



DISTRIBUCION DE DOCUMENTOS CONTRACTUALES

CONTRATO 126/2009 CONTRATO MARCO PARA LA CONSTRUCCION, OPERACION Y MANTENIMIENTO DE NUEVA RED ELECTRICA. EXTENSIONES DE LA RED EXISTENTE Y CONEXIONES DOMICILIARES PARA LA ELECTRIFICACION DE LA ZONA NORTE DEL PAIS CUARTA MODIFICACION

CONTRATISTA: AES

ORIGINAL

COMPONENTE: ELECTRIFICACION RURAL

1	Contratista	F <u>Wuifredo Flores</u> Desarrollo de Proyectos Especiales CAESS-EEO-CLESA-DEUSEM AES EL SALVADOR Fecha: <u>17/08/12</u>	<u>17/08/12</u> Fecha
		<u>Nombre quien recibe</u>	
2	Dirección Financiera	F <u>[Signature]</u> <u>René González</u>	<u>20/07/12</u> Fecha
		<u>Nombre quien recibe</u>	
3	Asesor Legal	F <u>[Signature]</u> <u>AT</u>	<u>17-8-12</u> Fecha
		<u>Nombre quien recibe</u>	
4	Administrador de Contratos ACI	F <u>[Signature]</u> <u>Osca Roberto Díaz</u>	<u>20 ag '12</u> Fecha
		<u>Nombre quien recibe</u>	

Registrada en el SAC Acage 14/8/12

COPIA

1	Encargado de Implementación (Administrador del Proyecto)	F <u>[Signature]</u> <u>María Eugenia Muñoz</u>	<u>17-Ago-12</u> Fecha
		<u>Nombre quien recibe</u>	

000394



**CUARTA MODIFICACIÓN AL CONTRATO MARCO PARA LA  
CONSTRUCCION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVA RED ELECTRICA,  
EXTENSIONES DE LA RED EXISTENTE Y CONEXIONES DOMICILIARES PARA LA  
ELECTRIFICACION RURAL DE LA ZONA NORTE  
(No. 126/2009)**

Este documento constituye la CUARTA MODIFICACION al Contrato Marco, suscrito entre el Fondo del Milenio - FOMILENIO, por una parte, y las Sociedades **COMPAÑÍA DE ALUMBRADO ELECTRICO DE SAN SALVADOR, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE** que puede abreviarse "CAESS, S.A. de C.V." del domicilio de San Salvador; **DISTRIBUIDORA ELECTRICA DE USULUTAN, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE** que puede abreviarse "DEUSEM", del domicilio de Usulután; **EMPRESA ELECTRICA DE ORIENTE, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE** que puede abreviarse "EMPRESA ELECTRICA DE ORIENTE, S.A. DE C.V." ó "E.E.O., S.A. DE C.V.", del domicilio de San Miguel y "AES CLESA Y COMPAÑÍA, SOCIEDAD EN COMANDITA DE CAPITAL VARIABLE" que puede abreviarse "AES CLESA Y CIA., S. EN C. DE C.V." del domicilio de Santa Ana, ("El Contratista") por otra parte, con fecha treinta y uno de mayo de dos mil nueve, identificado para efectos administrativos con el No. 126/2009 para la **CONSTRUCCION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVA RED ELECTRICA, EXTENSIONES DE LA RED EXISTENTE Y CONEXIONES DOMICILIARES PARA LA ELECTRIFICACION RURAL DE LA ZONA NORTE** ("Contrato Marco"), por un monto de **TREINTA Y TRES MILLONES 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$33,000,000.00)**, incluyendo IVA, de los cuales FOMILENIO cubre hasta **VEINTIOCHO MILLONES CINCUENTA MIL 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$28,050,000.00)**, incluyendo IVA y el aporte del Contratista alcanzará hasta un monto de **CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (\$4,950,000.00)**, IVA incluido y por un plazo original de **TRES (3) AÑOS**, contados a partir de la firma del Contrato Marco por ambas partes, la cual sucedió en esa misma fecha y demás condiciones establecidas en el contrato relacionado y sus anexos.

**ANTECEDENTES:**

1. Que con fecha once de noviembre de dos mil nueve, las Partes suscribieron la Modificación No. 1 al Contrato Marco con la finalidad de aclarar el significado y alcances de los términos y condiciones del mismo, acordando reexpresar en un nuevo documento la totalidad del Contrato Marco.
2. Que con fecha veinticinco de mayo de dos mil once, las Partes suscribieron la SEGUNDA MODIFICACION al Contrato Marco, con la finalidad de ampliar los alcances del trabajo para incluir la reubicación de las líneas existentes, cuya titularidad no corresponde a la distribuidora de energía eléctrica de la región sino que a algunas municipalidades y privados construcción pero que se encuentran en las secciones coincidentes con el trazo de la Carretera Longitudinal del Norte, por lo que se ha visto afectada la porción de la red de distribución eléctrica existente en la Zona Norte siendo necesario efectuar las obras de modificación a estas líneas de manera coordinada con las que están bajo la titularidad de la Distribuidora, acordando reexpresar en un nuevo documento la totalidad del Contrato Marco. Esta modificación incrementó el valor del Contrato Marco en QUINIENTOS



CINCUENTA Y CINCO MIL 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$555,000.00) que representa el 1.68% del valor original del contrato marco sin cambiar el plazo original del mismo.

3. Que con fecha veintiocho de febrero de dos mil doce y según consta en el documento TERCERA MODIFICACION al presente Contrato Marco, las Partes acordaron modificar el mismo con el fin de desarrollar las obras de reforzamiento de la red existente, la instalación de los tableros integrales y la construcción de pequeñas extensiones de la red secundaria que garantizara el acceso de los beneficiarios a los beneficios del proyecto y ampliar el plazo del contrato marco en dos meses adicionales para el desarrollo de estos alcances adicionales. Los costos de los alcances que se agregaron no modificaron el monto contractual vigente.

#### **CONSIDERANDO:**

1. Que la CLAUSULA DECIMA SEPTIMA: MODIFICACION AL CONTRATO MARCO, establece lo siguiente: *"El presente Contrato Marco podrá ser modificado de común acuerdo entre las Partes, sólo por medio de Adendas al Contrato."*
2. Que la CLAUSULA DECIMA CUARTA: TERMINACION – SUSPENSION, SUBCLAUSULA CATORCE PUNTO UNO: TERMINACION DEL CONTRATO MARCO – DISPOSICIONES GENERALES, literal (a) establece lo siguiente: *"(a) Cualquiera de las Partes podrá dar por terminado este Contrato Marco de conformidad y bajo las circunstancias estipuladas en esta Cláusula Decima Cuarta. En caso de Terminación del Contrato Marco, las partes podrán optar, a su entera discreción, entre: (i) la entrega material a FOMILENIO o a quien esté designe en virtud del presente Contrato Marco dentro de los cuarenta y cinco días posteriores a la solicitud por escrito, (ii) reembolso a FOMILENIO por medio del pago del 100% de todos los Materiales y Equipo existentes en inventario en el lugar que se encontraren, tanto respecto de los adquiridos, como aquellos que se encuentren en proceso de entrega en bodega, (iii) cualquier situación que incluya ambas opciones (i) y (ii) en las proporciones que se acuerden."*
3. Que la CLAUSULA VIGESIMA CUARTA: PROPIEDAD DE LOS MATERIALES Y DEL PROYECTO; RIESGO DE PERDIDA, SUBCLAUSULA VEINTICUATRO PUNTO UNO: TITULARIDAD DE LA PROPIEDAD, literal (b) establece lo siguiente: *"(b) En relación con los Materiales y Equipo adquiridos bajo este Contrato Marco por el Contratista que no sean utilizados en las Obras y no pasen a ser parte de los Proyectos, FOMILENIO solicitará al Contratista la transferencia de la propiedad del 100% de los materiales, por parte del Contratista a FOMILENIO mediante la celebración del Contrato correspondiente, a título gratuito, o cualquier método establecido en la Cláusula 14.1"*
4. Que con fecha cuatro de junio de dos mil doce, se identificó la existencia de material sobrante en las bodegas de FOMILENIO habiéndose terminado la construcción de los 1,300 kms. de red y los trabajos de reforzamiento de la red y por lo tanto, existe la necesidad de ejecutar un aproximado de 25. Kms. de red adicionales, con el propósito de reducir la cantidad de materiales sobrantes, lo que conlleva modificar el tiempo de vigencia del Contrato Marco e incluir el intercambio de materiales entre las bodegas de FOMILENIO y del Contratista.



5. Que con fecha tres de julio de dos mil doce, el Subdirector Ejecutivo de Infraestructura de FOMILENIO remitió por medio del Memorándum S/N, al Director de Contrataciones de la Agencia de Compras Institucional (ACI), la Solicitud de Modificación Contractual en el sentido de ampliar el plazo de vigencia del mismo por 47 días adicionales e incluir la actividad de intercambio de materiales entre las bodegas de FOMILENIO y el Contratista. El plazo adicional de CUARENTA Y SIETE (47) días equivalentes a TRES (3) MESES Y DIECISEIS (16) DIAS adicionales junto con la ampliación anterior de SESENTA Y UN (61) DIAS previamente autorizada totalizan una ampliación total de CIENTO OCHO (108) DIAS los cuales representan el 9.34% acumulado del plazo contractual original, sin modificar el valor contractual original.
6. De conformidad a lo establecido en el Anexo 1. Requerimientos de Aprobación de las Directrices de Adquisiciones de MCC, además de la aprobación del Director de Contrataciones, las presentes modificaciones no requieren la aprobación de la Junta Directiva de FOMILENIO, ni la No objeción de MCC.

**POR TANTO, las Partes del Contrato acordamos:**

1. Modificar la **CLAUSULA PRIMERA: DEFINICIONES** sustituyendo la Definición de **CONTRATO MARCO** en todo su contenido por el texto siguiente: *"CONTRATO MARCO: El Contrato Marco suscrito entre el CONTRATISTA y FOMILENIO de fecha treinta y uno de mayo de dos mil nueve y modificado y reexpresado en una primera ocasión con fecha once de noviembre de dos mil nueve y luego, en una segunda ocasión con fecha veinticinco de mayo de dos mil once y modificado por tercera ocasión con fecha veintiocho de febrero de dos mil doce."*
2. Modificar la **CLAUSULA PRIMERA: DEFINICIONES**, incorporando después de la Definición de **GARANTIA DE GASTOS DE MOVILIZACION** la definición siguiente: *"INTERCAMBIO DE MATERIALES: Comprende la acción de intercambio de materiales entre bodegas de FOMILENIO y bodegas del Contratista para complementar inventarios de materiales necesarios para construir estructuras en la red, evitando compras adicionales."*
3. Modificar la **CLAUSULA SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO MARCO, NUMERAL DOS PUNTO UNO, ROMANO II. SERVICIOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION**, literal (a) sustituyendo el texto del mismo por el siguiente: *"a) El Contratista deberá realizar la construcción de aproximadamente 1,325 kilómetros de nuevos tendidos eléctricos y luego la conexión a las redes de distribución de electricidad existentes en un plazo no mayor a tres años, tres meses y dieciséis días. Dichos tendidos serán la resultante de la sumatoria de la construcción de las nuevas redes identificadas en sus prediseños y de la extensión de las redes eléctricas que FOMILENIO tiene en sus registros."*
4. Modificar la **CLAUSULA QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO, NUMERAL CINCO PUNTO TRES – ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPO** del Contrato y modificada en la Tercera Modificación, incorporando los literales (d), (e) y (f) con el texto siguiente:



"(d) Para el desarrollo de la Orden de Construcción podrá utilizarse la figura de intercambio de materiales, pudiendo el Contratista proporcionar materiales de sus bodegas hacia las bodegas de FOMILENIO y en pago, el Contratista tomará de aquellos materiales sobrantes de las bodegas de FOMILENIO que considera más apropiados a su giro de trabajo, por un monto equivalente al valor de los materiales que haya proporcionado de las bodegas del Contratista. Dichos costos serán los ponderados de cada una de las bodegas y serán precios razonables de mercado.

(e) El Contratista podrá realizar la compra de aquellos materiales sobrantes en las bodegas de FOMILENIO. El pago de estos materiales será conforme a los precios establecidos en las compras. Los materiales sobrantes en las bodegas de FOMILENIO serán donados por FOMILENIO a la entidad que estime conveniente.

(f) Para el desarrollo de los proyectos de otras unidades de FOMILENIO, éste podrá solicitar al Contratista la entrega de estos materiales de las bodegas de FOMILENIO, mediante una solicitud por escrito que incluya el detalle de los materiales."

5. Modificar la **CLAUSULA OCTAVA: VIGENCIA DEL CONTRATO MARCO**, sustituyendo el contenido de la misma por el texto siguiente: "El presente Contrato Marco tendrá una vigencia de TRES AÑOS, TRES MESES Y DIECISEIS DIAS a partir de la fecha de la firma del Contrato Marco por las Partes, para la construcción de proyectos, mejora de la red, reubicación de postes de terceros en CLN, instalación de tableros integrales, acercamiento de la acometida a la red secundaria y la conexión de acometidas, salvo caso de una terminación anticipada de conformidad con la Cláusula Catorce del Contrato Marco; sin perjuicio de que el plazo sea prorrogado de mutuo acuerdo, dependiendo de la disponibilidad del financiamiento de MCC y dentro del tiempo permitido por el Convenio de Reto del Milenio."

El resto de las cláusulas y condiciones del Contrato y sus modificaciones no mencionadas en el presente documento, se mantienen sin modificación alguna y se mantienen válidas y exigibles respecto a sus obligaciones.

En consecuencia firmamos, la presente Modificación, para que sea ejecutada conforme al Contrato y a las Leyes de El Salvador a los seis días de julio de dos mil doce.

Por Fondo del Milenio:

  
Alexander Ernesto Segovia Cáceres  
Presidente Junta Directiva

Por El Contratista:

  
Abraham Abdala Bichara Handal  
Apoderado General Administrativo



# Memorándum

PARA: Ing. Jacinto Reyes,  
Director Agencia de  
Contrataciones  
Institucional (ACI)

RECIBIDO ACI/FOX

c.c.: Ing. Raimundo Sisniega,

DE: Ing. Carlos Mauricio  
Duque Gonzalez,  
Subdirector Ejecutivo de  
Infraestructura SDEI

3 JUL '12 PM 1:45

ASUNTO: **Solicitud de  
Modificación  
Contractual**

FECHA: 03 de julio de 2012

Por este medio le solicito efectuar las modificaciones contractuales que se detallan a continuación las cuales han sido revisados por y cuentan con la opinión favorable de esta Unidad:

## 1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO A MODIFICAR:

Contrato No.:	# de identificación 126	Contratista:	CAESS, S.A. DE C.V./DEUSEM/EEO S.A. DE C.V./AES CLESA
Nombre del Contrato:	Contrato Marco para la CONSTRUCCION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVA RED ELECTRICA, EXTENSIONES DE LA RED EXISTENTE Y CONEXIONES DOMICILIARES PARA LA ELECTRIFICACION RURAL DE LA ZONA NORTE		

## 2. MODIFICACIONES CONTRACTUALES ANTERIORES:

(Marque con una X y agregue líneas si es necesario)

No.	No. de la Modificación	Modificó plazo		Modificó monto		Otras modificaciones	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	MODIFICACION No. 1		X		X	X	
2	MODIFICACION No. 2		X	X		X	
3	MODIFICACION No. 3	X			X	X	
4	MODIFICACION No. 4	X			X	X	
5							

Si se trató de Otras Modificaciones. Explique? (Relacione el No. de la Modificación con la explicación)

1. MOD No. 1 – Que con fecha once de noviembre de dos mil nueve, las Partes suscribieron la Modificación No. 1 al Contrato Marco con la finalidad de aclarar el significado y alcances de los términos y condiciones del mismo, acordando re expresar en un nuevo documento la totalidad del Contrato Marco.
2. MOD No. 2 –Que con fecha veinticinco de mayo de dos mil once, las Partes suscribieron la SEGUNDA MODIFICACION al Contrato Marco, con la finalidad de ampliar los alcances del trabajo para incluir la reubicación de las líneas existentes, cuya titularidad no corresponde a la distribuidora de energía eléctrica de la región sino que a algunas municipalidades y privados construcción pero que se encuentran en las secciones coincidentes con el trazo de la Carretera Longitudinal del Norte, por lo que se ha visto afectada la porción de la red de distribución eléctrica existente en la Zona Norte siendo necesario efectuar las obras de modificación a estas líneas de manera coordinada con las que están bajo la titularidad de la Distribuidora, acordando re expresar en un nuevo documento la totalidad del Contrato Marco. Esta modificación incrementó el valor del Contrato Marco en QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$555,000.00) que representa el 1.68% del valor original del contrato marco sin cambiar el plazo original del mismo.
3. MOD No. 3 –Que con fecha veintiocho de febrero de dos mil doce las Partes suscribieron la TERCERA MODIFICACION al Contrato Marco, para el desarrollo de las Ordenes de Construcción del Reforzamiento de la Red así como la instalación de acometidas, acercamiento de acometidas de la red e instalación de tableros integrales para las viviendas que no poseen los recursos económicos para construir la red interna. Lo anterior no modificó los montos establecidos en la Segunda Modificación al Contrato Marco.

### 3. ELEMENTOS DEL CONTRATO A MODIFICAR:

3.1 AMPLIACION DE PLAZO					SI ( X )	NO ( )
Plazo Original (días)	Ampliaciones anteriores			Plazo Vigente Actualmente (días)	Ampliación Solicitada (días)	Nuevo Plazo (días)
	No.	días	%			
3 años	1	61	5.57%	3 años, 2 meses	47 días	3 años, 3 meses y 16 días.
	<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>5.57%</b>			
Fecha de Inicio del Plazo:	<b>Total con ampliación solicitada</b>			Fecha de Finalización Actual:		Nueva Fecha de Finalización:
31/05/2009		<b>108</b>	<del>1.09%</del> <b>9.34%</b>	31/07/2012		16/09/2012

3.2 AUMENTO (DISMINUCION) DEL MONTO CONTRACTUAL					SI ( )	NO ( X )
Valor Original (US\$)	Aumentos (Disminuciones) Anteriores			Valor Contractual Actual (US\$)	Aumento (Disminución) Solicitada (US\$)	Nuevo Valor (US\$)
	No.	US\$	%			
33,000,000(1)				33,550,000		
33,550,000 (2)						
<b>Total</b>						
	<b>Total con aumento (dism) solicitada</b>			(1) Compuesto por \$28,050,000 a ser financiados por FOMILENIO con fondos MCC (85%) y \$4,950,000 a ser financiado por las empresa distribuidoras (15%). (2) \$471,750 (85%) a ser financiado con fondos de MCC y \$83,250 (15%) con recursos GOES.		

3.3 OTRAS MODIFICACIONES	SI ( X )	NO ( )
3.3.1 Modificación de fechas de entrega sin ampliación de plazo.	SI (X)	NO ( )
3.3.2 Modificaciones de especificaciones y/o alcances	SI (X)	NO ( )
3.3.3 Ajuste de partidas o entre rubros sin modificar el valor del contrato.	SI ( )	NO (X)
3.3.4 Ajustes a cláusulas contractuales para facilitar el seguimiento a la ejecución del contrato.	SI ( X )	NO ( )
3.3.5 Otras	SI (X)	NO ( )
Explique		

#### 4. JUSTIFICACION DE LA MODIFICACION CONTRACTUAL

¿Cuáles son las causas que la originaron? ¿Por qué es necesario efectuar la modificación contractual? ¿Qué problemas se solucionan y como se facilita la ejecución contractual? ¿Qué modificaciones se están solicitando? ¿Cuál es el respaldo legal/contractual que permite efectuar la modificación? Explique y relacione con los antecedentes anexos de la presente solicitud. (Incumplimientos contractuales no son una causal válida.)

CONSIDERANDO:

1. Que la CLAUSULA DECIMA SEPTIMA: MODIFICACION AL CONTRATO MARCO, establece lo siguiente: "El presente Contrato Marco podrá ser modificado de común acuerdo entre las Partes, sólo por medio de Adendas al Contrato."
2. Que con fecha cuatro de junio de dos mil doce, se identificó la existencia de material sobrante en las bodegas FOMILENIO habiendo terminado la construcción de los 1,300 kilómetros y los trabajos de reforzamiento de la red y por lo tanto, existe la necesidad de ejecutar un aproximado de 20 kms de Red, con el propósito de reducir la cantidad de materiales sobrantes. Que para tal fin se acuerda, modificar el tiempo de vigencia del Contrato Marco e incluir el intercambio de materiales entre las bodegas de FOMILENIO y AES El Salvador. Así como la posibilidad de compra de AES de aquellos materiales sobrantes en las bodegas FOMILENIO, a la finalización del Contrato Marco, el pago de estos materiales será conforme a lo establecido en el numeral 24.1 literal (b) de la cláusula VIGÉSIMA CUARTA: PROPIEDAD DE LOS MATERIALES Y DEL PROYECTO; RIESGO DE PÉRDIDA; y numeral 14.1 literal (a) de la cláusula DÉCIMA CUARTA: TERMINACIÓN; SUSPENSIÓN.

POR TANTO, las Partes del Contrato acordamos:

1. Modificar la CLAUSULA PRIMERA: DEFINICIONES, incorporando después de la Definición de "CONTRATO MARCO": la definición siguiente: INTERCAMBIO DE MATERIALES: Comprende la acción de intercambio de materiales entre bodegas FOMILENIO y bodegas AES El Salvador (CAESS – EEO) para complementar inventarios de materiales necesarios para construir estructuras en la red, evitando compras adicionales.
2. Modificar la CLAUSULA QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO, NUMERAL CINCO PUNTO TRES – ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPO, incorporando un literal (d) Para el desarrollo de la Orden de Construcción, podrá utilizarse la figura de Intercambio de materiales, pudiendo AES proporcionar materiales de

*ejmrd.3*

sus bodegas hacia las bodegas de FOMILENIO- CAESS-EEO y en pago, AES tomará de aquellos material sobrantes de las bodegas FOMILENIO que considere más apropiados a su giro de trabajo, por un monto equivalente al valor de los materiales que se haya proporcionado de las Bodegas de AES. Dichos costos son los ponderados de cada una de la bodegas y son precios razonables de mercado

3. Modificar la CLAUSULA QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO, NUMERAL CINCO PUNTO TRES – ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPO, incorporando un literal (e). AES podrá realizar la compra de aquellos materiales sobrantes en las bodegas FOMILENIO, el pago de estos materiales será conforme a los precios establecidos en las compras. Los materiales sobrantes en las bodegas de FOMILENIO serán donados por FOMILENIO a la entidad que este estime conveniente.
4. Modificar la CLAUSULA QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO, NUMERAL CINCO PUNTO TRES – ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPO, incorporando un literal (f) Para el desarrollo de proyectos de otras unidades de FOMILENIO, esta podrá solicitar en detalle a AES la entrega de materiales de las bodegas de FOMILENIO, mediante una solicitud por escrito.
5. Modificar la CLAUSULA OCTAVA: VIGENCIA DEL CONTRATO MARCO, sustituyendo el contenido de la misma por el texto siguiente: “El presente Contrato Marco tendrá una vigencia de TRES AÑOS CON TRES MESES Y DIESISEIS DÍAS a partir del 31 de mayo de 2009 Contrato Marco por las Partes, para la construcción de proyectos, sin perjuicio de que el plazo sea prorrogado de mutuo acuerdo, dependiendo de la disponibilidad del financiamiento de MCC y dentro del tiempo permitido por el Convenio de Reto del Milenio.”

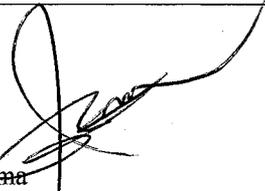
El resto de las cláusulas y condiciones del Contrato y sus modificaciones no mencionadas en el presente documento, se mantienen sin modificación alguna y se mantienen válidas y exigibles respecto a sus obligaciones.

**ANEXOS:**

(1) Anexar Copia de la Orden de Inicio.	SI ( )	NO ( X )	N/A ( X )
(2) Disponibilidad de recursos para financiar el incremento del monto contractual	SI ( )	NO ( )	N/A ( X )
(3) Solicitud del contratista debidamente respaldada	SI ( )	NO ( X )	N/A ( X )
(4) Opinión de la Supervisión o Entidad implementadora o contratistas que apoyan la ejecución	SI ( )	NO ( )	N/A ( X )
(5) Documentos de Orden de Cambio debidamente autorizada	SI ( )	NO ( )	N/A ( X )
(6) Manifestación escrita que el incremento ha utilizado los costos unitarios del contrato original.	SI ( )	NO ( )	N/A ( X )
(7) Manifestación escrita de que las garantías vigentes cubren la presente solicitud (plazo, monto u otros)	SI ( )	NO ( )	N/A ( X )
(8) Otra documentación de respaldo	SI ( )	NO ( X )	N/A ( )

N/A= No aplica. (\*) El solicitante debe obtener la aprobación de Junta Directiva en el caso de que sea requerido, la cual no es requerimiento para la solicitud de modificación contractual pero si para la firma de la modificación. Si la aprobación de Junta Directiva no es anexada a esta solicitud, el solicitante debe remitirla a la ACI cuando sea obtenida. La ACI tramita la No objeción de MCC.

**ESPACIO PARA APROBACIONES – Para uso exclusivo de la ACI**

Aprobación Director de Contrataciones		Aprobación de Junta Directiva No Aplica <input type="checkbox"/>	
 Firma	Fecha 6/7/12	Punto No.	
		Reunión No.	
		Fecha:	
<b>No objeción de MCC</b> No Aplica <input type="checkbox"/>			
	Nota No.		
	Fecha		

## Oscar Díaz

---

**De:** Ana Figueroa [ana.figueroa@fomilenio.gob.sv]  
**Enviado el:** martes, 10 de julio de 2012 11:44 a.m.  
**Para:** 'Oscar Díaz'  
**CC:** 'Cesar Ortiz'  
**Asunto:** RE: Aval Legal a Modificación # 4 Contrato Marco AES (# 126) Electrificación Rural



MOD 4 CONT  
;\_2009 AES CONTR

Oscar

Adjunto el documento con pequeños cambios  
sldos

---

**De:** Oscar Díaz [mailto:oscar.diaz@fomilenio.gob.sv]  
**Enviado el:** martes, 10 de julio de 2012 10:44 a.m.  
**Para:** 'Ana Figueroa'; 'Ricardo Tablas'  
**Asunto:** Aval Legal a Modificación # 4 Contrato Marco AES (# 126) Electrificación Rural

<Archivo: 1\_Borrador MOD 4 CONT 126\_2009 AES CONTRATO MARCO.doc >> <Archivo: 2\_CONTRATO MARCO 126 AES.pdf >> <Archivo: 5\_TERCERA MODIF COI  
126.pdf >> <Archivo: 6\_Solic Modif # 4 Cont 126 AES CMarco.pdf >>

Estimad@s:

Con la finalidad de contar con su aval legal previo a proceder a la firma de la misma, les remitimos el Borrador de Modificación referido en el asunto, anexando los documentos de análisis correspondiente.

Les solicito ver el Contrato y las Modificaciones 1 y # 2 en Z o a través del SAC, debido al tamaño de los archivos.

Quedo a la espera de su pronunciamiento

<Objeto OLE: Picture (Device Independent Bitmap) >>

000388



MILLENNIUM  
DEVELOPMENT PROGRAM  
UNITED STATES OF AMERICA

## DISTRIBUCION DE DOCUMENTOS CONTRACTUALES

### CONTRATO 126/2009 CONTRATO MARCO PARA LA CONSTRUCCION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVA RED ELECTRICA. EXTENSIONES DE LA RED EXISTENTE Y CONEXIONES DOMICILIARES PARA LA ELECTRIFICACION DE LA ZONA NORTE DEL PAIS TERCERA MODIFICACION

CONTRATISTA:  
AES

ORIGINAL

COMPONENTE: ELECTRIFICACION RURAL

1	Contratista	F Wuifredo Flores Desarrollo de Proyectos Especiales CAESS-EEQ-CLESA-DEUSEM AES EL SALVADOR Fecha: _____ Nombre quien recibe _____	2004/12 Fecha
2	Dirección Financiera	F René González Nombre quien recibe _____	24/04/12 Fecha
3	Asesor Legal	F AT Nombre quien recibe _____	23 ab. 1 Fecha
4	Administrador de Contratos ACI	F Oscar A. Díaz Cruz Nombre quien recibe _____	23/4/12 Fecha

Registrado en *Déjame*  
SAC 12-4-12 **COPIA**

1	Encargado de Implementación (Administrador del Proyecto)	F Marta Eugenia Muñoz Nombre quien recibe _____	26-04-2012 Fecha
---	--	---	---------------------

000387



**TERCERA MODIFICACIÓN AL CONTRATO MARCO PARA LA  
CONSTRUCCION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVA RED ELECTRICA,  
EXTENSIONES DE LA RED EXISTENTE Y CONEXIONES DOMICILIARES PARA LA  
ELECTRIFICACION RURAL DE LA ZONA NORTE  
(No. 126/2009)**

Este documento constituye la TERCERA MODIFICACION al Contrato Marco, suscrito entre el Fondo del Milenio - FOMILENIO, por una parte, y las Sociedades **COMPAÑÍA DE ALUMBRADO ELECTRICO DE SAN SALVADOR, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE** que puede abreviarse "CAESS, S.A. de C.V." del domicilio de San Salvador; **DISTRIBUIDORA ELECTRICA DE USULUTAN, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE** que puede abreviarse "DEUSEM", del domicilio de Usulután; **EMPRESA ELECTRICA DE ORIENTE, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE** que puede abreviarse "EMPRESA ELECTRICA DE ORIENTE, S.A. DE C.V." ó "E.E.O., S.A. DE C.V.", del domicilio de San Miguel y "AES CLESA Y COMPAÑÍA, SOCIEDAD EN COMANDITA DE CAPITAL VARIABLE" que puede abreviarse "AES CLESA Y CIA., S. EN C. DE C.V." del domicilio de Santa Ana, (todas denominadas "El Contratista") por otra parte, con fecha treinta y uno de mayo de dos mil nueve, identificado con el No. 126/2009 para la **CONSTRUCCION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVA RED ELECTRICA, EXTENSIONES DE LA RED EXISTENTE Y CONEXIONES DOMICILIARES PARA LA ELECTRIFICACION RURAL DE LA ZONA NORTE** ("Contrato Marco"), por un monto de **TREINTA Y TRES MILLONES 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$33,000,000.00)**, incluyendo IVA, de los cuales FOMILENIO cubre hasta **VEINTIOCHO MILLONES CINCUENTA MIL 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$28,050,000.00)**, incluyendo IVA y el aporte del Contratista alcanzará hasta un monto de **CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (\$4,950,000.00)**, IVA incluido y por un plazo original de **TRES (3) AÑOS**, contados a partir de la firma del Contrato Marco por ambas partes, y demás condiciones establecidas en el contrato relacionado y sus anexos.

**ANTECEDENTES:**

1. Que con fecha once de noviembre de dos mil nueve, las Partes suscribieron la Modificación No. 1 al Contrato Marco con la finalidad de aclarar el significado y alcances de los términos y condiciones del mismo, acordando re expresar en un nuevo documento la totalidad del Contrato Marco.
2. Que con fecha veinticinco de mayo de dos mil once, las Partes suscribieron la SEGUNDA MODIFICACION al Contrato Marco, con la finalidad de ampliar los alcances del trabajo para incluir la reubicación de las líneas existentes, cuya titularidad no corresponde a la distribuidora de energía eléctrica de la región sino que a algunas municipalidades y privados construcción pero que se encuentran en las secciones coincidentes con el trazo de la Carretera Longitudinal del Norte, por lo que se ha visto afectada la porción de la red de distribución eléctrica existente en la Zona Norte siendo necesario efectuar las obras de modificación a estas líneas de manera coordinada con las que están bajo la titularidad de la Distribuidora, acordando re expresar en un nuevo documento la totalidad del Contrato Marco. Esta modificación incrementó el valor del Contrato Marco en **QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$555,000.00)** que representa el 1.68% del valor original del contrato marco sin cambiar el plazo original del mismo.



**CONSIDERANDO:**

1. Que la CLAUSULA DECIMA SEPTIMA: MODIFICACION AL CONTRATO MARCO, establece lo siguiente: *"El presente Contrato Marco podrá ser modificado de común acuerdo entre las Partes, sólo por medio de Adendas al Contrato."*
2. Que a esta fecha se ha identificado la necesidad de realizar una mejora en la red existente del Contratista debido al incremento de proyectos de electrificación construidos bajo el Programa de FOMILENIO, así mismo se han identificado beneficiarios que por no poseer los recursos para construir su red interna no podrán acceder al servicio de energía eléctrica, por lo que se instalará un tablero integral en las viviendas de estos beneficiarios del proyecto FOMILENIO y en algunos casos pequeñas extensiones de red secundaria para obtener el servicio.
3. Que con fecha veintisiete de enero de dos mil doce, la Gerencia de Electrificación Rural de FOMILENIO establece en Nota S/N que habiendo recibido con fecha dieciséis de septiembre de dos mil once, la propuesta de reforzamiento de la red de distribución de la Zona Norte debido al efecto de los proyectos de FOMILENIO en la calidad del servicio, el equipo técnico de dicha Gerencia procedió a revisar los diseños y presupuesto de la propuesta sugiriendo se realizaran una serie de cambios en el alcance, diseño y presupuesto de éstos; resultando la propuesta final presentada en carta de fecha veintitrés de enero de dos mil doce que ha sido aceptada y aprobada por la Gerencia de Electrificación Rural después de determinar que los precios son razonables y que se encuentran en el rango de precios aceptables del mercado eléctrico salvadoreño, por lo que estas obras tendrán un costo total de OCHOCIENTOS CATORCE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO 12/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$814,874.12), de los cuales FOMILENIO aportará el 85% que equivale a SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$692,643.00) y un aporte del Contratista del 15% que equivale a CIENTO VEINTIDOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y UNO 12/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$122,231.12); todos incluyen IVA. Las cantidades descritas se encuentran dentro del monto contractual autorizado.
4. Que con fecha veintisiete de enero de dos mil doce, la Gerencia de Electrificación Rural de FOMILENIO establece en Nota S/N que con base a la propuesta del Contratista de fecha veintitrés de enero de dos mil doce y después de la revisión por el equipo técnico de la Gerencia se ha determinado que los precios son razonables y que se encuentran en el rango de precios aceptables del mercado eléctrico salvadoreño, determinándose que se instalará un aproximado de 7,200 tableros integrales a un costo de US\$1,468,564.27 y 4,100 materiales para el acercamiento de acometidas a un costo de US\$1,130,510.76, haciendo un costo total de DOS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SETENTA Y CINCO 03/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$2,559,075.03), de los cuales FOMILENIO aportará el 85% que equivale a DOS MILLONES DOSCIENTOS NUEVE MIL DOSCIENTOS TRECE 78/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$2,209,213.78) y aporte del Contratista del 15% que equivale a TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y UN 25/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$389,861.25), todos incluyen IVA. Las cantidades descritas se encuentran dentro del monto contractual autorizado.



5. Que con fecha veintisiete de febrero de dos mil doce, el Subdirector Ejecutivo de Infraestructura de FOMILENIO remite por medio del Memorándum S/N, al Director de Contrataciones de la Agencia de Compras Institucional (ACI), la Solicitud de Modificación Contractual en el sentido de ampliar los alcances del contrato a fin de desarrollar las obras de reforzamiento de la red existente, la instalación de los tableros integrales y la construcción de pequeñas extensiones de la red secundaria que garantice el acceso de los beneficiarios a los beneficios del proyecto y ampliar el plazo del contrato marco en dos meses adicionales para el desarrollo de estos alcances adicionales. Los costos de los alcances que se agregan no modifican el monto contractual autorizado y el plazo de DOS (2) MESES adicionales representa el 5.56% del plazo original.
6. De conformidad a lo establecido en el Anexo 1. Requerimientos de Aprobación de las Directrices de Adquisiciones de MCC, además de la aprobación del Director de Contrataciones, las presentes modificaciones no requieren la aprobación de la Junta Directiva de FOMILENIO, ni la No objeción de MCC.

**POR TANTO, las Partes del Contrato acordamos:**

1. Modificar la **CLAUSULA PRIMERA: DEFINICIONES** sustituyendo la Definición de **CONTRATO MARCO** en todo su contenido por el texto siguiente: *"CONTRATO MARCO: El Contrato Marco suscrito entre el CONTRATISTA y FOMILENIO de fecha treinta y uno de mayo de dos mil nueve y modificado y re expresado en una primera ocasión con fecha once de noviembre de dos mil nueve y luego, en una segunda ocasión con fecha veinticinco de mayo de dos mil once."*
2. Modificar la **CLAUSULA PRIMERA: DEFINICIONES**, incorporando después de la Definición de PROYECTO la definición siguiente: *"REFORZAMIENTO DE LA RED: Comprende los trabajos necesarios para modificar la red existente del Contratista, debido al incremento de carga ocasionada por los proyectos FOMILENIO, con el propósito de dejar la red en condiciones de funcionamiento y operación que garanticen la calidad del servicio a los beneficiarios de FOMILENIO."*
3. Modificar la **CLAUSULA PRIMERA: DEFINICIONES**, incorporando después de la Definición de SUPERVISOR la definición siguiente: *"TABLERO INTEGRAL: Instalación que se encuentra constituida principalmente por los elementos siguientes: una caja térmica con su fusible de protección, tomacorriente doble a ciento diez voltios (110v), polarización a tierra, receptáculo, bombillo y su cuerpo terminal para recibir acometida de la distribuidora. Dicho tablero debe cumplir con lo aprobado por SIGET. Adicionalmente, podrá contener uno a más tubos para acercar a la vivienda la red secundaria de distribución mediante cable de acometida bifilar entorchado calibre número seis (acercamiento de la acometida a la vivienda)."*
4. Modificar la **CLAUSULA SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO MARCO, NUMERAL DOS PUNTO UNO, ROMANO II. SERVICIOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION**, sustituyendo los literales e) y f) y adicionando los literales g) a j) con el texto siguiente: *"e) El Contratista será responsable de realizar los trabajos de reforzamiento de la red existente, con el propósito de dejar la red en condiciones de funcionamiento y operación que garanticen la calidad del servicio a los beneficiarios."*



f) No será responsabilidad del Contratista finalizar los trabajos descritos en los literales d) y e) anteriores cuando los trabajos de construcción de la Carretera Longitudinal del Norte no permitan su finalización.

g) FOMILENIO cancelará al Contratista el costo de la instalación del tablero integral, quien subcontratará los servicios de una empresa certificada quien contará con electricistas acreditados por SIGET que serán los responsables de la instalación, como se detalla en el ANEXO 2C.

h) FOMILENIO cancelará al Contratista los costos de los trabajos para el reforzamiento de la red como se detalla en los presupuestos del ANEXO 2B.

i) El Contratista garantizará la operación y mantenimiento de las nuevas líneas de distribución a ser construidas bajo este Contrato Marco.

j) FOMILENIO pagará al Contratista las sumas correspondientes contempladas para dichos servicios en el presente Contrato Marco.”

5. Modificar la **CLAUSULA TERCERA: DOCUMENTOS CONTRACTUALES, NUMERAL TRES PUNTO UNO, LITERAL e), ROMANO iii.** Sustituyendo su texto y adicionando los ANEXOS 2B Y 2C, que se anexan a la presente modificación, de acuerdo al el texto siguiente:

*“iii. Anexo 2 A Presupuestos de las reubicaciones y/o modificaciones a las Líneas de Terceros del Proyecto de Conectividad al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte.*

*Anexo 2 B Presupuestos de las reubicaciones y/o modificaciones a las Líneas para el Reforzamiento de la Red.*

*Anexo 2 C Presupuesto de la instalación del Tablero Integral.”*

6. Modificar la **CLAUSULA QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO, NUMERAL CINCO PUNTO UNO – VALOR DEL CONTRATO MARCO, LITERAL (c)**, sustituyendo su contenido por el siguiente: *“(c) El valor establecido en esta Cláusula 5.1, se desglosa de conformidad al Anexo 3 del presente Contrato Marco – Desglose Costo Total de Contrato Marco. El mismo será destinado a cubrir las actividades siguientes: Servicios de logística, compra y almacenaje de materiales, diseño y construcción de las líneas eléctricas nuevas, la extensión de redes distribución eléctrica existentes, conexión de servicios eléctricos domiciliarios, reubicación y/o modificación de líneas de terceros, así como la instalación del tablero integral como del reforzamiento de la red, a realizarse de conformidad con la Cláusula Segunda de este Contrato Marco.”*

7. Modificar la **CLAUSULA QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO, NUMERAL CINCO PUNTO TRES – ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPO**, incorporando un literal **(c)** con el texto siguiente: *“(c) Para el desarrollo de las Ordenes de Construcción del Reforzamiento de la Red así como la instalación de acometidas, acercamiento de acometidas de la red y tableros integrales para las viviendas, no se utilizará ninguno de los procesos de adquisición de materiales y equipo contemplados en la presente Subcláusula 5.3 sino que estos serán adquiridos directamente por el Contratista y su costo estará comprendido en el valor de la Orden de Construcción. Para el reforzamiento de la red se podrá utilizar materiales ya existentes en las bodegas de los almacenes de FOMILENIO, cuando éstos sean autorizados. Los materiales serán facturados de acuerdo con las salidas de los materiales de bodega.”*



8. Modificar la **CLAUSULA QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO, NUMERAL CINCO PUNTO CINCO – MANO DE OBRA**, sustituyendo el texto del **cuarto párrafo** de la misma por el contenido siguiente: *“Lo dispuesto en esta Subcláusula 5.5 no será aplicable para las Ordenes de Construcción para la reubicación de Líneas de Terceros del Proyecto de Conectividad al ejecutarse la Carretera Longitudinal del Norte, ni a las Ordenes de Construcción para el Reforzamiento de la Red, ni para la instalación del Tablero Integral y el acercamiento de acometidas de red.”*
9. Modificar la **CLAUSULA QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO, NUMERAL CINCO PUNTO SEIS – CONSTRUCCION DE LOS PROYECTOS, LITERAL (b)** modificando el encabezado ubicado posterior al segundo párrafo y previo al romano (i), sustituyendo su texto por el siguiente: *“Para Ordenes de Construcción de líneas nuevas, extensión de redes existentes y reforzamiento de la red.”*
10. Modificar la **CLAUSULA QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO, NUMERAL CINCO PUNTO SEIS – CONSTRUCCION DE LOS PROYECTOS, LITERAL (b)** modificando el encabezado ubicado posterior al romano (iii), sustituyendo su texto por el siguiente: *“Para Ordenes de Construcción de instalación de acometidas e instalación del tablero integral y acercamiento de la acometida a la vivienda.”*
11. Modificar la **CLAUSULA QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO, NUMERAL CINCO PUNTO SEIS – CONSTRUCCION DE LOS PROYECTOS, LITERAL (b), ROMANO (vi)**, en su **primer párrafo**, incorporando al final del mismo el texto por el siguiente: *“La instalación del tablero integral y acercamiento de la acometida a la vivienda se pagará de acuerdo a la oferta de contratista.”*
12. Modificar la **CLAUSULA QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO, NUMERAL CINCO PUNTO SEIS – CONSTRUCCION DE LOS PROYECTOS, LITERAL (b), ROMANO (vi)**, en su **tercer párrafo**, sustituyendo el texto del mismo por contenido siguiente: *“Las conexiones e instalación del tablero integral y acercamiento de la acometida a la vivienda se considerarán concluidas cuando los beneficiarios que accedieron a conectarse cuenten con el suministro de energía eléctrica bajo los procedimientos comerciales del Contratista y se encuentre y estén certificados por el Supervisor de FOMILENIO y del Contratista.”*
13. Modificar la **CLAUSULA QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO, NUMERAL CINCO PUNTO SEIS – CONSTRUCCION DE LOS PROYECTOS**, incorporando al final de la misma el contenido siguiente: *“Para los trabajos de reforzamiento de la red y para la instalación del tablero integral, no será aplicable lo dispuesto en los literales (a) romano (i) y (c) de esta Subcláusula 5.6 dado que el valor de la Orden de Construcción estará definido por el presupuesto presentado en los Anexos 2 B y 2 C del Contrato Marco que se incorporan en la presente modificación.”*
14. Modificar la **CLAUSULA OCTAVA: VIGENCIA DEL CONTRATO MARCO**, sustituyendo el contenido de la misma por el texto siguiente: *“El presente Contrato Marco tendrá una vigencia de TRES AÑOS Y DOS MESES a partir de la fecha de la firma del Contrato Marco por las Partes, para la construcción de proyectos, mejora de la red, instalación de tableros integrales, acercamiento de la acometida a la red secundaria y la conexión de acometidas, salvo caso de una terminación anticipada de conformidad con la Cláusula Catorce del Contrato Marco; sin perjuicio de que el plazo sea prorrogado de mutuo*



*acuerdo, dependiendo de la disponibilidad del financiamiento de MCC y dentro del tiempo permitido por el Convenio de Reto del Milenio.”*

15. Modificar la **CLAUSULA DECIMA: RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA, NUMERAL DIEZ PUNTO UNO**, incorporando al final de la misma el párrafo siguiente: *“Las obligaciones contenidas en los literales n) y o) de la presente Subcláusula 10.1 no serán aplicables en lo que respecta a las Ordenes de Construcción del Reforzamiento de la Red e instalación del tablero integral y acercamiento de acometidas a la red.”*
16. Modificar la **CLAUSULA DECIMA PRIMERA: OBLIGACIONES DE FOMILENIO, NUMERAL ONCE PUNTO UNO**, incorporando al final de la misma el párrafo siguiente: *“Las obligaciones contenidas en los literales b), d), e), g) y h) de la presente Subcláusula 11.1 no serán aplicables en lo que respecta a las Ordenes de Construcción de Modificación de Líneas Existentes ni Reforzamiento de la Red e instalación del tablero integral y acercamiento de acometidas a la red.”*
17. Modificar la **CLAUSULA DECIMA NOVENA: RECEPCION PROVISIONAL DE LA OBRA Y PROCEDIMIENTO DE PAGO, LITERAL f)**, incorporando al final del mismo el contenido siguiente:
- “Para la reubicación y/o modificación de las Líneas de Terceros CLN:*
- i. El Acta de Recepción Final firmada por la empresa supervisora de la construcción del tramo de la carretera, empresa contratista de la construcción del tramo de la carretera, el administrador del proyecto designado por FOMILENIO y el supervisor designado por la distribuidora.*
  - ii. Las facturas por los trabajos realizados considerando el monto de la obra detallado en el Anexo 2 de la Orden de Construcción. Dichas facturas deben ser presentadas a FOMILENIO de la siguiente manera:*
    - 1. La primera, por el 85% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con Fondos MCC.*
    - 2. La segunda por el IVA del 85% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con Fondos MCC.*
    - 3. La tercera por el 15% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con Fondos GOES.*
    - 4. La cuarta por el IVA del 15% del costo de los trabajos realizados con Fondos GOES.*
- Para los trabajos de Reforzamiento de la Red:*
- i. El Acta de Recepción Final firmada por el supervisor del proyecto, designado por FOMILENIO y el supervisor designado por la distribuidora.*
  - ii. Las facturas por los trabajos realizados considerando el preciarío final como construido de la obra detallado en la Orden de Construcción. Dichas facturas deben ser presentadas de la siguiente manera:*
    - 1. La primera, por el 85% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con Fondos MCC.*
    - 2. La segunda por el IVA del 85% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con Fondos MCC.*



Para la instalación del tablero integral y el acercamiento de la acometida a la red secundaria:

- i. Formulario para la transferencia del Tablero Integral al Propietario.
- ii. El listado de beneficiarios con sus datos, según formulario de transferencia;
- iii. Las facturas correspondientes por el volumen de tableros integrales instalados. Deben ser presentadas dos facturas por el Contratista de la siguiente manera:
  1. La primera por el 85% del costo neto de los trabajos realizados.
  2. La segunda por el 85% del monto correspondiente al IVA del costo neto de los trabajos realizados.

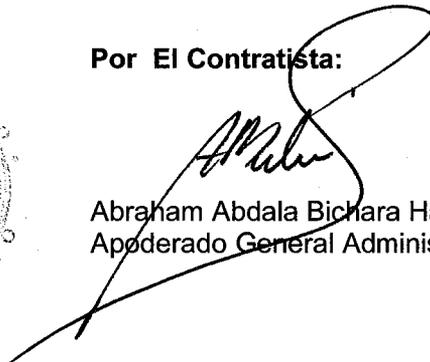
El resto de las cláusulas y condiciones del Contrato y sus modificaciones no mencionadas en el presente documento, se mantienen sin modificación alguna y se mantienen válidas y exigibles respecto a sus obligaciones.

En consecuencia firmamos, la presente Modificación, para que sea ejecutada conforme al Contrato y a las Leyes de El Salvador a los veintiocho días de febrero de dos mil doce.

**Por Fondo del Milenio:**

  
Alexander Ernesto Segovia Cáceres  
Presidente Junta Directiva

**Por El Contratista:**

  
Abraham Abdala Bichara Handal  
Apoderado General Administrativo



**ANEXO 2A - DETALLE DE PRESUPUESTOS POR PUNTOS A REUBICAR EEO**

No.	Municipio	Propiedad	Cantidad de Postes	Costo por Poste Sin IVA	Tramo	Acumulado de Postes	TOTAL CON IVA	85% Fondos de MCC	15% Fondos GOES
1	OSICALA	Alcaldía Municipal de Oscicala	18	\$ 813.02	T6	18	\$16,536.76	\$ 12,439.16	\$ 2,195.15
2	OSICALA	TERCEROS	44	\$ 378.10	T6	62	\$18,798.99	\$ 14,140.83	\$ 2,495.44
3	Nvo Eden de San Juan	Alcaldía Municipal de Nvo Eden De San Juan	1	\$ 303.52	T5	63	\$342.98	\$ 257.99	\$ 45.53
4	Nvo Eden de San Juan	Argelia Zuniga Castillo	2	\$ 303.52	T5	65	\$685.96	\$ 515.99	\$ 91.06
5	Nvo Eden de San Juan	Gregorio Nolasco Zelaya	1	\$ 368.75	T5	66	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
6	Nvo Eden de San Juan	Hector Posada	1	\$ 368.75	T5	67	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
7	Nvo Eden de San Juan	Jaime Virgilio Posada	1	\$ 368.75	T5	68	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
8	Nvo Eden de San Juan	José Arturo Lara	2	\$ 368.75	T5	70	\$833.38	\$ 626.88	\$ 110.63
9	Nvo Eden de San Juan	José Medardo Vargas Navarrete	4	\$ 368.75	T5	74	\$1,666.75	\$ 1,253.75	\$ 221.25
10	Nvo Eden de San Juan	Rito Francisco Hernandez	1	\$ 368.75	T5	75	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
11	Ciudad Barrios	Santos Geronimo Zelaya	1	\$ 488.48	T5	76	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
12	Ciudad Barrios	TERCEROS	21	\$ 415.32	T6	97	\$9,855.44	\$ 7,413.38	\$ 1,308.24
13	Ciudad Barrios	Alcaldía Municipal de Ciudad Barrios	14	\$ 670.06	T5	111	\$10,600.39	\$ 7,973.74	\$ 1,407.13
14	Ciudad Barrios	Amilcar Rodriguez	1	\$ 464.45	T5	112	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
15	Ciudad Barrios	Antonio Castillo	4	\$ 464.45	T5	116	\$2,099.31	\$ 1,579.13	\$ 278.67
16	Ciudad Barrios	Antonio Flores	1	\$ 464.45	T5	117	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
17	Ciudad Barrios	Celis Marisol Lovo	1	\$ 464.45	T5	118	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
18	Ciudad Barrios	Federico Guevara Guevara	1	\$ 464.45	T5	119	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
19	Ciudad Barrios	Francisco Arnoldo Guzman del Cid	1	\$ 464.45	T5	120	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
20	Ciudad Barrios	Gregorio Rodriguez	2	\$ 487.67	T5	122	\$1,102.13	\$ 829.04	\$ 146.30
21	Ciudad Barrios	Isidra Guzman Amaya	3	\$ 464.45	T5	125	\$1,574.49	\$ 1,184.35	\$ 209.00
22	Ciudad Barrios	Marcelina Carranza	1	\$ 464.45	T5	126	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
23	Ciudad Barrios	María Enma Romero	1	\$ 488.48	T5	127	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
24	Ciudad Barrios	María Estela Carranza de Andrade	2	\$ 464.45	T5	129	\$1,049.66	\$ 789.57	\$ 139.34
25	Ciudad Barrios	María Ignacia Lovo	1	\$ 464.45	T5	130	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67

000382



26	Ciudad Barrios	Pedro Orellana	1	\$ 464.45	T5	131	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
27	San Simon	Alcaldía Municipal de San Simon	19	\$ 882.45	T6	150	\$18,946.29	\$ 14,251.64	\$ 2,514.99
28	San Simon	Alcaldía Municipal de San Simon	46	\$ 882.45	T6	196	\$45,869.97	\$ 34,503.96	\$ 6,088.93
29	San Simon	TERCEROS	19	\$ 351.87	T6	215	\$7,554.61	\$ 5,682.67	\$ 1,002.82
30	San Simon	TERCEROS	27	\$ 351.87	T6	242	\$10,735.49	\$ 8,075.37	\$ 1,425.07
31	Cacopera	Alcaldía Municipal de Cacaopera	15	\$ 655.36	T6	257	\$11,108.41	\$ 8,355.88	\$ 1,474.57
32	Cacopera	TERCEROS	14	\$ 366.16	T6	271	\$5,792.67	\$ 4,357.32	\$ 768.94
33	San Gerardo	Basilio Lopez	1	\$ 303.52	T5	272	\$342.98	\$ 257.99	\$ 45.53
34	San Gerardo	Carlos Alfredo Díaz	2	\$ 486.26	T5	274	\$1,098.95	\$ 826.64	\$ 145.88
35	San Gerardo	José Andres Alemán del Cid	1	\$ 303.52	T5	275	\$342.98	\$ 257.99	\$ 45.53
36	San Gerardo	José Nelson Díaz	1	\$ 368.75	T5	276	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
37	San Gerardo	José René Alemán Ramírez	1	\$ 368.75	T5	277	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
38	San Gerardo	Roberto Arturo Ruiz	2	\$ 303.52	T5	279	\$685.96	\$ 515.99	\$ 91.06
39	San Gerardo	Sonia Armida Ruiz	4	\$ 368.75	T5	283	\$1,666.75	\$ 1,253.75	\$ 221.25
40	San Gerardo	Justo German Díaz	1	\$ 775.00	T5	284	\$875.75	\$ 658.75	\$ 116.25
41	San Gerardo	María Orbelina Ramos	1	\$ 676.13	T5	285	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
42	San Gerardo	Santos Julio Lizama	2	\$ 676.13	T5	287	\$1,528.05	\$ 1,149.42	\$ 202.84
43	San Gerardo	Benigna Amaya	1	\$ 676.13	T5	288	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
44	San Luis de La Reina	Bernabé Cabrera Ramos	1	\$ 775.00	T5	289	\$875.75	\$ 658.75	\$ 116.25
45	San Luis de La Reina	Jose Silvestre Castillo Amaya	1	\$ 676.13	T5	290	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
46	San Luis de La Reina	María Cándida Beltrán	1	\$ 676.13	T5	291	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
47	San Luis de La Reina	Santos Cristo Amaya	2	\$ 676.13	T5	293	\$1,528.05	\$ 1,149.42	\$ 202.84
48	San Luis de La Reina	Alcaldía Municipal de San Luis de La Reina	2	\$ 900.00	T5	295	\$2,034.00	\$ 1,530.00	\$ 270.00
49	San Luis de La Reina	Telefonica de El Salvador	4	\$ 1,277.02	T5	299	\$5,772.13	\$ 4,341.87	\$ 766.21
50	San Luis de La Reina	ASTALDI	1	\$ 1,835.00	T5	300	\$2,073.55	\$ 1,559.75	\$



									275.25
51	Ciudad Barrios	ASTALDI	1	\$ 1,835.00	T5	301	\$2,073.55	\$ 1,559.75	\$ 275.25
52	San Luis de La Reina	Carmela Hernandez	2	\$ 464.45	T5	303	\$1,049.66	\$ 789.57	\$ 139.34
53	San Luis de La Reina	José Raul Argueta	1	\$ 464.45	T5	304	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
54	San Luis de La Reina	José Santos Henríquez Guevara	1	\$ 464.45	T5	305	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
55	San Luis de La Reina	Mérida Ochoa	1	\$ 488.48	T5	306	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
56	San Luis de La Reina	Santos Antonio Ochoa	1	\$ 488.48	T5	307	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
57	Delicias de Concepción	TERCEROS	19	\$ 367.94	T6	326	\$7,899.76	\$ 5,942.30	\$ 1,048.64
58	San Gerardo	Alcaldía Municipal San Gerardo	2	\$ 976.58	T5	328	\$2,207.06	\$ 1,660.18	\$ 292.97
59	Gualococti	Alcaldía Municipal Gualococti	19	\$ 738.24	T6	347	\$15,849.92	\$ 11,922.51	\$ 2,103.97
<b>Total</b>			<b>347</b>				<b>\$ 226,071.01</b>	<b>\$ 170,053.41</b>	<b>\$ 30,009.43</b>

000381



**ANEXO 2A - DETALLE DE PRESUPUESTOS POR PUNTOS A REUBICAR CAES**

No.	Municipio	Propiedad	Cantidad de Postes	Costo por Poste Sin IVA	Tramo	Acumulado de Postes	TOTAL Con IVA	85% Fondos MCC	15% Fondos GOES
1	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 938.95	3A	1	\$ 1,061.01	\$798.11	\$ 140.84
2	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 1,238.95	3A	2	\$ 1,400.01	\$1,053.11	\$ 185.84
3	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 1,161.30	3A	3	\$ 1,312.27	\$987.11	\$ 174.20
4	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	4	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
5	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	5	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
6	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	6	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
7	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	7	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
8	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 713.00	3A	8	\$ 805.69	\$606.05	\$ 106.95
9	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	9	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
10	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 713.00	3A	10	\$ 805.69	\$606.05	\$ 106.95
11	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	11	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
12	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	12	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
13	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	13	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
14	Guarjila	PRIVADO	1	\$ 250.00	3A	14	\$ 282.50	\$212.50	\$ 37.50
15	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	15	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
16	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	16	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
17	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	17	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
18	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	18	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
19	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	19	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
20	Guarjila	TELECOM	1	\$ 793.55	3A	20	\$ 896.71	\$674.52	\$ 119.03
21	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,305.00	4A	21	\$ 1,474.65	\$1,109.25	\$ 195.75
22	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	22	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
23	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	23	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
24	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,305.00	4A	24	\$ 1,474.65	\$1,109.25	\$ 195.75
25	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	25	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
26	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	26	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88



27	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	27	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
28	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	28	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
29	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,305.00	4A	29	\$ 1,474.65	\$1,109.25	\$ 195.75
30	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,030.74	4A	30	\$ 1,164.74	\$876.13	\$ 154.61
31	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	31	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
32	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	32	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
33	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 251.08	4A	33	\$ 283.72	\$213.42	\$ 37.66
34	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	34	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
35	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	35	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
36	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	36	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
37	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	37	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
38	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	38	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
39	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	3	\$ 1,813.37	4A	41	\$ 6,147.32	\$4,624.09	\$ 816.02
40	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	42	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
41	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,698.67	4A	43	\$ 1,919.50	\$1,443.87	\$ 254.80
42	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	44	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
43	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	45	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
44	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	46	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
45	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	47	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
46	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	48	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
47	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	49	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
48	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	50	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
49	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	51	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
50	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	52	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
51	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	53	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
52	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	54	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
53	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,698.67	4A	55	\$ 1,919.50	\$1,443.87	\$ 254.80
54	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	56	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
55	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	57	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
56	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	58	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80



57	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	59	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
58	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	60	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
59	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	61	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
60	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	62	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
61	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 336.57	4A	63	\$ 380.32	\$286.08	\$ 50.48
62	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	64	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
63	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 336.57	4A	65	\$ 380.32	\$286.08	\$ 50.48
64	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	66	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
65	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	67	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
66	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	68	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
67	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	69	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
68	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,732.24	4A	70	\$ 1,957.43	\$1,472.40	\$ 259.84
69	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,732.24	4A	71	\$ 1,957.43	\$1,472.40	\$ 259.84
70	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	72	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
71	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	73	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
72	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,698.67	4A	74	\$ 1,919.50	\$1,443.87	\$ 254.80
73	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 885.41	4A	75	\$ 1,000.52	\$752.60	\$ 132.81
74	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 885.41	4A	76	\$ 1,000.52	\$752.60	\$ 132.81
75	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 885.41	4A	77	\$ 1,000.52	\$752.60	\$ 132.81
76	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 2,288.92	4A	78	\$ 2,586.48	\$1,945.59	\$ 343.34
77	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 2,288.92	4A	79	\$ 2,586.48	\$1,945.59	\$ 343.34
78	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,966.21	4A	80	\$ 2,221.81	\$1,671.28	\$ 294.93
79	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 3,105.98	4A	81	\$ 3,509.76	\$2,640.08	\$ 465.90
80	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 3,105.98	4A	82	\$ 3,509.76	\$2,640.08	\$ 465.90
81	Sensuntepeque	Maria Domitila	1	\$ 1,474.16	4A	83	\$ 1,665.80	\$1,253.04	\$ 221.12
82	Sensuntepeque	TERCEROS	2	\$ 547.00	4B	85	\$ 1,236.22	\$929.90	\$ 164.10
83	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 547.00	4B	86	\$ 618.11	\$464.95	\$ 82.05
84	Sensuntepeque	TERCEROS	3	\$ 607.16	4B	89	\$ 2,058.26	\$1,548.25	\$ 273.22
85	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	90	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46



86	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	91	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
87	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	92	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
88	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	93	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
89	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	94	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
90	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	95	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
91	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	96	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
92	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	97	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
93	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	98	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
94	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	99	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
95	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	100	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
96	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	101	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
97	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	102	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
98	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	103	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
99	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	104	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
100	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	105	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
101	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	106	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
102	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	107	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
103	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	108	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
104	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	109	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
<b>TOTAL</b>			<b>109</b>				<b>\$ 143,987.41</b>	<b>\$108,309.11</b>	<b>\$ 19,143.37</b>

000379



**Anexo 2 B) Presupuestos de las reubicaciones y/ o modificaciones a las Líneas para el Reforzamiento de la Red**

**Propuesta de costos unitarios para las reubicaciones y/ o modificaciones a las Líneas para el Reforzamiento de la Red presentado el día 23 de Enero de 2012, por AES EL SALVADOR.**



AES El Salvador  
Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
Ayutuxtepeque,  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
www.aeselsalvador.com

San Salvador, 23 de Enero de 2012.

Señores  
**FOMILENIO**  
Presente.-

**Atención: Ing. Raimundo Sisniega**  
Gerente de Electrificación Rural

Estimado Ingeniero Sisniega:

Reciba en nombre de AES un cordial saludo al mismo tiempo que aprovechamos para hacer de su conocimiento lo siguiente:

Con la finalidad de poder asegurar la continuidad y calidad del servicio eléctrico a los nuevos usuarios conectados en diferentes zonas rurales beneficiadas por los proyectos FOMILENIO se hace necesario el poder mejorar la infraestructura eléctrica que respalda o esta aguas arriba de esta nueva infraestructura eléctrica construida; la cual alcanza los 1,300 Kms y la instalación de más de 2, 500 KVA en transformadores.

Los proyectos que son necesarios llevar a cabo para poder asegurar la continuidad y calidad de servicio son los siguientes:

Descripción del Proyecto FEO	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
Construcción de 11 Kms de línea trifásica a 13.2 Kv con conductor #2 ACSR y neutro para reemplazar la línea existente a campo travesa a un costado de la nueva calle que une las poblaciones de Lislisque y Corinto.	3,949	\$287,922.64	\$244,649.24	\$43,173.40
Adición de 3a Fase Primaria entre poblaciones de Lislisque y Crio el Negro, Lislisque La Unión.	1,484	\$15,578.86	\$13,242.03	\$2,336.83
Instalación de 3 reguladores de voltaje 112.5 Kva #13.2 Kv en Calle de Anamoras a Población de Lislisque	6,563	\$50,650.63	\$43,053.04	\$7,597.59
Reubicación de Regulador T59231 en calle de Lislisque a Corinto	3,008	\$5,636.36	\$4,790.91	\$845.45
Instalación de Recerrador Electronico 3F en C 10901 en Salida a Corinto, Lislisque La Unión.	6,563	\$40,102.47	\$34,087.10	\$6,015.37
Instalación de Recerrador Electronico 3F en C 10891 en So El Centro Lislisque, La Unión	12,155	\$39,972.13	\$33,976.31	\$5,995.82
Instalación de Recerrador Electronico 3F en salida de Ckto. 309-1-42 en Sub Estacio Ciudad Barrios, San Miguel	8,222	\$93,939.43	\$28,848.52	\$5,090.91
Instalación de Recerrador Electronico en C 7101 Davio a Cacapera, San Francisco Gotera, Morazan	6,563	\$48,663.64	\$41,364.09	\$7,299.55
<b>SUBTOTAL</b>	<b>44,558</b>	<b>\$522,366.16</b>	<b>\$444,011.24</b>	<b>\$78,354.92</b>
<b>IVA</b>		<b>\$67,907.60</b>	<b>\$57,721.46</b>	<b>\$10,186.14</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$590,273.76</b>	<b>\$501,732.70</b>	<b>\$88,541.06</b>



000378



AES El Salvador  
 Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
 Ayutuxtepeque.  
 San Salvador, El Salvador C.A.  
 tel 503 2529 9999  
 www.aeselsalvador.com

Descripción del Proyecto CAESS	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
Adición de 3 hilo en Ckto 164-2-13, Instalación de Convertidora 23/13.2 Kv desde caserío el corralito hasta caserío Tepeyac, Ilobasco Cabañas.	1,677	\$48,684.26	\$41,381.62	\$7,302.64
Adición de 2o Hilo de Ckto 164-2-13 en varios cantones desde Ilobasco hasta Canton Las Huertas	1,239	\$75,262.18	\$63,972.85	\$11,289.33
Cambio de Cortacircuitos Monofasicos y Bifasicos por fusibles de Repetición en diferentes zonas	15,405	\$74,814.94	\$63,592.70	\$11,222.24
<b>SUBTOTAL</b>	<b>18,321</b>	<b>\$198,761.38</b>	<b>\$168,947.17</b>	<b>\$29,814.21</b>
<b>IVA</b>		<b>\$25,838.98</b>	<b>\$21,963.13</b>	<b>\$3,875.85</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$224,600.36</b>	<b>\$190,910.31</b>	<b>\$33,690.05</b>

Descripción de proyectos AES	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
<b>TOTAL EEO</b>	<b>44,558</b>	<b>\$590,273.76</b>	<b>\$501,732.70</b>	<b>\$88,541.06</b>
<b>TOTAL CAESS</b>	<b>18,321</b>	<b>\$224,600.36</b>	<b>\$190,910.31</b>	<b>\$33,690.05</b>
<b>TOTAL AES</b>	<b>62,879</b>	<b>\$814,874.12</b>	<b>\$692,643.00</b>	<b>\$122,231.12</b>

Atentamente,

**Néstor Martínez**  
 Desarrollo de Proyectos Especiales  
 AES El Salvador

*Recibido*  
 23/01/2012





Fondo del Milenio  
**FOMILENIO**  
 Blvd. Del Hipódromo No. 442  
 Col. San Benito, San Salvador  
 Tel. 503 2524 1000 Fax: 503 2524 1004  
 El Salvador C.A.  
 www.fomilenio.gob.sv



27 de Enero de 2012

Sres.  
**AES EL SALVADOR**  
 Presente.

Atn. Ing. Néstor Martínez  
 Jefe de Desarrollo de Proyectos Especiales.

Estimado Ingeniero Martínez

Con respecto a nota de fecha 23 de Enero de 2012 enviada por ustedes, en la que nos manifiestan que con la finalidad de poder asegurar la continuidad y calidad del servicio eléctrico a los nuevos usuarios conectados en diferentes zonas rurales beneficiadas por los proyectos FOMILENIO se hace necesario el poder mejorar la infraestructura eléctrica que respalda o esta antes de esta nueva infraestructura eléctrica construida; la cual alcanza los 1,300 Kms y la instalación de más de 2, 500 KVA en transformadores

Fueron presentados por ustedes los proyectos que son necesarios llevar a cabo para poder asegurar la continuidad y calidad de servicio como se muestra en el Cuadro No1 Costos de los Proyectos para Reforzamiento de la Red.

Descripción del Proyecto (E.O.)	Beneficiarios	Monto del Proyecto	80% Aporte FOMILENIO	20% Aporte AES
Construcción de 11 Kms de líneas trifásica a 13.2 Kv con conductor #2 ACSR y neutro para reemplazar la línea existente a campo travesa a un costado de la nueva calle que unirá las poblaciones de Lislisque y Corinto	3,949	\$287,822.64	\$244,649.24	\$43,173.40
Adición de 3a Fase Primaria entre poblaciones de Lislisque y Crio el Negro, Lislisque La Unión.	1,484	\$15,378.36	\$13,242.03	\$2,336.83
Instalación de 3 reguladores de voltaje 112.5 Kva a 13.2 Kv en Calle de Anamoros a Población de Lislisque	6,563	\$50,650.63	\$43,053.04	\$7,597.59
Reubicación de Regulador TS9231 en calle de Lislisque a Corinto	3,008	\$5,636.36	\$4,790.91	\$845.45
Instalación de Recorredor Electrónico 3F en C10901 en Salida a Corinto, Lislisque La Unión.	6,563	\$40,102.47	\$34,087.10	\$6,015.37
Instalación de Recorredor Electrónico 3F en C10891 en Bo El Centro Lislisque, La Unión	12,155	\$39,972.13	\$33,976.31	\$5,995.82
Instalación de Recorredor Electrónico 3F en salida de Cito 309-1-42 en Sub Estación Ciudad Barrios, San Miguel	8,222	\$33,939.43	\$28,848.52	\$5,090.91
Instalación de Recorredor Electrónico en C 7101 Desvío a Cacaopera, San Francisco Gotera, Morazan	6,563	\$48,663.64	\$41,364.09	\$7,299.55
<b>SUBTOTAL</b>	<b>44,558</b>	<b>\$522,366.16</b>	<b>\$444,011.24</b>	<b>\$78,354.92</b>
<b>IVA</b>		<b>\$67,907.60</b>	<b>\$57,721.46</b>	<b>\$10,186.14</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$590,273.76</b>	<b>\$501,732.70</b>	<b>\$88,541.06</b>

000377



Descripción del Proyecto CAESS	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
Adición de 3 Hilo en Ckto 164-2-13, Instalación de Convertidora 23/13.2 Kv desde caserío el corralito hasta caserío Tepeyac, Hobaasco Cabeñas.	1,677	\$48,684.26	\$41,381.62	\$7,302.64
Adición de 2o Hilo de Ckto 164-2-13 en varios cantones desde Hobaasco hasta Canton Las Huertas	1,239	\$75,262.18	\$63,972.85	\$11,289.33
Cambio de Cortacircuitos Monofasicos y Bifasicos por fusibles de Repetición en diferentes zonas	15,405	\$74,814.94	\$63,592.70	\$11,222.24
<b>SUBTOTAL</b>	<b>18,321</b>	<b>\$198,761.38</b>	<b>\$168,947.17</b>	<b>\$29,814.21</b>
<b>IVA</b>		<b>\$25,838.98</b>	<b>\$21,963.13</b>	<b>\$3,875.85</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$224,600.36</b>	<b>\$190,910.31</b>	<b>\$33,690.05</b>

Descripción de proyectos AES	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
<b>TOTAL EED</b>	<b>44,558</b>	<b>\$590,273.76</b>	<b>\$501,732.70</b>	<b>\$88,541.06</b>
<b>TOTAL CAESS</b>	<b>18,321</b>	<b>\$224,600.36</b>	<b>\$190,910.31</b>	<b>\$33,690.05</b>
<b>TOTAL AES</b>	<b>62,879</b>	<b>\$814,874.12</b>	<b>\$692,643.00</b>	<b>\$122,231.12</b>

**Cuadro No 1 Costos de los Proyectos para Reforzamiento de la Red.**

Con fecha 16 de Septiembre de 2011 se recibió de AES EL SALVADOR la propuesta de Reforzamiento en la red de distribución de la zona norte debido al efecto de los proyectos FOMILENIO en la calidad del servicio, el equipo técnico de la Gerencia de Electrificación Rural procedió a revisar los diseños y presupuesto de la propuesta sugiriendo se realizaran una serie de cambios en el alcance, diseño y presupuesto de estos resultando la propuesta final presentada en carta de fecha 23 de enero de 2012 que fue aceptada y aprobada por la Gerencia de Electrificación Rural después de determinar que los precios son razonables y que se encuentran en el rango de precios aceptables del mercado Eléctrico Salvadoreño.

Del cuadro No 1 se puede determinar que el Reforzamiento de la Red tendrá un costo total de \$814,874.12 de los cuales FOMILENIO aportara el 85% que equivale a \$692,643.00 y un aporte de AES EL SALVADOR DEL 15% que equivale a \$122,231.12 todos incluyen IVA, que se reflejaran en la orden de construcción.

No omito manifestar que estos cambios se verán reflejados en el Contrato Marco, que serán:

- Cambio en cuanto al Alcance de los trabajos del Reforzamiento de la Red.
- No sufrirá cambio el Contrato Marco en cuanto al Monto Total de este ya que estos costos reflejados en el Cuadro No 1, ya estaban provisionados en el Monto Total de Contrato Marco ya Firmado.



- Por otra parte debido a la adquisición de equipo y la construcción del Reforzamiento de la Res, que no estaban contemplados en un inicio será necesario ampliar el Contrato Marco en un periodo de dos meses del 31 de mayo de 2012 a el 31 de Julio de 2012, esto con la finalidad de poder garantizar la sostenibilidad del servicio eléctrico a los usuarios.

Por lo antes expresado se realizara las gestiones y modificaciones contractuales necesaria tanto FOMILENIO como AES EL SALVADOR.

Sin otro particular

  
Ing. Raimundo Sisniega  
Gerencia de Electrificación Rural  
FOMILENIO



000376



**Annexo 2 C Presupuesto de Instalación del Tablero Integral y el acercamiento de la Acometida a la red secundaria**

**Propuesta de costos unitarios para el suministro Instalación de Tablero Integral y acercamiento de acometidas a la secundaria presentado el día 23 de Enero de 2012, por AES EL SALVADOR.**



AES El Salvador  
Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
Ayutuxtepeque,  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
www.aeselsalvador.com

San Salvador, 23 de Enero de 2012.

Señores  
**FOMILENIO**  
Presente.-

Atención: Ing. Raimundo Sisniega  
Gerente de Electrificación Rural

Estimado Ingeniero Sisniega:

Reciba en nombre de AES un cordial saludo al mismo tiempo que aprovechamos para hacer de su conocimiento lo siguiente:

Con la finalidad de poder cumplir la meta de conectar al mes de Julio 2012 la cantidad de 24,426 suministros asociados a los proyectos de electrificación rural llevados a cabo por FOMILENIO, tanto para redes nuevas como para redes existentes, se hace necesario el suministro e instalación de tableros integrales, así como el acercamiento de la acometida domiciliar mediante tubos de 4" a la vivienda desde la red secundaria de la distribuidora.

**El tablero integral** será instalado en todas aquellas viviendas que no tienen instalación eléctrica interna, cuyo número deberá ser suministrado por FOMILENIO.

**El acercamiento de la acometida a la vivienda** en los casos que fuese necesario se realizara mediante la instalación de tubos y cable entorchado #6. Los tramos o vanos no deberán sobrepasar una longitud de 50 mts. La mayor cantidad de tramos que se podrán construir por vivienda sin necesidad de autorización de FOMILENIO serán de dos (2), tramos adicionales deberán tener la aprobación de FOMILENIO. La cantidad de tramos a construir deberá ser proporcionada por FOMILENIO.

Los costos unitarios para el suministro e instalación de los tableros integrales así como de los tramos para el acercamiento de acometidas se obtuvieron utilizando el proceso de compra interno utilizado por AES El Salvador y se muestra a continuación:



000375



AES El Salvador  
 Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
 Ayutuxtepeque,  
 San Salvador, El Salvador C.A.  
 tel 503 2529 9999  
 www.aeselsalvador.com

Empresa	Costo Unitario Tablero
CAESS	179.80
CLESA	179.80
EEO	180.97

Empresa	Costo Unitario por Tramo
CAESS	214.72
CLESA	214.72
EEO	262.76

Este costo incluye los materiales, ensamble, transporte e instalación del tablero en cada vivienda, así como el acercamiento de la acometida a la vivienda y todos los costos administrativos asociados (Costos Indirectos 24%), estos costos no incluyen IVA.

El aporte para cubrir los costos de dichos trabajos se detalla a continuación:

	Costo Unitario Tablero	Aporte FOMILENIO (85%)	Aporte AES (15%)
CAESS	179.80	152.83	26.97
CLESA	179.80	152.83	26.97
EEO	180.97	153.82	27.14

Empresa	Costo Unitario por tramo	Aporte FOMILENIO (85%)	Aporte AES (15%)
CAESS	214.72	182.51	32.21
CLESA	214.72	182.51	32.21
EEO	262.76	223.34	39.41





AES El Salvador  
Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
Ayutuxtepeque,  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
www.aeselsalvador.com

La forma de pago será de acuerdo a lo establecido en contrato marco el cual indica 10% del valor de la orden de construcción y 10% por plan de trabajo aprobado en caso de ser requerido. El pago correspondiente al 80% complemento será contra trabajo finalizado.

No omitimos manifestar nuestro compromiso por cumplir con las metas de FOMILENIO en la conexión de servicios.

Atentamente,

Nestor Martínez  
Jefe de Desarrollo de Proyectos Especiales  
AES El Salvador



000374





Fondo del Milenio  
FOMILENIO  
Blvd. Del Hipódromo No. 442.  
Col. San Benito, San Salvador  
Tel. 503 2524 1000 Fax: 503 2524 1004  
El Salvador, C.A.  
www.fomilenio.gob.sv



27 de Enero de 2012

Sres.  
**AES EL SALVADOR**  
Presente.

Atn. Ing. Néstor Martínez  
Jefe de Desarrollo de Proyectos Especiales.

Estimado Ingeniero Martínez:

Con respecto a nota de fecha 23 de Enero de 2012 enviada por ustedes, en la que nos manifiestan que con la finalidad de poder cumplir la meta de conectar al mes de Julio 2012 la cantidad de 24,426 suministros asociados a los proyectos de electrificación rural llevados a cabo por FOMILENIO, tanto para redes nuevas como para redes existentes; se hace necesario el suministro e instalación de tableros integrales, así como el acercamiento de la acometida domiciliar mediante tubos de 4<sup>22</sup> a la vivienda desde la red secundaria de la distribuidora de acuerdo a lo requerido por FOMILENIO, y después de que ustedes realizaran el proceso de adquisición de materiales por medio del proceso de compra interno de AES ELSALVADOR, se obtuvieron los costos unitarios como se muestra en el siguiente Cuadro No 1 Costos Unitarios de Tablero Integral y Materiales para el acercamiento de acometida.

Empresa	Costo Unitario Tablero
CAESS	179.80
CLESA	179.80
EEO	180.97

Empresa	Costo Unitario por Tramo
CAESS	214.72
CLESA	214.72
EEO	262.76

Cuadro No 1 Costos Unitarios de Tablero Integral y Materiales para el acercamiento de acometida.

Los cuales fueron revisados por el equipo técnico de la Gerencia de Electrificación Rural determinándose que estos precios son razonables y que se encuentran en el rango de precios aceptables del mercado Eléctrico Salvadoreño.

Por otra parte se realizarán las modificaciones necesarias al Contrato Marco entre AES EL SALVADOR y FOMILENIO, por lo que se ha realizado un cálculo estimado de la instalación



de 7,200 TABLEROS INTEGRALES y 4,100 MTLs PARA EL ACERCAMIENTO DE ACOMETIDA como se muestra en el siguiente cuadro No 2:

TABLERO INTEGRAL	P.U.	CANTIDAD	COSTO	85% Aporte FOMILENIO	15% APORTE AES
AES EEO	\$180.97	4320	\$781,790.40	\$664,521.84	\$117,268.56
CAESS	\$179.80	2160	\$388,368.00	\$330,112.80	\$58,255.20
AES CLESA	\$179.80	720	\$129,456.00	\$110,037.60	\$19,418.40
<b>SUB TOTAL APROXIMADO</b>			<b>\$1,299,614.40</b>	<b>\$1,104,672.24</b>	<b>\$194,942.16</b>
IVA			\$168,949.87	\$143,607.39	25342.4808
<b>TOTAL APROXIMADO DE TABLERO INTEGRAL</b>		<b>7200</b>	<b>\$1,468,564.27</b>	<b>\$1,248,279.63</b>	<b>\$220,284.64</b>
MTLS PARA EL ACERCAMIENTO DE ACOMETIDA	P.U.	CANTIDAD	COSTO	85% Aporte FOMILENIO	15% APORTE AES
AES EEO	\$262.76	2500	\$656,900.00	\$558,365.00	\$98,535.00
CAESS	\$214.72	1000	\$214,720.00	\$182,512.00	\$32,208.00
AES CLESA	\$214.72	600	\$128,832.00	\$109,507.20	\$19,324.80
<b>SUB TOTAL APROXIMADO</b>			<b>\$1,000,452.00</b>	<b>\$850,384.20</b>	<b>\$150,067.80</b>
IVA			\$130,058.76	\$110,549.95	\$19,508.81
<b>TOTAL APROXIMADO MTLs PARA EL ACERCAMIENTO DE ACOMETIDA</b>		<b>4100</b>	<b>\$1,130,510.76</b>	<b>\$960,934.15</b>	<b>\$169,576.61</b>
<b>TOTAL APROXIMADO</b>			<b>\$2,599,075.03</b>	<b>\$2,209,213.78</b>	<b>\$389,861.25</b>

Cuadro No 2. Cantidad y Costos de Tablero Integral y Materiales para el acercamiento de la red.

Del cuadro No 2 se puede determinar que se instalara un aproximado de 7,200 Tableros Integrales a un costo de \$1,468,564.27 y 4,100 Materiales para el acercamiento de acometida a un costo de \$1,130,510.76 que se reflejaran en la orden de construcción.

A demás tendrá un costo total de \$2,599,075.03 de los cuales FOMILENIO aportara el 85% que equivale a \$2,209,213.78 y un aporte de AES EL SALVADOR DEL 15% que equivale a \$389,861.25 todos incluyen IVA, que se reflejaran en la orden de construcción.

No omito manifestar que estos cambios se verán reflejados en el Contrato Marco, que serán:

- Cambio en cuanto al Alcance de los trabajos de Instalación del Tablero Integral y Materiales para el acercamiento de acometida.
- No sufrirá cambio el Contrato Marco en cuanto al Monto Total de este ya que estos costos reflejados en el Cuadro No 2, ya estaban provisionados en el Monto Total de Contrato Marco ya Firmado.
- Por otra parte debido a la instalación de este Tablero Integral y Materiales para el acercamiento de acometida, que no estaban contemplados en un inicio será necesario ampliar el Contrato Marco en un periodo de dos meses del 31 de mayo de 2012 a el 31 de Julio de 2012, esto con la finalidad de poder cumplir la meta de conectar al mes de Julio 2012 la cantidad de 24,426 acometidas según se estableció en el estudio de Medio término con MCC.

000373



Por lo antes expresado se realizar las gestiones y modificaciones contractuales necesaria tanto FOMILENIO como AES EL SALVADOR.

Sin otro particular

  
Ing. Raimundo Sisniega  
Gerencia de Electrificación Rural  
FOMILENIO





**ANEXO No. 3**

**DESGLOSE COSTO TOTAL DE CONTRATO MARCO**

Monto Total de Contrato con IVA	\$33000,000.00
IVA	\$3796,460.18
Monto de Contrato sin IVA (Total Obras mas logística)	\$29203,539.82
COMILENIO 85% del monto de contrato sin IVA	\$24823,008.85
Contrapartida 15% del monto de contrato sin IVA	\$4380,530.97
Monto Total para Inversión de líneas nuevas (1300 Km) sin IVA	\$19328,806.06
Monto Total para Inversión de extensiones de líneas sin IVA	\$7753,539.82
Monto Total para Inversión del Tablero Integral y Acercamiento de la red a la Acometida sin IVA	\$1400,066.40
Monto Total para Reforzamiento de la Red sin IVA	\$721,127.54
Costo estimado para la provisión de materiales (55%) sin IVA	\$16061,946.90
Costo estimado para la construcción de los proyectos (mano de obra e implementación) (45%) sin IVA	\$13141,592.92
Costo estimado para la reubicaciones o cambio de postes a las líneas existe de terceros que interfieran con la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte	\$555,000.00
Monto Total de Contrato con IVA	
Monto Total de Contrato sin IVA	\$491,150.44
IVA	\$63,849.56
COMILENIO 85% del monto de contrato sin IVA	\$417,477.88
Contrapartida GOES 15% del monto de contrato sin IVA	\$73,672.57

Los Costos estimados para la reubicaciones o cambio de postes a las líneas existe de terceros que interfieran con la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, serán definidos de acuerdo a la clausula 5.6 d)

000372



# Memorándum

PARA: Ing. Jacinto Reyes,  
Director Agencia de  
Contrataciones  
Institucional (ACI)

c.c.: Ing. Raimundo Sisniega,

DE: Ing. Carlos Mauricio  
Duque Gonzalez,  
Subdirector Ejecutivo de  
Infraestructura SDEI

ASUNTO: **Solicitud de  
Modificación  
Contractual**

FECHA: 24 de febrero de 2012

Por este medio le solicito efectuar las modificaciones contractuales que se detallan a continuación las cuales han sido revisados por y cuentan con la opinión favorable de esta Unidad:

## 1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO A MODIFICAR:

Contrato No.:	# de identificación 126	Contratista:	CAESS, S.A. DE C.V./DEUSEM/EEO S.A. DE C.V./AES CLESA
Nombre del Contrato:	Contrato Marco para la CONSTRUCCION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVA RED ELECTRICA, EXTENSIONES DE LA RED EXISTENTE Y CONEXIONES DOMICILIARES PARA LA ELECTRIFICACION RURAL DE LA ZONA NORTE		

## 2. MODIFICACIONES CONTRACTUALES ANTERIORES:

(Marque con una X y agregue líneas si es necesario)

No.	No. de la Modificación	Modificó plazo		Modificó monto		Otras modificaciones	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	MODIFICACION No. 1		X		X	X	
2	MODIFICACION No. 2		X	X		X	
3	MODIFICACION No. 3	X			X	X	
4							
5							

*Recibido  
F. Duque  
27 Feb '12*

Si se trató de Otras Modificaciones. Explique? (Relacione el No. de la Modificación con la explicación)  
 MOD No. 1 – Clarifica la relación contractual especialmente en lo relativo a los porcentajes de participación del financiamiento por las partes, ajustes en las ordenes de construcción así como incluye nuevas definiciones actividades, alcances y ampliación en el tiempo.

### 3. ELEMENTOS DEL CONTRATO A MODIFICAR:

3.1 AMPLIACION DE PLAZO				SI ( X )	NO ( )	
Plazo Original (días)	Ampliaciones anteriores			Plazo Vigente Actualmente (días)	Ampliación Solicitada (días)	Nuevo Plazo (días)
	No.	días	%			
3 años				3 años	61 días	3 años, 2 mes
	<b>Total</b>					
Fecha de Inicio del Plazo:	<b>Total con ampliación solicitada</b>			Fecha de Finalización Actual:		Nueva Fecha de Finalización:
31/05/2009				31/05/2012		31/07/2012

3.2 AUMENTO (DISMINUCION) DEL MONTO CONTRACTUAL				SI ( )	NO ( X )	
Valor Original (US\$)	Aumentos (Disminuciones) Anteriores			Valor Contractual Actual (US\$)	Aumento (Disminución) Solicitada (US\$)	Nuevo Valor (US\$)
	No.	US\$	%			
33,000,000(1) 33,550,000 (2)				33,550,000		
	<b>Total</b>					
	<b>Total con aumento (dism) solicitada</b>					
				(1) Compuesto por \$28,050,000 a ser financiados por FOMILENIO con fondos MCC (85%) y \$4,950,000 a ser financiado por las empresa distribuidoras (15%). (2) \$471,750 (85%) a ser financiado con fondos de MCC y \$83,250 (15%) con recursos GOES.		

3.3 OTRAS MODIFICACIONES		SI ( X )	NO ( )
3.3.1	Modificación de fechas de entrega sin ampliación de plazo.	SI ( )	NO ( )
3.3.2	Modificaciones de especificaciones y/o alcances	SI ( X )	NO ( )
3.3.3	Ajuste de partidas o entre rubros sin modificar el valor del contrato.	SI ( )	NO ( )
3.3.4	Ajustes a cláusulas contractuales para facilitar el seguimiento a la ejecución del contrato.	SI ( X )	NO ( )
3.3.5	Otras	SI ( )	NO ( )

Explique

#### 4. JUSTIFICACION DE LA MODIFICACION CONTRACTUAL

¿Cuáles son las causas que la originaron? ¿Por qué es necesario efectuar la modificación contractual? ¿Qué problemas se solucionan y como se facilita la ejecución contractual? ¿Qué modificaciones se están solicitando? ¿Cuál es el respaldo legal/contractual que permite efectuar la modificación? Explique y relacione con los antecedentes anexos de la presente solicitud. (Incumplimientos contractuales no son una causal válida.)

En la actualidad, la zona norte de El Salvador es la región del país con menos desarrollo y crecimiento económico. Dicha zona es primordialmente rural y actualmente FOMILENIO se encuentra electrificando a través de la expansión de las redes de distribución, pero dicho crecimiento de las líneas eléctricas debe acompañarse de los reforzamientos a la red para garantizar que los niveles de continuidad y tensión de servicio estén de conformidad con lo requerido por la regulación vigente emitida por SIGET.

Los proyectos en media tensión ejecutados por FOMILENIO se componen únicamente de redes monofásicas, esto genera un desbalance en los circuitos de la empresa distribuidor, al mismo tiempo el crecimiento de la red y el crecimiento de la demanda asociado a la conexión de los proyectos de FOMILENIO a generado que sea imperante la necesidad de reforzar la red existente, esto con la finalidad de garantizar la sostenibilidad de los proyectos ejecutados por FOMILENIO, mejorar los niveles de tensión, la confiabilidad en cuanto a la operación y atención a fallas con la instalación de dispositivos de protección.

Por otra parte se requiere la Inclusión de las Instalaciones Internas de las viviendas de los beneficiarios (Tablero Integral), que será desarrollado entre FOMILENIO y AES EL SALVADOR mediante la modalidad de instalación de un Tablero Integral el cual cuenta con la aprobación del ente regulador SIGET.

Adicionalmente es necesario realizar la modificación de una serie de cláusulas del Contrato Marco a fin de dejar apropiadamente normada la ejecución de estas nuevas actividades, por lo que se solicita desarrollar la modificación a través de la firma de un nuevo documento contractual completo, que incluya además los siguientes cambios:

1. ANTECEDENTES Romano II: agregar al final del párrafo "modificándose por esta razón el contrato Marco en una segunda ocasión el 25 de mayo de 2011.
2. ANTECEDENTES agregar el Romano III: Que a esta fecha se ha identificado la necesidad de realizar una mejora en la Red existente de la Contratista debido al incremento de proyectos de electrificación construidos bajo el programa de FOMILENIO, así mismo se han identificado beneficiarios que por no poseer los recursos para construir su red interna no podrán acceder al servicio de energía eléctrica, por lo que se instalará un Tablero integral en las viviendas de estos beneficiados del proyecto FOMILENIO y en algunos casos pequeñas extensiones de red secundaria para obtener el servicio.  
El Romano III se convierte en Romano IV
3. Sustituir en la Cláusula Primera: Definiciones, la definición siguiente: CONTRATO MARCO: El Contrato Marco suscrito entre el CONTRATISTA y FOMILENIO, de fecha 31 de mayo del 2009, y modificado y re expresado en una primera ocasión con fecha 11 de Noviembre de 2009, en una segunda ocasión con fecha 25 de mayo de 2011.
4. Incluir en la Cláusula Primera: Definiciones, la definición siguiente: REFORZAMIENTO DE LA RED: Comprende los trabajos necesarios para modificar la red existente de la Contratista, debido al incremento de carga ocasionada por los proyectos FOMILENIO, con el propósito de dejar la red en condiciones de funcionamiento y operación que garanticen la calidad del servicio a los beneficiarios de FOMILENIO.

5. Incluir en la Cláusula Primera: Definiciones, la definición siguiente: **TABLERO INTEGRAL**: Instalación que se encuentra constituida principalmente por los elementos siguientes: una caja térmica con su fusible de protección, tomacorriente doble a ciento diez voltios (110v), polarización a tierra, receptáculo, bombillo y su cuerpo terminal para recibir acometida de la distribuidora. Dicho tablero debe cumplir con lo aprobado por SIGET. Adicionalmente podrá contener uno a más tubos para acercar a la vivienda la red secundaria de distribución mediante cable de acometida bifilar entorchado calibre número seis (acercamiento de la acometida a la vivienda)
  
6. Incluir en el detalle de actividades del Contratista incluidos en la Clausula Segunda del numeral 2.1 Romano II : Objeto del Contrato Marco, la actividad siguiente: (e) El Contratista será responsable de realizar los trabajos de Reforzamiento de la red existente, con el propósito de dejar la red en condiciones de funcionamiento y operación que garanticen la calidad del servicio a los beneficiarios, (f) No será responsabilidad del Contratista finalizar los trabajos descritos en los literales anteriores d) y e) cuando los trabajos de construcción de la Carretera Longitudinal del Norte no permitan su finalización, (g) FOMILENIO cancelará al Contratista el Costo de la Instalación del Tablero Integral, quien subcontratará a un Electricista Acreditado en SIGET que será el responsable de la instalación, como se detalla en el ANEXO 2C, (h) FOMILENIO cancelara al Contratista los Costos de los trabajos para el Reforzamiento de la Red como se detalla en los presupuestos del ANEXO 2B.  
La sub clausula actual (e) será (i) y la sub clausula actual (f) será (j).
  
7. Incorporar como parte del listado de documentos contractuales de la Cláusula Tercera: Documentos Contractuales, iv. Anexo 2 B Presupuestos de las reubicaciones y/ o modificaciones a las Líneas para el Reforzamiento de la Red, v Anexo 2 C Presupuesto de Instalación del Tablero Integral.
  
8. Incorporar al numeral 5.1 VALOR DEL CONTRATO MARCO de la Cláusula Quinta: Precio y Forma de Pago, las disposiciones siguientes:(c) El valor establecido en esta Clausula 5.1, se desglosa de conformidad al Anexo 3 del Presente Contrato Marco - Desglose Costo Total de Contrato Marco. El mismo será destinado a cubrir lo siguiente: servicios de logística, compra y almacenaje de materiales, diseño y construcción de las líneas eléctricas nuevas, la extensión de redes de distribución eléctrica existentes, conexión de servicios eléctricos domiciliarios, reubicación y/o modificación de líneas de terceros, **así como la instalación del Tablero Integral como del Reforzamiento de la Red**, a realizarse de conformidad con la Cláusula Segunda de este Contrato Marco.
  
9. Incorporar al numeral 5.3 Adquisición de materiales y equipo de la Cláusula Quinta: Precio y Forma de Pago, las disposiciones siguientes:(c) Para el desarrollo de las obras de las Ordenes de Construcción del Reforzamiento de la Red así como Instalación de acometidas, acercamiento de acometidas a la red y Tableros Integrales para las viviendas, no se utilizará ninguno de los procesos de adquisición de Materiales y Equipo contemplados en la presente Sub Clausula 5.3, sino que éstos serán cubiertos directamente por el Contratista y su costo estará comprendido en el valor de la Orden de Construcción. Para el Reforzamiento de la red se podrá utilizar materiales ya existentes en las bodegas de los Almacenes de FOMILENIO, cuando estos sean autorizados. Los materiales serán facturados de acuerdo con las salidas de materiales de Bodega
  
10. Además Lo dispuesto en la Sub cláusula 5.5 no será aplicable para las Ordenes de Construcción para el Reforzamiento de la Red, ni para la instalación del Tablero Integral, acercamiento de acometidas a la red.
  
11. Incorporar al numeral 5.6 CONSTRUCCIÓN DE LOS PROYECTOS de la Cláusula Quinta: Precio y Forma de Pago, las disposiciones siguientes: literal (b) segundo párrafo: Los desembolsos que realizará FOMILENIO correspondiente al ochenta y cinco por ciento (85%) del monto total de cada uno de las Ordenes de Construcción (Proyectos) en cuestión, y serán efectuados de la siguiente manera Para Ordenes de Construcción de líneas nuevas y extensión de redes existentes y Reforzamiento de la Red. **literal (b) numeral romano (iii)** Pagos por Obra construida: FOMILENIO realizará un solo pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) restante del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada Proyecto que conforman la Orden de Construcción, veinte Días Hábiles posteriores a la conclusión del Proyecto y entregada de la factura. Este pago por Obra construida estará sujeto a la liquidación del pago del 15% de los materiales correspondientes a cada

Orden de Construcción.

Para Órdenes de Construcción de instalación de acometidas e Instalación del Tablero Integral y acercamiento de la acometida a la vivienda. **literal (b) numeral romano (vi) párrafo primero:** El pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) restante de la Orden de Construcción correspondiente a conexiones domiciliarias de la red a cada vivienda "acometidas," se hará de forma por cada beneficiario conectado, según el Pliego Tarifario vigente. Las Instalación del Tablero Integral y acercamiento de la acometida a la vivienda de acuerdo a la oferta del contratista. **literal (b) numeral romano (vi) párrafo tercero:** Las conexiones e Instalación del Tablero Integral y acercamiento de la acometida a la vivienda se consideraran concluidas cuando los beneficiarios que accedieron a conectarse cuenten con el suministro de energía eléctrica bajo los procedimientos comerciales del Contratista y se encuentre y estén certificados por el Supervisor de FOMILENIO y del Contratista.

12. Incorporar al numeral 5.6 CONSTRUCCIÓN DE LOS PROYECTOS de la Cláusula Quinta: Precio y Forma de Pago, las disposiciones siguientes: literal (e) Para los trabajos de reforzamiento de la red y **para la instalación de Tablero Integral**, no será aplicable lo dispuesto en los literales (a) numeral (i), y (c) de la Sub clausula 5.6. dado que el valor de la Orden de Construcción estará definido por el presupuesto presentado por la distribuidora en el ANEXO 2B y 2C.
13. Reemplazar la Cláusula Octava: **Vigencia del Contrato Marco**, El presente Contrato Marco tendrá vigencia de TRES AÑOS más dos meses para la construcción de proyectos, mejora de la red, Instalación de tableros Integrales, Acercamiento de la Acometida a la Red Secundaria y la conexión de acometidas a partir de la fecha de la firma del primer contrato Marco por las partes, con fecha 31 de mayo de 2009, salvo caso de una terminación anticipada de conformidad con la Cláusula Catorce del presente Contrato Marco; sin perjuicio de que este plazo será prorrogable de mutuo acuerdo dependiendo de la disponibilidad del Financiamiento de MCC y dentro del tiempo permitido por el Convenio del Reto del Milenio.
14. Las obligaciones contenidas en los literales, n), o) de la Subcláusula 10.1, Cláusula Décima: Las obligaciones contenidas en los literales, n), o) de la Subcláusula 10.1, Cláusula Décima: Obligaciones del Contratista no será aplicables en lo que respecta a las Órdenes de Construcción del Reforzamiento de la Red e instalación del Tablero Integral y acercamiento de acometidas a la red.
15. Las obligaciones contenidas en los literales, b), d), e) g) y h) de la presente Sub Cláusula 11.1, Cláusula Décima Primera: Obligaciones de FOMILENIO no será aplicables en lo que respecta a las Órdenes de Construcción de Modificación de líneas existentes, ni Reforzamiento de la Red e instalación del Tablero Integral y acercamiento de acometidas a la red.
16. Incorporar en la clausula Decima Novena RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA Y PROCEDIMIENTO DE PAGO Para la reubicación y/o modificación de las "Líneas de Terceros" CLN:
  - i. El Acta de Recepción Final firmada por la empresa supervisora de la construcción del Tramo de la Carretera; empresa contratista de la construcción del tramo de la Carretera, el administrador del proyecto, designado por FOMILENIO y el supervisor designado por la Distribuidora.
  - ii. Las facturas por los trabajos realizados considerando el monto de la obra detallado en el Anexo 2 de la Orden de Construcción. Dichas facturas deben ser presentadas de la siguiente manera:
    1. La primera, por el 85% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con Fondos MCC.
    2. La Segunda por el IVA del 85% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con fondos MCC.
    3. La Tercera por el 15% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con Fondos GOES.
    4. La Cuarta por el IVA del 15% del costo de los trabajos realizados con Fondos GOES.

17. Incorporar en la clausula Decima Novena RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA Y PROCEDIMIENTO DE PAGO Para los trabajos de Reforzamiento de la Red:
- iii. El Acta de Recepción Final firmada por el supervisor del proyecto, designado por FOMILENIO y el supervisor designado por la Distribuidora.
  - iv. Las facturas por los trabajos realizados considerando el precario final como construido de la obra detallado en la Orden de Construcción. Dichas facturas deben ser presentadas de la siguiente manera:
    - 1. La primera, por el 85% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con Fondos MCC.
    - 2. La Segunda por el IVA del 85% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con fondos MCC.
18. Incorporar en la clausula Decima Novena RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA Y PROCEDIMIENTO DE PAGO Para la instalación del Tablero integral y el acercamiento de la Acometida a la red secundaria:
- v. Formulario para transferencia del Tablero Integral al Propietario.
  - vi. El listado de beneficiarios con sus datos, según formulario de transferencia;
  - vii. Las facturas correspondientes por el volumen de Tableros Integrales instalados. Deben ser presentadas dos facturas por el Contratista de la siguiente manera:
    - 1. La primera, por el costo neto de acometidas
    - 2. La segunda por el monto que corresponde al IVA del costo neto de acometidas.

Al final del contrato se anexan las cartas de las propuestas de AES EL SALVADOR y Respuesta de FOMILENIO; Anexo 2 B Presupuestos de las reubicaciones y/ o modificaciones a las Líneas para el Reforzamiento de la Red y Anexo 2 C Presupuesto de Instalación del Tablero Integral y el acercamiento de la acometida a la red secundaria

La presente modificación vendrá a apoyar la ejecución de los trabajos de Reforzamiento de la Red mejorando la calidad del servicio así como reduciendo los tiempos de operación y garantizara la sostenibilidad de los proyectos ejecutados por FOMILENIO.

Para el caso de de las garantías, esta se emiten por y para cada orden de construcción, por lo que la modificación propuesta no afecta la cobertura con que se cuenta.

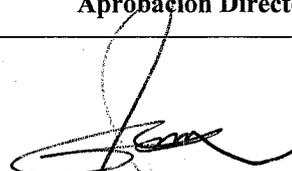
**ANEXOS:**

(1) Anexar Copia de la Orden de Inicio.	SI ( )	NO ( X )	N/A ( X )
(2) Disponibilidad de recursos para financiar el incremento del monto contractual	SI ( )	NO ( )	N/A ( X )
(3) Solicitud del contratista debidamente respaldada	SI ( )	NO ( X )	N/A ( X )
(4) Opinión de la Supervisión o Entidad implementadora o contratistas que apoyan la ejecución	SI ( )	NO ( )	N/A ( X )
(5) Documentos de Orden de Cambio debidamente autorizada	SI ( )	NO ( )	N/A ( X )
(6) Manifestación escrita que el incremento ha utilizado los costos unitarios del contrato original.	SI ( )	NO ( )	N/A ( X )
(7) Manifestación escrita de que las garantías vigentes cubren la presente solicitud (plazo, monto u otros)	SI ( )	NO ( )	N/A ( X )

(8) Otra documentación de respaldo	SI ( )	NO ( X )	N/A ( )
------------------------------------	--------	----------	---------

N/A= No aplica. (\*) El solicitante debe obtener la aprobación de Junta Directiva en el caso de que sea requerido, la cual no es requerimiento para la solicitud de modificación contractual pero si para la firma de la modificación. Si la aprobación de Junta Directiva no es anexada a esta solicitud, el solicitante debe remitirla a la ACI cuando sea obtenida. La ACI tramita la No objeción de MCC.

**ESPACIO PARA APROBACIONES – Para uso exclusivo de la ACI**

Aprobación Director de Contrataciones		Aprobación de Junta Directiva No Aplica <input type="checkbox"/>	
Firma 	Fecha 27-2-12	Punto No.	
		Reunión No.	
		Fecha:	
<b>No objeción de MCC</b> No Aplica <input type="checkbox"/>			
	Nota No.		
	Fecha		



**TERCERA MODIFICACIÓN AL CONTRATO MARCO DE FECHA 31 DE MAYO DEL 2009**, que de aquí en adelante se llamará "Contrato Marco", suscrito, por una parte, por Alexander Ernesto Segovia Cáceres, de cincuenta años, Economista y de este domicilio, con Documento Único de Identidad número cero uno cinco cero nueve uno nueve-cinco; calidad acreditada con los siguientes documentos: a) el Decreto Legislativo numero CIENTO OCHENTA Y SIETE, de fecha veinte de diciembre de dos mil seis, publicado en el Diario Oficial numero DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE tomo TRESCIENTOS SETENTA Y TRES de fecha veintiuno de diciembre de dos mil seis, mediante el cual se ratifica el Convenio del Reto del Milenio suscrito entre el Gobierno de la República de El Salvador y los Estados Unidos de América, a través de la Millennium Challenge Corporation y en el cual, en su sección 3.5 letra (b) se establece que el Presidente de la Junta Directiva actuará como representante legal de FOMILENIO; b) Certificación del Acuerdo Ejecutivo numero TRES de fecha uno de Junio de Dos mil nueve, extendido el tres de Junio del mismo año, por el Secretario de Asuntos Legislativos y Jurídicos de la Presidencia de la República, en el cual se nombra como Secretario Técnico de la Presidencia; c) Acuerdo Ejecutivo de fecha cinco de Junio de Dos mil nueve, el cual se nombra como miembro propietario en representación del Gobierno de la República ante la Junta Directiva del Fondo del Milenio; y, d) Acta Numero JD 66- 2009 de fecha diez de junio de dos mil nueve, correspondiente a la Sesión numero SESENTA Y SEIS de Junta Directiva del Fondo del Milenio, mediante la cual, en su punto primero, se eligió a Alexander Ernesto Segovia Cáceres como Presidente de la Junta Directiva del Fondo del Milenio, por lo que se encuentra facultado para actuar en nombre y representación de dicha institución, en actos como el presente; y por otra parte, por **ABRAHAM ABDALA BICHARA HANDAL**, de cuarenta y ocho años de edad, Ingeniero Eléctrico, del domicilio de Antiguo Cuscatlán, Departamento de la Libertad, a quien conozco, portador de su documento único de identidad número cero cero tres ocho seis dos cuatro cuatro-tres; quien actúa en su carácter de APODERADO GENERAL ADMINISTRATIVO CON CLÁUSULA ESPECIAL de: (i) la "**COMPAÑÍA DE ALUMBRADO ELÉCTRICO DE SAN SALVADOR, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**", que puede abreviarse "**CAESS, S.A. DE C.V.**", del domicilio de San Salvador, Departamento de San Salvador, con Número de Identificación Tributaria cero seis uno cuatro-uno siete uno uno nueve cero-cero cero uno-tres; (ii) la SOCIEDAD "**DISTRIBUIDORA ELÉCTRICA DE USULUTAN, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**"; que puede abreviarse "**DEUSEM**", del domicilio de Usulután, Departamento de Usulután, con Número de Identificación Tributaria uno uno dos tres-dos seis cero siete cinco siete-cero cero uno-cero; (iii) la SOCIEDAD "**EMPRESA ELÉCTRICA DE ORIENTE, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**", que puede abreviarse "**EMPRESA ELÉCTRICA DE ORIENTE, S.A. DE C.V.**" o "**E.E.O., S.A. DE C.V.**", del domicilio de San Miguel, Departamento de San Miguel, con Número de Identificación Tributaria cero seis uno cuatro-uno seis uno uno nueve cinco-uno cero tres-cero; (iv) la SOCIEDAD "**AES CLESA Y COMPAÑÍA, SOCIEDAD EN COMANDITA DE CAPITAL VARIABLE**"; que puede abreviarse "**AES CLESA Y CIA., S. EN C. DE C.V.**", del domicilio de Santa Ana, Departamento de Santa Ana, con Número de Identificación Tributaria cero dos uno cero-uno dos cero siete nueve dos-cero cero uno-cinco; sociedades a las que colectivamente en adelante se denominará "**EL CONTRATISTA**"; personería que se acredita mediante los siguientes documentos: Poder General Administrativo con cláusula especial, otorgado a su favor, por el señor Fernando Agustín Pujals, en su carácter de Representante Legal de



las referidas sociedades, en esta ciudad, a las diez horas y treinta minutos del día veinte de enero de dos mil nueve, ante los oficios del Notario Gregorio Enrique Trejo Pacheco Midence, donde se le faculta para otorgar actos como el presente. En dicho poder aparece debidamente legitimada la personería con que actuó el señor Fernando Agustín Pujals, para extenderlo, la existencia legal de las sociedades y, se encuentra inscrito en el REGISTRO DE COMERCIO AL NÚMERO VEINTITRÉS DEL LIBRO UN MIL TRESCIENTOS CATORCE DEL REGISTRO DE OTROS CONTRATOS MERCANTILES, con fecha veintiocho de enero de dos mil nueve.

### **ANTECEDENTES**

I. Que con fecha 31 de mayo del 2009, FOMILENIO y el CONTRATISTA celebraron un Contrato Marco para la construcción, operación y mantenimiento de una nueva red eléctrica, extensiones de la red existente y conexiones domiciliarias para la electrificación rural de la Zona Norte de la República de El Salvador (el "Contrato Marco"), el cual fue modificado en una primera ocasión el 11 de noviembre de 2009 con la finalidad de aclarar el significado y alcance de los términos y condiciones del mismo.

II. Que en el desarrollo del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, se ~~vió~~ ~~ha visto~~ ~~ha visto~~ afectada la porción de la red de distribución eléctrica existente en la Zona Norte en las secciones coincidentes con el trazo de la referida Carretera, siendo necesario efectuar la reubicación de las líneas existentes, cuya titularidad no corresponde a la distribuidora de energía eléctrica de la región sino que a algunas municipalidades y privados, por lo que es requerido ejecutar las obras de modificación a estas líneas de manera coordinada con las que están bajo la titularidad de la Distribuidora, modificándose por esta razón el contrato Marco en una segunda ocasión el 25 de mayo de 2011.

III. Que a esta fecha se ha identificado la necesidad de realizar una mejora en la Red existente de la Contratista debido al incremento de proyectos de electrificación construidos bajo el programa de FOMILENIO, así mismo se han identificado beneficiarios que por no poseer los recursos para construir su red interna no podrán acceder al servicio de energía eléctrica, por lo que se instalará un Tablero integral en las viviendas de estos beneficiados del proyecto FOMILENIO y en algunos casos el acercamiento de las acometida a la red secundaria para obtener el servicio. Razones de la tercera modificación.

IV. Con base en lo anterior, FOMILENIO y el CONTRATISTA convienen en modificar y re expresar en su totalidad el Contrato Marco, disponiéndose que se reúna en un sólo instrumento la totalidad de modificaciones acordadas, que se otorgan mediante el presente instrumento, el cual será el único que rija la relación contractual a partir de la fecha de firma del mismo, quedando sujetos a las siguientes disposiciones contractuales,

### **CLÁUSULAS**

#### **PRIMERA: DEFINICIONES Y ABREVIATURAS**



Siempre que en el presente Contrato Marco se empleen los siguientes términos se entenderá que significa lo que se expresa a continuación:

**AUTORIDAD GUBERNAMENTAL:** Significa cualquier dependencia del gobierno de la República de El Salvador, ya sea a nivel local, municipal, cualquier secretaría, ministerio, tribunal, comisión, consejo, dependencia, órgano o autoridad similar de cualquiera de dichos gobiernos.

**BENEFICIARIO:** Aquellas personas naturales, escuelas y unidades de salud de la Zona Norte que recibirán el servicio de energía eléctrica bajo el presente Contrato Marco.

**CASO FORTUITO o FUERZA MAYOR:** A los fines de este Contrato Marco, " Caso Fortuito o Fuerza Mayor" se refiere a un evento o condición que (a) no es razonablemente predecible, se encuentra fuera del control de una de las Partes y no es resultado de ningún acto, omisión o demora de la Parte que depende de dicho evento de Fuerza Mayor (o de cualquier tercero sobre el cual dicha Parte tenga control, incluido cualquier Subcontratista o proveedor de materiales y equipos); (b) no es un acto, evento ni condición cuyos riesgos o consecuencias dicha Parte haya expresamente acordado asumir en este Contrato Marco; (c) no podría haber sido prevenido, remediado ni subsanado por la diligencia razonable de esa Parte; y (d) hace que el cumplimiento de las obligaciones de tal Parte conforme a este Contrato Marco sea imposible o tan poco viable como para ser considerado imposible dadas las circunstancias; Incluyendo, pero no restringiendo, a actos fortuitos o causados por guerra, bloqueos, revolución, insurrección, conmociones civiles, amotinamiento, movilizaciones, inundaciones, derrumbes, huracanes, cataclismos, epidemias, restricciones de transporte por cuarentena, huelgas, embargos y obstrucciones de navegación en los puertos de entrada o de salida, imposibilidad de acceso al lugar de la obra, o actos gubernamentales, o retrasos de los Contratistas o proveedores de materiales y equipos debido a dichas causas.

**CONTRATANTE:** Fondo del Milenio (FOMILENIO).

**CONTRATISTA:** CAESS S.A. DE C.V, EEO, S.A. DE C.V., AES CLESA Y CIA. S EN C. DE C.V. y DEUSEM, quienes serán conjuntamente y subsidiariamente



responsables para ejecutar el objeto del Contrato Marco en forma directa o por medio de sus agentes o Subcontratistas.

**CONTRATO MARCO:**

El Contrato Marco suscrito entre el CONTRATISTA y FOMILENIO, de fecha 31 de mayo del 2009, y modificado y re expresado en una primera ocasión con fecha 11 de Noviembre de 2009, en una segunda ocasión con fecha 25 de mayo de 2011.

**CONVENIO DEL RETO DEL MILENIO:**

Convenio suscrito entre el Gobierno de la República de El Salvador y los Estados Unidos de América, a través de la Millennium Challenge Corporation, mediante el cual se dona una cantidad de hasta cuatrocientos sesenta millones, novecientos cuarenta mil Dólares (\$460,940,000.00) con la finalidad de incrementar el crecimiento económico y la reducción de la pobreza en la Zona Norte de la República de El Salvador.

**DOCUMENTOS CONTRACTUALES:**

Conjunto de documentos tal como se definen en la Cláusula Tercera.

**DÍA CALENDARIO:**

Son todos los días del año, hábiles o no.

**DÍA HÁBIL:**

Son todos los Días Calendario, exceptuando los sábados, domingos y días festivos en El Salvador establecidos por Ley o Decreto vigente.

**EQUIPO:**

Significa todos los equipos y aparatos tales como transformadores, cortacircuitos, pararrayos y cualquier otro artículo tangible, incluyendo todos los componentes y accesorios de los mismos, necesarios o apropiados para la construcción y adecuada operación del Proyecto.

**FOMILENIO:**

El Fondo del Milenio, Entidad Autónoma de Utilidad Pública.

**FUENTE DE FINANCIAMIENTO:**

El financiamiento de MCC proveído bajo el Convenio del Reto del Milenio.

**GARANTÍA DE GASTOS DE MOVILIZACIÓN:**

Aquella garantía a ser otorgada de conformidad con la Cláusula 6.4 de este Contrato Marco.



<b>LEY:</b>	Significa toda ley, tratado, reglamento, decreto, norma, regla, decisión, sentencia, orden judicial, interpretación, autorización o directiva emitida por cualquier Autoridad Gubernamental con jurisdicción sobre la materia en cuestión y que se encuentre en vigor en el momento de que se trate.
<b>LEY APLICABLE:</b>	Cualquier Ley emitida por cualquier Autoridad Gubernamental de El Salvador.
<b>MANO DE OBRA NO CALIFICADA:</b>	Es toda aquel empleado que ha sido contratado única y exclusivamente para labores de brecha en vegetación en sectores en los que NO existe red eléctrica, acarreo de materiales y excavación de agujeros.
<b>MARCO REGULATORIO DEL SECTOR ELÉCTRICO:</b>	Todas las leyes, acuerdos, normativas e instructivos, así como las decisiones, resoluciones u órdenes emanadas por autoridad competente en El Salvador que establezcan las prácticas, métodos, técnicas y estándares, tal como los mismos puedan ser modificados a lo largo del tiempo en sector eléctrico de El Salvador y utilizadas en el diseño, ingeniería, construcción, la realización de pruebas, la operación y el mantenimiento de equipos de manera, legal, segura, eficiente y económica.
<b>MATERIALES:</b>	Significa toda clase de bienes tales como materiales, cableados, herrajería, aislamientos, conductores, postes, instrumentos, partes, herramientas, provisiones y cualquier otro artículo tangible, incluyendo todos los componentes y accesorios de los mismos, necesarios o apropiados para la construcción y adecuada operación del Proyecto.
<b>MCC:</b>	Millennium Challenge Corporation / Corporación del Reto del Milenio.
<b>MONEDA:</b>	Dólares de los Estados Unidos de América.
<b>OBRA:</b>	Toda la infraestructura que con los Materiales, Equipos, obras y servicios de cualquier naturaleza el Contratista debe diseñar, producir, proporcionar, instalar, probar, completar o realizar para construir y

000365



completar un Proyecto de conformidad con lo previsto en este Contrato Marco.

**ORDEN DE CAMBIO:**

El instrumento por escrito entre FOMILENIO y el Contratista de conformidad con la Cláusula 5.7, mediante el cual se modifica una Orden de Construcción.

**ORDEN DE CONSTRUCCIÓN:**

Notificación escrita mediante la cual FOMILENIO, consigna uno o más Proyectos que representan una determinada cantidad de kilómetros de líneas eléctricas nuevas a construir, extensión de redes eléctricas existentes, reubicación de líneas de terceros, mejoramiento de la redes de distribución existentes y conexiones domiciliarias de la red a cada vivienda "acometidas", según lo establecido en la legislación vigente la ubicación geográfica de las mismas, el presupuesto de construcción de la obra y la fecha en que el CONTRATISTA comenzará y finalizará la Construcción del Proyecto, la cual será aceptada por el Contratista. Dichas órdenes serán para un máximo de ciento treinta kilómetros cada una. En caso de requerirse una cantidad mayor, las partes deberán de común acuerdo determinar y aceptar dicha modificación al kilometraje correspondiente.

**ORDEN DE DISEÑO:**

Comunicación escrita mediante la cual FOMILENIO, consigna, el alcance de kilómetros de líneas eléctricas nuevas a diseñar, extensión o mejoramiento de redes eléctricas existentes y conexiones domiciliarias bifilares de la red a cada vivienda "acometidas", según lo establecido en la legislación vigente y la ubicación de las mismas.

**PARTE o PARTES:**

"Parte" será cualquiera del Contratista o FOMILENIO, mientras que "Partes" serán ambos conjuntamente.

**PROYECTO:**

Líneas de distribución eléctrica nueva, extensiones o mejoramiento de red existente, reubicación de líneas de terceros y conexiones domiciliarias según lo establecido en la legislación vigente y toda otra obra que el Contratista construirá o instalará dentro del marco de una Orden de Construcción.

**REUBICACION Y/O MODIFICACION DE LINEA DE TERCERO:** Comprende los trabajos necesarios para remover, instalar tanto postes, retenidas, conductores, acometidas primarias y



secundarias, estructuras, necesarios para adaptarlas al trazo resultante de la Carretera Longitudinal del Norte y dejarlas en condiciones de funcionamiento y operación.

**REFORZAMIENTO DE LA RED:** Comprende los trabajos necesarios para modificar la red existente de la distribuidora Contratista, debido al incremento de carga ocasionada por los proyectos FOMILENIO, con el propósito de dejar la red en condiciones de funcionamiento y operación que garanticen la calidad del servicio a los beneficiarios de FOMILENIO.

**SUBCONTRATISTA:** Cualquier empresa contratada por el Contratista para llevar a cabo cualquiera de las obligaciones adquiridas por el Contratista dentro del presente Contrato Marco, siempre y cuando dicha empresa cumpla con los criterios de certificación de seguridad que son parte integral de este Contrato Marco y se encuentran listados en Anexo de este Contrato Marco.

**SUPERVISOR:** Aquella persona designada por FOMILENIO para supervisar la ejecución de las Obras de conformidad con la Cláusula Décima Quinta.

**TABLERO INTEGRAL:** Instalación que se encuentra constituida principalmente por los elementos siguientes: una caja térmica con su fusible de protección, tomacorriente doble a ciento diez voltios (110v), polarización a tierra, receptáculo, bombillo y su cuerpo terminal para recibir acometida de la distribuidora. Dicho tablero debe cumplir con lo aprobado por SIGET. Adicionalmente podrá contener uno a más tubos para acercar a la vivienda la red secundaria de distribución mediante cable de acometida bifilar entorchado calibre número seis (acercamiento de la acometida a la red secundaria)

**ZONA NORTE:** La zona norte de la República de El Salvador.

## **SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO MARCO**

2.1 El objeto del presente Contrato Marco es el siguiente.

I. **Servicios de Provisión de Materiales.**

000364



- (a) El Contratista deberá realizar la provisión, administración, almacenamiento, manejo, custodia y distribución de los Materiales y Equipo para la construcción de las Obras comprendidas en el alcance del Proyecto,
- (b) FOMILENIO pagará al Contratista las sumas correspondientes contempladas para dichos Materiales y Equipo en el presente Contrato Marco.

Lo dispuesto en esta Sub Cláusula 2.1 (I) (b) no será aplicable a las Órdenes de Construcción para la Reubicación y/o modificación de líneas existentes bajo la titularidad de terceros, para las cuales el costo material y equipo estará incluido en el valor de la Orden correspondiente de conformidad a la Sub clausula 5.6 (d)

## II. Servicios de Diseño y Construcción.

- a) El Contratista deberá realizar la construcción y diseño de aproximadamente 1,300 kilómetros de nuevos tendidos eléctricos y luego la conexión a las redes de distribución de electricidad existentes en un plazo no mayor a tres años; dichos nuevos tendidos serán la resultante de la sumatoria de la construcción de las nuevas redes identificadas en sus prediseños y de la extensión de las redes eléctricas que FOMILENIO tiene en sus registros.
- b) El Contratista será responsable de realizar la instalación y la conexión de las acometidas de servicio eléctrico domiciliarias bifilares asociadas a las nuevas líneas de distribución.
- c) El Contratista será responsable de realizar la construcción de extensiones de redes de distribución eléctrica o mejoramiento de las mismas y la conexión de las acometidas de servicio eléctrico domiciliarias bifilares asociadas a estas extensiones.
- d) El Contratista será responsable de realizar la reubicación y/o modificación a las líneas existentes bajo la titularidad de terceros que interfieran con la construcción de los tramos de la Carretera Longitudinal del Norte.
- e) El Contratista será responsable de realizar los trabajos de Reforzamiento de la red existente, con el propósito de dejar la red en condiciones de funcionamiento y operación que garanticen la calidad del servicio a los beneficiarios.
- f) No será responsabilidad del Contratista finalizar los trabajos descritos en los literales anteriores d) y e) cuando los trabajos de construcción de la Carretera Longitudinal del Norte no permitan su finalización.
- g) FOMILENIO cancelará al Contratista el Costo de la Instalación del Tablero Integral, quien subcontratará a un Electricista Acreditado en SIGET— que será— el responsable de la instalación, como se detalla en el ANEXO 2C.
- h) FOMILENIO cancelará al Contratista los Costos de los trabajos para el Reforzamiento de la Red como se detalla en los presupuestos del ANEXO 2B.
- i) El Contratista garantizará la operación y mantenimiento de las nuevas líneas de distribución a ser construidas bajo este Contrato Marco.
- j) FOMILENIO pagará al Contratista las sumas correspondientes contempladas para dichos servicios en el presente Contrato Marco.



### **TERCERA: DOCUMENTOS CONTRACTUALES**

3.1 Se entenderá por Documentos Contractuales el conjunto de los siguientes documentos:

- a) Contrato Marco.
- b) Propuesta presentada por El Contratista de fecha 15 de Abril de 2009 y modificada según acta de negociación de fecha 26 de Mayo de 2009.
- c) Modelos de Garantías de Cumplimiento de Contrato Marco y las propias Garantías entregadas conforme a la Cláusula Sexta.
- d) Condiciones Técnicas para la Construcción de los Proyectos.
- e) Los anexos del presente Contrato Marco son los siguientes:
  - i. Anexo 1: Estipulaciones Generales;
  - ii. Anexo 2: Lista de Precios Unitarios de mano de obra para la construcción del Proyecto, presentados por El Contratista a FOMILENIO en fecha 6 de mayo de 2009;
  - iii. Anexo 2 A Presupuestos de las reubicaciones y/ o modificaciones a las Líneas de Terceros, del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carrerra Longitudinal del Norte.
  - iii-iv. Anexo 2 B Presupuestos de las reubicaciones y/ o modificaciones a las Líneas para el Reforzamiento de la Red.
  - iv-v. Anexo 2 C Presupuesto de Instalación del Tablero Integral y el acercamiento de la acometida a la red secundaria.
  - v-vi. Anexo 3: Desglose Costo Total de Contrato Marco;
  - vi-vii. Otros Anexos según referencias adentro del Contrato Marco.
- f) Adendas (sí las hubiere).
- g) Programa de Ejecución del Contrato Marco.
- h) Acuerdo de SIGET N° 29-E-2000, "Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las Instalaciones de Distribución Eléctrica".
- i) Acuerdo No 66-E-2001 "Estándares para la construcción de líneas aéreas de Distribución de Energía Eléctrica".
- j) Acuerdo No. 93-E- 2008, Norma Técnica de Conexiones y reconexiones eléctricas; 94 -E-2008 Metodología para la determinación de los Cargos por Conexión y Reconexión de Redes de Distribución de Baja y Media Tensión y 233- E-2008 Cargos de Conexión y Reconexión.
- k) Manual de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Contratista vigente.
- l) Lineamientos para el Otorgamiento de Garantías de MCC.
- m) Cada Orden de Construcción cuando sea emitida.
- n) Cada Orden de Diseño cuando sea emitida.

3.2 Los Documentos Contractuales se interpretarán de forma integral. En caso de contradicción entre alguno de los Documentos Contractuales y del Contrato Marco, el texto y sentido del Contrato Marco prevalecerá. En este sentido, las Partes convienen que, en caso de contradicción entre alguna de las Ordenes de Construcción y el Contrato Marco, prevalecerá el texto y sentido del Contrato Marco.

000363



#### **CUARTA: ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

4.1 El alcance general del proyecto es descrito en la Cláusula Segunda – Objeto del Contrato Marco. El Programa de Ejecución del Contrato Marco, contenido en el Documento Contractual (g), define y describe las principales actividades y tiempos de ejecución de las Obras y Proyectos bajo este Contrato Marco.

#### **QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO:**

##### **5.1 VALOR DEL CONTRATO MARCO.**

El valor total del presente Contrato Marco es de hasta **TREINTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (33,555,000)** (incluye IVA).

(a) El valor de hasta **TREINTA Y TRES MILLONES DE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$33.000.000)** (incluye IVA), mismo que ha sido determinado en base al presupuesto que FOMILENIO tiene asignado para la construcción del alcance del proyecto de electrificación rural de la Zona Norte, de los cuales FOMILENIO cubrirá hasta **VEINTIOCHO MILLONES CINCUENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$28,050,000.00)** (incluye IVA), equivalente al ochenta y cinco por ciento (85%) del valor total de este monto; mientras que el Contratista aportará hasta un monto de **CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$4.950,000.00)** (incluye IVA), equivalente al quince por ciento (15%) del valor total de este monto; en el entendido que, ninguna de las Partes tendrá la obligación de aportar cualquier cantidad por encima de aquellas establecidas por esta Cláusula 5.1.

Las cantidades aquí establecidas serán canceladas contra el pago de cada Orden de Construcción, en las proporciones determinadas por el inciso (a) de esta Cláusula 5.1, es decir, ochenta y cinco por ciento (85%) del costo total de la Orden de Construcción por FOMILENIO y quince por ciento (15%) del costo total de la Orden de Construcción por el Contratista.

(b) El valor de **QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA** ha sido determinado en base al presupuesto para la modificación de líneas existentes cuya titularidad pertenece a terceros, FOMILENIO cubrirá hasta el monto de **CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (\$471,750.00)** con fondos del Financiamiento de MCC equivalente al ochenta y cinco por ciento (85%) del presupuesto; y, hasta **OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA** de fondos del Gobierno de El Salvador, equivalente al quince (15%) del presupuesto.

(c) El valor establecido en esta Clausula 5.1, se desglosa de conformidad al Anexo 3 del Presente Contrato Marco - Desglose Costo Total de Contrato Marco. El mismo será



destinado a cubrir lo siguiente: servicios de logística, compra y almacenaje de materiales, diseño y construcción de las líneas eléctricas nuevas, la extensión de redes de distribución eléctrica existentes, conexión de servicios eléctricos domiciliarios, reubicación y/o modificación de líneas de terceros, así como la instalación del Tablero Integral y el acercamiento de la acometida a la red secundaria; como del Reforzamiento de la Red, a realizarse de conformidad con la Cláusula Segunda de este Contrato Marco.

## 5.2 SUMINISTRO DE MATERIALES.

(a) FOMILENIO pagará al Contratista por el cargo de administración y manejo para la realización del proceso de compras de todos los Materiales y Equipo necesarios para la construcción de cada Proyecto, bajo licitación pública que realizará el Contratista, el ochenta y cinco por ciento (85%) de un total acumulado de TREINTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$30,000.00) más IVA, según se desglosa y detalla a continuación:

- (i) Por el cargo de administración y manejo del primer proceso de compra, el ochenta y cinco por ciento (85%) de VEINTIDÓS MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$22,000.00) más IVA. Se presentarán los documentos para cobro de este rubro después de la publicación en periódico de circulación nacional del proceso de compra correspondiente.
- (ii) Por el cargo de administración y manejo del segundo proceso de compra, el cual se iniciará una vez que FOMILENIO lo solicite por escrito, el ochenta y cinco por ciento (85%) de OCHO MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS AMERICA (\$8,000.00) más IVA. Se presentarán los documentos para cobro de este rubro después de la publicación en periódico de circulación nacional del proceso de compra correspondiente.
- (iii) En caso de necesitarse compras adicionales de materiales, por los incrementos de obra o por insuficiente estimación inicial de los materiales comprados; los materiales se adquirirán tomando como base, los precios y el proceso de compra interno utilizado por AES El Salvador, después de que FOMILENIO haya autorizado dicha compra de materiales. Esta variación deberá estar por debajo del 10% de la compra del material total adquirido mediante los procesos de licitación realizados para la ejecución del presente contrato marco.

(b) Por cada pago anticipado que FOMILENIO realice al inicio de cada proceso de compra, el Contratista deberá entregar una garantía de cumplimiento equivalente al 100% del pago.

(c) Asimismo, FOMILENIO pagará al Contratista el ochenta y cinco por ciento (85%) de MIL QUINIENTOS DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$1,500.00) más IVA, como máximo por cada publicación aprobada por FOMILENIO y realizada en un periódico de circulación nacional para cada uno de los procesos de licitación previstos por esta Cláusula 5.2.



(d) El seguimiento que realizará el Contratista a la entrega de los Materiales y Equipo adjudicados en la licitación pública, FOMILENIO pagará al Contratista un cargo mensual de ~~el~~ ochenta y cinco por ciento (85%) de SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$6,534.00) más IVA. La facturación por este concepto será mensual. La primera factura se emitirá el tercer día después de que se coloque la primera orden de compra. Este pago mensual se realizará durante todo el período que dure la entrega de los Materiales y Equipo a ser suministrados.

(e) El Contratista se reserva el derecho de descartar a aquellos proveedores cuyos Materiales y Equipo no sean estandarizados y homologados de acuerdo a los estándares aprobados por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones.

### **5.3 ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y EQUIPO**

(a) FOMILENIO designará un representante para que participe en el proceso de apertura de ofertas, evaluación y adjudicación de los Materiales y Equipo a adquirirse para la realización de las Obras. FOMILENIO se reserva el derecho de solicitar la revisión de cualquier oferta por razones de cumplimiento con las políticas y disposiciones aplicables.

Tras la finalización de los procesos de licitación de Materiales y Equipo realizados por el Contratista, el Contratista presentará a FOMILENIO los cuadros con las asignaciones y montos por proveedor con las programaciones de entrega, para efectos de que FOMILENIO, previa presentación de la información anteriormente detallada, desembolse en el plazo de veinte (20) Días Hábiles las cantidades respectivas al Contratista. Las partes a este Contrato Marco podrán incorporar este proceso a un cronograma de recepciones preparado por el Contratista.

FOMILENIO emitirá un desembolso por el 100 por ciento (100%) del valor de las compras de materiales, que el Contratista apruebe a los proveedores. El 15% correspondiente al Contratista se liquidará en ocasión del pago de la Orden de construcción de acuerdo a la Subcláusula 5.6 (b) (iii).

El contratista está obligado a transferir la posesión y el dominio de los materiales en almacenes o en tránsito hacia los mismos, adquiridos con los fondos que FOMILENIO ha desembolsado para este fin, al primer requerimiento de FOMILENIO.

Los desembolsos que FOMILENIO realizará al Contratista se efectuarán con base en las recepciones en sistema que sean emitidas por el Contratista contra entrega de los Materiales y Equipo en las bodegas del Contratista por los proveedores. FOMILENIO recibirá el documento de recepción y la factura de parte del Contratista para procesar el pago en el plazo pactado que comienza a partir de la recepción en el sistema.

Dichos desembolsos no serán garantizados por el Contratista y, en caso de que FOMILENIO lo solicite, el Contratista correrá con todos los gastos y llevará a cabo todos los trámites conexos a cualquier garantía solicitada.



Las entregas de Materiales y Equipo serán pactadas entre el Contratista y el proveedor, de acuerdo a un esquema de planificación de entregas parciales y de conformidad al cronograma de ejecución de los Proyectos.

Los Materiales y Equipo se utilizarán y destinarán por el Contratista exclusivamente para los fines contemplados por este Contrato Marco. El Contratista obtendrá de conformidad con la Cláusula 25.2 de este Contrato Marco las pólizas de seguros correspondientes para dichos bienes y en caso haya algún reclamo se compromete a compensar a FOMILENIO por cualquier daño o extravío de los bienes bajo su custodia o de algún subcontratista. Asimismo, el Contratista otorgará en favor de FOMILENIO una prenda sin desplazamiento respecto de los Materiales y Equipo inmediatamente después de su adquisición y hasta el momento de emisión de la orden de salida de almacén correspondiente debidamente autorizada.

(b) Para el desarrollo de las obras de las Ordenes de Construcción de las reubicación y/o modificación de las Líneas de Terceros del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, no se utilizará ninguno de los Materiales y Equipo contemplados en la presente Sub Clausula 5.3, sino que éstos serán cubiertos directamente por el Contratista y su costo estará comprendido en valor de la Orden de Construcción correspondiente. En casos excepcionales, en los cuales FOMILENIO autorice el uso de alguno de estos Materiales para la Modificación de líneas de terceros, el valor de éstos se descontará del monto de la Orden de Construcción.

(c) Para el desarrollo de las obras de las Ordenes de Construcción del Reforzamiento de la Red así como Instalación de acometidas, acercamiento de acometidas a la red y Tableros Integrales para las viviendas, no se utilizará ninguno de los procesos de adquisición de Materiales y Equipo contemplados en la presente Sub Clausula 5.3, sino que éstos serán cubiertos directamente por el Contratista y su costo estará comprendido en el valor de la Orden de Construcción. Para el Reforzamiento de la red se podrá utilizar materiales ya existentes en las bodegas de los Almacenes de FOMILENIO, cuando estos sean autorizados. Los materiales serán facturados de acuerdo con las salidas de materiales de Bodega.

#### **5.4 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES.**

(a) FOMILENIO pagará al Contratista un cargo mensual por el almacenamiento, administración, manejo, control y aseguramiento de los Materiales y Equipo equivalente a el ochenta y cinco por ciento (85%) de VEINTITRÉS MIL SETENTA Y TRES DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA – (\$23,073.00) – más IVA. Estos pagos deberán ser realizados al cumplimiento de cada mes, en un plazo no mayor a veinte (20) días después de presentada la factura correspondiente. La primera facturación y pago por este servicio se hará un mes después de la firma del presente Contrato Marco y mensualmente sucesivamente hasta finalizar la totalidad de los Proyectos.

La Factura inicial será acompañada de un reporte de actividades y las subsiguientes facturas contendrán un reporte que muestre el inventario de Materiales y Equipo

000361



adquiridos bajo este Contrato Marco a la fecha de facturación, por Proyecto, así como la información requerida por los incisos (j) y (k) de la Cláusula Décima del presente Contrato Marco.

(b) El almacenaje considera una administración eficiente por entregas parciales planificadas por el Contratista para efectos de administrar el almacenamiento.

(c) Finalizada la totalidad de los Proyectos o al darse por terminado anticipadamente el presente Contrato Marco, FOMILENIO otorgará al Contratista tres (3) meses adicionales a la vigencia establecida en el presente contrato, bajo los mismos términos pactados en esta Cláusula, para efectos de desmovilización de toda la logística que comprende la prestación de los servicios detallados en la presente Cláusula. En caso de terminación anticipada del Contrato Marco imputable al contratista de conformidad con la Cláusula Décima Cuarta del presente Contrato Marco, FOMILENIO no tendrá obligación alguna de pagar al Contratista por los servicios de almacenamiento de la manera prevista en la Cláusula 5.4(a).

## **5.5 MANO DE OBRA.**

Los precios de mano de obra que se utilizarán para cuantificar los costos de cada uno de los Proyectos de las Órdenes de Construcción, serán los que se encuentran en el Anexo 2 del presente Contrato Marco.

Los precios del Anexo 2 del presente Contrato Marco serán ajustados siempre y cuando se susciten incrementos o disminuciones en los precios acordados entre la distribuidora y su grupo de Contratistas debidamente justificados ante FOMILENIO que afecten los componentes que hacen los costos unitarios establecidos, tales como inflación o ajuste al salario mínimo u otras prestaciones laborales relacionadas a la mano de obra definidas por la legislación salvadoreña, los anteriores se mencionan de manera ejemplificativa no taxativa.

Los Subcontratistas que llegasen a proveer la mano de obra deberán ser certificados por el Contratista para esta labor de acuerdo al Manual de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Contratista vigente.

Lo dispuesto en esta Sub cláusula 5.5 no será aplicable para las Ordenes de Construcción para la reubicación de Líneas de Terceros, del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte-

Lo dispuesto en la Sub cláusula 5.5 no será aplicable para las Ordenes de Construcción para el Reforzamiento de la Red, ni para la instalación del Tablero Integral y el acercamiento de acometidas a la red secundaria.

## **5.6 CONSTRUCCIÓN DE LOS PROYECTOS.**



Cada orden de construcción deberá ser aprobada por los representantes autorizados en este Contrato Marco por cada una de las partes.

(a) Previo a cada Orden de Construcción de cada Proyecto, se deberá cumplir con las siguientes etapas:

- (i) Prediseños (solamente para líneas nuevas): Estos serán entregados al Contratista por FOMILENIO e incluirán los beneficiarios de cada Proyecto, la ubicación geográfica de cada Proyecto y el volumen aproximado de Obras a construir.
- (ii) Diseños: El Contratista entregará a FOMILENIO para su respectiva aprobación de conformidad a las Condiciones Técnicas (regulación nacional vigente) del presente Contrato Marco, el detalle del alcance de kilómetros de líneas eléctricas nuevas a diseñar, extensión de redes eléctricas existentes y acometidas de servicio eléctrico domiciliarias bifilares de acuerdo al marco regulatorio existente y la ubicación de las mismas. Estos diseños deberán incluir los presupuestos de los Proyectos que comprenden cada Orden de Construcción.

(b) La implementación de los Proyectos se realizará mediante Órdenes de Construcción resultantes de los diseños y presupuestos aprobados de conformidad a las Condiciones Técnicas del presente Contrato Marco. Por lo tanto, los desembolsos de FOMILENIO al Contratista serán realizados por Orden de Construcción, en la proporciones y de conformidad con la Cláusula 5.1(c) de este Contrato Marco.

Los desembolsos que realizará FOMILENIO correspondiente al ochenta y cinco por ciento (85%) del monto total de cada uno de las Ordenes de Construcción (Proyectos) en cuestión, y serán efectuados de la siguiente manera:

Para Ordenes de Construcción de líneas nuevas y extensión de redes existentes y Reforzamiento de la Red.

- (i) Un pago del diez por ciento (10%) del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada Proyecto por concepto de anticipo de cada Proyecto que conforman la Orden de Construcción, dentro de los veinte (20) Días Hábiles posteriores a la entrega y aceptación de la Garantía de Anticipo y la factura correspondiente.
- (ii) Un pago del diez por ciento (10%) del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada Proyecto contra la presentación y aprobación del diseño, presupuesto y plan de trabajo de cada Orden de Construcción, dentro de los veinte (20) Días Hábiles posteriores a la entrega de la factura correspondiente.
- (iii) Pagos por Obra construida: FOMILENIO realizará un solo pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) restante del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada Proyecto que conforman la Orden de Construcción, veinte Días Hábiles posteriores a la conclusión del Proyecto y entrega de la factura. Este pago por Obra construida estará sujeto a la liquidación del pago del 15% de los materiales correspondientes a cada Orden de Construcción.



Para Órdenes de Construcción de instalación de acometidas e Instalación del Tablero Integral y el acercamiento de la acometida a la red secundaria:

- (iv) Un pago del diez por ciento (10%) del valor de la Orden de Construcción, en concepto de anticipo dentro de los veinte (20) Días Hábiles posteriores a la entrega y aceptación de la Garantía de Anticipo y la factura correspondiente.
- (v) Un pago del diez por ciento (10%) del valor de Orden de Construcción contra la presentación y aprobación del plan de trabajo, dentro de los veinte (20) Días Hábiles posteriores a la entrega de la factura correspondiente.
- (vi) El pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) restante de la Orden de Construcción correspondiente a conexiones domiciliarias de la red a cada vivienda "acometidas," se hará de forma por cada beneficiario conectado, según el Pliego Tarifario vigente. Las Instalación del Tablero Integral y el acercamiento de la acometida a la red secundaria de acuerdo a la oferta del contratista (ANEXO 2C).

El Contratista deberá cubrir el quince por ciento (15%) restante de los costos de Materiales del presupuesto del Proyecto, de conformidad con la Cláusula 5.1 de este Contrato Marco. De la misma manera, el Contratista será responsable por el pago de cualesquiera otros costos y gastos por encima del presupuesto de la Orden de Construcción que no hayan sido aprobados mediante una Orden de Cambio. El Proyecto será considerado como concluido cuando haya sido energizado y se encuentre certificado por el Supervisor de FOMILENIO y del Contratista.

Las conexiones e Instalación del Tablero Integral y el acercamiento de la acometida a la red secundaria se consideraran concluidas cuando los beneficiarios que accedieron a conectarse cuenten con el suministro de energía eléctrica bajo los procedimientos comerciales del Contratista y se encuentre y estén certificados por el Supervisor de FOMILENIO y del Contratista.

- (c) El valor de cada Orden de Construcción estará constituido por la sumatoria de costos de Materiales y Equipo, costos de mano de obra más los costos indirectos de cada uno de los Proyectos que la componen de conformidad con las Condiciones Técnicas para la Construcción de los Proyectos; en el entendido que los pagos a ser realizados por FOMILENIO respecto de cada Orden de Construcción no cubrirán los costos de Materiales y Equipo, mismos que serán cancelados de conformidad con la Cláusula 5.1, 5.3 y 5.6 (b) de este Contrato Marco.
- (d) No será aplicable para las Órdenes de Construcción de reubicación y/o modificación de líneas existentes de Terceros del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, lo dispuesto en las letras (a), (b) y (c) de esta Sub clausula 5.6. el valor de la Orden de Construcción estará definido por la sumatoria de los trabajos comprendidos para en los diversos tramos de líneas existentes a modificar para cada una de las municipalidades, de conformidad a los valores contenidos en el Anexo 2 A del presente Contrato.

Los trabajos adicionales que aun no cuentan con un presupuesto definido, se



definirán en la Orden correspondiente, para lo cual se aprobará el presupuesto presentado por la Contratista, dichos valores deberán ser consistentes con los presupuestos contenidos en el Anexo 2 A y estar dentro de los rangos de valores unitarios definido en el mismo.

Para estas Órdenes de Construcción de Modificación de reubicación de las Líneas de Terceros, se efectuaran los siguientes desembolsos:

- (i) Pagos por Obra construida: FOMILENIO realizará un solo pago correspondiente al cien por ciento 100% del valor de cada Trabajo que conforman la Orden de Construcción, veinte días hábiles posteriores a la conclusión de los mismos a partir de la entrega de la factura correspondiente.

Los materiales retirados y no utilizados en la realización de los trabajos en cada una de las líneas reubicadas que no se hubieren utilizado e incorporado en la línea modificada serán entregados al titular de la línea por el contratista. Se entregará a FOMILENIO, la constancia correspondiente, lo cual se relacionará en el Acta de recepción.

La administración de las Órdenes de Construcción para las reubicación y/o modificaciones de las Líneas de Terceros, del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, por parte de FOMILENIO corresponderá a la Gerencia de Conectividad Vial, quien en consecuencia emitirá la Orden de Inicio para cada uno de los trabajos a realizar.

- (e) Para los trabajos de reforzamiento de la red (y para la instalación de Tablero Integral y el acercamiento de la acometida a la red secundaria), no será aplicable lo dispuesto en los literales (a) numeral (i), y (c) de la Sub clausula 5.6. dado que el valor de la Orden de Construcción estará definido por el presupuesto presentado por la distribuidora en el ANEXO 2B y 2C.

## 5.7 CAMBIOS EN LAS ÓRDENES DE CONSTRUCCIÓN.

(a) Las Órdenes de Cambio podrán ser requeridas por FOMILENIO o el Contratista de conformidad con esta Cláusula 5.7. El precio de la Orden de Construcción, el detalle de proyectos y los plazos de conclusión del Proyecto podrán ser modificados mediante una Orden de Cambio.

(b) Toda Orden de Cambio deberá ser previamente aprobada por escrito por FOMILENIO y el Contratista, y deberá ser firmada por el representante autorizado del Contratista y FOMILENIO bajo este Contrato Marco.

(bc) El Contratista y FOMILENIO tendrán derecho a solicitar el ajuste correspondiente de conformidad con una Orden de Cambio en cualquiera de los siguientes casos, asimismo, con los requisitos de las Cláusulas 5.7(c) y (e) ó (f), según sea el caso:

- (i) Cambios requeridos por cualquier parte, siempre y cuando hayan sido aceptados expresamente por ambas partes, y sean válidos técnicamente;



- (ii) Por Caso Fortuito o Fuerza Mayor;
- (iii) Por cambio en la Ley;
- (iv) Cualquier otro caso expresamente previsto por este Contrato Marco.

(d) La Supervisión de FOMILENIO y la Supervisión del Contratista revisarán el avance de cada proyecto periódicamente y firmarán las bitácoras de manera regular, dejando evidencia de que el avance está y el volumen de obra está acorde a lo establecido en el cronograma de cada proyecto.

- i. En dicha bitácora deberá quedar reflejado la modificación del proyecto debiendo firmar ambas partes como responsables directos del mismo.
- ii. La Orden de Cambio se emitirá cuando el monto contratado en la orden de construcción se supere en más del 10%, o si el tiempo de ejecución de la orden de construcción se supere en más del 25% de lo estipulado.
- iii. Para la modificación de cada Proyecto, se deberá llevar un control especial, este control reflejará las variaciones aprobadas de los volúmenes de obra, plazos y costos de cada uno de los proyectos. Si el acumulado de cada una de estas modificaciones no supera el 10% del monto contratado o el 25% del tiempo de ejecución, no necesitará orden de cambio.
- iv. Si por alguna razón uno o varios proyectos no fuere posible su ejecución, el Contratista notificará dicha circunstancia, relacionado toda la información relevante que lo justifique. La comunicación de aceptación de FOMILENIO bastará para que el ó los proyectos queden excluido de la Orden de Construcción sin la necesidad de una Orden de Cambio.

#### **SEXTA: GARANTÍAS:**

6.1 Los siguientes documentos serán los únicos aceptados por FOMILENIO como garantías:

- a) Cartas de Crédito,
- b) Garantías Bancarias,
- c) Garantías emitidas por instituciones autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero

Las Garantías antes descritas deberán ser otorgadas por una institución autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero y tener una calificación de AE o mayor. La falta de presentación de las garantías en el plazo establecido podrá ocasionar la terminación inmediata del Contrato Marco.

La Garantías se emitirán únicamente sobre los valores de la mano de obra y costos indirectos.



## 6.2 SUMINISTRO DE MATERIALES Y EQUIPO.

Para el suministro de Materiales y Equipo, el Contratista exigirá a los proveedores la entrega de las siguientes garantías a su favor y las endosará a favor de FOMILENIO:

- a) Fianza de Mantenimiento de Oferta el 3% del monto ofertado por un plazo de 6 meses después de la presentación de la propuesta.
- b) Fianza de Fiel Cumplimiento por el 6 % del monto ofertado.
- c) Fianza de Calidad de Materiales y Equipos 6% del Monto Ofertado, por un plazo de 6 meses.

Las garantías deberán ser emitidas para cada uno de los procesos de licitación.

## 6.3 GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.

Para garantizar el Fiel Cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones consignadas en este Contrato Marco y en los Documentos Contractuales, el Contratista está obligado a rendir una Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato por el 10% del valor del presupuesto de cada Orden de Construcción si esta es emitida por una Institución Bancaria y, del 15% si es emitida por una Institución no bancaria autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero para este tipo de operaciones que cuente con una clasificación de riesgo de conformidad con la política que al respecto emita la MCC, misma que se entregará a favor de FOMILENIO dentro del plazo de quince (15) Días Hábiles contados a partir de la firma de cada Orden de Construcción y de conformidad con los Lineamientos para el Otorgamiento de Garantías de MCC.

La vigencia de dicha garantía será por el tiempo de ejecución de cada una de las Órdenes de Construcción, con un plazo mínimo de ciento ochenta (180) días, pero si se prorroga el plazo de ejecución del trabajo, la garantía deberá ser prorrogada por el período necesario a solicitud de FOMILENIO. Esta garantía la hará efectiva FOMILENIO en caso de incumplimiento parcial o total del Contratista.

A la terminación de las Obras objeto de cada una de las Ordenes de Construcción y al ser recibidas éstas a conformidad por parte de FOMILENIO, en la forma que se prevé, terminará la vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento y será devuelta al Contratista en el plazo de quince (15) días posteriores a la aceptación y certificación de la Obra por FOMILENIO.

## 6.4 GARANTÍA POR ANTICIPO.

El Contratista rendirá una garantía bancaria en caso de requerir un pago en concepto de anticipo en los términos de la Cláusula 5.6 (b) (i) del presente Contrato Marco por cada una de las Órdenes de Construcción, por una cantidad equivalente al **CIEN POR CIENTO (100%)** del monto solicitado, de conformidad con los Lineamientos para el Otorgamiento de Garantías de MCC.

000358



Esta garantía servirá para respaldar el buen uso del monto solicitado y tendrá una vigencia por el tiempo que dure la ejecución de cada una de las Órdenes de Construcción y será devuelta al Contratista en el plazo de quince (15) Días Calendarios posteriores a la aceptación y certificación de la obra por FOMILENIO.

Esta garantía se hará efectiva si el Contratista no inicia el Proyecto en el tiempo estipulado.

#### 6.5 GARANTÍA POR PAGO DE PROCESO DE LICITACIÓN.

La garantía a que se refiere la Cláusula 5.2(b) del presente Contrato Marco será librada por un banco autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero.

### **SÉPTIMA: PLAZOS CONTRACTUALES**

#### 7.1 PROCESO PARA LA PROVISIÓN DE MATERIALES Y EQUIPO.

El Contratista desarrollará cada uno de los procesos de licitación necesarios para la provisión de Materiales y Equipo en un tiempo aproximado de ochenta (80) Días Calendario a partir de la fecha de publicación a la invitación del proceso, plazo que podría extenderse por un período razonable por causas justificadas o a solicitud de los proveedores participantes, previa aprobación por FOMILENIO.

#### 7.2 ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPO.

La entrega de los Materiales y Equipo por parte de los proveedores estará definida en el proceso de licitación y será de responsabilidad directa de estos. Durante el proceso de provisión de Materiales y Equipo, el Contratista NO será responsable en ningún sentido por los atrasos de los proveedores en cuanto a las entregas, sin perjuicio de que FOMILENIO pueda hacer efectivas las garantías establecidas en la Cláusula 6.2 del Presente Contrato Marco.

#### 7.3 CONSTRUCCIÓN DE LOS PROYECTOS.

El CONTRATISTA se compromete a finalizar y a entregar a entera satisfacción de FOMILENIO, las obras que comprenden cada una de las Órdenes de Construcción, en el plazo de **CIENTO VEINTE (120) Días Calendario**, excepto aquellas que por su envergadura sea convenido plazo diferente entre las Partes. Para efectos de computar el plazo de ejecución, se tomará como fecha de inicio, la fecha señalada en la Orden de Construcción de cada uno de los Proyectos y finalizará cuando el Proyecto haya sido energizado y se haya realizado la recepción final de la obra por FOMILENIO a su entera satisfacción. Dichas órdenes no podrán exceder la cantidad de ciento treinta kilómetros; en caso de requerirse una cantidad mayor de kilómetros a la determinada, las Partes deberán de común acuerdo aceptar el nuevo plazo para dicha modificación al kilometraje máximo determinado.



### **OCTAVA: VIGENCIA DEL CONTRATO MARCO**

El presente Contrato Marco tendrá vigencia de TRES AÑOS más dos meses para la construcción de proyectos, mejora de la red, Instalación de tableros Integrales, Acercamiento de la Acometida a la Red Secundaria y la conexión de acometidas a partir de la fecha de la firma del primer contrato Marco por las partes, con fecha 31 de mayo de 2009, salvo caso de una terminación anticipada de conformidad con la Cláusula Catorce del presente Contrato Marco; sin perjuicio de que este plazo será prorrogable de mutuo acuerdo dependiendo de la disponibilidad del Financiamiento de MCC y dentro del tiempo permitido por el Convenio del Reto del Milenio.

### **NOVENA: REPRESENTANTES AUTORIZADOS Y NOTIFICACIONES**

Para los efectos derivados del presente cada una de la Partes designa como Representantes autorizados a las siguientes personas:

FOMILENIO:	Sub-Director Ejecutivo de Infraestructura Gerente de Electrificación Rural
CONTRATISTA:	Vicepresidente de Junta Directiva Vicepresidente de Servicios Corporativos

Toda correspondencia entre las Partes deberá hacerse por escrito a las siguientes personas y direcciones:

Por FOMILENIO:	Raimundo Sisniega, Boulevard El Hipódromo #441, Colonia San Benito San Salvador.
Por CONTRATISTA:	Jorge Herrera Ruiz, Edificio Corporativo de CAESS, Calle El Bambú, Colonia San Antonio, Ayutuxtepeque, San Salvador.

Las Partes podrán cambiar de dirección, quedando en este caso una de ellas obligada a notificar a la otra por escrito y oportunamente, mientras tanto, la última dirección será la válida para los efectos legales.

### **DÉCIMA: RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

10.1 El Contratista se obliga a:

- a) Proporcionar todos los servicios administrativos, diseños, Materiales, Equipo y accesorios, transporte y mano de obra necesarios para llevar a cabo lo estipulado en este CONTRATO MARCO, a satisfacción de FOMILENIO;
- b) Contratar la mano de obra no calificada para acarreo de materiales, transporte y apertura de hoyos, en la comunidad o localidades inmediatas si ello fuere posible. El Contratista deberá tomar así mismo, todas las precauciones necesarias para la



seguridad de sus trabajadores y, se obliga a cumplir con todas las leyes laborales y reglamentos de seguridad, prevención y demás legislación sobre la materia, a fin de prevenir accidentes o daños a las personas que se encuentren en el lugar, o cerca de donde se efectuaren las obras, permitiendo al mismo tiempo que FOMILENIO o sus representantes verifiquen su cumplimiento las veces que estimen convenientes;

- c) Ejecutar la implementación de cada una de las Ordenes de Construcción con eficiencia y calidad profesional, debiendo asegurar que los Materiales y Equipo empleados en la obra sean nuevos y de la calidad indicada en las Especificaciones Técnicas;
- d) Aportar hasta un monto de **CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$4,950,000.00)** (incluye IVA) equivalente al 15% del monto del Contrato Marco, de conformidad a los montos que estipule cada Orden de Construcción y este Contrato Marco.
- e) Que el Equipo y Materiales a usarse en el trabajo comprendido bajo el presente Contrato Marco, deberán estar dentro de su período de vida útil y en perfectas condiciones de operación;
- f) Deberá mantener un juego completo de Planos en la Obra. Al finalizar el Proyecto deberá presentar a FOMILENIO estos planos incorporando los cambios realizados durante la construcción y entregará los planos denominados "como construido-(As built)".
- g) Una vez concluidas las obras es responsabilidad y obligación del Contratista energizar el proyecto y operar y mantener el servicio de energía eléctrica a través del proyecto a los beneficiarios de este.
- h) Durante la ejecución del presente Contrato Marco, FOMILENIO no será responsable ni serán por su cuenta las obligaciones laborales ni cualesquiera otras prestaciones sociales establecidas por la Ley. El Contratista será el único responsable de cualquier reclamo por daños personales, incluyendo la pérdida de vidas que puedan ocurrir por causa o a consecuencia de este Contrato Marco, así como de todo reclamo por daños personales o a propiedades, provenientes de interrupción de vía de comunicación, líneas eléctricas, telegráficas, telefónicas, o por cualquier otro concepto, quedando en consecuencia FOMILENIO exento de responsabilidades civil, laboral, administrativa o de cualquier índole, durante la ejecución del Contrato Marco o después de terminadas las Obras.
- i) Presentar el volumen de estructuras y el listado de Materiales y Equipo utilizado en cada uno de los proyectos de cada Orden de Construcción.
- j) Presentar un informe mensual de las existencias de Materiales y Equipo adquiridos para el Proyecto.
- k) Presentar el detalle de Subcontratistas asignados por cada Orden de Construcción.
- l) Presentar el Programas de trabajo por cada Orden de Construcción.
- m) Cumplir todas las obligaciones contenidas en las Condiciones Generales Anexo 1.
- n) Presentar la Política de Compras para realizar las licitaciones de compra de Materiales y Equipo aceptable en fondo y forma a FOMILENIO y MCC.
- o) Presentar la Política de Inventario para el manejo, custodia y distribución de los Materiales y Equipo para la construcción de los Proyectos.
- p) Gestionar ante las autoridades pertinentes los permisos correspondientes que se pudieran requerir para el cumplimiento de las Órdenes de Construcción.



- q) Velar por el buen uso de los recursos proporcionados por FOMILENIO Y MCC, para el cumplimiento del Contrato Marco.
- r) Mantener un inventario actualizado de la Materiales y Equipo adquiridos para la ejecución de las obras objeto del presente Contrato Marco.
- s) Cumplir con los requisitos ambientales de las leyes y regulaciones locales.
- t) Construir, operar, mantener y expandir el Proyecto de acuerdo con el Marco Regulatorio del Sector Eléctrico.
- u) Cumplir con la legislación laboral y de seguridad social aplicable.

Las letras c), d), e) f), i), j), n), o), p) q) y r) de la presente Sub cláusula 10.1 no será aplicables en lo que respecta a las Ordenes de Construcción de Modificación de líneas existentes de Terceros.

Las obligaciones contenidas en los literales, n), o) de la Subcláusula 10.1, Cláusula Décima: Obligaciones del Contratista no será aplicables en lo que respecta a las Órdenes de Construcción del Reforzamiento de la Red y construcción e- e instalación del Tablero Integral y el acercamiento de acometidas a la red secundaria.

#### **DÉCIMA PRIMERA: OBLIGACIONES DE FOMILENIO**

11.1 FOMILENIO se obliga a:

- a) Efectuar los pagos en los montos y plazos establecidos en el presente Contrato Marco.
- b) Presentar los prediseños para la construcción de nuevas líneas de distribución eléctrica y la ubicación geográfica para las extensiones de redes eléctricas.
- c) Presentar el listado de beneficiarios para acometidas de servicios eléctricos domiciliarios bifilares.
- d) Presentar el cuadro de requerimiento estimado de Materiales y Equipo y su plan de entrega con cantidades definidas.
- e) Gestionar los documentos necesarios para implementar la exclusión de impuestos de acuerdo a la Cláusula 2.3 (e) del Convenio del Reto del Milenio relacionada a la exención de impuestos.
- f) Hacer las devoluciones de garantías dentro de los plazos correspondientes.
- g) Proveer para la adquisición de los Materiales y Equipo, los fondos necesarios para que el Contratista realice las adquisiciones de los mismos de acuerdo a los términos de los procesos de compras detallados en la Cláusula Quinta.
- h) Revisar y aprobar la política de compras del Contratista para la realización de las licitaciones de compra de Materiales y Equipo.
- i) Dar seguimiento, controlar y supervisar la ejecución de las Obras.

Las letras b), d), e) g) y h) de la presente Sub cláusula 10.1 no será aplicables en lo que respecta a las Ordenes de Construcción de Modificación de líneas existentes de Terceros

Las obligaciones contenidas en los literales, -n b), d), e) g) y h) de la presente Sub Cláusula 11.1, Cláusula Décima Primera: Obligaciones de FOMILENIO no será aplicables en lo que respecta a las Órdenes de Construcción de Modificación de líneas existentes para el reforzamiento no será

000356



aplicables en lo que respecta a las Órdenes de Construcción del, ni Reforzamiento de la Red y construcción e instalación del Tablero Integral y el acercamiento de acometidas a la red secundaria.

### **DÉCIMA SEGUNDA: MULTAS; MORA**

(a) El incumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Contrato Marco con respecto a los plazos de las Órdenes de Construcción, sus Ordenes de Cambios o modificaciones aprobadas de conformidad con la Clausula 5.7 del presente Contrato dará derecho a FOMILENIO a cobrar al Contratista y éste estará obligado a pagar en concepto de multa por cada día calendario de atraso en la entrega de las obras determinadas en cada Orden de Construcción, lo siguiente:

- (i) En los primeros treinta (30) días de retraso, la cuantía de la multa diaria será del (0.1%) del valor del Proyecto en retraso.
- (ii) En los siguientes doce (12) días de retraso, la cuantía de la multa diaria será del (0.25%) del valor del Proyecto en retraso.

Cuando el total del valor del monto acumulado por multa, represente hasta el seis por ciento (6%) del valor del Proyecto en retraso de la Orden de Construcción respectiva, FOMILENIO procederá a hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento de la Orden de Construcción respectiva hasta por el valor del Proyecto en retraso, lo que causará la terminación de la Orden de Construcción correspondiente.

La multa antes citada, no limita la responsabilidad del Contratista en el cumplimiento de todos los aspectos convenidos y aceptados en el presente documento.

(b) En caso de retraso mayor a veinte (20) Días Hábiles en el pago por parte de FOMILENIO de los montos establecidos en el presente Contrato Marco, FOMILENIO pagará interés a una tasa del 5% anual sobre el saldo insoluto del pago vencido y no pagado, a partir de la fecha de vencimiento de dicho pago y hasta la fecha en que sea pagada en su totalidad la cantidad debida.

### **DÉCIMA TERCERA: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO**

(a) Salvo por disposición en contrario contenida en este Contrato Marco, ninguna de las Partes será responsable por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones, ni habrá incumplimiento ni serán aplicables multas, en la medida y por el plazo en que la imposibilidad de cumplimiento de la Parte afectada se deba a Caso Fortuito o Fuerza Mayor legalmente comprobado, siempre que la Parte que alegue Caso Fortuito o Fuerza Mayor haya (i) tomado todas las precauciones razonables, el debido cuidado y las medidas alternativas para cumplir con los términos y las condiciones de este Contrato Marco; e (ii) informado a la otra Parte tan pronto como le fuera posible (y en ningún caso después de los cinco (5) días luego del evento) sobre el acontecimiento de un evento que podría dar origen a una reclamación de Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

(b) Si el Contratista alega Caso Fortuito o Fuerza Mayor, lo notificará a FOMILENIO por escrito a más tardar dentro de los cinco (5) Días Hábiles luego de ocurrido el hecho, indicando la fecha, la naturaleza y posible duración del evento alegado de Caso Fortuito o



Fuerza Mayor. El Contratista utilizará todos los medios a fin de minimizar la duración y consecuencias de cualquier demora o falla en la ejecución ocasionadas por los eventos descritos. Si dicha circunstancia no se hiciera del conocimiento de FOMILENIO, se tendrá por renunciado por parte del Contratista el derecho a invocar el Caso Fortuito o Fuerza Mayor específico para excusarse del cumplimiento de sus obligaciones conforme a este Contrato Marco o a solicitar la ampliación del plazo para el cumplimiento de las mismas.

(c) En caso de ocurrir circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito que imposibiliten la construcción de alguna Obra o bien, la conclusión por parte del Contratista de la construcción de las Obras de un Proyecto, FOMILENIO o el Contratista podrá (i) emitir una Orden de Cambio respecto de dicha obra o Proyecto o bien, (ii) dar por terminada total o parcialmente la Orden de Construcción correspondiente, quedando FOMILENIO eximido de realizar cualquier pago pendiente al Contratista por labores no realizadas y sin obligación alguna hacia cualquier Subcontratista. En caso de terminación de una Orden de Construcción por Caso Fortuito o Fuerza Mayor, FOMILENIO, a su entera discreción, podrá elegir exigir al Contratista (A) utilizar los Materiales y Equipos instalados y en buen estado en la Obra correspondiente para otro Proyecto a través de una Orden de Cambio, (B) el reembolso de la totalidad o parte de los costos de los Materiales y Equipo si la circunstancia que ha dado lugar al Caso Fortuito o Fuerza Mayor se encuentra asegurada por el Contratista o, (C) la venta de los Materiales y Equipos que no fueron utilizados, pero sí adquiridos para tal fin, y el pago a FOMILENIO del precio de venta de los mismos.

(d) En caso de ocurrir circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito que imposibiliten el otorgamiento de las garantías en los términos establecidos en el presente Contrato Marco, previo a la ejecución de las garantías otorgadas por el Contratista, las partes de mutuo acuerdo establecerán los mecanismos adecuados para garantizar por cualquier otro medio legal, la ejecución de los proyectos, lo cual será sujeto a aprobación de MCC.

(e) En caso de discrepancia en la determinación de la ocurrencia de Caso Fortuito o Fuerza Mayor entre FOMILENIO y el Contratista, dicha discrepancia se someterá a los mecanismos de resolución de controversias indicados en el presente Contrato Marco.

#### **DÉCIMA CUARTA: TERMINACIÓN; SUSPENSIÓN**

##### **14.1 TERMINACIÓN DEL CONTRATO MARCO – DISPOSICIONES GENERALES**

(a) Cualquiera de las Partes podrá dar por terminado este Contrato Marco de conformidad y bajo las circunstancias estipuladas en esta Cláusula Décima Cuarta. En caso de terminación del Contrato Marco, las partes podrán optar, a su entera discreción, entre (i) la entrega material a FOMILENIO o a quién éste designe en virtud del presente Contrato Marco dentro de los cuarenta y cinco días posteriores a la solicitud por escrito, (ii) reembolso a FOMILENIO del Contratista por medio del pago del 100% de todos los Materiales y Equipo existentes en inventario en el lugar en que se encontraren, tanto respecto de los adquiridos, como aquellos que se encuentren en proceso de entrega en



bodega, (iii) cualquier situación que incluya ambas opciones (i) y (ii) en las proporciones que se acuerden.

(b) Al momento de terminación del Contrato Marco, FOMILENIO deberá determinar si las Obras en proceso deberán ser finalizadas o si se entregarán los activos de conformidad con la Cláusula 14.1(a) anterior.

(c) Las Partes reconocerán mutuamente los costos y gastos razonables derivados de la aplicación del presente Contrato Marco en que hubieren causado al momento de la terminación del presente Contrato Marco.

(d) Si este Contrato Marco se da por terminado, terminarán automáticamente todas las Órdenes de Diseño u Órdenes de Construcción.

#### 14.2 TERMINACIÓN DEL CONTRATO MARCO POR FOMILENIO

(a) FOMILENIO podrá dar por terminado el Contrato Marco y hacer efectivas las garantías presentadas por el Contratista, sin responsabilidad alguna de su parte:

- (i) Si el Contratista no cumple con la presentación de la Garantía de Fiel Cumplimiento en el plazo correspondiente;
- (ii) Si se presenten deficiencias del Contratista en el cumplimiento de los plazos o por deficiencias en los trabajos ejecutados y la oposición a corregirlos, o por cualquier otro incumplimiento de sus obligaciones contractuales o cuando la multa hubiese alcanzado un monto equivalente al 6% del valor total del Contrato Marco;
- (iii) Cuando ocurra la extinción de la personería jurídica de la sociedad Contratista;
- (iv) Si es declarada la quiebra del Contratista; o
- (v) Por incumplimiento del Contratista de sus obligaciones bajo este Contrato Marco.

(b) En los siguientes casos FOMILENIO podrá dar por terminado el Contrato Marco sin hacer efectivas las garantías:

- (i) Por Caso Fortuito o Fuerza Mayor que afectare significativamente la ejecución del Contrato Marco, debidamente determinado como se ha establecido con anterioridad;
- (ii) Por la suspensión de los Fondos de Financiamiento de MCC o en caso de imposibilidad de FOMILENIO de cumplir con sus obligaciones y/o su finalidad en cuyo caso liberará al Contratista de toda responsabilidad legal y administrativa;
- (iii) Si el Convenio del Reto del Milenio es terminado o expira su vigencia bajo sus propios términos; y
- (iv) En caso de que FOMILENIO juzgue que es lo mejor para sus intereses suspender la ejecución de las Obras y terminar el Contrato Marco.

#### 14.3 TERMINACIÓN DEL CONTRATO MARCO POR EL CONTRATISTA

El Contratista podrá dar por terminado el presente Contrato Marco bajo las siguientes causales:

1. Por el retraso de los pagos por parte de FOMILENIO mayores a sesenta (60) Días Calendario de los plazos de pago estipulados en el presente Contrato



Marco.

2. Por incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas en este Contrato Marco por parte de FOMILENIO.
3. Por imposibilidad debidamente comprobada por FOMILENIO de continuar con las obligaciones establecidas dentro del presente Contrato Marco.
4. Por agotarse el valor total establecido en la Cláusula Quinta del presente Contrato Marco.

#### 14.4 CONSECUENCIAS DE LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO MARCO POR FOMILENIO

En caso de que FOMILENIO dé por terminado el Contrato Marco conforme con la Cláusula 14.2(b), FOMILENIO deberá de pagar al Contratista:

1. Arrendamientos de almacenes, cubriendo el periodo que se acuerde entre las partes, y para efectos de desmovilización de la logística de almacenamiento del contratista FOMILENIO cubrirá los gastos razonables de finalización hasta un monto de TRES (3) meses del alquiler;
2. Gastos derivados de Contrato Marco de redes de voz y datos del arrendamiento de los Almacenes;
3. Proyectos de órdenes de construcción inconclusos hasta donde esté ejecutado;
4. Órdenes de compra pendientes de ser entregadas que representen compromisos de pagos con los proveedores;
5. Gastos de custodia de los Materiales y Equipo que se encuentren en almacén al momento de dar por terminado el Contrato Marco hasta el periodo que se acuerde entre las partes;
6. Costos administrativos derivados de los procesos de compra ejecutados en su totalidad; y
7. Gastos derivados de las garantías presentadas por el Contratista por proyectos en proceso de ejecución.

#### 14.5 TERMINACIÓN DE LAS ÓRDENES DE CONSTRUCCIÓN.

(a) Cualquiera de las Partes podrá dar por terminada una Orden de Construcción por Caso Fortuito o Fuerza Mayor, de conformidad con el inciso (c) de la Cláusula Décima Tercera de este Contrato Marco.

#### 14.6 PROCESO DE NOTIFICACIÓN DE LA TERMINACIÓN.

La parte que elija terminar el Contrato Marco o una Orden de Construcción de conformidad con las disposiciones de esta Cláusula Décima Cuarta, deberá enviar notificación previa, con por lo menos treinta días de anticipación, por escrito a la otra parte indicando la fecha de terminación y las causales de terminación.

#### 14.7 SUSPENSIÓN DEL CONTRATO MARCO.

000354



FOMILENIO podrá suspender este Contrato Marco total o parcialmente en caso de suspensión del Convenio del Reto del Milenio, en cuyo caso FOMILENIO tendrá derecho a suspender los pagos que se generen posteriores a la fecha de suspensión a realizarse bajo este Contrato Marco y cualesquiera Órdenes de Construcción en progreso sujeto a lo establecido el Convenio del Reto del Milenio Sección 5.4(e).

#### **DÉCIMA QUINTA: CONTROL Y SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:**

El Proyecto estará sometido durante su ejecución al control de FOMILENIO. La supervisión de las obras será realizada por medio de FOMILENIO, o aquél que sea designado por FOMILENIO para velar que la construcción sea ejecutada de acuerdo a los Documentos Contractuales.

Los Supervisores tendrán facultades para aprobar o rechazar el trabajo que se realiza. Por lo tanto, el CONTRATISTA se obliga a permitir que los Supervisores puedan ingresar y permanecer razonablemente en las instalaciones donde se ejecuta la obra, bodegas u oficinas relacionadas con el Proyecto con el fin de verificar se cumpla con las Especificaciones Técnicas requeridas. La negativa injustificada del Contratista a permitir el ingreso del personal de FOMILENIO o aquél que sea asignado por FOMILENIO será considerada un incumplimiento del Contratista del Contrato Marco y la Orden de Construcción correspondiente y, será motivo para dar por terminado el presente Contrato Marco conforme a la Cláusula 14.2(a), junto con la terminación de la correspondiente Orden de Construcción.

En caso de rechazar el Supervisor el trabajo realizado por el Contratista, este deberá de fundamentar técnicamente los motivos de dicho rechazo.

#### **DÉCIMA SEXTA: PRÓRROGAS**

Cuando el CONTRATISTA considere que hay razones para justificar una extensión del plazo de una Orden de Construcción, presentará por escrito a FOMILENIO una solicitud de prórroga del plazo indicado en dicha Orden de Construcción, detallando en ella las circunstancias que den mérito a la solicitud.

FOMILENIO deberá otorgar las prórrogas correspondientes en los siguientes casos:

- a) Caso Fortuito o Fuerza Mayor.
- b) Por trabajos extras o ampliaciones instruidas por FOMILENIO
- c) Comprobadas restricciones a la posibilidad de subcontratar a mano de obra especializada para la ejecución de los proyectos.
- d) Atrasos en la entrega de los Materiales y Equipo, imputable a los proveedores
- e) Inexistencias de los Materiales y Equipo en inventarios
- f) Imposibilidad de acceso al sitio de la obra por deterioro de carreteras, caminos u cualquier otra vía de acceso que se derivare de eventos fuera del control directo e inimputables al Contratista.



El Contratista deberá solicitar la prórroga por medio de una nota dirigida a FOMILENIO, la cual deberá presentarse dentro de los cinco (5) Días Hábiles siguientes de que suceda la causa para una prórroga de plazo. Si no presenta nota alguna dentro de dicho plazo, cualquier solicitud posterior no será considerada. FOMILENIO, dentro de un término de diez Días Hábiles, emitirá un informe o dictamen sobre la solicitud de prórroga. Si esta fuera aceptada se suscribirá una adenda, determinando la extensión del plazo.

#### **DÉCIMA SÉPTIMA: MODIFICACIONES AL CONTRATO MARCO**

El presente Contrato Marco podrá ser modificado de común acuerdo entre las partes, sólo por medio de Adendas al Contrato Marco.

#### **DÉCIMA OCTAVA: PAGOS POR DAÑOS**

Serán por cuenta del CONTRATISTA los gastos en que se incurra en la reposición de la obra si ésta fuere dañada total o parcialmente, durante la realización de la misma, siempre que los daños no se deban a fuerza mayor o caso fortuito.

#### **DÉCIMA NOVENA: RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA Y PROCEDIMIENTO DE PAGO**

El procedimiento de Recepción de la Obra para fines de pagos parciales o totales se define de la siguiente manera:

- a) A solicitud del Contratista se fijará la fecha de certificación de Obras por parte del Supervisor, el cual no deberá exceder quince (15) Días Calendario después de haber sido solicitado por el Contratista.
- b) Si durante el proceso de certificación el SUPERVISOR observa defectos o errores, el Contratista subsanará las observaciones y efectuará las reparaciones y cambios necesarios en forma inmediata.
- c) Una vez que las obras se encuentran a satisfacción del Supervisor, de conformidad con los planos, instrucciones en la Bitácora de Obra y a los Estándares y Normas establecidas, se suscribirá un acta de recepción provisional.
- d) Si el Contratista no iniciare las reparaciones y cambios ordenados, dentro del plazo de cinco (5) Días Hábiles, FOMILENIO podrá ejecutarlas por cuenta del Contratista. Sólo al término de dichos cambios o reparaciones se firmará el Acta de Recepción Final de la Obra;
- e) La Recepción Provisional de la Obra no eximirá de la responsabilidad al Contratista por Materiales y Equipo defectuosos o defectos en la construcción que fueran a detectarse durante la operación del Proyecto, debiendo el Contratista reponerlos, corregirlos o substituirlos, según sea el caso, a la brevedad posible.
- f) Para fines de pago el CONTRATISTA deberá presentar a FOMILENIO una solicitud de pago que incluya los siguientes documentos:

Para línea nuevas o extensión de redes existentes:

- i. El Acta de Recepción Provisional de las Obras;



- ii. Los planos "como construido" ("As Built") de las líneas certificadas (en forma impresa y en formato electrónico);
- iii. Las facturas correspondientes por el volumen de Obra certificada y establecida en el Acta de Recepción Provisional. Deben ser presentadas dos facturas por el Contratista de la siguiente manera:
  1. La primera, por el costo neto del Proyecto (Materiales y Equipo, mano de obra y otros).
  2. La segunda por el monto que corresponde al IVA del costo neto del Proyecto.

Para conexiones domiciliarias de la red a cada vivienda "acometidas":

- i. El Acta de Recepción Provisional;
- ii. El listado de beneficiarios con sus datos básicos comerciales y personales;
- iii. Las facturas correspondientes por el volumen de acometidas certificada y establecidas en el Acta de Recepción Provisional. Deben ser presentadas dos facturas por el Contratista de la siguiente manera:
  3. La primera, por el costo neto de acometidas
  4. La segunda por el monto que corresponde al IVA del costo neto de acometidas.

Para la reubicación y/o modificación de las "Líneas de Terceros" CLN:

- iv. El Acta de Recepción Final firmada por la empresa supervisora de la construcción del Tramo de la Carretera; empresa contratista de la construcción del tramo de la Carretera, el administrador del proyecto, designado por FOMILENIO y el supervisor designado por la Distribuidora.
- v. Las facturas por los trabajos realizados considerando el monto de la obra detallado en el Anexo 2 de la Orden de Construcción. Dichas facturas deben ser presentadas de la siguiente manera:
  5. La primera, por el 85% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con Fondos MCC.
  6. La Segunda por el IVA del 85% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con fondos MCC.
  7. La Tercera por el 15% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con Fondos GOES.
  8. La Cuarta por el IVA del 15% del costo de los trabajos realizados con Fondos GOES.

1. RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA Y PROCEDIMIENTO DE PAGO Para los trabajos de Reforzamiento de la Red:

- vi. El Acta de Recepción Provisional firmada por la el supervisor del proyecto, designado por FOMILENIO y el supervisor designado por la Distribuidora.
- iv.vii. Las facturas por los trabajos realizados considerando el precario final como construido de la obra detallado en la Orden de Construcción. Dichas facturas deben ser presentadas de la siguiente manera:



1. La primera, por el 85% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con Fondos MCC.
  2. La Segunda por el IVA del 85% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con fondos MCC.
2. RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA Y PROCEDIMIENTO DE PAGO Para la instalación del Tablero integral y el acercamiento de la acometida a la red secundaria y conexiones domiciliarias:
- viii. Formulario para transferencia del Tablero Integral al Propietario.
  - ix. El listado de beneficiarios con sus datos, según formulario de transferencia;
  - x. Las facturas correspondientes por el volumen de Tableros Integrales instalados y el acercamiento de la acometida a la red secundaria. Deben ser presentadas dos facturas por el Contratista de la siguiente manera:
    3. La primera, por el 85% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con Fondos MCC.
    4. La Segunda por el IVA del 85% del costo neto de los trabajos realizados a cancelarse con fondos MCC.

#### **VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:**

Las partes expresamente renuncian a cualquier recurso del sistema judicial para resolver los conflictos que puedan presentarse de los términos del Contrato Marco, y las partes expresamente acuerdan estar sujetos a los procedimientos definidos en esta cláusula, y que el método definido en esta cláusula es el único método disponible y convenido por las partes en la solución de cualquier conflicto sobre la interpretación, las discrepancias, las controversias o cualquier otro tipo de conflictos que se presenten durante la ejecución de este Contrato Marco.

Cualesquiera y todos los conflictos y controversias que se presenten durante la ejecución de este Contrato Marco serán resueltos de la manera siguiente:

Una parte deberá informarle a la otra por escrito de cualesquiera y todas las discrepancias, afirmación de violación de cualquiera de los términos del Contrato Marco, o cualquier otro conflicto o controversia que se presente de conformidad con este Contrato Marco, para comenzar el procedimiento de la resolución definido en el párrafo número uno de esta cláusula.

Las partes convienen estar de acuerdo en intentar de buena fe resolver cualquier conflicto y/o controversia que se presente de los términos de este Contrato Marco entre sí mismos sin recurrir a cualquier grupo exterior, organización, o tercera persona.

Si el mecanismo descrito en el párrafo de arriba no puede resolver la controversia entre las partes, cualquiera de las partes después de 30 días de procurar resolver el conflicto descrito arriba podrá someter el conflicto contractual al arbitraje obligatorio basado en las reglas siguientes:



Las partes convienen que si el procedimiento descrito anteriormente en ésta cláusula no resuelve el conflicto, entonces, todas las desavenencias que deriven de este Contrato Marco o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente de acuerdo con el Reglamento del Centro de Mediación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, por uno ó más árbitros nombrados conforme al artículo 25 inciso final de éste Reglamento (máximo tres árbitros).

Los Árbitros tomarán su decisión de conformidad a la naturaleza de litigio sea este de derecho o técnico, en ningún caso actuarán en base a un Arbitraje de equidad, o de amigables componedores.

El tribunal arbitral decidirá el asunto(s) y las partes no tendrán ningún recurso de apelación.

Los costos asociados a cualquier esfuerzo de arreglo antes del arbitraje o relacionados con el arbitraje se repartirán entre FOMILENIO Y el Contratista de la siguiente manera (i) cada Parte será responsable de sus propios gastos y honorarios de abogados (ii) Costos relacionados con traducciones o interpretaciones serán pagados por cada Parte (iii) Todo otro costo relacionado con el arbitraje se asignará según lo determine el panel arbitral.

Ambas partes acuerdan que el lugar del Arbitraje será San Salvador, capital de la República de El Salvador.

El idioma que gobernará este Contrato Marco y todos sus propósitos es el castellano.

Sin estar limitado a los términos del presente Contrato Marco, MCC tiene el derecho a ser observador o parte en cualquier arbitraje, a su entera discreción, pero no tiene obligación alguna de participar en ningún procedimiento de arbitraje, en cualquier concepto. Sea o no MCC observador o parte en cualquier arbitraje, la Partes entregaran a MCC transcripciones escritas de los procedimientos de arbitraje o audiencias y una copia de la resolución razonada y escrita dentro de los siguientes diez (10) días después de:

- (i) celebrados tales procedimientos o audiencias
- (ii) el día en que se emita tal resolución. MCC puede ejercer su derecho en un arbitraje conducido de acuerdo con esta disposición o sometiéndolo al conocimiento de cualquier tribunal con competencia. La aceptación de MCC del derecho de ser observador o parte en el arbitraje no constituye un consentimiento a la competencia de los tribunales o de cualquier autoridad de El Salvador o cualquier otra jurisdicción o a la jurisdicción de cualquier panel arbitral.

## **VIGÉSIMA PRIMERA: CESIÓN; SUBCONTRATACIÓN**

### **21.1 CESIÓN.**



El Contratista no podrá ceder, ni dar a otra persona, natural o jurídica, interés o participación en este Contrato Marco, tampoco podrá ceder el derecho a cobrar cualquier cantidad de dinero que le correspondiese recibir de acuerdo con este Contrato Marco, si este no ha sido definido bajo un adenda de Contrato Marco y previamente aceptado por FOMILENIO con la aprobación de MCC.

## 21.2 SUBCONTRATACIÓN.

(a) Sin perjuicio de lo establecido en la Cláusula 21.1 anterior, el Contratista podrá subcontratar la totalidad o parte de los servicios de almacenaje, construcción de líneas nuevas de distribución eléctricas, extensión de líneas eléctricas existentes y conexión de acometidas a servicios eléctricos domiciliarios bifilares comprendidos en el presente Contrato Marco, sin que ello implique traspaso o disminución de la responsabilidad directa que el Contratista tiene respecto de dichas actividades o bien, exima o libere al Contratista de sus obligaciones bajo este Contrato Marco.

(b) FOMILENIO autorizará previamente la contratación de los Subcontratistas cuando los montos subcontratados superen los CIEN MIL DÓLARES (\$100,000.00), en concepto de pagos de mano de obra.

(c) FOMILENIO y el Contratista reconocen y acuerdan que en ningún momento y bajo ninguna circunstancia, la subcontratación por parte del Contratista de acuerdo con esta Cláusula 21.2 creará relación contractual alguna entre FOMILENIO y el Subcontratista, por lo que únicamente será el Contratista responsable frente a sus Subcontratistas, sin responsabilidad alguna para FOMILENIO, al cual el Contratista mantendrá indemne en todo momento.

(d) Los Subcontratistas no podrán a su vez subcontratar las labores o servicios subcontratados con el Contratista sin el previo consentimiento por escrito del Contratista y FOMILENIO.

## **VIGÉSIMA SEGUNDA: REGALOS Y GRATIFICACIONES**

Los empleados de FOMILENIO están prohibidos de recibir cualquier regalo, gratificación o entretenimiento casual, de proveedores, Contratistas o consultores. El incumplimiento de esta medida puede ocasionar la inmediata terminación de este Contrato Marco y podrá comprometer cualquier otro negocio futuro con FOMILENIO.

## **VIGÉSIMA TERCERA: AUDITORÍA**

FOMILENIO y/o MCC, o cualquier representante autorizado por éste, tendrá acceso a cualesquiera documentos, registros e instalaciones del Contratista relacionados con la ejecución de las Obras, a fin de llevar a cabo auditoría, resúmenes y transcripciones relacionados con dichas Obras.



## **VIGÉSIMA CUARTA: PROPIEDAD DE LOS MATERIALES Y DEL PROYECTO: RIESGO DE PÉRDIDA**

### **24.1 TITULARIDAD DE LA PROPIEDAD.**

(a) A partir de la adquisición de los Materiales y Equipo de conformidad con la Cláusula 5.3 de este Contrato Marco, la propiedad de los mismos, en cuanto a las obras construidas al momento de la aceptación de las mismas por FOMILENIO, se transferirá la propiedad y todos los demás derechos que posea sobre la obra al Contratista, quedando dicha obra en propiedad del Contratista.

(b) En relación con los Materiales y Equipo adquiridos bajo este Contrato Marco por el Contratista que no sean utilizados en las Obras y no pasen a ser parte de los Proyectos, FOMILENIO solicitará al Contratista la transferencia de la propiedad del 100% de los materiales, por parte del Contratista a FOMILENIO mediante la celebración del contrato correspondiente, a título gratuito, o cualquier método establecido en la Cláusula 14.1.

(c) Si el Contratista en su carácter de distribuidor de electricidad dispusiera vender sus activos deberá transferir las líneas objeto del Contrato Marco al nuevo propietario en las mismas condiciones establecidas con FOMILENIO.

Lo dispuesto en esta Sub clausula 24.1 no es aplicable a las Ordenes de Construcción para las reubicación y/o modificación de Líneas de Terceros, del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte de Líneas existentes de terceros.

### **24.2 CUIDADO, CUSTODIA, CONTROL Y RIESGO DE PÉRDIDA.**

(a) El Contratista será responsable del cuidado, custodia y control y el riesgo de pérdida de los Materiales, Equipo, Obras y el Proyecto. Respecto de la asunción por el Contratista del riesgo de pérdida, el Contratista será responsable por, y tendrá la obligación de, reemplazar, reparar o reconstruir, según sea el caso, los Materiales, Equipo u Obras que lleguen a dañarse, perderse o destruirse, salvo en los casos de Caso Fortuito o Fuerza Mayor en que dichos daños y pérdidas no se encuentren cubiertos por las pólizas de seguros obtenidas por el Contratista de conformidad con la Cláusula Vigésima Quinta. En este caso, FOMILENIO, a discreción propia, podrá decidir si cubre o no los costos por dichos daños y pérdidas no asegurados.

## **VIGÉSIMA QUINTA: SEGUROS**

### **25.1 COBERTURA DE LOS SEGUROS.**

Con el objeto de cubrir los riesgos inherentes al almacenamiento, movilización, transporte y uso de los Materiales y Equipos, la construcción de las Obras y la operación de los Proyectos, el Contratista deberá obtener y mantener en pleno vigor y efecto las pólizas de seguros de conformidad con las Cláusulas 25.2, 25.3, 25.4 Y 25.5. Tales pólizas de



seguros deberán ser primarias sin el derecho de contribución de cualquier otra aseguradora.

## 25.2 SEGURO DE MATERIALES, EQUIPO Y OBRAS.

(a) Las Partes acuerdan que el Contratista será responsable por asegurar, a su propia costa, los Materiales y Equipo, así como las Obras, mediante la obtención de una o más pólizas de seguros integrales o a través de sus subcontratistas, que cubran cuando menos: (i) riesgos de daños físicos causados a las Obras entregada y aceptada, Materiales y Equipo, (ii) riesgos derivados del montaje de Equipo y maquinaria (inclusive durante cualquier período de pruebas), (iii) desmontajes y remoción de escombros, (iv) riesgos de movilización y transporte de los Materiales y Equipo y, (v) riesgos del fabricante. Estas pólizas deberán de permanecer vigentes durante la vigencia de este Contrato Marco y deberán tener características equiparables a pólizas similares ofrecidas a nivel internacional para este tipo de proyectos. El asegurado y beneficiario bajo estas pólizas será el Contratista; en el entendido de que todos los beneficios cobrados por virtud de dichas pólizas de seguros deberán ser utilizados para restituir los Materiales y Equipo o bien, para reparar o reconstruir las Obras, según sea el caso.

(b) El límite mínimo de cobertura contratado bajo la póliza de seguro contra todo riesgo del Contratista deberá ser sobre la totalidad de los Materiales y Equipos para este Contrato Marco.

## 25.3 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL.

(a) El Contratista deberá obtener, a su propia costa y antes de iniciar cualquier actividad relacionada con la construcción de las Obras, una o más pólizas de seguros que cubran expresamente la responsabilidad civil en que puedan incurrir los asegurados por daños físicos y morales causados a terceros en sus bienes o en sus personas (incluyendo, sin limitar, enfermedad y muerte) y que resulten del cumplimiento o incumplimiento de sus obligaciones de acuerdo con el presente Contrato Marco, incluyendo el pago de costos y gastos de defensa en que incurran los asegurados. Asimismo, el Contratista deberá obtener coberturas adicionales de (i) actividades inmuebles, (ii) contaminación súbita y accidental del ambiente, (iii) daños causados a activos de terceras personas como consecuencia de la construcción de las Obras, (iv) responsabilidad civil cruzada y (v) trabajos terminados. En todos los casos antes mencionados se deberá especificar claramente que FOMILENIO será considerado como tercero ante cualquier acto o evento del Contratista o sus Subcontratistas. Esta póliza deberá de permanecer vigente durante la vigencia de este Contrato Marco y deberá tener características equiparables a pólizas similares ofrecidas a nivel internacional para este tipo de proyectos. Los asegurados y beneficiario de esta póliza serán FOMILENIO y el Contratista.

(b) El límite contratado bajo la póliza de seguro contra todo riesgo del Contratista será por la totalidad del riesgo asegurado.

## 25.4 SEGURO CONTRA TODO RIESGO DURANTE OPERACIÓN.



(a) Asimismo, una vez realizada la entrega y aceptación de cada Obra y Proyecto de conformidad con la Cláusula Vigésima Cuarta de este Contrato Marco, el Contratista deberá, a su propia costa y con anterioridad a la fecha de dicha entrega y aceptación, obtener y mantener en pleno vigor y efecto, una póliza de seguro integral a primer riesgo para los Proyectos contra todo riesgo, pérdida y daño. Esta póliza deberá tener características equiparables a pólizas similares ofrecidas a nivel internacional para este tipo de proyectos. El asegurado y beneficiario de esta póliza será el Contratista, y todos los beneficios cobrados sobre reclamos de los Proyectos incluidos en este Contrato Marco por virtud de dicha póliza de seguros deberán ser utilizados para reconstruir o reparar dichos Proyectos.

(b) La cobertura contratada debe incluir a la totalidad de los activos generados bajo este Contrato Marco.

#### 25.5 DEDUCIBLES.

Para cada una de las pólizas de seguros obtenidas por el Contratista de conformidad con las Cláusulas 25.2, 25.3, 25.4 Y 25.5, cualquier deducible respecto de dichas pólizas de seguro por razón de pérdidas o daños asegurados o no asegurados, deberá ser cubierto en su integridad por el Contratista.

#### 25.6 RENUNCIA A LA SUBROGACIÓN.

En todas las pólizas suministradas por el Contratista bajo el presente Contrato Marco, el Contratista se obliga a solicitar la inclusión de la renuncia a la subrogación de los aseguradores contra FOMILENIO y todos sus cesionarios, mandatarios, funcionarios, directores, empleados, aseguradores o emisores de pólizas y una renuncia a cualquier derecho de los aseguradores a una compensación o contra-reclamación, ya sea mediante endoso o de cualquier otra manera, en relación con cualquier tipo de responsabilidad de cualquiera de esas personas aseguradas en cualquiera de esas pólizas.

### **VIGÉSIMA SEXTA: IMPUESTOS**

#### 26.1. DISPOSICIONES GENERALES.

(a) Sin perjuicio de lo dispuesto en la Sección 2.3(e) del Convenio del Reto del Milenio, el cual está disponible en inglés en <http://www.mca.gob.sv/archivos.php?subseccion=54>, el Contratista, los Subcontratistas y su respectivo personal pueden estar sujetos a ciertos Impuestos sobre montos pagaderos por FOMILENIO en virtud del presente documento bajo la Ley Aplicable que se identifica en la cláusula Vigésimo Séptima, en adelante referida como "Ley Aplicable" (ahora o en lo sucesivo cuando esté en efecto). El Contratista, cada Subcontratista y su personal respectivo pagarán todos los impuestos locales mencionados y otros impuestos, obligaciones, honorarios y otras imposiciones gravadas bajo la Ley Aplicable. En ningún caso el Precio del Contrato Marco incluirá otros Impuestos distintos al IVA y FOMILENIO no será responsable por el pago de ningún otro Impuesto que no sea el IVA. En el caso



que cualquier Impuesto, que no sea el IVA, sea impuesto sobre el Contratista, algún Subcontratista y/o su personal respectivo, el Precio del Contrato Marco no será ajustado para tomar en cuenta esos Impuestos.

(b) El Contratista, los Subcontratistas y su personal, así como sus representantes, seguirán los procedimientos normales de Aduana de El Salvador y cumplirán con la legislación aplicable en la importación de bienes en El Salvador.

(c) Si el Contratista, algún Subcontratista o cualquiera de su personal o sus representantes, disponen de cualesquiera bienes de propiedad en El Salvador los cuales han sido exentos de las obligaciones aduaneras e impuestos, el Contratista, el Subcontratista o su personal, según sea el caso, (i) se harán cargo del costo de dichas obligaciones de aduana e impuestos, en conformidad con las regulaciones del Gobierno, o (ii) reembolsará dichos costos a FOMILENIO si ellos fueran pagados por FOMILENIO al momento en que la propiedad en cuestión fuera traída a El Salvador.

(d) Sin perjuicio a los derechos del Contratista bajo esta cláusula, el Contratista, los Subcontratistas y su personal tomarán los pasos razonables requeridos por FOMILENIO con respecto a la determinación del estado de los impuestos descritos en esta Cláusula.

(e) Si se requiere que el Contratista pague los impuestos que están exentos bajo el Convenio, el Consultor notificará prontamente a FOMILENIO (o al agente o representante designado por FOMILENIO) sobre cualquier impuesto que haya sido pagado, y el Consultor cooperará con, y tomará las acciones según sea solicitado por FOMILENIO, MCC, o por sus agentes o representantes, en buscar el pronto y apropiado reembolso de dichos impuestos.

(f) FOMILENIO se asegurará de que el Gobierno proporcione al Contratista, a los Subcontratistas y a su Personal respectivo, las exenciones de impuestos aplicables a dichas personas o entidades, de acuerdo con los términos del Convenio del Reto del Milenio. Si FOMILENIO fallara en cumplir con sus obligaciones bajo este párrafo, el Contratista tendrá el derecho a exigir el cumplimiento de las mismas.

(g) Todas las empresas extranjeras deberán registrarse ante las autoridades salvadoreñas locales de impuestos y recibir un número de identificación tributaria (NIT) antes de que puedan recibir cualquier pago de FOMILENIO bajo este Contrato Marco.

(h) Los Subcontratistas extranjeros pagarán el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios (IVA), pero ningún otro impuesto. A continuación se indica la estructura de la tasa del IVA que actualmente rige en El Salvador (13% sobre bienes y servicios importados o comprados en el mercado local). Dada la responsabilidad de pagar el IVA, el proponente deberá calcular el valor total de los estipendios de la consultoría utilizando el factor 1.13 (Costo + IVA).

## 26.2 EXENCIONES.

000349



De acuerdo a las exenciones proporcionadas por el Convenio del Reto del Milenio, cualquier ganancia o distribución de fondos estará exenta de impuestos como se menciona en la Sección 2.3(e) del Convenio del Reto del Milenio. Esta exención incluye:

(a) Impuesto sobre la renta y otros impuestos y obligaciones sobre las ganancias del Financiamiento de MCC para negocios, organizaciones y entidades que reciben los Fondos de MCC, entre otros: (i) impuestos por compras, propiedades, arrendamientos, disposiciones o cualquier otro uso de bienes raíces o propiedad personal; (ii) impuestos sobre inversiones o depósitos requeridos y control de efectivo en la República de El Salvador; (iii) impuesto municipal, del Estado o cualquier otro impuesto, obligaciones, cargos, honorarios o cualquier otra clase;

(b) Impuestos sobre la renta personal o propiedades de todas las personas que no son ciudadanos ni residentes permanentes de la República de El Salvador, incluyendo: (i) impuesto sobre la renta; (ii) pagos de seguro social, (iii) todos los impuestos sobre propiedad personal que pertenecen a estos individuos, al grado en que dicha renta o propiedad sean atribuibles al Financiamiento de MCC; y

(c) Impuesto de importaciones, tarifas de aduana, impuestos sobre importaciones y exportaciones, uso y re-exportación de bienes, servicios o efectos personales y pertenencias, incluyendo automóviles pertenecientes a una persona para uso del Programa o para uso personal de los individuos que no son ciudadanos o residentes permanentes de la República de El Salvador, y que están residiendo en la República de El Salvador para el propósito de la implementación del Programa, incluyendo cualquier monto basado en el valor de dichos bienes importados.

### 26.3 MECANISMO DE EXENCIÓN.

(a) Según las disposiciones de impuesto sobre la renta pertenecientes a la República de El Salvador, todos los pagos o transferencias hechas por FOMILENIO con fondos de MCC no serán consideradas "ingresos, ganancia, renta o renta fiscal" para el recipiente de dichos pagos o transferencias (excluyendo renta) y por lo tanto, ellos están excluidos del concepto de renta y pago de impuesto sobre la renta calculado mensualmente y del programa de retención de impuestos sobre renta aplicable a proveedores de servicios y bienes.

(b) El Gobierno simultáneamente pagará el IVA por cada factura que debe ser pagada, total o parcialmente por FOMILENIO. El procedimiento a usar para pago simultáneo del impuesto arriba mencionado será como sigue:

- (i) Cuando se elabora la Orden de Compra o el Contrato Marco, FOMILENIO debe asegurarse que el monto a pagarse por bienes y servicios esté detallado separadamente del monto a pagar por IVA sobre los bienes o servicios.
- (ii) Adicionalmente, en los mismos documentos, será necesario establecer que el proveedor presentará dos facturas al entregar los bienes o servicios: una que cubre el monto cargado por los bienes o servicios y otro para el pago de IVA.
- (iii) FOMILENIO registrará dos compromisos presupuestarios y emitirá dos cheques de pago, uno que cubra el monto cargado por los bienes o servicios y otro para el pago de IVA.



(c) El Ministro de Hacienda, a través de la Dirección General de Impuestos Internos y la Dirección General de Aduanas, dependiendo del impuesto correspondiente, y en concordancia con la sección 2.3(e) del Convenio del Reto del Milenio, emitirá cartas o certificados de exención oficial, para probar que los beneficiarios de los Fondos y Bienes del Convenio están exentos de impuestos. Las cartas o certificados serán válidas por un período de un año calendario, después del cual tendrían que ser renovadas por los titulares a través de FOMILENIO, si es aplicable, con un informe elaborado por FOMILENIO indicando que su participación continúa en el proyecto. La solicitud para su renovación puede ser presentada en el mes de noviembre de cada año antes de que expire la validez del certificado o carta a ser renovada.

(d) Para registrar la exención de Impuesto de Renta y la exoneración de obligación formal, el Gobierno de El Salvador, a través de la Dirección General de Impuestos Internos del Ministerio de Hacienda emitirá las certificaciones respectivas para los proveedores de los bienes y servicios, a fin de llevar a cabo las obligaciones de impuestos correspondientes.

#### 26.4 TRATAMIENTO FISCAL DE RENTA.

(a) CONFIGURACIÓN LEGAL DE LA RENTA EXCLUIDA. Conforme a las regulaciones contenidas en el Convenio del Reto del Milenio y de la sección 2.1 (b) del acuerdo de impuestos entre FOMILENIO y el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Hacienda reconoce en materia de Impuesto sobre la Renta el tratamiento tributario de ingresos excluidos del concepto de renta previsto para los ingresos obtenidos por:

- (i) Proveedores de Bienes y Servicios;
- (ii) Personal contratado por FOMILENIO; y
- (iii) Extranjeros contratados por FOMILENIO o Proveedores de Bienes y Servicios.

Conforme a las especificaciones siguientes:

- 1) Proveedores de Bienes y Servicios. El Ministerio de Hacienda reconoce que los ingresos de cualquier índole que reciban los proveedores de bienes y servicios domiciliados o no en el país, provenientes de pagos o transferencias efectuados por FOMILENIO con financiamiento de la MCC se encuentran excluidos del concepto de renta, enmarcándose por tanto, en lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley de Impuesto sobre la Renta, en consecuencia, esos ingresos no están sujetos al pago del referido impuesto, ni a ninguna de las modalidades de pago adelantado a dicho impuesto, como son: el pago o anticipo a cuenta, y, el sistema de retención en la fuente.
- 2) Extranjeros. Los ingresos que obtengan las personas que no son ciudadanos ni residentes permanentes de la República de El Salvador, procedentes de pagos o transferencias efectuados con financiamiento de MCC se encuentran excluidos del concepto de renta, por tanto, esos ingresos que obtengan dichas personas no constituyen renta y por tanto, no generan el pago del Impuesto sobre la Renta, ni tampoco están supeditados a retenciones en la fuente, ni al sistema de pago o anticipo a cuenta.



(b) **DECLARACIÓN DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA**

En los casos citados precedentemente, no existe para quienes obtengan tales ingresos la obligación de incorporarlos en la correspondiente declaración anual de Impuesto sobre la Renta, por constituir esas rentas ingresos excluidos del concepto de renta. Quienes obtengan ingresos en El Salvador provenientes exclusivamente de dichos pagos o transferencias no están obligados a presentar la declaración del referido impuesto por la naturaleza jurídica de los mismos.

**VIGÉSIMA SÉPTIMA: INDEMNIZACIÓN**

**27.1 RESPONSABILIDAD.**

Sujeto a lo establecido en esta Cláusula y a las disposiciones del presente Contrato Marco cada una de las Partes será responsable por el incumplimiento de sus obligaciones y por los daños y perjuicios inmediatos y directos que pudiera causar, ya sea intencionalmente o en el cumplimiento o incumplimiento de este Contrato Marco. Las Partes reconocen que no serán contractualmente responsables de ningún daño o perjuicio indirecto, ejemplar o consecuencial causado a la otra Parte; en la inteligencia de que esta Cláusula 27.1 no limitará o afectará de manera alguna cualquier pena convencional expresamente establecida en este Contrato Marco.

**27.2 INDEMNIZACIÓN.**

Salvo por lo expresamente dispuesto en este Contrato Marco, cada Parte indemnizará a la otra parte y a sus respectivos empleados, agentes, oficiales, consultores o representantes, por cualquier daño y perjuicio, responsabilidad civil, pérdida, impuestos, costos y gastos razonables (incluyendo honorarios razonables de abogados) incurridos por la otra parte, resultantes de, que pudieran surgir de o en conexión con, cualquier acción, demanda, reclamo, juicio, arbitraje o procedimiento, que se derive de o se relacione con el cumplimiento o incumplimiento de las obligaciones de la parte indemnizadora bajo este Contrato Marco, incluyendo, sin limitación, según sea el caso:

- (i) la realización de las Obras y Proyectos;
- (ii) la realización de los pagos a ser efectuados bajo este Contrato Marco;
- (iii) daño personal o lesiones a cualquier persona, muerte, o daño a la propiedad;
- (iv) incumplimiento u omisión en el cumplimiento de cualquier Ley Aplicable;
- (v) cualquier infracción de cualquier patente, licencia, marca registrada u otros derechos protegidos utilizados en relación con o para la incorporación a las Obras o Proyectos;
- (vi) cualquier responsabilidad derivadas de las Leyes Aplicables relacionada con asuntos ambientales; y
- (vii) cualquier reclamo que presenten los usuarios del servicio público de energía eléctrica.

Esta Cláusula prevalecerá a la terminación de este Contrato Marco.



### 27.3 PROCEDIMIENTO.

En caso de que cualquiera de las partes a este Contrato Marco busque ser indemnizada de conformidad con esta Cláusula Vigésima Séptima: (i) dicha parte a ser indemnizada deberá proporcionar a la otra Parte notificación inmediata de la demanda en relación con la cual se busca la indemnización; (ii) la parte que indemnizará, sus funcionarios y representantes (incluyendo, sin limitar, cualquier asegurado que tenga interés al respecto) tendrán el derecho de investigar, defender, comprometer o transigir dicha demanda de indemnización y (iii) la parte a ser indemnizada deberá cooperar en dicha investigación, defensa, compromiso o arreglo en la medida en que razonablemente se le requiera que lo haga por la parte que tiene la obligación de indemnizar.

### **VIGÉSIMA OCTAVA: LEGISLACIÓN APLICABLE**

Las partes se someten en todo a las disposiciones de las Leyes Salvadoreñas; renuncian a efectuar reclamaciones por las vías que no sean las establecidas por este Contrato Marco o las Leyes del país.

En particular el Contratista operará y dará el mantenimiento a las líneas nuevas construidas y entregadas en propiedad a éste bajo el presente Contrato Marco de conformidad a las obligaciones y estipulaciones contenidas en la Ley General de Electricidad y la normativa del sector aplicable.

### **VIGÉSIMA NOVENA: JURISDICCIÓN:**

Para los efectos legales del presente Contrato Marco, las partes señalamos como domicilio especial el de la ciudad de San Salvador.

### **TRIGÉSIMA: CONFORMIDAD**

De conformidad con todas las Cláusulas aquí expuestas, las partes a este Convenio Modificadorio firmamos el presente documento en cuatro originales, en la ciudad de San Salvador, a los diez días del mes de febrero de dos mil doceveinticinco de mayo de dos mil once.

\_\_\_\_\_  
ERNESTO ALEXANDER SEGOVIA  
FOMILENIO

\_\_\_\_\_  
ABRAHAM ABDALA BICHARA  
"EL CONTRATISTA"



**ANEXO 2A - DETALLE DE PRESUPUESTOS POR PUNTOS A REUBICAR EEO**

No.	Municipio	Propiedad	Cantidad de Postes	Costo por Poste Sin IVA	Tramo	Acumulado de Postes	TOTAL CON IVA	85% Fondos de MCC	15% Fondos GOES
1	OSICALA	Alcaldía Municipal de Oscicala	18	\$ 813.02	T6	18	\$16,536.76	\$ 12,439.16	\$ 2,195.15
2	OSICALA	TERCEROS	44	\$ 378.10	T6	62	\$18,798.99	\$ 14,140.83	\$ 2,495.44
3	Nvo Eden de San Juan	Alcaldía Municipal de Nvo Eden De San Juan	1	\$ 303.52	T5	63	\$342.98	\$ 257.99	\$ 45.53
4	Nvo Eden de San Juan	Argelia Zuniga Castillo	2	\$ 303.52	T5	65	\$685.96	\$ 515.99	\$ 91.06
5	Nvo Eden de San Juan	Gregorio Nolasco Zelaya	1	\$ 368.75	T5	66	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
6	Nvo Eden de San Juan	Hector Posada	1	\$ 368.75	T5	67	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
7	Nvo Eden de San Juan	Jaime Virgilio Posada	1	\$ 368.75	T5	68	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
8	Nvo Eden de San Juan	José Arturo Lara	2	\$ 368.75	T5	70	\$833.38	\$ 626.88	\$ 110.63
9	Nvo Eden de San Juan	José Medardo Vargas Navarrete	4	\$ 368.75	T5	74	\$1,666.75	\$ 1,253.75	\$ 221.25
10	Nvo Eden de San Juan	Rito Francisco Hernandez	1	\$ 368.75	T5	75	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
11	Ciudad Barrios	Santos Geronimo Zelaya	1	\$ 488.48	T5	76	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
12	Ciudad Barrios	TERCEROS	21	\$ 415.32	T6	97	\$9,855.44	\$ 7,413.38	\$ 1,308.24
13	Ciudad Barrios	Alcaldía Municipal de Ciudad Barrios	14	\$ 670.06	T5	111	\$10,600.39	\$ 7,973.74	\$ 1,407.13
14	Ciudad Barrios	Amilcar Rodriguez	1	\$ 464.45	T5	112	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
15	Ciudad Barrios	Antonio Castillo	4	\$ 464.45	T5	116	\$2,099.31	\$ 1,579.13	\$ 278.67
16	Ciudad Barrios	Antonio Flores	1	\$ 464.45	T5	117	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
17	Ciudad Barrios	Celis Marisol Lovo	1	\$ 464.45	T5	118	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
18	Ciudad Barrios	Federico Guevara Guevara	1	\$ 464.45	T5	119	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
19	Ciudad Barrios	Francisco Arnoldo Guzman del Cid	1	\$ 464.45	T5	120	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
20	Ciudad Barrios	Gregorio Rodriguez	2	\$ 487.67	T5	122	\$1,102.13	\$ 829.04	\$ 146.30
21	Ciudad Barrios	Isidra Guzman Amaya	3	\$ 464.45	T5	125	\$1,574.49	\$ 1,184.35	\$ 209.00
22	Ciudad Barrios	Marcelina Carranza	1	\$ 464.45	T5	126	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
23	Ciudad Barrios	María Enma Romero	1	\$ 488.48	T5	127	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
24	Ciudad Barrios	María Estela Carranza de Andrade	2	\$ 464.45	T5	129	\$1,049.66	\$ 789.57	\$ 139.34
25	Ciudad Barrios	María Ignacia Lovo	1	\$ 464.45	T5	130	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67

000345



26	Ciudad Barrios	Pedro Orellana	1	\$ 464.45	T5	131	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
27	San Simon	Alcaldia Municipal de San Simon	19	\$ 882.45	T6	150	\$18,946.29	\$ 14,251.64	\$ 2,514.99
28	San Simon	Alcaldia Municipal de San Simon	46	\$ 882.45	T6	196	\$45,869.97	\$ 34,503.96	\$ 6,088.93
29	San Simon	TERCEROS	19	\$ 351.87	T6	215	\$7,554.61	\$ 5,682.67	\$ 1,002.82
30	San Simon	TERCEROS	27	\$ 351.87	T6	242	\$10,735.49	\$ 8,075.37	\$ 1,425.07
31	Cacopera	Alcaldia Municipal de Cacaopera	15	\$ 655.36	T6	257	\$11,108.41	\$ 8,355.88	\$ 1,474.57
32	Cacopera	TERCEROS	14	\$ 366.16	T6	271	\$5,792.67	\$ 4,357.32	\$ 768.94
33	San Gerardo	Basilio Lopez	1	\$ 303.52	T5	272	\$342.98	\$ 257.99	\$ 45.53
34	San Gerardo	Carlos Alfredo Díaz	2	\$ 486.26	T5	274	\$1,098.95	\$ 826.64	\$ 145.88
35	San Gerardo	José Andres Alemán del Cid	1	\$ 303.52	T5	275	\$342.98	\$ 257.99	\$ 45.53
36	San Gerardo	José Nelson Díaz	1	\$ 368.75	T5	276	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
37	San Gerardo	José René Alemán Ramírez	1	\$ 368.75	T5	277	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
38	San Gerardo	Roberto Arturo Ruiz	2	\$ 303.52	T5	279	\$685.96	\$ 515.99	\$ 91.06
39	San Gerardo	Sonia Armida Ruiz	4	\$ 368.75	T5	283	\$1,666.75	\$ 1,253.75	\$ 221.25
40	San Gerardo	Justo German Díaz	1	\$ 775.00	T5	284	\$875.75	\$ 658.75	\$ 116.25
41	San Gerardo	María Orbelina Ramos	1	\$ 676.13	T5	285	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
42	San Gerardo	Santos Julio Lizama	2	\$ 676.13	T5	287	\$1,528.05	\$ 1,149.42	\$ 202.84
43	San Gerardo	Benigna Amaya	1	\$ 676.13	T5	288	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
44	San Luis de La Reina	Bernabé Cabrera Ramos	1	\$ 775.00	T5	289	\$875.75	\$ 658.75	\$ 116.25
45	San Luis de La Reina	Jose Silvestre Castillo Amaya	1	\$ 676.13	T5	290	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
46	San Luis de La Reina	María Cándida Beltrán	1	\$ 676.13	T5	291	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
47	San Luis de La Reina	Santos Cristo Amaya	2	\$ 676.13	T5	293	\$1,528.05	\$ 1,149.42	\$ 202.84
48	San Luis de La Reina	Alcaldía Municipal de San Luis de La Reina	2	\$ 900.00	T5	295	\$2,034.00	\$ 1,530.00	\$ 270.00
49	San Luis de La Reina	Telefonica de El Salvador	4	\$ 1,277.02	T5	299	\$5,772.13	\$ 4,341.87	\$ 766.21
50	San Luis de La Reina	ASTALDI	1	\$ 1,835.00	T5	300	\$2,073.55	\$ 1,559.75	\$



									275.25
51	Ciudad Barrios	ASTALDI	1	\$ 1,835.00	T5	301	\$2,073.55	\$ 1,559.75	\$ 275.25
52	San Luis de La Reina	Carmela Hernandez	2	\$ 464.45	T5	303	\$1,049.66	\$ 789.57	\$ 139.34
53	San Luis de La Reina	José Raul Argueta	1	\$ 464.45	T5	304	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
54	San Luis de La Reina	José Santos Henríquez Guevara	1	\$ 464.45	T5	305	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
55	San Luis de La Reina	Mérida Ochoa	1	\$ 488.48	T5	306	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
56	San Luis de La Reina	Santos Antonio Ochoa	1	\$ 488.48	T5	307	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
57	Delicias de Concepción	TERCEROS	19	\$ 367.94	T6	326	\$7,899.76	\$ 5,942.30	\$ 1,048.64
58	San Gerardo	Alcaldía Municipal San Gerardo	2	\$ 976.58	T5	328	\$2,207.06	\$ 1,660.18	\$ 292.97
59	Gualococti	Alcaldía Municipal Gualococti	19	\$ 738.24	T6	347	\$15,849.92	\$ 11,922.51	\$ 2,103.97
<b>Total</b>			<b>347</b>				<b>\$ 226,071.01</b>	<b>\$ 170,053.41</b>	<b>\$ 30,009.43</b>

000345



**ANEXO 2A - DETALLE DE PRESUPUESTOS POR PUNTOS A REUBICAR CAEES**

No.	Municipio	Propiedad	Cantidad de Postes	Costo por Poste Sin IVA	Tramo	Acumulado de Postes	TOTAL Con IVA	85% Fondos MCC	15% Fondos GOES
1	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 938.95	3A	1	\$ 1,061.01	\$798.11	\$ 140.84
2	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 1,238.95	3A	2	\$ 1,400.01	\$1,053.11	\$ 185.84
3	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 1,161.30	3A	3	\$ 1,312.27	\$987.11	\$ 174.20
4	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	4	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
5	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	5	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
6	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	6	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
7	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	7	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
8	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 713.00	3A	8	\$ 805.69	\$606.05	\$ 106.95
9	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	9	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
10	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 713.00	3A	10	\$ 805.69	\$606.05	\$ 106.95
11	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	11	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
12	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	12	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
13	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	13	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
14	GuarJila	PRIVADO	1	\$ 250.00	3A	14	\$ 282.50	\$212.50	\$ 37.50
15	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	15	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
16	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	16	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
17	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	17	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
18	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	18	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
19	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	19	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
20	GuarJila	TELECOM	1	\$ 793.55	3A	20	\$ 896.71	\$674.52	\$ 119.03
21	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,305.00	4A	21	\$ 1,474.65	\$1,109.25	\$ 195.75
22	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	22	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
23	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	23	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
24	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,305.00	4A	24	\$ 1,474.65	\$1,109.25	\$ 195.75
25	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	25	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
26	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	26	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88



27	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	27	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
28	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	28	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
29	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,305.00	4A	29	\$ 1,474.65	\$1,109.25	\$ 195.75
30	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,030.74	4A	30	\$ 1,164.74	\$876.13	\$ 154.61
31	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	31	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
32	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	32	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
33	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 251.08	4A	33	\$ 283.72	\$213.42	\$ 37.66
34	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	34	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
35	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	35	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
36	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	36	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
37	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	37	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
38	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	38	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
39	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	3	\$ 1,813.37	4A	41	\$ 6,147.32	\$4,624.09	\$ 816.02
40	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	42	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
41	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,698.67	4A	43	\$ 1,919.50	\$1,443.87	\$ 254.80
42	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	44	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
43	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	45	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
44	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	46	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
45	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	47	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
46	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	48	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
47	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	49	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
48	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	50	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
49	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	51	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
50	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	52	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
51	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	53	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
52	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	54	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
53	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,698.67	4A	55	\$ 1,919.50	\$1,443.87	\$ 254.80
54	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	56	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
55	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	57	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
56	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	58	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80

00344



57	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	59	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
58	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	60	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
59	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	61	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
60	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	62	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
61	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 336.57	4A	63	\$ 380.32	\$286.08	\$ 50.48
62	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	64	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
63	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 336.57	4A	65	\$ 380.32	\$286.08	\$ 50.48
64	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	66	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
65	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	67	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
66	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	68	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
67	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	69	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
68	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,732.24	4A	70	\$ 1,957.43	\$1,472.40	\$ 259.84
69	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,732.24	4A	71	\$ 1,957.43	\$1,472.40	\$ 259.84
70	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	72	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
71	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	73	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
72	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,698.67	4A	74	\$ 1,919.50	\$1,443.87	\$ 254.80
73	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 885.41	4A	75	\$ 1,000.52	\$752.60	\$ 132.81
74	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 885.41	4A	76	\$ 1,000.52	\$752.60	\$ 132.81
75	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 885.41	4A	77	\$ 1,000.52	\$752.60	\$ 132.81
76	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 2,288.92	4A	78	\$ 2,586.48	\$1,945.59	\$ 343.34
77	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 2,288.92	4A	79	\$ 2,586.48	\$1,945.59	\$ 343.34
78	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,966.21	4A	80	\$ 2,221.81	\$1,671.28	\$ 294.93
79	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 3,105.98	4A	81	\$ 3,509.76	\$2,640.08	\$ 465.90
80	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 3,105.98	4A	82	\$ 3,509.76	\$2,640.08	\$ 465.90
81	Sensuntepeque	Maria Domitila	1	\$ 1,474.16	4A	83	\$ 1,665.80	\$1,253.04	\$ 221.12
82	Sensuntepeque	TERCEROS	2	\$ 547.00	4B	85	\$ 1,236.22	\$929.90	\$ 164.10
83	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 547.00	4B	86	\$ 618.11	\$464.95	\$ 82.05
84	Sensuntepeque	TERCEROS	3	\$ 607.16	4B	89	\$ 2,058.26	\$1,548.25	\$ 273.22
85	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	90	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46



86	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	91	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
87	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	92	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
88	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	93	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
89	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	94	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
90	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	95	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
91	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	96	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
92	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	97	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
93	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	98	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
94	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	99	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
95	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	100	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
96	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	101	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
97	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	102	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
98	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	103	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
99	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	104	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
100	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	105	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
101	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	106	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
102	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	107	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
103	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	108	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
104	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	109	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
TOTAL			109				\$ 143,987.41	\$108,309.11	\$ 19,113.37

000343



Anexo 2 B Presupuestos de las reubicaciones y/ o modificaciones a las Líneas para el Reforzamiento de la Red  
**Propuesta de costos unitarios para las reubicaciones y/ o modificaciones a las Líneas para el Reforzamiento de la Red  
 presentado el día 23 de Enero de 2012, por AES EL SALVADOR.**



AES El Salvador  
 Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
 Ayutuxtepeque,  
 San Salvador, El Salvador C.A.  
 tel 503 2529 9999  
 www.aeselsalvador.com

San Salvador, 23 de Enero de 2012.

Señores  
**FOMILENIO**  
 Presente.-

**Atención:** Ing. Raimundo Sisniega  
 Gerente de Electrificación Rural

Estimado Ingeniero Sisniega:

Reciba en nombre de AES un cordial saludo al mismo tiempo que aprovechamos para hacer de su conocimiento lo siguiente:

Con la finalidad de poder asegurar la continuidad y calidad del servicio eléctrico a los nuevos usuarios conectados en diferentes zonas rurales beneficiadas por los proyectos FOMILENIO se hace necesario el poder mejorar la infraestructura eléctrica que respalda o esta aguas arriba de esta nueva infraestructura eléctrica construida; la cual alcanza los 1,300 Kms y la instalación de más de 2, 500 KVA en transformadores.

Los proyectos que son necesarios llevar a cabo para poder asegurar la continuidad y calidad de servicio son los siguientes:

Descripción del Proyecto EEO	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
Contrucción de 11 Kms de línea trifásica a 13.2 Kv con conductor # 2 ACSR y neutro para reemplazar la línea existente a campo travesa a un costado de la nueva calle que unira las poblaciones de Lislique y Corinto	3,949	\$287,822.64	\$244,649.24	\$43,173.40
Adición de 3a Fase Primaria entre poblaciones de Lislique y Crio el Negro. Lislique La Union.	1,484	\$15,578.86	\$13,242.03	\$2,336.83
Instalacion de 3 reguladores de voltaje 112.5 Kva a 13.2 Kv en Calle de Anamoros a Poblacion de Lislique	6,563	\$50,650.63	\$43,053.04	\$7,597.59
Reubicacion de Regulador T59231 en calle de Lislique a Corinto	3,008	\$5,636.36	\$4,790.91	\$845.45
Instalacion de Recerrador Electronico 3F en C 10901 en Salida a Corinto, Lislique La Union.	6,563	\$40,102.47	\$34,087.10	\$6,015.37
Instalacion de Recerrador Electronico 3F en C 10891 en Bo El Centro Lislique. La Union	12,155	\$39,972.13	\$33,976.31	\$5,995.82
Instalacion de Recerrador Electronico 3F en salida de Ckto 309-1-42 en Sub Estacio Ciudad Barrios, San Miguel	8,222	\$33,939.43	\$28,848.52	\$5,090.91
Instalacion de Recerrador Electronico en C 7101 Desvio a Cacaopera, San Francisco Gotera. Morazan	6,563	\$48,663.64	\$41,364.09	\$7,299.55
<b>SUBTOTAL</b>	<b>44,558</b>	<b>\$522,366.16</b>	<b>\$444,011.24</b>	<b>\$78,354.92</b>
<b>IVA</b>		<b>\$67,907.60</b>	<b>\$57,721.46</b>	<b>\$10,186.14</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$590,273.76</b>	<b>\$501,732.70</b>	<b>\$88,541.06</b>





AES El Salvador  
 Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
 Ayutuxtepeque.  
 San Salvador, El Salvador C.A.  
 tel 503 2529 9999  
 www.aeselsalvador.com

Descripción del Proyecto CAESS	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
Adición de 3 hilo en Ckto 164-2-13, Instalacion de Convertidora 23/13.2 Kv desde caserio el corralito hasta caserio Tepeyac, Ilobasco Cabañas.	1,677	\$48,684.26	\$41,381.62	\$7,302.64
Adicion de 2o Hilo de Ckto 164-2-13 en varios cantones desde Ilobasco hsta Canton Las Huertas	1,239	\$75,262.18	\$63,972.85	\$11,289.33
Cambio de Cortacircuitos Monofasicos y Bifasicos por fusibles de Repeticion en diferentes zonas	15,405	\$74,814.94	\$63,592.70	\$11,222.24
<b>SUBTOTAL</b>	<b>18,321</b>	<b>\$198,761.38</b>	<b>\$168,947.17</b>	<b>\$29,814.21</b>
<b>IVA</b>		<b>\$25,838.98</b>	<b>\$21,963.13</b>	<b>\$3,875.85</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$224,600.36</b>	<b>\$190,910.31</b>	<b>\$33,690.05</b>

Descripción de proyectos AES	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
<b>TOTAL EEO</b>	<b>44,558</b>	<b>\$590,273.76</b>	<b>\$501,732.70</b>	<b>\$88,541.06</b>
<b>TOTAL CAESS</b>	<b>18,321</b>	<b>\$224,600.36</b>	<b>\$190,910.31</b>	<b>\$33,690.05</b>
<b>TOTAL AES</b>	<b>62,879</b>	<b>\$814,874.12</b>	<b>\$692,643.00</b>	<b>\$122,231.12</b>

Atentamente,

**Néstor Martínez**  
 Desarrollo de Proyectos Especiales  
 AES El Salvador



*Recibido*  
*28/01/2012*



000342



Fondo del Milenio  
**FOMILENIO**  
 Blvd. Del Hipódromo No. 442.  
 Col. San Benito, San Salvador  
 Tel. 503 2524 1000 Fax: 503 2524 1004  
 El Salvador C.A.  
 www.fomilenio.gob.sv



27 de Enero de 2012

Sres.  
**AES EL SALVADOR**  
 Presente.

Atn. Ing. Néstor Martínez  
 Jefe de Desarrollo de Proyectos Especiales.

Estimado Ingeniero Martínez

Con respecto a nota de fecha 23 de Enero de 2012 enviada por ustedes, en la que nos manifiestan que con la finalidad de poder asegurar la continuidad y calidad del servicio eléctrico a los nuevos usuarios conectados en diferentes zonas rurales beneficiadas por los proyectos FOMILENIO se hace necesario el poder mejorar la infraestructura eléctrica que respalda o esta antes de esta nueva infraestructura eléctrica construida; la cual alcanza los 1,300 Kms y la instalación de más de 2, 500 KVA en transformadores

Fueron presentados por ustedes los proyectos que son necesarios llevar a cabo para poder asegurar la continuidad y calidad de servicio como se muestra en el Cuadro No1 Costos de los Proyectos para Reforzamiento de la Red.

Descripción del Proyecto EEO	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
Contruccion de 11 Kms de línea trifásica a 13.2 Kv con conductor # 2 ACSR y neutro para reemplazar la línea existente a campo travesía a un costado de la nueva calle que unirá las poblaciones de Lislique y Corinto	3,949	\$287,822.64	\$244,649.24	\$43,173.40
Adición de 3a Fase Primaria entre poblaciones de Lislique y Crio el Negro. Lislique La Union.	1,484	\$15,578.86	\$13,242.03	\$2,336.83
Instalacion de 3 reguladores de voltaje 112.5 Kva a 13.2 Kv en Calle de Anamoros a Poblacion de Lislique	6,563	\$50,650.63	\$43,053.04	\$7,597.59
Reubicacion de Regulador T59231 en calle de Lislique a Corinto	3,008	\$5,636.36	\$4,790.91	\$845.45
Instalacion de Recerrador Electronico 3F en C 10901 en Salida a Corinto, Lislique La Union.	6,563	\$40,102.47	\$34,087.10	\$6,015.37
Instalacion de Recerrador Electronico 3F en C 10891 en Bo El Centro Lislique. La Union	12,155	\$39,972.13	\$33,976.31	\$5,995.82
Instalacion de Recerrador Electronico 3F en salida de Ckto 309-1-42 en Sub Estacio Ciudad Barrios, San Miguel	8,222	\$33,939.43	\$28,848.52	\$5,090.91
Instalacion de Recerrador Electronico en C 7101 Desvio a Cacaoopera, San Francisco Gotera. Morazan	6,563	\$48,663.64	\$41,364.09	\$7,299.55
<b>SUBTOTAL</b>	<b>44,558</b>	<b>\$522,366.16</b>	<b>\$444,011.24</b>	<b>\$78,354.92</b>
<b>IVA</b>		<b>\$67,907.60</b>	<b>\$57,721.46</b>	<b>\$10,186.14</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$590,273.76</b>	<b>\$501,732.70</b>	<b>\$88,541.06</b>



Descripción del Proyecto CAESS	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
Adición de 3 hilo en Ckto 164-2-13, Instalación de Convertidora 23/13.2 Kv desde caserío el corralito hasta caserío Tepeyac, Ilobasco Cabañas.	1,677	\$48,684.26	\$41,381.62	\$7,302.64
Adición de 2o Hilo de Ckto 164-2-13 en varios cantones desde Ilobasco hasta Canton Las Huertas	1,239	\$75,262.18	\$63,972.85	\$11,289.33
Cambio de Cortacircuitos Monofasicos y Bifasicos por fusibles de Repetición en diferentes zonas	15,405	\$74,814.94	\$63,592.70	\$11,222.24
<b>SUBTOTAL</b>	<b>18,321</b>	<b>\$198,761.38</b>	<b>\$168,947.17</b>	<b>\$29,814.21</b>
<b>IVA</b>		<b>\$25,838.98</b>	<b>\$21,963.13</b>	<b>\$3,875.85</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$224,600.36</b>	<b>\$190,910.31</b>	<b>\$33,690.05</b>
Descripción de proyectos AES	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
<b>TOTAL EEO</b>	<b>44,558</b>	<b>\$590,273.76</b>	<b>\$501,732.70</b>	<b>\$88,541.06</b>
<b>TOTAL CAESS</b>	<b>18,321</b>	<b>\$224,600.36</b>	<b>\$190,910.31</b>	<b>\$33,690.05</b>
<b>TOTAL AES</b>	<b>62,879</b>	<b>\$814,874.12</b>	<b>\$692,643.00</b>	<b>\$122,231.12</b>

**Cuadro No 1 Costos de los Proyectos para Reforzamiento de la Red.**

Con fecha 16 de Septiembre de 2011 se recibió de AES EL SALVADOR la propuesta de Reforzamiento en la red de distribución de la zona norte debido al efecto de los proyectos FOMILENIO en la calidad del servicio, el equipo técnico de la Gerencia de Electrificación Rural procedió a revisar los diseños y presupuesto de la propuesta sugiriendo se realizaran una serie de cambios en el alcance, diseño y presupuesto de estos resultando la propuesta final presentada en carta de fecha 23 de enero de 2012 que fue aceptada y aprobada por la Gerencia de Electrificación Rural después de determinar que los precios son razonables y que se encuentran en el rango de precios aceptables del mercado Eléctrico Salvadoreño.

Del cuadro No 1 se puede determinar que el Reforzamiento de la Red tendrá un costo total de \$814,874.12 de los cuales FOMILENIO aportara el 85% que equivale a \$692,643.00 y un aporte de AES EL SALVADOR DEL 15% que equivale a \$122,231.12 todos incluyen IVA, que se reflejaran en la orden de construcción.

No omito manifestar que estos cambios se verán reflejados en el Contrato Marco, que serán:

- Cambio en cuanto al Alcance de los trabajos del Reforzamiento de la Red.
- No sufrirá cambio el Contrato Marco en cuanto al Monto Total de este ya que estos costos reflejados en el Cuadro No 1, ya estaban provisionados en el Monto Total de Contrato Marco ya Firmado.

000341



- Por otra parte debido a la adquisición de equipo y la construcción del Reforzamiento de la Res, que no estaban contemplados en un inicio será necesario ampliar el Contrato Marco en un periodo de dos meses del 31 de mayo de 2012 a el 31 de Julio de 2012, esto con la finalidad de poder garantizar la sostenibilidad del servicio eléctrico a los usuarios.

Por lo antes expresado se realizara las gestiones y modificaciones contractuales necesaria tanto FOMILENIO como AES EL SALVADOR.

Sin otro particular



Ing. Raimundo Sisniega  
Gerencia de Electrificación Rural  
FOMILENIO



Anexo 2 C Presupuesto de Instalación del Tablero Integral y el acercamiento de la Acometida a la red secundaria

**Propuesta de costos unitarios para el suministro Instalación de Tablero Integral y acercamiento de acometidas a la red secundaria presentado el día 23 de Enero de 2012, por AES EL SALVADOR.**



AES El Salvador  
Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
Ayutuxtepeque.  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
www.aeselsalvador.com

San Salvador, 23 de Enero de 2012.

Señores  
**FOMILENIO**  
Presente.-

**Atención:** Ing. Raimundo Sisniega  
Gerente de Electrificación Rural

Estimado Ingeniero Sisniega:

Reciba en nombre de AES un cordial saludo al mismo tiempo que aprovechamos para hacer de su conocimiento lo siguiente:

Con la finalidad de poder cumplir la meta de conectar al mes de Julio 2012 la cantidad de 24,426 suministros asociados a los proyectos de electrificación rural llevados a cabo por FOMILENIO, tanto para redes nuevas como para redes existentes; se hace necesario el suministro e instalación de tableros integrales, así como el acercamiento de la acometida domiciliar mediante tubos de 4" a la vivienda desde la red secundaria de la distribuidora.

**El tablero integral** será instalado en todas aquellas viviendas que no tienen instalación eléctrica interna, cuyo número deberá ser suministrado por FOMILENIO.

**El acercamiento de la acometida a la vivienda** en los casos que fuese necesario se realizara mediante la instalación de tubos y cable entorchado #6. Los tramos o vanos no deberán sobrepasar una longitud de 50 mts. La mayor cantidad de tramos que se podrán construir por vivienda sin necesidad de autorización de FOMILENIO serán de dos (2), tramos adicionales deberán tener la aprobación de FOMILENIO. La cantidad de tramos a construir deberá ser proporcionada por FOMILENIO.

Los costos unitarios para el suministro e instalación de los tableros integrales así como de los tramos para el acercamiento de acometidas se obtuvieron utilizando el proceso de compra interno utilizado por AES El Salvador y se muestra a continuación:





AES El Salvador  
 Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
 Ayutuxtepeque,  
 San Salvador, El Salvador C.A.  
 tel 503 2529 9999  
 www.aeselsalvador.com

Empresa	Costo Unitario Tablero
CAESS	179.80
CLESA	179.80
EEO	180.97

Empresa	Costo Unitario por Tramo
CAESS	214.72
CLESA	214.72
EEO	262.76

**Este costo incluye los materiales, ensamblaje, transporte e instalación del tablero en cada vivienda, así como el acercamiento de la acometida a la vivienda y todos los costos administrativos asociados (Costos Indirectos 24%), estos costos no incluyen IVA.**

El aporte para cubrir los costos de dichos trabajos se detalla a continuación:

	Costo Unitario Tablero	Aporte FOMILENIO (85%)	Aporte AES (15%)
CAESS	179.80	152.83	26.97
CLESA	179.80	152.83	26.97
EEO	180.97	153.82	27.14

Empresa	Costo Unitario por tramo	Aporte FOMILENIO (85%)	Aporte AES (15%)
CAESS	214.72	182.51	32.21
CLESA	214.72	182.51	32.21
EEO	262.76	223.34	39.41





AES El Salvador  
Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
Ayutuxtepeque,  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
[www.aeselsalvador.com](http://www.aeselsalvador.com)

La forma de pago será de acuerdo a lo establecido en contrato marco el cual indica 10% del valor de la orden de construcción y 10% por plan de trabajo aprobado en caso de ser requerido. El pago correspondiente al 80% complemento será contra trabajo finalizado.

No omitimos manifestar nuestro compromiso por cumplir con las metas de FOMILENIO en la conexión de servicios.

Atentamente,

Nestor Martínez  
Jefe de Desarrollo de Proyectos Especiales  
AES El Salvador



000339



Fondo del Milenio  
FOMILENIO  
Blvd. Del Hipódromo No. 442.  
Col. San Benito, San Salvador  
Tel. 503 2524 1000 Fax: 503 2524 1004  
El Salvador C.A.  
www.fomilenio.gob.sv



27 de Enero de 2012

Sres.  
**AES EL SALVADOR**  
Presente.

Atn. Ing. Néstor Martínez  
Jefe de Desarrollo de Proyectos Especiales.

Estimado Ingeniero Martínez

Con respecto a nota de fecha 23 de Enero de 2012 enviada por ustedes, en la que nos manifiestan que con la finalidad de poder cumplir la meta de conectar al mes de Julio 2012 la cantidad de 24,426 suministros asociados a los proyectos de electrificación rural llevados a cabo por FOMILENIO, tanto para redes nuevas como para redes existentes; se hace necesario el suministro e instalación de tableros integrales, así como el acercamiento de la acometida domiciliar mediante tubos de 4" a la vivienda desde la red secundaria de la distribuidora de acuerdo a lo requerido por FOMILENIO, y después de que ustedes realizaran el proceso de adquisición de materiales por medio del proceso de compra interno de AES ELSALVADOR, se obtuvieron los costos unitarios como se muestra en el siguiente Cuadro No 1 Costos Unitarios de Tablero Integral y Materiales para el acercamiento de acometida.

Empresa	Costo Unitario Tablero
CAESS	179.80
CLESA	179.80
EEO	180.97

Empresa	Costo Unitario por Tramo
CAESS	214.72
CLESA	214.72
EEO	262.76

**Cuadro No 1 Costos Unitarios de Tablero Integral y Materiales para el acercamiento de acometida.**

Los cuales fueron revisados por el equipo técnico de la Gerencia de Electrificación Rural determinándose que estos precios son razonables y que se encuentran en el rango de precios aceptables del mercado Eléctrico Salvadoreño.

Por otra parte se realizaran las modificaciones necesarias al Contrato Marco entre AES EL SALVADOR y FOMILENIO, por lo que se ha realizado un cálculo estimado de la instalación



de 7,200 TABLEROS INTEGRALES y 4,100 MTLs PARA EL ACERCAMIENTO DE ACOMETIDA como se muestra en el siguiente cuadro No 2:

TABLERO INTEGRAL	P.U.	CANTIDAD	COSTO	85% Aporte FOMILENIO	15% APORTE AES
AES EEO	\$180.97	4320	\$781,790.40	\$664,521.84	\$117,268.56
CAESS	\$179.80	2160	\$388,368.00	\$330,112.80	\$58,255.20
AES CLESA	\$179.80	720	\$129,456.00	\$110,037.60	\$19,418.40
<b>SUB TOTAL APROXIMADO</b>			<b>\$1299,614.40</b>	<b>\$1104,672.24</b>	<b>\$194,942.16</b>
<b>IVA</b>			<b>\$168,949.87</b>	<b>\$143,607.39</b>	<b>25342.4808</b>
<b>TOTAL APROXIMADO DE TABLERO INTEGRAL</b>		<b>7200</b>	<b>\$1468,564.27</b>	<b>\$1248,279.63</b>	<b>\$220,284.64</b>
MTLS PARA EL ACERCAMIENTO DE ACOMETIDA	P.U.	CANTIDAD	COSTO	85% Aporte FOMILENIO	15% APORTE AES
AES EEO	\$262.76	2500	\$656,900.00	\$558,365.00	\$98,535.00
CAESS	\$214.72	1000	\$214,720.00	\$182,512.00	\$32,208.00
AES CLESA	\$214.72	600	\$128,832.00	\$109,507.20	\$19,324.80
<b>SUB TOTAL APROXIMADO</b>			<b>\$1000,452.00</b>	<b>\$850,384.20</b>	<b>\$150,067.80</b>
<b>IVA</b>			<b>\$130,058.76</b>	<b>\$110,549.95</b>	<b>\$19,508.81</b>
<b>TOTAL APROXIMADO MTLs PARA EL ACERCAMIENTO DE ACOMETIDA</b>		<b>4100</b>	<b>\$1130,510.76</b>	<b>\$960,934.15</b>	<b>\$169,576.61</b>
<b>TOTAL APROXIMADO</b>			<b>\$2599,075.03</b>	<b>\$2209,213.78</b>	<b>\$389,861.25</b>

**Cuadro No 2 Cantidad y Costos de Tablero Integral y Materiales para el acercamiento de la red.**

Del cuadro No 2 se puede determinar que se instalara un aproximado de 7,200 Tableros Integrales a un costo de \$1468,564.27 y 4,100 Materiales para el acercamiento de acometida a un costo de \$1130,510.76 que se reflejaran en la orden de construcción.

A demás tendrá un costo total de \$2559,075.03 de los cuales FOMILENIO aportara el 85% que equivale a \$2209,213.78 y un aporte de AES EL SALVADOR DEL 15% que equivale a \$389,861.25 todos incluyen IVA, que se reflejaran en la orden de construcción.

No omito manifestar que estos cambios se verán reflejados en el Contrato Marco, que serán:

- Cambio en cuanto al Alcance de los trabajos de Instalación del Tablero Integral y Materiales para el acercamiento de acometida.
- No sufrirá cambio el Contrato Marco en cuanto al Monto Total de este ya que estos costos reflejados en el Cuadro No 2, ya estaban provisionados en el Monto Total de Contrato Marco ya Firmado.
- Por otra parte debido a la instalación de este Tablero Integral y Materiales para el acercamiento de acometida, que no estaban contemplados en un inicio será necesario ampliar el Contrato Marco en un periodo de dos meses del 31 de mayo de 2012 a el 31 de Julio de 2012, esto con la finalidad de poder cumplir la meta de conectar al mes de Julio 2012 la cantidad de 24,426 acometidas según se estableció en el estudio de Medio término con MCC.

000338



Por lo antes expresado se realizar las gestiones y modificaciones contractuales necesaria tanto FOMILENIO como AES EL SALVADOR.

Sin otro particular

Ing. Raimundo Sisniega  
Gerencia de Electrificación Rural  
FOMILENIO





**ANEXO No. 3**  
**DESGLOSE COSTO TOTAL DE CONTRATO MARCO**

Monto Total de Contrato con IVA	\$33000,000.00
IVA	\$3796,460.18
Monto de Contrato sin IVA (Total Obras mas logística)	\$29203,539.82
FOMILENIO 85% del monto de contrato sin IVA	\$24823,008.85
Contrapartida 15% del monto de contrato sin IVA	\$4380,530.97
Monto Total para Inversión de líneas nuevas (1300 Km) sin IVA	\$19328,806.06
Monto Total para Inversión de extensiones de líneas sin IVA	\$7753,539.82
Monto Total para Inversión del Tablero Integral y Acercamiento de la red a la Acometida sin IVA	\$1400,066.40
Monto Total para Reforzamiento de la Red sin IVA	\$721,127.54
Costo estimado para la provisión de materiales (55%) sin IVA	\$16061,946.90
Costo estimado para la construcción de los proyectos (mano de obra e implementación) (45%) sin IVA	\$13141,592.92
Costo estimado para la reubicaciones o cambio de postes a las líneas que existe de terceros que interfieran con la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte	\$555,000.00
Monto Total de Contrato con IVA	
Monto Total de Contrato sin IVA	\$491,150.44
IVA	\$63,849.56
FOMILENIO 85% del monto de contrato sin IVA	\$417,477.88
Contrapartida GOES 15% del monto de contrato sin IVA	\$73,672.57

Los Costos estimados para la reubicaciones o cambio de postes a las líneas que existe de terceros que interfieran con la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, serán definidos de acuerdo a la clausula 5.6 d)

000337



**ANEXO 2A - DETALLE DE PRESUPUESTOS POR PUNTOS A REUBICAR EEO**

No.	Municipio	Propiedad	Cantidad de Postes	Costo por Poste Sin IVA	Tramo	Acumulado de Postes	TOTAL CON IVA	85% Fondos de MCC	15% Fondos GOES
1	OSICALA	Alcaldía Municipal de Oscicala	18	\$ 813.02	T6	18	\$16,536.76	\$ 12,439.16	\$ 2,195.15
2	OSICALA	TERCEROS	44	\$ 378.10	T6	62	\$18,798.99	\$ 14,140.83	\$ 2,495.44
3	Nvo Eden de San Juan	Alcaldía Municipal de Nvo Eden De San Juan	1	\$ 303.52	T5	63	\$342.98	\$ 257.99	\$ 45.53
4	Nvo Eden de San Juan	Argelia Zuniga Castillo	2	\$ 303.52	T5	65	\$685.96	\$ 515.99	\$ 91.06
5	Nvo Eden de San Juan	Gregorio Nolasco Zelaya	1	\$ 368.75	T5	66	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
6	Nvo Eden de San Juan	Hector Posada	1	\$ 368.75	T5	67	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
7	Nvo Eden de San Juan	Jaime Virgilio Posada	1	\$ 368.75	T5	68	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
8	Nvo Eden de San Juan	José Arturo Lara	2	\$ 368.75	T5	70	\$833.38	\$ 626.88	\$ 110.63
9	Nvo Eden de San Juan	José Medardo Vargas Navarrete	4	\$ 368.75	T5	74	\$1,666.75	\$ 1,253.75	\$ 221.25
10	Nvo Eden de San Juan	Rito Francisco Hernandez	1	\$ 368.75	T5	75	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
11	Ciudad Barrios	Santos Geronimo Zelaya	1	\$ 488.48	T5	76	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
12	Ciudad Barrios	TERCEROS	21	\$ 415.32	T6	97	\$9,855.44	\$ 7,413.38	\$ 1,308.24
13	Ciudad Barrios	Alcaldía Municipal de Ciudad Barrios	14	\$ 670.06	T5	111	\$10,600.39	\$ 7,973.74	\$ 1,407.13
14	Ciudad Barrios	Amilcar Rodriguez	1	\$ 464.45	T5	112	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
15	Ciudad Barrios	Antonio Castillo	4	\$ 464.45	T5	116	\$2,099.31	\$ 1,579.13	\$ 278.67
16	Ciudad Barrios	Antonio Flores	1	\$ 464.45	T5	117	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
17	Ciudad Barrios	Celis Marisol Lovo	1	\$ 464.45	T5	118	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
18	Ciudad Barrios	Federico Guevara Guevara	1	\$ 464.45	T5	119	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
19	Ciudad Barrios	Francisco Arnoldo Guzman del Cid	1	\$ 464.45	T5	120	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
20	Ciudad Barrios	Gregorio Rodriguez	2	\$ 487.67	T5	122	\$1,102.13	\$ 829.04	\$ 146.30
21	Ciudad Barrios	Isidra Guzman Amaya	3	\$ 464.45	T5	125	\$1,574.49	\$ 1,184.35	\$ 209.00
22	Ciudad Barrios	Marcelina Carranza	1	\$ 464.45	T5	126	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
23	Ciudad Barrios	María Enma Romero	1	\$ 488.48	T5	127	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
24	Ciudad Barrios	María Estela Carranza de Andrade	2	\$ 464.45	T5	129	\$1,049.66	\$ 789.57	\$ 139.34
25	Ciudad Barrios	María Ignacia Lovo	1	\$ 464.45	T5	130	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67

000336



26	Ciudad Barrios	Pedro Orellana	1	\$ 464.45	T5	131	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
27	San Simon	Alcaldia Municipal de San Simon	19	\$ 882.45	T6	150	\$18,946.29	\$ 14,251.64	\$ 2,514.99
28	San Simon	Alcaldia Municipal de San Simon	46	\$ 882.45	T6	196	\$45,869.97	\$ 34,503.96	\$ 6,088.93
29	San Simon	TERCEROS	19	\$ 351.87	T6	215	\$7,554.61	\$ 5,682.67	\$ 1,002.82
30	San Simon	TERCEROS	27	\$ 351.87	T6	242	\$10,735.49	\$ 8,075.37	\$ 1,425.07
31	Cacopera	Alcaldia Municipal de Cacaopera	15	\$ 655.36	T6	257	\$11,108.41	\$ 8,355.88	\$ 1,474.57
32	Cacopera	TERCEROS	14	\$ 366.16	T6	271	\$5,792.67	\$ 4,357.32	\$ 768.94
33	San Gerardo	Basilio Lopez	1	\$ 303.52	T5	272	\$342.98	\$ 257.99	\$ 45.53
34	San Gerardo	Carlos Alfredo Díaz	2	\$ 486.26	T5	274	\$1,098.95	\$ 826.64	\$ 145.88
35	San Gerardo	José Andres Alemán del Cid	1	\$ 303.52	T5	275	\$342.98	\$ 257.99	\$ 45.53
36	San Gerardo	José Nelson Díaz	1	\$ 368.75	T5	276	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
37	San Gerardo	José René Alemán Ramírez	1	\$ 368.75	T5	277	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
38	San Gerardo	Roberto Arturo Ruiz	2	\$ 303.52	T5	279	\$685.96	\$ 515.99	\$ 91.06
39	San Gerardo	Sonia Armida Ruiz	4	\$ 368.75	T5	283	\$1,666.75	\$ 1,253.75	\$ 221.25
40	San Gerardo	Justo German Díaz	1	\$ 775.00	T5	284	\$875.75	\$ 658.75	\$ 116.25
41	San Gerardo	María Orbelina Ramos	1	\$ 676.13	T5	285	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
42	San Gerardo	Santos Julio Lizama	2	\$ 676.13	T5	287	\$1,528.05	\$ 1,149.42	\$ 202.84
43	San Gerardo	Benigna Amaya	1	\$ 676.13	T5	288	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
44	San Luis de La Reina	Bernabé Cabrera Ramos	1	\$ 775.00	T5	289	\$875.75	\$ 658.75	\$ 116.25
45	San Luis de La Reina	Jose Silvestre Castillo Amaya	1	\$ 676.13	T5	290	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
46	San Luis de La Reina	María Cándida Beltrán	1	\$ 676.13	T5	291	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
47	San Luis de La Reina	Santos Cristo Amaya	2	\$ 676.13	T5	293	\$1,528.05	\$ 1,149.42	\$ 202.84
48	San Luis de La Reina	Alcaldía Municipal de San Luis de La Reina	2	\$ 900.00	T5	295	\$2,034.00	\$ 1,530.00	\$ 270.00
49	San Luis de La Reina	Telefonica de El Salvador	4	\$ 1,277.02	T5	299	\$5,772.13	\$ 4,341.87	\$ 766.21
50	San Luis de La Reina	ASTALDI	1	\$ 1,835.00	T5	300	\$2,073.55	\$ 1,559.75	\$

000335



									275.25
51	Ciudad Barrios	ASTALDI	1	\$ 1,835.00	T5	301	\$2,073.55	\$ 1,559.75	\$ 275.25
52	San Luis de La Reina	Carmela Hernandez	2	\$ 464.45	T5	303	\$1,049.66	\$ 789.57	\$ 139.34
53	San Luis de La Reina	José Raul Argueta	1	\$ 464.45	T5	304	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
54	San Luis de La Reina	José Santos Henríquez Guevara	1	\$ 464.45	T5	305	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
55	San Luis de La Reina	Mérida Ochoa	1	\$ 488.48	T5	306	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
56	San Luis de La Reina	Santos Antonio Ochoa	1	\$ 488.48	T5	307	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
57	Delicias de Concepción	TERCEROS	19	\$ 367.94	T6	326	\$7,899.76	\$ 5,942.30	\$ 1,048.64
58	San Gerardo	Alcaldía Municipal San Gerardo	2	\$ 976.58	T5	328	\$2,207.06	\$ 1,660.18	\$ 292.97
59	Gualococti	Alcaldía Municipal Gualococti	19	\$ 738.24	T6	347	\$15,849.92	\$ 11,922.51	\$ 2,103.97
<b>Total</b>			<b>347</b>				<b>\$ 226,071.01</b>	<b>\$ 170,053.41</b>	<b>\$ 30,009.43</b>

000334



**ANEXO 2A - DETALLE DE PRESUPUESTOS POR PUNTOS A REUBICAR CAES**

No.	Municipio	Propiedad	Cantidad de Postes	Costo por Poste Sin IVA	Tramo	Acumulado de Postes	TOTAL Con IVA	85% Fondos MCC	15% Fondos GOES
1	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 938.95	3A	1	\$ 1,061.01	\$798.11	\$ 140.84
2	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 1,238.95	3A	2	\$ 1,400.01	\$1,053.11	\$ 185.84
3	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 1,161.30	3A	3	\$ 1,312.27	\$987.11	\$ 174.20
4	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	4	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
5	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	5	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
6	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	6	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
7	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	7	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
8	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 713.00	3A	8	\$ 805.69	\$606.05	\$ 106.95
9	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	9	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
10	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 713.00	3A	10	\$ 805.69	\$606.05	\$ 106.95
11	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	11	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
12	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	12	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
13	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	13	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
14	Guarjila	PRIVADO	1	\$ 250.00	3A	14	\$ 282.50	\$212.50	\$ 37.50
15	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	15	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
16	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	16	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
17	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	17	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
18	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	18	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
19	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	19	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
20	Guarjila	TELECOM	1	\$ 793.55	3A	20	\$ 896.71	\$674.52	\$ 119.03
21	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,305.00	4A	21	\$ 1,474.65	\$1,109.25	\$ 195.75
22	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	22	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
23	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	23	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
24	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,305.00	4A	24	\$ 1,474.65	\$1,109.25	\$ 195.75
25	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	25	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
26	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	26	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88

00333



27	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	27	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
28	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	28	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
29	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,305.00	4A	29	\$ 1,474.65	\$1,109.25	\$ 195.75
30	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,030.74	4A	30	\$ 1,164.74	\$876.13	\$ 154.61
31	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	31	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
32	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	32	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
33	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 251.08	4A	33	\$ 283.72	\$213.42	\$ 37.66
34	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	34	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
35	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	35	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
36	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	36	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
37	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	37	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
38	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	38	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
39	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	3	\$ 1,813.37	4A	41	\$ 6,147.32	\$4,624.09	\$ 816.02
40	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	42	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
41	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,698.67	4A	43	\$ 1,919.50	\$1,443.87	\$ 254.80
42	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	44	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
43	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	45	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
44	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	46	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
45	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	47	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
46	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	48	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
47	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	49	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
48	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	50	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
49	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	51	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
50	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	52	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
51	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	53	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
52	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	54	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
53	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,698.67	4A	55	\$ 1,919.50	\$1,443.87	\$ 254.80
54	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	56	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
55	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	57	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
58	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	58	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80

090332



57	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	59	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
58	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	60	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
59	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	61	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
60	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	62	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
61	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 336.57	4A	63	\$ 380.32	\$286.08	\$ 50.48
62	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	64	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
63	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 336.57	4A	65	\$ 380.32	\$286.08	\$ 50.48
64	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	66	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
65	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	67	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
66	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	68	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
67	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	69	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
68	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,732.24	4A	70	\$ 1,957.43	\$1,472.40	\$ 259.84
69	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,732.24	4A	71	\$ 1,957.43	\$1,472.40	\$ 259.84
70	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	72	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
71	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	73	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
72	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,698.67	4A	74	\$ 1,919.50	\$1,443.87	\$ 254.80
73	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 885.41	4A	75	\$ 1,000.52	\$752.60	\$ 132.81
74	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 885.41	4A	76	\$ 1,000.52	\$752.60	\$ 132.81
75	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 885.41	4A	77	\$ 1,000.52	\$752.60	\$ 132.81
76	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 2,288.92	4A	78	\$ 2,586.48	\$1,945.59	\$ 343.34
77	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 2,288.92	4A	79	\$ 2,586.48	\$1,945.59	\$ 343.34
78	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,966.21	4A	80	\$ 2,221.81	\$1,671.28	\$ 294.93
79	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 3,105.98	4A	81	\$ 3,509.76	\$2,640.08	\$ 465.90
80	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 3,105.98	4A	82	\$ 3,509.76	\$2,640.08	\$ 465.90
81	Sensuntepeque	Maria Domitila	1	\$ 1,474.16	4A	83	\$ 1,665.80	\$1,253.04	\$ 221.12
82	Sensuntepeque	TERCEROS	2	\$ 547.00	4B	85	\$ 1,236.22	\$929.90	\$ 164.10
83	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 547.00	4B	86	\$ 618.11	\$464.95	\$ 82.05
84	Sensuntepeque	TERCEROS	3	\$ 607.16	4B	89	\$ 2,058.26	\$1,548.25	\$ 273.22
85	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	90	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46



86	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	91	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
87	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	92	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
88	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	93	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
89	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	94	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
90	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	95	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
91	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	96	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
92	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	97	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
93	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	98	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
94	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	99	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
95	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	100	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
96	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	101	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
97	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	102	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
98	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	103	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
99	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	104	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
100	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	105	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
101	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	106	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
102	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	107	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
103	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	108	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
104	Dolores	Alcaldía Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	109	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
TOTAL			109				\$ 143,987.41	\$108,309.11	\$ 19,113.37

000330



**Anexo 2 B) Presupuestos de las reubicaciones y/ o modificaciones a las Líneas para el Reforzamiento de la Red**

**Propuesta de costos unitarios para las reubicaciones y/ o modificaciones a las Líneas para el Reforzamiento de la Red presentado el día 23 de Enero de 2012, por AES EL SALVADOR.**



AES El Salvador  
Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
Ayutuxtepeque,  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
www.aeselsalvador.com

San Salvador, 23 de Enero de 2012.

Señores  
**FOMILENIO**  
Presente.-

**Atención:** Ing. Raimundo Sisniega  
Gerente de Electrificación Rural

Estimado Ingeniero Sisniega:

Reciba en nombre de AES un cordial saludo al mismo tiempo que aprovechamos para hacer de su conocimiento lo siguiente:

Con la finalidad de poder asegurar la continuidad y calidad del servicio eléctrico a los nuevos usuarios conectados en diferentes zonas rurales beneficiadas por los proyectos FOMILENIO se hace necesario el poder mejorar la infraestructura eléctrica que respalda o esta aguas arriba de esta nueva infraestructura eléctrica construida; la cual alcanza los 1,300 Kms y la instalación de más de 2, 500 KVA en transformadores.

Los proyectos que son necesarios llevar a cabo para poder asegurar la continuidad y calidad de servicio son los siguientes:

Descripción del Proyecto EEO	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
Construcción de 11 Kms de línea trifásica a 13.2 Kv con conductor # 2 ACSR y neutro para reemplazar la línea existente a campo traviesa a un costado de la nueva calle que unira las poblaciones de Lislisque y Corinto.	3,949	\$287,822.64	\$244,649.24	\$43,173.40
Adición de 3a Fase Primaria entre poblaciones de Lislisque y Crio el Negro. Lislisque La Union.	1,484	\$15,578.86	\$13,242.03	\$2,336.83
Instalación de 3 reguladores de voltaje 112.5 Kva a 13.2 Kv en Calle de Anamoros a Población de Lislisque	6,563	\$50,650.63	\$43,053.04	\$7,597.59
Reubicación de Regulador T59231 en calle de Lislisque a Corinto	3,008	\$5,636.36	\$4,790.91	\$845.45
Instalación de Recerrador Electronico 3F en C 10901 en Salida a Corinto, Lislisque La Union.	6,563	\$40,102.47	\$34,087.10	\$6,015.37
Instalación de Recerrador Electronico 3F en C 10891 en Bo El Centro Lislisque. La Union	12,155	\$39,972.13	\$33,976.31	\$5,995.82
Instalación de Recerrador Electronico 3F en salida de Cito. 309-1-42 en Sub Estacio Ciudad Barrios, San Miguel	8,222	\$33,939.43	\$28,848.52	\$5,090.91
Instalación de Recerrador Electronico en C 7101 Desvio a Cacaopera, San Francisco Gotera. Morazan	6,563	\$48,663.64	\$41,364.09	\$7,299.55
<b>SUBTOTAL</b>	<b>44,558</b>	<b>\$522,366.16</b>	<b>\$444,011.24</b>	<b>\$78,354.92</b>
<b>IVA</b>		<b>\$67,907.60</b>	<b>\$57,721.46</b>	<b>\$10,186.14</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$590,273.76</b>	<b>\$501,732.70</b>	<b>\$88,541.06</b>



000329

Descripción del Proyecto CAESS	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
Adición de 3 hilo en Ckto 164-2-13, Instalacion de Convertidora 23/13.2 Kv desde caserio el corralito hasta caserio Tepeyac, Ilobasco Cabañas.	1,677	\$48,684.26	\$41,381.62	\$7,302.64
Adición de 2o Hilo de Ckto 164-2-13 en varios cantones desde Ilobasco hsta Canton Las Huertas	1,239	\$75,262.18	\$63,972.85	\$11,289.33
Cambio de Cortacircuitos Monofasicos y Bifasicos por fusibles de Repeticion en diferentes zonas	15,405	\$74,814.94	\$63,592.70	\$11,222.24
<b>SUBTOTAL</b>	<b>18,321</b>	<b>\$198,761.38</b>	<b>\$168,947.17</b>	<b>\$29,814.21</b>
<b>IVA</b>		<b>\$25,838.98</b>	<b>\$21,963.13</b>	<b>\$3,875.85</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$224,600.36</b>	<b>\$190,910.31</b>	<b>\$33,690.05</b>

Descripción de proyectos AES	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
<b>TOTAL EEO</b>	<b>44,558</b>	<b>\$590,273.76</b>	<b>\$501,732.70</b>	<b>\$88,541.06</b>
<b>TOTAL CAESS</b>	<b>18,321</b>	<b>\$224,600.36</b>	<b>\$190,910.31</b>	<b>\$33,690.05</b>
<b>TOTAL AES</b>	<b>62,879</b>	<b>\$814,874.12</b>	<b>\$692,643.00</b>	<b>\$122,231.12</b>

Atentamente,



**Néstor Martínez**  
 Desarrollo de Proyectos Especiales  
 AES El Salvador



*Recibido*  
 23/01/2012  




000328



Fondo del Milenio  
**FOMILENIO**  
 Blvd. Del Hipódromo No. 442.  
 Col. San Benito, San Salvador  
 Tel. 503 2524 1000 Fax: 503 2524 1004  
 El Salvador C.A.  
 www.fomilenio.gob.sv



27 de Enero de 2012

Sres.  
**AES EL SALVADOR**  
 Presente.

Atn. Ing. Néstor Martínez  
 Jefe de Desarrollo de Proyectos Especiales.

Estimado Ingeniero Martínez

Con respecto a nota de fecha 23 de Enero de 2012 enviada por ustedes, en la que nos manifiestan que con la finalidad de poder asegurar la continuidad y calidad del servicio eléctrico a los nuevos usuarios conectados en diferentes zonas rurales beneficiadas por los proyectos FOMILENIO se hace necesario el poder mejorar la infraestructura eléctrica que respalda o esta antes de esta nueva infraestructura eléctrica construida; la cual alcanza los 1,300 Kms y la instalación de más de 2, 500 KVA en transformadores

Fueron presentados por ustedes los proyectos que son necesarios llevar a cabo para poder asegurar la continuidad y calidad de servicio como se muestra en el Cuadro No1 Costos de los Proyectos para Reforzamiento de la Red.

Descripción del Proyecto LEO	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
Construcción de 11 Kms de línea trifásica a 13.2 Kv con conductor # 2 ACSR y neutro para reemplazar la línea existente a campo travesía a un costado de la nueva calle que unira las poblaciones de Lislisque y Corinto	3,949	\$287,822.64	\$244,649.24	\$43,173.40
Adición de 3a Fase Primaria entre poblaciones de Lislisque y Crio el Negro. Lislisque La Union.	1,484	\$15,578.86	\$13,242.03	\$2,336.83
Instalación de 3 reguladores de voltaje 112.5 Kva a 13.2 Kv en Calle de Anamoros a Población de Lislisque	6,563	\$50,650.63	\$43,053.04	\$7,597.59
Reubicación de Regulador T59231 en calle de Lislisque a Corinto	3,008	\$5,636.36	\$4,790.91	\$845.45
Instalación de Recerrador Electronico 3F en C 10901 en Salida a Corinto, Lislisque La Union.	6,563	\$40,102.47	\$34,087.10	\$6,015.37
Instalación de Recerrador Electronico 3F en C 10891 en Bo El Centro Lislisque. La Union	12,155	\$39,972.13	\$33,976.31	\$5,995.82
Instalación de Recerrador Electronico 3F en salida de Cito 309-1-42 en Sub Estacio Ciudad Barrios, San Miguel	8,222	\$33,939.43	\$28,848.52	\$5,090.91
Instalación de Recerrador Electronico en C 7101 Desvio a Cacaopera, San Francisco Gotera. Morazan	6,563	\$48,663.64	\$41,364.09	\$7,299.55
<b>SUBTOTAL</b>	<b>44,558</b>	<b>\$522,366.16</b>	<b>\$444,011.24</b>	<b>\$78,354.92</b>
<b>IVA</b>		<b>\$67,907.60</b>	<b>\$57,721.46</b>	<b>\$10,186.14</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$590,273.76</b>	<b>\$501,732.70</b>	<b>\$88,541.06</b>

000327



Descripción del Proyecto CAESS	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
Adición de 3 hilo en Ckto 164-2-13, instalación de Convertidora 23/13.2 Kv desde caserío el corralito hasta caserío Tepeyac, Ilobasco Cabafias.	1,677	\$48,684.26	\$41,381.62	\$7,302.64
Adición de 2o Hilo de Ckto 164-2-13 en varios cantones desde Ilobasco hasta Canton Las Huertas	1,239	\$75,262.18	\$63,972.85	\$11,289.33
Cambio de Cortacircuitos Monofasicos y Bifasicos por fusibles de Repetición en diferentes zonas	15,405	\$74,814.94	\$63,592.70	\$11,222.24
<b>SUBTOTAL</b>	<b>18,321</b>	<b>\$198,761.38</b>	<b>\$168,947.17</b>	<b>\$29,814.21</b>
<b>IVA</b>		<b>\$25,838.98</b>	<b>\$21,963.13</b>	<b>\$3,875.85</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$224,600.36</b>	<b>\$190,910.31</b>	<b>\$33,690.05</b>

Descripción de proyectos AES	Beneficiarios	Monto del Proyecto	85% Aporte FOMILENIO	15% Aporte AES
<b>TOTAL EEO</b>	<b>44,558</b>	<b>\$590,273.76</b>	<b>\$501,732.70</b>	<b>\$88,541.06</b>
<b>TOTAL CAESS</b>	<b>18,321</b>	<b>\$224,600.36</b>	<b>\$190,910.31</b>	<b>\$33,690.05</b>
<b>TOTAL AES</b>	<b>62,879</b>	<b>\$814,874.12</b>	<b>\$692,643.00</b>	<b>\$122,231.12</b>

**Cuadro No 1 Costos de los Proyectos para Reforzamiento de la Red.**

Con fecha 16 de Septiembre de 2011 se recibió de AES EL SALVADOR la propuesta de Reforzamiento en la red de distribución de la zona norte debido al efecto de los proyectos FOMILENIO en la calidad del servicio, el equipo técnico de la Gerencia de Electrificación Rural procedió a revisar los diseños y presupuesto de la propuesta sugiriendo se realizaran una serie de cambios en el alcance, diseño y presupuesto de estos resultando la propuesta final presentada en carta de fecha 23 de enero de 2012 que fue aceptada y aprobada por la Gerencia de Electrificación Rural después de determinar que los precios son razonables y que se encuentran en el rango de precios aceptables del mercado Eléctrico Salvadoreño.

Del cuadro No 1 se puede determinar que el Reforzamiento de la Red tendrá un costo total de \$814,874.12 de los cuales FOMILENIO aportara el 85% que equivale a \$692,643.00 y un aporte de AES EL SALVADOR DEL 15% que equivale a \$122,231.12 todos incluyen IVA, que se reflejaran en la orden de construcción.

No omito manifestar que estos cambios se verán reflejados en el Contrato Marco, que serán:

- Cambio en cuanto al Alcance de los trabajos del Reforzamiento de la Red.
- No sufrirá cambio el Contrato Marco en cuanto al Monto Total de este ya que estos costos reflejados en el Cuadro No 1, ya estaban provisionados en el Monto Total de Contrato Marco ya Firmado.

000326



- Por otra parte debido a la adquisición de equipo y la construcción del Reforzamiento de la Res, que no estaban contemplados en un inicio será necesario ampliar el Contrato Marco en un periodo de dos meses del 31 de mayo de 2012 a el 31 de Julio de 2012, esto con la finalidad de poder garantizar la sostenibilidad del servicio eléctrico a los usuarios.

Por lo antes expresado se realizara las gestiones y modificaciones contractuales necesaria tanto FOMILENIO como AES EL SALVADOR.

Sin otro particular



Ing. Raimundo Sisniega  
Gerencia de Electrificación Rural  
FOMILENIO

000325



**Anexo 2 C Presupuesto de Instalación del Tablero Integral y el acercamiento de la Acometida a la red secundaria**

**Propuesta de costos unitarios para el suministro Instalación de Tablero Integral y acercamiento de acometidas a la red secundaria presentado el día 23 de Enero de 2012, por AES EL SALVADOR.**



**AES El Salvador**  
Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
Ayutuxtepeque,  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
www.aeselsalvador.com

San Salvador, 23 de Enero de 2012.

Señores  
**FOMILENIO**  
Presente.-

**Atención: Ing. Raimundo Sisniega**  
Gerente de Electrificación Rural

Estimado Ingeniero Sisniega:

Reciba en nombre de AES un cordial saludo al mismo tiempo que aprovechamos para hacer de su conocimiento lo siguiente:

Con la finalidad de poder cumplir la meta de conectar al mes de Julio 2012 la cantidad de 24,426 suministros asociados a los proyectos de electrificación rural llevados a cabo por FOMILENIO, tanto para redes nuevas como para redes existentes; se hace necesario el suministro e instalación de tableros integrales, así como el acercamiento de la acometida domiciliar mediante tubos de 4" a la vivienda desde la red secundaria de la distribuidora.

**El tablero integral** será instalado en todas aquellas viviendas que no tienen instalación eléctrica interna, cuyo número deberá ser suministrado por FOMILENIO.

**El acercamiento de la acometida a la vivienda** en los casos que fuese necesario se realizara mediante la instalación de tubos y cable entorchado #6. Los tramos o vanos no deberán sobrepasar una longitud de 50 mts.

La mayor cantidad de tramos que se podrán construir por vivienda sin necesidad de autorización de FOMILENIO serán de dos (2), tramos adicionales deberán tener la aprobación de FOMILENIO. La cantidad de tramos a construir deberá ser proporcionada por FOMILENIO.

Los costos unitarios para el suministro e instalación de los tableros integrales así como de los tramos para el acercamiento de acometidas se obtuvieron utilizando, el proceso de compra interno utilizado por AES El Salvador y se muestra a continuación:



*Handwritten signature*  
000324



AES El Salvador  
 Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
 Ayutuxtepeque,  
 San Salvador, El Salvador C.A.  
 tel 503 2529 9999  
 www.aeselsalvador.com

Empresa	Costo Unitario Tablero
CAESS	179.80
CLESA	179.80
EEO	180.97

Empresa	Costo Unitario por Tramo
CAESS	214.72
CLESA	214.72
EEO	262.76

**Este costo incluye los materiales, ensamblaje, transporte e instalación del tablero en cada vivienda, así como el acercamiento de la acometida a la vivienda y todos los costos administrativos asociados (Costos Indirectos 24%), estos costos no incluyen IVA.**

El aporte para cubrir los costos de dichos trabajos se detalla a continuación:

	Costo Unitario Tablero	Aporte FOMILENIO (85%)	Aporte AES (15%)
CAESS	179.80	152.83	26.97
CLESA	179.80	152.83	26.97
EEO	180.97	153.82	27.14

Empresa	Costo Unitario por Tramo	Aporte FOMILENIO (85%)	Aporte AES (15%)
CAESS	214.72	182.51	32.21
CLESA	214.72	182.51	32.21
EEO	262.76	223.34	39.41



000323



**AES El Salvador**  
Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
Ayutuxtepeque,  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
www.aeselsalvador.com

La forma de pago será de acuerdo a lo establecido en contrato marco el cual indica 10% del valor de la orden de construcción y 10% por plan de trabajo aprobado en caso de ser requerido. El pago correspondiente al 80% complemento será contra trabajo finalizado.

No omitimos manifestar nuestro compromiso por cumplir con las metas de FOMILENIO en la conexión de servicios.

Atentamente,

Nestor Martínez  
Jefe de Desarrollo de Proyectos Especiales  
AES El Salvador



000322



Fondo del Milenio  
FOMILENIO  
Blvd. Del Hipódromo No. 442.  
Col. San Benito, San Salvador  
Tel. 503 2524 1000 Fax: 503 2524 1004  
El Salvador C.A.  
www.fomilenio.gob.sv



27 de Enero de 2012

Sres.  
**AES EL SALVADOR**  
Presente.

Atm. Ing. Néstor Martínez  
Jefe de Desarrollo de Proyectos Especiales.

Estimado Ingeniero Martínez

Con respecto a nota de fecha 23 de Enero de 2012 enviada por ustedes, en la que nos manifiestan que con la finalidad de poder cumplir la meta de conectar al mes de Julio 2012 la cantidad de 24,426 suministros asociados a los proyectos de electrificación rural llevados a cabo por FOMILENIO, tanto para redes nuevas como para redes existentes; se hace necesario el suministro e instalación de tableros integrales, así como el acercamiento de la acometida domiciliar mediante tubos de 4" a la vivienda desde la red secundaria de la distribuidora de acuerdo a lo requerido por FOMILENIO, y después de que ustedes realizaran el proceso de adquisición de materiales por medio del proceso de compra interno de AES EL SALVADOR, se obtuvieron los costos unitarios como se muestra en el siguiente Cuadro No 1 Costos Unitarios de Tablero Integral y Materiales para el acercamiento de acometida.

Empresa	Costo Unitario Tablero
CAESS	179.80
CLESA	179.80
EEO	180.97

Empresa	Costo Unitario por Tramo
CAESS	214.72
CLESA	214.72
EEO	262.76

**Cuadro No 1 Costos Unitarios de Tablero Integral y Materiales para el acercamiento de acometida.**

Los cuales fueron revisados por el equipo técnico de la Gerencia de Electrificación Rural determinándose que estos precios son razonables y que se encuentran en el rango de precios aceptables del mercado Eléctrico Salvadoreño.

Por otra parte se realizaran las modificaciones necesarias al Contrato Marco entre AES EL SALVADOR y FOMILENIO, por lo que se ha realizado un cálculo estimado de la instalación



de 7,200 TABLEROS INTEGRALES y 4,100 MTLs PARA EL ACERCAMIENTO DE ACOMETIDA como se muestra en el siguiente cuadro No 2:

TABLERO INTEGRAL	P.U.	CANTIDAD	COSTO	85% Aporte FOMILENIO	15% APORTE AES
AES EEO	\$180.97	4320	\$781,790.40	\$664,521.84	\$117,268.56
CAESS	\$179.80	2160	\$388,368.00	\$330,112.80	\$58,255.20
AES CLESA	\$179.80	720	\$129,456.00	\$110,037.60	\$19,418.40
<b>SUB TOTAL APROXIMADO</b>			<b>\$1,299,614.40</b>	<b>\$1,104,672.24</b>	<b>\$194,942.16</b>
IVA			\$168,949.87	\$143,607.39	25342.4808
<b>TOTAL APROXIMADO DE TABLERO INTEGRAL</b>		<b>7200</b>	<b>\$1,468,564.27</b>	<b>\$1,248,279.63</b>	<b>\$220,284.64</b>
MTLS PARA EL ACERCAMIENTO DE ACOMETIDA	P.U.	CANTIDAD	COSTO	85% Aporte FOMILENIO	15% APORTE AES
AES EEO	\$262.76	2500	\$656,900.00	\$558,365.00	\$98,535.00
CAESS	\$214.72	1000	\$214,720.00	\$182,512.00	\$32,208.00
AES CLESA	\$214.72	600	\$128,832.00	\$109,507.20	\$19,324.80
<b>SUB TOTAL APROXIMADO</b>			<b>\$1,000,452.00</b>	<b>\$850,384.20</b>	<b>\$150,067.80</b>
IVA			\$130,058.76	\$110,549.95	\$19,508.81
<b>TOTAL APROXIMADO MTLs PARA EL ACERCAMIENTO DE ACOMETIDA</b>		<b>4100</b>	<b>\$1,130,510.76</b>	<b>\$960,934.15</b>	<b>\$169,576.61</b>
<b>TOTAL APROXIMADO</b>			<b>\$2,599,075.03</b>	<b>\$2,209,213.78</b>	<b>\$389,861.25</b>

**Cuadro No 2 Cantidad y Costos de Tablero Integral y Materiales para el acercamiento de la red.**

Del cuadro No 2 se puede determinar que se instalara un aproximado de 7,200 Tableros Integrales a un costo de \$1,468,564.27 y 4,100 Materiales para el acercamiento de acometida a un costo de \$1,130,510.76 que se reflejaran en la orden de construcción.

A demás tendrá un costo total de \$2,599,075.03 de los cuales FOMILENIO aportara el 85% que equivale a \$2,209,213.78 y un aporte de AES EL SALVADOR DEL 15% que equivale a \$389,861.25 todos incluyen IVA, que se reflejaran en la orden de construcción.

No omito manifestar que estos cambios se verán reflejados en el Contrato Marco, que serán:

- Cambio en cuanto al Alcance de los trabajos de Instalación del Tablero Integral y Materiales para el acercamiento de acometida.
- No sufrirá cambio el Contrato Marco en cuanto al Monto Total de este ya que estos costos reflejados en el Cuadro No 2, ya estaban provisionados en el Monto Total de Contrato Marco ya Firmado.
- Por otra parte debido a la instalación de este Tablero Integral y Materiales para el acercamiento de acometida, que no estaban contemplados en un inicio será necesario ampliar el Contrato Marco en un periodo de dos meses del 31 de mayo de 2012 a el 31 de Julio de 2012, esto con la finalidad de poder cumplir la meta de conectar al mes de Julio 2012 la cantidad de 24,426 acometidas según se estableció en el estudio de Medio término con MCC.



Por lo antes expresado se realizar las gestiones y modificaciones contractuales necesaria tanto FOMILENIO como AES EL SALVADOR.

Sin otro particular

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Raimundo Sisniega".

Ing. Raimundo Sisniega  
Gerencia de Electrificación Rural  
FOMILENIO



000319



**ANEXO No. 3**

**DESGLOSE COSTO TOTAL DE CONTRATO MARCO**

Monto Total de Contrato con IVA	\$33000,000.00
IVA	\$3796,460.18
Monto de Contrato sin IVA (Total Obras mas logistica)	\$29203,539.82
FOMILENIO 85% del monto de contrato sin IVA	\$24823,008.85
Contrapartida 15% del monto de contrato sin IVA	\$4380,530.97
Monto Total para Inversión de líneas nuevas (1300 Km) sin IVA	\$19328,806.06
Monto Total para Inversión de extensiones de líneas sin IVA	\$7753,539.82
Monto Total para Inversión del Tablero Integral y Acercamiento de la red a la Acometida sin IVA	\$1400,066.40
Monto Total para Reforzamiento de la Red sin IVA	\$721,127.54
Costo estimado para la provisión de materiales (55%) sin IVA	\$16061,946.90
Costo estimado para la construcción de los proyectos (mano de obra e implementación) (45%) sin IVA	\$13141,592.92
Costo estimado para la reubicaciones o cambio de postes a las líneas que existe de terceros que interfieran con la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte	\$555,000.00
Monto Total de Contrato con IVA	
Monto Total de Contrato sin IVA	\$491,150.44
IVA	\$63,849.56
FOMILENIO 85% del monto de contrato sin IVA	\$417,477.88
Contrapartida GOES 15% del monto de contrato sin IVA	\$73,672.57

Los Costos estimados para la reubicaciones o cambio de postes a las líneas que existe de terceros que interfieran con la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, serán definidos de acuerdo a la clausula 5.6 d)

000318



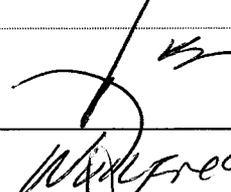
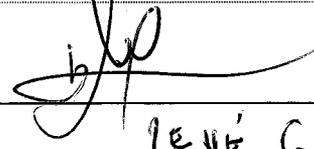
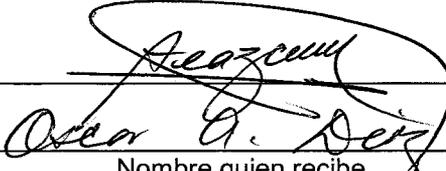
DISTRIBUCION DE DOCUMENTOS CONTRACTUALES

CONTRATO 126/2009 DISEÑO Y CONSTRUCCION DE 1,300 KMS. DE LINEAS ELECTRICAS EN LA ZONA NORTE DEL PAIS SEGUNDA MODIFICACIONES CONTRATO MARCO (REEXPRESADO COMPLETAMENTE)

CONTRATISTA:  
AES

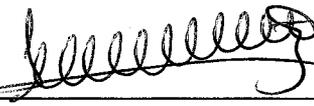
ORIGINAL

COMPONENTE: ELECTRIFICACION RURAL

1	Contratista	F  Nombre quien recibe	21/06/11 Fecha
2	Dirección Financiera	F  Nombre quien recibe	22/06/11 Fecha
3	Asesor Legal	F  Nombre quien recibe	22-6-11 Fecha
4	Administrador de Contratos ACI	F  Nombre quien recibe	22/06/2011 Fecha

ORIGINAL Lic René G.  
ORIGINAL Lic Ana Estrella  
Registrado en SAAC 20062011

COPIA

1	Encargado de Implementación (Administrador del Proyecto)	F  Marta Muñoz Nombre quien recibe	Fecha
---	--	--	-------

COPIA Lic Oscar Ortiz

000317



**SEGUNDA MODIFICACIÓN AL CONTRATO MARCO**, que de aquí en adelante se llamará "Contrato Marco", suscrito, por una parte, por Alexander Ernesto Segovia Cáceres, de cincuenta años, Economista y de este domicilio, con Documento Único de Identidad número cero uno cinco cero nueve uno nueve-cinco; calidad acreditada con los siguientes documentos: a) el Decreto Legislativo numero CIENTO OCHENTA Y SIETE, de fecha veinte de diciembre de dos mil seis, publicado en el Diario Oficial numero DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE tomo TRESCIENTOS SETENTA Y TRES de fecha veintiuno de diciembre de dos mil seis, mediante el cual se ratifica el Convenio del Reto del Milenio suscrito entre el Gobierno de la República de El Salvador y los Estados Unidos de América, a través de la Millennium Challenge Corporation y en el cual, en su sección 3.5 letra (b) se establece que el Presidente de la Junta Directiva actuará como representante legal de FOMILENIO; b) Certificación del Acuerdo Ejecutivo numero TRES de fecha uno de Junio de Dos mil nueve, extendido el tres de Junio del mismo año, por el Secretario de Asuntos Legislativos y Jurídicos de la Presidencia de la República, en el cual se nombra como Secretario Técnico de la Presidencia; c) Acuerdo Ejecutivo de fecha cinco de Junio de Dos mil nueve, el cual se nombra como miembro propietario en representación del Gobierno de la República ante la Junta Directiva del Fondo del Milenio; y, d) Acta Numero JD 66- 2009 de fecha diez de junio de dos mil nueve, correspondiente a la Sesión numero SESENTA Y SEIS de Junta Directiva del Fondo del Milenio, mediante la cual, en su punto primero, se eligió a Alexander Ernesto Segovia Cáceres como Presidente de la Junta Directiva del Fondo del Milenio, por lo que se encuentra facultado para actuar en nombre y representación de dicha institución, en actos como el presente; y por otra parte, por **ABRAHAM ABDALA BICHARA HANDAL**, de cuarenta y ocho años de edad, Ingeniero Eléctrico, del domicilio de Antiguo Cuscatlán, Departamento de la Libertad, a quien conozco, portador de su documento único de identidad número cero cero tres ocho seis dos cuatro cuatro-tres; quien actúa en su carácter de APODERADO GENERAL ADMINISTRATIVO CON CLÁUSULA ESPECIAL de: (i) la "**COMPAÑÍA DE ALUMBRADO ELÉCTRICO DE SAN SALVADOR, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**", que puede abreviarse "**CAESS, S.A. DE C.V.**", del domicilio de San Salvador, Departamento de San Salvador, con Número de Identificación Tributaria cero seis uno cuatro-uno siete uno uno nueve cero-cero cero uno-tres; (ii) la SOCIEDAD "**DISTRIBUIDORA ELÉCTRICA DE USULUTAN, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**"; que puede abreviarse "**DEUSEM**", del domicilio de Usulután, Departamento de Usulután, con Número de Identificación Tributaria uno uno dos tres-dos seis cero siete cinco siete-cero cero uno-cero; (iii) la SOCIEDAD "**EMPRESA ELÉCTRICA DE ORIENTE, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**", que puede abreviarse "**EMPRESA ELÉCTRICA DE ORIENTE, S.A. DE C.V.**" o "**E.E.O., S.A. DE C.V.**", del domicilio de San Miguel, Departamento de San Miguel, con Número de Identificación Tributaria cero seis uno cuatro-uno seis uno uno nueve cinco-uno cero tres-cero; (iv) la SOCIEDAD "**AES CLESA Y COMPAÑÍA, SOCIEDAD EN COMANDITA DE CAPITAL VARIABLE**"; que puede abreviarse "**AES CLESA Y CIA., S. EN C. DE C.V.**", del domicilio de Santa Ana, Departamento de Santa Ana, con Número de Identificación Tributaria cero dos uno cero-uno dos cero siete nueve dos-cero cero uno-cinco; sociedades a las que colectivamente en adelante se denominará "**EL CONTRATISTA**"; personería que se acredita mediante los siguientes documentos: Poder General Administrativo con cláusula especial, otorgado a su favor, por el señor Fernando Agustín Pujals, en su carácter de Representante Legal de las referidas sociedades, en esta



ciudad, a las diez horas y treinta minutos del día veinte de enero de dos mil nueve, ante los oficios del Notario Gregorio Enrique Trejo Pacheco Midence, donde se le faculta para otorgar actos como el presente. En dicho poder aparece debidamente legitimada la personería con que actuó el señor Fernando Agustín Pujals, para extenderlo, la existencia legal de las sociedades y, se encuentra inscrito en el REGISTRO DE COMERCIO AL NÚMERO VEINTITRÉS DEL LIBRO UN MIL TRESCIENTOS CATORCE DEL REGISTRO DE OTROS CONTRATOS MERCANTILES, con fecha veintiocho de enero de dos mil nueve.

### **ANTECEDENTES**

I. Que con fecha 31 de mayo del 2009, FOMILENIO y el CONTRATISTA celebraron un Contrato Marco para la construcción, operación y mantenimiento de una nueva red eléctrica, extensiones de la red existente y conexiones domiciliarias para la electrificación rural de la Zona Norte de la República de El Salvador (el "Contrato Marco"), el cual fue modificado en una primera ocasión el 11 de noviembre de 2009 con la finalidad de aclarar el significado y alcance de los términos y condiciones del mismo.

II. Que en el desarrollo del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, se ha visto afectada la porción de la red de distribución eléctrica existente en la Zona Norte en las secciones coincidentes con el trazo de la referida Carretera, siendo necesario efectuar la reubicación de las líneas existentes, cuya titularidad no corresponde a la distribuidora de energía eléctrica de la región sino que a algunas municipalidades y privados, por lo que es requerido ejecutar las obras de modificación a estas líneas de manera coordinada con las que están bajo la titularidad de la Distribuidora. ESTAMOS DE ACUERDO.

III. Con base en lo anterior, FOMILENIO y el CONTRATISTA convienen en modificar y re expresar en su totalidad el Contrato Marco, disponiéndose que se reúna en un sólo instrumento la totalidad de modificaciones acordadas, que se otorgan mediante el presente instrumento, el cual será el único que rija la relación contractual a partir de la fecha de firma del mismo, quedando sujetos a las siguientes disposiciones contractuales,

### **CLÁUSULAS**

#### **PRIMERA: DEFINICIONES Y ABREVIATURAS**

Siempre que en el presente Contrato Marco se empleen los siguientes términos se entenderá que significa lo que se expresa a continuación:

**AUTORIDAD GUBERNAMENTAL:** Significa cualquier dependencia del gobierno de la República de El Salvador, ya sea a nivel local, municipal, cualquier secretaría, ministerio, tribunal, comisión, consejo, dependencia, órgano o autoridad similar de cualquiera de dichos gobiernos.



**BENEFICIARIO:** Aquellas personas naturales, escuelas y unidades de salud de la Zona Norte que recibirán el servicio de energía eléctrica bajo el presente Contrato Marco.

**CASO FORTUITO o FUERZA MAYOR:**

A los fines de este Contrato Marco, " Caso Fortuito o Fuerza Mayor" se refiere a un evento o condición que (a) no es razonablemente predecible, se encuentra fuera del control de una de las Partes y no es resultado de ningún acto, omisión o demora de la Parte que depende de dicho evento de Fuerza Mayor (o de cualquier tercero sobre el cual dicha Parte tenga control, incluido cualquier Subcontratista o proveedor de materiales y equipos); (b) no es un acto, evento ni condición cuyos riesgos o consecuencias dicha Parte haya expresamente acordado asumir en este Contrato Marco; (c) no podría haber sido prevenido, remediado ni subsanado por la diligencia razonable de esa Parte; y (d) hace que el cumplimiento de las obligaciones de tal Parte conforme a este Contrato Marco sea imposible o tan poco viable como para ser considerado imposible dadas las circunstancias; Incluyendo, pero no restringiendo, a actos fortuitos o causados por guerra, bloqueos, revolución, insurrección, conmociones civiles, amotinamiento, movilizaciones, inundaciones, derrumbes, huracanes, cataclismos, epidemias, restricciones de transporte por cuarentena, huelgas, embargos y obstrucciones de navegación en los puertos de entrada o de salida, imposibilidad de acceso al lugar de la obra, o actos gubernamentales, o retrasos de los Contratistas o proveedores de materiales y equipos debido a dichas causas.

**CONTRATANTE:** Fondo del Milenio (FOMILENIO).

**CONTRATISTA:** **CAESS S.A. DE C.V, EEO, S.A. DE C.V., AES CLESA Y CIA. S EN C. DE C.V. y DEUSEM,** quienes serán conjuntamente y subsidiariamente responsables para ejecutar el objeto del Contrato Marco en forma directa o por medio de sus agentes o Subcontratistas.

**CONTRATO MARCO:** El Contrato Marco suscrito entre el CONTRATISTA y FOMILENIO, de fecha 31 de mayo del 2009, y modificado y reexpresado con fecha 11 de Noviembre de 2009



**CONVENIO  
DEL RETO DEL MILENIO:**

Convenio suscrito entre el Gobierno de la República de El Salvador y los Estados Unidos de América, a través de la Millennium Challenge Corporation, mediante el cual se dona una cantidad de hasta cuatrocientos sesenta millones, novecientos cuarenta mil Dólares (\$460,940,000.00) con la finalidad de incrementar el crecimiento económico y la reducción de la pobreza en la Zona Norte de la República de El Salvador.

**DOCUMENTOS  
CONTRACTUALES:**

Conjunto de documentos tal como se definen en la Cláusula Tercera.

**DÍA CALENDARIO:**

Son todos los días del año, hábiles o no.

**DÍA HÁBIL:**

Son todos los Días Calendario, exceptuando los sábados, domingos y días festivos en El Salvador establecidos por Ley o Decreto vigente.

**EQUIPO:**

Significa todos los equipos y aparatos tales como transformadores, cortacircuitos, pararrayos y cualquier otro artículo tangible, incluyendo todos los componentes y accesorios de los mismos, necesarios o apropiados para la construcción y adecuada operación del Proyecto.

**FOMILENIO:**

El Fondo del Milenio, Entidad Autónoma de Utilidad Pública.

**FUENTE DE  
FINANCIAMIENTO:**

El financiamiento de MCC proveído bajo el Convenio del Reto del Milenio.

**GARANTÍA DE GASTOS  
DE MOVILIZACIÓN:**

Aquella garantía a ser otorgada de conformidad con la Cláusula 6.4 de este Contrato Marco.

**LEY:**

Significa toda ley, tratado, reglamento, decreto, norma, regla, decisión, sentencia, orden judicial, interpretación, autorización o directiva emitida por cualquier Autoridad Gubernamental con jurisdicción sobre la materia en cuestión y que se encuentre en vigor en el momento de que se trate.

**LEY APLICABLE:**

Cualquier Ley emitida por cualquier Autoridad Gubernamental de El Salvador.



**MANO DE OBRA  
NO CALIFICADA:**

Es toda aquel empleado que ha sido contratado única y exclusivamente para labores de brecha en vegetación en sectores en los que NO existe red eléctrica, acarreo de materiales y excavación de agujeros.

**MARCO REGULATORIO  
DEL SECTOR ELÉCTRICO:**

Todas las leyes, acuerdos, normativas e instructivos, así como las decisiones, resoluciones u órdenes emanadas por autoridad competente en El Salvador que establezcan las prácticas, métodos, técnicas y estándares, tal como los mismos puedan ser modificados a lo largo del tiempo en sector eléctrico de El Salvador y utilizadas en el diseño, ingeniería, construcción, la realización de pruebas, la operación y el mantenimiento de equipos de manera, legal, segura, eficiente y económica.

**MATERIALES:**

Significa toda clase de bienes tales como materiales, cableados, herrajería, aislamientos, conductores, postes, instrumentos, partes, herramientas, provisiones y cualquier otro artículo tangible, incluyendo todos los componentes y accesorios de los mismos, necesarios o apropiados para la construcción y adecuada operación del Proyecto.

**MCC:**

Millennium Challenge Corporation / Corporación del Reto del Milenio.

**MONEDA:**

Dólares de los Estados Unidos de América.

**OBRA:**

Toda la infraestructura que con los Materiales, Equipos, obras y servicios de cualquier naturaleza el Contratista debe diseñar, producir, proporcionar, instalar, probar, completar o realizar para construir y completar un Proyecto de conformidad con lo previsto en este Contrato Marco.

**ORDEN DE CAMBIO:**

El instrumento por escrito entre FOMILENIO y el Contratista de conformidad con la Cláusula 5.7, mediante el cual se modifica una Orden de Construcción.

**ORDEN DE CONSTRUCCIÓN:**

Notificación escrita mediante la cual FOMILENIO, consigna uno o más Proyectos que representan una determinada cantidad de kilómetros de líneas



eléctricas nuevas a construir, extensión de redes eléctricas existentes, reubicación de líneas de terceros, mejoramiento de la redes de distribución existentes y conexiones domiciliarias de la red a cada vivienda "acometidas", según lo establecido en la legislación vigente la ubicación geográfica de las mismas, el presupuesto de construcción de la obra y la fecha en que el CONTRATISTA comenzará y finalizará la Construcción del Proyecto, la cual será aceptada por el Contratista. Dichas órdenes serán para un máximo de ciento treinta kilómetros cada una. En caso de requerirse una cantidad mayor, las partes deberán de común acuerdo determinar y aceptar dicha modificación al kilometraje correspondiente.

**ORDEN DE DISEÑO:**

Comunicación escrita mediante la cual FOMILENIO, consigna, el alcance de kilómetros de líneas eléctricas nuevas a diseñar, extensión o mejoramiento de redes eléctricas existentes y conexiones domiciliarias bifilares de la red a cada vivienda "acometidas", según lo establecido en la legislación vigente y la ubicación de las mismas.

**PARTE o PARTES:**

"Parte" será cualquiera del Contratista o FOMILENIO, mientras que "Partes" serán ambos conjuntamente.

**PROYECTO:**

Líneas de distribución eléctrica nueva, extensiones o mejoramiento de red existente, reubicación de líneas de terceros y conexiones domiciliarias según lo establecido en la legislación vigente y toda otra obra que el Contratista construirá o instalará dentro del marco de una Orden de Construcción.

**REUBICACION Y/O MODIFICACION DE LINEA DE TERCERO:** Comprende los trabajos necesarios para remover, instalar tanto postes, retenidas, conductores, acometidas primarias y secundarias, estructuras, necesarios para adaptarlas al trazo resultante de la Carretera Longitudinal del Norte y dejarlas en condiciones de funcionamiento y operación.

**SUBCONTRATISTA:**

Cualquier empresa contratada por el Contratista para llevar a cabo cualquiera de las obligaciones adquiridas por el Contratista dentro del presente Contrato Marco, siempre y cuando dicha empresa cumpla con los criterios de certificación de seguridad que son parte integral de este Contrato Marco y se



encuentran listados en Anexo de este Contrato Marco.

**SUPERVISOR:** Aquella persona designada por FOMILENIO para supervisar la ejecución de las Obras de conformidad con la Cláusula Décima Quinta.

**ZONA NORTE:** La zona norte de la República de El Salvador.

## **SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO MARCO**

2.1 El objeto del presente Contrato Marco es el siguiente.

### **I. Servicios de Provisión de Materiales.**

- (a) El Contratista deberá realizar la provisión, administración, almacenamiento, manejo, custodia y distribución de los Materiales y Equipo para la construcción de las Obras comprendidas en el alcance del Proyecto,
- (b) FOMILENIO pagará al Contratista las sumas correspondientes contempladas para dichos Materiales y Equipo en el presente Contrato Marco.

Lo dispuesto en esta Sub Cláusula 2.1 (I) (b) no será aplicable a las Órdenes de Construcción para la Reubicación y/o modificación de líneas existentes bajo la titularidad de terceros, para las cuales el costo material y equipo estará incluido en el valor de la Orden correspondiente de conformidad a la Sub clausula 5.6 (d).

### **II. Servicios de Diseño y Construcción.**

- a) El Contratista deberá realizar la construcción y diseño de aproximadamente 1,300 kilómetros de nuevos tendidos eléctricos y luego la conexión a las redes de distribución de electricidad existentes en un plazo no mayor a tres años; dichos nuevos tendidos serán la resultante de la sumatoria de la construcción de las nuevas redes identificadas en sus prediseños y de la extensión de las redes eléctricas que FOMILENIO tiene en sus registros.
- b) El Contratista será responsable de realizar la instalación y la conexión de las acometidas de servicio eléctrico domiciliarias bifilares asociadas a las nuevas líneas de distribución.
- c) El Contratista será responsable de realizar la construcción de extensiones de redes de distribución eléctrica o mejoramiento de las mismas y la conexión de las acometidas de servicio eléctrico domiciliarias bifilares asociadas a estas extensiones.
- d) El Contratista será responsable de realizar las reubicación y/o modificación a las líneas existentes bajo la titularidad de terceros que interfieran con la construcción de los tramos de la Carretera Longitudinal del Norte.
- e) El Contratista garantizará la operación y mantenimiento de las nuevas líneas de distribución a ser construidas bajo este Contrato Marco.



- f) FOMILENIO pagará al Contratista las sumas correspondientes contempladas para dichos servicios en el presente Contrato Marco.

### **TERCERA: DOCUMENTOS CONTRACTUALES**

3.1 Se entenderá por Documentos Contractuales el conjunto de los siguientes documentos:

- a) Contrato Marco.
- b) Propuesta presentada por El Contratista de fecha 15 de Abril de 2009 y modificada según acta de negociación de fecha 26 de Mayo de 2009.
- c) Modelos de Garantías de Cumplimiento de Contrato Marco y las propias Garantías entregadas conforme a la Cláusula Sexta.
- d) Condiciones Técnicas para la Construcción de los Proyectos.
- e) Los anexos del presente Contrato Marco son los siguientes:
  - i. Anexo 1: Estipulaciones Generales;
  - ii. Anexo 2: Lista de Precios Unitarios de mano de obra para la construcción del Proyecto, presentados por El Contratista a FOMILENIO en fecha 6 de mayo de 2009;
  - iii. Anexo 2 A Presupuestos de las reubicaciones y/ o modificaciones a las Líneas de Terceros, del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte.
  - iv. Anexo 3: Desglose Costo Total de Contrato Marco;
  - v. Otros Anexos según referencias adentro del Contrato Marco.
- f) Adendas (sí las hubiere).
- g) Programa de Ejecución del Contrato Marco.
- h) Acuerdo de SIGET N° 29-E-2000, "Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las Instalaciones de Distribución Eléctrica".
- i) Acuerdo No 66-E-2001 "Estándares para la construcción de líneas aéreas de Distribución de Energía Eléctrica".
- j) Acuerdo No. 93-E- 2008, Norma Técnica de Conexiones y reconexiones eléctricas; 94 -E-2008 Metodología para la determinación de los Cargos por Conexión y Reconexión de Redes de Distribución de Baja y Media Tensión y 233- E-2008 Cargos de Conexión y Reconexión.
- k) Manual de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Contratista vigente.
- l) Lineamientos para el Otorgamiento de Garantías de MCC.
- m) Cada Orden de Construcción cuando sea emitida.
- n) Cada Orden de Diseño cuando sea emitida.

3.2 Los Documentos Contractuales se interpretarán de forma integral. En caso de contradicción entre alguno de los Documentos Contractuales y del Contrato Marco, el texto y sentido del Contrato Marco prevalecerá. En este sentido, las Partes convienen que, en caso de contradicción entre alguna de las Ordenes de Construcción y el Contrato Marco, prevalecerá el texto y sentido del Contrato Marco.



#### **CUARTA: ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

4.1 El alcance general del proyecto es descrito en la Cláusula Segunda – Objeto del Contrato Marco. El Programa de Ejecución del Contrato Marco, contenido en el Documento Contractual (g), define y describe las principales actividades y tiempos de ejecución de las Obras y Proyectos bajo este Contrato Marco.

#### **QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO:**

##### **5.1 VALOR DEL CONTRATO MARCO.**

El valor total del presente Contrato Marco es de hasta **TREINTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (33,555,000)** (incluye IVA).

(a) El valor de hasta **TREINTA Y TRES MILLONES DE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$33.000.000)** (incluye IVA), mismo que ha sido determinado en base al presupuesto que FOMILENIO tiene asignado para la construcción del alcance del proyecto de electrificación rural de la Zona Norte, de los cuales FOMILENIO cubrirá hasta **VEINTIOCHO MILLONES CINCUENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$28,050,000.00)** (incluye IVA), equivalente al ochenta y cinco por ciento (85%) del valor total de este monto; mientras que el Contratista aportará hasta un monto de **CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$4.950,000.00)** (incluye IVA), equivalente al quince por ciento (15%) del valor total de este monto; en el entendido que, ninguna de las Partes tendrá la obligación de aportar cualquier cantidad por encima de aquellas establecidas por esta Cláusula 5.1.

Las cantidades aquí establecidas serán canceladas contra el pago de cada Orden de Construcción, en las proporciones determinadas por el inciso (a) de esta Cláusula 5.1, es decir, ochenta y cinco por ciento (85%) del costo total de la Orden de Construcción por FOMILENIO y quince por ciento (15%) del costo total de la Orden de Construcción por el Contratista.

(b) El valor de **QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA** ha sido determinado en base al presupuesto para la modificación de líneas existentes cuya titularidad pertenece a terceros, FOMILENIO cubrirá hasta el monto de **CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (\$471,750.00)** con fondos del Financiamiento de MCC equivalente al ochenta y cinco por ciento (85%) del presupuesto; y, hasta **OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA** de fondos del Gobierno de El Salvador, equivalente al quince (15%) del presupuesto.

(c) El valor establecido en esta Clausula 5.1, se desglosa de conformidad al Anexo 3 del Presente Contrato Marco - Desglose Costo Total de Contrato Marco. El mismo será destinado a cubrir lo siguiente: servicios de logística, compra y almacenaje de materiales,



diseño y construcción de las líneas eléctricas nuevas, la extensión de redes de distribución eléctrica existentes, conexión de servicios eléctricos domiciliarios, reubicación y/o modificación de líneas de terceros a realizarse de conformidad con la Cláusula Segunda de este Contrato Marco.

## **5.2 SUMINISTRO DE MATERIALES.**

(a) FOMILENIO pagará al Contratista por el cargo de administración y manejo para la realización del proceso de compras de todos los Materiales y Equipo necesarios para la construcción de cada Proyecto, bajo licitación pública que realizará el Contratista, el ochenta y cinco por ciento (85%) de un total acumulado de TREINTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$30,000.00) más IVA, según se desglosa y detalla a continuación:

- (i) Por el cargo de administración y manejo del primer proceso de compra, el ochenta y cinco por ciento (85%) de VEINTIDÓS MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$22,000.00) más IVA. Se presentarán los documentos para cobro de este rubro después de la publicación en periódico de circulación nacional del proceso de compra correspondiente.
- (ii) Por el cargo de administración y manejo del segundo proceso de compra, el cual se iniciará una vez que FOMILENIO lo solicite por escrito, el ochenta y cinco por ciento (85%) de OCHO MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS AMERICA (\$8,000.00) más IVA. Se presentarán los documentos para cobro de este rubro después de la publicación en periódico de circulación nacional del proceso de compra correspondiente.
- (iii) En caso de necesitarse compras adicionales de materiales, por los incrementos de obra o por insuficiente estimación inicial de los materiales comprados; los materiales se adquirirán tomando como base, los precios y el proceso de compra interno utilizado por AES El Salvador, después de que FOMILENIO haya autorizado dicha compra de materiales. Esta variación deberá estar por debajo del 10% de la compra del material total adquirido mediante los procesos de licitación realizados para la ejecución del presente contrato marco.

(b) Por cada pago anticipado que FOMILENIO realice al inicio de cada proceso de compra, el Contratista deberá entregar una garantía de cumplimiento equivalente al 100% del pago.

(c) Asimismo, FOMILENIO pagará al Contratista el ochenta y cinco por ciento (85%) de MIL QUINIENTOS DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$1,500.00) más IVA, como máximo por cada publicación aprobada por FOMILENIO y realizada en un periódico de circulación nacional para cada uno de los procesos de licitación previstos por esta Cláusula 5.2.

(d) El seguimiento que realizará el Contratista a la entrega de los Materiales y Equipo adjudicados en la licitación pública, FOMILENIO pagará al Contratista un cargo mensual



de el ochenta y cinco por ciento (85%) de SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$6,534.00) más IVA. La facturación por este concepto será mensual. La primera factura se emitirá el tercer día después de que se coloque la primera orden de compra. Este pago mensual se realizará durante todo el período que dure la entrega de los Materiales y Equipo a ser suministrados.

(e) El Contratista se reserva el derecho de descartar a aquellos proveedores cuyos Materiales y Equipo no sean estandarizados y homologados de acuerdo a los estándares aprobados por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones.

### **5.3 ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y EQUIPO**

(a) FOMILENIO designará un representante para que participe en el proceso de apertura de ofertas, evaluación y adjudicación de los Materiales y Equipo a adquirirse para la realización de las Obras. FOMILENIO se reserva el derecho de solicitar la revisión de cualquier oferta por razones de cumplimiento con las políticas y disposiciones aplicables.

Tras la finalización de los procesos de licitación de Materiales y Equipo realizados por el Contratista, el Contratista presentará a FOMILENIO los cuadros con las asignaciones y montos por proveedor con las programaciones de entrega, para efectos de que FOMILENIO, previa presentación de la información anteriormente detallada, desembolse en el plazo de veinte (20) Días Hábiles las cantidades respectivas al Contratista. Las partes a este Contrato Marco podrán incorporar este proceso a un cronograma de recepciones preparado por el Contratista.

FOMILENIO emitirá un desembolso por el 100 por ciento (100%) del valor de las compras de materiales, que el Contratista apruebe a los proveedores. El 15% correspondiente al Contratista se liquidará en ocasión del pago de la Orden de construcción de acuerdo a la Subcláusula 5.6 (b) (iii).

El contratista está obligado a transferir la posesión y el dominio de los materiales en almacenes o en tránsito hacia los mismos, adquiridos con los fondos que FOMILENIO ha desembolsado para este fin, al primer requerimiento de FOMILENIO.

Los desembolsos que FOMILENIO realizará al Contratista se efectuarán con base en las recepciones en sistema que sean emitidas por el Contratista contra entrega de los Materiales y Equipo en las bodegas del Contratista por los proveedores. FOMILENIO recibirá el documento de recepción y la factura de parte del Contratista para procesar el pago en el plazo pactado que comienza a partir de la recepción en el sistema.

Dichos desembolsos no serán garantizados por el Contratista y, en caso de que FOMILENIO lo solicite, el Contratista correrá con todos los gastos y llevará a cabo todos los trámites conexos a cualquier garantía solicitada.

000311



Las entregas de Materiales y Equipo serán pactadas entre el Contratista y el proveedor, de acuerdo a un esquema de planificación de entregas parciales y de conformidad al cronograma de ejecución de los Proyectos.

Los Materiales y Equipo se utilizarán y destinarán por el Contratista exclusivamente para los fines contemplados por este Contrato Marco. El Contratista obtendrá de conformidad con la Cláusula 25.2 de este Contrato Marco las pólizas de seguros correspondientes para dichos bienes y en caso haya algún reclamo se compromete a compensar a FOMILENIO por cualquier daño o extravío de los bienes bajo su custodia o de algún subcontratista. Asimismo, el Contratista otorgará en favor de FOMILENIO una prenda sin desplazamiento respecto de los Materiales y Equipo inmediatamente después de su adquisición y hasta el momento de emisión de la orden de salida de almacén correspondiente debidamente autorizada.

(b) Para el desarrollo de las obras de las Ordenes de Construcción de las reubicación y/o modificación de las Líneas de Terceros del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, no se utilizará ninguno de los Materiales y Equipo contemplados en la presente Sub Clausula 5.3, sino que éstos serán cubiertos directamente por el Contratista y su costo estará comprendido en valor de la Orden de Construcción correspondiente. En casos excepcionales, en los cuales FOMILENIO autorice el uso de alguno de estos Materiales para la Modificación de líneas de terceros, el valor de éstos se descontará del monto de la Orden de Construcción.

#### **5.4 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES.**

(a) FOMILENIO pagará al Contratista un cargo mensual por el almacenamiento, administración, manejo, control y aseguramiento de los Materiales y Equipo equivalente a el ochenta y cinco por ciento (85%) de VEINTITRÉS MIL SETENTA Y TRES DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA – (\$23,073.00) – más IVA. Estos pagos deberán ser realizados al cumplimiento de cada mes, en un plazo no mayor a veinte (20) días después de presentada la factura correspondiente. La primera facturación y pago por este servicio se hará un mes después de la firma del presente Contrato Marco y mensualmente sucesivamente hasta finalizar la totalidad de los Proyectos.

La Factura inicial será acompañada de un reporte de actividades y las subsiguientes facturas contendrán un reporte que muestre el inventario de Materiales y Equipo adquiridos bajo este Contrato Marco a la fecha de facturación, por Proyecto, así como la información requerida por los incisos (j) y (k) de la Cláusula Décima del presente Contrato Marco.

(b) El almacenaje considera una administración eficiente por entregas parciales planificadas por el Contratista para efectos de administrar el almacenamiento.

(c) Finalizada la totalidad de los Proyectos o al darse por terminado anticipadamente el presente Contrato Marco, FOMILENIO otorgará al Contratista tres (3) meses adicionales a la vigencia establecida en el presente contrato, bajo los mismos términos pactados en esta Cláusula, para efectos de desmovilización de toda la logística que



comprende la prestación de los servicios detallados en la presente Cláusula. En caso de terminación anticipada del Contrato Marco imputable al contratista de conformidad con la Cláusula Décima Cuarta del presente Contrato Marco, FOMILENIO no tendrá obligación alguna de pagar al Contratista por los servicios de almacenamiento de la manera prevista en la Cláusula 5.4(a).

## **5.5 MANO DE OBRA.**

Los precios de mano de obra que se utilizarán para cuantificar los costos de cada uno de los Proyectos de las Órdenes de Construcción, serán los que se encuentran en el Anexo 2 del presente Contrato Marco.

Los precios del Anexo 2 del presente Contrato Marco serán ajustados siempre y cuando se susciten incrementos o disminuciones en los precios acordados entre la distribuidora y su grupo de Contratistas debidamente justificados ante FOMILENIO que afecten los componentes que hacen los costos unitarios establecidos, tales como inflación o ajuste al salario mínimo u otras prestaciones laborales relacionadas a la mano de obra definidas por la legislación salvadoreña, los anteriores se mencionan de manera ejemplificativa no taxativa.

Los Subcontratistas que llegasen a proveer la mano de obra deberán ser certificados por el Contratista para esta labor de acuerdo al Manual de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Contratista vigente.

Lo dispuesto en esta Sub cláusula 5.5 no será aplicable para las Ordenes de Construcción para la reubicación de Líneas de Terceros, del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte.

## **5.6 CONSTRUCCIÓN DE LOS PROYECTOS.**

Cada orden de construcción deberá ser aprobada por los representantes autorizados en este Contrato Marco por cada una de las partes.

(a) Previo a cada Orden de Construcción de cada Proyecto, se deberá cumplir con las siguientes etapas:

- (i) Prediseños (solamente para líneas nuevas): Estos serán entregados al Contratista por FOMILENIO e incluirán los beneficiarios de cada Proyecto, la ubicación geográfica de cada Proyecto y el volumen aproximado de Obras a construir.
- (ii) Diseños: El Contratista entregará a FOMILENIO para su respectiva aprobación de conformidad a las Condiciones Técnicas (regulación nacional vigente) del presente Contrato Marco, el detalle del alcance de kilómetros de líneas eléctricas nuevas a diseñar, extensión de redes



eléctricas existentes y acometidas de servicio eléctrico domiciliarios bifilares de acuerdo al marco regulatorio existente y la ubicación de las mismas. Estos diseños deberán incluir los presupuestos de los Proyectos que comprenden cada Orden de Construcción.

- (b) La implementación de los Proyectos se realizará mediante Órdenes de Construcción resultantes de los diseños y presupuestos aprobados de conformidad a las Condiciones Técnicas del presente Contrato Marco. Por lo tanto, los desembolsos de FOMILENIO al Contratista serán realizados por Orden de Construcción, en la proporciones y de conformidad con la Cláusula 5.1(c) de este Contrato Marco.

Los desembolsos que realizará FOMILENIO correspondiente al ochenta y cinco por ciento (85%) del monto total de cada uno de las Ordenes de Construcción (Proyectos) en cuestión, y serán efectuados de la siguiente manera:

Para Ordenes de Construcción de líneas nuevas y extensión de redes existentes

- (i) Un pago del diez por ciento (10%) del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada Proyecto por concepto de anticipo de cada Proyecto que conforman la Orden de Construcción, dentro de los veinte (20) Días Hábiles posteriores a la entrega y aceptación de la Garantía de Anticipo y la factura correspondiente.
- (ii) Un pago del diez por ciento (10%) del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada Proyecto contra la presentación y aprobación del diseño, presupuesto y plan de trabajo de cada Orden de Construcción, dentro de los veinte (20) Días Hábiles posteriores a la entrega de la factura correspondiente.
- (iii) Pagos por Obra construida: FOMILENIO realizará un solo pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) restante del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada Proyecto que conforman la Orden de Construcción, veinte Días Hábiles posteriores a la conclusión del Proyecto y entrega de la factura. Este pago por Obra construida estará sujeto a la liquidación del pago del 15% de los materiales correspondientes a cada Orden de Construcción.

Para Ordenes de Construcción de instalación de acometidas:

- (iv) Un pago del diez por ciento (10%) del valor de la Orden de Construcción, en concepto de anticipo dentro de los veinte (20) Días Hábiles posteriores a la entrega y aceptación de la Garantía de Anticipo y la factura correspondiente.
- (v) Un pago del diez por ciento (10%) del valor de Orden de Construcción contra la presentación y aprobación del plan de trabajo, dentro de los veinte (20) Días Hábiles posteriores a la entrega de la factura correspondiente.
- (vi) El pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) restante de la Orden de Construcción correspondiente a conexiones domiciliarias de la red a cada vivienda "acometidas," se hará de forma mensual por cada beneficiario conectado, según el Pliego Tarifario vigente



El Contratista deberá cubrir el quince por ciento (15%) restante de los costos de Materiales del presupuesto del Proyecto, de conformidad con la Cláusula 5.1 de este Contrato Marco. De la misma manera, el Contratista será responsable por el pago de cualesquiera otros costos y gastos por encima del presupuesto de la Orden de Construcción que no hayan sido aprobados mediante una Orden de Cambio. El Proyecto será considerado como concluido cuando haya sido energizado y se encuentre certificado por el Supervisor de FOMILENIO y del Contratista.

Las conexiones se consideraran concluidas cuando los beneficiarios que accedieron a conectarse cuenten con el suministro de energía eléctrica bajo los procedimientos comerciales del Contratista y se encuentre y estén certificados por el Supervisor de FOMILENIO y del Contratista.

- (c) El valor de cada Orden de Construcción estará constituido por la sumatoria de costos de Materiales y Equipo, costos de mano de obra más los costos indirectos de cada uno de los Proyectos que la componen de conformidad con las Condiciones Técnicas para la Construcción de los Proyectos; en el entendido que los pagos a ser realizados por FOMILENIO respecto de cada Orden de Construcción no cubrirán los costos de Materiales y Equipo, mismos que serán cancelados de conformidad con la Cláusula 5.1, 5.3 y 5.6 (b) de este Contrato Marco.
- (d) No será aplicable para las Ordenes de Construcción de reubicación y/o modificación de líneas existentes de Terceros del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, lo dispuesto en las letras (a), (b) y (c) de esta Sub clausula 5.6. el valor de la Orden de Construcción estará definido por la sumatoria de los trabajos comprendidos para en los diversos tramos de líneas existentes a modificar para cada una de las municipalidades, de conformidad a los valores contenidos en el Anexo 2 A del presente Contrato.

Los trabajos adicionales que aun no cuentan con un presupuesto definido, se definirán en la Orden correspondiente, para lo cual se aprobará el presupuesto presentado por la Contratista, dichos valores deberán ser consistentes con los presupuestos contenidos en el Anexo 2 A y estar dentro de los rangos de valores unitarios definido en el mismo.

Para estas Órdenes de Construcción de Modificación de reubicación de las Líneas de Terceros, se efectuaran los siguientes desembolsos:

- (i) Pagos por Obra construida: FOMILENIO realizará un solo pago correspondiente al cien por ciento 100% del valor de cada Trabajo que conforman la Orden de Construcción, veinte días hábiles posteriores a la conclusión de los mismos a partir de la entrega de la factura correspondiente.

Los materiales retirados y no utilizados en la realización de los trabajos en cada una de las líneas reubicadas que no se hubieren utilizado e incorporado en la línea modificada serán entregados al titular de la línea por el contratista. Se entregará a

000309



FOMILENIO, la constancia correspondiente, lo cual se relacionará en el Acta de recepción.

La administración de las Órdenes de Construcción para las reubicación y/o modificaciones de las Líneas de Terceros, del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, por parte de FOMILENIO corresponderá a la Gerencia de Conectividad Vial, quien en consecuencia emitirá la Orden de Inicio para cada uno de los trabajos a realizar.

## **5.7 CAMBIOS EN LAS ÓRDENES DE CONSTRUCCIÓN.**

- (a) Las Órdenes de Cambio podrán ser requeridas por FOMILENIO o el Contratista de conformidad con esta Cláusula 5.7. El precio de la Orden de Construcción, el detalle de proyectos y los plazos de conclusión del Proyecto podrán ser modificados mediante una Orden de Cambio.
- (b) Toda Orden de Cambio deberá ser previamente aprobada por escrito por FOMILENIO y el Contratista, y deberá ser firmada por el representante autorizado del Contratista y FOMILENIO bajo este Contrato Marco.
- (c) El Contratista y FOMILENIO tendrán derecho a solicitar el ajuste correspondiente de conformidad con una Orden de Cambio en cualquiera de los siguientes casos, asimismo, con los requisitos de las Cláusulas 5.7(c) y (e) ó (f), según sea el caso:
- (i) Cambios requeridos por cualquier parte, siempre y cuando hayan sido aceptados expresamente por ambas partes, y sean válidos técnicamente;
  - (ii) Por Caso Fortuito o Fuerza Mayor;
  - (iii) Por cambio en la Ley;
  - (iv) Cualquier otro caso expresamente previsto por este Contrato Marco.
- (d) La Supervisión de FOMILENIO y la Supervisión del Contratista revisarán el avance de cada proyecto periódicamente y firmarán las bitácoras de manera regular, dejando evidencia de que el avance está y el volumen de obra está acorde a lo establecido en el cronograma de cada proyecto.
- i. En dicha bitácora deberá quedar reflejado la modificación del proyecto debiendo firmar ambas partes como responsables directos del mismo.
  - ii. La Orden de Cambio se emitirá cuando el monto contratado en la orden de construcción se supere en más del 10%, o si el tiempo de ejecución de la orden de construcción se supere en más del 25% de lo estipulado.
  - iii. Para la modificación de cada Proyecto, se deberá llevar un control especial, este control reflejará las variaciones aprobadas de los volúmenes de obra, plazos y costos de cada uno de los proyectos. Si el acumulado de cada una de estas



modificaciones no supera el 10% del monto contratado o el 25% del tiempo de ejecución, no necesitará orden de cambio.

- iv. Si por alguna razón uno o varios proyectos no fuere posible su ejecución, el Contratista notificará dicha circunstancia, relacionado toda la información relevante que lo justifique. La comunicación de aceptación de FOMILENIO bastará para que el ó los proyectos queden excluido de la Orden de Construcción sin la necesidad de una Orden de Cambio.

### **SEXTA: GARANTÍAS:**

6.1 Los siguientes documentos serán los únicos aceptados por FOMILENIO como garantías:

- a) Cartas de Crédito,
- b) Garantías Bancarias,
- c) Garantías emitidas por instituciones autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero

Las Garantías antes descritas deberán ser otorgadas por una institución autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero y tener una calificación de AE o mayor. La falta de presentación de las garantías en el plazo establecido podrá ocasionar la terminación inmediata del Contrato Marco.

La Garantías se emitirán únicamente sobre los valores de la mano de obra y costos indirectos.

### 6.2 SUMINISTRO DE MATERIALES Y EQUIPO.

Para el suministro de Materiales y Equipo, el Contratista exigirá a los proveedores la entrega de las siguientes garantías a su favor y las endosará a favor de FOMILENIO:

- a) Fianza de Mantenimiento de Oferta el 3% del monto ofertado por un plazo de 6 meses después de la presentación de la propuesta.
- b) Fianza de Fiel Cumplimiento por el 6 % del monto ofertado.
- c) Fianza de Calidad de Materiales y Equipos 6% del Monto Ofertado, por un plazo de 6 meses.

Las garantías deberán ser emitidas para cada uno de los procesos de licitación.

### 6.3 GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.

Para garantizar el Fiel Cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones consignadas en este Contrato Marco y en los Documentos Contractuales, el Contratista está obligado a rendir una Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato por el 10% del valor del presupuesto de cada Orden de Construcción si esta es emitida por una Institución Bancaria y, del 15% si es emitida por una Institución no bancaria autorizada por la



Superintendencia del Sistema Financiero para este tipo de operaciones que cuente con una clasificación de riesgo de conformidad con la política que al respecto emita la MCC, misma que se entregará a favor de FOMILENIO dentro del plazo de quince (15) Días Hábiles contados a partir de la firma de cada Orden de Construcción y de conformidad con los Lineamientos para el Otorgamiento de Garantías de MCC.

La vigencia de dicha garantía será por el tiempo de ejecución de cada una de las Órdenes de Construcción, con un plazo mínimo de ciento ochenta (180) días, pero si se prorroga el plazo de ejecución del trabajo, la garantía deberá ser prorrogada por el período necesario a solicitud de FOMILENIO. Esta garantía la hará efectiva FOMILENIO en caso de incumplimiento parcial o total del Contratista.

A la terminación de las Obras objeto de cada una de las Ordenes de Construcción y al ser recibidas éstas a conformidad por parte de FOMILENIO, en la forma que se prevé, terminará la vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento y será devuelta al Contratista en el plazo de quince (15) días posteriores a la aceptación y certificación de la Obra por FOMILENIO.

#### 6.4 GARANTÍA POR ANTICIPO.

El Contratista rendirá una garantía bancaria en caso de requerir un pago en concepto de anticipo en los términos de la Cláusula 5.6 (b) (i) del presente Contrato Marco por cada una de las Órdenes de Construcción, por una cantidad equivalente al **CIEN POR CIENTO (100%)** del monto solicitado, de conformidad con los Lineamientos para el Otorgamiento de Garantías de MCC.

Esta garantía servirá para respaldar el buen uso del monto solicitado y tendrá una vigencia por el tiempo que dure la ejecución de cada una de las Órdenes de Construcción y será devuelta al Contratista en el plazo de quince (15) Días Calendarios posteriores a la aceptación y certificación de la obra por FOMILENIO.

Esta garantía se hará efectiva si el Contratista no inicia el Proyecto en el tiempo estipulado.

#### 6.5 GARANTÍA POR PAGO DE PROCESO DE LICITACIÓN.

La garantía a que se refiere la Cláusula 5.2(b) del presente Contrato Marco será librada por un banco autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero.

### **SÉPTIMA: PLAZOS CONTRACTUALES**

#### 7.1 PROCESO PARA LA PROVISIÓN DE MATERIALES Y EQUIPO.

El Contratista desarrollará cada uno de los procesos de licitación necesarios para la provisión de Materiales y Equipo en un tiempo aproximado de ochenta (80) Días Calendario a partir de la fecha de publicación a la invitación del proceso, plazo que podría



extenderse por un período razonable por causas justificadas o a solicitud de los proveedores participantes, previa aprobación por FOMILENIO.

## 7.2 ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPO.

La entrega de los Materiales y Equipo por parte de los proveedores estará definida en el proceso de licitación y será de responsabilidad directa de estos. Durante el proceso de provisión de Materiales y Equipo, el Contratista NO será responsable en ningún sentido por los atrasos de los proveedores en cuanto a las entregas, sin perjuicio de que FOMILENIO pueda hacer efectivas las garantías establecidas en la Cláusula 6.2 del Presente Contrato Marco.

## 7.3 CONSTRUCCIÓN DE LOS PROYECTOS.

El CONTRATISTA se compromete a finalizar y a entregar a entera satisfacción de FOMILENIO, las obras que comprenden cada una de las Órdenes de Construcción, en el plazo de **CIENTO VEINTE (120) Días Calendario**, excepto aquellas que por su envergadura sea convenido plazo diferente entre las Partes. Para efectos de computar el plazo de ejecución, se tomará como fecha de inicio, la fecha señalada en la Orden de Construcción de cada uno de los Proyectos y finalizará cuando el Proyecto haya sido energizado y se haya realizado la recepción final de la obra por FOMILENIO a su entera satisfacción. Dichas órdenes no podrán exceder la cantidad de ciento treinta kilómetros; en caso de requerirse una cantidad mayor de kilómetros a la determinada, las Partes deberán de común acuerdo aceptar el nuevo plazo para dicha modificación al kilometraje máximo determinado.

## **OCTAVA: VIGENCIA DEL CONTRATO MARCO**

El presente Contrato Marco tendrá vigencia de TRES AÑOS a partir de la fecha de la firma por las Partes, salvo caso de una terminación anticipada de conformidad con la Cláusula Catorce del presente Contrato Marco; sin perjuicio de que este plazo será prorrogable de mutuo acuerdo dependiendo de la disponibilidad del Financiamiento de MCC y dentro del tiempo permitido por el Convenio del Reto del Milenio.

## **NOVENA: REPRESENTANTES AUTORIZADOS Y NOTIFICACIONES**

Para los efectos derivados del presente cada una de la Partes designa como Representantes autorizados a las siguientes personas:

FOMILENIO:	Sub-Director Ejecutivo de Infraestructura Gerente de Electrificación Rural
CONTRATISTA:	Vicepresidente de Junta Directiva Vicepresidente de Servicios Corporativos

Toda correspondencia entre las Partes deberá hacerse por escrito a las siguientes personas y direcciones:

000307



Por FOMILENIO: Raimundo Sisniega, Boulevard El Hipódromo #441, Colonia San Benito San Salvador.  
Por CONTRATISTA: Jorge Herrera Ruiz, Edificio Corporativo de CAESS, Calle El Bambú, Colonia San Antonio, Ayutuxtepeque, San Salvador.

Las Partes podrán cambiar de dirección, quedando en este caso una de ellas obligada a notificar a la otra por escrito y oportunamente, mientras tanto, la última dirección será la válida para los efectos legales.

#### **DÉCIMA: RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

10.1 El Contratista se obliga a:

- a) Proporcionar todos los servicios administrativos, diseños, Materiales, Equipo y accesorios, transporte y mano de obra necesarios para llevar a cabo lo estipulado en este CONTRATO MARCO, a satisfacción de FOMILENIO;
- b) Contratar la mano de obra no calificada para acarreo de materiales, transporte y apertura de hoyos, en la comunidad o localidades inmediatas si ello fuere posible. El Contratista deberá tomar así mismo, todas las precauciones necesarias para la seguridad de sus trabajadores y, se obliga a cumplir con todas las leyes laborales y reglamentos de seguridad, prevención y demás legislación sobre la materia, a fin de prevenir accidentes o daños a las personas que se encuentren en el lugar, o cerca de donde se efectuaren las obras, permitiendo al mismo tiempo que FOMILENIO o sus representantes verifiquen su cumplimiento las veces que estimen convenientes;
- c) Ejecutar la implementación de cada una de las Ordenes de Construcción con eficiencia y calidad profesional, debiendo asegurar que los Materiales y Equipo empleados en la obra sean nuevos y de la calidad indicada en las Especificaciones Técnicas;
- d) Aportar hasta un monto de **CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$4,950,000.00)** (incluye IVA) equivalente al 15% del monto del Contrato Marco, de conformidad a los montos que estipule cada Orden de Construcción y este Contrato Marco.
- e) Que el Equipo y Materiales a usarse en el trabajo comprendido bajo el presente Contrato Marco, deberán estar dentro de su período de vida útil y en perfectas condiciones de operación;
- f) Deberá mantener un juego completo de Planos en la Obra. Al finalizar el Proyecto deberá presentar a FOMILENIO estos planos incorporando los cambios realizados durante la construcción y entregará los planos denominados "como construido-(As built)".
- g) Una vez concluidas las obras es responsabilidad y obligación del Contratista energizar el proyecto y operar y mantener el servicio de energía eléctrica a través del proyecto a los beneficiarios de este.
- h) Durante la ejecución del presente Contrato Marco, FOMILENIO no será responsable ni serán por su cuenta las obligaciones laborales ni cualesquiera otras prestaciones sociales establecidas por la Ley. El Contratista será el único



responsable de cualquier reclamo por daños personales, incluyendo la pérdida de vidas que puedan ocurrir por causa o a consecuencia de este Contrato Marco, así como de todo reclamo por daños personales o a propiedades, provenientes de interrupción de vía de comunicación, líneas eléctricas, telegráficas, telefónicas, o por cualquier otro concepto, quedando en consecuencia FOMILENIO exento de responsabilidades civil, laboral, administrativa o de cualquier índole, durante la ejecución del Contrato Marco o después de terminadas las Obras.

- i) Presentar el volumen de estructuras y el listado de Materiales y Equipo utilizado en cada uno de los proyectos de cada Orden de Construcción.
- j) Presentar un informe mensual de las existencias de Materiales y Equipo adquiridos para el Proyecto.
- k) Presentar el detalle de Subcontratistas asignados por cada Orden de Construcción.
- l) Presentar el Programas de trabajo por cada Orden de Construcción.
- m) Cumplir todas las obligaciones contenidas en las Condiciones Generales Anexo 1.
- n) Presentar la Política de Compras para realizar las licitaciones de compra de Materiales y Equipo aceptable en fondo y forma a FOMILENIO y MCC.
- o) Presentar la Política de Inventario para el manejo, custodia y distribución de los Materiales y Equipo para la construcción de los Proyectos.
- p) Gestionar ante las autoridades pertinentes los permisos correspondientes que se pudieran requerir para el cumplimiento de las Órdenes de Construcción.
- q) Velar por el buen uso de los recursos proporcionados por FOMILENIO Y MCC, para el cumplimiento del Contrato Marco.
- r) Mantener un inventario actualizado de la Materiales y Equipo adquiridos para la ejecución de las obras objeto del presente Contrato Marco.
- s) Cumplir con los requisitos ambientales de las leyes y regulaciones locales.
- t) Construir, operar, mantener y expandir el Proyecto de acuerdo con el Marco Regulatorio del Sector Eléctrico.
- u) Cumplir con la legislación laboral y de seguridad social aplicable.

Las letras c), d), e) f), i), j), n), o), p) q) y r) de la presente Sub clausual 10.1 no será aplicables en lo que respecta a las Ordenes de Construcción de Modificación de líneas existentes de Terceros.

#### **DÉCIMA PRIMERA: OBLIGACIONES DE FOMILENIO**

11.1 FOMILENIO se obliga a:

- a) Efectuar los pagos en los montos y plazos establecidos en el presente Contrato Marco.
- b) Presentar los prediseños para la construcción de nuevas líneas de distribución eléctrica y la ubicación geográfica para las extensiones de redes eléctricas.
- c) Presentar el listado de beneficiarios para acometidas de servicios eléctricos domiciliarios bifilares.
- d) Presentar el cuadro de requerimiento estimado de Materiales y Equipo y su plan de entrega con cantidades definidas.

000306



- e) Gestionar los documentos necesarios para implementar la exclusión de impuestos de acuerdo a la Cláusula 2.3 (e) del Convenio del Reto del Milenio relacionada a la exención de impuestos.
- f) Hacer las devoluciones de garantías dentro de los plazos correspondientes.
- g) Proveer para la adquisición de los Materiales y Equipo, los fondos necesarios para que el Contratista realice las adquisiciones de los mismos de acuerdo a los términos de los procesos de compras detallados en la Cláusula Quinta.
- h) Revisar y aprobar la política de compras del Contratista para la realización de las licitaciones de compra de Materiales y Equipo.
- i) Dar seguimiento, controlar y supervisar la ejecución de las Obras.

Las letras b), d), e) g) y h) de la presente Sub cláusula 10.1 no será aplicables en lo que respecta a las Ordenes de Construcción de Modificación de líneas existentes de Terceros

#### **DÉCIMA SEGUNDA: MULTAS; MORA**

(a) El incumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Contrato Marco con respecto a los plazos de las Órdenes de Construcción, sus Ordenes de Cambios o modificaciones aprobadas de conformidad con la Clausula 5.7 del presente Contrato dará derecho a FOMILENIO a cobrar al Contratista y éste estará obligado a pagar en concepto de multa por cada día calendario de atraso en la entrega de las obras determinadas en cada Orden de Construcción, lo siguiente:

- (i) En los primeros treinta (30) días de retraso, la cuantía de la multa diaria será del (0.1%) del valor del Proyecto en retraso.
- (ii) En los siguientes doce (12) días de retraso, la cuantía de la multa diaria será del (0.25%) del valor del Proyecto en retraso.

Cuando el total del valor del monto acumulado por multa, represente hasta el seis por ciento (6%) del valor del Proyecto en retraso de la Orden de Construcción respectiva, FOMILENIO procederá a hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento de la Orden de Construcción respectiva hasta por el valor del Proyecto en retraso, lo que causará la terminación de la Orden de Construcción correspondiente.

La multa antes citada, no limita la responsabilidad del Contratista en el cumplimiento de todos los aspectos convenidos y aceptados en el presente documento.

(b) En caso de retraso mayor a veinte (20) Días Hábiles en el pago por parte de FOMILENIO de los montos establecidos en el presente Contrato Marco, FOMILENIO pagará interés a una tasa del 5% anual sobre el saldo insoluto del pago vencido y no pagado, a partir de la fecha de vencimiento de dicho pago y hasta la fecha en que sea pagada en su totalidad la cantidad debida.

#### **DÉCIMA TERCERA: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO**

(a) Salvo por disposición en contrario contenida en este Contrato Marco, ninguna de las Partes será responsable por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones, ni habrá



incumplimiento ni serán aplicables multas, en la medida y por el plazo en que la imposibilidad de cumplimiento de la Parte afectada se deba a Caso Fortuito o Fuerza Mayor legalmente comprobado, siempre que la Parte que alegue Caso Fortuito o Fuerza Mayor haya (i) tomado todas las precauciones razonables, el debido cuidado y las medidas alternativas para cumplir con los términos y las condiciones de este Contrato Marco; e (ii) informado a la otra Parte tan pronto como le fuera posible (y en ningún caso después de los cinco (5) días luego del evento) sobre el acontecimiento de un evento que podría dar origen a una reclamación de Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

(b) Si el Contratista alega Caso Fortuito o Fuerza Mayor, lo notificará a FOMILENIO por escrito a más tardar dentro de los cinco (5) Días Hábiles luego de ocurrido el hecho, indicando la fecha, la naturaleza y posible duración del evento alegado de Caso Fortuito o Fuerza Mayor. El Contratista utilizará todos los medios a fin de minimizar la duración y consecuencias de cualquier demora o falla en la ejecución ocasionadas por los eventos descritos. Si dicha circunstancia no se hiciera del conocimiento de FOMILENIO, se tendrá por renunciado por parte del Contratista el derecho a invocar el Caso Fortuito o Fuerza Mayor específico para excusarse del cumplimiento de sus obligaciones conforme a este Contrato Marco o a solicitar la ampliación del plazo para el cumplimiento de las mismas.

(c) En caso de ocurrir circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito que imposibiliten la construcción de alguna Obra o bien, la conclusión por parte del Contratista de la construcción de las Obras de un Proyecto, FOMILENIO o el Contratista podrá (i) emitir una Orden de Cambio respecto de dicha obra o Proyecto o bien, (ii) dar por terminada total o parcialmente la Orden de Construcción correspondiente, quedando FOMILENIO eximido de realizar cualquier pago pendiente al Contratista por labores no realizadas y sin obligación alguna hacia cualquier Subcontratista. En caso de terminación de una Orden de Construcción por Caso Fortuito o Fuerza Mayor, FOMILENIO, a su entera discreción, podrá elegir exigir al Contratista (A) utilizar los Materiales y Equipos instalados y en buen estado en la Obra correspondiente para otro Proyecto a través de una Orden de Cambio, (B) el reembolso de la totalidad o parte de los costos de los Materiales y Equipo si la circunstancia que ha dado lugar al Caso Fortuito o Fuerza Mayor se encuentra asegurada por el Contratista o, (C) la venta de los Materiales y Equipos que no fueron utilizados, pero sí adquiridos para tal fin, y el pago a FOMILENIO del precio de venta de los mismos.

(d) En caso de ocurrir circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito que imposibiliten el otorgamiento de las garantías en los términos establecidos en el presente Contrato Marco, previo a la ejecución de las garantías otorgadas por el Contratista, las partes de mutuo acuerdo establecerán los mecanismos adecuados para garantizar por cualquier otro medio legal, la ejecución de los proyectos, lo cual será sujeto a aprobación de MCC.

(e) En caso de discrepancia en la determinación de la ocurrencia de Caso Fortuito o Fuerza Mayor entre FOMILENIO y el Contratista, dicha discrepancia se someterá a los mecanismos de resolución de controversias indicados en el presente Contrato Marco.

000305



## **DÉCIMA CUARTA: TERMINACIÓN; SUSPENSIÓN**

### **14.1 TERMINACIÓN DEL CONTRATO MARCO – DISPOSICIONES GENERALES**

- (a) Cualquiera de las Partes podrá dar por terminado este Contrato Marco de conformidad y bajo las circunstancias estipuladas en esta Cláusula Décima Cuarta. En caso de terminación del Contrato Marco, las partes podrán optar, a su entera discreción, entre (i) la entrega material a FOMILENIO o a quién éste designe en virtud del presente Contrato Marco dentro de los cuarenta y cinco días posteriores a la solicitud por escrito, (ii) reembolso a FOMILENIO del Contratista por medio del pago del 100% de todos los Materiales y Equipo existentes en inventario en el lugar en que se encontraren, tanto respecto de los adquiridos, como aquellos que se encuentren en proceso de entrega en bodega, (iii) cualquier situación que incluya ambas opciones (i) y (ii) en las proporciones que se acuerden.
- (b) Al momento de terminación del Contrato Marco, FOMILENIO deberá determinar si las Obras en proceso deberán ser finalizadas o si se entregarán los activos de conformidad con la Cláusula 14.1(a) anterior.
- (c) Las Partes reconocerán mutuamente los costos y gastos razonables derivados de la aplicación del presente Contrato Marco en que hubieren causado al momento de la terminación del presente Contrato Marco.
- (d) Si este Contrato Marco se da por terminado, terminarán automáticamente todas las Órdenes de Diseño u Órdenes de Construcción.

### **14.2 TERMINACIÓN DEL CONTRATO MARCO POR FOMILENIO**

- (a) FOMILENIO podrá dar por terminado el Contrato Marco y hacer efectivas las garantías presentadas por el Contratista, sin responsabilidad alguna de su parte:
- (i) Si el Contratista no cumple con la presentación de la Garantía de Fiel Cumplimiento en el plazo correspondiente;
  - (ii) Si se presenten deficiencias del Contratista en el cumplimiento de los plazos o por deficiencias en los trabajos ejecutados y la oposición a corregirlos, o por cualquier otro incumplimiento de sus obligaciones contractuales o cuando la multa hubiese alcanzado un monto equivalente al 6% del valor total del Contrato Marco;
  - (iii) Cuando ocurra la extinción de la personería jurídica de la sociedad Contratista;
  - (iv) Si es declarada la quiebra del Contratista; o
  - (v) Por incumplimiento del Contratista de sus obligaciones bajo este Contrato Marco.
- (b) En los siguientes casos FOMILENIO podrá dar por terminado el Contrato Marco sin hacer efectivas las garantías:
- (i) Por Caso Fortuito o Fuerza Mayor que afectare significativamente la ejecución del Contrato Marco, debidamente determinado como se ha establecido con anterioridad;
  - (ii) Por la suspensión de los Fondos de Financiamiento de MCC o en caso de imposibilidad de FOMILENIO de cumplir con sus obligaciones y/o su finalidad en



- cuyo caso liberará al Contratista de toda responsabilidad legal y administrativa;
- (iii) Si el Convenio del Reto del Milenio es terminado o expira su vigencia bajo sus propios términos; y
  - (iv) En caso de que FOMILENIO juzgue que es lo mejor para sus intereses suspender la ejecución de las Obras y terminar el Contrato Marco.

#### 14.3 TERMINACIÓN DEL CONTRATO MARCO POR EL CONTRATISTA

El Contratista podrá dar por terminado el presente Contrato Marco bajo las siguientes causales:

1. Por el retraso de los pagos por parte de FOMILENIO mayores a sesenta (60) Días Calendario de los plazos de pago estipulados en el presente Contrato Marco.
2. Por incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas en este Contrato Marco por parte de FOMILENIO.
3. Por imposibilidad debidamente comprobada por FOMILENIO de continuar con las obligaciones establecidas dentro del presente Contrato Marco.
4. Por agotarse el valor total establecido en la Cláusula Quinta del presente Contrato Marco.

#### 14.4 CONSECUENCIAS DE LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO MARCO POR FOMILENIO

En caso de que FOMILENIO dé por terminado el Contrato Marco conforme con la Cláusula 14.2(b), FOMILENIO deberá de pagar al Contratista:

1. Arrendamientos de almacenes, cubriendo el periodo que se acuerde entre las partes, y para efectos de desmovilización de la logística de almacenamiento del contratista FOMILENIO cubrirá los gastos razonables de finalización hasta un monto de TRES (3) meses del alquiler;
2. Gastos derivados de Contrato Marco de redes de voz y datos del arrendamiento de los Almacenes;
3. Proyectos de órdenes de construcción inconclusos hasta donde esté ejecutado;
4. Órdenes de compra pendientes de ser entregadas que representen compromisos de pagos con los proveedores;
5. Gastos de custodia de los Materiales y Equipo que se encuentren en almacén al momento de dar por terminado el Contrato Marco hasta el periodo que se acuerde entre las partes;
6. Costos administrativos derivados de los procesos de compra ejecutados en su totalidad; y
7. Gastos derivados de las garantías presentadas por el Contratista por proyectos en proceso de ejecución.

#### 14.5 TERMINACIÓN DE LAS ÓRDENES DE CONSTRUCCIÓN.

- (a) Cualquiera de las Partes podrá dar por terminada una Orden de Construcción por Caso Fortuito o Fuerza Mayor, de conformidad con el inciso (c) de la Cláusula Décima Tercera de este Contrato Marco.



#### 14.6 PROCESO DE NOTIFICACIÓN DE LA TERMINACIÓN.

La parte que elija terminar el Contrato Marco o una Orden de Construcción de conformidad con las disposiciones de esta Cláusula Décima Cuarta, deberá enviar notificación previa, con por lo menos treinta días de anticipación, por escrito a la otra parte indicando la fecha de terminación y las causales de terminación.

#### 14.7 SUSPENSIÓN DEL CONTRATO MARCO.

FOMILENIO podrá suspender este Contrato Marco total o parcialmente en caso de suspensión del Convenio del Reto del Milenio, en cuyo caso FOMILENIO tendrá derecho a suspender los pagos que se generen posteriores a la fecha de suspensión a realizarse bajo este Contrato Marco y cualesquiera Órdenes de Construcción en progreso sujeto a lo establecido el Convenio del Reto del Milenio Sección 5.4(e).

#### **DÉCIMA QUINTA: CONTROL Y SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:**

El Proyecto estará sometido durante su ejecución al control de FOMILENIO. La supervisión de las obras será realizada por medio de FOMILENIO, o aquél que sea designado por FOMILENIO para velar que la construcción sea ejecutada de acuerdo a los Documentos Contractuales.

Los Supervisores tendrán facultades para aprobar o rechazar el trabajo que se realiza. Por lo tanto, el CONTRATISTA se obliga a permitir que los Supervisores puedan ingresar y permanecer razonablemente en las instalaciones donde se ejecuta la obra, bodegas u oficinas relacionadas con el Proyecto con el fin de verificar se cumpla con las Especificaciones Técnicas requeridas. La negativa injustificada del Contratista a permitir el ingreso del personal de FOMILENIO o aquél que sea asignado por FOMILENIO será considerada un incumplimiento del Contratista del Contrato Marco y la Orden de Construcción correspondiente y, será motivo para dar por terminado el presente Contrato Marco conforme a la Cláusula 14.2(a), junto con la terminación de la correspondiente Orden de Construcción.

En caso de rechazar el Supervisor el trabajo realizado por el Contratista, este deberá de fundamentar técnicamente los motivos de dicho rechazo.

#### **DÉCIMA SEXTA: PRÓRROGAS**

Cuando el CONTRATISTA considere que hay razones para justificar una extensión del plazo de una Orden de Construcción, presentará por escrito a FOMILENIO una solicitud de prórroga del plazo indicado en dicha Orden de Construcción, detallando en ella las circunstancias que den mérito a la solicitud.



FOMILENIO deberá otorgar las prórrogas correspondientes en los siguientes casos:

- a) Caso Fortuito o Fuerza Mayor.
- b) Por trabajos extras o ampliaciones instruidas por FOMILENIO
- c) Comprobadas restricciones a la posibilidad de subcontratar a mano de obra especializada para la ejecución de los proyectos.
- d) Atrasos en la entrega de los Materiales y Equipo, imputable a los proveedores
- e) Inexistencias de los Materiales y Equipo en inventarios
- f) Imposibilidad de acceso al sitio de la obra por deterioro de carreteras, caminos u cualquier otra vía de acceso que se derivare de eventos fuera del control directo e inimputables al Contratista.

El Contratista deberá solicitar la prórroga por medio de una nota dirigida a FOMILENIO, la cual deberá presentarse dentro de los cinco (5) Días Hábiles siguientes de que suceda la causa para una prórroga de plazo. Si no presenta nota alguna dentro de dicho plazo, cualquier solicitud posterior no será considerada. FOMILENIO, dentro de un término de diez Días Hábiles, emitirá un informe o dictamen sobre la solicitud de prórroga. Si esta fuera aceptada se suscribirá una adenda, determinando la extensión del plazo.

#### **DÉCIMA SÉPTIMA: MODIFICACIONES AL CONTRATO MARCO**

El presente Contrato Marco podrá ser modificado de común acuerdo entre las partes, sólo por medio de Adendas al Contrato Marco.

#### **DÉCIMA OCTAVA: PAGOS POR DAÑOS**

Serán por cuenta del CONTRATISTA los gastos en que se incurra en la reposición de la obra si ésta fuere dañada total o parcialmente, durante la realización de la misma, siempre que los daños no se deban a fuerza mayor o caso fortuito.

#### **DÉCIMA NOVENA: RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA Y PROCEDIMIENTO DE PAGO**

El procedimiento de Recepción de la Obra para fines de pagos parciales o totales se define de la siguiente manera:

- a) A solicitud del Contratista se fijará la fecha de certificación de Obras por parte del Supervisor, el cual no deberá exceder quince (15) Días Calendario después de haber sido solicitado por el Contratista.
- b) Si durante el proceso de certificación el SUPERVISOR observa defectos o errores, el Contratista subsanará las observaciones y efectuará las reparaciones y cambios necesarios en forma inmediata.
- c) Una vez que las obras se encuentran a satisfacción del Supervisor, de conformidad con los planos, instrucciones en la Bitácora de Obra y a los Estándares y Normas establecidas, se suscribirá un acta de recepción provisional.
- d) Si el Contratista no iniciare las reparaciones y cambios ordenados, dentro del plazo de cinco (5) Días Hábiles, FOMILENIO podrá ejecutarlas por cuenta del



Contratista. Sólo al término de dichos cambios o reparaciones se firmará el Acta de Recepción Final de la Obra;

- e) La Recepción Provisional de la Obra no eximirá de la responsabilidad al Contratista por Materiales y Equipo defectuosos o defectos en la construcción que fueran a detectarse durante la operación del Proyecto, debiendo el Contratista reponerlos, corregirlos o sustituirlos, según sea el caso, a la brevedad posible.
- f) Para fines de pago el CONTRATISTA deberá presentar a FOMILENIO una solicitud de pago que incluya los siguientes documentos:

Para línea nuevas o extensión de redes existentes:

- i. El Acta de Recepción Provisional de las Obras;
- ii. Los planos "como construido" ("As Built") de las líneas certificadas (en forma impresa y en formato electrónico);
- iii. Las facturas correspondientes por el volumen de Obra certificada y establecida en el Acta de Recepción Provisional. Deben ser presentadas dos facturas por el Contratista de la siguiente manera:
  - 1. La primera, por el costo neto del Proyecto (Materiales y Equipo, mano de obra y otros).
  - 2. La segunda por el monto que corresponde al IVA del costo neto del Proyecto.

Para conexiones domiciliarias de la red a cada vivienda "acometidas":

- i. El Acta de Recepción Provisional;
- ii. El listado de beneficiarios con sus datos básicos comerciales y personales;
- iii. Las facturas correspondientes por el volumen de acometidas certificada y establecidas en el Acta de Recepción Provisional. Deben ser presentadas dos facturas por el Contratista de la siguiente manera:
  - 3. La primera, por el costo neto de acometidas
  - 4. La segunda por el monto que corresponde al IVA del costo neto de acometidas.

#### **VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:**

Las partes expresamente renuncian a cualquier recurso del sistema judicial para resolver los conflictos que puedan presentarse de los términos del Contrato Marco, y las partes expresamente acuerdan estar sujetos a los procedimientos definidos en esta cláusula, y que el método definido en esta cláusula es el único método disponible y convenido por las partes en la solución de cualquier conflicto sobre la interpretación, las discrepancias, las controversias o cualquier otro tipo de conflictos que se presenten durante la ejecución de este Contrato Marco.

Cualesquiera y todos los conflictos y controversias que se presenten durante la ejecución de este Contrato Marco serán resueltos de la manera siguiente:



Una parte deberá informarle a la otra por escrito de cualesquiera y todas las discrepancias, afirmación de violación de cualquiera de los términos del Contrato Marco, o cualquier otro conflicto o controversia que se presente de conformidad con este Contrato Marco, para comenzar el procedimiento de la resolución definido en el párrafo número uno de esta cláusula.

Las partes convienen estar de acuerdo en intentar de buena fe resolver cualquier conflicto y/o controversia que se presente de los términos de este Contrato Marco entre sí mismos sin recurrir a cualquier grupo exterior, organización, o tercera persona.

Si el mecanismo descrito en el párrafo de arriba no puede resolver la controversia entre las partes, cualquiera de las partes después de 30 días de procurar resolver el conflicto descrito arriba podrá someter el conflicto contractual al arbitraje obligatorio basado en las reglas siguientes:

Las partes convienen que si el procedimiento descrito anteriormente en ésta cláusula no resuelve el conflicto, entonces, todas las desavenencias que deriven de este Contrato Marco o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente de acuerdo con el Reglamento del Centro de Mediación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, por uno ó más árbitros nombrados conforme al artículo 25 inciso final de éste Reglamento (máximo tres árbitros).

Los Árbitros tomarán su decisión de conformidad a la naturaleza de litigio sea este de derecho o técnico, en ningún caso actuarán en base a un Arbitraje de equidad, o de amigables componedores.

El tribunal arbitral decidirá el asunto(s) y las partes no tendrán ningún recurso de apelación.

Los costos asociados a cualquier esfuerzo de arreglo antes del arbitraje o relacionados con el arbitraje se repartirán entre FOMILENIO Y el Contratista de la siguiente manera (i) cada Parte será responsable de sus propios gastos y honorarios de abogados (ii) Costos relacionados con traducciones o interpretaciones serán pagados por cada Parte (iii) Todo otro costo relacionado con el arbitraje se asignará según lo determine el panel arbitral.

Ambas partes acuerdan que el lugar del Arbitraje será San Salvador, capital de la República de El Salvador.

El idioma que gobernará este Contrato Marco y todos sus propósitos es el castellano.

Sin estar limitado a los términos del presente Contrato Marco, MCC tiene el derecho a ser observador o parte en cualquier arbitraje, a su entera discreción, pero no tiene obligación alguna de participar en ningún procedimiento de arbitraje, en cualquier concepto. Sea o no MCC observador o parte en cualquier arbitraje, la Partes entregaran a MCC transcripciones escritas de los procedimientos de arbitraje o audiencias y una copia de la resolución razonada y escrita dentro de los siguientes diez (10) días después de:

000302



- (i) celebrados tales procedimientos o audiencias
- (ii) el día en que se emita tal resolución. MCC puede ejercer su derecho en un arbitraje conducido de acuerdo con esta disposición o sometiéndolo al conocimiento de cualquier tribunal con competencia. La aceptación de MCC del derecho de ser observador o parte en el arbitraje no constituye un consentimiento a la competencia de los tribunales o de cualquier autoridad de El Salvador o cualquier otra jurisdicción o a la jurisdicción de cualquier panel arbitral.

## **VIGÉSIMA PRIMERA: CESIÓN; SUBCONTRATACIÓN**

### **21.1 CESIÓN.**

El Contratista no podrá ceder, ni dar a otra persona, natural o jurídica, interés o participación en este Contrato Marco, tampoco podrá ceder el derecho a cobrar cualquier cantidad de dinero que le correspondiese recibir de acuerdo con este Contrato Marco, si este no ha sido definido bajo un adenda de Contrato Marco y previamente aceptado por FOMILENIO con la aprobación de MCC.

### **21.2 SUBCONTRATACIÓN.**

(a) Sin perjuicio de lo establecido en la Cláusula 21.1 anterior, el Contratista podrá subcontratar la totalidad o parte de los servicios de almacenaje, construcción de líneas nuevas de distribución eléctricas, extensión de líneas eléctricas existentes y conexión de acometidas a servicios eléctricos domiciliarios bifilares comprendidos en el presente Contrato Marco, sin que ello implique traspaso o disminución de la responsabilidad directa que el Contratista tiene respecto de dichas actividades o bien, exima o libere al Contratista de sus obligaciones bajo este Contrato Marco.

(b) FOMILENIO autorizará previamente la contratación de los Subcontratistas cuando los montos subcontratados superen los CIEN MIL DÓLARES (\$100,000.00), en concepto de pagos de mano de obra.

(c) FOMILENIO y el Contratista reconocen y acuerdan que en ningún momento y bajo ninguna circunstancia, la subcontratación por parte del Contratista de acuerdo con esta Cláusula 21.2 creará relación contractual alguna entre FOMILENIO y el Subcontratista, por lo que únicamente será el Contratista responsable frente a sus Subcontratistas, sin responsabilidad alguna para FOMILENIO, al cual el Contratista mantendrá indemne en todo momento.

(d) Los Subcontratistas no podrán a su vez subcontratar las labores o servicios subcontratados con el Contratista sin el previo consentimiento por escrito del Contratista y FOMILENIO.



## **VIGÉSIMA SEGUNDA: REGALOS Y GRATIFICACIONES**

Los empleados de FOMILENIO están prohibidos de recibir cualquier regalo, gratificación o entretenimiento casual, de proveedores, Contratistas o consultores. El incumplimiento de esta medida puede ocasionar la inmediata terminación de este Contrato Marco y podrá comprometer cualquier otro negocio futuro con FOMILENIO.

## **VIGÉSIMA TERCERA: AUDITORÍA**

FOMILENIO y/o MCC, o cualquier representante autorizado por éste, tendrá acceso a cualesquiera documentos, registros e instalaciones del Contratista relacionados con la ejecución de las Obras, a fin de llevar a cabo auditoría, resúmenes y transcripciones relacionados con dichas Obras.

## **VIGÉSIMA CUARTA: PROPIEDAD DE LOS MATERIALES Y DEL PROYECTO; RIESGO DE PÉRDIDA**

### 24.1 TITULARIDAD DE LA PROPIEDAD.

(a) A partir de la adquisición de los Materiales y Equipo de conformidad con la Cláusula 5.3 de este Contrato Marco, la propiedad de los mismos, en cuanto a las obras construidas al momento de la aceptación de las mismas por FOMILENIO, se transferirá a la propiedad y todos los demás derechos que posea sobre la obra al Contratista, quedando dicha obra en propiedad del Contratista.

(b) En relación con los Materiales y Equipo adquiridos bajo este Contrato Marco por el Contratista que no sean utilizados en las Obras y no pasen a ser parte de los Proyectos, FOMILENIO solicitará al Contratista la transferencia de la propiedad del 100% de los materiales, por parte del Contratista a FOMILENIO mediante la celebración del contrato correspondiente, a título gratuito, o cualquier método establecido en la Cláusula 14.1.

(c) Si el Contratista en su carácter de distribuidor de electricidad dispusiera vender sus activos deberá transferir las líneas objeto del Contrato Marco al nuevo propietario en las mismas condiciones establecidas con FOMILENIO.

Lo dispuesto en esta Sub clausula 24.1 no es aplicable a las Ordenes de Construcción para la reubicación y/o modificación de Líneas de Terceros, del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte de Líneas existentes de terceros.

### 24.2 CUIDADO, CUSTODIA, CONTROL Y RIESGO DE PÉRDIDA.

(a) El Contratista será responsable del cuidado, custodia y control y el riesgo de pérdida de los Materiales, Equipo, Obras y el Proyecto. Respecto de la asunción por el Contratista del riesgo de pérdida, el Contratista será responsable por, y tendrá la obligación de, reemplazar, reparar o reconstruir, según sea el caso, los Materiales, Equipo



u Obras que lleguen a dañarse, perderse o destruirse, salvo en los casos de Caso Fortuito o Fuerza Mayor en que dichos daños y pérdidas no se encuentren cubiertos por las pólizas de seguros obtenidas por el Contratista de conformidad con la Cláusula Vigésima Quinta. En este caso, FOMILENIO, a discreción propia, podrá decidir si cubre o no los costos por dichos daños y pérdidas no asegurados.

## **VIGÉSIMA QUINTA: SEGUROS**

### **25.1 COBERTURA DE LOS SEGUROS.**

Con el objeto de cubrir los riesgos inherentes al almacenamiento, movilización, transporte y uso de los Materiales y Equipos, la construcción de las Obras y la operación de los Proyectos, el Contratista deberá obtener y mantener en pleno vigor y efecto las pólizas de seguros de conformidad con las Cláusulas 25.2, 25.3, 25.4 Y 25.5. Tales pólizas de seguros deberán ser primarias sin el derecho de contribución de cualquier otra aseguradora.

### **25.2 SEGURO DE MATERIALES, EQUIPO Y OBRAS.**

(a) Las Partes acuerdan que el Contratista será responsable por asegurar, a su propia costa, los Materiales y Equipo, así como las Obras, mediante la obtención de una o más pólizas de seguros integrales o a través de sus subcontratistas, que cubran cuando menos: (i) riesgos de daños físicos causados a las Obras entregada y aceptada, Materiales y Equipo, (ii) riesgos derivados del montaje de Equipo y maquinaria (inclusive durante cualquier período de pruebas), (iii) desmontajes y remoción de escombros, (iv) riesgos de movilización y transporte de los Materiales y Equipo y, (v) riesgos del fabricante. Estas pólizas deberán de permanecer vigentes durante la vigencia de este Contrato Marco y deberán tener características equiparables a pólizas similares ofrecidas a nivel internacional para este tipo de proyectos. El asegurado y beneficiario bajo estas pólizas será el Contratista; en el entendido de que todos los beneficios cobrados por virtud de dichas pólizas de seguros deberán ser utilizados para restituir los Materiales y Equipo o bien, para reparar o reconstruir las Obras, según sea el caso.

(b) El límite mínimo de cobertura contratado bajo la póliza de seguro contra todo riesgo del Contratista deberá ser sobre la totalidad de los Materiales y Equipos para este Contrato Marco.

### **25.3 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL.**

(a) El Contratista deberá obtener, a su propia costa y antes de iniciar cualquier actividad relacionada con la construcción de las Obras, una o más pólizas de seguros que cubran expresamente la responsabilidad civil en que puedan incurrir los asegurados por daños físicos y morales causados a terceros en sus bienes o en sus personas (incluyendo, sin limitar, enfermedad y muerte) y que resulten del cumplimiento o incumplimiento de sus obligaciones de acuerdo con el presente Contrato Marco, incluyendo el pago de costos y gastos de defensa en que incurran los asegurados. Asimismo, el Contratista deberá obtener coberturas adicionales de (i) actividades



inmuebles, (ii) contaminación súbita y accidental del ambiente, (iii) daños causados a activos de terceras personas como consecuencia de la construcción de las Obras, (iv) responsabilidad civil cruzada y (v) trabajos terminados. En todos los casos antes mencionados se deberá especificar claramente que FOMILENIO será considerado como tercero ante cualquier acto o evento del Contratista o sus Subcontratistas. Esta póliza deberá de permanecer vigente durante la vigencia de este Contrato Marco y deberá tener características equiparables a pólizas similares ofrecidas a nivel internacional para este tipo de proyectos. Los asegurados y beneficiario de esta póliza serán FOMILENIO y el Contratista.

(b) El límite contratado bajo la póliza de seguro contra todo riesgo del Contratista será por la totalidad del riesgo asegurado.

#### 25.4 SEGURO CONTRA TODO RIESGO DURANTE OPERACIÓN.

(a) Asimismo, una vez realizada la entrega y aceptación de cada Obra y Proyecto de conformidad con la Cláusula Vigésima Cuarta de este Contrato Marco, el Contratista deberá, a su propia costa y con anterioridad a la fecha de dicha entrega y aceptación, obtener y mantener en pleno vigor y efecto, una póliza de seguro integral a primer riesgo para los Proyectos contra todo riesgo, pérdida y daño. Esta póliza deberá tener características equiparables a pólizas similares ofrecidas a nivel internacional para este tipo de proyectos. El asegurado y beneficiario de esta póliza será el Contratista, y todos los beneficios cobrados sobre reclamos de los Proyectos incluidos en este Contrato Marco por virtud de dicha póliza de seguros deberán ser utilizados para reconstruir o reparar dichos Proyectos.

(b) La cobertura contratada debe incluir a la totalidad de los activos generados bajo este Contrato Marco.

#### 25.5 DEDUCIBLES.

Para cada una de las pólizas de seguros obtenidas por el Contratista de conformidad con las Cláusulas 25.2, 25.3, 25.4 Y 25.5, cualquier deducible respecto de dichas pólizas de seguro por razón de pérdidas o daños asegurados o no asegurados, deberá ser cubierto en su integridad por el Contratista.

#### 25.6 RENUNCIA A LA SUBROGACIÓN.

En todas las pólizas suministradas por el Contratista bajo el presente Contrato Marco, el Contratista se obliga a solicitar la inclusión de la renuncia a la subrogación de los aseguradores contra FOMILENIO y todos sus cesionarios, mandatarios, funcionarios, directores, empleados, aseguradores o emisores de pólizas y una renuncia a cualquier derecho de los aseguradores a una compensación o contra-reclamación, ya sea mediante endoso o de cualquier otra manera, en relación con cualquier tipo de responsabilidad de cualquiera de esas personas aseguradas en cualquiera de esas pólizas.

000300



## **VIGÉSIMA SEXTA: IMPUESTOS**

### **26.1. DISPOSICIONES GENERALES.**

(a) Sin perjuicio de lo dispuesto en la Sección 2.3(e) del Convenio del Reto del Milenio, el cual está disponible en inglés en <http://www.mca.gob.sv/archivos.php?subseccion=54>, el Contratista, los Subcontratistas y su respectivo personal pueden estar sujetos a ciertos Impuestos sobre montos pagaderos por FOMILENIO en virtud del presente documento bajo la Ley Aplicable que se identifica en la cláusula Vigésimo Séptima, en adelante referida como "Ley Aplicable" (ahora o en lo sucesivo cuando esté en efecto). El Contratista, cada Subcontratista y su personal respectivo pagarán todos los impuestos locales mencionados y otros impuestos, obligaciones, honorarios y otras imposiciones gravadas bajo la Ley Aplicable. En ningún caso el Precio del Contrato Marco incluirá otros Impuestos distintos al IVA y FOMILENIO no será responsable por el pago de ningún otro Impuesto que no sea el IVA. En el caso que cualquier Impuesto, que no sea el IVA, sea impuesto sobre el Contratista, algún Subcontratista y/o su personal respectivo, el Precio del Contrato Marco no será ajustado para tomar en cuenta esos Impuestos.

(b) El Contratista, los Subcontratistas y su personal, así como sus representantes, seguirán los procedimientos normales de Aduana de El Salvador y cumplirán con la legislación aplicable en la importación de bienes en El Salvador.

(c) Si el Contratista, algún Subcontratista o cualquiera de su personal o sus representantes, disponen de cualesquiera bienes de propiedad en El Salvador los cuales han sido exentos de las obligaciones aduaneras e impuestos, el Contratista, el Subcontratista o su personal, según sea el caso, (i) se harán cargo del costo de dichas obligaciones de aduana e impuestos, en conformidad con las regulaciones del Gobierno, o (ii) reembolsará dichos costos a FOMILENIO si ellos fueran pagados por FOMILENIO al momento en que la propiedad en cuestión fuera traída a El Salvador.

(d) Sin perjuicio a los derechos del Contratista bajo esta cláusula, el Contratista, los Subcontratistas y su personal tomarán los pasos razonables requeridos por FOMILENIO con respecto a la determinación del estado de los impuestos descritos en esta Cláusula.

(e) Si se requiere que el Contratista pague los impuestos que están exentos bajo el Convenio, el Consultor notificará prontamente a FOMILENIO (o al agente o representante designado por FOMILENIO) sobre cualquier impuesto que haya sido pagado, y el Consultor cooperará con, y tomará las acciones según sea solicitado por FOMILENIO, MCC, o por sus agentes o representantes, en buscar el pronto y apropiado reembolso de dichos impuestos.

(f) FOMILENIO se asegurará de que el Gobierno proporcione al Contratista, a los Subcontratistas y a su Personal respectivo, las exenciones de impuestos aplicables a dichas personas o entidades, de acuerdo con los términos del Convenio del Reto del Milenio. Si FOMILENIO fallara en cumplir con sus obligaciones bajo este párrafo, el Contratista tendrá el derecho a exigir el cumplimiento de las mismas.



(g) Todas las empresas extranjeras deberán registrarse ante las autoridades salvadoreñas locales de impuestos y recibir un número de identificación tributaria (NIT) antes de que puedan recibir cualquier pago de FOMILENIO bajo este Contrato Marco.

(h) Los Subcontratistas extranjeros pagarán el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios (IVA), pero ningún otro impuesto. A continuación se indica la estructura de la tasa del IVA que actualmente rige en El Salvador (13% sobre bienes y servicios importados o comprados en el mercado local). Dada la responsabilidad de pagar el IVA, el proponente deberá calcular el valor total de los estímulos de la consultoría utilizando el factor 1.13 (Costo + IVA).

## 26.2 EXENCIONES.

De acuerdo a las exenciones proporcionadas por el Convenio del Reto del Milenio, cualquier ganancia o distribución de fondos estará exenta de impuestos como se menciona en la Sección 2.3(e) del Convenio del Reto del Milenio. Esta exención incluye:

(a) Impuesto sobre la renta y otros impuestos y obligaciones sobre las ganancias del Financiamiento de MCC para negocios, organizaciones y entidades que reciben los Fondos de MCC, entre otros: (i) impuestos por compras, propiedades, arrendamientos, disposiciones o cualquier otro uso de bienes raíces o propiedad personal; (ii) impuestos sobre inversiones o depósitos requeridos y control de efectivo en la República de El Salvador; (iii) impuesto municipal, del Estado o cualquier otro impuesto, obligaciones, cargos, honorarios o cualquier otra clase;

(b) Impuestos sobre la renta personal o propiedades de todas las personas que no son ciudadanos ni residentes permanentes de la República de El Salvador, incluyendo: (i) impuesto sobre la renta; (ii) pagos de seguro social, (iii) todos los impuestos sobre propiedad personal que pertenecen a estos individuos, al grado en que dicha renta o propiedad sean atribuibles al Financiamiento de MCC; y

(c) Impuesto de importaciones, tarifas de aduana, impuestos sobre importaciones y exportaciones, uso y re-exportación de bienes, servicios o efectos personales y pertenencias, incluyendo automóviles pertenecientes a una persona para uso del Programa o para uso personal de los individuos que no son ciudadanos o residentes permanentes de la República de El Salvador, y que están residiendo en la República de El Salvador para el propósito de la implementación del Programa, incluyendo cualquier monto basado en el valor de dichos bienes importados.

## 26.3 MECANISMO DE EXENCIÓN.

(a) Según las disposiciones de impuesto sobre la renta pertenecientes a la República de El Salvador, todos los pagos o transferencias hechas por FOMILENIO con fondos de MCC no serán consideradas "ingresos, ganancia, renta o renta fiscal" para el recipiente de dichos pagos o transferencias (excluyendo renta) y por lo tanto, ellos están excluidos del concepto de renta y pago de impuesto sobre la renta calculado mensualmente y del programa de retención de impuestos sobre renta aplicable a proveedores de servicios y bienes.



(b) El Gobierno simultáneamente pagará el IVA por cada factura que debe ser pagada, total o parcialmente por FOMILENIO. El procedimiento a usar para pago simultáneo del impuesto arriba mencionado será como sigue:

- (i) Cuando se elabora la Orden de Compra o el Contrato Marco, FOMILENIO debe asegurarse que el monto a pagarse por bienes y servicios esté detallado separadamente del monto a pagar por IVA sobre los bienes o servicios.
- (ii) Adicionalmente, en los mismos documentos, será necesario establecer que el proveedor presentará dos facturas al entregar los bienes o servicios: una que cubre el monto cargado por los bienes o servicios y otro para el pago de IVA.
- (iii) FOMILENIO registrará dos compromisos presupuestarios y emitirá dos cheques de pago, uno que cubra el monto cargado por los bienes o servicios y otro para el pago de IVA.

(c) El Ministro de Hacienda, a través de la Dirección General de Impuestos Internos y la Dirección General de Aduanas, dependiendo del impuesto correspondiente, y en concordancia con la sección 2.3(e) del Convenio del Reto del Milenio, emitirá cartas o certificados de exención oficial, para probar que los beneficiarios de los Fondos y Bienes del Convenio están exentos de impuestos. Las cartas o certificados serán válidas por un período de un año calendario, después del cual tendrían que ser renovadas por los titulares a través de FOMILENIO, si es aplicable, con un informe elaborado por FOMILENIO indicando que su participación continúa en el proyecto. La solicitud para su renovación puede ser presentada en el mes de noviembre de cada año antes de que expire la validez del certificado o carta a ser renovada.

(d) Para registrar la exención de Impuesto de Renta y la exoneración de obligación formal, el Gobierno de El Salvador, a través de la Dirección General de Impuestos Internos del Ministerio de Hacienda emitirá las certificaciones respectivas para los proveedores de los bienes y servicios, a fin de llevar a cabo las obligaciones de impuestos correspondientes.

#### 26.4 TRATAMIENTO FISCAL DE RENTA.

(a) CONFIGURACIÓN LEGAL DE LA RENTA EXCLUIDA. Conforme a las regulaciones contenidas en el Convenio del Reto del Milenio y de la sección 2.1 (b) del acuerdo de impuestos entre FOMILENIO y el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Hacienda reconoce en materia de Impuesto sobre la Renta el tratamiento tributario de ingresos excluidos del concepto de renta previsto para los ingresos obtenidos por:

- (i) Proveedores de Bienes y Servicios;
- (ii) Personal contratado por FOMILENIO; y
- (iii) Extranjeros contratados por FOMILENIO o Proveedores de Bienes y Servicios.

Conforme a las especificaciones siguientes:

- 1) Proveedores de Bienes y Servicios. El Ministerio de Hacienda reconoce que los ingresos de cualquier índole que reciban los proveedores de bienes y servicios domiciliados o no en el país, provenientes de pagos o transferencias efectuados por FOMILENIO con financiamiento de la MCC se encuentran excluidos del concepto de renta, enmarcándose por tanto, en lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley de Impuesto sobre la Renta, en consecuencia, esos ingresos no están sujetos



al pago del referido impuesto, ni a ninguna de las modalidades de pago adelantado a dicho impuesto, como son: el pago o anticipo a cuenta, y, el sistema de retención en la fuente.

- 2) Extranjeros. Los ingresos que obtengan las personas que no son ciudadanos ni residentes permanentes de la República de El Salvador, procedentes de pagos o transferencias efectuados con financiamiento de MCC se encuentran excluidos del concepto de renta, por tanto, esos ingresos que obtengan dichas personas no constituyen renta y por tanto, no generan el pago del Impuesto sobre la Renta, ni tampoco están supeditados a retenciones en la fuente, ni al sistema de pago o anticipo a cuenta.

(b) **DECLARACIÓN DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA**

En los casos citados precedentemente, no existe para quienes obtengan tales ingresos la obligación de incorporarlos en la correspondiente declaración anual de Impuesto sobre la Renta, por constituir esas rentas ingresos excluidos del concepto de renta. Quienes obtengan ingresos en El Salvador provenientes exclusivamente de dichos pagos o transferencias no están obligados a presentar la declaración del referido impuesto por la naturaleza jurídica de los mismos.

**VIGÉSIMA SÉPTIMA: INDEMNIZACIÓN**

**27.1 RESPONSABILIDAD.**

Sujeto a lo establecido en esta Cláusula y a las disposiciones del presente Contrato Marco cada una de las Partes será responsable por el incumplimiento de sus obligaciones y por los daños y perjuicios inmediatos y directos que pudiera causar, ya sea intencionalmente o en el cumplimiento o incumplimiento de este Contrato Marco. Las Partes reconocen que no serán contractualmente responsables de ningún daño o perjuicio indirecto, ejemplar o consecuencial causado a la otra Parte; en la inteligencia de que esta Cláusula 27.1 no limitará o afectará de manera alguna cualquier pena convencional expresamente establecida en este Contrato Marco.

**27.2 INDEMNIZACIÓN.**

Salvo por lo expresamente dispuesto en este Contrato Marco, cada Parte indemnizará a la otra parte y a sus respectivos empleados, agentes, oficiales, consultores o representantes, por cualquier daño y perjuicio, responsabilidad civil, pérdida, impuestos, costos y gastos razonables (incluyendo honorarios razonables de abogados) incurridos por la otra parte, resultantes de, que pudieran surgir de o en conexión con, cualquier acción, demanda, reclamo, juicio, arbitraje o procedimiento, que se derive de o se relacione con el cumplimiento o incumplimiento de las obligaciones de la parte indemnizadora bajo este Contrato Marco, incluyendo, sin limitación, según sea el caso:



- (i) la realización de las Obras y Proyectos;
- (ii) la realización de los pagos a ser efectuados bajo este Contrato Marco;
- (iii) daño personal o lesiones a cualquier persona, muerte, o daño a la propiedad;
- (iv) incumplimiento u omisión en el cumplimiento de cualquier Ley Aplicable;
- (v) cualquier infracción de cualquier patente, licencia, marca registrada u otros derechos protegidos utilizados en relación con o para la incorporación a las Obras o Proyectos;
- (vi) cualquier responsabilidad derivadas de las Leyes Aplicables relacionada con asuntos ambientales; y
- (vii) cualquier reclamo que presenten los usuarios del servicio público de energía eléctrica.

Esta Cláusula prevalecerá a la terminación de este Contrato Marco.

### 27.3 PROCEDIMIENTO.

En caso de que cualquiera de las partes a este Contrato Marco busque ser indemnizada de conformidad con esta Cláusula Vigésima Séptima: (i) dicha parte a ser indemnizada deberá proporcionar a la otra Parte notificación inmediata de la demanda en relación con la cual se busca la indemnización; (ii) la parte que indemnizará, sus funcionarios y representantes (incluyendo, sin limitar, cualquier asegurado que tenga interés al respecto) tendrán el derecho de investigar, defender, comprometer o transigir dicha demanda de indemnización y (iii) la parte a ser indemnizada deberá cooperar en dicha investigación, defensa, compromiso o arreglo en la medida en que razonablemente se le requiera que lo haga por la parte que tiene la obligación de indemnizar.

### **VIGÉSIMA OCTAVA: LEGISLACIÓN APLICABLE**

Las partes se someten en todo a las disposiciones de las Leyes Salvadoreñas; renuncian a efectuar reclamaciones por las vías que no sean las establecidas por este Contrato Marco o las Leyes del país.

En particular el Contratista operará y dará el mantenimiento a las líneas nuevas construidas y entregadas en propiedad a éste bajo el presente Contrato Marco de conformidad a las obligaciones y estipulaciones contenidas en la Ley General de Electricidad y la normativa del sector aplicable.

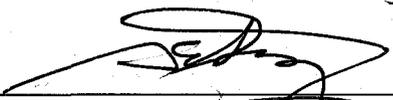
### **VIGÉSIMA NOVENA: JURISDICCIÓN:**

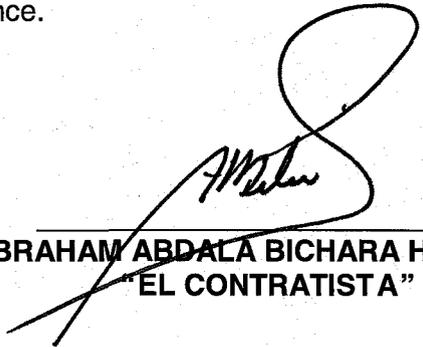
Para los efectos legales del presente Contrato Marco, las partes señalamos como domicilio especial el de la ciudad de San Salvador.



**TRIGÉSIMA: CONFORMIDAD**

De conformidad con todas las Cláusulas aquí expuestas, las partes a este Convenio Modificatorio firmamos el presente documento en cuatro originales, en la ciudad de San Salvador, a los veinticinco de mayo de dos mil once.

  
\_\_\_\_\_  
ALEXANDER ERNESTO SEGOVIA  
FOMILENIO

  
\_\_\_\_\_  
ABRAHAM ABDALA BICHARA HANDAL  
"EL CONTRATISTA"



**ANEXO 2A - DETALLE DE PRESUPUESTOS POR PUNTOS A REUBICAR EEO**

No.	Municipio	Propiedad	Cantidad de Postes	Costo por Poste Sin IVA	Tramo	Acumulado de Postes	TOTAL CON IVA	85% Fondos de MCC	15% Fondos GOES
1	OSICALA	Alcaldía Municipal de Oscicala	18	\$ 813.02	T6	18	\$16,536.76	\$ 12,439.16	\$ 2,195.15
2	OSICALA	TERCEROS	44	\$ 378.10	T6	62	\$18,798.99	\$ 14,140.83	\$ 2,495.44
3	Nvo Eden de San Juan	Alcaldía Municipal de Nvo Eden De San Juan	1	\$ 303.52	T5	63	\$342.98	\$ 257.99	\$ 45.53
4	Nvo Eden de San Juan	Argelia Zuniga Castillo	2	\$ 303.52	T5	65	\$685.96	\$ 515.99	\$ 91.06
5	Nvo Eden de San Juan	Gregorio Nolasco Zelaya	1	\$ 368.75	T5	66	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
6	Nvo Eden de San Juan	Hector Posada	1	\$ 368.75	T5	67	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
7	Nvo Eden de San Juan	Jaime Virgilio Posada	1	\$ 368.75	T5	68	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
8	Nvo Eden de San Juan	José Arturo Lara	2	\$ 368.75	T5	70	\$833.38	\$ 626.88	\$ 110.63
9	Nvo Eden de San Juan	José Medardo Vargas Navarrete	4	\$ 368.75	T5	74	\$1,666.75	\$ 1,253.75	\$ 221.25
10	Nvo Eden de San Juan	Rito Francisco Hernandez	1	\$ 368.75	T5	75	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
11	Ciudad Barrios	Santos Geronimo Zelaya	1	\$ 488.48	T5	76	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
12	Ciudad Barrios	TERCEROS	21	\$ 415.32	T6	97	\$9,855.44	\$ 7,413.38	\$ 1,308.24
13	Ciudad Barrios	Alcaldía Municipal de Ciudad Barrios	14	\$ 670.06	T5	111	\$10,600.39	\$ 7,973.74	\$ 1,407.13
14	Ciudad Barrios	Amilcar Rodriguez	1	\$ 464.45	T5	112	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
15	Ciudad Barrios	Antonio Castillo	4	\$ 464.45	T5	116	\$2,099.31	\$ 1,579.13	\$ 278.67
16	Ciudad Barrios	Antonio Flores	1	\$ 464.45	T5	117	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
17	Ciudad Barrios	Celis Marisol Lovo	1	\$ 464.45	T5	118	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
18	Ciudad Barrios	Federico Guevara Guevara	1	\$ 464.45	T5	119	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
19	Ciudad Barrios	Francisco Arnoldo Guzman del Cid	1	\$ 464.45	T5	120	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
20	Ciudad Barrios	Gregorio Rodriguez	2	\$ 487.67	T5	122	\$1,102.13	\$ 829.04	\$ 146.30
21	Ciudad Barrios	Isidra Guzman Amaya	3	\$ 464.45	T5	125	\$1,574.49	\$ 1,184.35	\$ 209.00
22	Ciudad Barrios	Marcelina Carranza	1	\$ 464.45	T5	126	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
23	Ciudad Barrios	María Enma Romero	1	\$ 488.48	T5	127	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
24	Ciudad Barrios	María Estela Carranza de Andrade	2	\$ 464.45	T5	129	\$1,049.66	\$ 789.57	\$ 139.34
25	Ciudad Barrios	María Ignacia Lovo	1	\$ 464.45	T5	130	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67

000000



26	Ciudad Barrios	Pedro Orellana	1	\$ 464.45	T5	131	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
27	San Simon	Alcaldía Municipal de San Simon	19	\$ 882.45	T6	150	\$18,946.29	\$ 14,251.64	\$ 2,514.99
28	San Simon	Alcaldía Municipal de San Simon	46	\$ 882.45	T6	196	\$45,869.97	\$ 34,503.96	\$ 6,088.93
29	San Simon	TERCEROS	19	\$ 351.87	T6	215	\$7,554.61	\$ 5,682.67	\$ 1,002.82
30	San Simon	TERCEROS	27	\$ 351.87	T6	242	\$10,735.49	\$ 8,075.37	\$ 1,425.07
31	Cacopera	Alcaldía Municipal de Cacaopera	15	\$ 655.36	T6	257	\$11,108.41	\$ 8,355.88	\$ 1,474.57
32	Cacopera	TERCEROS	14	\$ 366.16	T6	271	\$5,792.67	\$ 4,357.32	\$ 768.94
33	San Gerardo	Basilio Lopez	1	\$ 303.52	T5	272	\$342.98	\$ 257.99	\$ 45.53
34	San Gerardo	Carlos Alfredo Díaz	2	\$ 486.26	T5	274	\$1,098.95	\$ 826.64	\$ 145.88
35	San Gerardo	José Andres Alemán del Cid	1	\$ 303.52	T5	275	\$342.98	\$ 257.99	\$ 45.53
36	San Gerardo	José Nelson Díaz	1	\$ 368.75	T5	276	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
37	San Gerardo	José René Alemán Ramírez	1	\$ 368.75	T5	277	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
38	San Gerardo	Roberto Arturo Ruiz	2	\$ 303.52	T5	279	\$685.96	\$ 515.99	\$ 91.06
39	San Gerardo	Sonia Armida Ruiz	4	\$ 368.75	T5	283	\$1,666.75	\$ 1,253.75	\$ 221.25
40	San Gerardo	Justo German Díaz	1	\$ 775.00	T5	284	\$875.75	\$ 658.75	\$ 116.25
41	San Gerardo	María Orbelina Ramos	1	\$ 676.13	T5	285	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
42	San Gerardo	Santos Julio Lizama	2	\$ 676.13	T5	287	\$1,528.05	\$ 1,149.42	\$ 202.84
43	San Gerardo	Benigna Amaya	1	\$ 676.13	T5	288	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
44	San Luis de La Reina	Bernabé Cabrera Ramos	1	\$ 775.00	T5	289	\$875.75	\$ 658.75	\$ 116.25
45	San Luis de La Reina	Jose Silvestre Castillo Amaya	1	\$ 676.13	T5	290	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
46	San Luis de La Reina	María Cándida Beltrán	1	\$ 676.13	T5	291	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
47	San Luis de La Reina	Santos Cristo Amaya	2	\$ 676.13	T5	293	\$1,528.05	\$ 1,149.42	\$ 202.84
48	San Luis de La Reina	Alcaldía Municipal de San Luis de La Reina	2	\$ 900.00	T5	295	\$2,034.00	\$ 1,530.00	\$ 270.00
49	San Luis de La Reina	Telefonica de El Salvador	4	\$ 1,277.02	T5	299	\$5,772.13	\$ 4,341.87	\$ 766.21
50	San Luis de La Reina	ASTALDI	1	\$ 1,835.00	T5	300	\$2,073.55	\$ 1,559.75	\$



									275.25
51	Ciudad Barrios	ASTALDI	1	\$ 1,835.00	T5	301	\$2,073.55	\$ 1,559.75	\$ 275.25
52	San Luis de La Reina	Carmela Hernandez	2	\$ 464.45	T5	303	\$1,049.66	\$ 789.57	\$ 139.34
53	San Luis de La Reina	José Raul Argueta	1	\$ 464.45	T5	304	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
54	San Luis de La Reina	José Santos Henríquez Guevara	1	\$ 464.45	T5	305	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
55	San Luis de La Reina	Mérida Ochoa	1	\$ 488.48	T5	306	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
56	San Luis de La Reina	Santos Antonio Ochoa	1	\$ 488.48	T5	307	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
57	Delicias de Concepción	TERCEROS	19	\$ 367.94	T6	326	\$7,899.76	\$ 5,942.30	\$ 1,048.64
58	San Gerardo	Alcaldía Municipal San Gerardo	2	\$ 976.58	T5	328	\$2,207.06	\$ 1,660.18	\$ 292.97
59	Gualococti	Alcaldía Municipal Gualococti	19	\$ 738.24	T6	347	\$15,849.92	\$ 11,922.51	\$ 2,103.97
<b>Total</b>			<b>347</b>				<b>\$ 226,071.01</b>	<b>\$ 170,053.41</b>	<b>\$ 30,009.43</b>

000295



**ANEXO 2A - DETALLE DE PRESUPUESTOS POR PUNTOS A REUBICAR CAEES**

No.	Municipio	Propiedad	Cantidad de Postes	Costo por Poste Sin IVA	Tramo	Acumulado de Postes	TOTAL Con IVA	85% Fondos MCC	15% Fondos GOES
1	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 938.95	3A	1	\$ 1,061.01	\$798.11	\$ 140.84
2	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 1,238.95	3A	2	\$ 1,400.01	\$1,053.11	\$ 185.84
3	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 1,161.30	3A	3	\$ 1,312.27	\$987.11	\$ 174.20
4	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	4	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
5	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	5	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
6	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	6	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
7	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	7	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
8	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 713.00	3A	8	\$ 805.69	\$606.05	\$ 106.95
9	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	9	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
10	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 713.00	3A	10	\$ 805.69	\$606.05	\$ 106.95
11	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	11	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
12	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	12	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
13	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	13	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
14	GuarJila	PRIVADO	1	\$ 250.00	3A	14	\$ 282.50	\$212.50	\$ 37.50
15	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	15	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
16	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	16	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
17	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	17	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
18	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	18	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
19	GuarJila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	19	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
20	GuarJila	TELECOM	1	\$ 793.55	3A	20	\$ 896.71	\$674.52	\$ 119.03
21	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,305.00	4A	21	\$ 1,474.65	\$1,109.25	\$ 195.75
22	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	22	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
23	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	23	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
24	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,305.00	4A	24	\$ 1,474.65	\$1,109.25	\$ 195.75
25	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	25	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
26	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	26	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88



27	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	27	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
28	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	28	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
29	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,305.00	4A	29	\$ 1,474.65	\$1,109.25	\$ 195.75
30	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,030.74	4A	30	\$ 1,164.74	\$876.13	\$ 154.61
31	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	31	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
32	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	32	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
33	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 251.08	4A	33	\$ 283.72	\$213.42	\$ 37.66
34	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	34	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
35	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	35	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
36	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	36	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
37	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	37	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
38	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	38	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
39	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	3	\$ 1,813.37	4A	41	\$ 6,147.32	\$4,624.09	\$ 816.02
40	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	42	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
41	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,698.67	4A	43	\$ 1,919.50	\$1,443.87	\$ 254.80
42	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	44	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
43	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	45	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
44	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	46	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
45	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	47	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
46	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	48	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
47	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	49	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
48	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	50	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
49	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	51	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
50	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	52	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
51	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	53	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
52	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	54	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
53	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,698.67	4A	55	\$ 1,919.50	\$1,443.87	\$ 254.80
54	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	56	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
55	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	57	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
58	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	58	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80

000294



57	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	59	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
58	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	60	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
59	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	61	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
60	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	62	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
61	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 336.57	4A	63	\$ 380.32	\$286.08	\$ 50.48
62	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	64	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
63	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 336.57	4A	65	\$ 380.32	\$286.08	\$ 50.48
64	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	66	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
65	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	67	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
66	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	68	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
67	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	69	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
68	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,732.24	4A	70	\$ 1,957.43	\$1,472.40	\$ 259.84
69	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,732.24	4A	71	\$ 1,957.43	\$1,472.40	\$ 259.84
70	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	72	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
71	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	73	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
72	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,698.67	4A	74	\$ 1,919.50	\$1,443.87	\$ 254.80
73	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 885.41	4A	75	\$ 1,000.52	\$752.60	\$ 132.81
74	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 885.41	4A	76	\$ 1,000.52	\$752.60	\$ 132.81
75	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 885.41	4A	77	\$ 1,000.52	\$752.60	\$ 132.81
76	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 2,288.92	4A	78	\$ 2,586.48	\$1,945.59	\$ 343.34
77	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 2,288.92	4A	79	\$ 2,586.48	\$1,945.59	\$ 343.34
78	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,966.21	4A	80	\$ 2,221.81	\$1,671.28	\$ 294.93
79	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 3,105.98	4A	81	\$ 3,509.76	\$2,640.08	\$ 465.90
80	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 3,105.98	4A	82	\$ 3,509.76	\$2,640.08	\$ 465.90
81	Sensuntepeque	Maria Domitila	1	\$ 1,474.16	4A	83	\$ 1,665.80	\$1,253.04	\$ 221.12
82	Sensuntepeque	TERCEROS	2	\$ 547.00	4B	85	\$ 1,236.22	\$929.90	\$ 164.10
83	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 547.00	4B	86	\$ 618.11	\$464.95	\$ 82.05
84	Sensuntepeque	TERCEROS	3	\$ 607.16	4B	89	\$ 2,058.26	\$1,548.25	\$ 273.22
85	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	90	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46



86	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	91	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
87	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	92	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
88	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	93	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
89	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	94	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
90	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	95	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
91	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	96	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
92	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	97	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
93	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	98	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
94	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	99	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
95	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	100	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
96	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	101	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
97	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	102	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
98	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	103	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
99	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	104	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
100	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	105	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
101	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	106	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
102	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	107	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
103	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	108	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
104	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	109	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
TOTAL			109				\$ 143,987.41	\$108,309.11	\$ 19,113.37

000293



**ANEXO No. 3  
DESGLOSE COSTO TOTAL DE CONTRATO MARCO**

Monto Total de Contrato con IVA	\$33000,000.00
IVA	\$3796,460.18
Monto de Contrato sin IVA (Total Obras mas logística)	\$29203,539.82
FOMILENIO 85% del monto de contrato sin IVA	\$24823,008.85
Contrapartida 15% del monto de contrato sin IVA	\$4380,530.97
Costo estimado de dólares por Kilometro para Línea Nueva	\$16,500.00
Monto Total para Inversión de líneas nuevas (1300 Km) sin IVA	\$21450,000.00
Monto Total para Inversión de extensiones de líneas sin IVA	\$7753,539.82
Costo estimado para la provisión de materiales (55%) sin IVA	\$16061,946.90
Costo estimado para la construcción de los proyectos (mano de obra e implementación) (45%) sin IVA	\$13141,592.92
Costo estimado para la reubicación y/o modificación o cambio de postes a las líneas existe de terceros que interfieran con la contrucción de la Carretera Longitudinal del Norte	\$555,000.00
Monto Total de Contrato con IVA	
Monto Total de Contrato sin IVA	\$491,150.44
IVA	\$63,849.56
FOMILENIO 85% del monto de contrato sin IVA	\$417,477.88
Contrapartida GOES 15% del monto de contrato sin IVA	\$73,672.57

Los Costos estimados para la reubicaciones y/o modificaciones de postes a las líneas de terceros existentes en la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, serán definidos de acuerdo a la clausula 5.1.

000292

## CONTENIDO DOCUMENTOS CONTRACTUALES ANEXOS

- b) Propuesta presentada por El Contratista de fecha 15 de Abril de 2009 y modificada según acta de negociación de fecha 26 de Mayo de 2009.
- c) Modelos de Garantías de Cumplimiento de Contrato
- d) Condiciones Técnicas para la Construcción de los Proyectos
- e) Los anexos del presente Contrato son los siguientes:
  - i. Anexo 1: Estipulaciones Generales
  - ii. Anexo 2: Lista de Precios Unitarios de mano de obra para la construcción del Proyecto, presentados por El Contratista a Fomilenio en fecha 6 de mayo de 2009.
  - iii. Anexo 3: Desglose Costo Total de Contrato Marco
- f) Adendas (sí las hubiere)
- g) Programa de Ejecución del Contrato.
- h) Acuerdo de SIGET N° 29-E-2000, “Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las Instalaciones de Distribución Eléctrica”.
- i) Acuerdo No 66-E-2001 “Estándares para la construcción de líneas aéreas de Distribución de Energía Eléctrica”.
- j) Acuerdo No. 93-E- 2008, Norma Técnica de Conexiones y reconexiones eléctricas; 94 -E-2008 Metodología para la determinación de los Cargos por Conexión y Reconexión de Redes de Distribución de Baja y Media Tensión y 233- E-2008 Cargos de Conexión y Reconexión.
- k) Manual de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Contratista vigente.
- l) Lineamientos para el otorgamiento de Garantías de MCC.

000291



AES El Salvador  
Centro Financiero Gigante,  
63 Av. Sur y Alameda Roosevelt,  
Torre B, Nivel 12  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
fax 503 2528 5205  
www.aeselsalvador.com

San Salvador, 15 de Abril de 2009

Ingeniero  
Carlos Duque  
Sub Director Ejecutivo de Infraestructura Fomilenio  
El Salvador  
Presente.

Estimado Ing. Duque:

En respuesta a la solicitud recibida de su parte el 01 de Abril de 2009, en la cual se solicitaba proponer dos alternativas de ejecución de los proyectos de electrificación rural de la fase II por parte de las Distribuidoras, adjunto a esta nota encontrará documento marco que contiene dichas propuestas por parte de AES El Salvador.

Cualquier aclaración al respecto o cualquier otra información que sea necesaria ruégole sean dirigidas al Ing. Miguel Campos, Director de Desarrollo Proyectos Especiales de AES El Salvador.

Agradecemos de antemano la confianza mostrada y esperamos poder ser útiles de acuerdo a los fines que ustedes estimen convenientes, reiterando siempre que AES El Salvador se mantiene receptiva a cualquier decisión de implementación que convenga a sus intereses.

Mis mayores deseos de éxitos en sus funciones,

Atentamente,

Lic. Ricardo Vega  
Vicepresidente de Operaciones  
AES El Salvador

cc: Ing. Abraham Bichara  
Presidente Empresas AES El Salvador

CONFIDENCIAL



000288



**PROYECTOS DE  
ELECTRIFICACION RURAL DE FOMILENIO**

**PROPUESTA DE EJECUCION DE LAS  
EMPRESAS DE DISTRIBUCION AES EL SALVADOR  
(FASE I)**

CONFIDENCIAL



1 DE 12



### Alcance

AES El Salvador asistirá a Fomilenio en la ejecución de los proyectos de electrificación rural contemplados en la fase II\* bajo cualquiera de las alternativas que se expresan en este documento y que se relacionan con las siguientes compañías: Empresa Eléctrica de Oriente, S.A. de C.V., Distribuidora Eléctrica de Usulután, S.A. de C.V., Cia. de Alumbrado Eléctrico de San Salvador, S.A. de C.V., AES Clesa y Compañía S. en C. de C.V. (en adelante, "AES").

Este proyecto será referido como "La fase II" o el "Proyecto". Las unidades que se involucran en estas propuestas son Presupuestos, Construcción, Supply Chain, Finanzas y Proyectos especiales. La interacción de cada una y su alcance se detallan más adelante en cada una de las propuestas.

Descripción	Propuesto	En Proceso km	Por Ejecutar
Prediseños	1500 km	1100 km Fosep	400 km
Extensión de Líneas	1,500 km 21,050 conexiones	115 km 1,800 conexiones	1,385 km* 19,250 conexiones
Pequeñas Extensiones y Conexiones	25.285 conexiones	0	25.285 conexiones

**Tabla 1**  
**Alcance del proyecto total de electrificación rural**

AES construye las propuestas en base a la información proporcionada por personeros de Fomilenio en sus oficinas durante el mes de Marzo 2009, bajo el supuesto de que Fomilenio ha proporcionado el acceso a materiales relevantes, información, documentación, así como, ejecutivos dentro de su organización, quienes ayudarán o facilitarán el llegar a un posible acuerdo de ejecución beneficioso para ambas partes y óptimo en cuanto a la programación de la ejecución de proyectos.

El presente documento tiene como antecedente clave la firma de un acuerdo de confidencialidad entre ambas partes firmado el \_\_\_\_ de 2009

### Premisas

Las actividades de AES para el proyecto han sido establecidas con base en las premisas descritas abajo. En caso de que las premisas sean incorrectas o inexactas, las actividades de AES, sus propuestas y/o los fees asociados podrían verse afectados.

#### Premisas de Planeación General

- Las actividades **administrativas** del proyecto estarán basadas principalmente en San Salvador, El Salvador. Se espera que Fomilenio tenga una representación única durante la ejecución para interactuar con AES en la toma de decisiones y seguimiento administrativo.
- La fecha de inicio del proyecto será el \_\_\_\_\_ de 2009. Los recursos funcionales de FOMILENIO (supervisión) deberán de estar disponibles 15 días después del inicio de proyecto.
- Tanto Fomilenio como AES tienen la flexibilidad de reevaluar la supervisión designada para cubrir con los puntos clave del proyecto.





AES El Salvador  
Calle El Barro, Colonia San Antonio,  
Zona Ejecutiva,  
San Salvador, El Salvador, C.A.  
Tel: (503) 2229 9999  
www.aeselsalvador.com

#### Premisas del Alcance y Calendario

- Los diseños deberán ser aprobados/rechazados en un máximo de 5 días. Posterior a la aprobación se definirá cuanto tiempo se necesita para la ejecución de cada obra.
- Cualquier otro servicio como levantamiento de encuestas, datos, fotografías, etc no es parte del alcance.
- Cambios o aumentos en el alcance de las obras, calendario o entregables ya determinados deberán de ser de acuerdo a un escrito de AES y Fomilenio. En las ocurrencias de eventos que traigan riesgos a la calidad o tiempo del proyecto, las partes involucradas deberán de acceder sobre los planes y acciones correctivas. Estos planes deberán de ser definidos y ejecutados de una manera que sea satisfactoria para ambas partes.
- Cualquier situación que impacte significativamente el calendario o la forma de ejecución acordada deberá ser discutido inmediatamente por el grupo de Dirección Ejecutiva.

#### Premisas de Recursos

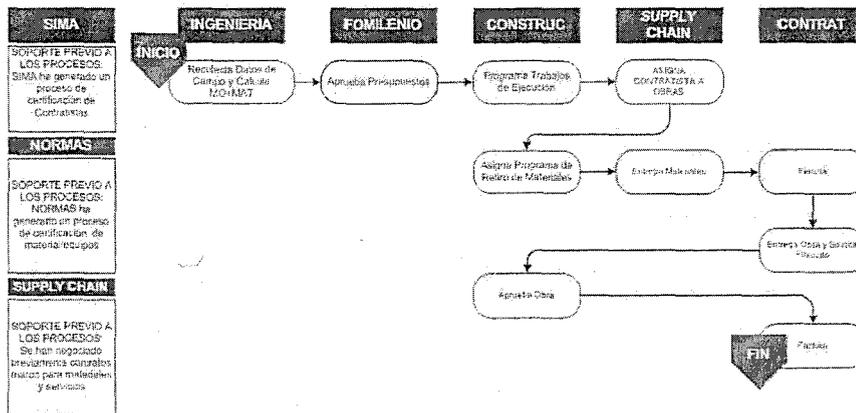
- El equipo de trabajo de Fomilenio deberá estar completamente involucrado y comprometido con las metas y alcances del proyecto, alineados a la agenda del proyecto. Ellos deben tener la experiencia y conocimientos de manejo de proyectos así como estar capacitados en administración de presupuesto.

CONFIDENTIAL



**ALTERNATIVA 1  
USO TOTAL DE LA OPERACIÓN YA INSTALADA DE AES**

La alternativa 1 considera la utilización de la capacidad instalada de AES para el enfoque en la ejecución de los proyectos de Fomilenio: Almacenes de materiales, acuerdos pre-concebidos de consignación de materiales, acuerdos marco de ejecución de proyectos en base a costos unitarios fijos, además de la respectivo aporte en cuanto a diseños de ingeniería, supervisión de construcción y buena obra y reportaría de cierre de proyectos.



**Figura 1**  
Flujo General de Ejecución Alternativa 1

**Manejo del Proyecto**

Al proporcionar los diseños AES, la única tarea de Fomilenio es aprobar y dar orden de ejecución de éstos de modo que sean programados por las unidades de construcción quienes esperan la asignación de contratista por parte de Supply Chain para planear el retiro y la entrega de materiales. Con lo anterior, el contratista ejecuta bajo la supervisión directa del personal AES/Fomilenio y al entregar la obra a satisfacción procede a facturar total o parcialmente.

Bajo este esquema, los dos principales centros de distribución de materiales y equipos de AES YA EXISTENTES se utilizarán para ejecutar los proyectos en la zona de CAESS y EEO. De igual forma cada región sería supervisada por 2 recursos con experiencia en construcción de redes eléctricas dedicados un 100% a la coordinación de los trabajos y a la generación de reportes de avance, control de obras y finiquitos así como cierre financiero de éstas (georeferenciación, hoja de activos, etc)



AES El Salvador  
Calle El Estero, Colonia San Antonio,  
Ayutla Tepic,  
San Salvador, El Salvador C. A.  
Tel: 702 8208 5000  
www.aeselsalvador.com

La mano de obra será proporcionada por los contratistas que trabajan para AES bajo asignación directa en base a criterios de zona geográfica que tienen asignada, equipos, cantidad de linieros, vehículos, dimensiones de la obra, experiencia y equipamiento. Fomilenio podrá verificar la asignación en base a lo descrito y sugerir cambios en las asignaciones.

### Recursos y Horarios

AES estará entregando los recursos existentes (2 Jefes de almacén, 2 auxiliares, 4 almacenistas) en la operación de las distribuidoras de forma parcial (aproximadamente 15 horas semanales). Así también, estará destinando a tiempo completo 2 supervisores del área de construcción.

Los perfiles de los recursos consideran el tener dominio del sistema de AES, SAP, para un correcto registro y administración de las obras. Los niveles de esfuerzo para el proyecto están considerados dentro de la operación normal de AES y considera un horario de trabajo normal de 7:30 a 16:30. Cambios a estas premisas por parte de Fomilenio pueden resultar en cambios al presupuesto fijado en la propuesta actual.

Grupo	Responsabilidades Principales	
	FOMILENIO	AES
<b>Dirección ejecutiva</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar reportes de avance en la ejecución</li><li>• Aprobar los cambios de alcance del proyecto mayores a \$5K</li></ul>	
<b>Supervisores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprobar diseños</li><li>• Verificar criterios de asignación de contratistas</li><li>• Aprobar plan de retiro de materiales</li><li>• Supervisar ejecución</li><li>• Dar por recibido los proyectos</li><li>• Aprobar modificaciones de campo en las obras</li><li>• Generar reportes de avance de obras de acuerdo a formatos Fomilenio</li><li>• Tramitar facturación de AES en Fomilenio</li><li>• Generar reportes de pago a AES</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentar los diseños</li><li>• Presentar plan de ejecución</li><li>• Mantener materiales disponibles en los centros de distribución</li><li>• Tener la base de contratistas dispuesta para ejecución</li><li>• Asignar contratistas y entregas de materiales</li><li>• Supervisar el buen uso de materiales y calidad de los trabajos</li><li>• Solicitar modificaciones de campo en las obras</li><li>• Recibir los proyectos en un 100%</li><li>• Recibir facturación de contratistas y proveedores</li><li>• Entregar los proyectos cerrados al departamento de Finanzas</li><li>• Generar reportes de avance de obras</li></ul>

Tabla 2  
Responsabilidades AES-Fomilenio Alternativa 1

CONFIDENCIAL





AES El Salvador  
 Calle El Banihu, Colonia San Antonio,  
 Acajutla, Depto. La Paz,  
 San Salvador, El Salvador C.A.  
 Tel: 503 2529 9599  
 www.aeselsalvador.com

**Entregables.**

- › Proyecto ejecutado en un 100% a satisfacción de Fomilenio
- › Carpeta con detalles de Cierre de cada proyecto (Lista de beneficiarios, censo (si es pagado por Fomilenio como tarea adicional, cantidad de unidades construidas y de materiales usados)

**Tarifa de Administración.**

Los honorarios de AES y el esquema de pagos respectivo serán de la forma siguiente:

Costo	Mensual hasta terminar el proyecto
Costo fijo por manejo de la ejecución (compra, almacenaje, logística, infraestructura, sistema SAP, administración de contratos, seguimiento)	\$ 11,830

**Tabla 3  
 Tarifa Administrativa Alternativa 1**

AES emitira las facturas correspondientes por anticipado. La primera factura amparará el primer mes 15 días después de la firma del acuerdo.

La facturación de los entregables a nivel de proyectos individuales se realizara de la siguiente forma:

1. AES irá presentando los proyectos (diseños) valuados a los costos de material y mano de obra institucionalizados en sus acuerdos con proveedores y contratistas.
2. Fomilenio reconocerá a AES el valor de estos diseños como monto fijo para ejecución y pago.
3. Fomilenio proporcionara un adelanto del xx% del costo total de las obras que sean programadas para cada una de las fases a ejecutarse
4. El restante xx% se facturará contra entrega de los proyectos ejecutados en un 100% (pago por proyecto). Dicho pago se hara efectivo en un plazo no mayor a 20 días post recepción de las facturas respectivas por parte del Supervisor de Fomilenio.
5. Los montos considerados antes no considera ningun tipo de impuestos que apliquen.

**Mano de Obra**

AES mantiene contratos con acuerdos marco de precios unitarios con un número de contratistas certificados en temas de seguridad, equipos, vehículos y herramientas. Cualquier empresa puede acceder a la certificación y al contrato de construcción que define dichos precios

**Valor Agregado**

- › Enfoque orientado 100% a la ejecución
- › Fomilenio no asume ningun riesgo en cuanto a variación de precios del mercado
- › Fomilenio reduce costos por procesos de compra, gestión, administración control y seguimiento, pago de proveedores y contratistas y emplea dichos recursos en otros proyectos
- › Fomilenio paga por proyecto construido y aceptado a un unico proveedor: AES.





AES El Salvador  
Calle El Estímulo, Colonia San Antonio,  
Aguadulcanes,  
San Salvador, El Salvador, C.A.  
Tel: 3228 9309  
www.aeselsalvador.com

- > Completo control sobre material y equipo, así como mano de obra (todo en SAP)
- > Costos fijos en base a precios de acuerdos prenegociados
- > Economías de escala (Almacenes/Oficinas, redes de datos, sistema de administración, software, montacargas, procura de material, facturación, recepción de materiales, pruebas, cumplimiento de estándar nacional de construcción, calidad en materiales, etc)
- > Reportes de estado de ejecución fieles y actualizados
- > Fomilenio supervisa con recursos optimizados

## ALTERNATIVA 2

### REALIZACIÓN DE COMPRA DE VOLUMEN DE LOS REQUERIMIENTOS TOTALES DE FOMILENIO Y MANEJO DE ALMACENAMIENTO INDEPENDIENTE EXCLUSIVO PARA FOMILENIO

#### ALTERNATIVA 2, SECCION A: Proceso de Compra de Volumen

La alternativa 2 considera la contratación de los servicios de AES para realizar un proceso de compra (cotización/licitación privada) completamente nuevo (necesidades totales de la fase II) en base a los requerimientos de materiales y equipos que proporcionaría FOMILENIO. En dicho proceso FOMILENIO propondría un máximo de 4 participantes para el proceso que toma en cuenta la libre competencia bajo un esquema de compra de entregas en almacenes exclusivos para FOMILENIO administrados por la Distribuidora.

Las familias a pasar por proceso de compra son:

- Conductores
- Postes metálicos y de concreto
- Herrajería
- Conectores
- Preformadas
- Transformadores
- Aisladores
- Cortacircuitos
- Fusibles
- Pararrayos

El tiempo estimado para el proceso de compra se define así:

TDRs*	2 semanas
Tiempo de Respuesta	1.5
Consultas	0.5
Recepción	0.1
Evaluación de resultados	2
Documentación y archivo	2
	<b>8.1 semanas</b>

\* TDRs: Terminos de Referencia aprobados por Fomilenio

**Tabla 4**  
**Tiempos Definidos para Proceso de Cotización**

CONFIDENCIAL



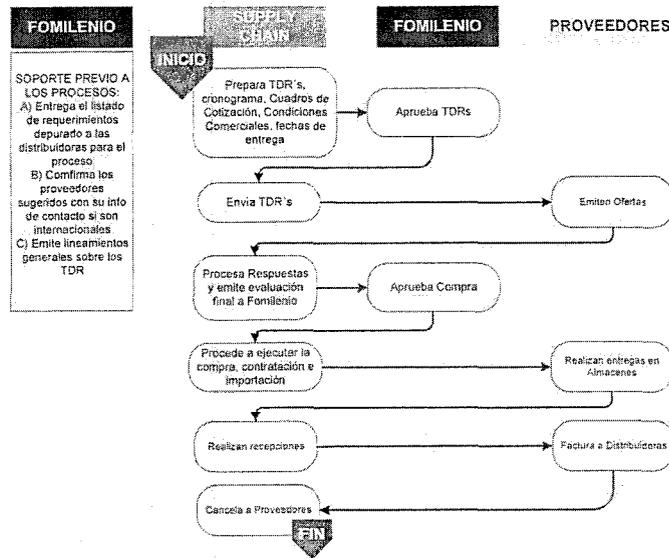


Figura 2  
 Flujo General de Ejecución Alternativa 2

**Notas:**

- Los precios de compra varían al ingresar las recepciones de material y equipos al sistema, ya que éste opera con el método contable de costo promedio ponderado global, que abarca los propios almacenes de operación de las distribuidoras. Dicho costo se mueve en base a los egresos e ingresos por compras y al salir de almacén hacia proyectos salen valuados al costo promedio de ese momento. Para Fomilenio lo anterior es transparente ya que pagaría por las compras aprobadas, de acuerdo a como se describe más abajo en este documento ([http://help.sap.com/saphelp\\_47x200/helpdata/en/8a/d1de34e4cb2300e1000009b38f83b/frameset.htm](http://help.sap.com/saphelp_47x200/helpdata/en/8a/d1de34e4cb2300e1000009b38f83b/frameset.htm))
- El sistema SAP no permite manejar inventarios que no vayan a liquidarse contra consumos valuados que dan origen a órdenes de compra. Por la razón anterior, las compras deben ser hechas por las distribuidoras y Fomilenio deberá tramitar con los proveedores la exención de impuestos de importación e IVA y detallar en los TDR este proceso de modo que los oferentes lo tomen en cuenta.
- Los términos de cotización (Incoterms 2000) serían DDP puestos en los Almacenes Fomilenio administrados por las distribuidoras.



AES El Salvador  
Calle El Sombrero, Colonia San Antonio,  
Aguadulcan, San Salvador, El Salvador, C.A.  
Tel: 503 2529 5285  
www.aeselsalvador.com

- d) Fomilenio definirá las fianzas (%) de fiel cumplimiento, garantía de oferta y de calidad de materiales y equipos a su favor y las distribuidoras NO serán responsable en ningún sentido por los atrasos de los proveedores en cuanto a las entregas ni será encargado de ejecutar dichas fianzas o de remediar efectos de los atrasos en la ejecución de las obras. Así mismo AES no será responsable por retrasos atribuibles a actos de Dios.
- e) Las distribuidoras tendrán el derecho de descartar proveedores cuyos materiales no sean estandarizados o cuyos productos no estén en cumplimiento de los estándares nacionales aprobados por el regulador (SIGET). Lo anterior con el propósito de evitar el dilatamiento de los procesos de compra mas allá de las 8.1 semanas establecidas para la compra de las 11 familias de materiales.

#### **ALTERNATIVA 2, SECCION B: Administración de Almacenes exclusivos para Fomilenio**

Como se muestra en el diagrama de la figura 2, la segunda parte de ésta alternativa se relaciona con la administración de las compras por volumen efectuadas en Almacenes físicos independientes (separados de los que existen hoy para operación de la distribuidora) y administrados por la distribuidora. Esto implica que la Distribuidora tiene la responsabilidad 100% de la custodia de dichos materiales y de su administración (registro de ingresos/egresos, manejo, control de despachos y entregas, pago a proveedores, control de calidad, aseguramiento, movilización, etc). El uso del sistema SAP se considera dentro de la oferta, así como las instalaciones administrativas, servicios públicos y de comunicación (voz/datos).

#### **Manejo de la Alternativa 2**

El proceso descrito en la figura 2 implica que Fomilenio podrá supervisar el proceso de cotización seguido por la distribuidora para este caso especial y deberá aprobar las decisiones en acuerdo con la distribuidora en cuanto a asignar las órdenes de compra. Se designará un contacto único entre las partes y los horarios en los cuales se haran las reuniones de seguimiento del proceso.

Los almacenes serán operados por personal AES y estarán bajo supervisión de Fomilenio. La ejecución de las obras en cuanto a mano de obra no tiene variación respecto a la alternativa 1.

#### **Recursos y Horarios**

Los recursos destinados al proceso son 4 compradores especializados en las familias descritas y con conocimiento de mercado local, estándares nacionales, procesos de cotización, negociación y términos comerciales. Estos mismos recursos realizarían el proceso de cotización en el sistema SAP utilizando la cadena "From Request to Payment" de modo que queda un control y registro completo del proceso.

Para Almacenes, se destina un staff de 3 personas por Almacen (Jefe de Almacen, auxiliar y almacenista). Se considera además un supervisor de logística que atendería las operaciones Fomilenio en estos almacenes a nivel AES.

En la parte de ejecución de los proyectos de igual forma que en la alternativa 1 se consideran 2 supervisores de construcción dedicados 100% al proyecto y las responsabilidades de ambas partes (AES y Fomilenio) son las mismas de dicha alternativa.



8 DE 12





AES El Salvador  
 Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
 San Salvador, El Salvador C.A.  
 Tel: 503 2229 5593  
 www.aeselsalvador.com

Los niveles de esfuerzo para el proyecto están considerados dentro de la operación normal de AES y considera un horario de trabajo normal de 7:30 a 16:30. Cambios a estas premisas por parte de Fomilenio pueden resultar en cambios al presupuesto fijado en la propuesta actual.

Grupo	Responsabilidades Principales en el Proceso de Compra	
	FOMILENIO	AES
<b>Dirección ejecutiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar reportes de avance en la ejecución de la compra y recepción/entrega de materiales</li> <li>• Aprobar los cambios de alcance del proceso</li> <li>• Coordinar la ejecución de los planes de desembolsos por compras</li> </ul>	
<b>Supervisor Fomilenio y equipo de compras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobar TDRs</li> <li>• Definir proveedores</li> <li>• Proporcionar programa de entregas</li> <li>• Definir fianzas y porcentajes (parte de los TDR)</li> <li>• Definir contratos modelo (parte de los TDR)</li> <li>• Verificar criterios de asignación de ofertas</li> <li>• Aprobar asignación de ofertas</li> <li>• Generar reportes de avance de proceso de acuerdo a formatos Fomilenio</li> <li>• Acordar planes de desembolso a AES</li> <li>• Generar reportes de pago a AES</li> <li>• Ejecutar fianzas y acciones contra proveedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar TDRs, recibir propuestas, evaluarlas y asignarlas</li> <li>• Asegurar el cumplimiento de los estándares de materiales y equipos definidos por el regulador (SIGET)</li> <li>• Ejecutar las órdenes de compra</li> <li>• Acordar planes de desembolso</li> <li>• Dar seguimiento a las entregas</li> <li>• Informar a Fomilenio sobre atrasos en las entregas</li> <li>• Preparar para operar las bodegas exclusivas para Fomilenio</li> <li>• Generar reportes de status de órdenes de compra</li> <li>• Pagar y administrar el pago a proveedores</li> </ul>
<b>Supervisor Fomilenio y Jefes de Almacén</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditar recepción en Almacenes</li> <li>• Generar reportes de inventarios de acuerdo a formatos Fomilenio</li> <li>• Verificar devoluciones a Almacén</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionar los materiales y equipos y manejarlos en sistema, incluyendo su despacho a obras</li> <li>• Recibir la facturación de los proveedores</li> <li>• Custodiar materiales</li> <li>• Coordinar pruebas de materiales, numeraciones de equipos</li> <li>• Asignar contratistas y entregarles los materiales de acuerdo a la planificación definida</li> <li>• Recepcionar devoluciones</li> <li>• Generar reportes de inventarios</li> </ul>

**Tabla 5**  
**Responsabilidades AES-Fomilenio Alternativa 1**

**Entregables.**

- Proceso documentado de compras (TDRs, Ofertas, evaluaciones, Ordenes de compra, recepciones)
- Proyecto ejecutado en un 100% a satisfacción de Fomilenio



000283



AES El Salvador  
Calle El Embudo, Colonia San Antonio,  
Aguayo 1000000,  
San Salvador, El Salvador C.A.  
503 2578 9909  
www.aeselsalvador.com

- › Carpeta con detalles de Cierre de cada proyecto
- › Existencias sobrantes despues de finalización del proyecto

#### Tarifa de Administración.

Los honorarios de AES y el esquema de pagos respectivo serán de la forma siguiente:

Costo	One Time	Mensual hasta terminar Plan de entrega	Mensual hasta terminar el proyecto
<b>Sección A</b>			
Costo por realización del proceso de compra hasta generar Ordenes de Compra	\$ 22,229		
Costo de seguimiento a los planes de entrega		\$ 6,534	
<b>Sección B</b>			
Costo de Operación de los 2 Almacenes independientes así como Supervisor de Logística			\$ 23,073

Nota: Plan de entrega será definido por Fomilenio

**Tabla 6**  
**Tarifa Administrativa Alternativa 2**

AES emitira las facturas correspondientes por anticipado. La primera factura se hará 3 días después de la firma del acuerdo y corresponderá al costo One Time del proceso de compra. La segunda factura (mensual) se entregará 3 días después de que se coloque la primer orden de compra y así sucesivamente hasta que la ultima orden de compra sea recepcionada de acuerdo al plan de entrega de los proveedores y la primera factura por los almacenes se hará dos meses después del inicio del proceso de compra y así sucesivamente hasta finalizar la totalidad de proyectos de la fase II de electrificación rural de Fomilenio

Con respecto a las compras de materiales y equipos, Fomilenio emitirá un desembolso por el 100% del valor de las compras que apruebe a las distribuidoras de modo que éstas hagan los pagos a los proveedores. Dicho 100% puede darse alineado a un cronograma de desembolsos de acuerdo al programa de recepción que se establezca.

#### Mano de Obra.

La facturación de los entregables a nivel de mano de obra de proyectos individuales se realizará de la siguiente forma:

1. AES presentará los proyectos valuados a los costos mano de obra institucionalizados en sus acuerdos con proveedores y contratistas
2. Fomilenio reconocerá a AES el valor de esta mano de obra como monto fijo para ejecución.
3. Fomilenio proporcionara un adelanto del 20% del costo total de mano de obra de las obras que sean programadas para cada una de las fases a ejecutarse
4. El restante 80% se facturará contra entrega de los proyectos ejecutados en un 100% (pago por proyecto). Dicho pago se hará efectivo en un plazo no mayor a 20 días post recepción de las facturas respectivas por parte del Supervisor de Fomilenio.
5. Los montos considerados antes no considera ningún tipo de impuestos que apliquen.



### Valor Agregado

- › Enfoque orientado a la documentación de procesos
- › La ejecución es controlada de forma 100% independiente de las operaciones de la Distribuidora
- › Completo control sobre material y equipo, así como mano de obra (todo en SAP)
- › Costos fijos definidos en base a las ofertas de compra, y de mano de obra en base a precios de acuerdos prenegociados
- › Reportes de estado de proceso fieles y actualizados
- › Fomilenio supervisa con recursos optimizados

### Desventajas

- › No existen economías de escala
- › Al no existir homologaciones ni acuerdos previos de largo plazo, se requiere un control de calidad y cumplimientos de estándares lo cual puede implicar realizaciones de pruebas y certificaciones que pueden dilatar el proceso de compra
- › AES requiere ejecutar procesos de compliance y due dilligence para transacciones particulares las cuales presentan riesgos de dilatar el proceso cuando se obtienen advertencias en los sistemas de chequeo (lavado de dinero, denuncias penales, trafico, sospechas de involucramiento en actos de terrorismo, comercio relacionado con países con historial de terrorismo, corrupción, etc) o cuando los proveedores se niegan a dar información.
- › En el caso de proveedores internacionales, es probable que soliciten pagos por adelantado, cartas de crédito, garantías, pagos de aduana y tramites locales que complican la gestión de aprovisionamiento
- › El riesgo de incumplimiento por parte de los proveedores amenaza la ejecución en tiempo y puede representar litigios desgastantes
- › La solicitud de fianzas incrementa los costos
- › Los proveedores no registrados en maestro de proveedores SAP deben crearse previo a emitir una orden de compra, lo cual implica proceso de registro de cuentas electrónicas, registro de cuenta bancaria, registro fiscal, tipo de retención, etc.
- › Tiene un costo significativo en comparación a la alternativa 1

CONFIDENTIAL



En las oficinas de FOMILENIO, Ubicadas en el Boulevard del Hipódromo numero 442, Colonia San Benito, para las sesiones de negociación ocurridas los días 20,21,22,25 y 26 de mayo del presente año, del Contrato Marco para la Construcción de Nuevas Redes Eléctricas, Extensión de redes existentes y conexión de acometidas domiciliarias, estando presente por parte de FOMILENIO las siguientes personas: Raymundo Sisniega, Gerente de Electrificación Rural, Fernando Mercado, Asesor Financiero y José Antonio Ramos Chorro, como observador de MCC y por parte de las Empresas del Grupo AES(CAESS, S.A. de C.V., AES CLESA y CIA S. en C. de C.V., DEUSEM, EEO, S.A. de C.V.): Miguel Campos, Director de Proyectos Especiales; Humberto Lemus, Director de Compras; Erik Umanzor, Coordinador de Proyectos; Rodrigo Alas, Asesor Legal. Se procedió a definir los siguientes aspectos a partir de la propuesta presentada el día 15 de Abril de 2009:

1. Suministro de Materiales. Respecto de los dos mecanismos de provisión de materiales contenidos en la propuesta, a) Bajo el procedimiento actual que tiene el Grupo AES y b) Bajo licitación pública se informó que FOMILENIO optó por la provisión de materiales mediante la alternativa b).
2. Se acordó que FOMILENIO pagará al contratista por el cargo de administración y manejo para la realización de dos procesos de compras para la construcción del proyecto, bajo licitación pública que realizará el Contratista, la suma de TREINTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$30,000.00) más IVA. Por el primer proceso de compra la suma de VEINTIDÓS MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$22,000.00) más IVA. Por el segundo proceso de compra, el cual se iniciará una vez que FOMILENIO lo solicite por escrito, tendrá un costo de OCHO MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS AMÉRICA (\$8,000.00) más IVA.
3. Se convino que FOMILENIO pagará al contratista hasta MIL QUINIENTOS DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, (\$ 1,500.00) no incluye IVA por una publicación para cada uno de los procesos de licitación.
4. El seguimiento que realizará el contratista a la entrega de los materiales adjudicados en la licitación pública tendrá un cargo mensual de SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$6,534.00)- más IVA, hasta que finalice el seguimiento a la última orden de compra.
5. FOMILENIO designará un representante para que participe en el proceso de apertura, evaluación y adjudicación de los materiales y equipo a adquirirse.
6. En caso que algún proveedor en particular requiere de anticipo para iniciar el proceso de provisión, este anticipo debe contar con una garantía por el 100% y en ningún caso podrá exceder el 20% del monto de la oferta de dicho proveedor. Dichos desembolsos no serán garantizados por el contratista, y en caso de que FOMILENIO lo solicite, este correrá con todos los gastos y tramites conexos a las garantías solicitadas.
7. Por el almacenamiento, administración, manejo, control y seguros de los materiales, FOMILENIO pagará al contratista, la suma mensual de VEINTITRÉS MIL SETENTA Y TRES DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA -(\$23,073.00) -

más IVA. Estos pagos deberán ser realizados al cumplimiento de cada mes, en un plazo no mayor a veinte días después de presentada la factura correspondiente.

8. MANO DE OBRA. Los precios de mano de obra que se utilizarán para cuantificar los costos de cada uno de los proyectos de las órdenes de construcción, son los presentados por AES y los cuales se anexan al contrato marco.
9. La implementación del Contrato se realizará mediante órdenes de construcción resultantes de los diseños y presupuestos aprobados de conformidad a las Condiciones Técnicas del presente Contrato. Por lo tanto, los desembolsos de FOMILENIO al contratista serán hechos por orden de construcción para cada grupo de Proyectos.
10. Los desembolsos serán hechos de la siguiente manera:
  - a) Un pago del 10% del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada proyecto por concepto de gastos de movilización de cada proyecto que conforman la orden de construcción, dentro de los veinte (20) días hábiles posteriores a la entrega y aceptación de la Garantía de Gastos de Movilización y la factura correspondiente.
  - b) Un pago del 10% del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada proyecto contra la presentación y aprobación del diseño, presupuesto y plan de trabajo de cada orden de construcción, dentro de los veinte días hábiles posteriores a la entrega de la factura correspondiente.
  1.  
c) Pagos por obra construida: Se realizarán pagos mensuales correspondientes al 80% restante del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada proyecto que conforman la orden de construcción, dichos pagos serán realizados veinte días hábiles posteriores a la conclusión del proyecto y entrega de la factura. El proyecto es considerado concluido cuando haya sido energizado, los beneficiarios que accedieron a conectarse cuentan con el suministro de energía eléctrica, y que estén certificadas por el supervisor de FOMILENIO.

## 2. PLAZOS CONTRACTUALES.

Para el proceso de la provisión de Materiales el Contratista desarrollará los dos Procesos de licitación necesarios para la provisión de materiales en un tiempo aproximado de sesenta días calendario, considerando una participación de cuatro (4) oferentes para los (10) rubros de materiales clasificados. La entrega de los materiales por parte de los proveedores estará definida en el proceso de licitación y será de responsabilidad directa de estos.

El CONTRATISTA se terminará y entregará las obras que comprenden cada una de las Órdenes de Construcción, en el plazo de CIENTO VEINTE (120) días calendario, los cuales se podrán prorrogar por mutuo acuerdo entre las partes.

000280

### 3. GARANTÍAS

Se ha acordado que todas las garantías a presentarse por el contratista, serán únicamente sobre los valores de la mano de obra y costos indirectos.

Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato por el 10 % del valor del presupuesto de cada Orden de Construcción si esta es emitida por una Institución Bancaria y del 15% si es emitida por una Institución Financiera no bancaria autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero para este tipo de operaciones que cuente con una clasificación de riesgo de conformidad con la política que al respecto emita la MCC

La garantía por movilización será emitida por un Banco por el 100% del monto solicitado por este concepto.

### 4. COSTO TOTAL DE LOS PROYECTOS DE CADA ORDEN DE CONSTRUCCIÓN

El costo total de cada uno de los proyectos que integran la orden de construcción se calculará, como la suma del costo de mano de obra, mas el costo de materiales, mas el costo de implementación o indirecto.

Se entenderá como costo de implementación o indirecto, al veinticuatro por ciento de la sumatoria del costo de mano de obra y del costo de materiales. Esto se encontrara especificado en un anexo, el cual es formara parte integral del contrato marco.

### 5. CALCULO DEL VALOR DE CONTRATO

Fomilenio realizo una estimación del valor de contrato el cual se describe a continuación:

Monto Total de Contrato con IVA	\$33000,000.00
IVA	\$3796,460.18
Monto de Contrato sin IVA (Total Obras más logística)	\$29203,539.82
FOMILENIO 85% del monto de contrato sin IVA	\$24823,008.85
Contrapartida 15% del monto de contrato sin IVA	\$4380,530.97
Costo estimado de dólares por Kilometro para Línea Nueva	\$16,500.00
Monto Total para Inversión de líneas nuevas (1300 Km) sin IVA	\$21450,000.00
Monto Total para Inversión de extensiones de líneas sin IVA	\$7753,539.82
Costo estimado para la provisión de materiales (55%) sin IVA	\$16061,946.90
Costo estimado para la construcción de los proyectos (mano de obra e implementación) (45%) sin IVA	\$13141,592.92

Estos acuerdos se encontraran desarrollados con mayor detalle en el documento contractual que las partes firmaran.

En fe de lo anterior y sin más que hacer constar firmamos la presente Acta a las diecinueve horas y treinta minutos del veinticuatro de mayo de dos mil nueve.-



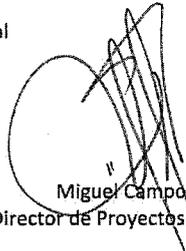
Raymundo Sisniega

Gerente de Electrificación Rural



Fernando Mercado

Asesor Financiero



Miguel Campos

Director de Proyectos Especiales



Humberto Lemús  
Director de Compras



Erik Contreras  
Coordinador de Proyectos



Rodrigo Alas  
Asesor Legal

000279

## Formulario de Garantía de Cumplimiento

GARANTÍA DE FIANZA DE FIEL CUMPLIMIENTO N.º: \_\_\_\_\_

Yo, (**Representante Legal del Banco**), mayor de edad, (**Profesión**) del domicilio de \_\_\_\_\_, actuando en nombre y representación de (**Nombre de la Aseguradora**) en mi calidad de \_\_\_\_\_, por medio del representante instrumento **OTORGO: I.** El [**nombre del Contratista**] (en adelante denominado "el Principal") ha celebrado el Contrato N.º [**insertar el número de referencia del contrato**] fechado [**insertar fecha**] con FOMILENIO, para la ejecución de [**nombre del contrato y breve descripción de las Obras**] (en adelante denominado "el Contrato"). **II.** Que la Sociedad que represento (**Denominación de la Aseguradora**), que en lo sucesivo se llamará "LA FIADORA", se constituye fiadora y principal pagadora a favor del Estado y Gobierno de la República de El Salvador, de (**nombre del Cliente**), ( domicilio) con Numero de Identificación Tributarias (**numero**), **constituyendo en esta acto FIANZA MERCANTIL de FIEL CUMPLIMIENTO hasta por la suma de de** \_\_\_\_\_ para garantizar el fiel cumplimiento **de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo de (nombre de Cliente) del contrato descrito en este Romano I. III.** Dicha suma se pagará, al recibir primera reclamación por escrito acompañada del informe escrito donde se establezca que el Principal ha contravenido sus obligaciones contractuales, sin que sea necesario que presente pruebas o argumentos para su solicitud de las sumas especificadas a ese respecto. **IV.** Esta fianza se otorga para el plazo de \_\_\_\_\_ contado a partir del día \_\_\_\_\_. La garantía caducará una vez transcurridos los veintiocho (28) días desde la fecha de emisión del **Certificado de Cumplimiento. V.** Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes relativas a las Garantías a Demanda, Publicación N.º 458 de la ICC, a excepción del Subpárrafo (ii) del Subartículo 20(a) que se excluye en el presente. **VI.** Para los efectos legales de esta obligación. (**Nombre de la Aseguradora**), señala como domicilio especial el de la ciudad de San Salvador, a cuyos tribunales se somete y renuncia al beneficio de excusión de bienes, al derecho de apelar del decreto de embargo, de la sentencia de remate y cualquier providencia apelable que dicte en el juicio correspondiente, al derecho de exigir garantías al depositario de los bienes embargados, que será designado por el Estado relevando a quien se nombre de la obligación de rendir garantías, siendo por cuenta de la fiadora las costas procesales, aunque conforme a las reglas generales no fueren condenado a ella. En fe todo lo anterior (**Nombre del Banco**), emite la presente garantía de buena obra en la ciudad de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
(**Aseguradora**)

\_\_\_\_\_  
[firma(s)]

(Auténtica)

000277

## Formulario de Garantía Bancaria para Anticipo

GARANTÍA DE ANTICIPO N.º: \_\_\_\_\_

Yo, **(Representante Legal del Banco)**, mayor de edad, **(Profesión)** del domicilio de \_\_\_\_\_, actuando en nombre y representación de **(Nombre del Banco)** en mi calidad de \_\_\_\_\_, por medio del representante instrumento OTORGO: I. El **[nombre del Contratista]** (en adelante denominado "el Principal") ha celebrado el Contrato N.º **[insertar el número de referencia del Contrato]** fechado **[insertar fecha]** con FOMILENIO, para la ejecución de **[nombre del contrato y breve descripción de las Obras]** (en adelante denominado "el Contrato"), de acuerdo con las condiciones del referido Contrato, se debe realizar un adelanto por una suma de **[importe en cifras] [importe en letras]** contra la garantía de anticipo. II. Que la Sociedad que represento **(Denominación del Banco)** constituye FIANZA DE ANTICIPO por cuenta del (nombre de contratista) a favor de FOMILENIO, hasta por la suma de \_\_\_\_\_ para garantizar Anticipo a **(naturaleza y objeto del anticipo)**, por medio del cual nos obligamos irrevocablemente a pagar FOMILENIO cualquier suma que no sobrepase la cuantía de esta fianza una vez recibida la reclamación por escrito acompañada del informe escrito donde se establezca que el Principal no ha cumplido con sus obligaciones conforme a las condiciones del Contrato debido a que el Principal utilizó el anticipo para otros fines diferentes de los costes de movilización con respecto a las Obras. II. Todas las reclamaciones y los pagos de acuerdo con esta garantía se realizarán siempre y cuando el Principal haya recibido el anticipo al que se hace referencia anteriormente. III. El importe máximo de esta garantía deberá reducirse progresivamente por el importe del anticipo amortizado por el Principal. IV. Esta Fianza se otorga para el plazo de \_\_\_\_\_ contados a partir del día \_\_\_\_\_. Así mismo, esta garantía caducará una vez que se reciba una copia del Certificado de Pago a Cuenta donde se indique que se ha certificado para el pago un [ ]<sup>1</sup> por ciento del Precio Contractual. Toda reclamación de pago de acuerdo con esta garantía debe ser recibida en nuestras oficinas a más tardar en la fecha de vencimiento o caducidad de la garantía o con anterioridad a ésta. V. Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes relativas a las Garantías a Demanda, de la Publicación N.º458 de la ICC. VI. Para los efectos legales de esta obligación. **(Nombre del Banco)**, señala como domicilio especial el de la ciudad de San Salvador, a cuyos tribunales se somete y renuncia al beneficio de excusión de bienes, al derecho de apelar del decreto de embargo, de la sentencia de remate y cualquier providencia apelable que dicte en el juicio correspondiente, al derecho de exigir garantías al depositario de los bienes embargados, que será designado por el Estado relevando a quien se nombre de la obligación de rendir garantías, siendo por cuenta de la fiadora las costas procesales, aunque conforme a las reglas generales no fueren condenado a ella. En fe todo lo anterior **(Nombre del Banco)**, emite la presente garantía en la ciudad de San Salvador, \_\_\_\_\_ (fecha) \_\_\_\_\_.

(Banco)

\_\_\_\_\_  
[firma(s)]

(Auténtica) \_\_\_\_\_

[firma(s)]

<sup>1</sup> El porcentaje que aparece en el formulario de garantía de anticipo debe coincidir con el porcentaje insertado en la Subcláusula 14.2 del Apéndice a la Oferta.

**FOMILENIO**

**Gobierno de El Salvador**

**FONDO DEL MILENIO (FOMILENIO)**

**MCA – EL SALVADOR**

**CONDICIONES TÉCNICAS**

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVAS LÍNEAS  
Y EXTENSIÓN DE REDES**

Financiados por

**LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

A través de

**La Corporación del Reto del Milenio**

**Washington, D.C.**

**San Salvador, Mayo 2009**

000275

---

## Índice

1.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	1
2.	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	2
3.	ALCANCE DE LOS TRABAJOS .....	2
4.	DISEÑO.....	3
5.	CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN .....	4
6.	SELECCIÓN DEL CONDUCTOR.....	4
7.	SELECCIÓN DE ESTRUCTURAS .....	5
8.	LOCALIZACIÓN DE VIVIENDAS .....	5
9.	PERMISOS Y DERECHO DE PASO.....	5
10.	PRESUPUESTO DEL PROYECTO .....	5
11.	PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN.....	6
12.	PLANOS.....	6
13.	PRESENTACIÓN DE LOS PLANOS .....	7
14.	APROBACIONES.....	8
15.	MATERIALES, EQUIPOS Y EJECUCIÓN DEL TRABAJO. ....	9
16.	SUMINISTRO DE MATERIALES.....	10
17.	DESCRIPCIÓN DE ESTRUCTURAS MATERIALES Y EQUIPOS.....	11
18.	CONSTRUCCIÓN.....	11
19.	CONEXIÓN DE ACOMETIDAS DOMICILIARES BIFILARES.....	12
20.	DIRECCIÓN TÉCNICA. ....	12
21.	PERSONAL ESPECIALIZADO Y CALIFICADO .....	12
22.	PROGRAMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL .....	12
23.	LICENCIA E IMPACTO AMBIENTAL .....	13
24.	SUELOS .....	13
25.	DESMOVILIZACIÓN.....	13

---

<b>26.</b>	<b>SUPERVISIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>13</b>
<b>27.</b>	<b>SUBCONTRATOS.....</b>	<b>14</b>
<b>28.</b>	<b>SUPERVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD .....</b>	<b>15</b>
<b>29.</b>	<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....</b>	<b>15</b>
<b>30.</b>	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.....</b>	<b>15</b>
<b>31.</b>	<b>INFORMES .....</b>	<b>16</b>
<b>32.</b>	<b>RECEPCIÓN DE LAS OBRAS Y ACEPTACIÓN FINAL.....</b>	<b>17</b>
<b>33.</b>	<b>INSPECCIÓN DE OBRAS .....</b>	<b>17</b>
<b>34.</b>	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>35.</b>	<b>COSTO DE IMPLEMENTACIÓN Y CONTRAPARTIDA .....</b>	<b>17</b>
	<b>ANEXO N° 1 - HOJA DE DATOS DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO</b>	<b>20</b>
	<b>ANEXO N° 2 - CUADRO DE PROPUESTA .....</b>	<b>21</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>23</b>

---

## Condiciones Técnicas

### 1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La Sub-Actividad de Electrificación Rural se enmarca dentro del Proyecto de Desarrollo Comunitario, su objetivo es Satisfacer las necesidades energéticas de 94 municipios de la zona norte el brindando acceso a los residentes de la zona norte a los Servicios de Energía Eléctrica mediante las siguientes metas:

Extensión de nuevas redes eléctricas; 19,500 Conexiones a Nuevas Líneas Eléctricas (1,385 kilómetros de líneas nuevas de distribución)

Conexión de nuevos servicios a redes eléctricas existentes. 25,000 Conexiones de Nuevos Servicios a Redes Existentes, mediante la extensión o modificación de la red eléctrica existente o la conexión directa de los beneficiarios que encontrándose frente a una red existente, no se haya podido conectar.

Los trabajos para alcanzar las metas anteriormente mencionadas consisten en el diseño, construcción operación y mantenimiento de aproximadamente 1300 kilómetros de nuevas líneas Eléctricas de distribución, las extensiones de redes existentes y la conexión de las acometidas domiciliarias bifilares relacionadas con las líneas a construir.

Para el diseño y construcción de líneas nuevas de distribución se cuentan con prediseños los cuales reflejan únicamente estimaciones de la trayectoria o ruta de las líneas de distribución, la cantidad estimada de longitudes de líneas, cantidad y capacidad de transformadores y cantidad de beneficiarios a conectar.

Para el diseño y construcción las extensiones de redes existentes de distribución se cuentan un listado de los proyectos los cuales reflejan únicamente la ubicación de los lugares, el número de referencia y capacidad del transformador existente más cercano al lugar de los trabajos y el nombre de los posibles beneficiarios a conectar.

Es responsabilidad del contratista desarrollar los diseños con todos sus componentes, tales como: altura y tipo de postes, estructuras, conductores, transformadores, etc. Cada punto de la línea en el cual se instalará un poste y sus estructuras respectivas deberá estar geo-referenciado, esta información será presentada en un plano. Adicionalmente deberá determinar la cantidad de nuevos servicios eléctricos asociados a los proyectos, indicando el nombre del jefe de familia, toda esta información deberá ser presentada en una hoja anexa al plano, en formato Excel 2003 como se muestra en Sección I FORMULARIOS anexo N° 1.

El contratista elaborará el diseño del proyecto tomando como referencia los prediseños (para nuevas líneas) y listado de proyectos (extensiones de red) que serán proporcionados por FOMILENIO. los cuales deberán ser revisados y analizados cuidadosa y exhaustivamente con el propósito de complementar, ampliar o mejorar la información proporcionada, de tal forma que

000272

---

en el diseño se encuentren detalladas todas las obras que requieran las líneas de distribución para garantizar su seguridad, durabilidad, funcionalidad y eficiencia; así como también todos los trabajos y obras no expresamente contempladas pero necesarias para la construcción y el buen funcionamiento de las líneas de distribución, todo esto acorde a lo requerido en los documentos contractuales y las regulaciones técnicas definidas por SIGET.

Es de absoluta responsabilidad del contratista, desarrollar un diseño que refleje los requerimientos y necesidades reales de los trabajos, el cual será revisado y aprobado por FOMILENIO, para luego ser implementado en la construcción de las líneas de distribución. La revisión de FOMILENIO no libera al CONTRATISTA de ninguna responsabilidad por cambios técnicos necesarios, durante la ejecución.

Durante y posteriormente a la construcción y energización de los proyectos, tanto para la construcción de nuevas líneas como en el caso de las extensiones de la red existente el contratista deberá realizar las conexiones de las acometidas domiciliarias bifilares de los nuevos servicios eléctricos de aquellos beneficiarios que accedieran al servicio. Servirá de base para esta actividad los listados de los beneficiarios que se hayan identificados en la etapa de diseño y construcción.

En el caso de las extensiones de la red existente cuando no haya que realizar modificaciones o ampliaciones a la red y el trabajo se limite a las conexiones de las acometidas domiciliarias bifilares de los nuevos servicios eléctricos de beneficiarios que se encuentren a una distancia aproximada de 25 metros, los nombres de los beneficiarios serán proporcionados por FOMILENIO pagado el costo de conexión por FOMILENIO de acuerdo a la legislación vigente.

Los presupuestos, tanto para la construcción de nuevas líneas como en el caso de las extensiones de la red existente, deberán ser presentados según el formulario cuadro de presupuesto que se muestra en el anexo N° 2., en el cual se detallarán los volúmenes de obra a construir. La presentación de los diseños para revisión y aprobación de FOMILENIO no exime de ninguna responsabilidad al contratista por omisiones de obras necesarias para el adecuado funcionamiento del proyecto y alcance de la cantidad de beneficiarios indicados en el prediseño, por lo tanto, no se reconocerán incrementos en el monto ni el tiempo contractual en este concepto.

## **2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA**

Los proyectos están localizados en los 94 Municipios de la zona norte.

## **3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos incluyen diseños, ingeniería de detalle, adquisición de materiales y equipos, seguridad ocupacional, control de calidad, señalizaciones de protección, y todas las obras necesarias para la construcción de las líneas de distribución, así como la energización de las líneas, conexiones

---

domiciliares, operación y mantenimiento de las mismas, además de todas las actividades colaterales que no se listan en la presente pero que son necesarias para llevar los trabajos a su finalización total.

#### **4. DISEÑO**

El diseño, tanto para la construcción de nuevas líneas como en el caso de las extensiones de la red existente deberá ser realizados tomando en consideración las mejores prácticas de ingeniería y los acuerdo siguientes:

- Acuerdo N° 29-E-2000 SIGET, Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Acuerdo N° 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica"
- Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos".
- Acuerdo No. 93-E-2008 " Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión".

REFERENCIA: "NORMATIVAS"

Página web:<http://www.siget.gob.sv>,

Para la elaboración de los diseños de los proyectos de electrificación rural, el Contratista deberá, sin limitarse a lo establecido, desarrollar los siguientes alcances:

1. Con la información de los pre-diseños, el Contratista deberá coordinar con la Municipalidad los lugares a electrificar para:
  - Confirmar en el campo la información proporcionada por FOMILENIO.
  - Verificar la propiedad de la línea a la cual se conectarán los proyectos.
  - Identificar beneficiarios en el trazo del proyecto.
  - Proceder a realizar los diseños de los proyectos.
  - Verificar que los alcances propuestos en el pre-diseño estén dentro del objetivo de FOMILENIO, que es brindar energía a quienes no tienen este servicio.
2. Visitas al sitio: El Contratista está obligado a visitar el sitio las veces que sea necesario, para garantizar que las etapas de diseño y construcción se están orientando para obtener los objetivos del contrato y se asegurará que cada uno de los especialistas que participarán en el diseño y la construcción de las actividades contempladas en el proyecto, hayan visitado el sitio y tenga la información necesaria previa al inicio de las actividades.
3. Suelos: Se verificará las características de los suelos y se determinará el tipo de suelo del lugar, a fin de considerar los costos asociados a las excavaciones para postes y retenidas e incluirlos en su propuesta.

000271

4. El Contratista deberá ubicar los proyectos de electrificación de la siguiente forma:
- Nombre del proyecto y coordenadas del lugar identificado por las coordenadas tomadas con GPS del punto de entronque y todos los postes con sus respectivas estructuras.
  - Deberá determinar la propiedad, voltaje y número de fases de la línea a la cual se conectará.
  - Número de viviendas a ser electrificadas, ubicarlas en el plano e identificarlas con el nombre del jefe de familia.
  - Ubicación de escuelas y unidades de salud, con su respectivo nombre y coordenadas.
  - Otro tipo de información geográfica calles, carreteras de acceso.
  - Coordenadas de cada punto de la línea en el cual se instalará un poste y sus estructuras respectivas.
  - Trazo y distancias de la línea de distribución.
  - El Contratista deberá indicar en el diseño los puntos de conexión para líneas futuras.

Las distancias entre cada uno de los puntos deberán ser determinadas mediante la utilización de equipos de medición, en los cuales su margen de error no supere los 10 cm por cada 100 metros. Con el uso de un GPS se deberá determinar la ruta, la distribución propia de las comunidades, las coordenadas del punto de conexión de la red, de cada punto donde se instalen los postes y estructuras. La presentación del diseño con sus puntos, realizado con el GPS será en formato digital de AUTOCAD 2002 y Excel 2003. La longitud de la línea será la longitud del conductor neutro.

## 5. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN

La localización de los transformadores deberá ser en el centro de carga de las viviendas de acuerdo a la distribución de éstas y su capacidad deberá ser calculada de la siguiente forma:

Capacidad transformador <sup>1</sup> = No de Viviendas * FC * Fc * FS * Dm		
FC =	Factor de carga =	0.7
Fc =	Factor de Coincidencia =	0.53
FS =	Factor de Seguridad =	1.2
Dm =	Demanda de la vivienda =	500 W

1: Formula estándar de El Salvador para el cálculo de la capacidad de los transformadores en el caso que el transformador resultante del cálculo fuera un transformador de 10 KVA por efectos de estandarización de los equipos y para no limitar posibles crecimientos se instalara uno de 15 KVA .

## 6. SELECCIÓN DEL CONDUCTOR

Para la línea primaria y neutro el conductor que se utilizará será ACSR No. 2, para el secundario se utilizará conductor de aluminio No. 2 WP, para transformadores de 15 KVA 25 KVA

---

## 7. SELECCIÓN DE ESTRUCTURAS

La selección de las estructuras a ser utilizadas en el diseño, será según el Acuerdo N° 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica".

## 8. LOCALIZACIÓN DE VIVIENDAS

Una vez determinada la ruta de la línea se deberá ubicar en un plano mediante apreciación; la distribución de las viviendas su cantidad, el nombre del beneficiario, accesibilidad y dispersión. Además, se deberá presentar un listado de las familias beneficiarias del proyecto

## 9. PERMISOS Y DERECHO DE PASO

La infraestructura del los sistemas de distribución (postes, transformadores, y otro equipo), deberán ser diseñados dentro del derecho de vía de las calles existentes o cualquier otro terreno que posee el Estado o las municipalidades. En el caso de existir la necesidad de que la línea pase por una propiedad privada, el contratista deberá adquirir el derecho de paso apoyándose en la municipalidad, para la obtención de estos este documento podrá ser autenticado por un notario y presentado a FOMILENIO para su aprobación, antes de que la construcción en este zona inicie. En los casos cuando el derecho de paso por la propiedad privada no se autoriza, el contratista deberá ajustar los diseños y plantearse rutas alternas. No se permitirá la conexión de los proyectos a líneas particulares si no existe un permiso previo del propietario y la línea se encuentre en perfecto estado.

## 10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El contratista en base al diseño de la línea, deberá determinar su costo y presentarlo de acuerdo al formulario cuadro de presupuesto que se muestra en el anexo N° 2 y 3. Dicho costo servirá de base para la presentación de su propuesta económica. Para completar el formulario, el contratista tendrá en consideración los siguientes aspectos:

- Considerar el costo vigente acordado por SIGET por conexión de acometidas domiciliarias bifilares, no importando si la conexión se realiza en un municipio de pobreza extrema, alta, media y baja.
- En el espacio designado al código, deberá poner el código de la estructura según la designación de la SIGET.
- En el espacio designado al nombre de la estructura, deberá poner el nombre de la estructura según la designación de la SIGET.
- En el espacio designado al código, deberá agregar si en la instalación de la estructura se hará con pernos o abrazaderas. La instalación de la estructura deberá de realizarse con pernos. La utilización de la abrazadera será cuando el perno sea imposible de utilizar., tal es el caso de los postes metálicos, ya que no tienen los agujeros para pernos.
- Es indispensable que se visite el lugar para que se incluyan y estimen todos aquellos costos asociados a la ejecución del proyecto, tales como poda, brecha, remociones de instalaciones eléctricas existentes que obstaculicen las obras a realizar, etc. Si estos costos no son incluidos en

000270

---

la propuesta, no se podrán cobrar posteriormente como obra adicional.

- Las propuestas presentadas, deberán apegarse a las estructuras plasmadas en el diseño.
- En el caso de que no se incluya algún costo de las obras consideradas en el diseño, este no será pagado, ya que será un error imputable a la falta de revisión de información por parte del Contratista.
- Deberá de verificarse que las cantidades que aparecen en esta propuesta, correspondan con los plasmados en el diseño. En el caso de que una cantidad de la propuesta no concuerde con el del diseño, la que prevalecerá será la del diseño.
- Cuando existan líneas existentes, FOMILENIO reconocerá los costos de las obras, a partir de los cien metros cuando en estos tramos se encuentre viviendas a conectar, de acuerdo a la normativa vigente, caso contrario FOMILENIO correrá con los costos totales de las obras.
- FOMILENIO reconocerá los costos por conexión de servicios domiciliarios bifilares, de acuerdo a la normativa vigente.
- El contratista deberá tomar en consideración para la realización de los diseños y presupuestos los Acuerdo No. 93-E-2008" Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión". de la SIGET de tal forma que deberá detallar en estos el volumen de obra que en virtud de los acuerdos le obliga a cubrir.
- En el caso que en el período transcurrido entre el diseño aprobado por FOMILENIO y la construcción surgiesen obstáculos que impidan la construcción como fue planificada originalmente se procederá a replantear su diseño y presupuesto para su aprobación-

## **11. PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN.**

Se deberá mantener en la obra un juego de planos y una bitácora. Esta última será proporcionada por el Contratista donde se anotarán los hechos relevantes en la obra. La construcción de la línea deberá realizarse de acuerdo a los planos de diseño, cualquier modificación deberá contar con una autorización escrita por parte del Supervisor FOMILENIO.

## **12. PLANOS**

Todos los planos que se produzcan como parte del proyecto en cualquiera de sus etapas, deberán dibujarse en AUTOCAD versión 2002.

Los archivos electrónicos que se entreguen a FOMILENIO deberán contener la versión 2002 de AUTOCAD, listos para impresión, en el caso de planos y para otra documentación formatos Word 2003 o Excel 2003 listos para impresión (sin protecciones de ninguna naturaleza).

Los planos de diseño y planos cómo construidos, memorias de cálculo, presupuestos y documentos impresos que se produzcan durante el proceso de diseño y construcción de los proyectos deberán estar

---

debidamente firmados por el contratista.

### **13. PRESENTACIÓN DE LOS PLANOS**

Los planos deberán incluir, sin limitarse a ello, la siguiente información:

- Esquema de ubicación con suficiente detalle informativo
- Punto de entronque.
- Diagrama de la red eléctrica de distribución a ser construida.
- Nombres de calles, avenidas, polígonos, pasajes, distribución y numeración de los lotes, accesos al proyecto.
- Ubicación de las viviendas beneficiadas, así como el nombre del jefe de familia que contratará el servicio.
- Referencia de la ubicación de escuelas e Iglesias, Unidades de Salud, canchas de fútbol, etc.
- Accidentes geográficos relevantes, ríos, carreteras de acceso.
- Cuadro de simbología de acuerdo a las normativas vigentes.
- Postes con sus respectivas estructuras.
- Retenidas.
- Cuadro indicando estructuras, postes, distancias, el punto de ubicación y coordenadas de acuerdo a las normativas vigentes.
- Líneas primarias, secundarias y combinadas primarias / secundarias con su respectiva simbología
- Cuadro indicando conductor y longitud.
- Ubicación de transformadores y su capacidad.
- Presentar para cada transformador el listado de los usuarios a ser conectados.
- Cuadro de demanda de transformadores y distribución de carga planificada, cálculo de la capacidad del Transformador.
- Indicar el Norte.
- Membrete conteniendo Nombre del Proyecto, Cantón, Comunidades, Municipio, Departamento, fecha de diseño y construcción, Empresa quién lo diseña, firma y sello de la empresa y de profesional responsable, indicar "PLANO COMO DISEÑADO O COMO CONSTRUIDO"

Los planos deben ser georeferenciados, caso contrario presentar dibujos con coordenadas y rumbo e indicar la aplicación informática en la cual fueron elaborados.

Con el objeto de que los archivos de las georeferencias de los puntos del trazo de la línea e información básica de los caseríos sean desplegados en un sistema de información geográfico la información deberá ser presentados en forma digital con formatos Excel, adicionalmente deberá proporcionar la información base para lo cual deberá preparar los modelos de los reportes con anterioridad a la presentación de los informes al supervisor para su aprobación.

Requerimientos:

- Escala 1: 1000 ó 1: 500,
- Medidas de impresión: ISO A1 ó ISO A2
- Programa : AUTOCAD 2002
- Nº de copias: tres

000269

## 14. APROBACIONES.

### ADQUISICIONES DE MATERIALES

FOMILENIO participará en el proceso de apertura, evaluación y adjudicación de los materiales y equipo a adquirirse y tendrá durante todo el proceso el derecho de voz y voto.

Los documentos de Licitación, Especificaciones Técnicas y Cantidad de Materiales (que definara FOMILENIO) deberán ser aprobados antes de la publicación de la licitación.

Después de haber finalizado los procesos de licitación de material realizados por el contratista, se presentaran a FOMILENIO, los cuadros con las asignaciones y montos por proveedor con las programaciones de entrega;

Una vez que el Contratista haya recibido y certificado que los materiales y equipos ofertados cumplen con las especificaciones técnicas requeridas remitirá a FOMILENIO el informe respectivo para su aprobación

### PLANOS

Los archivos electrónicos que se entreguen a FOMILENIO deberán contener la versión (mínimo) versión 2002 de AUTOCAD, listos para impresión, en el caso de planos y para otra documentación formatos (versión mínima) Excel 2003 listos para impresión (sin protecciones de ninguna naturaleza) los cuales se detallan a continuación.

**El detalle mínimo de los documentos a presentar para la aprobación de los diseños son:**

DESCRIPCIÓN	Cantidad de Documentos Impresos	Archivo Electrónico (Programa)
Plano	3	AUTOCAD
Cuadro de estructuras, postes, distancias, el punto de ubicación y coordenadas de acuerdo a las normativas vigentes.	3	Excel
Cuadro de conductores y longitudes.	3	Excel
Ubicación de transformadores y su capacidad (Referenciado al punto de instalación).	3	Excel
Cuadro de demanda de transformadores, cantidad de usuario conectados a cada transformador y distribución de carga planificada, cálculo de la capacidad del Transformador.	3	Excel
Listado de posibles beneficiarios	3	Excel

## PRESUPUESTOS

Los archivos electrónicos que se entreguen a FOMILENIO deberán contener la versión (mínimo) Excel 2003 listos para impresión (sin protecciones de ninguna naturaleza) los cuales se detallan a continuación.

**El detalle mínimo de los documentos a presentar para la aprobación de los presupuestos son:**

DESCRIPCIÓN	Cantidad de Documentos Impresos	Archivo Electrónico (Programa)
Presupuesto en formato solicitado anexo N° 2. por cada de obra	3	Excel
Lista de materiales a utilizar	3	Excel

## 15. MATERIALES, EQUIPOS Y EJECUCIÓN DEL TRABAJO.

Todos los trabajos de diseño, construcción y suministro de materiales y equipos de líneas deberán ser realizados de acuerdo con las normas vigentes de la SIGET:

- Acuerdo N° 29-E- SIGET, Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Acuerdo N° 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica"
- Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos".

**Ver: Estándares de construcción de líneas de distribución SIGET**

**Página web:** <http://www.siget.gob.sv> Electricidad: Sección normativas.

Todos los materiales y equipos serán completamente nuevos y suministrados por fabricantes o proveedores de larga experiencia en el ramo y cumplir con los estándares de la SIGET. Los fabricantes de los equipos es deseable pero no indispensable que cuente con un representante autorizado en el país, con el objeto de garantizar la calidad de los mismos, brindar asistencia técnica si fuese necesario.

Todo equipo y material defectuoso o dañado, durante su recepción, almacenaje, manipulación o transporte será reemplazado a la entera satisfacción de FOMILENIO.

000268

---

Todo equipo y material defectuoso o dañado, durante su instalación, será reemplazado a la entera satisfacción de FOMILENIO.

Todos los equipos, materiales, accesorios y estructuras serán almacenados manipulados e instalados de acuerdo a las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

Todo el equipo a ser instalado y suministrado por el contratista deberá ser tropicalizado.

## **16. SUMINISTRO DE MATERIALES**

Para el suministro de materiales, de estos proyectos el Contratista deberá promover una licitación pública entre las empresas proveedores de materiales para líneas de distribución.

Los resultados obtenidos de esta licitación se adjudicaran de acuerdo a una evaluación técnica y económica ponderada que cumpla con las especificaciones técnicas y condiciones de calidad y desempeño.

Las empresas distribuidoras proporcionarán y mantendrán una efectiva supervisión de control de calidad de los materiales. El control de calidad será de absoluta responsabilidad de estas.

Todos los materiales y equipos serán completamente nuevos y suministrados por fabricantes o proveedores de larga experiencia en el ramo y cumplir con los estándares de la SIGET.

Los fabricantes de los equipos es deseable pero no indispensable que cuente con un representante autorizado en el país, con el objeto de garantizar la calidad de los mismos. En el caso de los transformadores deberán ser de alta eficiencia y presentar una certificación con los datos técnicos la cual es extendida por el fabricante.

Para el caso de la pernería, los proveedores estarán obligados a MUESTREAR y presentar al menos 2 pruebas de laboratorio (esfuerzo y espectrometría) DEL LOTE DE PERNOS A SUMINISTRAR. La primera deberá provenir de los laboratorios de la UCA, UES o Padre Arrupe, y la segunda provista por CORINCA.

Todo el equipo a ser instalado y suministrado por el contratista deberá de garantizar su calidad, resistencia mecánica, dimensiones y desempeño de acuerdo al proceso de \_homologación.

Las empresas distribuidoras serán responsables de la administración de los almacenes. y serán supervisadas periódicamente por el personal de FOMILENIO asignado para tal actividad. Serán responsables además de: resguardar los materiales en forma segura, entregarlo a los contratistas y llevar todo el control de ingreso y egreso de los mismos. Se acuerda entre ambas partes hacer una planificación conjunta de las entregas de materiales a Almacenes FOMILENIO en base al espacio disponible en almacenes y la programación de obra.

Las empresas distribuidoras, deberá permitir que los funcionarios, ingenieros y demás expertos que envíe FOMILENIO, inspeccionen en cualquier momento los almacenes, y revisen los registros y documentos que FOMILENIO estime pertinente conocer en el cumplimiento de su misión. Dichas visitas serán coordinadas con el Supervisor de las empresas distribuidoras para efectos de planificación de horarios y de trabajo y éstas deberán prestar la más amplia colaboración a los representantes de FOMILENIO.

---

Cuando haya necesidad de traslados de materiales entre bodegas FOMILENIO por inexistencia de materiales en algunas de ellas FOMILENIO reconocerá el costo del transporte de mutuo acuerdo a precio de mercado.

## **17. DESCRIPCIÓN DE ESTRUCTURAS MATERIALES Y EQUIPOS**

El Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos". Contiene las especificaciones técnicas de las; estructuras, materiales y equipos normalizados por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones, para la utilización en la construcción de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica.

Asimismo complementa el Acuerdo 66-E-2001, referente a los Estándares para la Construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica, y al Acuerdo 29-E-2000, referente a las Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las Instalaciones de Distribución Eléctrica.

Las distribuidoras de energía eléctrica y las empresas dedicadas a la construcción y diseño de instalaciones de distribución de energía eléctrica, deberán cumplir con lo establecido en la Ley General de Electricidad y su Reglamento y con los requerimientos de las Normativas emitidas por la SIGET.

Será responsabilidad del contratista asegurar el cumplimiento de las especificaciones referidas.

## **18. CONSTRUCCIÓN**

El Contratista deberá tener en cuenta todas aquellas normas y códigos, considerando que se aplicará la revisión o edición más reciente publicada hasta la fecha de someter las propuestas.

El Contratista estará obligado a adquirir, entender y aplicar los ACUERDOS:

- Acuerdo N° 29-E- SIGET, Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Acuerdo N° 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica"
- Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos".
- Acuerdo No. 93-E-2008 " Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión".

**Ver: Estándares de construcción de líneas de distribución SIGET**

**Página web:** <http://www.siget.gob.sv> Electricidad: Sección normativas.

Todo el trabajo deberá ser ejecutado de acuerdo a los planos, y a las buenas prácticas de ingeniería, empleando para tal fin, la herramienta, equipos de construcción y el personal especializado bajo la dirección de un jefe de grupo competente y capacitado para el nivel de dificultad de la obra.

Será responsabilidad del Contratista el estudiar todos los planos y las especificaciones y deberá

000267

---

familiarizarse con el trabajo. Deberá coordinar los trabajos para no causar interferencias antes de instalar cualquier estructura o equipos.

## **19. CONEXIÓN DE ACOMETIDAS DOMICILIARES BIFILARES**

Toda conexión de acometidas debe cumplir con lo establecido en las Normas emitidas por SIGET, específicamente en lo relativo a las acometidas y mediciones.

El Contratista estará obligado a adquirir y aplicar los ACUERDOS:

- Acuerdo N° 29-E- SIGET, Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Acuerdo N° 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica"
- Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos".
- Acuerdo No. 93-E-2008 " Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión".

El contratista deberá ejecutar los trabajos de conexión domiciliar a cada una de las viviendas en el proyecto que desarrolle, lo que incluirá su acometida y medidor, será necesario que en el inicio de la ejecución de los trabajos del proyecto el Contratista promueva entre los beneficiarios, que éstos realicen sus instalaciones eléctricas internas y los trámites requeridos con el fin de que antes de finalizar el proyecto éstos cuenten con toda la documentación necesaria para ser conectados.

Es necesario que el Contratista presente el listado de los beneficiarios que cumplan con los requisitos exigidos por SIGET para la conexión de servicios domiciliarios.

## **20. DIRECCIÓN TÉCNICA.**

El Contratista está obligado a mantener todo el personal necesario para ejecutar la obra contratada en el plazo y con la calidad requerida en los documentos contractuales y en las presentes condiciones técnicas. Estará también obligado a mantener en la obra de acuerdo a la región y rutas de proyectos definidas por el interesado, personal con la capacidad y experiencia suficientes para ejercer las funciones de vigilar los trabajos de diseño y construcción y cumplir las indicaciones del Supervisor, para intervenir en la ejecución de todas las operaciones técnicas, y comprobar la conformidad de las mismas con las estipulaciones del contrato. Tendrá bajo su responsabilidad las funciones de dirección y administración propias del trabajo de campo.

## **21. PERSONAL ESPECIALIZADO Y CALIFICADO**

Cuando, debido a la naturaleza de los trabajos a ejecutar, se requiera la participación de personal especializado o calificado; el Supervisor podrá en cualquier momento exigir al Contratista, las pruebas que acrediten la idoneidad de dicho personal. El Contratista está obligado a proporcionar el personal profesional, técnico y administrativo, así como los recursos e insumos establecidos en su propuesta de servicios, a fin de lograr el objetivo.

## **22. PROGRAMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

El Contratista deberá desarrollar y presentar al Supervisor para su aprobación, un programa de seguridad industrial que muestre la forma en la que espera proteger de daños y perjuicios en las labores de diseño y construcción, además deberá promover la seguridad personal para los trabajadores

---

de todos los rubros. El programa de seguridad, deberá indicar cómo el Contratista propone proteger la mano de obra calificada y no-calificada en el desarrollo de sus labores, regulaciones de salud, medio ambiente y seguridad, complementadas por los estándares de seguridad más comunes, cómo los del Ministerio de Trabajo y Ministerio de Salud.

Deberá llevarse a cabo una charla instructiva, por parte del contratista, antes de iniciar el desarrollo de la construcción, para dar a conocer las responsabilidades, funciones y procedimientos operativos a cada uno de las partes involucradas, en el desarrollo del trabajo.

El Contratista deberá cumplir con los siguientes aspectos;

- a) El Contratista es responsable de la seguridad de todas las personas expuestas a su operación de diseño y construcción en el sitio.
- b) El Contratista deberá proveer recursos y materiales para primeros auxilios además ubicará en un lugar notorio los números de teléfono de emergencia y procedimientos para tratamiento de personal en caso de accidentes.
- c) El Contratista deberá adquirir una póliza a daños a terceros.

### **23. LICENCIA E IMPACTO AMBIENTAL**

El Contratista debe cumplir con las responsabilidades establecidas en la legislación ambiental de El Salvador.

Asimismo, deberá solicitar el permiso para la poda y tala de árboles que sea necesario en las instancias correspondientes. Se deberá asegurar de cumplir en la alcaldía del municipio respectivo, cualquier otro requisito ambiental necesario y efectuar el trámite respectivo.

### **24. SUELOS**

Se verificará las características de los suelos y se determinará el tipo de suelo del lugar, a fin de considerar los costos asociados a las excavaciones para postes y retenidas.

### **25. DESMOVILIZACIÓN**

El Contratista deberá retirar del proyecto, todas las instalaciones provisionales, y todas las construcciones temporales que sirvieron para la ejecución de diseño y construcción de las obras, Así mismo retirará los sobrantes de materiales, basuras y cualquier otro material, que no sea necesario, ni forme parte del proyecto.

### **26. SUPERVISIÓN DEL PROYECTO**

000266

---

Previo al inicio del contrato, FOMILENIO designará un Supervisor del Proyecto que se denominará en este documento "el Supervisor" quién controlará el desarrollo de las diferentes etapas y será el nexo entre el contratista y FOMILENIO.

La responsabilidad del Supervisor es la de servir de enlace entre el contratista y FOMILENIO, a fin de que los aspectos de relaciones entre los diferentes actores responsables y beneficiarios del proyecto se desarrollen de manera apropiada.

El Supervisor actuará por cuenta de FOMILENIO, por lo que las acciones referidas a estos últimos podrán ser ejercidas por el Supervisor o por cualquier otro representante autorizado por el FOMILENIO.

El contratista designará un Supervisor del Proyecto quién controlará el desarrollo de las diferentes etapas y será el nexo entre el Contratista y FOMILENIO.

La responsabilidad del supervisor del contratista es de asegurarse que se cumplan con las condiciones establecidas en la provisión de materiales y la construcción de las obras. Asimismo, de servir de enlace entre el Contratista y FOMILENIO, a fin de que los aspectos de relaciones entre los diferentes actores responsables y beneficiarios del proyecto se desarrollen de manera apropiada.

## **27. SUBCONTRATOS**

Los proyectos serán asignados directamente por el Contratista a las empresas Subcontratistas calificados y acreditados de acuerdo a las normativas internos del contratista, y todos aquellos que se sometan al proceso exigido por las normativas de el contratista;

La asignación de las obras será realizada según disponibilidad, capacidad y lugar de la sede de los subcontratistas considerando siempre una asignación equitativa de los proyectos entre los Subcontratistas de acuerdo a la base de datos y criterios del contratista.

Si la obra ha ser adjudicada a un subcontratista sobrepasa los cien mil (\$100,000) dólares, ésta adjudicación deberá ser enviada a FOMILENIO, por escrito, previa a su adjudicación para su aprobación.

El Contratista no podrá emplear a cualquier Subcontratista que la Supervisión objete por falta de responsabilidad, inexperiencia y mal desempeño que pueda tener. El Contratista es el responsable directo ante el Supervisor por los actos y omisiones del Subcontratista y de todas las personas, directa o indirectamente empleadas por ellos.

---

El contratista se compromete a levantar El Cuadro Registro de Beneficiarios FOMILENIO anexo 4, línea base mediante los subcontratistas a un costo de \$6 (Seis dólares) siempre y cuando esto sea aceptado por los Sub-Contratistas

## **28. SUPERVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD**

El Contratista proporcionará y mantendrá una efectiva supervisión y de control de calidad que permita alcanzar los requisitos de diseño, construcción y calidad de materiales la supervisión y el control de calidad serán de absoluta responsabilidad del Contratista

## **29. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

El Contratista será responsable de la operación y mantenimiento de la infraestructura que construya, durante todo el periodo que actúe como distribuidor, para lo cual deberá cumplir con todas las normativas para la operación y mantenimiento establecidas en:

- Ley de Electricidad de El Salvador
- Reglamento de la ley de Electricidad de El Salvador
- Normas, Reglamentos y Acuerdos emitidos por SIGET

El Contratista deberá tener en cuenta todos los aspectos anteriormente mencionados y acatará las nuevas disposiciones que en un futuro establezca SIGET.

## **30. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

Las especificaciones técnicas generales para este proyecto serán las Especificaciones de SIGET:

- Acuerdo Nº 29-E- SIGET, Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Acuerdo Nº 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica"
- Acuerdo Nº 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos".
- Acuerdo No. 93-E-2008 " Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión".

### **REFERENCIA: "NORMATIVAS"**

Página web:<http://www.siget.gob.sv>

El Contratista proporcionará todas las especificaciones técnicas particulares que deberán cumplir todos los procesos constructivos, materiales, mano de obra, etc., que complementen las especificaciones técnicas generales de todas las obras necesarias para el proyecto. Las

000265

---

especificaciones Técnicas deberán ser presentadas previo a iniciar las actividades involucradas, y deberán contar con la debida aprobación del Supervisor.

Las demás especificaciones particulares deberán estar sustentadas en prácticas normales de construcción y de acuerdo a normas y estándares generalmente aceptados.

### **31. INFORMES**

El Contratista remitirá a FOMILENIO en 5 días hábiles posterior a la firma del contrato EL DOCUMENTO DE LICITACIÓN (condiciones técnicas y comerciales) para cada uno de los procesos de compra detallando, especificaciones técnicas, y condiciones, Fomilenio remitirá sus observaciones 5 días hábiles posterior a la recepción, incluyendo la cantidad de materiales y equipos a comprar distribuidos en la zona central y oriental de acuerdo a las estimaciones de las obras

Después de haber finalizado los procesos de licitación de material realizados por el contratista, se presentaran a FOMILENIO, los cuadros con las asignaciones y montos por proveedor con las programaciones de entrega.

Adicionalmente deberá presentar

- a) El volumen de estructuras y el listado de materiales utilizado en cada uno de los proyectos de cada Orden de Construcción según reg .
- b) Presentar un informe mensual de los movimientos e inventarios de almacén de los materiales adquiridos y utilizados para el proyecto
- c) Presentar un informe mensual de las existencias de materiales adquiridos para el proyecto.
- d) Informe mensual de las de los materiales en proceso de transito para el proyecto.
- e) Detalle de subcontratistas asignados por cada Proyecto.
- f) Programas de trabajo del suministro de materiales y de cada Orden de construcción y

El Contratista al cierre de cada proyecto y una vez que haya sido certificado por el Supervisor designado por FOMILENIO, debe presentar un informe de cierre del Proyecto que debe contener lo siguiente:

- a) Acta de Certificación provisional aprobada por el Supervisor de FOMILENIO.
- b) Planos "como construido" del Proyecto
- c) Lista de unidades de construcción efectivamente realizadas
- d) Lista y características de los transformadores de distribución instalados
- e) Lista de materiales empleados.
- f) Lista de usuarios beneficiados (Nombre, ubicación geo-referenciada )

---

### **32. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS Y ACEPTACIÓN FINAL**

Las obras construidas serán recibidas por FOMILENIO, cuando éstas estén finalizadas y obtengan por parte del supervisor el visto bueno.

FOMILENIO procederá a emitir un acta de ACEPTACIÓN PROVISIONAL DE LOS TRABAJOS. El acta de ACEPTACIÓN FINAL, será emitida al cumplir la totalidad de los trabajos contemplados en cada orden de construcción.

### **33. INSPECCIÓN DE OBRAS**

El Contratista deberá permitir que los funcionarios, ingenieros y demás expertos que envíe FOMILENIO, inspeccionen en cualquier momento la ejecución del proyecto, así como, los equipos y materiales correspondientes y revisen los registros y documentos que FOMILENIO estime pertinente conocer en el cumplimiento de su misión. Tales técnicos deberán contar con la más amplia colaboración de los encargados de la obra.

### **34. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

FOMILENIO y El Contratista para cada grupo de proyectos fijarán el periodo de ejecución de acuerdo a la magnitud del proyecto. El Contratista se compromete a dar por terminado y a entregar a entera satisfacción de los alcances de los trabajos, en el plazo acordado de acuerdo a las condiciones del Contrato Marco.

### **35. COSTO DE IMPLEMENTACIÓN Y CONTRAPARTIDA**

FOMILENIO y el Contratista para el desarrollo La Sub-Actividad de Electrificación Rural se enmarca dentro del Proyecto de Desarrollo Comunitario se comprometen a las condiciones económicas siguientes:

FOMILENIO reconocerá como gastos de implementación el 24% del monto de mano de obra y materiales donde:

Costo del proyecto = CMO + CM + CI

- Donde:
- CMO =Costo de mano de obra (de acuerdo a carta enviada por contratista)

000264

- 
- CM=Costo de materiales (Utilizado en cada proyecto, el costo es establecido según el precio de adquisición de la compra en volumen)
  - CI=Costos indirectos 24% de (CMO+CM)

La Empresa distribuidora aportara como máximo el 15% del monto total del proyecto en concepto de contrapartida y FOMILENIO el 85% restante.

---

## **ANEXO 1 : ESTIPULACIONES GENERALES:**

### **Disposiciones Generales**

Los términos escritos con letra mayúscula inicial que se utilizan pero no se definen en este Anexo tendrán el significado que se les brinda en el Contrato Marco o en el Convenio.

FOMILENIO es el responsable de supervisar y administrar la implementación del Convenio en representación del Gobierno. Asimismo, FOMILENIO intentará aplicar una parte de los fondos del Convenio para pagos elegibles conforme a este Contrato Marco, siempre y cuando (i) dichos pagos se efectúen únicamente a pedido de FOMILENIO y en su nombre y estén autorizados por un Agente Fiscal, (ii) MCC no tenga obligaciones ante el Contratista, establecidas en este Convenio o Contrato Marco, (iii) dichos pagos estén sujetos, en todos los aspectos, a los términos y condiciones del Convenio, y (iv) ninguna de las partes, excepto el Gobierno y FOMILENIO, deriven los derechos del Convenio ni tengan reclamaciones relacionadas con la Financiación de MCC.

### **A. Estado de MCC, Derechos Reservados, Tercero Beneficiario**

1. Estado de MCC. MCC es una corporación del Gobierno de los Estados Unidos que actúa en nombre de este gobierno en la implementación del Convenio. Como tal, MCC no tiene ningún tipo de responsabilidad conforme a este Contrato Marco y es indemne de toda acción o procedimiento que surja por o en relación con éste. En asuntos que surgieran del Contrato Marco o en relación con éste, MCC no está sujeto a la jurisdicción de los tribunales ni a la de otro organismo jurídico o competente.

2. Derechos reservados de MCC.

(a) Ciertos derechos quedan expresamente reservados para MCC conforme a este Contrato Marco, al Convenio y a otros documentos relacionados, incluidos el derecho de suspender o resolver este Contrato Marco y el derecho de aprobar los términos y condiciones de este Contrato Marco, así como todas sus correcciones y modificaciones.

(b) MCC, al reservarse dichos derechos conforme a este Contrato Marco, al Convenio y a otros documentos relacionados, ha actuado únicamente como entidad de financiación para asegurar el debido uso de los fondos del Gobierno de los Estados Unidos, y su decisión de ejercitar estos derechos o de abstenerse de ellos estará fundada en su condición de entidad de financiación durante la subvención de la actividad y no deberá interpretarse como un hecho por el cual MCC es parte de este Contrato Marco.

(c) MCC puede, en su discreción, ejercitar sus derechos; o bien, si corresponde, discutir con las Partes y el Gobierno, de manera conjunta o por separado, sobre asuntos de este Contrato Marco sin incurrir por ello en algún tipo de responsabilidad ante las partes.

(d) Toda aprobación (o falta de aprobación) o ejercicio (o falta de ejercicio) de los derechos por parte de MCC no privarán al Gobierno, al Cliente, a MCC o a cualquier otra persona o entidad de ejercitar un derecho contra el Contratista, ni dispensará al Contratista de cualquier responsabilidad que pudiera tener de otro modo ante el Gobierno, FOMILENIO, MCC o ante cualquier otra persona o entidad. A los fines de esta cláusula (d), el término MCC incluirá a todos los oficiales, directores, empleados, afiliados, contratistas, agentes o representantes de MCC.

---

3. Tercero Beneficiario. MCC se considerará como tercero beneficiario en conformidad con este Contrato Marco.

#### **B. Limitaciones en el Uso o Tratamiento de la Financiación de MCC**

El uso y el tratamiento de la Financiación de MCC en relación con este Contrato Marco no constituye, ni constituirá, una violación de las limitaciones o requisitos especificados en el Convenio o en cualquier otro acuerdo relevante, o Carta de Implementación, Legislación o política del Gobierno de los Estados Unidos que sean aplicables. En el sitio web de MCC, [www.mcc.gov/guidance/compact/funding\\_limitations.pdf](http://www.mcc.gov/guidance/compact/funding_limitations.pdf), podrá encontrar un resumen de las disposiciones aplicables a las que se hace referencia en este párrafo.

#### **C. Adquisición**

El Contratista deberá asegurarse de que todas las adquisiciones de bienes, servicios u obras que se realicen en virtud de este Contrato Marco y en relación o en cumplimiento con él, sean consistentes con los principios generales establecidos en el Convenio y en las Directrices de Adquisición del Programa de MCC. El Contratista deberá cumplir con los requisitos de elegibilidad relacionados con las disposiciones que la Legislación, las regulaciones y las políticas de los Estados Unidos, así como las políticas y las directrices aplicables del Banco Mundial establecen sobre fuentes prohibidas o partes restringidas. Asimismo, deberá cumplir con otros requisitos de elegibilidad especificados por MCC o FOMILENIO. En el sitio web de MCC, [www.mcc.gov/guidance/compact/procurement\\_awards\\_provisions.pdf](http://www.mcc.gov/guidance/compact/procurement_awards_provisions.pdf), podrá encontrar un resumen de las disposiciones aplicables a las que se hace referencia en este párrafo.

#### **D. Informes e Información, Acceso, Auditorías, Revisiones**

Informes e Información. El Contratista llevará los libros y los registros necesarios para brindar los informes, documentos, datos y otra información al Cliente, en la forma y en la medida requerida por el Convenio o documento relacionado con éste, y en la medida en que FOMILENIO lo solicite, para cumplir con los requisitos de información respecto del Convenio o los documentos relacionados con éste. Las cláusulas del Convenio y de los acuerdos relacionados aplicables al Gobierno en este respecto regirán, *mutatis mutandis*, para el Contratista como si el Contratista fuera el Gobierno en conformidad con el Convenio. En el sitio web de MCC, [www.mcc.gov/guidance/compact/audits\\_reviews\\_provisions.pdf](http://www.mcc.gov/guidance/compact/audits_reviews_provisions.pdf), podrá encontrar un resumen de las disposiciones aplicables a las que se hace referencia en este párrafo

1. Acceso, Auditorías y Revisiones. El Contratista permitirá el acceso, las auditorías, revisiones y evaluaciones contempladas en el Convenio y en los documentos relacionados con éste. Las cláusulas del Convenio y de los acuerdos relacionados aplicables al Gobierno con respecto al acceso y a las auditorías regirán, *mutatis mutandis*, para el Contratista como si el Contratista fuera el Gobierno en conformidad con el Convenio. Podrá encontrar un resumen de las disposiciones aplicables a las que se hace referencia en este párrafo en el sitio web de MCC,

[www.mcc.gov/guidance/compact/audits\\_reviews\\_provisions.pdf](http://www.mcc.gov/guidance/compact/audits_reviews_provisions.pdf).

2. Aplicación para Proveedores. El Contratista se asegurará de la incorporación de los requisitos de auditoría, de acceso y de información correspondientes en sus contratos o acuerdos con otros proveedores en relación con el Contrato Marco. En el sitio web de MCC, [www.mcc.gov/guidance/compact/audits\\_reviews\\_provisions.pdf](http://www.mcc.gov/guidance/compact/audits_reviews_provisions.pdf), podrá encontrar un resumen de los requisitos aplicables.

#### **E. Cumplimiento de la Legislación Anticorrupción**

---

El Contratista se asegurará de que no se hayan efectuado, ni se efectúen, pagos en su nombre a un funcionario del Gobierno, al Cliente o a un tercero (incluidos otros funcionarios gubernamentales) en relación con este Contrato Marco de manera tal que constituya una violación de la ley sancionada en 1977 en los Estados Unidos denominada Ley de Prácticas Corruptas en el Extranjero ("FCPA"), con sus modificaciones (15 U.S.C. 78a y siguientes) o que de otra forma pudiera contravenir la FCPA, en caso de que la parte que realiza dicho pago pueda ser considerada una persona o entidad de los Estados Unidos, sujeta a la FCPA o a un estatuto similar aplicable a este Contrato Marco, incluida la Legislación local. El Contratista afirma que ningún oficial, empleado, agente o representante del Contratista ha recibido ni recibirá ningún tipo de pago en relación con este Contrato Marco de manera tal que constituya una violación de la FCPA o que, de otra forma, pudiera contravenir la FCPA, en caso de que la parte que efectuara dicho pago pueda ser considerada una persona o entidad de los Estados Unidos, sujeta a la FCPA o a un estatuto similar aplicable a este Contrato Marco, incluida la Legislación local.

#### **F. Cumplimiento de la Legislación Antilavado de Dinero**

El Contratista se asegurará de que la Financiación de MCC en relación con este Contrato Marco no se utilice para actividades de lavado de dinero y, para tal fin, cumplirá con todas las políticas y los procedimientos de control de operaciones, tal como lo establezca eventualmente el Contratista, MCC, FOMILENIO, el Agente Fiscal, el Agente de Adquisición o el Banco.

#### **G. Cumplimiento de los Estatutos de Financiación a Terroristas u Otras Restricciones**

1. El Contratista no brindará respaldo material ni recursos, ya sea directa o indirectamente, ni permitirá deliberadamente que la Financiación de MCC se transfiera a cualquier persona, corporación u otra entidad que el Contratista conozca o tenga razones para suponer, que comete, intenta cometer, defiende, facilita o participa en actividades terroristas o haya cometido, intentado cometer, defendido, facilitado o participado en actividades terroristas incluyendo, sin limitación, a personas o entidades (i) que aparezcan en la Lista de Nativos Especialmente Designados y de Personas Bloqueadas sustentada por la Oficina de Control de Activos Extranjeros del Departamento del Tesoro de los Estados Unidos, la cual está disponible en [www.treas.gov/offices/enforcement/ofac](http://www.treas.gov/offices/enforcement/ofac), (ii) que aparezcan en la lista consolidada de personas y entidades sustentada por el "Comité 1267" del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, o (iii) que aparezcan en cualquier otra lista que FOMILENIO pueda dictar. A los fines de esta disposición, "respaldo material ni recursos" hace referencia a dinero, instrumentos monetarios u otros valores financieros, servicios financieros, alojamiento, capacitación, asesoramiento o asistencia especializada, casa segura, documentación o identificaciones falsas, equipo de comunicaciones, instalaciones, armas, sustancias letales, explosivos, personal, transporte y otros activos físicos, excepto medicamentos o materiales religiosos.

2. El Contratista se asegurará de que sus actividades conforme a este Contrato Marco cumplan con la Legislación, las regulaciones y los decretos ejecutivos de los Estados Unidos que sean aplicables en cuanto a lavado de dinero, financiación a terroristas, Legislación de sanciones de los Estados Unidos, prácticas comerciales restrictivas, boicots y todas las demás sanciones económicas promulgadas eventualmente, mediante estatutos, decretos ejecutivos, regulaciones o dictámenes de la Oficina de Control de Activos Extranjeros del Departamento del Tesoro de los Estados Unidos o de cualquier autoridad gubernamental sucesoria. Se incluye el Título 18 de la Sección 1956 del Código de los Estados Unidos, el Título 18 de la Sección 1957 del Código de los Estados Unidos, el Título 18 de la Sección 2339A del Código de los Estados Unidos, el Título 18 de la Sección 2339B del Código de los Estados Unidos, el Título 18 de la Sección 2339C del Código de los Estados Unidos, el Título 18 de la Sección 981 del Código de los Estados Unidos, el Título 18 de la Sección 982 del Código de los Estados Unidos, el Decreto Ejecutivo 13224, el Título 15 del Código de Normas Federales Parte 760, y aquellos

000261

---

programas de sanciones económicas mencionados en el Título 31 del Código de Normas Federales desde la Parte 500 hasta la Parte 598. El Contratista verificará apropiadamente, o hará que se verifique, a toda persona, corporación y entidad destinataria de los fondos o con acceso a éstos. Esta verificación podrá incluir la comprobación de si dicho nombre se incluye en las listas de observación aplicables, como las que aparecen en [www.epls.gov](http://www.epls.gov) y en otras listas especificadas en el párrafo inmediatamente precedente. El Contratista deberá (A) llevar a cabo el monitoreo al que se hace referencia en este párrafo, como mínimo en forma trimestral, o en un período razonable que FOMILENIO o MCC pudiera solicitar eventualmente y (B) elaborar un informe de dicho monitoreo periódico para FOMILENIO, con una copia para MCC.

3. Se aplican otras restricciones sobre el Contratista en lo que respecta al tráfico de drogas, terrorismo, esclavitud sexual, prostitución, fraude, robo, delito mayor, cualquier conducta injuriosa para FOMILENIO o MCC, cualquier actividad contraria a los intereses de seguridad nacional de los Estados Unidos o cualquier otra actividad que pudiera afectar, material y adversamente, la capacidad del Gobierno o de cualquier otra Parte de implementar efectivamente, o asegurar la implementación efectiva del Programa o cualquier otro Proyecto o de cumplir, de cualquier otra forma, con sus responsabilidades y obligaciones para el cumplimiento del Convenio o de cualquier otro acuerdo relacionado o que pudiera afectar material y adversamente los bienes del Programa o cualquier cuenta permitida.

#### **H. Publicidad, Información y Rotulado**

El Contratista cooperará con FOMILENIO y el Gobierno para publicitar de manera adecuada los bienes, las obras y los servicios que se brindan conforme a este Contrato Marco, incluso la identificación de los emplazamientos en los que se realizan las actividades del Programa y el rotulado de los activos del Programa como bienes, servicios y obras financiadas por los Estados Unidos, a través de MCC; *siempre y cuando*, dicho anuncio, comunicado de prensa o declaración relacionada con MCC o con el hecho de que MCC financia el Programa o cualquier otro material publicitario que haga referencia a MCC, esté sujeto a la aprobación previa de MCC y cumpla con cualquier instrucción brindada por MCC eventualmente en las correspondientes Cartas de Implementación. Ante la resolución o el vencimiento del Convenio, MCC podrá solicitar la eliminación de todos los rótulos y referencias a MCC que se encuentre en el material publicitario, y el Contratista deberá retirar o solicitar el retiro de estos rótulos y referencias. MCC tiene el derecho de utilizar toda información y todos los datos que le hubieran sido proporcionados en un informe o documento en cumplimiento con los requisitos de información de MCC o por cualquier otro motivo.

#### **I. Seguro**

El Contratista debe obtener seguros, seguros de caución, garantías y otros tipos de protección que sean apropiados para brindar cobertura contra riesgos y responsabilidades asociados con el cumplimiento del Contrato Marco. El Contratista debe ser nombrado beneficiario de dichos seguros, garantías o seguros de caución. MCC y FOMILENIO deben ser nombrados asegurados adicionales de cualquier seguro o garantía, en la medida en que lo permita la Legislación aplicable. El Contratista debe asegurarse de que todas las ganancias de las reclamaciones pagadas por dicho seguro o cualquier otra forma de garantía, se utilicen para reemplazar o reparar cualquier pérdida o para la adquisición de los bienes, servicios y obras que se encuentren cubiertos, *siempre que, sin embargo*, a elección de MCC, dichas ganancias sean depositadas en una cuenta designada por FOMILENIO y aceptable para MCC o de acuerdo con otras directivas de MCC.

#### **J. Conflicto de Interés**

El Contratista debe asegurarse de que ninguna persona o entidad participe en la selección, adjudicación, administración o supervisión de un Contrato Marco, adquisición o en cualquier otro beneficio o transacción sustentados en su totalidad o en parte (directa o indirectamente) por la Financiación de MCC en relación con este Contrato Marco, en el cual (i) la entidad, la persona, los miembros de la familia inmediata o el grupo familiar de la persona o de su asociado comercial, u organizaciones controladas por

---

dicha persona o entidad, o que la involucre, tengan un interés financiero o de cualquier otro tipo o (ii) la persona o entidad esté en proceso de negociación o tenga algún tipo de arreglo relacionado con un potencial empleo, a menos que dicha persona o entidad haya revelado, por escrito, a las partes de este Contrato Marco y a MCC el conflicto de interés y, luego de dicha revelación, las partes del Contrato Marco hubieran aceptado, por escrito, continuar con el proceso a pesar de dicho conflicto. El Contratista debe asegurarse de que ninguna persona o entidad involucrada en la selección, adjudicación, administración o supervisión de un contrato, adquisición o cualquier beneficio o transacción sustentados en su totalidad o en parte (directa o indirectamente) por la Financiación de MCC en relación con este Contrato Marco solicite o acepte de parte de un tercero, ofrezca a un tercero o busque se que le ofrezca (ya sea directa o indirectamente) en su nombre o para otra persona o entidad cualquier obsequio, gratificación, favor o beneficio, fuera de los elementos de valor *minimo* y que de otra manera estuvieran de acuerdo con las directrices que MCC pudiera brindar eventualmente.

#### **K. Inconsistencias**

En caso de cualquier conflicto entre este Contrato Marco y el Convenio o el Acuerdo de Desembolsos, las condiciones del Convenio o del Acuerdo de Desembolsos prevalecerán.

#### **L. Otras Disposiciones**

El Contratista deberá cumplir con todos los otros términos y condiciones que FOMILENIO o MCC pudieran especificar en relación con este Contrato Marco.

#### **M. Transferencia de Disposiciones**

En todo subcontrato o subadjudicación celebrada por el Contratista, según lo permita el Contrato Marco, el Contratista se asegurará de incluir todas las disposiciones contenidas en los párrafos existentes entre (A) y (L) anteriores.

000260

**CONFIDENCIAL**



AES El Salvador  
Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
Ayutuxtepeque,  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
www.aeselsalvador.com

San Salvador, 6 de mayo de 2009.

Señores  
FOMILENIO  
Presente.-

Atención: Ing. Raimundo Sisniega  
Gerente de Electrificación Rural

Estimados señores:

Continuando con el proceso de la entrega de información concerniente a la propuesta enviada a FOMILENIO para la firma de un Contrato Marco y tomando en consideración la carta enviada por ustedes con fecha 29 de abril del año en curso, les aclaramos lo siguiente:

1. En relación con el listado de precios de mano de obra por unidad de construcción, adjuntamos a esta la información que se encuentra en nuestro sistema de presupuestos, precios que se utilizaron en la Fase I.
2. Referente a la solicitud de los números de stock de los materiales, adjuntamos la información requerida.
3. Relacionado con el costo de acometidas domiciliarias, tomaremos siempre el costo establecido por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET), el cual se encuentre vigente a la fecha de la elaboración de cada uno de los proyectos de la Fase II.
4. En cuanto al tema de las viviendas que se encuentren a 100 metros o menos de las líneas de distribución, en este punto y de acuerdo con la legislación vigente, se aplica y se aplicará el costo de conexión y acometida que esté vigente a la fecha, siempre y cuando ya exista una línea de distribución de la distribuidora en la zona. Es entendido que el costo de conexión y la acometida deberán ser cancelados por el cliente.
5. Relacionado a nuestra propuesta enviada por el manejo del Supply Chain, como les mencionamos en nuestra carta de fecha 20 de abril de 2009, dicha propuesta solamente incluye los costos por manejo de materiales, por lo que reiteramos que los costos por construcción de los proyectos de líneas serán elaborados dentro de nuestro sistema de presupuestos y al costo total (materiales más mano de obra) de los mismos, se le aplicará el 24% de costos indirectos. En este 24% de costos indirectos, el 5% de Ingeniería incluye el costo de diseño.



	INGENIERIA	5%
	ENSAYO	2%
	SUPERVISION	10%
	FINANCIAMIENTO	2%
	ADMINISTRACION	5%
COSTOS INDIRECTOS		



000258



AES El Salvador  
Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
Ayutuxtepeque,  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
www.aeselsalvador.com

**CONFIDENCIAL**

6. En relación con el 2% del ensayo de materiales, este no se encuentra incluido dentro de los costos de suply chain, ya que los ensayos y pruebas son realizados en nuestras instalaciones para verificación de los requerimientos técnicos mínimos de cada equipo, por lo que siempre será aplicado al costo total de los proyectos.
7. Con el tema de donación de las líneas construidas mencionada en su carta que fue recibida en nuestras oficinas el 1 de abril de 2009, hacemos la aclaración que estas serán siempre recibidas por las distribuidoras bajo el esquema de propiedad, tal como esta establecido en la Fase I.
8. Relacionado a los precios de materiales, así como los de mano de obra tendrán una vigencia 6 meses y serán revisados en ese periodo. Adicionalmente, si en este periodo de seis meses se dan eventos denominados como "Actos de Dios" serán revisados ambos en ese momento.

Reiterándole el deseo de AES El Salvador, en poder ser parte del desarrollo de tan importantes proyectos que FOMILENIO realiza para favorecer a muchas familias salvadoreñas de escasos recursos económicos.

Atentamente

Miguel Campos  
Director de Desarrollo de Proyectos Especiales  
AES El Salvador

CC Archivo



**COSTO DE MANO DE OBRA POR ESTRUCTURA**

AES EL SALVADOR - PROYECTO FOMILENIO

CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (EN DOLARES US\$)
<b>ESTRUCTURAS EN MEDIA TENSION VOLTAJE 7.5-13.2KV</b>			
13CC1A	CORTACIRCUITOS		15.81
13CC2A	CORTACIRCUITOS		28.75
13CD1A	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		7.91
13CD2A	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		22.28
13CD1P	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		7.91
13CD2P	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		22.28
13CR1A	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		7.91
13CR2A	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		22.28
13CR1P	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		7.91
13CR2P	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		22.28
13CV1A	CRUCE VERTICAL SENCILLO		6.11
13CV2A	CRUCE VERTICAL SENCILLO		14.73
13CV1P	CRUCE VERTICAL SENCILLO		6.11
13CV2P	CRUCE VERTICAL SENCILLO		14.73
13CH1A	CORTE HORIZONTAL		6.11
13CH2A	CORTE HORIZONTAL		14.73
13CH1P	CORTE HORIZONTAL		6.11
13CH2P	CORTE HORIZONTAL		14.73
13DC1A	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		6.11
13DC2A	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		14.73
13DC1P	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		6.11
13DC2P	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		14.73
13DH1A	DERIVACION HORIZONTAL		6.11
13DH2A	DERIVACION HORIZONTAL		14.73
13DH1P	DERIVACION HORIZONTAL		6.11
13DH2P	DERIVACION HORIZONTAL		14.73
13PF1A	PROLONGACION DE FASES		6.11
13PF2A	PROLONGACION DE FASES		14.73
13PF1P	PROLONGACION DE FASES		6.11
13PF2P	PROLONGACION DE FASES		14.73
13RH1A	REMATE HORIZONTAL		6.11
13RH2A	REMATE HORIZONTAL		14.73
13RH1P	REMATE HORIZONTAL		6.11
13RH2P	REMATE HORIZONTAL		14.73
13TA1A	TANGENTE ASIMETRICA		6.11
13TA2A	TANGENTE ASIMETRICA		14.73
13TA1P	TANGENTE ASIMETRICA		6.11
13TA2P	TANGENTE ASIMETRICA		14.73
13TD1A	TANGENTE DOBLE		7.91
13TD2A	TANGENTE DOBLE		22.28
13TD1P	TANGENTE DOBLE		7.91
13TD2P	TANGENTE DOBLE		22.28
13TS1A	TANGENTE SENCILLA		6.11
13TS2A	TANGENTE SENCILLA		14.73
13TS1P	TANGENTE SENCILLA		6.11
13TS2P	TANGENTE SENCILLA		14.73
13VD1A	VOLADA DOBLE		7.91
13VD2A	VOLADA DOBLE		22.28
13VD1P	VOLADA DOBLE		7.91
13VD2P	VOLADA DOBLE		22.28
13VS1A	VOLADA SENCILLA		6.11
13VS2A	VOLADA SENCILLA		14.73
13VS1P	VOLADA SENCILLA		6.11
13VS2P	VOLADA SENCILLA		14.73
13AA1A*	ACOMETIDA AEREA (para interconexion con la red existente, incluye cortacircuito, pararrayos y placa de identificacion)		70.04
13AA2A*	ACOMETIDA AEREA (para interconexion con la red existente, incluye cortacircuito, pararrayos y placa de identificacion)		113.97

**CONFIDENCIAL**



**COSTO DE MANO DE OBRA POR ESTRUCTURA**

**AES EL SALVADOR - PROYECTO FOMILENIO**

CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (MIL DOLARES)	COSTO TOTAL (MIL DOLARES)
<b>ESTRUCTURAS EN MEDIA VOLTAJE 14.4-24.9 KV</b>				
23CC1A	CORTACIRCUITOS		15.81	
23CC2A	CORTACIRCUITOS		28.75	
23CD1A	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		7.91	
23CD2A	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		22.28	
23CD1P	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		7.91	
23CD2P	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		22.28	
23CR1A	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		7.91	
23CR2A	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		22.28	
23CR1P	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		7.91	
23CR2P	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		22.28	
23CV1A	CRUCE VERTICAL SENCILLO		6.11	
23CV2A	CRUCE VERTICAL SENCILLO		14.73	
23CV1P	CRUCE VERTICAL SENCILLO		6.11	
23CV2P	CRUCE VERTICAL SENCILLO		14.73	
23CH1A	CORTE HORIZONTAL		6.11	
23CH2A	CORTE HORIZONTAL		14.73	
23CH1P	CORTE HORIZONTAL		6.11	
23CH2P	CORTE HORIZONTAL		14.73	
23DC1A	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		6.11	
23DC2A	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		14.73	
23DC1P	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		6.11	
23DC2P	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		14.73	
23DH1A	DERIVACION HORIZONTAL		6.11	
23DH2A	DERIVACION HORIZONTAL		14.73	
23DH1P	DERIVACION HORIZONTAL		6.11	
23DH2P	DERIVACION HORIZONTAL		14.73	
23PF1A	PROLONGACION DE FASES		6.11	
23PF2A	PROLONGACION DE FASES		14.73	
23PF1P	PROLONGACION DE FASES		6.11	
23PF2P	PROLONGACION DE FASES		14.73	
23RH1A	REMATE HORIZONTAL		6.11	
23RH2A	REMATE HORIZONTAL		14.73	
23RH1P	REMATE HORIZONTAL		6.11	
23RH2P	REMATE HORIZONTAL		14.73	
23TA1A	TANGENTE ASIMETRICA		6.11	
23TA2A	TANGENTE ASIMETRICA		14.73	
23TA1P	TANGENTE ASIMETRICA		6.11	
23TA2P	TANGENTE ASIMETRICA		14.73	
23TD1A	TANGENTE DOBLE		7.91	
23TD2A	TANGENTE DOBLE		22.28	
23TD1P	TANGENTE DOBLE		7.91	
23TD2P	TANGENTE DOBLE		22.28	
23TS1A	TANGENTE SENCILLA		6.11	
23TS2A	TANGENTE SENCILLA		14.73	
23TS1P	TANGENTE SENCILLA		6.11	
23TS2P	TANGENTE SENCILLA		14.73	
23VD1A	VOLADA DOBLE		7.91	
23VD2A	VOLADA DOBLE		22.28	
23VD1P	VOLADA DOBLE		7.91	
23VD2P	VOLADA DOBLE		22.28	
23VS1A	VOLADA SENCILLA		6.11	
23VS2A	VOLADA SENCILLA		14.73	
23VS1P	VOLADA SENCILLA		6.11	
23VS2P	VOLADA SENCILLA		14.73	
23CM81A	CORTE EN MARGO SENCILLO		20.69	
23AA1A*	ACOMETIDA AEREA. (para interconexión con la red existente, incluye cortacircuito, separadores y placa de identificación)			70.04
23AA2A*	ACOMETIDA AEREA (para interconexión con la red existente, incluye cortacircuito, separadores y placa de identificación)			113.97

**CONFIDENCIAL**



COSTO DE MANO DE OBRA POR ESTRUCTURA

AES EL SALVADOR - PROYECTO FOMILENIO

CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (MANO DE OBRA) (USD)
<b>ESTRUCTURAS PARA FERRIS</b>			
CD1A	CORTE SECUNDARIO CON DERIVACION		7.19
CD1P	CORTE SECUNDARIO CON DERIVACION		7.19
CD2A	CORTE SECUNDARIO CON DERIVACION		7.19
CD2P	CORTE SECUNDARIO CON DERIVACION		7.19
CE1A	CORTE SECUNDARIO EMPUENTADO		7.19
CE1P	CORTE SECUNDARIO EMPUENTADO		7.19
CE2A	CORTE SECUNDARIO EMPUENTADO		7.19
CE2P	CORTE SECUNDARIO EMPUENTADO		7.19
CR1A	CRUCE DOBLE REMATE SECUNDARIO		7.91
CR1P	CRUCE DOBLE REMATE SECUNDARIO		7.91
CR2A	CRUCE DOBLE REMATE SECUNDARIO		7.91
CR2P	CRUCE DOBLE REMATE SECUNDARIO		7.91
CS1A	CORTE SECUNDARIO		7.19
CS1P	CORTE SECUNDARIO		7.19
CS2A	CORTE SECUNDARIO		7.19
CS2P	CORTE SECUNDARIO		7.19
CV1A	CRUCE VERTICAL SECUNDARIO (ANGULAR)		7.19
CV1P	CRUCE VERTICAL SECUNDARIO (ANGULAR)		7.19
CV2A	CRUCE VERTICAL SECUNDARIO (ANGULAR)		7.19
CV2P	CRUCE VERTICAL SECUNDARIO (ANGULAR)		7.19
DS1A	DERIVACION SECUNDARIA		7.19
DS1P	DERIVACION SECUNDARIA		7.19
DS2A	DERIVACION SECUNDARIA		7.19
DS2P	DERIVACION SECUNDARIA		7.19
FF1A	PROLONGACION SECUNDARIA		7.19
FF1P	PROLONGACION SECUNDARIA		7.19
FF2A	PROLONGACION SECUNDARIA		7.19
FF2P	PROLONGACION SECUNDARIA		7.19
RS1A	REMATE SECUNDARIO		7.19
RS1P	REMATE SECUNDARIO		7.19
RS2A	REMATE SECUNDARIO		7.19
RS2P	REMATE SECUNDARIO		7.19
TD1A	TANGENTE SECUNDARIA CON DERIVACION		7.19
TD1P	TANGENTE SECUNDARIA CON DERIVACION		7.19
TD2A	TANGENTE SECUNDARIA CON DERIVACION		7.19
TD2P	TANGENTE SECUNDARIA CON DERIVACION		7.19
TS1A	TANGENTE SECUNDARIA		7.19
TS1P	TANGENTE SECUNDARIA		7.19
TS2A	TANGENTE SECUNDARIA		7.19
TS2P	TANGENTE SECUNDARIA		7.19
<b>ESTRUCTURAS PARA NEUTRO</b>			
CNA	CORTE PARA NEUTRO		7.19
CNP	CORTE PARA NEUTRO		7.19
CRA	CRUCE DOBLE REMATE PARA NEUTRO		7.91
CRP	CRUCE DOBLE REMATE PARA NEUTRO		7.91
CVA	CRUCE VERTICAL SENCILLO PARA NEUTRO		7.19
CVF	CRUCE VERTICAL SENCILLO PARA NEUTRO		7.19
DNA	DERIVACION PARA NEUTRO		7.19
GNP	DERIVACION PARA NEUTRO		7.19
RNA	PROLONGACION PARA NEUTRO		7.19
RNP	PROLONGACION PARA NEUTRO		7.19
RPA	REMATE PARA NEUTRO		7.19
RNP	REMATE PARA NEUTRO		7.19
TDN	TANGENTE CON DERIVACION PARA NEUTRO		7.19
TDP	TANGENTE CON DERIVACION PARA NEUTRO		7.19
TNA	TANGENTE PARA NEUTRO		7.19
TNP	TANGENTE PARA NEUTRO		7.19
<b>ESTRUCTURAS PARA ANCLAS</b>			
PPA	ANCLA PRIMARIA A POSTE		27.31

CONFIDENCIAL



**COSTO DE MANO DE OBRA POR ESTRUCTURA**

**AES EL SALVADOR - PROYECTO FOMILENIO**

CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (MANO DE OBRA) (USD)
PPP	ANCLA PRIMARIA A POSTE		27.31
DPA	ANCLA PRIMARIA DOBLE A POSTE		25.16
DDP	ANCLA PRIMARIA DOBLE A POSTE		25.16
PDA	ANCLA PRIMARIA DOBLE		25.88
PDP	ANCLA PRIMARIA DOBLE		25.88
PSA	ANCLA PRIMARIA SENCILLA		23.72
PSP	ANCLA PRIMARIA SENCILLA		23.72
SPA	ANCLA SECUNDARIA A POSTE		25.88
SPP	ANCLA SECUNDARIA A POSTE		25.88
SSA	ANCLA SECUNDARIA SENCILLA		23.72
SSP	ANCLA SECUNDARIA SENCILLA		23.72
<b>APERTURA DE AGUJERO PARA ANCLAS</b>			
AGUJERO	APERTURA AGUJERO TIERRA NORMAL		20.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO TALPETATE/BARRO		60.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO CASCAJO		20.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO ROCA		80.00
<b>INSTALACION Y SUMINISTRO DE TRANSFORMADORES</b>			
13TICA	TRANSFORMADOR NC DE 10 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
13TICA	TRANSFORMADOR NC DE 15 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
13TICA	TRANSFORMADOR NC DE 25 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
13TICA	TRANSFORMADOR NC DE 37.5 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
13TICA	TRANSFORMADOR NC DE 50 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
23TICA	TRANSFORMADOR NC DE 10 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
23TICA	TRANSFORMADOR NC DE 15 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
23TICA	TRANSFORMADOR NC DE 25 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
23TICA	TRANSFORMADOR NC DE 37.5 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
23TICA	TRANSFORMADOR NC DE 50 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 10 KVA 7.62 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 15 KVA 7.62 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 25 KVA 7.62 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 37.5 KVA 7.62 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 50 KVA 7.62 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 10 KVA 14.4 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 15 KVA 14.4 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 25 KVA 14.4 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 37.5 KVA 14.4 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 50 KVA 14.4 KV		20.00
<b>INSTALACION Y SUMINISTRO DE POSTES</b>			
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22 - 26 TIERRA NORMAL		22.37
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 35 - 45 TIERRA NORMAL		23.85
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22 - 26 TALPETATE/BARRO		44.52
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 35 - 45 TALPETATE/BARRO		47.70
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22 - 26 CASCAJO		22.26
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 35 - 45 CASCAJO		23.85
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22 - 26 ROCA		89.04
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 35 - 45 ROCA		95.40
PARADO	PARADO POSTE CONCRETO 22 - 26		63.60
PARADO	PARADO POSTE CONCRETO 35 - 45		79.50
PARADO	PARADO POSTE DE MADERA 22 - 26		0.00
PARADO	PARADO POSTE DE MADERA 35 - 45		0.00
PARADO	PARADO POSTE METALICO 22 - 26		63.60
PARADO	PARADO POSTE METALICO 35 - 45		79.50
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 22 PIES		30.23
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 26 PIES		30.23
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 35 PIES		30.23
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 40 PIES		30.23
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 45 PIES		30.23
METALICO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 22 PIES		0.00
METALICO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 26 PIES		30.23
METALICO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 35 PIES		30.23

**CONFIDENCIAL**



7

**COSTO DE MANO DE OBRA POR ESTRUCTURA**

**AES EL SALVADOR - PROYECTO FOMILENIO**

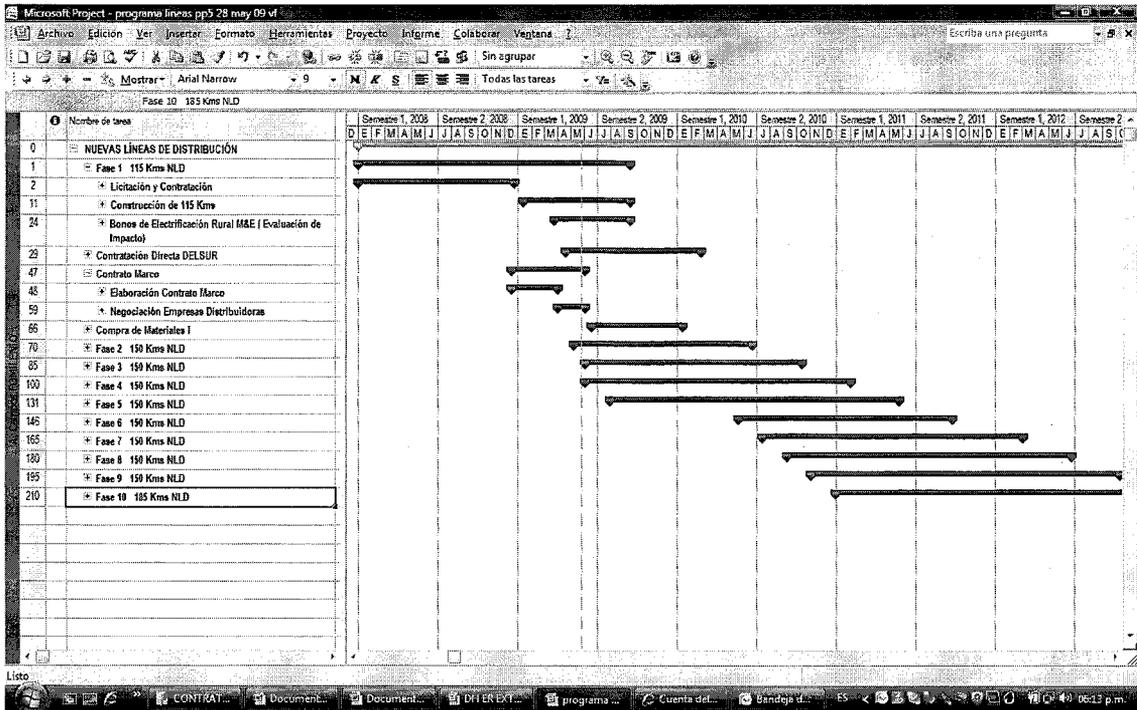
CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO MANO DE OBRA (USD)
METALICO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 45 FIES		30.23
<b>EXTENSION DE CONDUCTOR (COSTO POR METRO)</b>			
EXTENDER	CABLE EN MEDIA TENSION 2 ACSR		0.28
EXTENDER	CABLE EN BAJA TENSION 2 ALFP		0.28
EXTENDER	CABLE EN BAJA TENSION 1/0 ALFP		0.28
EXTENDER	CABLE PARA NEUTRO 2 ACSR		0.28
EXTENDER	CABLE PARA NEUTRO 1/0 ACSR		0.28
<b>PODA (COSTO POR KILOMETRO)</b>			
PODA	PODA DE LINEA		132.25
<b>ROTULO</b>			
	ROTULO DEL PROYECTO		400.00
<b>REMOCCION</b>			
	ADICIONAR Y ESPECIFICAR SI EXISTE		0.00
<b>SERVICIO NUEVO EN BT</b>			
MEDIDOR	Acometida Bifilar AL 6, AL 4 TRAMO DE 25 MTS		
<b>POLARIZACION Y PARARRAYOS</b>			
RDT4	POLARIZACION DE LA LINEA CADA 400 METROS 4 BARRAS		53.13
19PL1A	INSTALACION DE PARARRAYOS CADA 1200 METROS		15.81
23PL1A	INSTALACION DE PARARRAYOS CADA 1200 METROS		15.81
<b>TOTALES</b>			

**NOTAS:**

- 1- El costo de traslado de materiales (a excepción de postes) deberá incluirse en los costos unitarios de **MANO DE OBRA de instalación de las estructuras.**
- 2- En el rubro **EXTENDER CONDUCTOR**, considerar la intalación por metro lineal y tomar en cuenta este parametro, para el caso de líneas bifásicas y trifásicas..
- 3- En el rubro **Instalación de Transformadores**, el costo del equipo se deberá de incluir en el apartado que dice **SUMINISTRO**.
- 4- Todo aquel costo que no esté contemplado en este plan de oferta y aparezca en el diseño del proyecto, deberá de incluirse. En el caso de que el Contratista no incluya algún costo del diseño, este no será pagado por la Distribuidora, ya que será un error imputable a la falta de revisión de información por
- 5- Es indispensable que el Contratista, visite el lugar para que incluya y estime todos aquellos costos asociados a la ejecución del proyecto, tales como poda, brecha remociones, etc. Si todos estos costos no son incluidos en la oferta, el Contratista no podrá cobrarlos posteriormente como obra adicional.
- 6- Las ofertas presentadas por los Contratistas, deberán apegarse a la estructura de este PLAN DE OFERTAS, de lo contrario cualquier oferta presentada en otro formato no podrá ser discutida en ningún sentido y no se tomarán en cuenta para la evaluación de ofertas.
- 7- Si existe remoción de materiales y/o traslado de acometidas, deberá ser considerado en este plan de ofertas, de lo contrario no podrán ser pagados.

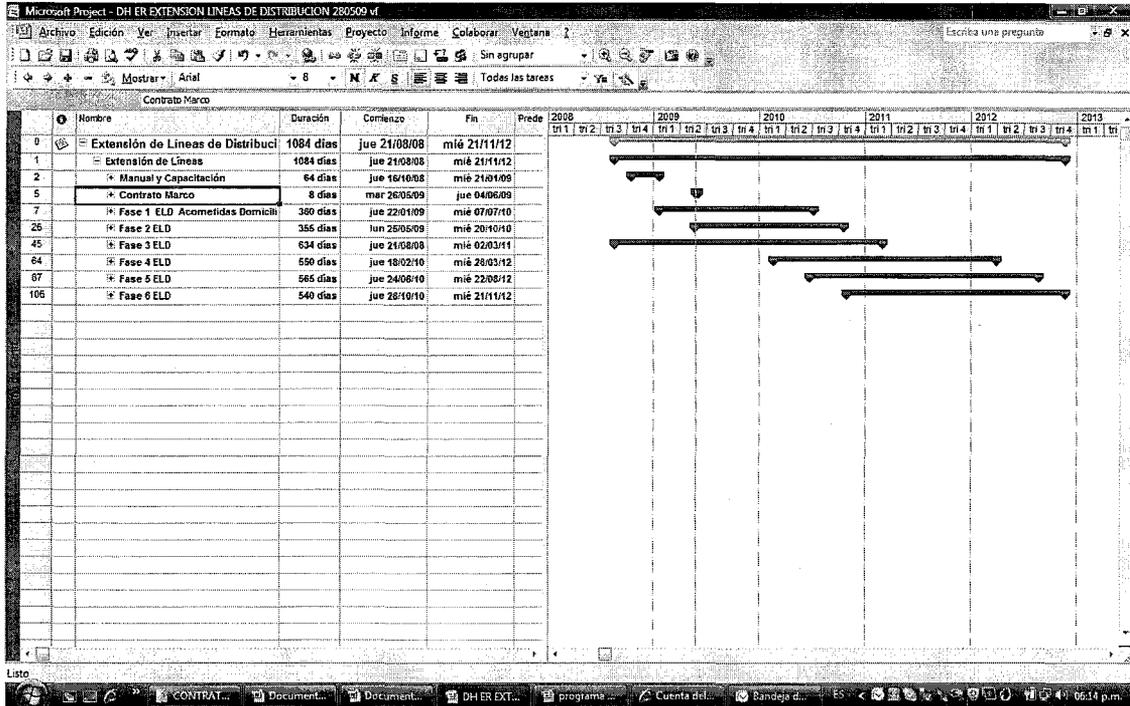


PROGRAMA DE LINEAS NUEVAS



000251

PROGRAMA DE EXTENSION DE REDES Y CONEXIONES.



---

## **J) ACUERDOS DE SIGET**

- **Acuerdo No. 29 - E - 2000:** "Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de Distribución Eléctrica". [www.siget.gob.sv](http://www.siget.gob.sv)
- **Acuerdo No. 66 - E - 2001:** "Estándares para la construcción de Líneas Áreas de Distribución de Energía Eléctrica" , [www.siget.gob.sv](http://www.siget.gob.sv)
- **Acuerdo No. 94 - E - 2008:** " Metodología para la Determinación de los Cargos por Conexión y Reconexión de Redes de Distribución de Baja y Media Tensión", [www.siget.gob.sv](http://www.siget.gob.sv)
- **Acuerdo No. 93 - E - 2008:** " Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas", [www.siget.gob.sv](http://www.siget.gob.sv)
- **Acuerdo No. 233 - E - 2008:** " Cargos de Conexión y Reconexión", [www.siget.gob.sv](http://www.siget.gob.sv)



**MILLENNIUM**  
CHALLENGE CORPORATION  
UNITED STATES OF AMERICA

MEMORANDUM

**TO: José Angel Quirós, Executive Director/FOMILENIO**  
**FROM: Vince Ruddy, Resident Country Director/MCC**  
**DATE: May 26, 2009**  
**SUBJECT: Temporary Waiver on Performance Security Provisions in Standard Bidding Document for Small Works**

Responding to the request received by e-mail from Ricardo Tablas dated May 21, 2009, MCC has conducted a preliminary review of the proposed use of insurance bonds, or “fianzas”, for purposes of providing performance security on a range of small works contracts.

Based on the information provided in your request, along with other sources of information, I am pleased to inform you that MCC has approved a waiver to allow insurance bonds to be used as performance securities on small works contracts (i.e., those valued at U.S. \$10 million or less, exclusive of value added tax, or IVA) . This waiver applies only to contracts issued from this point forward—it does not apply to contracts executed prior to this date. Other terms and conditions of this temporary waiver to the normal provisions of MCC’s Standard Bidding Document for Small Works are as follows:

1. The amount of the performance security must be increased from the normal 10% (ten percent) required with bank guarantees, to the higher amount of 15% (fifteen percent) if insurance bonds are used. When insurance bonds are used for bid guarantees, FOMILENIO may decide to increase the amount, or not, based on current practices.
2. Insurance bonds may only be accepted from companies with a classification of “EA” or higher for performance securities, according to the national classification scheme.
3. Insurance bonds may be used only for performance security (garantías de fiel cumplimiento), and for bids (garantías de ofertas). However, until further notice they must not be accepted for advance payment security (garantías de anticipos) when MCC funds are used to pay out the advance payment.
4. If performance securities are required for individual work orders under a larger framework contract, then insurance bonds may be accepted, provided that the value of the respective individual work order does not exceed \$10 million.
5. MCC will be conducting periodic reviews of the results of this pilot during the 12-month period of the waiver. Based on these reviews, MCC may decide to extend the waiver, terminate it at the end of the 12-month period, or stop it earlier if deemed necessary. Any contracts or work orders signed and executed using insurance bonds as performance securities prior to the termination of this waiver, will be allowed to continue without modification to the end of their term.
6. MCC may provide FOMILENIO with changes to the form of performance security included in bidding documents based on advice from MCC’s local counsel.

000248

Please note that this waiver is not considered relevant to performance securities for consulting services contracts. MCC does not usually expect performance securities to be necessary or used in relation to consulting services contracts. In cases where MCC approves performance securities or similar guarantees to be used on consulting services contracts (e.g., good quality guarantees for designs), MCC would have no objection to insurance bonds being used, provided the amount being secured does not exceed \$10 million, and subject to possible changes to the form of the performance security that may be required, per item 6 above. If insurance bonds are used for such guarantees, FOMILENIO may decide to increase the amount to 15% of total amount, or not, based on current practices.

As for the possible use of insurance bonds for larger works contracts, or as security for advance payments, MCC requires more time before a decision can be made. We will conduct further investigation, and will inform you as soon as possible in this regard. In the meantime, the standard provisions for bank guarantees must be applied for large works and advance payments, until further notice.

Please do not hesitate to contact me if you have any questions on this matter.

Sincerely,

**Vince Ruddy**

Digitally signed by Vince Ruddy  
DN: cn=Vince Ruddy, o=MCC, ou,  
email=ruddyv@mcc.gov, c=US  
Date: 2009.05.26 17:45:34 -06'00'

Vince Ruddy  
Resident Country Director

c.c. Ricardo Tablas- Legal Counsel/FOMILENIO  
Jacinto Reyes- Procurement Director/FOMILENIO  
Prabhat Garg- Procurement Advisor/MCC  
James Gerard- Assistant General Counsel/MCC

**ANEXO N° 1 - HOJA DE DATOS DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

NOMBRE DEL PROYECTO : \_\_\_\_\_

DEPARTAMENTO : \_\_\_\_\_

CANTÓN : \_\_\_\_\_

MUNICIPIO : \_\_\_\_\_

CASERÍO : \_\_\_\_\_

CANT	NOMBRE DEL JEFE DE FAMILIA	BENEFICIARIOS POR VIVIENDA	N° DE NIT	N° DE DUI	FIRMA O HUELLAS
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
TOTAL					

## ANEXO Nº 2 - CUADRO DE PROPUESTA

### CUADRO DE OFERTA

PROYECTO: \_\_\_\_\_  
 UBICACIÓN: \_\_\_\_\_  
 PARTICIPANTE: \_\_\_\_\_  
 LICITACIÓN: \_\_\_\_\_

CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO MANO DE OBRA (USD)	COSTO TOTAL MANO DE OBRA (USD)	COSTO UNITARIO DE MATERIALES Y EQUIPOS (USD)	COSTO TOTAL DE MATERIALES Y EQUIPOS (USD)	COSTOS UNITARIOS INDIRECTOS (USD)	COSTO TOTAL DE INDIRECTOS (USD)	COSTO UNITARIO TOTAL INCLUIDO (USD)	MONTO TOTAL (USD)
<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS EN MEDIA TENSION</b>										
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS EN BAJA TENSION</b>										
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS PARA NEUTRO</b>										
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS PARA ANCLAS</b>										
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>APERTURA DE AGLIERO PARA ANCLAS</b>										
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	AGLIERO APERTURA AGLIERO TIERRA NORMAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	AGLIERO APERTURA AGLIERO TALPETA/TEBARRO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	AGLIERO APERTURA AGLIERO CASCAJO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	AGLIERO APERTURA AGLIERO RCCA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADORES</b>										
	TRANSFORMADOR NC DE 10 KVA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TRANSFORMADOR NC DE 15 KVA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TRANSFORMADOR NC DE 25 KVA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TRANSFORMADOR NC DE 37.5 KVA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTES (Desde el lugar de suministro hasta el lugar de instalación)</b>										
	CONCRETO SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 22 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CONCRETO SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 28 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CONCRETO SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 35 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CONCRETO SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 40 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CONCRETO SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 45 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	METALICO SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 22 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	METALICO SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 28 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	METALICO SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 35 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	METALICO SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 40 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	METALICO SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 45 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	MADERA SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 22 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	MADERA SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 28 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	MADERA SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 35 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	MADERA SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 40 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	MADERA SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 45 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>PARADO Y PLOMEADO DE POSTES</b>										
	PARADO PARADO POSTE CONCRETO 22' - 30'		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PARADO PARADO POSTE CONCRETO 35' - 45'		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PARADO PARADO POSTE DE MADERA 22' - 30'		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PARADO PARADO POSTE DE MADERA 35' - 45'		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PARADO PARADO POSTE METALICO 22' - 30'		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PARADO PARADO POSTE METALICO 35' - 45'		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>APERTURA DE AGLIERO PARA POSTES</b>										
	AGLIERO APERTURA AGLIERO 22' - 30' TIERRA NORMAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	AGLIERO APERTURA AGLIERO 35' - 45' TIERRA NORMAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	AGLIERO APERTURA AGLIERO 22' - 30' TALPETA/TEBARRO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	AGLIERO APERTURA AGLIERO 35' - 45' TALPETA/TEBARRO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	AGLIERO APERTURA AGLIERO 22' - 30' CASCAJO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	AGLIERO APERTURA AGLIERO 35' - 45' CASCAJO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	AGLIERO APERTURA AGLIERO 22' - 30' RCCA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	AGLIERO APERTURA AGLIERO 35' - 45' RCCA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO Y TENDIDO DE CONDUCTOR (COSTOS POR METRO)</b>										
	ACSR CABLE PRIMARIO 2 ACSR 1 FASE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ACSR CABLE PRIMARIO 2 ACSR 2 FASES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ALFP CABLE SECUNDARIO 2 ALFP 1 FASE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ALFP CABLE SECUNDARIO 2 ALFP 2 FASES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ALFP CABLE SECUNDARIO 10 ALFP 1 FASE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ALFP CABLE SECUNDARIO 10 ALFP 2 FASES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ACSR CABLE PARA NEUTRO 2 ACSR		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>PODA (COSTO POR KILOMETRO)</b>										
	PODA [PODA DE LINEA]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>ROTULO</b>										
	ROTULO DEL PROYECTO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>CONEXION DE SERVICIOS DOMICILIARES</b>										
	CONEXION S.D. [CONEXION DE SERVICIOS DOMICILIARES]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTALES</b>			<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

MONTO TOTAL DEL PROYECTO (USD) \$ -  
 I.V.A. \$ -  
 MONTO TOTAL DEL PROYECTO (USD) + I.V.A. \$ -

#### NOTAS:

- 1- En el espacio designado al código, deberá poner el código de la estructura según la designación de la SIGET.
- 2- En el espacio designado al nombre de la estructura, deberá poner el nombre de la estructura según la designación de la SIGET.
- 3- En el espacio designado al código, deberá agregar si en la instalación de la estructura se hará con pernos o abrazaderas.
- 4- La instalación de la estructura se hará con pernos, la utilización de la abrazaderas será cuando el perno sea imposible de utilizar.
- 5- Es indispensable que se visite el lugar para que se incluya y estime todos aquellos costos asociados a la ejecución del proyecto, tales como poda, brecha, remociones, etc. Si todos estos costos no son incluidos en la oferta, no se podrá cobrarlos posteriormente como obra adicional.
- 6- Las ofertas presentadas, deberán apagar a las estructuras plasmadas en el diseño.
- 7- El costo de TRANSPORTE de materiales (a excepción de postes) deberá incluirse en los costos unitarios de MANO DE OBRA de instalación de las estructuras.
- 8- En el caso de que no se incluya algún costo de las obras consideradas en el diseño, este no será pagado, ya que será un error imputable a la falta de revisión de información por parte del participante.
- 9- Deberá verificarse que las cantidades que aparecen en esta oferta, corresponden con lo plasmado en el diseño. En el caso de que una cantidad de la oferta no concuerde con el del diseño, la que prevalecerá será la del diseño.

---

### ANEXO N° 3 - CUADRO HOJA RESUMEN DE PROPUESTA

---

Nombre del Proyecto	Número de Usuarios	Longitud del Proyecto (Kms)	Costo/Kilometro	Costo/Kilometro para FOMILENO	Costo total del Proyecto	Aportación contratista	Aportación FOMILENIO
<b>TOTAL</b>							

# ANEXO N° 4 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL GRUPO FAMILIAR BENEFICIADO E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.



**REGISTRO DE BENEFICIARIOS FOMILENIO  
ACTIVIDAD DE DESARROLLO COMUNITARIO  
INSCRIPCIÓN GRUPO FAMILIAR**

FOMILENIO

Código de Registro de Beneficiario (a): \_\_\_\_\_

PROYECTO: DESARROLLO HUMANO  
ACTIVIDAD: DESARROLLO COMUNITARIO  
SUBACTIVIDAD: ELECTRIFICACION RURAL

Fecha de Registro: 

--	--	--	--	--	--

Lugar de Registro: \_\_\_\_\_

Receptor Registro: \_\_\_\_\_ código 

--	--

1 Descripción del Proyecto: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PROYECTO: \_\_\_\_\_

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Departamento: \_\_\_\_\_ Urbanización/ Colonia: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_ Calle, avenida, senda: \_\_\_\_\_

Cantón/ caserío: \_\_\_\_\_ Urbano:  Rural:

Coordenadas ( grados, fraccion)Nad 27 Central 

--	--	--	--	--	--

Tipo de Beneficio que será proporcionado:

- Electrificación Rural:**
- Conexión a nuevas líneas de distribución construidas
  - Conexión y Ampliación de servicios a redes eléctricas existentes
  - Construcción de Sistemas Fotovoltaicos (FSV)

¿CUÁL ES EL COSTO DEL BENEFICIO QUE RECIBIRÁ? \$ \_\_\_\_\_

2 Identificación del Grupo Familiar Beneficiario: \_\_\_\_\_

Número de miembros del Grupo Familiar: 

--	--

No.	Nombre	Parentesco	NIT	DUI	Fecha de Nacimiento			Trabaja	Ingreso Mensual	Estudia	
					Sexo	día	mes			año	SI
		Jefe de Familia			F						

3 Remesas: \_\_\_\_\_

Recibe Remesas el beneficiario:

Si, en efectivo  Si, en especies  No recibe

Si, ambos  Si es efectivo, Monto que recibe: \$ \_\_\_\_\_

Período de recepción de remesas:

Semanal  Mensual  Quincenal  Anual  Otro (especifique): \_\_\_\_\_





# Memorándum

PARA: Ing. Jacinto Reyes,  
Director Agencia de  
Contrataciones  
Institucional (ACI)

c.c.: Ing. Raimundo Sisniega,

DE: Ing. Carlos Mauricio  
Duque Gonzalez,  
Subdirector Ejecutivo de  
Infraestructura SDEI

ASUNTO: **Solicitud de  
Modificación  
Contractual**

FECHA: 11 de mayo de 2011

RECIBIDO ACI/FOM

23 MAY '11 PM 3:08

Por este medio le solicito efectuar las modificaciones contractuales que se detallan a continuación las cuales han sido revisados por y cuentan con la opinión favorable de esta Unidad:

## 1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO A MODIFICAR:

Contrato No.:	# de identificación 126	Contratista:	CAESS, S.A. DE C.V./DEUSEM/EEO S.A. DE C.V./AES CLESA
Nombre del Contrato:	Contrato Marco para la CONSTRUCCION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVA RED ELECTRICA, EXTENSIONES DE LA RED EXISTENTE Y CONEXIONES DOMICILIARES PARA LA ELECTRIFICACION RURAL DE LA ZONA NORTE		

## 2. MODIFICACIONES CONTRACTUALES ANTERIORES:

(Marque con una X y agregue líneas si es necesario)

No.	No. de la Modificación	Modificó plazo		Modificó monto		Otras modificaciones	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	MODIFICACION No. 1		X		X	X	
2							
3							
4							
5							

000243

11/9

Si se trató de Otras Modificaciones. Explique? (Relacione el No. de la Modificación con la explicación)  
 MOD No. 1 – Clarifica la relación contractual especialmente en lo relativo a los porcentajes de participación del financiamiento por las partes y ajustes en las ordenes de construcción así como incluye nuevas definiciones.

**3. ELEMENTOS DEL CONTRATO A MODIFICAR:**

3.1 AMPLIACION DE PLAZO					SI ( )	NO ( X )
Plazo Original (días)	Ampliaciones anteriores			Plazo Vigente Actualmente (días)	Ampliación Solicitada (días)	Nuevo Plazo (días)
	No.	días	%			
3 años				3 años		
	<b>Total</b>					
Fecha de Inicio del Plazo:	<b>Total con ampliación solicitada</b>			Fecha de Finalización Actual:		Nueva Fecha de Finalización:
31/05/2009				31/05/2012		

3.2 AUMENTO (DISMINUCION) DEL MONTO CONTRACTUAL					SI ( X )	NO ( )
Valor Original (US\$)	Aumentos (Disminuciones) Anteriores			Valor Contractual Actual (US\$)	Aumento (Disminución) Solicitada (US\$)	Nuevo Valor (US\$)
	No.	US\$	%			
33,000,000 (1)				33,000,000	550,000 (2)	33,550,000
	<b>Total</b>					
	<b>Total con aumento (dism) solicitada</b>		550,000	1.67%		

(1) Compuesto por \$28,050,000 a ser financiados por FOMILENIO con fondos MCC (85%) y \$4,950,000 a ser financiado por las empresa distribuidoras (15%).  
 (2) \$471,750 (85%) a ser financiado con fondos de MCC y \$83,250 (15%) con recursos GOES.

3.3 OTRAS MODIFICACIONES		SI ( X )	NO ( )
3.3.1	Modificación de fechas de entrega sin ampliación de plazo.	SI ( )	NO ( )
3.3.2	Modificaciones de especificaciones y/o alcances	SI ( )	NO ( )
3.3.3	Ajuste de partidas o entre rubros sin modificar el valor del contrato.	SI ( )	NO ( )
3.3.4	Ajustes a cláusulas contractuales para facilitar el seguimiento a la ejecución del contrato.	SI ( X )	NO ( )
3.3.5	Otras	SI ( )	NO ( )

Explique

#### 4. JUSTIFICACION DE LA MODIFICACION CONTRACTUAL

¿Cuáles son las causas que la originaron? ¿Por qué es necesario efectuar la modificación contractual? ¿Qué problemas se solucionan y como se facilita la ejecución contractual? ¿Qué modificaciones se están solicitando? ¿Cuál es el respaldo legal/contractual que permite efectuar la modificación? Explique y relacione con los antecedentes anexos de la presente solicitud. (Incumplimientos contractuales no son una causal válida.)

Que en el desarrollo del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, se ha visto afectada la porción de la red de distribución eléctrica existente en la Zona Norte en las secciones coincidentes con el trazo de la referida Carretera, siendo necesario efectuar la reubicación de las líneas existentes, cuya titularidad no corresponde a la distribuidora de energía eléctrica de la región sino que a algunas municipalidades y privados, por lo que es requerido ejecutar las obras de modificación a estas líneas de manera coordinada con las que están bajo la titularidad de las Distribuidoras.

5-1  
Que FOMILENIO y las distribuidoras han realizado una estimación de los costos de estos trabajos que ascienden a \$550,000 por lo que es necesario modificar el valor total del Contrato Marco, lo cual representa el 1.7% del valor original, sin que esto represente modificación en el plazo de vigencia del mismo. Estos \$550,000 serán financiados por \$471,750 (85%) a ser financiado con fondos de MCC y \$83,250 (15%) con recursos GOES.

Adicionalmente es necesario realizar la modificación de una serie de cláusulas del Contrato Marco a fin de dejar apropiadamente normada la ejecución de esta nueva actividad, por lo que se solicita desarrollar la modificación a través de la firma de un nuevo documento contractual completo, que incluya además los siguientes cambios:

1. Incluir en la Cláusula Primera: Definiciones, la definición siguiente: REUBICACION DE LINEA DE TERCERO: Comprende los trabajos necesarios para remover, instalar tanto postes, retenidas, conductores, acometidas primarias y secundarias, estructuras, necesarios para adaptarlas al trazo resultante de la Carretera Longitudinal del Norte y dejarlas en condiciones de funcionamiento y operación. OK
2. Lo dispuesto en esta Sub Cláusula 2.1 (I) (b) no será aplicable a las Órdenes de Construcción para la Modificaciones de líneas existentes bajo la titularidad de terceros, para las cuales el costo material y equipo estará incluido en el valor de la Orden correspondiente de conformidad a la Sub clausula 5.6 (d). OK
3. Incluir en el detalle de actividades del Contratista incluidos en el Romano II del numeral 2.1 de la Cláusula Segunda: Objeto del Contrato, la actividad siguiente: El Contratista será responsable de realizar las reubicaciones a las líneas existentes bajo la titularidad de terceros que interfieran con la construcción de los tramos de la Carretera Longitudinal del Norte. OK
4. Incorporar como parte del listado de documentos contractuales de la Cláusula Tercera: Documentos Contractuales, los Presupuestos de las reubicaciones a las Líneas de Terceros, del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte. OK
5. Incorporar al numeral 5.3 Adquisición de materiales y equipo de la Cláusula Quinta: Precio y Forma de Pago, las disposiciones siguientes: Para el desarrollo de las obras de las Ordenes de Construcción de las reubicaciones de las Líneas de Terceros del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, no se utilizará ninguno de los Materiales y Equipo contemplados en la presente Sub Cláusula 5.3, sino que éstos serán cubiertos directamente por el Contratista y su costo estará comprendido en valor de la Orden de Construcción correspondiente. En casos excepcionales, en los cuales FOMILENIO autorice el uso de alguno de estos Materiales para la Modificación de líneas de terceros, el valor de éstos se descontará del monto de la Orden de Construcción. OK

000242

OK Además lo dispuesto en la Sub cláusula 5.5 no será aplicable para las Ordenes de Construcción para la reubicación de Líneas de Terceros, del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte.

OK También no será aplicable lo dispuesto en las letras (a), (b) y (c) de la Sub cláusula 5.6. dado que el valor de la Orden de Construcción estará definido por la sumatoria de los trabajos comprendidos en los diversos tramos de líneas existentes a modificar para cada una de las municipalidades, de conformidad a los valores contenidos en el cuadro de desglosa que se está anexando al Contrato Marco.

5.6.2  
OK Por otra parte, los trabajos adicionales que aun no cuentan con un presupuesto definido, se definirán en la Orden correspondiente, para lo cual se aprobará el presupuesto presentado por la Contratista, dichos valores deberán ser consistentes con los presupuestos contenidos en el cuadro que se está anexando y estar dentro de los rangos de valores unitarios definidos en el mismo.

OK 6. Para estas Órdenes de Construcción de Modificación de reubicación de las Líneas de Terceros, se efectuarán los siguientes desembolsos: Pagos por Obra construida: FOMILENIO realizará un solo pago correspondiente al cien por ciento 100% del valor de cada Trabajo que conforman la Orden de Construcción, veinte Días Hábiles posteriores a la conclusión de los mismos a partir de la entrega de la factura correspondiente.

OK 7. Los materiales retirados y no utilizados en la realización de los trabajos en cada una de las líneas reubicadas que no se hubieren utilizado e incorporado en la línea modificada serán entregados al titular de la línea por el contratista. Se entregará a FOMILENIO, la constancia correspondiente, lo cual se relacionará en el Acta de recepción.

OK 8. La administración de las Órdenes de Construcción para las reubicaciones las Líneas de Terceros del Proyecto de Conectividad, al ejecutarse la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, por parte de FOMILENIO corresponderá a la Gerencia de Conectividad Vial, quien en consecuencia emitirá la Orden de Inicio para cada uno de los trabajos a realizar.

OK 9. Las obligaciones contenidas en los literales c), d), e) f), i), j), n), o), p) q) y r) de la Subcláusula 10.1, Cláusula Décima: Obligaciones del Contratista no será aplicables en lo que respecta a las Ordenes de Construcción de Modificación de líneas existentes de Terceros. De igual forma los literales b), d), e) g) y h) de la presente Sub Cláusula 11.1, Cláusula Décima Primera: Obligaciones de FOMILENIO no será aplicables en lo que respecta a las Órdenes de Construcción de Modificación de líneas existentes de Terceros.

OK 10. La subcláusula 24.1 nos será aplicable en lo que respecta a las Órdenes de Construcción de Modificación de líneas existentes de Terceros.

OK 11. Incorporar al numeral 5.2 Suministro de materiales literal (a) subcláusula

OK (iii) En caso de necesitarse compras adicionales de materiales, por los incrementos de obra o por insuficiente estimación inicial de los materiales comprados, los materiales se adquirirán tomando como base, los precios y el proceso de compra interno utilizado por AES El Salvador, después de que FOMILENIO haya autorizado dicha compra de materiales. Esta variación deberá estar por debajo del 10% de la compra del material total adquirido.

La presente modificación vendrá a apoyar la ejecución de los tramos de la CLN evitando mayores contratiempos por la falta de movilización de las líneas eléctricas propiedad de las municipalidades y privados.

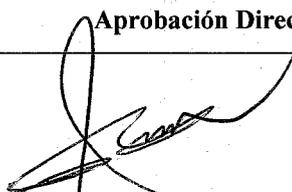
Para el caso de de las garantías, esta se emiten por y para cada orden de construcción, por lo que la modificación propuesta no afecta la cobertura con que se cuenta.

**ANEXOS:**

(1) Anexar Copia de la Orden de Inicio.	SI ( )	NO ( X )	N/A ( X )
(2) Disponibilidad de recursos para financiar el incremento del monto contractual	SI ( X )	NO ( )	N/A ( )
(3) Solicitud del contratista debidamente respaldada	SI ( )	NO ( X )	N/A ( X )
(4) Opinión de la Supervisión o Entidad implementadora o contratistas que apoyan la ejecución	SI ( )	NO ( )	N/A ( X )
(5) Documentos de Orden de Cambio debidamente autorizada	SI ( )	NO ( )	N/A ( X )
(6) Manifestación escrita que el incremento ha utilizado los costos unitarios del contrato original.	SI ( X )	NO ( )	N/A ( )
(7) Manifestación escrita de que las garantías vigentes cubren la presente solicitud (plazo, monto u otros)	SI ( )	NO ( )	N/A ( X )
(8) Otra documentación de respaldo	SI ( )	NO ( X )	N/A ( )

N/A= No aplica. (\*) El solicitante debe obtener la aprobación de Junta Directiva en el caso de que sea requerido, la cual no es requerimiento para la solicitud de modificación contractual pero si para la firma de la modificación. Si la aprobación de Junta Directiva no es anexada a esta solicitud, el solicitante debe remitirla a la ACI cuando sea obtenida. La ACI tramita la No objeción de MCC.

**ESPACIO PARA APROBACIONES – Para uso exclusivo de la ACI**

Aprobación Director de Contrataciones		Aprobación de Junta Directiva No Aplica <input type="checkbox"/>	
 Firma	Fecha 24-05-2011	Punto No.	
		Reunión No.	
		Fecha:	
<b>No objeción de MCC</b> No Aplica <input type="checkbox"/>			
	Nota No.		
	Fecha		

000246

*NS*

**ANEXO 2A - DETALLE DE PRESUPUESTOS POR PUNTOS A REUBICAR EEO**

No.	Municipio	Propiedad	Cantidad de Postes	Costo por Poste Sin IVA	Tramo	Acumulado de Postes	TOTAL CON IVA	85% Fondos de MCC	15% Fondos GOES
1	OSICALA	Alcaldía Municipal de Oscicala	18	\$ 813.02	T6	18	\$16,536.76	\$ 12,439.16	\$ 2,195.15
2	OSICALA	TERCEROS	44	\$ 378.10	T6	62	\$18,798.99	\$ 14,140.83	\$ 2,495.44
3	Nvo Eden de San Juan	Alcaldía Municipal de Nvo Eden De San Juan	1	\$ 303.52	T5	63	\$342.98	\$ 257.99	\$ 45.53
4	Nvo Eden de San Juan	Argelia Zuniga Castillo	2	\$ 303.52	T5	65	\$685.96	\$ 515.99	\$ 91.06
5	Nvo Eden de San Juan	Gregorio Nolasco Zelaya	1	\$ 368.75	T5	66	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
6	Nvo Eden de San Juan	Hector Posada	1	\$ 368.75	T5	67	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
7	Nvo Eden de San Juan	Jaime Virgilio Posada	1	\$ 368.75	T5	68	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
8	Nvo Eden de San Juan	José Arturo Lara	2	\$ 368.75	T5	70	\$833.38	\$ 626.88	\$ 110.63
9	Nvo Eden de San Juan	José Medardo Vargas Navarrete	4	\$ 368.75	T5	74	\$1,666.75	\$ 1,253.75	\$ 221.25
10	Nvo Eden de San Juan	Rito Francisco Hernandez	1	\$ 368.75	T5	75	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
11	Ciudad Barrios	Santos Geronimo Zelaya	1	\$ 488.48	T5	76	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
12	Ciudad Barrios	TERCEROS	21	\$ 415.32	T6	97	\$9,855.44	\$ 7,413.38	\$ 1,308.24
13	Ciudad Barrios	Alcaldía Municipal de Ciudad Barrios	14	\$ 670.06	T5	111	\$10,600.39	\$ 7,973.74	\$ 1,407.13
14	Ciudad Barrios	Amilcar Rodriguez	1	\$ 464.45	T5	112	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
15	Ciudad Barrios	Antonio Castillo	4	\$ 464.45	T5	116	\$2,099.31	\$ 1,579.13	\$ 278.67
16	Ciudad Barrios	Antonio Flores	1	\$ 464.45	T5	117	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
17	Ciudad Barrios	Celis Marisol Lovo	1	\$ 464.45	T5	118	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
18	Ciudad Barrios	Federico Guevara Guevara	1	\$ 464.45	T5	119	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
19	Ciudad Barrios	Francisco Arnoldo Guzman del Cid	1	\$ 464.45	T5	120	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
20	Ciudad Barrios	Gregorio Rodriguez	2	\$ 487.67	T5	122	\$1,102.13	\$ 829.04	\$ 146.30
21	Ciudad Barrios	Isidra Guzman Amaya	3	\$ 464.45	T5	125	\$1,574.49	\$ 1,184.35	\$ 209.00
22	Ciudad Barrios	Marcelina Carranza	1	\$ 464.45	T5	126	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
23	Ciudad Barrios	María Enma Romero	1	\$ 488.48	T5	127	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
24	Ciudad Barrios	María Estela Carranza de Andrade	2	\$ 464.45	T5	129	\$1,049.66	\$ 789.57	\$ 139.34
25	Ciudad Barrios	María Ignacia Lovo	1	\$ 464.45	T5	130	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
26	Ciudad Barrios	Pedro Orellana	1	\$ 464.45	T5	131	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
27	San Simon	Alcaldía Municipal de San Simon	19	\$ 882.45	T6	150	\$18,946.29	\$ 14,251.64	\$ 2,514.99
28	San Simon	Alcaldía Municipal de San Simon	46	\$ 882.45	T6	196	\$45,869.97	\$ 34,503.96	\$ 6,088.93
29	San Simon	TERCEROS	19	\$ 351.87	T6	215	\$7,554.61	\$ 5,682.67	\$ 1,002.82
30	San Simon	TERCEROS	27	\$ 351.87	T6	242	\$10,735.49	\$ 8,075.37	\$ 1,425.07
31	Cacopera	Alcaldía Municipal de Cacaopera	15	\$ 655.36	T6	257	\$11,108.41	\$ 8,355.88	\$ 1,474.57
32	Cacopera	TERCEROS	14	\$ 366.16	T6	271	\$5,792.67	\$ 4,357.32	\$ 768.94
33	San Gerardo	Basilio Lopez	1	\$ 303.52	T5	272	\$342.98	\$ 257.99	\$ 45.53

34	San Gerardo	Carlos Alfredo Díaz	2	\$ 486.26	T5	274	\$1,098.95	\$ 826.64	\$ 145.88
35	San Gerardo	José Andrés Alemán del Cid	1	\$ 303.52	T5	275	\$342.98	\$ 257.99	\$ 45.53
36	San Gerardo	José Nelson Díaz	1	\$ 368.75	T5	276	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
37	San Gerardo	José René Alemán Ramírez	1	\$ 368.75	T5	277	\$416.69	\$ 313.44	\$ 55.31
38	San Gerardo	Roberto Arturo Ruiz	2	\$ 303.52	T5	279	\$685.96	\$ 515.99	\$ 91.06
39	San Gerardo	Sonia Armida Ruiz	4	\$ 368.75	T5	283	\$1,666.75	\$ 1,253.75	\$ 221.25
40	San Gerardo	Justo German Díaz	1	\$ 775.00	T5	284	\$875.75	\$ 658.75	\$ 116.25
41	San Gerardo	María Orbelina Ramos	1	\$ 676.13	T5	285	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
42	San Gerardo	Santos Julio Lizama	2	\$ 676.13	T5	287	\$1,528.05	\$ 1,149.42	\$ 202.84
43	San Gerardo	Benigna Amaya	1	\$ 676.13	T5	288	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
44	San Luis de La Reina	Bernabé Cabrera Ramos	1	\$ 775.00	T5	289	\$875.75	\$ 658.75	\$ 116.25
45	San Luis de La Reina	Jose Silvestre Castillo Amaya	1	\$ 676.13	T5	290	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
46	San Luis de La Reina	María Cándida Beltrán	1	\$ 676.13	T5	291	\$764.03	\$ 574.71	\$ 101.42
47	San Luis de La Reina	Santos Cristo Amaya	2	\$ 676.13	T5	293	\$1,528.05	\$ 1,149.42	\$ 202.84
48	San Luis de La Reina	Alcaldía Municipal de San Luis de La Reina	2	\$ 900.00	T5	295	\$2,034.00	\$ 1,530.00	\$ 270.00
49	San Luis de La Reina	Telefonica de El Salvador	4	\$ 1,277.02	T5	299	\$5,772.13	\$ 4,341.87	\$ 766.21
50	San Luis de La Reina	ASTALDI	1	\$ 1,835.00	T5	300	\$2,073.55	\$ 1,559.75	\$ 275.25
51	Ciudad Barrios	ASTALDI	1	\$ 1,835.00	T5	301	\$2,073.55	\$ 1,559.75	\$ 275.25
52	San Luis de La Reina	Carmela Hernandez	2	\$ 464.45	T5	303	\$1,049.66	\$ 789.57	\$ 139.34
53	San Luis de La Reina	José Raul Argueta	1	\$ 464.45	T5	304	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
54	San Luis de La Reina	José Santos Henríquez Guevara	1	\$ 464.45	T5	305	\$524.83	\$ 394.78	\$ 69.67
55	San Luis de La Reina	Mérida Ochoa	1	\$ 488.48	T5	306	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
56	San Luis de La Reina	Santos Antonio Ochoa	1	\$ 488.48	T5	307	\$551.98	\$ 415.21	\$ 73.27
57	Delicias de Concepción	TERCEROS	19	\$ 367.94	T6	326	\$7,899.76	\$ 5,942.30	\$ 1,048.64
58	San Gerardo	Alcaldía Municipal San Gerardo	2	\$ 976.58	T5	328	\$2,207.06	\$ 1,660.18	\$ 292.97
59	Gualococti	Alcaldía Municipal Gualococti	19	\$ 738.24	T6	347	\$15,849.92	\$ 11,922.51	\$ 2,103.97
<b>Total</b>			<b>347</b>				<b>\$ 226,071.01</b>	<b>\$ 170,053.41</b>	<b>\$ 30,009.43</b>

**ANEXO 2A - DETALLE DE PRESUPUESTOS POR PUNTOS A REUBICAR CAEES**

No.	Municipio	Propiedad	Cantidad de Postes	Costo por Poste Sin IVA	Tramo	Acumulado de Postes	TOTAL Con IVA	85% Fondos MCC	15% Fondos GOES
1	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 938.95	3A	1	\$ 1,061.01	\$798.11	\$ 140.84
2	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 1,238.95	3A	2	\$ 1,400.01	\$1,053.11	\$ 185.84
3	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 1,161.30	3A	3	\$ 1,312.27	\$987.11	\$ 174.20
4	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	4	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
5	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	5	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
6	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	6	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
7	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	7	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
8	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 713.00	3A	8	\$ 805.69	\$606.05	\$ 106.95
9	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	9	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
10	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 713.00	3A	10	\$ 805.69	\$606.05	\$ 106.95
11	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	11	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
12	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	12	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
13	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	13	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
14	Guarjila	PRIVADO	1	\$ 250.00	3A	14	\$ 282.50	\$212.50	\$ 37.50
15	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	15	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
16	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	16	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
17	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 612.48	3A	17	\$ 692.10	\$520.61	\$ 91.87
18	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	18	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
19	Guarjila	TERCEROS	1	\$ 460.54	3A	19	\$ 520.41	\$391.46	\$ 69.08
20	Guarjila	TELECOM	1	\$ 793.55	3A	20	\$ 896.71	\$674.52	\$ 119.03
21	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,305.00	4A	21	\$ 1,474.65	\$1,109.25	\$ 195.75
22	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	22	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
23	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	23	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
24	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,305.00	4A	24	\$ 1,474.65	\$1,109.25	\$ 195.75
25	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	25	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
26	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	26	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
27	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	27	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
28	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	28	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
29	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,305.00	4A	29	\$ 1,474.65	\$1,109.25	\$ 195.75
30	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 1,030.74	4A	30	\$ 1,164.74	\$876.13	\$ 154.61
31	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	31	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88
32	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 652.50	4A	32	\$ 737.33	\$554.63	\$ 97.88

33	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 251.08	4A	33	\$ 283.72	\$213.42	\$ 37.66
34	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	34	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
35	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	35	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
36	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	36	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
37	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	37	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
38	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,030.74	4A	38	\$ 1,164.73	\$876.13	\$ 154.61
39	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	3	\$ 1,813.37	4A	41	\$ 6,147.32	\$4,624.09	\$ 816.02
40	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	42	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
41	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,698.67	4A	43	\$ 1,919.50	\$1,443.87	\$ 254.80
42	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	44	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
43	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	45	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
44	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	46	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
45	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	47	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
46	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	48	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
47	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	49	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
48	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	50	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
49	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	51	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
50	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	52	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
51	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	53	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
52	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	54	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
53	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,698.67	4A	55	\$ 1,919.50	\$1,443.87	\$ 254.80
54	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	56	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
55	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	57	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
56	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	58	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
57	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	59	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
58	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	60	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
59	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	61	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
60	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	62	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
61	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 336.57	4A	63	\$ 380.32	\$286.08	\$ 50.48
62	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	64	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
63	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 336.57	4A	65	\$ 380.32	\$286.08	\$ 50.48
64	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	66	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
65	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	67	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
66	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	68	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
67	Sensuntepeque	Alcaldía Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	69	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80

000238

68	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,732.24	4A	70	\$ 1,957.43	\$1,472.40	\$ 259.84
69	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,732.24	4A	71	\$ 1,957.43	\$1,472.40	\$ 259.84
70	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	72	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
71	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,398.67	4A	73	\$ 1,580.50	\$1,188.87	\$ 209.80
72	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,698.67	4A	74	\$ 1,919.50	\$1,443.87	\$ 254.80
73	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 885.41	4A	75	\$ 1,000.52	\$752.60	\$ 132.81
74	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 885.41	4A	76	\$ 1,000.52	\$752.60	\$ 132.81
75	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 885.41	4A	77	\$ 1,000.52	\$752.60	\$ 132.81
76	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 2,288.92	4A	78	\$ 2,586.48	\$1,945.59	\$ 343.34
77	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 2,288.92	4A	79	\$ 2,586.48	\$1,945.59	\$ 343.34
78	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 1,966.21	4A	80	\$ 2,221.81	\$1,671.28	\$ 294.93
79	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 3,105.98	4A	81	\$ 3,509.76	\$2,640.08	\$ 465.90
80	Sensuntepeque	Alcaldia Municipal de Sensuntepeque	1	\$ 3,105.98	4A	82	\$ 3,509.76	\$2,640.08	\$ 465.90
81	Sensuntepeque	Maria Domitila	1	\$ 1,474.16	4A	83	\$ 1,665.80	\$1,253.04	\$ 221.12
82	Sensuntepeque	TERCEROS	2	\$ 547.00	4B	85	\$ 1,236.22	\$929.90	\$ 164.10
83	Sensuntepeque	TERCEROS	1	\$ 547.00	4B	86	\$ 618.11	\$464.95	\$ 82.05
84	Sensuntepeque	TERCEROS	3	\$ 607.16	4B	89	\$ 2,058.26	\$1,548.25	\$ 273.22
85	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	90	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
86	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	91	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
87	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	92	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
88	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	93	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
89	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	94	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
90	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	95	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
91	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	96	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
92	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	97	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
93	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	98	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
94	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	99	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
95	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	100	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
96	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	101	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
97	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	102	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
98	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	103	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
99	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	104	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
100	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	105	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
101	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,569.77	4C	106	\$ 1,773.83	\$1,334.30	\$ 235.46
102	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	107	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09
103	Dolores	Alcaldia Municipal de Dolores	1	\$ 1,013.94	4C	108	\$ 1,145.75	\$861.85	\$ 152.09

**ANEXO No. 3  
DESGLOSE COSTO TOTAL DE CONTRATO MARCO**

Monto Total de Contrato con IVA	\$33000,000.00
IVA	\$3796,460.18
Monto de Contrato sin IVA (Total Obras mas logística)	\$29203,539.82
FOMILENIO 85% del monto de contrato sin IVA	\$24823,008.85
Contrapartida 15% del monto de contrato sin IVA	\$4380,530.97
Costo estimado de dólares por Kilometro para Línea Nueva	\$16,500.00
Monto Total para Inversión de líneas nuevas (1300 Km) sin IVA	\$21450,000.00
Monto Total para Inversión de extensiones de líneas sin IVA	\$7753,539.82
Costo estimado para la provisión de materiales (55%) sin IVA	\$16061,946.90
Costo estimado para la construcción de los proyectos (mano de obra e implementación) (45%) sin IVA	\$13141,592.92
Costo estimado para la reubicaciones <del>reubicación</del> y/o <del>modificación</del> o cambio de postes a las líneas existe de terceros que interfieran con la contrucción de la Carretera Longitudinal del Norte	\$555,000.00
Monto Total de Contrato con IVA	
Monto Total de Contrato sin IVA	\$491,150.44
IVA	\$63,849.56
FOMILENIO 85% del monto de contrato sin IVA	\$417,477.88
Contrapartida GOES 15% del monto de contrato sin IVA	\$73,672.57

←  
←  
← SIN IVA

Los Costos estimados para la reubicaciones ~~y/o modificaciones~~ o cambio de postes a las líneas existe de terceros ~~existentes en~~ ~~que interfieran con~~ la construcción de la Carretera Longitudinal del Norte, serán definidos de acuerdo a la clausula 5.1.6 d)

471,750  
61



# Solicitud de fondos

Nº **1/2011**

Fecha: 24/05/10

### Cifrado Presupuestario

Unidad Presupuestaria: 02  
Línea de Trabajo: 01  
Sub-actividad: 40371  
Sub-actividad de Electrificación

Area solicitante:

Solicitud de fondos: **Modificativa Contractual**

Contrato No. **126/2009**

Cantidad Solicitada	Unidad de medida	Descripción	Objeto Especifico	Monto MCC	Monto IVA	Monto GORE Contrapartida (15%)
1	SG	PPS 3.9 Construction, Operation, and Maintenance of approximately 1,300 kms of new electric power network, connections for rural electrification of the Northern Zone and for extensions of existing network:  Solicitud de incremento de fondos para incorporar la reubicación de líneas existentes sobre la CLN, del Contrato Marco No. 126/2009 que se refiere a "Construcción, Operación y Mantenimiento de Nueva Red Eléctrica, Extensiones de la Red Existente y Conexiones Domiciliarias para la Electrificación Rural de la Zona Norte.		\$417,477.88	\$54,272.12	\$83,250.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$417,477.88</b>	<b>\$54,272.12</b>	<b>\$83,250.00</b>

 <b>ING. CARLOS DUQUE</b> SUBDIRECTOR EJECUTIVO DE INFRAESTRUCTURA	 <b>ING. RAIMUNDO SISNIEGA</b> GERENTE	 <b>LIC. LUIS BAIRE</b> DIRECTOR FINANCIERO
--	--	--

000236



## Solicitud de fondos

Nº 1/2011

Fecha: 24/05/10

### Cifrado Presupuestario

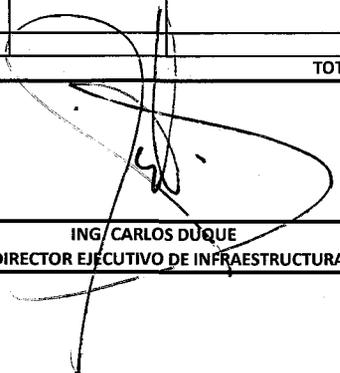
Unidad Presupuestaria: 02  
 Línea de Trabajo: 01  
 Sub-actividad: 40371  
 Sub-actividad de Electrificación

Area solicitante: Desarrollo Humano ▼

Solicitud de fondos: **Modificativa Contractual**

Contrato No. **126/2009**

Cantidad Solicitada	Unidad de medida	Descripción	Objeto Especifico	Monto MCC	Monto IVA	Monto GOES Contrapartida (15%)
1	SG	PP5 3.9 Construction, Operation, and Maintenance of approximately 1,300 kms of new electric power network, connections for rural electrification of the Northern Zone and for extensions of existing network:  Solicitud de incremento de fondos para incorporar la reubicación de líneas existentes sobre la CLN, del Contrato Marco No. 126/2009 que se refiere a "Construcción, Operación y Mantenimiento de Nueva Red Eléctrica, Extensiones de la Red Existente y Conexiones Domiciliarias para la Electrificación Rural de la Zona Norte.		\$417,477.88	\$54,272.12	\$83,250.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$417,477.88</b>	<b>\$54,272.12</b>	<b>\$83,250.00</b>

 <b>ING. CARLOS DUQUE</b> SUBDIRECTOR EJECUTIVO DE INFRAESTRUCTURA	 <b>ING. RAIMUNDO SISNIEGA</b> GERENTE	 <b>LIC. LUIS BAIRE</b> DIRECTOR FINANCIERO
--	---	---

000235



## MEMORÁNDUM FOMILENIO

PARA: Ing. José Jacinto Reyes B., Director Agencia de Compras Institucional.  
DE: Ing. Raimundo Sisniega, Gerente de Electrificación Rural. *Raimundo Sisniega*  
CC: Ing. Oscar Díaz, Administrador de Contratos, ACI FOMILENIO.  
ASUNTO: Remisión de Modificativa del Contrato 126/2009: "Contrato Marco para la Construcción, Operación Y Mantenimiento De Nueva Red Eléctrica, Extensiones De La Red Existente Y Conexiones Domiciliars Para La Electrificación Rural De La Zona Norte"  
FECHA: 15 de Junio de 2011

---

Remitimos 4 Originales de la Modificativa del Contrato 126/2009: "Contrato Marco para la Construcción, Operación y Mantenimiento de Nueva Red Eléctrica, Extensiones de la Red Existente y Conexiones Domiciliars para la Electrificación Rural de la Zona Norte", para su respectiva distribución a las unidades respectivas de FOMILENIO y Empresas Distribuidoras del Grupo AES El Salvador.

Sin otro particular

*Recibido  
AES  
17/06/2011*

000234

05.  
f

**MODIFICACIÓN AL CONTRATO MARCO DE FECHA 31 DE MAYO DEL 2009**, que de aquí en adelante se llamara "**Contrato Marco**", suscrito, por una parte, por **ALEXANDER ERNESTO SEGOVIA CÁCERES**, de cuarenta y ocho años, Economista y de este domicilio, con Documento Único de Identidad número cero uno cinco cero nueve uno nueve-cinco; quien actúa en nombre y representación en su calidad de Presidente de la Junta Directiva del **FONDO DEL MILENIO que puede abreviarse FOMILENIO**, con domicilio en San Salvador, en adelante "**FOMILENIO**", calidad acreditada con los siguientes documentos: a) el Decreto Legislativo número CIENTO OCHENTA Y SIETE, de fecha veinte de diciembre de dos mil seis, publicado en el Diario Oficial número DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE tomo TRESCIENTOS SETENTA Y TRES de fecha veintiuno de diciembre de dos mil seis, mediante el cual se ratifica el Convenio del Reto del Milenio suscrito entre el Gobierno de la República de El Salvador y los Estados Unidos de América, a través de la Millennium Challenge Corporation y en el cual, en su sección 3.5 letra (b) se establece que el Presidente de la Junta Directiva actuará como representante legal de FOMILENIO; b) Certificación del Acuerdo Ejecutivo número TRES de fecha uno de Junio de Dos mil nueve, extendido el tres de Junio del corriente año, por el Secretario de Asuntos Legislativos y Jurídicos de la Presidencia de la República, en el cual se nombra como Secretario Técnico de la Presidencia; c) Acuerdo Ejecutivo de fecha cinco de Junio de Dos mil nueve, el cual se nombra como miembro propietario en representación del Gobierno de la República ante la Junta Directiva del Fondo del Milenio; y, d) Acta Número JD 66- 2009 de fecha diez de junio de dos mil nueve, correspondiente a la Sesión numero SESENTA Y SEIS de Junta Directiva del Fondo del Milenio, mediante la cual, en su punto primero, se eligió a Alexander Ernesto Segovia Cáceres como Presidente de la Junta Directiva del Fondo del Milenio, por lo que se encuentra facultado para actuar en nombre y representación de dicha institución, en actos como el presente,; y por otra parte, por **ABRAHAM ABDALA BICHARA HANDAL**, de cuarenta y seis años de edad, Ingeniero Eléctrico, del domicilio de Antiguo Cuscatlán, Departamento de la Libertad, a quien conozco, portador de su Documento Único de Identidad número cero cero tres ocho seis dos cuatro cuatro-tres; quien actúa de la siguiente manera: (i) como **APODERADO GENERAL ADMINISTRATIVO CON CLAUSULA ESPECIAL, DE LA SOCIEDAD "COMPAÑÍA DE ALUMBRADO ELECTRICO DE SAN SALVADOR, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE"**, que puede abreviarse "**CAESS, S.A.**

000233

R

DE C.V.", persona jurídica, del domicilio de San Salvador, con Número de Identificación Tributaria cero seis uno cuatro-uno siete uno uno nueve cero-cero cero uno-tres; personería legítima con: Poder General Administrativo con Cláusula Especial, otorgado al Ingeniero **Abraham Abdala Bichara Handal**, por el señor **Jaime Andres Tupper Bracho**, en su carácter de Representante Legal de la referida Sociedad, en la ciudad de Panamá, República de Panamá, a las once horas del día quince de junio de dos mil nueve, ante los oficios del Notario **Gregorio Enrique Trejo Pacheco Midence**, donde se le faculta para otorgar actos como el presente. En dicho poder aparece debidamente legitimada la personería con que actuó el señor **Jaime Andres Tupper Bracho**, para extenderlo, la existencia legal de la Sociedad y se encuentra inscrito en el **REGISTRO DE COMERCIO AL NUMERO CATORCE DEL LIBRO UN MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS DEL REGISTRO DE OTROS CONTRATOS MERCANTILES**, de fecha veinticinco de junio de dos mil nueve; (ii) como **APODERADO GENERAL ADMINISTRATIVO CON CLAUSULA ESPECIAL DE LA SOCIEDAD "DISTRIBUIDORA ELECTRICA DE USULUTAN, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE"**, que puede abreviarse "**DEUSEM**", persona jurídica, del domicilio de Usulután, Departamento de Usulután, con Número de Identificación Tributaria uno uno dos tres-dos seis cero siete cinco siete-cero cero uno-cero; personería legítima con: Poder General Administrativo con Cláusula Especial, otorgado al Ingeniero **Abraham Abdala Bichara Handal**, por el señor **Jaime Andres Tupper Bracho**, en su carácter de Representante Legal de la referida Sociedad, en la ciudad de Panamá, República de Panamá, a las doce horas del día quince de junio de dos mil nueve, ante los oficios del Notario Gregorio Enrique Trejo Pacheco Midence, donde se le faculta para otorgar actos como el presente. En dicho poder aparece debidamente legitimada la personería con que actuó el señor **Jaime Andres Tupper Bracho**, para extenderlo, la existencia legal de la Sociedad y se encuentra inscrito en el **REGISTRO DE COMERCIO AL NUMERO TREINTA Y OCHO DEL LIBRO UN MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE DEL REGISTRO DE OTROS CONTRATOS MERCANTILES**, de fecha uno de julio de dos mil nueve; (iii) como **APODERADO GENERAL ADMINISTRATIVO CON CLAUSULA ESPECIAL DE LA SOCIEDAD "EMPRESA ELECTRICA DE ORIENTE, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE"**, que puede abreviarse "**EMPRESA ELECTRICA DE ORIENTE, S.A. DE C.V.**", o "**E.E.O., S.A. DE C.V.**", persona jurídica, del domicilio de San Miguel, con

2

Número de Identificación Tributaria cero seis uno cuatro-uno seis uno uno nueve cinco-uno cero tres-cero; personería legítima con: Poder General Administrativo con Cláusula Especial, otorgado al Ingeniero Abraham Abdala Bichara Handal, por el señor **Jaime Andres Tupper Bracho**, en su carácter de Representante Legal de la referida Sociedad, en la ciudad de Panamá, República de Panamá, a las once horas y treinta minutos del día quince de junio de dos mil nueve, ante los oficios del Notario **Gregorio Enrique Trejo Pacheco Midence**, donde se le faculta para otorgar actos como el presente. En dicho poder aparece debidamente legitimada la personería con que actuó el señor **Jaime Andres Tupper Bracho**, para extenderlo, la existencia legal de la Sociedad y se encuentra inscrito en el **REGISTRO DE COMERCIO AL NUMERO DIECISIETE DEL LIBRO UN MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS DEL REGISTRO DE OTROS CONTRATOS MERCANTILES**, de fecha veinticinco de junio de dos mil nueve; y (iv) como **REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD "AES CLESA Y COMPAÑÍA, SOCIEDAD EN COMANDITA DE CAPITAL VARIABLE"**, que puede abreviarse "**AES CLESA Y CIA., S. EN C. DE C.V.**", persona jurídica, del domicilio de Santa Ana, con Número de Identificación Tributaria cero dos uno cero-uno dos cero siete nueve dos-cero cero uno-cinco; personería legítima con: a) Testimonio de Escritura Pública de Transformación de la Sociedad y Modificación al Pacto Social de "**CLESA, S.A. DE C.V.**", hoy **AES CLESA Y COMPAÑÍA, SOCIEDAD EN COMANDITA DE CAPITAL VARIABLE**, otorgada en esta ciudad a las once horas del día diez de diciembre de mil novecientos noventa y ocho, ante los oficios del Notario Benjamín Valdéz Iraheta, inscrita en el Departamento de **DOCUMENTOS MERCANTILES DEL REGISTRO DE COMERCIO AL NÚMERO DIEZ DEL LIBRO MIL CUATROCIENTOS ONCE DEL REGISTRO DE SOCIEDADES**, en cuyas cláusulas primera, segunda, tercera, cuarta, trigésima primera y trigésima novena, consta que su nominación es como queda dicho, que su domicilio y principal asiento es el de la ciudad de Santa Ana, Departamento de Santa Ana, que la Sociedad tendrá por finalidad entre otras cosas, ejecutar toda clase de contratos de conformidad con la ley; que la representación judicial y extrajudicial y el uso de la firma social corresponde a cualquier administrador con derecho a voto o a los que hagan sus veces, quienes podrán actuar conjunta o separadamente; durando en sus funciones cinco años contados a partir de la fecha de inscripción del Testimonio de la Escritura de Modificación en el Registro de Comercio, la cual fue inscrita el veintiuno de enero del año

000232

mil novecientos noventa y nueve; y **b)** Certificación del punto **octavo** del acta número **VEINTE**, de sesión celebrada en la ciudad de Santa Ana, a las diecisiete horas del día veinticinco de mayo del dos mil nueve, asentada en el libro de Juntas Generales de Accionistas de dicha Sociedad, extendida en la ciudad de San Salvador, el día veintinueve de mayo de dos mil nueve, por el Licenciado Gregorio Enrique Trejo Pacheco Midence, en su calidad de Secretario de Debates de la Junta General Ordinaria de Accionistas de dicha Sociedad, inscrita en el **REGISTRO DE COMERCIO AL NUMERO CIENTO CINCUENTA Y OCHO DEL LIBRO DOS MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE DEL REGISTRO DE SOCIEDADES**, con fecha nueve de junio de dos mil nueve, en la cual consta la elección de los miembros del Consejo de Administración de la referida Sociedad, habiendo resultado el compareciente electo como Miembro Propietario con Derecho a Voto del Consejo de Administradores, por un período de cinco años; sociedades a las que colectivamente en adelante se denominarán "**EL CONTRATISTA**";

#### **ANTECEDENTES**

- I. Que con fecha 31 de mayo del 2009, FOMILENIO y el CONTRATISTA celebraron un Contrato Marco para la construcción, operación y mantenimiento de una nueva red eléctrica, extensiones de la red existente y conexiones domiciliarias para la electrificación rural de la Zona Norte de la República de El Salvador (el "Contrato Marco").
- II. Que FOMILENIO y el CONTRATISTA tienen la intención de celebrar la presente Modificación al referido Contrato Marco con la finalidad de aclarar el significado y alcance de los términos y condiciones del mismo.
- III. Con base en lo anterior, FOMILENIO y el CONTRATISTA convienen en modificar y reexpresar en su totalidad el Contrato Marco, disponiéndose que se reúna en un sólo instrumento la totalidad de modificaciones acordadas, que se otorgan mediante el presente instrumento, el cual será el único que rija la relación contractual a partir de la fecha de firma del mismo, quedando sujetos a las siguientes disposiciones contractuales:

**CLÁUSULAS:**

**PRIMERA: DEFINICIONES Y ABREVIATURAS**

Siempre que en el presente Contrato Marco se empleen los siguientes términos se entenderá que significa lo que se expresa a continuación:

**AUTORIDAD GUBERNAMENTAL:** Significa cualquier dependencia del gobierno de la República de El Salvador, ya sea a nivel local, municipal, cualquier secretaría, ministerio, tribunal, comisión, consejo, dependencia, órgano o autoridad similar de cualquiera de dichos gobiernos.

**BENEFICIARIO:** Aquellas personas naturales, escuelas y unidades de salud de la Zona Norte que recibirán el servicio de energía eléctrica bajo el presente Contrato Marco.

**CASO FORTUITO o FUERZA MAYOR:** A los fines de este Contrato Marco, " Caso Fortuito o Fuerza Mayor" se refiere a un evento o condición que (a) no es razonablemente predecible, se encuentra fuera del control de una de las Partes y no es resultado de ningún acto, omisión o demora de la Parte que depende de dicho evento de Fuerza Mayor (o de cualquier tercero sobre el cual dicha Parte tenga control, incluido cualquier Subcontratista o proveedor de materiales y equipos); (b) no es un acto, evento ni condición cuyos riesgos o consecuencias dicha Parte haya expresamente acordado asumir en este Contrato Marco; (c) no podría haber sido prevenido, remediado ni subsanado por la diligencia razonable de esa Parte; y (d) hace que el cumplimiento de las obligaciones de tal Parte

000231

conforme a este Contrato Marco sea imposible o tan poco viable como para ser considerado imposible dadas las circunstancias; Incluyendo, pero no restringiendo, a actos fortuitos o causados por guerra, bloqueos, revolución, insurrección, conmociones civiles, amotinamiento, movilizaciones, inundaciones, derrumbes, huracanes, cataclismos, epidemias, restricciones de transporte por cuarentena, huelgas, embargos y obstrucciones de navegación en los puertos de entrada o de salida, imposibilidad de acceso al lugar de la obra, o actos gubernamentales, o retrasos de los Contratistas o proveedores de materiales y equipos debido a dichas causas.

CONTRATANTE:

Fondo del Milenio (FOMILENIO).

CONTRATISTA:

**CAESS S.A. DE C.V, EEO, S.A. DE C.V., AES CLESA Y CIA. S EN C. DE C.V. y DEUSEM,** quienes serán conjuntamente y subsidiariamente responsables para ejecutar el objeto del Contrato Marco en forma directa o por medio de sus agentes o Subcontratistas.

CONTRATO MARCO:

El Contrato Marco suscrito entre el CONTRATISTA y FOMILENIO, de fecha 31 de mayo del 2009, y modificado y reexpresado con fecha 14 de Octubre del 2009.

CONVENIO DEL RETO DEL MILENIO:

Convenio suscrito entre el Gobierno de la República de El Salvador y los Estados Unidos de América, a través de la Millennium Challenge Corporation, mediante el cual se dona una cantidad

7

de hasta cuatrocientos sesenta millones, novecientos cuarenta mil Dólares (\$460,940,000.00) con la finalidad de incrementar el crecimiento económico y la reducción de la pobreza en la Zona Norte de la República de El Salvador.

DOCUMENTOS

CONTRACTUALES:

Conjunto de documentos tal como se definen en la Cláusula Tercera.

DÍA CALENDARIO:

Son todos los días del año, hábiles o no.

DÍA HÁBIL:

Son todos los Días Calendario, exceptuando los sábados, domingos y días festivos en El Salvador establecidos por Ley o Decreto vigente.

EQUIPO:

Significa todos los equipos y aparatos tales como transformadores, cortacircuitos, pararrayos y cualquier otro artículo tangible, incluyendo todos los componentes y accesorios de los mismos, necesarios o apropiados para la construcción y adecuada operación del Proyecto.

FOMILENIO:

El Fondo del Milenio, Entidad Autónoma de Utilidad Pública.

FUENTE DE  
FINANCIAMIENTO:

El financiamiento de MCC proveído bajo el Convenio del Reto del Milenio.

GARANTÍA DE GASTOS

000230

2

DE MOVILIZACIÓN:

Aquella garantía a ser otorgada de conformidad con la Cláusula 6.4 de este Contrato Marco.

LEY:

Significa toda ley, tratado, reglamento, decreto, norma, regla, decisión, sentencia, orden judicial, interpretación, autorización o directiva emitida por cualquier Autoridad Gubernamental con jurisdicción sobre la materia en cuestión y que se encuentre en vigor en el momento de que se trate.

LEY APLICABLE:

Cualquier Ley emitida por cualquier Autoridad Gubernamental de El Salvador.

MANO DE OBRA  
NO CALIFICADA:

Es toda aquel empleado que ha sido contratado única y exclusivamente para labores de brecha en vegetación en sectores en los que NO existe red eléctrica, acarreo de materiales y excavación de agujeros.

MARCO REGULATORIO  
DEL SECTOR ELÉCTRICO:

Todas las leyes, acuerdos, normativas e instructivos, así como las decisiones, resoluciones u órdenes emanadas por autoridad competente en El Salvador que establezcan las prácticas, métodos, técnicas y estándares, tal como los mismos puedan ser modificados a lo largo del tiempo en sector eléctrico de El Salvador y utilizadas en el diseño, ingeniería, construcción, la realización de pruebas, la operación y el mantenimiento de equipos de manera, legal, segura, eficiente y económica.

R

**MATERIALES:** Significa toda clase de bienes tales como materiales, cableados, herrajería, aislamientos ,conductores, postes, instrumentos, partes, herramientas, provisiones y cualquier otro artículo tangible, incluyendo todos los componentes y accesorios de los mismos, necesarios o apropiados para la construcción y adecuada operación del Proyecto.

**MCC:** Millennium Challenge Corporation / Corporación del Reto del Milenio.

**MONEDA:** Dólares de los Estados Unidos de América.

**OBRA:** Toda la infraestructura que con los Materiales, Equipos, obras y servicios de cualquier naturaleza el Contratista debe diseñar, producir, proporcionar, instalar, probar, completar o realizar para construir y completar un Proyecto de conformidad con lo previsto en este Contrato Marco.

**ORDEN DE CAMBIO:** El instrumento por escrito entre FOMILENIO y el Contratista de conformidad con la Cláusula 5.7, mediante el cual se modifica una Orden de Construcción.

**ORDEN DE CONSTRUCCIÓN:** Notificación escrita mediante la cual FOMILENIO, consigna uno o más Proyectos que representan una determinada cantidad de kilómetros de líneas eléctricas nuevas a construir, extensión de redes eléctricas existentes y conexiones domiciliarias de la

000229

red a cada vivienda "acometidas", según lo establecido en la legislación vigente la ubicación geográfica de las mismas, el presupuesto de construcción de la obra y la fecha en que el CONTRATISTA comenzará y finalizará la Construcción del Proyecto, la cual será aceptada por el Contratista. Dichas órdenes serán para un máximo de ciento treinta kilómetros cada una. En caso de requerirse una cantidad mayor, las partes deberán de común acuerdo determinar y aceptar dicha modificación al kilometraje correspondiente.

**ORDEN DE DISEÑO:**

Comunicación escrita mediante la cual FOMILENIO, consigna, el alcance de kilómetros de líneas eléctricas nuevas a diseñar, extensión de redes eléctricas existentes y conexiones domiciliarias bifilares de la red a cada vivienda "acometidas", según lo establecido en la legislación vigente y la ubicación de las mismas.

**PARTE o PARTES:**

"Parte" será cualquiera del Contratista o FOMILENIO, mientras que "Partes" serán ambos conjuntamente.

**PROYECTO:**

Líneas de distribución eléctrica nueva, extensiones de red existente y conexiones domiciliarias según lo establecido en la legislación vigente y toda otra obra que el Contratista construirá o instalará dentro del marco de una Orden de Construcción.

**SUBCONTRATISTA:**

Cualquier empresa contratada por el Contratista para llevar a cabo cualquiera de las obligaciones adquiridas por el Contratista dentro del presente

8

Contrato Marco, siempre y cuando dicha empresa cumpla con los criterios de certificación de seguridad que son parte integral de este Contrato Marco y se encuentran listados en Anexo de este Contrato Marco.

**SUPERVISOR:** Aquella persona designada por FOMILENIO o El Contratista para supervisar la ejecución de las Obras de conformidad con la Cláusula Décima Quinta.

**ZONA NORTE:** La zona norte de la República de El Salvador.

**SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO MARCO**

2.1 El objeto del presente Contrato Marco es el siguiente.

**I. Servicios de Provisión de Materiales.**

- (a) El Contratista deberá realizar la provisión, administración, almacenamiento, manejo, custodia y distribución de los Materiales y Equipo para la construcción de las Obras comprendidas en el alcance del Proyecto.
- (b) FOMILENIO pagará al Contratista las sumas correspondientes contempladas para la actividad anterior..

**II. Servicios de Diseño y Construcción.**

000228

- 4
- a) El Contratista deberá realizar la construcción y diseño de aproximadamente 1,300 kilómetros de nuevos tendidos eléctricos y luego la conexión a las redes de distribución de electricidad existentes en un plazo no mayor a tres años; dichos nuevos tendidos serán la resultante de la sumatoria de la construcción de las nuevas redes identificadas en sus prediseños y de la extensión de las redes eléctricas que FOMILENIO tiene en sus registros.
  - b) El Contratista será responsable de realizar la instalación y la conexión de las acometidas de servicio eléctrico domiciliarias bifilares asociadas a las nuevas líneas de distribución.
  - c) El Contratista será responsable de realizar la construcción de extensiones de redes de distribución eléctrica y la conexión de las acometidas de servicio eléctrico domiciliarias bifilares asociadas a estas extensiones.
  - d) El Contratista garantizará la operación y mantenimiento de las nuevas líneas de distribución a ser construidas bajo este Contrato Marco.
  - e) FOMILENIO pagará al Contratista las sumas correspondientes contempladas para dichos servicios en el presente Contrato Marco.

### **TERCERA: DOCUMENTOS CONTRACTUALES**

3.1 Se entenderá por Documentos Contractuales el conjunto de los siguientes documentos:

- a) Contrato Marco.
- b) Propuesta presentada por El Contratista de fecha 15 de Abril de 2009 y modificada según acta de negociación de fecha 26 de Mayo de 2009.
- c) Modelos de Garantías de Cumplimiento de Contrato Marco y las propias Garantías entregadas conforme a la Cláusula Sexta.
- d) Condiciones Técnicas para la Construcción de los Proyectos.
- e) Los anexos del presente Contrato Marco son los siguientes:
  - i. Anexo 1: Estipulaciones Generales;
  - ii. Anexo 2: Lista de Precios Unitarios de mano de obra para la

construcción del Proyecto, presentados por El Contratista a FOMILENIO en fecha 6 de mayo de 2009;

- iii. Anexo 3: Desglose Costo Total de Contrato Marco;
- iv. Otros Anexos según referencias adentro del Contrato Marco.
- f) Adendas (sí las hubiere).
- g) Programa de Ejecución del Contrato Marco.
- h) Acuerdo de SIGET N° 29-E-2000, "Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las Instalaciones de Distribución Eléctrica".
- i) Acuerdo No 66-E-2001 "Estándares para la construcción de líneas aéreas de Distribución de Energía Eléctrica".
- j) Acuerdo No. 93-E- 2008, Norma Técnica de Conexiones y reconexiones eléctricas; 94 -E-2008 Metodología para la determinación de los Cargos por Conexión y Reconexión de Redes de Distribución de Baja y Media Tensión y 233- E-2008 Cargos de Conexión y Reconexión.
- k) Manual de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Contratista vigente.
- l) Lineamientos para el Otorgamiento de Garantías de MCC.
- m) Cada Orden de Construcción cuando sea emitida.
- n) Cada Orden de Diseño cuando sea emitida.

3.2 Los Documentos Contractuales se interpretarán de forma integral. En caso de contradicción entre alguno de los Documentos Contractuales y del Contrato Marco, el texto y sentido del Contrato Marco prevalecerá. En este sentido, las Partes convienen que, en caso de contradicción entre alguna de las Ordenes de Construcción y el Contrato Marco, prevalecerá el texto y sentido del Contrato Marco.

**CUARTA: ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

4.1 El alcance general del proyecto es descrito en la Cláusula Segunda – Objeto del Contrato Marco. El Programa de Ejecución del Contrato Marco, contenido en el Documento Contractual (g), define y describe las principales actividades y tiempos de ejecución de las Obras y Proyectos bajo este Contrato Marco.

4

**QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO:**

**5.1 VALOR DEL CONTRATO MARCO.**

(a) El valor total del presente Contrato Marco es de hasta **TREINTA Y TRES MILLONES DE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$33.000.000)** (incluye IVA), mismo que ha sido determinado en base al presupuesto que FOMILENIO tiene asignado para la construcción del alcance del proyecto de electrificación rural de la Zona Norte, de los cuales FOMILENIO cubrirá hasta **VEINTIOCHO MILLONES CINCUENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$28,050,000.00)** (incluye IVA), equivalente al ochenta y cinco por ciento (85%) del valor total del Contrato Marco; mientras que el Contratista aportará hasta un monto de **CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$4.950,000.00)** (incluye IVA), equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del Contrato Marco; en el entendido que, ninguna de las Partes tendrá la obligación de aportar cualquier cantidad por encima de aquellas establecidas por esta Cláusula 5.1.

(b) El valor aquí establecido se desglosa de conformidad al Anexo 3 del Presente Contrato Marco - Desglose Costo Total de Contrato Marco. El mismo será destinado a cubrir los servicios (logística, servicios de compra de materiales, almacenaje de materiales) de diseño y construcción de las líneas eléctricas nuevas a construir, la extensión de redes de distribución eléctrica existentes y conexión de servicios eléctricos domiciliarios a realizarse de conformidad con la Cláusula Segunda de Contrato Marco.

(c) Las cantidades aquí establecidas serán canceladas contra el pago de cada Orden de Construcción, en las proporciones determinadas por el inciso (a) de esta Cláusula 5.1, es decir, ochenta y cinco por ciento (85%) del costo total de la Orden de Construcción por FOMILENIO y quince por ciento (15%) del costo total de la Orden de Construcción por el Contratista.

**5.2 SUMINISTRO DE MATERIALES.**

R

(a) FOMILENIO pagará al Contratista por el cargo de administración y manejo para la realización del proceso de compras de todos los Materiales y Equipo necesarios para la construcción de cada Proyecto, bajo licitación pública que realizará el Contratista, el ochenta y cinco por ciento (85%) de un total acumulado de **TREINTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$30,000.00)** más IVA, según se desglosa y detalla a continuación:

(i) Por el cargo de administración y manejo del primer proceso de compra, el ochenta y cinco por ciento (85%) de **VEINTIDÓS MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$22,000.00)** más IVA. Se presentarán los documentos para cobro de este rubro después de la publicación en periódico de circulación nacional del proceso de compra correspondiente.

(ii) Por el cargo de administración y manejo del segundo proceso de compra, el cual se iniciará una vez que FOMILENIO lo solicite por escrito, el ochenta y cinco por ciento (85%) de **OCHO MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS AMERICA (\$8,000.00)** más IVA. Se presentarán los documentos para cobro de este rubro después de la publicación en periódico de circulación nacional del proceso de compra correspondiente.

(b) Por cada pago anticipado que FOMILENIO realice al inicio de cada proceso de compra, el Contratista deberá entregar una garantía de anticipo equivalente al 100% del pago.

(c) Asimismo, FOMILENIO pagará al Contratista el ochenta y cinco por ciento (85%) de **MIL QUINIENTOS DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$1,500.00)** más IVA, como máximo por cada publicación aprobada por FOMILENIO y realizada en un periódico de circulación nacional para cada uno de los procesos de licitación previstos por esta Cláusula 5.2.

000226

8

(d) El seguimiento que realizará el Contratista a la entrega de los Materiales y Equipo adjudicados en la licitación pública, FOMILENIO pagará al Contratista un cargo mensual de el ochenta y cinco por ciento (85%) de **SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$6,534.00)** más IVA. La facturación por este concepto será mensual. La primera factura se emitirá el tercer día después de que se coloque la primera orden de compra. Este pago mensual se realizará durante todo el período que dure la entrega de los Materiales y Equipo a ser suministrados.

(e) El Contratista se reserva el derecho de descartar a aquellos proveedores cuyos Materiales y Equipo no sean estandarizados y homologados de acuerdo a los estándares aprobados por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones.

### **5.3 ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y EQUIPO**

(a) FOMILENIO designará un representante para que participe en el proceso de apertura de ofertas, evaluación y adjudicación de los Materiales y Equipo a adquirirse para la realización de las Obras. FOMILENIO se reserva el derecho de solicitar la revisión de cualquier oferta por razones de cumplimiento con las políticas y disposiciones aplicables.

Tras la finalización de los procesos de licitación de Materiales y Equipo realizados por el Contratista, el Contratista presentará a FOMILENIO los cuadros con las asignaciones y montos por proveedor con las programaciones de entrega, para efectos de que FOMILENIO, previa presentación de la información anteriormente detallada, desembolse en el plazo de veinte (20) Días Hábiles las cantidades respectivas al Contratista. Las partes a este Contrato Marco podrán incorporar este proceso a un cronograma de recepciones preparado por el Contratista.

FOMILENIO emitirá un desembolso por el 100 por ciento (100%) del valor de las compras de materiales, que el Contratista apruebe a los proveedores. El 15% correspondiente al

P

Contratista se liquidará en ocasión del pago de la Orden de construcción de acuerdo a la Subcláusula 5.6 (b) (iii).

El contratista esta obligado a transferir la posesión y el dominio de los materiales en almacenes o en transito hacia los mismos, adquiridos con los fondos que FOMILENIO ha desembolsado para este fin, al primer requerimiento de FOMILENIO.

Los desembolsos que FOMILENIO realizará al Contratista se efectuarán con base en las recepciones en sistema que sean emitidas por el Contratista contra entrega de los Materiales y Equipo en las bodegas del Contratista por los proveedores. FOMILENIO recibirá el documento de recepción y la factura de parte del Contratista para procesar el pago en el plazo pactado que comienza a partir de la recepción en el sistema.

Dichos desembolsos no serán garantizados por el Contratista y, en caso de que FOMILENIO lo solicite, el Contratista correrá con todos los gastos y llevará a cabo todos los trámites conexos a cualquier garantía solicitada.

Las entregas de Materiales y Equipo serán pactadas entre el Contratista y el proveedor, de acuerdo a un esquema de planificación de entregas parciales y de conformidad al cronograma de ejecución de los Proyectos.

Los Materiales y Equipo se utilizarán y destinarán por el Contratista exclusivamente para los fines contemplados por este Contrato Marco. El Contratista obtendrá de conformidad con la Cláusula 25.2 de este Contrato Marco las pólizas de seguros correspondientes para dichos bienes y en caso haya algún reclamo se compromete a compensar a FOMILENIO por cualquier daño o extravío de los bienes bajo su custodia o de algún subcontratista. Asimismo, el Contratista otorgará en favor de FOMILENIO una prenda sin desplazamiento de conformidad al formato anexo al presente Contrato, respecto de los Materiales y Equipo inmediatamente después de su adquisición y hasta el momento de emisión de la orden de salida de almacén correspondiente debidamente autorizada.

#### **5.4 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES.**

000225

4

(a) FOMILENIO pagará al Contratista un cargo mensual por el almacenamiento, administración, manejo, control y aseguramiento de los Materiales y Equipo equivalente a el ochenta y cinco por ciento (85%) de **VEINTITRÉS MIL SETENTA Y TRES DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA – (\$23,073.00)** – más IVA. Estos pagos deberán ser realizados al cumplimiento de cada mes, en un plazo no mayor a veinte (20) días después de presentada la factura correspondiente. La primera facturación y pago por este servicio se hará un mes después de la firma del presente Contrato Marco y mensualmente sucesivamente hasta finalizar la totalidad de los Proyectos.

La Factura inicial será acompañada de un reporte de actividades y las subsiguientes facturas contendrán un reporte que muestre el inventario de Materiales y Equipo adquiridos bajo este Contrato Marco a la fecha de facturación, por Proyecto, así como la información requerida por los incisos (j) y (k) de la Cláusula Décima del presente Contrato Marco.

(b) El almacenaje considera una administración eficiente por entregas parciales planificadas por el Contratista para efectos de administrar el almacenamiento.

(c) Finalizada la totalidad de los Proyectos o al darse por terminado anticipadamente el presente Contrato Marco, FOMILENIO otorgará al Contratista tres (3) meses adicionales a la vigencia establecida en el presente contrato, bajo los mismos términos pactados en esta Cláusula, para efectos de desmovilización de toda la logística que comprende la prestación de los servicios detallados en la presente Cláusula. En caso de terminación anticipada del Contrato Marco imputable al contratista de conformidad con la Cláusula Décima Cuarta del presente Contrato Marco, FOMILENIO no tendrá obligación alguna de pagar al Contratista por los servicios de almacenamiento de la manera prevista en la Cláusula 5.4(a).

## **5.5 MANO DE OBRA.**

#

Los precios de mano de obra que se utilizarán para cuantificar los costos de cada uno de los Proyectos de las Órdenes de Construcción, serán los que se encuentran en el Anexo 2 del presente Contrato Marco.

Los precios del Anexo 2 del presente Contrato Marco serán ajustados siempre y cuando se susciten incrementos o disminuciones en los precios acordados entre las distribuidoras y su grupo de Contratistas debidamente justificados ante FOMILENIO que afecten los componentes que hacen los costos unitarios establecidos, tales como inflación o ajuste al salario mínimo u otras prestaciones laborales relacionadas a la mano de obra definidas por la legislación salvadoreña, los anteriores se mencionan de manera ejemplificativa no taxativa.

Los Subcontratistas que llegasen a proveer la mano de obra deberán ser certificados por el Contratista para esta labor de acuerdo al Manual de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Contratista vigente.

## **5.6 CONSTRUCCIÓN DE LOS PROYECTOS.**

(a) Previo a cada Orden de Construcción de cada Proyecto, se deberá cumplir con las siguientes etapas:

- (i) Prediseños (solamente para líneas nuevas): Estos serán entregados al Contratista por FOMILENIO e incluirán los beneficiarios de cada Proyecto, la ubicación geográfica de cada Proyecto y el volumen aproximado de Obras a construir.
- (ii) Diseños: El Contratista entregará a FOMILENIO para su respectiva aprobación de conformidad a las Condiciones Técnicas (regulación nacional vigente) del presente Contrato Marco, el detalle del alcance de kilómetros de líneas eléctricas nuevas a diseñar, extensión de redes eléctricas existentes y acometidas de servicio eléctrico domiciliarees bifilares de acuerdo al marco regulatorio existente y la ubicación de las mismas.

000224

2

Estos diseños deberán incluir los presupuestos de los Proyectos que comprenden cada Orden de Construcción.

- (b) La implementación de los Proyectos se realizará mediante Órdenes de Construcción resultantes de los diseños y presupuestos aprobados de conformidad a las Condiciones Técnicas del presente Contrato Marco. Por lo tanto, los desembolsos de FOMILENIO al Contratista serán realizados por Orden de Construcción, en la proporciones y de conformidad con la Cláusula 5.1(c) de este Contrato Marco.

Los desembolsos que realizará FOMILENIO correspondientes al ochenta y cinco por ciento (85%) del monto total de cada una de las Ordenes de Construcción (Proyectos) en cuestión, serán efectuados de la siguiente manera:

Para Ordenes de Construcción de líneas nuevas y extensión de redes existentes

- (i) Un pago del diez por ciento (10%) del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada Proyecto por concepto de anticipo de cada Proyecto que conforma la Orden de Construcción, dentro de los veinte (20) Días Hábiles posteriores a la entrega y aceptación de la Garantía de Anticipo y la factura correspondiente.
- (ii) Un pago del diez por ciento (10%) del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada Proyecto contra la presentación y aprobación del diseño, presupuesto y plan de trabajo de cada Orden de Construcción, dentro de los veinte (20) Días Hábiles posteriores a la entrega de la factura correspondiente.
- (iii) Pagos por Obra construida: FOMILENIO realizará un solo pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) restante del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada Proyecto que conforma la Orden de Construcción, veinte Días Hábiles posteriores a la conclusión del Proyecto y entrega de la factura. Este pago por Obra construida estará sujeto a la liquidación del pago del 15% de los materiales correspondientes a cada Orden de Construcción.

F

Para Ordenes de Construcción de instalación de acometidas:

- (iv) Un pago del diez por ciento (10%) del valor de la Orden de Construcción, en concepto de anticipo dentro de los veinte (20) Días Hábiles posteriores a la entrega y aceptación de la Garantía de Anticipo y la factura correspondiente.
- (v) Un pago del diez por ciento (10%) del valor de Orden de Construcción contra la presentación y aprobación del plan de trabajo, dentro de los veinte (20) Días Hábiles posteriores a la entrega de la factura correspondiente.
- (vi) El pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) restante de la Orden de Construcción correspondiente a conexiones domiciliarias de la red a cada vivienda "acometidas," se hará de forma mensual por cada beneficiario conectado, dicho pago será acorde al precio por acometidas establecido en el Pliego Tarifario vigente.

El Contratista deberá cubrir el quince por ciento (15%) restante de los costos de Materiales del presupuesto del Proyecto, de conformidad con la Cláusula 5.1 de este Contrato Marco. De la misma manera, el Contratista será responsable por el pago de cualesquiera otros costos y gastos por encima del presupuesto de la Orden de Construcción que no hayan sido aprobados mediante una Orden de Cambio. El Proyecto será considerado como concluido cuando haya sido energizado y se encuentre certificado por el Supervisor de FOMILENIO y del Contratista.

Las conexiones se consideran concluidas cuando los beneficiarios que accedieron a conectarse, cuenten con el suministro de energía eléctrica, bajo los procedimientos comerciales del Contratista y se encuentren certificados por el Supervisor de FOMILENIO y del Contratista.

000223

2

(c) El valor de cada Orden de Construcción estará constituido por la sumatoria de costos de Materiales y Equipo, costos de mano de obra más los costos indirectos de cada uno de los Proyectos que la componen, de conformidad con las Condiciones Técnicas para la Construcción de los Proyectos; en el entendido que los pagos a ser realizados por FOMILENIO respecto de cada Orden de Construcción, no cubrirán los costos de Materiales y Equipo, mismos que serán cancelados de conformidad con la Cláusula 5.1, 5.3 y 5.6 (b) de este Contrato Marco.

Cada Orden de Construcción deberá ser autorizada por los representantes autorizados en este Contrato Marco por cada una de las partes.

#### **5.7 CAMBIOS EN LAS ÓRDENES DE CONSTRUCCIÓN.**

(a) Las Órdenes de Cambio podrán ser requeridas por FOMILENIO o el Contratista de conformidad con esta Cláusula 5.7. El precio de la Orden de Construcción, el detalle de proyectos y los plazos de conclusión del Proyecto podrán ser modificados mediante una Orden de Cambio.

(b) Toda Orden de Cambio deberá ser previamente aprobada por escrito por FOMILENIO y el Contratista, y deberá ser firmada por el representante autorizado del Contratista y FOMILENIO bajo este Contrato Marco.

(c) El Contratista y FOMILENIO tendrán derecho a solicitar el ajuste correspondiente de conformidad con una Orden de Cambio en cualquiera de los siguientes casos, asimismo, con los requisitos de las Cláusulas 5.7(c) y (e) ó (f), según sea el caso:

- (i) Cambios requeridos por cualquier parte, siempre y cuando hayan sido aceptados expresamente por ambas partes, y sean válidos técnicamente;
- (ii) Por Caso Fortuito o Fuerza Mayor;
- (iii) Por cambio en la Ley;
- (iv) Cualquier otro caso expresamente previsto por este Contrato Marco.

F

d) La Supervisión de FOMILENIO y la Supervisión del Contratista revisarán el avance de cada proyecto periódicamente y firmarán las bitácoras de manera regular, dejando evidencia de que el avance y el volumen de obra están acorde a lo establecido en el cronograma de cada proyecto.

- i. En dicha bitácora deberá quedar reflejado la modificación del proyecto debiendo firmar ambas partes como responsables directos del mismo.
- ii. La Orden de Cambio se emitirá por los Representantes autorizados por las Partes cuando el monto contratado en la orden de construcción se supere en más del 10%, o si el tiempo de ejecución de la orden de construcción se supere en más del 25% de lo estipulado.
- iii. Para la modificación de cada Proyecto, se deberá llevar un control especial, este control reflejará las variaciones aprobadas de los volúmenes de obra, plazos y costos de cada uno de los proyectos. Si el acumulado de cada una de estas modificaciones no supera el 10% del monto contratado o el 25% del tiempo de ejecución, no necesitará orden de cambio.
- iv. Si por alguna razón uno o varios proyectos no fuere posible su ejecución, el Contratista notificará dicha circunstancia, relacionado toda la información relevante que lo justifique. La comunicación de aceptación de FOMILENIO bastará para que el ó los proyectos queden excluido de la Orden de Construcción sin la necesidad de una Orden de Cambio.

#### **SEXTA: GARANTÍAS:**

6.1 Los siguientes documentos serán los únicos aceptados por FOMILENIO como garantías:

000222

- 7
- a) Cartas de Crédito,
  - b) Garantías Bancarias,
  - c) Garantías emitidas por instituciones autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero

Las Garantías antes descritas deberán ser otorgadas por una institución autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero y tener una calificación de AE o mayor. La falta de presentación de las garantías en el plazo establecido podrá ocasionar la terminación inmediata del Contrato Marco.

La Garantías se emitirán únicamente sobre los valores de la mano de obra y costos indirectos.

## 6.2 SUMINISTRO DE MATERIALES Y EQUIPO.

Para el suministro de Materiales y Equipo, el Contratista exigirá a los proveedores la entrega de las siguientes garantías a su favor y las endosará a favor de FOMILENIO:

- a) Fianza de Mantenimiento de Oferta el 3% del monto ofertado por un plazo de 6 meses después de la presentación de la propuesta.
- b) Fianza de Fiel Cumplimiento por el 6 % del monto ofertado.
- c) Fianza de Calidad de Materiales y Equipos 6% del Monto Ofertado, por un plazo de 6 meses.

Las garantías deberán ser emitidas para cada uno de los procesos de licitación.

## 6.3 GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.

Para garantizar el Fiel Cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones consignadas en este Contrato Marco y en los Documentos Contractuales, el Contratista está obligado a

\*

rendir una Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato por el 10% del valor del presupuesto de cada Orden de Construcción si esta es emitida por una Institución Bancaria y, del 15% si es emitida por una Institución no bancaria autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero para este tipo de operaciones que cuente con una clasificación de riesgo de conformidad con la política que al respecto emita la MCC, misma que se entregará a favor de FOMILENIO dentro del plazo de quince (15) Días Hábiles contados a partir de la firma de cada Orden de Construcción y de conformidad con los Lineamientos para el Otorgamiento de Garantías de MCC.

La vigencia de dicha garantía será por el tiempo de ejecución de cada una de las Órdenes de Construcción, con un plazo mínimo de ciento ochenta (180) días, pero si se prorroga el plazo de ejecución del trabajo, la garantía deberá ser prorrogada por el período necesario a solicitud de FOMILENIO. Esta garantía la hará efectiva FOMILENIO en caso de incumplimiento parcial o total del Contratista.

A la terminación de las Obras objeto de cada una de las Ordenes de Construcción y al ser recibidas éstas a conformidad por parte de FOMILENIO, en la forma que se prevé, terminará la vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento y será devuelta al Contratista en el plazo de quince (15) días posteriores a la aceptación y certificación de la Obra por FOMILENIO.

#### 6.4 GARANTÍA POR ANTICIPO.

El Contratista rendirá una garantía bancaria en caso de requerir un pago en concepto de anticipo a la Cláusula 5.6 (b) (i) del presente Contrato Marco por cada una de las Órdenes de Construcción, por una cantidad equivalente al **CIENTOS POR CIENTO (100%)** del monto solicitado, de conformidad con los Lineamientos para el Otorgamiento de Garantías de MCC.

000221

4

Esta garantía servirá para respaldar el buen uso del monto solicitado y tendrá una vigencia por el tiempo que dure la ejecución de cada una de las Órdenes de Construcción y será devuelta al Contratista en el plazo de quince (15) Días Calendarios posteriores a la aceptación y certificación de la obra por FOMILENIO.

Esta garantía se hará efectiva si el Contratista no inicia el Proyecto en el tiempo estipulado.

#### 6.5 GARANTÍA POR PAGO DE PROCESO DE LICITACIÓN.

La garantía a que se refiere la Cláusula 5.2(b) del presente Contrato Marco será librada por un banco autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero.

### **SÉPTIMA: PLAZOS CONTRACTUALES**

#### 7.1 PROCESO PARA LA PROVISIÓN DE MATERIALES Y EQUIPO.

El Contratista desarrollará cada uno de los procesos de licitación necesarios para la provisión de Materiales y Equipo en un tiempo aproximado de ochenta (80) Días Calendario a partir de la fecha de publicación a la invitación del proceso, plazo que podría extenderse por un período razonable por causas justificadas o a solicitud de los proveedores participantes, previa aprobación por FOMILENIO.

#### 7.2 ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPO.

La entrega de los Materiales y Equipo por parte de los proveedores estará definida en el proceso de licitación y será de responsabilidad directa de estos. Durante el proceso de provisión de Materiales y Equipo, el Contratista NO será responsable en ningún sentido por los atrasos de los proveedores en cuanto a las entregas, sin perjuicio de que FOMILENIO pueda hacer efectivas las garantías establecidas en la Cláusula 6.2 del Presente Contrato Marco.

R

### 7.3 CONSTRUCCIÓN DE LOS PROYECTOS.

El CONTRATISTA se compromete a finalizar y a entregar a entera satisfacción de FOMILENIO, las obras que comprenden cada una de las Órdenes de Construcción, en el plazo de **CIENTO VEINTE (120) Días Calendario**, excepto aquellas que por su envergadura sea convenido plazo diferente entre las Partes. Para efectos de computar el plazo de ejecución, se tomará como fecha de inicio, la fecha señalada en la Orden de Construcción de cada uno de los Proyectos y finalizará cuando el Proyecto haya sido energizado y se haya realizado la recepción final de la obra por FOMILENIO a su entera satisfacción. Dichas órdenes no podrán exceder la cantidad de ciento treinta kilómetros; en caso de requerirse una cantidad mayor de kilómetros a la determinada, las Partes deberán de común acuerdo aceptar el nuevo plazo para dicha modificación al kilometraje máximo determinado.

#### **OCTAVA: VIGENCIA DEL CONTRATO MARCO**

El presente Contrato Marco tendrá vigencia de TRES AÑOS a partir de la fecha de la firma por las Partes, salvo caso de una terminación anticipada de conformidad con la Cláusula Catorce del presente Contrato Marco; sin perjuicio de que este plazo será prorrogable de mutuo acuerdo dependiendo de la disponibilidad del Financiamiento de MCC y dentro del tiempo permitido por el Convenio del Reto del Milenio.

#### **NOVENA: REPRESENTANTES AUTORIZADOS Y NOTIFICACIONES**

Para los efectos derivados del presente cada una de la Partes designa como Representantes autorizados a las siguientes personas:

FOMILENIO:	Sub-Director Ejecutivo de Infraestructura Gerente de Electrificación Rural
CONTRATISTA:	Vicepresidente de Junta Directiva Vicepresidente de Servicios Corporativos

000220

2

Toda correspondencia entre las Partes deberá hacerse por escrito a las siguientes personas y direcciones:

Por FOMILENIO: Raimundo Sisniega, Boulevard El Hipódromo #441, Colonia San Benito San Salvador.

Por CONTRATISTA: Jorge Herrera Ruiz, Edificio Corporativo de CAESS, Calle El Bambú, Colonia San Antonio, Ayutuxtepeque, San Salvador.

Las Partes podrán cambiar de dirección, quedando en este caso una de ellas obligada a notificar a la otra por escrito y oportunamente, mientras tanto, la última dirección será la válida para los efectos legales.

#### **DÉCIMA: RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

10.1 El Contratista se obliga a:

- a) Proporcionar todos los servicios administrativos, diseños, Materiales, Equipo y accesorios, transporte y mano de obra necesarios para llevar a cabo lo estipulado en este CONTRATO MARCO, a satisfacción de FOMILENIO;
- b) Contratar la mano de obra no calificada para acarreo de materiales, transporte y apertura de hoyos, en la comunidad o localidades inmediatas si ello fuere posible. El Contratista deberá tomar asimismo, todas las precauciones necesarias para la seguridad de sus trabajadores y, se obliga a cumplir con todas las leyes laborales y reglamentos de seguridad, prevención y demás legislación sobre la materia, a fin de prevenir accidentes o daños a las personas que se encuentren en el lugar, o cerca de donde se efectúen las obras, permitiendo al mismo tiempo que FOMILENIO o sus representantes verifiquen su cumplimiento las veces que estimen convenientes;
- c) Ejecutar la implementación de cada una de las Ordenes de Construcción con eficiencia y calidad profesional, debiendo asegurar que los Materiales y Equipo

- empleados en la obra sean nuevos y de la calidad indicada en las Especificaciones Técnicas;
- d) Aportar hasta un monto de **CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$4,950,000.00)** (incluye IVA) equivalente al 15% del monto del Contrato Marco, de conformidad a los montos que estipule cada Orden de Construcción y este Contrato Marco.
  - e) Que el Equipo y Materiales a usarse en el trabajo comprendido bajo el presente Contrato Marco, deberán estar dentro de su período de vida útil y en perfectas condiciones de operación;
  - f) Deberá mantener un juego completo de Planos en la Obra. Al finalizar el Proyecto deberá presentar a FOMILENIO estos planos incorporando los cambios realizados durante la construcción y entregará los planos denominados "como construido-(As built)".
  - g) Una vez concluidas las obras es responsabilidad y obligación del Contratista energizar el proyecto y operar y mantener el servicio de energía eléctrica a través del proyecto a los beneficiarios de este.
  - h) Durante la ejecución del presente Contrato Marco, FOMILENIO no será responsable ni serán por su cuenta las obligaciones laborales ni cualesquiera otras prestaciones sociales establecidas por la Ley. El Contratista será el único responsable de cualquier reclamo por daños personales, incluyendo la pérdida de vidas que puedan ocurrir por causa o a consecuencia de este Contrato Marco, así como de todo reclamo por daños personales o a propiedades, provenientes de interrupción de vía de comunicación, líneas eléctricas, telegráficas, telefónicas, o por cualquier otro concepto, quedando en consecuencia FOMILENIO exento de responsabilidades civil, laboral, administrativa o de cualquier índole, durante la ejecución del Contrato Marco o después de terminadas las Obras.
  - i) Presentar el volumen de estructuras y el listado de Materiales y Equipo utilizado en cada uno de los proyectos de cada Orden de Construcción.
  - j) Presentar un informe mensual de las existencias de Materiales y Equipo adquiridos para el Proyecto.
  - k) Presentar el detalle de Subcontratistas asignados por cada Orden de Construcción.

- 2
- l) Presentar el Programas de trabajo por cada Orden de Construcción.
  - m) Cumplir todas las obligaciones contenidas en las Condiciones Generales Anexo 1.
  - n) Presentar la Política de Compras para realizar las licitaciones de compra de Materiales y Equipo aceptable en fondo y forma a FOMILENIO y MCC.
  - o) Presentar la Política de Inventario para el manejo, custodia y distribución de los Materiales y Equipo para la construcción de los Proyectos.
  - p) Gestionar ante las autoridades pertinentes los permisos correspondientes que se pudieran requerir para el cumplimiento de las Órdenes de Construcción.
  - q) Velar por el buen uso de los recursos proporcionados por FOMILENIO Y MCC, para el cumplimiento del Contrato Marco.
  - r) Mantener un inventario actualizado de la Materiales y Equipo adquiridos para la ejecución de las obras objeto del presente Contrato Marco.
  - s) Cumplir con los requisitos ambientales de las leyes y regulaciones locales.
  - t) Construir, operar, mantener y expandir el Proyecto de acuerdo con el Marco Regulatorio del Sector Eléctrico.
  - u) Cumplir con la legislación laboral y de seguridad social aplicable.

#### **DÉCIMA PRIMERA: OBLIGACIONES DE FOMILENIO**

##### 11.1 FOMILENIO se obliga a:

- a) Efectuar los pagos en los montos y plazos establecidos en el presente Contrato Marco.
- b) Presentar los prediseños para la construcción de nuevas líneas de distribución eléctrica y la ubicación geográfica para las extensiones de redes eléctricas.
- c) Presentar el listado de beneficiarios para acometidas de servicios eléctricos domiciliarios bifilares.
- d) Presentar el cuadro de requerimiento estimado de Materiales y Equipo y su plan de entrega con cantidades definidas.

- e) Gestionar los documentos necesarios para implementar la exclusión de impuestos de acuerdo a la Cláusula 2.3 (e) del Convenio del Reto del Milenio relacionada a la exención de impuestos.
- f) Hacer las devoluciones de garantías dentro de los plazos correspondientes.
- g) Proveer para la adquisición de los Materiales y Equipo, los fondos necesarios para que el Contratista realice las adquisiciones de los mismos de acuerdo a los términos de los procesos de compras detallados en la Cláusula Quinta.
- h) Revisar y aprobar la política de compras del Contratista para la realización de las licitaciones de compra de Materiales y Equipo.
- i) Dar seguimiento, controlar y supervisar la ejecución de las Obras.

#### **DÉCIMA SEGUNDA: MULTAS; MORA**

(a) El incumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Contrato Marco con respecto a los plazos de las Órdenes de Construcción, sus Ordenes de Cambios o modificaciones aprobadas de conformidad con la Clausula 5.7 del presente Contrato dará derecho a FOMILENIO a cobrar al Contratista y éste estará obligado a pagar en concepto de multa por cada día calendario de atraso en la entrega de las obras determinadas en cada Orden de Construcción, lo siguiente:

- (i) En los primeros treinta (30) días de retraso, la cuantía de la multa diaria será del (0.1%) del valor del Proyecto en retraso.
- (ii) En los siguientes doce (12) días de retraso, la cuantía de la multa diaria será del (0.25%) del valor del Proyecto en retraso.

Cuando el total del valor del monto acumulado por multa, represente hasta el seis por ciento (6%) del valor del Proyecto en retraso de la Orden de Construcción respectiva, FOMILENIO procederá a hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento de la Orden de Construcción respectiva hasta por el valor del Proyecto en retraso, lo que causará la terminación de la Orden de Construcción correspondiente.

La multa antes citada, no limita la responsabilidad del Contratista en el cumplimiento de todos los aspectos convenidos y aceptados en el presente documento.

000218

✓

(b) En caso de retraso mayor a veinte (20) Días Hábiles en el pago por parte de FOMILENIO de los montos establecidos en el presente Contrato Marco, FOMILENIO pagará interés a una tasa del 5% anual sobre el saldo insoluto del pago vencido y no pagado, a partir de la fecha de vencimiento de dicho pago y hasta la fecha en que sea pagada en su totalidad la cantidad debida.

### **DÉCIMA TERCERA: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO**

(a) Salvo por disposición en contrario contenida en este Contrato Marco, ninguna de las Partes será responsable por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones, ni habrá incumplimiento ni serán aplicables multas, en la medida y por el plazo en que la imposibilidad de cumplimiento de la Parte afectada se deba a Caso Fortuito o Fuerza Mayor legalmente comprobado, siempre que la Parte que alegue Caso Fortuito o Fuerza Mayor haya (i) tomado todas las precauciones razonables, el debido cuidado y las medidas alternativas para cumplir con los términos y las condiciones de este Contrato Marco; e (ii) informado a la otra Parte tan pronto como le fuera posible (y en ningún caso después de los cinco (5) días luego del evento) sobre el acontecimiento de un evento que podría dar origen a una reclamación de Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

(b) Si el Contratista alega Caso Fortuito o Fuerza Mayor, lo notificará a FOMILENIO por escrito a más tardar dentro de los cinco (5) Días Hábiles luego de ocurrido el hecho, indicando la fecha, la naturaleza y posible duración del evento alegado de Caso Fortuito o Fuerza Mayor. El Contratista utilizará todos los medios a fin de minimizar la duración y consecuencias de cualquier demora o falla en la ejecución ocasionadas por los eventos descritos. Si dicha circunstancia no se hiciera del conocimiento de FOMILENIO, se tendrá por renunciado por parte del Contratista el derecho a invocar el Caso Fortuito o Fuerza Mayor específico para excusarse del cumplimiento de sus obligaciones conforme a este Contrato Marco o a solicitar la ampliación del plazo para el cumplimiento de las mismas.

(c) En caso de ocurrir circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito que imposibiliten la construcción de alguna Obra o bien, la conclusión por parte del Contratista de la construcción de las Obras de un Proyecto, FOMILENIO o el Contratista podrá (i) emitir

una Orden de Cambio respecto de dicha obra o Proyecto o bien, (ii) dar por terminada total o parcialmente la Orden de Construcción correspondiente, quedando FOMILENIO eximido de realizar cualquier pago pendiente al Contratista por labores no realizadas y sin obligación alguna hacia cualquier Subcontratista. En caso de terminación de una Orden de Construcción por Caso Fortuito o Fuerza Mayor, FOMILENIO, a su entera discreción, podrá elegir exigir al Contratista (A) utilizar los Materiales y Equipos instalados y en buen estado en la Obra correspondiente para otro Proyecto a través de una Orden de Cambio, (B) el reembolso de la totalidad o parte de los costos de los Materiales y Equipo si la circunstancia que ha dado lugar al Caso Fortuito o Fuerza Mayor se encuentra asegurada por el Contratista o, (C) la venta de los Materiales y Equipos que no fueron utilizados, pero sí adquiridos para tal fin, y el pago a FOMILENIO del precio de venta de los mismos.

(d) En caso de ocurrir circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito que imposibiliten el otorgamiento de las garantías en los términos establecidos en el presente Contrato Marco, previo a la ejecución de las garantías otorgadas por el Contratista, las partes de mutuo acuerdo establecerán los mecanismos adecuados para garantizar por cualquier otro medio legal, la ejecución de los proyectos, lo cual será sujeto a aprobación de MCC.

(e) En caso de discrepancia en la determinación de la ocurrencia de Caso Fortuito o Fuerza Mayor entre FOMILENIO y el Contratista, dicha discrepancia se someterá a los mecanismos de resolución de controversias indicados en el presente Contrato Marco.

#### **DÉCIMA CUARTA: TERMINACIÓN; SUSPENSIÓN**

##### **14.1 TERMINACIÓN DEL CONTRATO MARCO – DISPOSICIONES GENERALES**

(a) Cualquiera de las Partes podrá dar por terminado este Contrato Marco de conformidad y bajo las circunstancias estipuladas en esta Cláusula Décima Cuarta. En caso de terminación del Contrato Marco, las partes podrán optar, a su entera discreción, entre: (i) la entrega material a FOMILENIO o a quién éste designe en virtud del presente Contrato Marco dentro de los cuarenta y cinco días posteriores a la solicitud por escrito, (ii) reembolso a FOMILENIO del Contratista por medio del pago del 100% de todos los

1/

Materiales y Equipo existentes en inventario en el lugar en que se encontraren, tanto respecto de los adquiridos, como aquellos que se encuentren en proceso de entrega en bodega, (iii) cualquier situación que incluya ambas opciones (i) y (ii) en las proporciones que se acuerden.

(b) Al momento de terminación del Contrato Marco, FOMILENIO deberá determinar si las Obras en proceso deberán ser finalizadas o si se entregarán los activos de conformidad con la Cláusula 14.1(a) anterior.

(c) Las Partes reconocerán mutuamente los costos y gastos razonables derivados de la aplicación del presente Contrato Marco en que hubieren causado al momento de la terminación del presente Contrato Marco.

(d) Si este Contrato Marco se da por terminado, terminarán automáticamente todas las Órdenes de Diseño u Órdenes de Construcción.

#### 14.2 TERMINACIÓN DEL CONTRATO MARCO POR FOMILENIO

(a) FOMILENIO podrá dar por terminado el Contrato Marco y hacer efectivas las garantías presentadas por el Contratista, sin responsabilidad alguna de su parte:

- (i) Si el Contratista no cumple con la presentación de la Garantía de Fiel Cumplimiento en el plazo correspondiente;
- (ii) Si se presenten deficiencias del Contratista en el cumplimiento de los plazos o por deficiencias en los trabajos ejecutados y la oposición a corregirlos, o por cualquier otro incumplimiento de sus obligaciones contractuales o cuando la multa hubiese alcanzado un monto equivalente al 6% del valor total del Contrato Marco;
- (iii) Cuando ocurra la extinción de la personería jurídica de la sociedad Contratista;
- (iv) Si es declarada la quiebra del Contratista; o
- (v) Por incumplimiento del Contratista de sus obligaciones bajo este Contrato Marco.

(b) En los siguientes casos FOMILENIO podrá dar por terminado el Contrato Marco sin hacer efectivas las garantías:

- (i) Por Caso Fortuito o Fuerza Mayor que afectare significativamente la ejecución del Contrato Marco, debidamente determinado como se ha establecido con anterioridad;
- (ii) Por la suspensión de los Fondos de Financiamiento de MCC o en caso de imposibilidad de FOMILENIO de cumplir con sus obligaciones y/o su finalidad en cuyo caso liberará al Contratista de toda responsabilidad legal y administrativa;
- (iii) Si el Convenio del Reto del Milenio es terminado o expira su vigencia bajo sus propios términos; y
- (iv) En caso de que FOMILENIO juzgue que es lo mejor para sus intereses suspender la ejecución de las Obras y terminar el Contrato Marco.

#### 14.3 TERMINACIÓN DEL CONTRATO MARCO POR EL CONTRATISTA

El Contratista podrá dar por terminado el presente Contrato Marco bajo las siguientes causales:

1. Por el retraso de los pagos por parte de FOMILENIO mayores a sesenta (60) Días Calendario de los plazos de pago estipulados en el presente Contrato Marco.
2. Por incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas en este Contrato Marco por parte de FOMILENIO.
3. Por imposibilidad debidamente comprobada por FOMILENIO de continuar con las obligaciones establecidas dentro del presente Contrato Marco.
4. Por agotarse el valor total establecido en la Cláusula Quinta del presente Contrato Marco.

#### 14.4 CONSECUENCIAS DE LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO MARCO POR FOMILENIO

En caso de que FOMILENIO dé por terminado el Contrato Marco conforme con la

4

Cláusula 14.2(b), FOMILENIO deberá de pagar al Contratista:

1. Arrendamientos de almacenes. cubriendo el periodo que se acuerde entre las partes, y para efectos de desmovilización de la logística de almacenamiento del contratista FOMILENIO cubrirá los gastos razonables de finalización hasta un monto de TRES (3) meses del alquiler;
2. Gastos derivados de Contrato Marco de redes de voz y datos del arrendamiento de los Almacenes;
3. Proyectos de órdenes de construcción inconclusos hasta donde esté ejecutado;
4. Órdenes de compra pendientes de ser entregadas que representen compromisos de pagos con los proveedores;
5. Gastos de custodia de los Materiales y Equipo que se encuentren en almacén al momento de dar por terminado el Contrato Marco hasta el periodo que se acuerde entre las partes;
6. Costos administrativos derivados de los procesos de compra ejecutados en su totalidad; y
7. Gastos derivados de las garantías presentadas por el Contratista por proyectos en proceso de ejecución.

#### 14.5 TERMINACIÓN DE LAS ÓRDENES DE CONSTRUCCIÓN.

(a) Cualquiera de las Partes podrá dar por terminada una Orden de Construcción por Caso Fortuito o Fuerza Mayor, de conformidad con el inciso (c) de la Cláusula Décima Tercera de este Contrato Marco.

#### 14.6 PROCESO DE NOTIFICACIÓN DE LA TERMINACIÓN.

La parte que elija terminar el Contrato Marco o una Orden de Construcción de conformidad con las disposiciones de esta Cláusula Décima Cuarta, deberá enviar

R

notificación previa, con por lo menos treinta días de anticipación, por escrito a la otra parte indicando la fecha de terminación y las causales de terminación.

#### 14.7 SUSPENSIÓN DEL CONTRATO MARCO.

FOMILENIO podrá suspender este Contrato Marco total o parcialmente en caso de suspensión del Convenio del Reto del Milenio, en cuyo caso FOMILENIO tendrá derecho a suspender los pagos que se generen posteriores a la fecha de suspensión a realizarse bajo este Contrato Marco y cualesquiera Órdenes de Construcción que se encuentren en desarrollo sujeto a lo establecido el Convenio del Reto del Milenio Sección 5.4(e).

#### **DÉCIMA QUINTA: CONTROL Y SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:**

El Proyecto estará sometido durante su ejecución al control de FOMILENIO. La supervisión de las obras será realizada por medio de FOMILENIO, o aquél que sea designado por FOMILENIO para velar que la construcción sea ejecutada de acuerdo a los Documentos Contractuales.

Los Supervisores tendrán facultades para aprobar o rechazar el trabajo que se realiza. Por lo tanto, el CONTRATISTA se obliga a permitir que los Supervisores puedan ingresar y permanecer razonablemente en las instalaciones donde se ejecuta la obra, bodegas u oficinas relacionadas con el Proyecto con el fin de verificar se cumpla con las Especificaciones Técnicas requeridas. La negativa injustificada del Contratista a permitir el ingreso del personal de FOMILENIO o aquél que sea asignado por FOMILENIO será considerada un incumplimiento del Contratista del Contrato Marco y la Orden de Construcción correspondiente y, será motivo para dar por terminado el presente Contrato Marco conforme a la Cláusula 14.2(a), junto con la terminación de la correspondiente Orden de Construcción.

En caso de rechazar el Supervisor el trabajo realizado por el Contratista, este deberá de fundamentar técnicamente los motivos de dicho rechazo.

000215

## **DÉCIMA SEXTA: PRÓRROGAS**

Cuando el CONTRATISTA considere que hay razones para justificar una extensión del plazo de una Orden de Construcción, presentará por escrito a FOMILENIO una solicitud de prórroga del plazo indicado en dicha Orden de Construcción, detallando en ella las circunstancias que den mérito a la solicitud.

FOMILENIO deberá otorgar las prórrogas correspondientes en los siguientes casos:

- a) Caso Fortuito o Fuerza Mayor.
- b) Por trabajos extras o ampliaciones instruidas por FOMILENIO
- c) Comprobadas restricciones a la posibilidad de subcontratar a mano de obra especializada para la ejecución de los proyectos.
- d) Atrasos en la entrega de los Materiales y Equipo, imputable a los proveedores
- e) Inexistencias de los Materiales y Equipo en inventarios
- f) Imposibilidad de acceso al sitio de la obra por deterioro de carreteras, caminos u cualquier otra vía de acceso que se derivare de eventos fuera del control directo e inimputables al Contratista.

El Contratista deberá solicitar la prórroga por medio de una nota dirigida a FOMILENIO, la cual deberá presentarse dentro de los cinco (5) Días Hábiles siguientes de que suceda la causa para una prórroga de plazo. Si no presenta nota alguna dentro de dicho plazo, cualquier solicitud posterior no será considerada. FOMILENIO, dentro de un término de diez Días Hábiles, emitirá un informe o dictamen sobre la solicitud de prórroga. Si esta fuera aceptada se suscribirá una adenda, determinando la extensión del plazo.

## **DÉCIMA SÉPTIMA: MODIFICACIONES AL CONTRATO MARCO**

El presente Contrato Marco podrá ser modificado de común acuerdo entre las partes, sólo por medio de Adendas al Contrato Marco.

## **DÉCIMA OCTAVA: PAGOS POR DAÑOS**

Serán por cuenta del CONTRATISTA los gastos en que se incurra en la reposición de la obra si ésta fuere dañada total o parcialmente, durante la realización de la misma, siempre que los daños no se deban a fuerza mayor o caso fortuito.

#### **DÉCIMA NOVENA: RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA Y PROCEDIMIENTO DE PAGO**

El procedimiento de Recepción de la Obra para fines de pagos parciales o totales se define de la siguiente manera:

- a) A solicitud del Contratista se fijará la fecha de certificación de Obras por parte del Supervisor, el cual no deberá exceder quince (15) Días Calendario después de haber sido solicitado por el Contratista.
- b) Si durante el proceso de certificación el SUPERVISOR observa defectos o errores, el Contratista subsanará las observaciones y efectuará las reparaciones y cambios necesarios en forma inmediata.
- c) Una vez que las obras se encuentran a satisfacción del Supervisor, de conformidad con los planos, instrucciones en la Bitácora de Obra y a los Estándares y Normas establecidas, se suscribirá un acta de recepción provisional.
- d) Si el Contratista no iniciare las reparaciones y cambios ordenados, dentro del plazo de cinco (5) Días Hábiles, FOMILENIO podrá ejecutarlas por cuenta del Contratista. Sólo al término de dichos cambios o reparaciones se firmará el Acta de Recepción Final de la Obra;
- e) La Recepción Provisional de la Obra no eximirá de la responsabilidad al Contratista por Materiales y Equipo defectuosos o defectos en la construcción que fueran a detectarse durante la operación del Proyecto, debiendo el Contratista reponerlos, corregirlos o substituirlos, según sea el caso, a la brevedad posible.
- f) Para fines de pago el CONTRATISTA deberá presentar a FOMILENIO una solicitud de pago que incluya los siguientes documentos:

Para línea nuevas o extensión de redes existentes:

- i. El Acta de Recepción Provisional de las Obras;

000214

- R
- ii. Los planos “como construido” (“As Built”) de las líneas certificadas (en forma impresa y en formato electrónico);
  - iii. Las facturas correspondientes por el volumen de Obra certificada y establecida en el Acta de Recepción Provisional. Deben ser presentadas dos facturas por el Contratista de la siguiente manera:
    1. La primera, por el costo neto del Proyecto (Materiales y Equipo, mano de obra y otros).
    2. La segunda por el monto que corresponde al IVA del costo neto del Proyecto.

Para conexiones domiciliarias de la red a cada vivienda “acometidas”:

- i. El Acta de Recepción Provisional;
- ii. El listado de beneficiarios con sus datos básicos comerciales y personales;
- iii. Las facturas correspondientes por el volumen de acometidas certificada y establecidas en el Acta de Recepción Provisional. Deben ser presentadas dos facturas por el Contratista de la siguiente manera:
  3. La primera, por el costo según pliego tarifario de acometidas.
  4. La segunda por el monto que corresponde al IVA del costo de acometidas.

#### **VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:**

Las partes expresamente renuncian a cualquier recurso del sistema judicial para resolver los conflictos que puedan presentarse de los términos del Contrato Marco, y las partes expresamente acuerdan estar sujetos a los procedimientos definidos en esta cláusula, y que el método definido en esta cláusula es el único método disponible y convenido por las partes en la solución de cualquier conflicto sobre la interpretación, las discrepancias, las

controversias o cualquier otro tipo de conflictos que se presenten durante la ejecución de este Contrato Marco.

Cualesquiera y todos los conflictos y controversias que se presenten durante la ejecución de este Contrato Marco serán resueltos de la manera siguiente:

Una parte deberá informarle a la otra por escrito de cualesquiera y todas las discrepancias, afirmación de violación de cualquiera de los términos del Contrato Marco, o cualquier otro conflicto o controversia que se presente de conformidad con este Contrato Marco, para comenzar el procedimiento de la resolución definido en el párrafo número uno de esta cláusula.

Las partes convienen estar de acuerdo en intentar de buena fe resolver cualquier conflicto y/o controversia que se presente de los términos de este Contrato Marco entre sí mismos sin recurrir a cualquier grupo exterior, organización, o tercera persona.

Si el mecanismo descrito en el párrafo de arriba no puede resolver la controversia entre las partes, cualquiera de las partes después de 30 días de procurar resolver el conflicto descrito arriba podrá someter el conflicto contractual al arbitraje obligatorio basado en las reglas siguientes:

Las partes convienen que si el procedimiento descrito anteriormente en ésta cláusula no resuelve el conflicto, entonces, todas las desavenencias que deriven de este Contrato Marco o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente de acuerdo con el Reglamento del Centro de Mediación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, por uno ó más árbitros nombrados conforme al artículo 25 inciso final de éste Reglamento (máximo tres árbitros).

Los Árbitros tomarán su decisión de conformidad a la naturaleza de litigio sea este de derecho o técnico, en ningún caso actuaran en base a un Arbitraje de equidad, o de amigables componedores.

El tribunal arbitral decidirá el asunto(s) y las partes no tendrán ningún recurso de apelación.

Los costos asociados a cualquier esfuerzo de arreglo antes del arbitraje o relacionados con el arbitraje se repartirán entre FOMILENIO Y el Contratista de la siguiente manera (i) cada Parte será responsable de sus propios gastos y honorarios de abogados (ii) Costos relacionados con traducciones o interpretaciones serán pagados por cada Parte (iii) Todo otro costo relacionado con el arbitraje se asignará según lo determine el panel arbitral.

Ambas partes acuerdan que el lugar del Arbitraje será San Salvador, capital de la República de El Salvador.

El idioma que gobernará este Contrato Marco y todos sus propósitos es el castellano.

Sin estar limitado a los términos del presente Contrato Marco, MCC tiene el derecho a ser observador o parte en cualquier arbitraje, a su entera discreción, pero no tiene obligación alguna de participar en ningún procedimiento de arbitraje, en cualquier concepto. Sea o no MCC observador o parte en cualquier arbitraje, la Partes entregaran a MCC transcripciones escritas de los procedimientos de arbitraje o audiencias y una copia de la resolución razonada y escrita dentro de los siguientes diez (10) días después de:

- (i) celebrados tales procedimientos o audiencias
- (ii) el día en que se emita tal resolución. MCC puede ejercer su derecho en un arbitraje conducido de acuerdo con esta disposición o sometiéndolo al conocimiento de cualquier tribunal con competencia. La aceptación de MCC del derecho de ser observador o parte en el arbitraje no constituye un consentimiento a la competencia de los tribunales o de cualquier autoridad de El Salvador o cualquier otra jurisdicción o a la jurisdicción de cualquier panel arbitral.

#### **VIGÉSIMA PRIMERA: CESIÓN; SUBCONTRATACIÓN**

### 21.1 CESIÓN.

El Contratista no podrá ceder, ni dar a otra persona, natural o jurídica, interés o participación en este Contrato Marco, tampoco podrá ceder el derecho a cobrar cualquier cantidad de dinero que le correspondiese recibir de acuerdo con este Contrato Marco, si este no ha sido definido bajo un adenda de Contrato Marco y previamente aceptado por FOMILENIO con la aprobación de MCC.

### 21.2 SUBCONTRATACIÓN.

(a) Sin perjuicio de lo establecido en la Cláusula 21.1 anterior, el Contratista podrá subcontratar la totalidad o parte de los servicios de almacenaje, construcción de líneas nuevas de distribución eléctricas, extensión de líneas eléctricas existentes y conexión de acometidas a servicios eléctricos domiciliarios bifilares comprendidos en el presente Contrato Marco, sin que ello implique traspaso o disminución de la responsabilidad directa que el Contratista tiene respecto de dichas actividades o bien, exima o libere al Contratista de sus obligaciones bajo este Contrato Marco.

(b) FOMILENIO autorizará previamente la contratación de los Subcontratistas cuando los montos subcontratados superen los CIEN MIL DÓLARES (\$100,000.00), en concepto de pagos de mano de obra.

(c) FOMILENIO y el Contratista reconocen y acuerdan que en ningún momento y bajo ninguna circunstancia, la subcontratación por parte del Contratista de acuerdo con esta Cláusula 21.2 creará relación contractual alguna entre FOMILENIO y el Subcontratista, por lo que únicamente será el Contratista responsable frente a sus Subcontratistas, sin responsabilidad alguna para FOMILENIO, al cual el Contratista mantendrá indemne en todo momento.

4

(d) Los Subcontratistas no podrán a su vez subcontratar las labores o servicios subcontratados con el Contratista sin el previo consentimiento por escrito del Contratista y FOMILENIO.

### **VIGÉSIMA SEGUNDA: REGALOS Y GRATIFICACIONES**

Los empleados de FOMILENIO están prohibidos de recibir cualquier regalo, gratificación o entretenimiento casual, de proveedores, Contratistas o consultores. El incumplimiento de esta medida puede ocasionar la inmediata terminación de este Contrato Marco y podrá comprometer cualquier otro negocio futuro con FOMILENIO.

### **VIGÉSIMA TERCERA: AUDITORÍA**

FOMILENIO y/o MCC, o cualquier representante autorizado por éste, tendrá acceso a cualesquiera documentos, registros e instalaciones del Contratista relacionados con la ejecución de las Obras, a fin de llevar a cabo auditoría, resúmenes y transcripciones relacionados con dichas Obras.

### **VIGÉSIMA CUARTA: PROPIEDAD DE LOS MATERIALES Y DEL PROYECTO; RIESGO DE PÉRDIDA**

#### 24.1 TITULARIDAD DE LA PROPIEDAD.

(a) A partir de la adquisición de los Materiales y Equipo de conformidad con la Cláusula 5.3 de este Contrato Marco, la propiedad de los mismos, en cuanto a las obras construidas al momento de la aceptación de las mismas por FOMILENIO, se transferirá la propiedad y todos los demás derechos que posea sobre la obra al Contratista, quedando dicha obra en propiedad del Contratista.

(b) En relación con los Materiales y Equipo adquiridos bajo este Contrato Marco por el Contratista que no sean utilizados en las Obras y no pasen a ser parte de los Proyectos,

FOMILENIO solicitará al Contratista la transferencia de la propiedad del 100% de los materiales, por parte del Contratista a FOMILENIO mediante la celebración del contrato correspondiente, a título gratuito, o cualquier método establecido en la Cláusula 14.1.

(c) Si el Contratista en su carácter de distribuidor de electricidad dispusiera vender sus activos deberá transferir las líneas objeto del Contrato Marco al nuevo propietario en las mismas condiciones establecidas con FOMILENIO.

#### 24.2 CUIDADO, CUSTODIA, CONTROL Y RIESGO DE PÉRDIDA.

(a) El Contratista será responsable del cuidado, custodia y control y el riesgo de pérdida de los Materiales, Equipo, Obras y el Proyecto. Respecto de la asunción por el Contratista del riesgo de pérdida, el Contratista será responsable por, y tendrá la obligación de, reemplazar, reparar o reconstruir, según sea el caso, los Materiales, Equipo u Obras que lleguen a dañarse, perderse o destruirse, salvo en los casos de Caso Fortuito o Fuerza Mayor en que dichos daños y pérdidas no se encuentren cubiertos por las pólizas de seguros obtenidas por el Contratista de conformidad con la Cláusula Vigésima Quinta. En este caso, FOMILENIO, a discreción propia, podrá decidir si cubre o no los costos por dichos daños y pérdidas no asegurados.

### **VIGÉSIMA QUINTA: SEGUROS**

#### 25.1 COBERTURA DE LOS SEGUROS.

Con el objeto de cubrir los riesgos inherentes al almacenamiento, movilización, transporte y uso de los Materiales y Equipos, la construcción de las Obras y la operación de los Proyectos, el Contratista deberá obtener y mantener en pleno vigor y efecto las pólizas de seguros de conformidad con las Cláusulas 25.2, 25.3, 25.4 Y 25.5. Tales pólizas de seguros deberán ser primarias sin el derecho de contribución de cualquier otra aseguradora.

#### 25.2 SEGURO DE MATERIALES, EQUIPO Y OBRAS.

000211

(a) Las Partes acuerdan que el Contratista será responsable por asegurar, a su propia costa, los Materiales y Equipo, así como las Obras, mediante la obtención de una o más pólizas de seguros integrales o a través de sus subcontratistas, que cubran cuando menos: (i) riesgos de daños físicos causados a las Obras entregada y aceptada, Materiales y Equipo, (ii) riesgos derivados del montaje de Equipo y maquinaria (inclusive durante cualquier período de pruebas), (iii) desmontajes y remoción de escombros, (iv) riesgos de movilización y transporte de los Materiales y Equipo y, (v) riesgos del fabricante. Estas pólizas deberán de permanecer vigentes durante la vigencia de este Contrato Marco y deberán tener características equiparables a pólizas similares ofrecidas a nivel internacional para este tipo de proyectos. El asegurado y beneficiario bajo estas pólizas será el Contratista; en el entendido de que todos los beneficios cobrados por virtud de dichas pólizas de seguros deberán ser utilizados para restituir los Materiales y Equipo o bien, para reparar o reconstruir las Obras, según sea el caso.

(b) El límite mínimo de cobertura contratado bajo la póliza de seguro contra todo riesgo del Contratista deberá ser sobre la totalidad de los Materiales y Equipos para este Contrato Marco.

### 25.3 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL.

(a) El Contratista deberá obtener, a su propia costa y antes de iniciar cualquier actividad relacionada con la construcción de las Obras, una o más pólizas de seguros que cubran expresamente la responsabilidad civil en que puedan incurrir los asegurados por daños físicos y morales causados a terceros en sus bienes o en sus personas (incluyendo, sin limitar, enfermedad y muerte) y que resulten del cumplimiento o incumplimiento de sus obligaciones de acuerdo con el presente Contrato Marco, incluyendo el pago de costos y gastos de defensa en que incurran los asegurados. Asimismo, el Contratista deberá obtener coberturas adicionales de (i) actividades inmuebles, (ii) contaminación súbita y accidental del ambiente, (iii) daños causados a activos de terceras personas como consecuencia de la construcción de las Obras, (iv) responsabilidad civil cruzada y (v) trabajos terminados. En todos los casos antes

mencionados se deberá especificar claramente que FOMILENIO será considerado como tercero ante cualquier acto o evento del Contratista o sus Subcontratistas. Esta póliza deberá de permanecer vigente durante la vigencia de este Contrato Marco y deberá tener características equiparables a pólizas similares ofrecidas a nivel internacional para este tipo de proyectos. Los asegurados y beneficiario de esta póliza serán FOMILENIO y el Contratista.

(b) El límite contratado bajo la póliza de seguro contra todo riesgo del Contratista será por la totalidad del riesgo asegurado.

#### 25.4 SEGURO CONTRA TODO RIESGO DURANTE OPERACIÓN.

(a) Asimismo, una vez realizada la entrega y aceptación de cada Obra y Proyecto de conformidad con la Cláusula Vigésima Cuarta de este Contrato Marco, el Contratista deberá, a su propia costa y con anterioridad a la fecha de dicha entrega y aceptación, obtener y mantener en pleno vigor y efecto, una póliza de seguro integral a primer riesgo para los Proyectos contra todo riesgo, pérdida y daño. Esta póliza deberá tener características equiparables a pólizas similares ofrecidas a nivel internacional para este tipo de proyectos. El asegurado y beneficiario de esta póliza será el Contratista, y todos los beneficios cobrados sobre reclamos de los Proyectos incluidos en este Contrato Marco por virtud de dicha póliza de seguros deberán ser utilizados para reconstruir o reparar dichos Proyectos.

(b) La cobertura contratada debe incluir a la totalidad de los activos generados bajo este Contrato Marco.

#### 25.5 DEDUCIBLES.

Para cada una de las pólizas de seguros obtenidas por el Contratista de conformidad con las Cláusulas 25.2, 25.3, 25.4 Y 25.5, cualquier deducible respecto de dichas pólizas de seguro por razón de pérdidas o daños asegurados o no asegurados, deberá ser cubierto en su integridad por el Contratista.

## 25.6 RENUNCIA A LA SUBROGACIÓN.

En todas las pólizas suministradas por el Contratista bajo el presente Contrato Marco, el Contratista se obliga a solicitar la inclusión de la renuncia a la subrogación de los aseguradores contra FOMILENIO y todos sus cesionarios, mandatarios, funcionarios, directores, empleados, aseguradores o emisores de pólizas y una renuncia a cualquier derecho de los aseguradores a una compensación o contra-reclamación, ya sea mediante endoso o de cualquier otra manera, en relación con cualquier tipo de responsabilidad de cualquiera de esas personas aseguradas en cualquiera de esas pólizas.

## **VIGÉSIMA SEXTA: IMPUESTOS**

### 26.1. DISPOSICIONES GENERALES.

(a) Sin perjuicio de lo dispuesto en la Sección 2.3(e) del Convenio del Reto del Milenio, el cual está disponible en inglés en <http://www.mca.gob.sv/archivos.php?subseccion=54>, el Contratista, los Subcontratistas y su respectivo personal pueden estar sujetos a ciertos Impuestos sobre montos pagaderos por FOMILENIO en virtud del presente documento bajo la Ley Aplicable que se identifica en la cláusula Vigésimo Séptima, en adelante referida como "Ley Aplicable" (ahora o en lo sucesivo cuando esté en efecto). El Contratista, cada Subcontratista y su personal respectivo pagarán todos los impuestos locales mencionados y otros impuestos, obligaciones, honorarios y otras imposiciones gravadas bajo la Ley Aplicable. En ningún caso el Precio del Contrato Marco incluirá otros Impuestos distintos al IVA y FOMILENIO no será responsable por el pago de ningún otro Impuesto que no sea el IVA. En el caso que cualquier Impuesto, que no sea el IVA, sea impuesto sobre el Contratista, algún Subcontratista y/o su personal respectivo, el Precio del Contrato Marco no será ajustado para tomar en cuenta esos Impuestos.

(b) El Contratista, los Subcontratistas y su personal, así como sus representantes,

seguirán los procedimientos normales de Aduana de El Salvador y cumplirán con la legislación aplicable en la importación de bienes en El Salvador.

(c) Si el Contratista, algún Subcontratista o cualquiera de su personal o sus representantes, disponen de cualesquiera bienes de propiedad en El Salvador los cuales han sido exentos de las obligaciones aduaneras e impuestos, el Contratista, el Subcontratista o su personal, según sea el caso, (i) se harán cargo del costo de dichas obligaciones de aduana e impuestos, en conformidad con las regulaciones del Gobierno, o (ii) reembolsará dichos costos a FOMILENIO si ellos fueran pagados por FOMILENIO al momento en que la propiedad en cuestión fuera traída a El Salvador.

(d) Sin perjuicio a los derechos del Contratista bajo esta cláusula, el Contratista, los Subcontratistas y su personal tomarán los pasos razonables requeridos por FOMILENIO con respecto a la determinación del estado de los impuestos descritos en esta Cláusula.

(e) Si se requiere que el Contratista pague los impuestos que están exentos bajo el Convenio, el Consultor notificará prontamente a FOMILENIO (o al agente o representante designado por FOMILENIO) sobre cualquier impuesto que haya sido pagado, y el Consultor cooperará con, y tomará las acciones según sea solicitado por FOMILENIO, MCC, o por sus agentes o representantes, en buscar el pronto y apropiado reembolso de dichos impuestos.

(f) FOMILENIO se asegurará de que el Gobierno proporcione al Contratista, a los Subcontratistas y a su Personal respectivo, las exenciones de impuestos aplicables a dichas personas o entidades, de acuerdo con los términos del Convenio del Reto del Milenio. Si FOMILENIO fallara en cumplir con sus obligaciones bajo este párrafo, el Contratista tendrá el derecho a exigir el cumplimiento de las mismas.

(g) Todas las empresas extranjeras deberán registrarse ante las autoridades salvadoreñas locales de impuestos y recibir un número de identificación tributaria (NIT) antes de que puedan recibir cualquier pago de FOMILENIO bajo este Contrato Marco.

4

(h) Los Subcontratistas extranjeros pagarán el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios (IVA), pero ningún otro impuesto. A continuación se indica la estructura de la tasa del IVA que actualmente rige en El Salvador (13% sobre bienes y servicios importados o comprados en el mercado local). Dada la responsabilidad de pagar el IVA, el proponente deberá calcular el valor total de los estipendios de la consultoría utilizando el factor 1.13 (Costo + IVA).

## 26.2 EXENCIONES.

De acuerdo a las exenciones proporcionadas por el Convenio del Reto del Milenio, cualquier ganancia o distribución de fondos estará exenta de impuestos como se menciona en la Sección 2.3(e) del Convenio del Reto del Milenio. Esta exención incluye:

(a) Impuesto sobre la renta y otros impuestos y obligaciones sobre las ganancias del Financiamiento de MCC para negocios, organizaciones y entidades que reciben los Fondos de MCC, entre otros: (i) impuestos por compras, propiedades, arrendamientos, disposiciones o cualquier otro uso de bienes raíces o propiedad personal; (ii) impuestos sobre inversiones o depósitos requeridos y control de efectivo en la República de El Salvador; (iii) impuesto municipal, del Estado o cualquier otro impuesto, obligaciones, cargos, honorarios o cualquier otra clase;

(b) Impuestos sobre la renta personal o propiedades de todas las personas que no son ciudadanos ni residentes permanentes de la República de El Salvador, incluyendo: (i) impuesto sobre la renta; (ii) pagos de seguro social, (iii) todos los impuestos sobre propiedad personal que pertenecen a estos individuos, al grado en que dicha renta o propiedad sean atribuibles al Financiamiento de MCC; y

(c) Impuesto de importaciones, tarifas de aduana, impuestos sobre importaciones y exportaciones, uso y re-exportación de bienes, servicios o efectos personales y pertenencias, incluyendo automóviles pertenecientes a una persona para uso del Programa o para uso personal de los individuos que no son ciudadanos o residentes permanentes de la República de El Salvador, y que están residiendo en la República de El

Salvador para el propósito de la implementación del Programa, incluyendo cualquier monto basado en el valor de dichos bienes importados.

26.3 MECANISMO DE EXENCIÓN.

(a) Según las disposiciones de impuesto sobre la renta pertenecientes a la República de El Salvador, todos los pagos o transferencias hechas por FOMILENIO con fondos de MCC no serán consideradas "ingresos, ganancia, renta o renta fiscal" para el recipiente de dichos pagos o transferencias (excluyendo renta) y por lo tanto, ellos están excluidos del concepto de renta y pago de impuesto sobre la renta calculado mensualmente y del programa de retención de impuestos sobre renta aplicable a proveedores de servicios y bienes.

(b) El Gobierno simultáneamente pagará el IVA por cada factura que debe ser pagada, total o parcialmente por FOMILENIO. El procedimiento a usar para pago simultáneo del impuesto arriba mencionado será como sigue:

- (i) Cuando se elabora la Orden de Compra o el Contrato Marco, FOMILENIO debe asegurarse que el monto a pagarse por bienes y servicios esté detallado separadamente del monto a pagar por IVA sobre los bienes o servicios.
- (ii) Adicionalmente, en los mismos documentos, será necesario establecer que el proveedor presentará dos facturas al entregar los bienes o servicios: una que cubre el monto cargado por los bienes o servicios y otro para el pago de IVA.
- (iii) FOMILENIO registrará dos compromisos presupuestarios y emitirá dos cheques de pago, uno que cubra el monto cargado por los bienes o servicios y otro para el pago de IVA.

(c) El Ministro de Hacienda, a través de la Dirección General de Impuestos Internos y la Dirección General de Aduanas, dependiendo del impuesto correspondiente, y en concordancia con la sección 2.3(e) del Convenio del Reto del Milenio, emitirá cartas o certificados de exención oficial, para probar que los beneficiarios de los Fondos y Bienes del Convenio están exentos de impuestos. Las cartas o certificados serán válidas por un

4

período de un año calendario, después del cual tendrían que ser renovadas por los titulares a través de FOMILENIO, si es aplicable, con un informe elaborado por FOMILENIO indicando que su participación continúa en el proyecto. La solicitud para su renovación puede ser presentada en el mes de noviembre de cada año antes de que expire la validez del certificado o carta a ser renovada.

(d) Para registrar la exención de Impuesto de Renta y la exoneración de obligación formal, el Gobierno de El Salvador, a través de la Dirección General de Impuestos Internos del Ministerio de Hacienda emitirá las certificaciones respectivas para los proveedores de los bienes y servicios, a fin de llevar a cabo las obligaciones de impuestos correspondientes.

#### 26.4 TRATAMIENTO FISCAL DE RENTA.

(a) CONFIGURACIÓN LEGAL DE LA RENTA EXCLUIDA. Conforme a las regulaciones contenidas en el Convenio del Reto del Milenio y de la sección 2.1 (b) del acuerdo de impuestos entre FOMILENIO y el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Hacienda reconoce en materia de Impuesto sobre la Renta el tratamiento tributario de ingresos excluidos del concepto de renta previsto para los ingresos obtenidos por:

- (i) Proveedores de Bienes y Servicios;
- (ii) Personal contratado por FOMILENIO; y
- (iii) Extranjeros contratados por FOMILENIO o Proveedores de Bienes y Servicios.

Conforme a las especificaciones siguientes:

- 1) Proveedores de Bienes y Servicios. El Ministerio de Hacienda reconoce que los ingresos de cualquier índole que reciban los proveedores de bienes y servicios domiciliados o no en el país, provenientes de pagos o transferencias efectuados por FOMILENIO con financiamiento de la MCC se encuentran excluidos del

concepto de renta, enmarcándose por tanto, en lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley de Impuesto sobre la Renta, en consecuencia, esos ingresos no están sujetos al pago del referido impuesto, ni a ninguna de las modalidades de pago adelantado a dicho impuesto, como son: el pago o anticipo a cuenta, y, el sistema de retención en la fuente.

- 2) Extranjeros. Los ingresos que obtengan las personas que no son ciudadanos ni residentes permanentes de la República de El Salvador, procedentes de pagos o transferencias efectuados con financiamiento de MCC se encuentran excluidos del concepto de renta, por tanto, esos ingresos que obtengan dichas personas no constituyen renta y por tanto, no generan el pago del Impuesto sobre la Renta, ni tampoco están supeditados a retenciones en la fuente, ni al sistema de pago o anticipo a cuenta.

(b) **DECLARACIÓN DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA**

En los casos citados precedentemente, no existe para quienes obtengan tales ingresos la obligación de incorporarlos en la correspondiente declaración anual de Impuesto sobre la Renta, por constituir esas rentas ingresos excluidos del concepto de renta. Quienes obtengan ingresos en El Salvador provenientes exclusivamente de dichos pagos o transferencias no están obligados a presentar la declaración del referido impuesto por la naturaleza jurídica de los mismos.

**VIGÉSIMA SÉPTIMA: INDEMNIZACIÓN**

**27.1 RESPONSABILIDAD.**

Sujeto a lo establecido en esta Cláusula y a las disposiciones del presente Contrato Marco cada una de las Partes será responsable por el incumplimiento de sus obligaciones y por los daños y perjuicios inmediatos y directos que pudiera causar, ya sea intencionalmente o en el cumplimiento o incumplimiento de este Contrato Marco. Las

000207

Partes reconocen que no serán contractualmente responsables de ningún daño o perjuicio indirecto, ejemplar o consecuencial causado a la otra Parte; en la inteligencia de que esta Cláusula 27.1 no limitará o afectará de manera alguna cualquier pena convencional expresamente establecida en este Contrato Marco.

## 27.2 INDEMNIZACIÓN.

Salvo por lo expresamente dispuesto en este Contrato Marco, cada Parte indemnizará a la otra parte y a sus respectivos empleados, agentes, oficiales, consultores o representantes, por cualquier daño y perjuicio, responsabilidad civil, pérdida, impuestos, costos y gastos razonables (incluyendo honorarios razonables de abogados) incurridos por la otra parte, resultantes de, que pudieran surgir de o en conexión con, cualquier acción, demanda, reclamo, juicio, arbitraje o procedimiento, que se derive de o se relacione con el cumplimiento o incumplimiento de las obligaciones de la parte indemnizadora bajo este Contrato Marco, incluyendo, sin limitación, según sea el caso:

- (i) la realización de las Obras y Proyectos;
- (ii) la realización de los pagos a ser efectuados bajo este Contrato Marco;
- (iii) daño personal o lesiones a cualquier persona, muerte, o daño a la propiedad;
- (iv) incumplimiento u omisión en el cumplimiento de cualquier Ley Aplicable;
- (v) cualquier infracción de cualquier patente, licencia, marca registrada u otros derechos protegidos utilizados en relación con o para la incorporación a las Obras o Proyectos;
- (vi) cualquier responsabilidad derivadas de las Leyes Aplicables relacionada con asuntos ambientales; y
- (vii) cualquier reclamo que presenten los usuarios del servicio público de energía eléctrica.

Esta Cláusula prevalecerá a la terminación de este Contrato Marco.

### 27.3 PROCEDIMIENTO.

En caso de que cualquiera de las partes a este Contrato Marco busque ser indemnizada de conformidad con esta Cláusula Vigésima Séptima: (i) dicha parte a ser indemnizada deberá proporcionar a la otra Parte notificación inmediata de la demanda en relación con la cual se busca la indemnización; (ii) la parte que indemnizará, sus funcionarios y representantes (incluyendo, sin limitar, cualquier asegurado que tenga interés al respecto) tendrán el derecho de investigar, defender, comprometer o transigir dicha demanda de indemnización y (iii) la parte a ser indemnizada deberá cooperar en dicha investigación, defensa, compromiso o arreglo en la medida en que razonablemente se le requiera que lo haga por la parte que tiene la obligación de indemnizar.

### **VIGÉSIMA OCTAVA: LEGISLACIÓN APLICABLE**

Las partes se someten en todo a las disposiciones de las Leyes Salvadoreñas; renuncian a efectuar reclamaciones por las vías que no sean las establecidas por este Contrato Marco o las Leyes del país.

En particular el Contratista operará y dará el mantenimiento a las líneas nuevas construidas y entregadas en propiedad a éste bajo el presente Contrato Marco de conformidad a las obligaciones y estipulaciones contenidas en la Ley General de Electricidad y la normativa del sector aplicable.

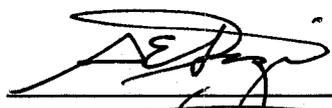
### **VIGÉSIMA NOVENA: JURISDICCIÓN:**

Para los efectos legales del presente Contrato Marco, las partes señalamos como domicilio especial el de la ciudad de San Salvador.

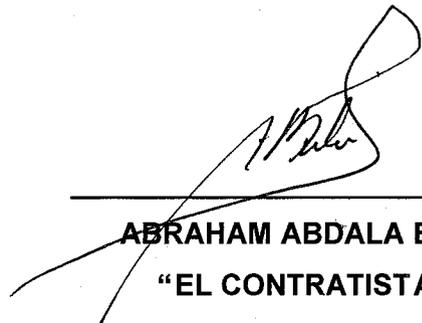
000206

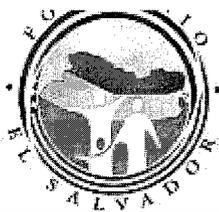
**TRIGÉSIMA: CONFORMIDAD**

De conformidad con todas las Cláusulas aquí expuestas, las partes a este Convenio Modificatorio firmamos el presente documento en dos originales, en la ciudad de San Salvador, a los once días del mes de noviembre del dos mil nueve.

  
ALEXANDER ERNESTO SEPÚLVEDA  
FOMILENIO



  
ABRAHAM ABDALA BICHARA  
"EL CONTRATISTA"



R

## **D) CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS PROYECTOS**

**FOMILENIO**

**Gobierno de El Salvador**

**FONDO DEL MILENIO (FOMILENIO)**

**MCA – EL SALVADOR**

**CONDICIONES TÉCNICAS**

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVAS LÍNEAS  
Y EXTENSIÓN DE REDES**

Financiados por

**LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

A través de

**La Corporación del Reto del Milenio**

**Washington, D.C.**

**San Salvador, Mayo 2009**

## Índice

1.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	4
2.	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	5
3.	ALCANCE DE LOS TRABAJOS.....	6
4.	DISEÑO .....	6
5.	CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN .....	7
6.	SELECCIÓN DEL CONDUCTOR .....	8
7.	SELECCIÓN DE ESTRUCTURAS .....	8
8.	LOCALIZACIÓN DE VIVIENDAS.....	8
9.	PERMISOS Y DERECHO DE PASO .....	8
10.	PRESUPUESTO DEL PROYECTO .....	8
11.	PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN.....	9
12.	PLANOS .....	10
13.	PRESENTACIÓN DE LOS PLANOS.....	10
14.	APROBACIONES. ....	11
15.	MATERIALES, EQUIPOS Y EJECUCIÓN DEL TRABAJO. ....	12
16.	SUMINISTRO DE MATERIALES.....	13
17.	DESCRIPCIÓN DE ESTRUCTURAS MATERIALES Y EQUIPOS .....	14
18.	CONSTRUCCIÓN .....	14
19.	CONEXIÓN DE ACOMETIDAS DOMICILIARES BIFILARES.....	15
20.	DIRECCIÓN TÉCNICA.....	15
21.	PERSONAL ESPECIALIZADO Y CALIFICADO.....	16
22.	PROGRAMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL .....	16
23.	LICENCIA E IMPACTO AMBIENTAL.....	16
24.	SUELOS.....	17
25.	DESMOVLIZACIÓN .....	17

---

26.	<b>SUPERVISIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>17</b>
27.	<b>SUBCONTRATOS .....</b>	<b>18</b>
28.	<b>SUPERVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD .....</b>	<b>18</b>
29.	<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO .....</b>	<b>18</b>
30.	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES .....</b>	<b>19</b>
31.	<b>INFORMES .....</b>	<b>19</b>
32.	<b>RECEPCIÓN DE LAS OBRAS Y ACEPTACIÓN FINAL .....</b>	<b>20</b>
33.	<b>INSPECCIÓN DE OBRAS .....</b>	<b>20</b>
34.	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN.....</b>	<b>20</b>
35.	<b>COSTO DE IMPLEMENTACIÓN Y CONTRAPARTIDA .....</b>	<b>21</b>
	ANEXO N° 1 - HOJA DE DATOS DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	23
	ANEXO N° 2 - CUADRO DE PROPUESTA .....	24
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>26</b>

## Condiciones Técnicas

### 1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La Sub-Actividad de Electrificación Rural se enmarca dentro del Proyecto de Desarrollo Comunitario, su objetivo es Satisfacer las necesidades energéticas de 94 municipios de la zona norte el brindando acceso a los residentes de la zona norte a los Servicios de Energía Eléctrica mediante las siguientes metas:

Extensión de nuevas redes eléctricas; 19,500 Conexiones a Nuevas Líneas Eléctricas (1,385 kilómetros de líneas nuevas de distribución)

Conexión de nuevos servicios a redes eléctricas existentes. 25,000 Conexiones de Nuevos Servicios a Redes Existentes, mediante la extensión o modificación de la red eléctrica existente o la conexión directa de los beneficiarios que encontrándose frente a una red existente, no se haya podido conectar.

Los trabajos para alcanzar las metas anteriormente mencionadas consisten en el diseño, construcción operación y mantenimiento de aproximadamente 1300 kilómetros de nuevas líneas Eléctricas de distribución, las extensiones de redes existentes y la conexión de las acometidas domiciliarias bifilares relacionadas con las líneas a construir.

Para el diseño y construcción de líneas nuevas de distribución se cuentan con prediseños los cuales reflejan únicamente estimaciones de la trayectoria o ruta de las líneas de distribución, la cantidad estimada de longitudes de líneas, cantidad y capacidad de transformadores y cantidad de beneficiarios a conectar.

Para el diseño y construcción las extensiones de redes existentes de distribución se cuentan un listado de los proyectos los cuales reflejan únicamente la ubicación de los lugares, el número de referencia y capacidad del transformador existente más cercano al lugar de los trabajos y el nombre de los posibles beneficiarios a conectar.

Es responsabilidad del contratista desarrollar los diseños con todos sus componentes, tales como: altura y tipo de postes, estructuras, conductores, transformadores, etc. Cada punto de la línea en el cual se instalará un poste y sus estructuras respectivas deberá estar geo-referenciado, esta información será presentada en un plano. Adicionalmente deberá determinar la cantidad de nuevos servicios eléctricos asociados a los proyectos, indicando el nombre del jefe de familia, toda esta información deberá ser presentada en una hoja anexa al plano, en formato Excel 2003 como se muestra en Sección I FORMULARIOS anexo N° 1.

El contratista elaborará el diseño del proyecto tomando como referencia los prediseños (para nuevas líneas) y listado de proyectos (extensiones de red) que serán proporcionados por FOMILENIO. los cuales deberán ser revisados y analizados cuidadosa y exhaustivamente con el propósito de complementar, ampliar o mejorar la información proporcionada, de tal forma que en el diseño se encuentren detalladas todas las obras que requieran las líneas de distribución para garantizar su seguridad, durabilidad, funcionalidad y eficiencia; así como también todos los trabajos y obras no expresamente contempladas pero necesarias para la construcción y el buen funcionamiento de las líneas de distribución, todo esto acorde a lo requerido en los documentos contractuales y las regulaciones técnicas definidas por SIGET.

Es de absoluta responsabilidad del contratista, desarrollar un diseño que refleje los requerimientos y necesidades reales de los trabajos, el cual será revisado y aprobado por FOMILENIO, para luego ser implementado en la construcción de las líneas de distribución.

Durante y posteriormente a la construcción y energización de los proyectos, tanto para la construcción de nuevas líneas como en el caso de las extensiones de la red existente el contratista deberá realizar las conexiones de las acometidas domiciliarias bifilares de los nuevos servicios eléctricos. de aquellos beneficiarios que accedieran al servicio. Servirá de base para esta actividad los listados de los beneficiarios que se hayan identificados en la etapa de diseño y construcción.

En el caso de las extensiones de la red existente cuando no haya que realizar modificaciones o ampliaciones a la red y el trabajo se limite a las conexiones de las acometidas domiciliarias bifilares de los nuevos servicios eléctricos de beneficiarios que se encuentren a una distancia aproximada de 25 metros, los nombres de los beneficiarios serán proporcionados por FOMILENIO pagado el costo de conexión por FOMILENIO de acuerdo a la legislación vigente.

Los presupuestos, tanto para la construcción de nuevas líneas como en el caso de las extensiones de la red existente, deberán ser presentados según el formulario cuadro de presupuesto que se muestra en el anexo N° 2., en el cual se detallarán los volúmenes de obra a construir. La presentación de los diseños para revisión y aprobación de FOMILENIO no exime de ninguna responsabilidad al contratista por omisiones de obras necesarias para el adecuado funcionamiento del proyecto.

## **2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA**

Los proyectos están localizados en los 94 Municipios de la zona norte.

### 3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Los trabajos incluyen diseños, ingeniería de detalle, adquisición de materiales y equipos, seguridad ocupacional, control de calidad, señalizaciones de protección, y todas las obras necesarias para la construcción de las líneas de distribución, así como la energización de las líneas, conexiones domiciliarias, operación y mantenimiento de las mismas, además de todas las actividades colaterales que no se listan en la presente pero que son necesarias para llevar los trabajos a su finalización total.

### 4. DISEÑO

El diseño, tanto para la construcción de nuevas líneas como en el caso de las extensiones de la red existente deberá ser realizados tomando en consideración las mejores prácticas de ingeniería y los acuerdos siguientes:

- Acuerdo N° 29-E-2000 SIGET, Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Acuerdo N° 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica"
- Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos".
- Acuerdo No. 93-E-2008 " Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión".

REFERENCIA: "NORMATIVAS"

Página web:<http://www.siget.gob.sv>,

Para la elaboración de los diseños de los proyectos de electrificación rural, el Contratista deberá, sin limitarse a lo establecido, desarrollar los siguientes alcances:

1. Con la información de los pre-diseños, el Contratista deberá:
  - Confirmar en el campo la información proporcionada por FOMILENIO.
  - Verificar la propiedad de la línea a la cual se conectarán los proyectos.
  - Identificar beneficiarios en el trazo del proyecto.
  - Proceder a realizar los diseños de los proyectos.
  - Verificar que los alcances propuestos en el pre-diseño estén dentro del objetivo de FOMILENIO, que es brindar energía a quienes no tienen este servicio.

2. Visitas al sitio: El Contratista está obligado a visitar el sitio las veces que sea necesario, para garantizar que las etapas de diseño y construcción se están orientando para obtener los objetivos del contrato y se asegurará que cada uno de los especialistas que participarán en el diseño y la construcción de las actividades contempladas en el proyecto, hayan visitado el sitio y tenga la información necesaria previa al inicio de las actividades.
3. Suelos: Se verificará las características de los suelos y se determinará el tipo de suelo del lugar, a fin de considerar los costos asociados a las excavaciones para postes y retenidas e incluirlos en su propuesta.
4. El Contratista deberá ubicar los proyectos de electrificación de la siguiente forma:
  - Nombre del proyecto y coordenadas del lugar identificado por las coordenadas tomadas con GPS del punto de entronque y todos los postes con sus respectivas estructuras.
  - Deberá determinar la propiedad, voltaje y número de fases de la línea a la cual se conectará.
  - Número de viviendas a ser electrificadas, ubicarlas en el plano.
  - Ubicación de escuelas y unidades de salud.
  - Otro tipo de información geográfica calles, carreteras de acceso.
  - Trazo y distancias de la línea de distribución.

Las distancias entre cada uno de los puntos deberán ser determinadas mediante la utilización de equipos de medición, con el uso de un GPS se deberá determinar la ruta, la distribución propia de las comunidades, las coordenadas del punto de conexión de la red, de cada punto donde se instalen los postes y estructuras. La presentación del diseño con sus puntos, realizado con el GPS será en formato digital de AUTOCAD 2002 y Excel 2003. La longitud de la línea será la longitud del conductor neutro.

## 5. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN

La localización de los transformadores deberá ser en el centro de carga de las viviendas de acuerdo a la distribución de éstas y su capacidad deberá ser calculada de la siguiente forma:

$\text{Capacidad transformador}^1 = \text{No de Viviendas} * \text{FC} * \text{Fc} * \text{FS} * \text{Dm}$		
FC =	Factor de carga =	0.7
Fc =	Factor de Coincidencia =	0.53
FS =	Factor de Seguridad =	1.2
Dm =	Demanda de la vivienda =	500 W

1: Formula estándar de El Salvador para el cálculo de la capacidad de los transformadores en el caso que el transformador resultante del cálculo fuera un transformador de 10 KVA por efectos de estandarización de los equipos y para no limitar posibles crecimientos se instalara uno de 15 KVA .

## **6. SELECCIÓN DEL CONDUCTOR**

Para la línea primaria y neutro el conductor que se utilizará será ACSR No. 2, para el secundario se utilizará conductor de aluminio No. 2 WP, para transformadores de 15 KVA 25 KVA

## **7. SELECCIÓN DE ESTRUCTURAS**

La selección de las estructuras a ser utilizadas en el diseño, será según el Acuerdo N° 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica".

## **8. LOCALIZACIÓN DE VIVIENDAS**

Una vez determinada la ruta de la línea se deberá ubicar en un plano mediante apreciación; la distribución de las viviendas su cantidad, el nombre del beneficiario, accesibilidad y dispersión. Además, se deberá presentar un listado de las familias beneficiarias del proyecto

## **9. PERMISOS Y DERECHO DE PASO**

La infraestructura de los sistemas de distribución (postes, transformadores, y otro equipo), deberán ser diseñados dentro del derecho de vía de las calles existentes o cualquier otro terreno que posee el Estado o las municipalidades. En el caso de existir la necesidad de que la línea pase por una propiedad privada, el contratista deberá adquirir el derecho de paso apoyándose en la municipalidad, para la obtención de este documento podrá ser autenticado por un notario y presentado a FOMILENIO para su aprobación, antes de que la construcción en esta zona inicie. En los casos cuando el derecho de paso por la propiedad privada no se autoriza, el contratista deberá ajustar los diseños y plantearse rutas alternas. No se permitirá la conexión de los proyectos a líneas particulares si no existe un permiso previo del propietario y la línea se encuentre en perfecto estado.

## **10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO**

El contratista en base al diseño de la línea, deberá determinar su costo y presentarlo de acuerdo al formulario cuadro de presupuesto que se muestra en el anexo N° 2 y 3. Dicho costo servirá de base para la presentación de su propuesta económica. Para completar el formulario, el contratista tendrá en consideración los siguientes aspectos:

- Considerar el costo vigente acordado por SIGET por conexión de acometidas domiciliarias bifilares, no importando si la conexión se realiza en un municipio de pobreza extrema, alta, media y baja.
- En el espacio designado al código, deberá poner el código de la estructura según la designación de la SIGET.
- En el espacio designado al nombre de la estructura, deberá poner el nombre de la estructura según la designación de la SIGET
- En el espacio designado al código, deberá agregar si en la instalación de la estructura se hará con pernos o abrazaderas. La instalación de la estructura deberá de realizarse con pernos. La utilización de la abrazadera será cuando el perno sea imposible de utilizar.
- Es indispensable que se visite el lugar para que se incluyan y estimen todos aquellos costos asociados a la ejecución del proyecto, tales como poda, brecha, remociones de instalaciones eléctricas existentes que obstaculicen las obras a realizar, etc.
- Las propuestas presentadas, deberán apegarse a las estructuras plasmadas en el diseño
- Deberá de verificarse que las cantidades que aparecen en esta propuesta, correspondan con los plasmados en el diseño. En el caso de que una cantidad de la propuesta no concuerde con el del diseño, la que prevalecerá será la del diseño.
- FOMILENIO reconocerá los costos por conexión de servicios domiciliarios bifilares, de acuerdo a la normativa vigente.
- El contratista deberá tomar en consideración para la realización de los diseños y presupuestos los Acuerdo No. 93-E-2008" Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión". de la SIGET de tal forma que deberá detallar en estos el volumen de obra que en virtud de los acuerdos le obliga a cubrir.
- En el caso que en el período transcurrido entre el diseño aprobado por FOMILENIO y la construcción surgiesen obstáculos que impidan la construcción como fue planificada originalmente se procederá a replantear su diseño y presupuesto para su aprobación-
- Ambas partes se comprometen a dar cumplimiento al Acuerdo emitido por SIGET No 289 – E-2009

## 11. PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN.

Se deberá mantener en la obra un juego de planos y una bitácora. Esta última será proporcionada por el Contratista donde se anotarán los hechos relevantes en la obra. La construcción de la línea deberá realizarse de acuerdo a los planos de diseño, cualquier modificación deberá contar con una autorización escrita por parte del Supervisor FOMILENIO.

## 12. PLANOS

Todos los planos que se produzcan como parte del proyecto en cualquiera de sus etapas, deberán dibujarse en AUTOCAD versión 2002.

Los archivos electrónicos que se entreguen a FOMILENIO deberán contener la versión 2002 de AUTOCAD, listos para impresión, en el caso de planos y para otra documentación formatos Word 2003 o Excel 2003 listos para impresión (sin protecciones de ninguna naturaleza).

Los planos de diseño y planos cómo construidos, memorias de cálculo, presupuestos y documentos impresos que se produzcan durante el proceso de diseño y construcción de los proyectos deberán estar debidamente firmados por el contratista.

## 13. PRESENTACIÓN DE LOS PLANOS

Los planos deberán incluir, sin limitarse a ello, la siguiente información:

- Esquema de ubicación con suficiente detalle informativo
- Punto de entronque.
- Diagrama de la red eléctrica de distribución a ser construida.
- Nombres de calles, avenidas, polígonos, pasajes, distribución y numeración de los lotes, accesos al proyecto.
- Ubicación de las viviendas beneficiadas,
- Referencia de la ubicación de escuelas e Iglesias, Unidades de Salud, canchas de fútbol, etc.
- Accidentes geográficos relevantes, ríos, carreteras de acceso.
- Cuadro de simbología de acuerdo a las normativas vigentes.
- Postes con sus respectivas estructuras.
- Retenidas.
- Cuadro indicando estructuras, postes, distancias, el punto de ubicación y coordenadas de acuerdo a las normativas vigentes.
- Líneas primarias, secundarias y combinadas primarias / secundarias con su respectiva simbología
- Cuadro indicando conductor y longitud.
- Ubicación de transformadores y su capacidad.
- Presentar para cada transformador la cantidad de usuarios a ser conectados.
- Cuadro de demanda de transformadores y distribución de carga planificada, cálculo de la capacidad del Transformador.
- Indicar el Norte.
- Membrete conteniendo Nombre del Proyecto, Cantón, Comunidades, Municipio, Departamento, fecha de diseño y construcción, Empresa quién lo diseña, firma y sello de la empresa y de profesional responsable, indicar "PLANO COMO DISEÑADO O COMO CONSTRUIDO"

Los planos deben ser georeferenciados, caso contrario presentar dibujos con coordenadas y rumbo e indicar la aplicación informática en la cual fueron elaborados.

**Requerimientos:**

- Escala 1: 1000 ó 1: 500,
- Medidas de impresión: ISO A1 ó ISO A2
- Programa : AUTOCAD 2002
- Nº de copias: tres

**14. APROBACIONES.****ADQUISICIONES DE MATERIALES**

FOMILENIO participará en el proceso de apertura, evaluación y adjudicación de los materiales y equipo a adquirirse y tendrá durante todo el proceso el derecho de voz y voto.

Los documentos de Licitación, Especificaciones Técnicas y Cantidad de Materiales (que definara FOMILENIO) deberán ser aprobados antes de la publicación de la licitación.

Después de haber finalizado los procesos de licitación de material realizados por el contratista y firmados los contratos de suministro con los proveedores, se presentaran a FOMILENIO, los cuadros con las asignaciones, cantidades y montos por proveedor.

Una vez que el Contratista haya recibido y certificado que los materiales y equipos ofertados cumplen con las especificaciones técnicas requeridas remitirá a FOMILENIO el informe respectivo para su aprobación

**PLANOS**

Los archivos electrónicos que se entreguen a FOMILENIO deberán contener la versión (mínimo) versión 2002 de AUTOCAD, listos para impresión, en el caso de planos y para otra documentación formatos (versión mínima) Excel 2003 listos para impresión (sin protecciones de ninguna naturaleza) los cuales se detallan a continuación.

**El detalle mínimo de los documentos a presentar para la aprobación de los diseños son:**

DESCRIPCIÓN	Cantidad de Documentos Impresos	Archivo Electrónico (Programa)
Plano	3	AUTOCAD
Cuadro de estructuras, postes, distancias, el punto de ubicación y coordenadas de acuerdo a las normativas vigentes.	3	Excel
Cuadro de conductores y longitudes.	3	Excel
Ubicación de transformadores y su capacidad (Referenciado al punto de instalación).	3	Excel

#### PRESUPUESTOS

Los archivos electrónicos que se entreguen a FOMILENIO deberán contener la versión (mínimo) Excel 2003 listos para impresión (sin protecciones de ninguna naturaleza) los cuales se detallan a continuación.

**El detalle mínimo de los documentos a presentar para la aprobación de los presupuestos son:**

DESCRIPCIÓN	Cantidad de Documentos Impresos	Archivo Electrónico (Programa)
Presupuesto en formato solicitado anexo N° 2. por cada obra	3	Excel
Lista de materiales a utilizar	3	Excel

#### 15. MATERIALES, EQUIPOS Y EJECUCIÓN DEL TRABAJO.

Todos los trabajos de diseño, construcción y suministro de materiales y equipos de líneas deberán

ser realizados de acuerdo con las normas vigentes de la SIGET:

- Acuerdo N° 29-E- SIGET, Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Acuerdo N° 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica"
- Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos".

**Ver: Estándares de construcción de líneas de distribución SIGET**

**Página web:** <http://www.siget.gob.sv> Electricidad: Sección normativas.

## SUMINISTRO DE MATERIALES

Para el suministro de materiales, de estos proyectos el Contratista deberá promover una licitación pública entre las empresas proveedores de materiales para líneas de distribución.

Los resultados obtenidos de esta licitación se adjudicaran de acuerdo a una evaluación técnica y económica ponderada que cumpla con las especificaciones técnicas y condiciones de calidad y desempeño.

Las empresas distribuidoras proporcionarán y mantendrán una efectiva supervisión de control de calidad de los materiales. El control de calidad será de absoluta responsabilidad de estas.

Todos los materiales y equipos serán completamente nuevos y suministrados por fabricantes o proveedores de larga experiencia en el ramo y cumplir con los estándares de la SIGET.

Los fabricantes de los equipos es deseable pero no indispensable que cuente con un representante autorizado en el país, con el objeto de garantizar la calidad de los mismos. En el caso de los transformadores deberán de cumplir con las normas de SIGET y presentar una certificación con los datos técnicos la cual es extendida por el fabricante.

Todo el equipo a ser instalado y suministrado por el contratista deberá de garantizar su calidad, resistencia mecánica, dimensiones y desempeño de acuerdo al proceso de homologación.

Las empresas distribuidoras serán responsables de la administración de los almacenes. y serán supervisadas periódicamente por el personal de FOMILENIO asignado para tal actividad. Serán responsables además de: resguardar los materiales en forma segura, entregarlo a los contratistas y llevar todo el control de ingreso y egreso de los mismos. Se tendrá una planificación de las entregas de materiales a Almacenes FOMILENIO en base al espacio disponible en almacenes y la programación de obra, la cual se informara a FOMILENIO.

Todo equipo y material defectuoso o dañado, durante su instalación, será reemplazado a la entera satisfacción de FOMILENIO.

Todos los equipos, materiales, accesorios y estructuras serán almacenados manipulados e instalados de acuerdo a las instrucciones y recomendaciones del fabricante

Las empresas distribuidoras, deberá permitir que los funcionarios, ingenieros y demás expertos que envíe FOMILENIO, inspeccionen en cualquier momento los almacenes, y revisen los registros y documentos que FOMILENIO estime pertinente conocer en el cumplimiento de su misión. Dichas visitas serán coordinadas con el Supervisor de las empresas distribuidoras para efectos de planificación de horarios y de trabajo y éstas deberán prestar la más amplia colaboración a los representantes de FOMILENIO.

Cuando haya necesidad de traslados de materiales entre bodegas FOMILENIO por inexistencia de materiales en algunas de ellas FOMILENIO reconocerá el costo del transporte de mutuo acuerdo a precio de mercado.

## **16. DESCRIPCIÓN DE ESTRUCTURAS MATERIALES Y EQUIPOS**

El Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos". Contiene las especificaciones técnicas de las; estructuras, materiales y equipos normalizados por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones, para la utilización en la construcción de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica.

Asimismo complementa el Acuerdo 66-E-2001, referente a los Estándares para la Construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica, y al Acuerdo 29-E-2000, referente a las Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las Instalaciones de Distribución Eléctrica.

Las distribuidoras de energía eléctrica y las empresas dedicadas a la construcción y diseño de instalaciones de distribución de energía eléctrica, deberán cumplir con lo establecido en la Ley General de Electricidad y su Reglamento y con los requerimientos de las Normativas emitidas por la SIGET.

Será responsabilidad del contratista asegurar el cumplimiento de las especificaciones referidas.

## **17. CONSTRUCCIÓN**

El Contratista deberá tener en cuenta todas aquellas normas y códigos, considerando que se aplicará la revisión o edición más reciente publicada hasta la fecha de someter las propuestas.

El Contratista estará obligado a adquirir, entender y aplicar los ACUERDOS:

- Acuerdo N° 29-E- SIGET, Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Acuerdo N° 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica"

- Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos".
- Acuerdo No. 93-E-2008 " Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión".

**Ver: Estándares de construcción de líneas de distribución SIGET**

**Página web:** <http://www.siget.gob.sv> Electricidad: Sección normativas.

Todo el trabajo deberá ser ejecutado de acuerdo a los planos, y a las buenas prácticas de ingeniería, empleando para tal fin, la herramienta, equipos de construcción y el personal especializado bajo la dirección de un jefe de grupo competente y capacitado para el nivel de dificultad de la obra.

Será responsabilidad del Contratista el estudiar todos los planos y las especificaciones y deberá familiarizarse con el trabajo. Deberá coordinar los trabajos para no causar interferencias antes de instalar cualquier estructura o equipos.

## **18. CONEXIÓN DE ACOMETIDAS DOMICILIARES BIFILARES**

Toda conexión de acometidas debe cumplir con lo establecido en las Normas emitidas por SIGET, específicamente en lo relativo a las acometidas y mediciones.

El Contratista estará obligado a adquirir y aplicar los ACUERDOS:

- Acuerdo N° 29-E- SIGET, Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Acuerdo N° 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica"
- Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos".
- Acuerdo No. 93-E-2008 " Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión".

El contratista deberá ejecutar los trabajos de conexión domiciliar a cada una de las viviendas en el proyecto que desarrolle, lo que incluirá su acometida y medidor.

Es necesario que el Contratista presente el listado de los beneficiarios que cumplan con los requisitos exigidos por SIGET para la conexión de servicios domiciliarios.

## **19. DIRECCIÓN TÉCNICA.**

El Contratista está obligado a mantener todo el personal necesario para ejecutar la obra contratada en el plazo y con la calidad requerida en los documentos contractuales y en las

presentes condiciones técnicas. Estará también obligado a mantener en la obra de acuerdo a la región y rutas de proyectos definidas por el interesado, personal con la capacidad y experiencia suficientes para ejercer las funciones de vigilar los trabajos de diseño y construcción y cumplir las indicaciones del Supervisor, para intervenir en la ejecución de todas las operaciones técnicas, y comprobar la conformidad de las mismas con las estipulaciones del contrato. Tendrá bajo su responsabilidad las funciones de dirección y administración propias del trabajo de campo.

## **20. PERSONAL ESPECIALIZADO Y CALIFICADO**

Cuando, debido a la naturaleza de los trabajos a ejecutar, se requiera la participación de personal especializado o calificado; el Supervisor podrá en cualquier momento exigir al Contratista, las pruebas que acrediten la idoneidad de dicho personal. El Contratista está obligado a proporcionar el personal profesional, técnico y administrativo, así como los recursos e insumos establecidos en su propuesta de servicios, a fin de lograr el objetivo.

## **21. PROGRAMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

El Contratista deberá desarrollar y presentar al Supervisor para su aprobación, un programa de seguridad industrial que muestre la forma en la que espera proteger de daños y perjuicios en las labores de diseño y construcción, además deberá promover la seguridad personal para los trabajadores de todos los rubros. El programa de seguridad, deberá indicar cómo el Contratista propone proteger la mano de obra calificada y no-calificada en el desarrollo de sus labores, regulaciones de salud, medio ambiente y seguridad, complementadas por los estándares de seguridad más comunes, cómo los del Ministerio de Trabajo y Ministerio de Salud.

Deberá llevarse a cabo una charla instructiva, por parte del contratista, antes de iniciar el desarrollo de la construcción, para dar a conocer las responsabilidades, funciones y procedimientos operativos a cada uno de las partes involucradas, en el desarrollo del trabajo.

El Contratista deberá cumplir con los siguientes aspectos;

- a) El Contratista es responsable de la seguridad de todas las personas expuestas a su operación de diseño y construcción en el sitio.
- b) El Contratista deberá proveer recursos y materiales para primeros auxilios además ubicará en un lugar notorio los números de teléfono de emergencia y procedimientos para tratamiento de personal en caso de accidentes.
- c) El Contratista deberá adquirir una póliza a daños a terceros.

## **22. LICENCIA E IMPACTO AMBIENTAL**

El Contratista debe cumplir con las responsabilidades establecidas en la legislación ambiental de El Salvador.

Asimismo, deberá solicitar el permiso para la poda y tala de árboles que sea necesario en las instancias correspondientes. Se deberá asegurar de cumplir en la alcaldía del municipio respectivo, cualquier otro requisito ambiental necesario y efectuar el trámite respectivo.

### **23. SUELOS**

Se verificará las características de los suelos y se determinará el tipo de suelo del lugar, a fin de considerar los costos asociados a las excavaciones para postes y retenidas.

### **24. DESMOVILIZACIÓN**

El Contratista deberá retirar del proyecto, todas las instalaciones provisionales, y todas las construcciones temporales que sirvieron para la ejecución de diseño y construcción de las obras, Así mismo retirará los sobrantes de materiales, basuras y cualquier otro material, que no sea necesario, ni forme parte del proyecto.

### **25. SUPERVISIÓN DEL PROYECTO**

Previo al inicio del contrato, FOMILENIO designará un Supervisor del Proyecto que se denominará en este documento "el Supervisor" quién controlará el desarrollo de las diferentes etapas y será el nexo entre el contratista y FOMILENIO.

La responsabilidad del Supervisor es la de servir de enlace entre el contratista y FOMILENIO, a fin de que los aspectos de relaciones entre los diferentes actores responsables y beneficiarios del proyecto se desarrollen de manera apropiada.

El Supervisor actuará por cuenta de FOMILENIO, por lo que las acciones referidas a estos últimos podrán ser ejercidas por el Supervisor o por cualquier otro representante autorizado por el FOMILENIO.

El contratista designará un Supervisor del Proyecto quién controlará el desarrollo de las diferentes etapas y será el nexo entre el Contratista y FOMILENIO.

La responsabilidad del supervisor del contratista es de asegurarse que se cumplan con las condiciones establecidas en la provisión de materiales y la construcción de las obras. Asimismo, de servir de enlace entre el Contratista y FOMILENIO, a fin de que los aspectos de relaciones entre los diferentes actores responsables y beneficiarios del proyecto se desarrollen de manera apropiada.

## 26. SUBCONTRATOS

Los proyectos serán asignados directamente por el Contratista a las empresas Subcontratistas calificados y acreditados de acuerdo a las normativas internos del contratista, y todos aquellos que se sometan al proceso exigido por las normativas de el contratista;

La asignación de las obras será realizada según disponibilidad, capacidad y lugar de la sede de los subcontratistas considerando siempre una asignación equitativa de los proyectos entre los Subcontratistas de acuerdo a la base de datos y criterios del contratista.

Si la obra ha ser adjudicada a un subcontratista sobrepasa los cien mil (\$100,000) dólares en concepto de Mano de Obra, ésta adjudicación deberá ser enviada a FOMILENIO, por escrito, previa a su adjudicación para su aprobación.

El Contratista no podrá emplear a cualquier Subcontratista que la Supervisión objete por falta de responsabilidad, inexperiencia y mal desempeño que pueda tener. El Contratista es el responsable directo ante el Supervisor por los actos y omisiones del Subcontratista y de todas las personas, directa o indirectamente empleadas por ellos.

El contratista se compromete a levantar El Cuadro Registro de Beneficiarios FOMILENIO anexo 4, línea base mediante los subcontratistas a un costo de \$6 (Seis dólares) siempre y cuando esto sea aceptado por los Sub-Contratistas.

## 27. SUPERVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

El Contratista proporcionará y mantendrá una efectiva supervisión y de control de calidad que permita alcanzar los requisitos de diseño, construcción y calidad de materiales la supervisión y el control de calidad serán de absoluta responsabilidad del Contratista

## 28. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

El Contratista será responsable de la operación y mantenimiento de la infraestructura que construya, durante todo el periodo que actúe como distribuidor, para lo cual deberá cumplir con todas las normativas para la operación y mantenimiento establecidas en:

- Ley de Electricidad de El Salvador
- Reglamento de la ley de Electricidad de El Salvador
- Normas, Reglamentos y Acuerdos emitidos por SIGET

El Contratista deberá tener en cuenta todos los aspectos anteriormente mencionados y acatará las nuevas disposiciones que en un futuro establezca SIGET.

## 29. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Las especificaciones técnicas generales para este proyecto serán las Especificaciones de SIGET:

- Acuerdo N° 29-E- SIGET, Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Acuerdo N° 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica"
- Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos".
- Acuerdo No. 93-E-2008 " Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión".

### REFERENCIA: "NORMATIVAS"

Página web:<http://www.siget.gob.sv>

El Contratista proporcionará todas las especificaciones técnicas particulares que deberán cumplir todos los procesos constructivos, materiales, mano de obra, etc., que complementen las especificaciones técnicas generales de todas las obras necesarias para el proyecto. Las especificaciones Técnicas deberán ser presentadas previo a iniciar las actividades involucradas, y deberán contar con la debida aprobación del Supervisor.

Las demás especificaciones particulares deberán estar sustentadas en prácticas normales de construcción y de acuerdo a normas y estándares generalmente aceptados.

## 30. INFORMES

Adicionalmente deberá presentar

- a) El volumen de estructuras y el listado de materiales utilizado en cada uno de los proyectos de cada Orden de Construcción según reg .
- b) Presentar un informe mensual de los movimientos e inventarios de almacén de los materiales adquiridos y utilizados para el proyecto
- c) Presentar un informe mensual de las existencias de materiales adquiridos para el proyecto.
- d) Informe mensual de las de los materiales en proceso de transito para el proyecto.
- e) Detalle de subcontratistas asignados por cada Proyecto.
- f) Programas de trabajo del suministro de materiales y de cada Orden de construcción y

El Contratista al cierre de cada proyecto y una vez que haya sido certificado por el Supervisor designado por FOMILENIO, debe presentar un informe de cierre del Proyecto que debe contener lo siguiente:

- a) Acta de Certificación provisional aprobada por el Supervisor de FOMILENIO.
- b) Planos "como construido" del Proyecto
- c) Lista de unidades de construcción efectivamente realizadas
- d) Lista y características de los transformadores de distribución instalados
- e) Lista de materiales empleados.
- f) Lista de usuarios beneficiados

### **31. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS Y ACEPTACIÓN FINAL**

Las obras construidas serán recibidas por FOMILENIO, cuando éstas estén finalizadas y obtengan por parte del supervisor el visto bueno.

FOMILENIO procederá a emitir un acta de ACEPTACIÓN PROVISIONAL DE LOS TRABAJOS. El acta de ACEPTACIÓN FINAL, será emitida al cumplir la totalidad de los trabajos contemplados en cada orden de construcción.

### **32. INSPECCIÓN DE OBRAS**

El Contratista deberá permitir que los funcionarios, ingenieros y demás expertos que envíe FOMILENIO, inspeccionen en cualquier momento la ejecución del proyecto, así como, los equipos y materiales correspondientes y revisen los registros y documentos que FOMILENIO estime pertinente conocer en el cumplimiento de su misión. Tales técnicos deberán contar con la más amplia colaboración de los encargados de la obra.

### **33. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

FOMILENIO y El Contratista para cada grupo de proyectos fijarán el periodo de ejecución de acuerdo a la magnitud del proyecto. El Contratista se compromete a dar por terminado y a entregar a entera satisfacción de los alcances de los trabajos, en el plazo acordado de acuerdo a las condiciones del Contrato Marco.

### 34. COSTO DE IMPLEMENTACIÓN Y CONTRAPARTIDA

FOMILENIO y el Contratista para el desarrollo La Sub-Actividad de Electrificación Rural se enmarca dentro del Proyecto de Desarrollo Comunitario se comprometen a las condiciones económicas siguientes:

FOMILENIO reconocerá como gastos de implementación el 24% del monto de mano de obra y materiales donde:

Costo del proyecto = CMO + CM + CI

- Donde:
- CMO =Costo de mano de obra (de acuerdo a carta enviada por contratista)
- CM=Costo de materiales (Utilizado en cada proyecto, el costo es establecido según el precio de adquisición de la compra en volumen)
- CI=Costos indirectos 24% de (CMO+CM)

La Empresa distribuidora aportara como máximo el 15% del monto total del proyecto en concepto de contrapartida y FOMILENIO el 85% restante.

**ANEXO N° 1 - HOJA DE DATOS DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

NOMBRE DEL PROYECTO : \_\_\_\_\_

DEPARTAMENTO : \_\_\_\_\_

CANTÓN : \_\_\_\_\_

MUNICIPIO : \_\_\_\_\_

CASERÍO : \_\_\_\_\_

CANT	NOMBRE DEL JEFE DE FAMILIA	BENEFICIARIOS POR VIVIENDA	N° DE NIT	N° DE DUI	FIRMA O HUELLA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
TOTAL					

## ANEXO N° 2 - CUADRO DE PROPUESTA

**CUADRO DE OFERTA**

PROYECTO: \_\_\_\_\_  
 UBICACIÓN: \_\_\_\_\_  
 PARTICIPANTE: \_\_\_\_\_  
 LICITACION: \_\_\_\_\_

CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO MANO DE OBRA (USD)	COSTO TOTAL MANO DE OBRA (USD)	COSTO UNITARIO DE MATERIALES Y EQUIPOS (USD)	COSTO TOTAL DE MATERIALES Y EQUIPOS (USD)	COSTOS UNITARIO INDIRECTOS (USD)	COSTO TOTAL DE INDIRECTOS (USD)	COSTO UNITARIO TOTAL INCLUYENDO INDIRECTOS (USD)	MONTO TOTAL (USD)
<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS EN MEDIA TENSION</b>										
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>'SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS EN BAJA TENSION</b>										
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS PARA NEUTRO</b>										
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS PARA ANCLAS</b>										
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>APERTURA DE AGUJERO PARA ANCLAS</b>										
AGUJERO	APERTURA AGUJERO TIERRA NORMAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO TALPETA/BARRO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO CASCAJO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO ROCA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADORES</b>										
	TRANSFORMADOR NC DE 10 KVA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TRANSFORMADOR NC DE 16 KVA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TRANSFORMADOR NC DE 25 KVA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TRANSFORMADOR NC DE 37.5 KVA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTES (Desde el lugar de suministro hasta el lugar de instalación)</b>										
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 22 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 26 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 36 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 40 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 48 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
METALICO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 22 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
METALICO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 26 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
METALICO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 36 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
METALICO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 40 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
METALICO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 48 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MADERA	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 22 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MADERA	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 26 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MADERA	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 36 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MADERA	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 40 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MADERA	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 48 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>PARADO Y PLOMBADO DE POSTES</b>										
PARADO	PARADO POSTE CONCRETO 22 - 30'		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PARADO	PARADO POSTE CONCRETO 36 - 48'		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PARADO	PARADO POSTE DE MADERA 22 - 30'		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PARADO	PARADO POSTE DE MADERA 36 - 48'		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PARADO	PARADO POSTE METALICO 22 - 30'		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PARADO	PARADO POSTE METALICO 36 - 48'		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>APERTURA DE AGUJERO PARA POSTES</b>										
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22 - 30' TIERRA NORMAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 36 - 48' TIERRA NORMAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22 - 30' TALPETA/BARRO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 36 - 48' TALPETA/BARRO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22 - 30' CASCAJO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 36 - 48' CASCAJO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22 - 30' ROCA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 36 - 48' ROCA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO Y TENDIDO DE CONDUCTOR (COSTOS POR METRO)</b>										
ACSR	CABLE PRIMARIO 2 ACSR 1 FASE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACSR	CABLE PRIMARIO 2 ACSR 2 FASES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALFP	CABLE SECUNDARIO 2 ALFP 1 FASE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALFP	CABLE SECUNDARIO 2 ALFP 2 FASES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALFP	CABLE SECUNDARIO 10 ALFP 1 FASE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALFP	CABLE SECUNDARIO 10 ALFP 2 FASES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACSR	CABLE PARA NEUTRO 2 ACSR		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>PODA (COSTO POR KILOMETRO)</b>										
PODA	PODA DE LINEA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>ROTULO DEL PROYECTO</b>										
	ROTULO DEL PROYECTO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>CONEXION DE SERVICIOS DOMICILIARES</b>										
CONEXION S.D.	CONEXION DE SERVICIOS DOMICILIARES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTALES</b>			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MONTO TOTAL DEL PROYECTO (USD)      \$      -  
 I.V.A.      \$      -  
 MONTO TOTAL DEL PROYECTO (USD) + I.V.A.      \$      -

**NOTAS:**

1. En el espacio designado al código, deberá poner el código de la estructura según la designación de la SIGET.
2. En el espacio designado al nombre de la estructura, deberá poner el nombre de la estructura según la designación de la SIGET.
3. En el espacio designado al código, deberá agregar si en la instalación de la estructura se hará con pernos o abrazaderas.
4. La instalación de la estructura se hará con pernos, la utilización de la abrazaderas será cuando el perno sea imposible de utilizar.
5. Es indispensable que se visite el lugar para que se incluya y estime todos aquellos costos asociados a la ejecución del proyecto, tales como poda, brecha remociones, etc. Si todos estos costos no son incluidos en la oferta, no se podrá cobrarlos posteriormente como obra adicional.
6. Las ofertas presentadas, deberán apearse a las estructuras plasmadas en el diseño.
7. El costo de TRANSPORTE de materiales (a excepción de postes) deberá incluirse en los costos unitarios de MANO DE OBRA de instalación de las estructuras.
8. En el caso de que no se incluya algún costo de las obras consideradas en el diseño, este no será pagado, ya que será un error imputable a la falta de revisión de información por parte del participante.
9. Deberá verificarse que las cantidades que aparecen en esta oferta, corresponda con lo plasmado en el diseño. En el caso de que una cantidad de la oferta no concuerde con el del diseño, la que prevalecerá será la del diseño.

**ANEXO N° 3 - CUADRO HOJA RESUMEN DE PROPUESTA**

---

Nombre del Proyecto	Número de Usuarios	Longitud del Proyecto (Kms)	Costo/Kilometro	Costo/Kilometro para FOMILENO	Costo total del Proyecto	Aportación contratista	Aportación FOMILENIO
<b>TOTAL</b>							

000192

## ANEXO N° 4 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL GRUPO FAMILIAR BENEFICIADO E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.



**REGISTRO DE BENEFICIARIOS FOMILENIO  
ACTIVIDAD DE DESARROLLO COMUNITARIO  
INSCRIPCIÓN GRUPO FAMILIAR**

FOMILENIO

Código de Registro de Beneficiario (a):

PROYECTO: DESARROLLO HUMANO  
ACTIVIDAD: DESARROLLO COMUNITARIO  
SUBACTIVIDAD: ELECTRIFICACION RURAL

Fecha de Registro: 


Lugar de Registro:

Receptor Registro:  codigo

**1 Descripción del Proyecto**

NOMBRE DEL PROYECTO:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Departamento:       Urbanización/ Colonia:   
Municipio:       Calle, avenida, senda:   
Cantón/ caserío:       Urbano:       Rural:

Coordenadas ( grados, fraccion) Nad 27 Central x  y

**Tipo de Beneficio que será proporcionado:**

- Electrificación Rural:*
- Conexión a nuevas líneas de distribución construidas
  - Conexión y Ampliación de servicios a redes eléctricas existentes
  - Construcción de Sistemas Fotovoltaicos (FSV)

¿CUÁL ES EL COSTO DEL BENEFICIO QUE RECIBIRÁ? \$

**2 Identificación del Grupo Familiar Beneficiario**

Número de miembros del Grupo Familiar:

No.	Nombre	Parentesco	NIT	DUI	Fecha de Nacimiento						Trabaja	Ingreso Mensual	Estudia		
					Sexo		día	mes	año	SI			No	SI	No
					F	M									
		Jefe de Familia													

**3 Remesas**

Recibe Remesas el beneficiario:

Si, en efectivo       Si, en especies       Si es efectivo, Monto que recibe: \$

Si, ambos       No recibe       Otro (especifique):

Periodo de recepción de remesas:

Semanal       Mensual       Quincenal       Anual:

10/11/11

**REGISTRO DE BENEFICIARIOS FOMILENIO  
ACTIVIDAD DE DESARROLLO COMUNITARIO  
INSCRIPCIÓN GRUPO FAMILIAR**

**FOMILENIO**

Código de Registro de Beneficiario (a): 0

PROYECTO: DESARROLLO HUMANO

ACTIVIDAD: DESARROLLO COMUNITARIO

SUBACTIVIDAD: ELECTRIFICACION RURAL

**4 CARACTERÍSTICAS DE VIVIENDA**

**TIPO DE VIVIENDA:**

- 1. Casa privada o independiente
- 2. Pieza en una casa
- 3. Pieza en un mesón
- 4. Casa improvisada
- 5. Rancho
- 6. Temporal (terremoto)
- 7. Otros


**¿CUAL ES LA FORMA DE TENENCIA DE ESTA VIVIENDA**

- 1. Inquilino
- 2. Propietario de la vivienda pago a plazo
- 3. Propietario
- 4. Colono
- 5. Guardián de la vivienda
- 6. Ocupante gratuito
- 7. Otros


**5 ALUMBRADO**

**¿QUÉ TIPO DE ALUMBRADO TIENE ESTA VIVIENDA?**

- 01. Conexión Eléctrica Vecino
- 02. Kerosene (gas)
- 03. Candela
- 04. Luz Solar (Panel Solar)
- 05. Generador Eléctrico
- 06. Pilas
- 07. Leña


**6 ¿EL ÚLTIMO GASTO MENSUAL EN..... FUE?**

	¿PAGADO O COMPRADO?	¿DONADO O REGALADO?	¿AUTOCONSUMO, AUTOSUMINISTRO?	¿INCLUIDO EN EL ALQUILER?	¿NO GASTÓ?	NO SABE, NO RESPONDE	¿CUANTO FUE EL ÚLTIMO GASTO MENSUAL? ( \$ )	
							Dólares	Centavos
01. Electricidad.....								
02. Kerosene.....								
03. Gas propano.....								
04. Candela.....								
05. Leña.....								
06. Carga de batería.....								
07. Gasolina/Diesel.....								
08. Pilas								

P

NUMERO.....En la ciudad de San Salvador, a las \_\_\_\_\_ horas del día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de dos mil uno. Ante mí \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, notario, del domicilio de \_\_\_\_\_, COMPARECEN: Por una **ALEXANDER ERNESTO SEGOVIA CÁCERES**, de cuarenta y ocho años, Economista y de este domicilio, a quien no conozco pero me presenta su Documento Único de Identidad número cero uno cinco cero nueve uno nueve-cinco; quien actúa en nombre y representación en su calidad de Presidente de la Junta Directiva del **FONDO DEL MILENIO que puede abreviarse FOMILENIO**, con domicilio en San Salvador, personería que doy fe de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista: a) el Decreto Legislativo número CIENTO OCHENTA Y SIETE, de fecha veinte de diciembre de dos mil seis, publicado en el Diario Oficial número DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE tomo TRESCIENTOS SETENTA Y TRES de fecha veintiuno de diciembre de dos mil seis, mediante el cual se ratifica el Convenio del Reto del Milenio suscrito entre el Gobierno de la República de El Salvador y los Estados Unidos de América, a través de la Millennium Challenge Corporation y en el cual, en su sección tres punto cinco letra (b) se establece que el Presidente de la Junta Directiva actuará como representante legal de FOMILENIO; b) Certificación del Acuerdo Ejecutivo número TRES de fecha uno de Junio de Dos mil nueve, extendido el tres de Junio del corriente año, por el Secretario de Asuntos Legislativos y Jurídicos de la Presidencia de la República, en el cual se nombra como Secretario Técnico de la Presidencia; c) Acuerdo Ejecutivo de fecha cinco de Junio de Dos mil nueve, el cual se nombra como miembro propietario en representación del Gobierno de la República ante la Junta Directiva del Fondo del Milenio; y, d) Acta Número JD SESENTA Y SEIS- DOS MIL NUEVE de fecha diez de junio de dos mil nueve, correspondiente a la Sesión número SESENTA Y SEIS de Junta Directiva del Fondo del Milenio, mediante la cual, en su punto primero, se eligió a Alexander Ernesto Segovia Cáceres como Presidente de la Junta Directiva del Fondo del Milenio, por lo que se encuentra facultado para actuar en nombre y representación de dicha institución, en actos como el presente, en adelante "FOMILENIO" y por otra parte, **ABRAHAM ABDALA BICHARA HANDAL**, de cuarenta y seis años de edad, Ingeniero Eléctrico, del domicilio de Antiguo Cuscatlán, Departamento de la Libertad, a quien conozco, portador de su Documento Único de Identidad número cero cero tres ocho seis dos cuatro cuatro-tres; quien actúa en su carácter de: (i) como **APODERADO GENERAL ADMINISTRATIVO CON CLAUSULA ESPECIAL, DE LA SOCIEDAD "COMPAÑÍA DE ALUMBRADO ELECTRICO DE SAN SALVADOR, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE"**, que puede abreviarse "**CAESS, S.A. DE C.V.**", persona jurídica, del domicilio de San Salvador, con Número de Identificación Tributaria cero seis uno cuatro-uno siete uno uno nueve

000190

7

cero-cero cero uno-tres; personería que doy fe de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista: Poder General Administrativo con Cláusula Especial, otorgado al Ingeniero **Abraham Abdala Bichara Handal**, por el señor **Jaime Andres Tupper Bracho**, en su carácter de Representante Legal de la referida Sociedad, en la ciudad de Panamá, República de Panamá, a las once horas del día quince de junio de dos mil nueve, ante los oficios del Notario **Gregorio Enrique Trejo Pacheco Midence**, donde se le faculta para otorgar actos como el presente. En dicho poder aparece debidamente legitimada la personería con que actuó el señor **Jaime Andres Tupper Bracho**, para extenderlo, la existencia legal de la Sociedad y se encuentra inscrito en el **REGISTRO DE COMERCIO AL NUMERO CATORCE DEL LIBRO UN MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS DEL REGISTRO DE OTROS CONTRATOS MERCANTILES**, de fecha veinticinco de junio de dos mil nueve; (ii) como **APODERADO GENERAL ADMINISTRATIVO CON CLAUSULA ESPECIAL DE LA SOCIEDAD "DISTRIBUIDORA ELECTRICA DE USULUTAN, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE"**, que puede abreviarse "**DEUSEM**", persona jurídica, del domicilio de Usulután, Departamento de Usulután, con Número de Identificación Tributaria uno uno dos tres-dos seis cero siete cinco siete-cero cero uno-cero; personería que doy fe de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista: Poder General Administrativo con Cláusula Especial, otorgado al Ingeniero **Abraham Abdala Bichara Handal**, por el señor **Jaime Andres Tupper Bracho**, en su carácter de Representante Legal de la referida Sociedad, en la ciudad de Panamá, República de Panamá, a las doce horas del día quince de junio de dos mil nueve, ante los oficios del Notario Gregorio Enrique Trejo Pacheco Midence, donde se le faculta para otorgar actos como el presente. En dicho poder aparece debidamente legitimada la personería con que actuó el señor **Jaime Andres Tupper Bracho**, para extenderlo, la existencia legal de la Sociedad y se encuentra inscrito en el **REGISTRO DE COMERCIO AL NUMERO TREINTA Y OCHO DEL LIBRO UN MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE DEL REGISTRO DE OTROS CONTRATOS MERCANTILES**, de fecha uno de julio de dos mil nueve; (iii) como **APODERADO GENERAL ADMINISTRATIVO CON CLAUSULA ESPECIAL DE LA SOCIEDAD "EMPRESA ELECTRICA DE ORIENTE, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE"**, que puede abreviarse "**EMPRESA ELECTRICA DE ORIENTE, S.A. DE C.V.**", o "**E.E.O., S.A. DE C.V.**", persona jurídica, del domicilio de San Miguel, con Número de Identificación Tributaria cero seis uno cuatro-uno seis uno uno nueve cinco-uno cero tres-cero; personería que doy fe de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista: Poder General Administrativo con Cláusula Especial, otorgado al Ingeniero **Abraham Abdala Bichara Handal**, por el señor **Jaime Andres Tupper Bracho**, en su carácter de Representante Legal de la referida

Sociedad, en la ciudad de Panamá, República de Panamá, a las once horas y treinta minutos del día quince de junio de dos mil nueve, ante los oficios del Notario **Gregorio Enrique Trejo Pacheco Midence**, donde se le faculta para otorgar actos como el presente. En dicho poder aparece debidamente legitimada la personería con que actuó el señor **Jaime Andres Tupper Bracho**, para extenderlo, la existencia legal de la Sociedad y se encuentra inscrito en el **REGISTRO DE COMERCIO AL NUMERO DIECISIETE DEL LIBRO UN MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS DEL REGISTRO DE OTROS CONTRATOS MERCANTILES**, de fecha veinticinco de junio de dos mil nueve; y (iv) como **REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD "AES CLESA Y COMPAÑIA, SOCIEDAD EN COMANDITA DE CAPITAL VARIABLE"**, que puede abreviarse "**AES CLESA Y CIA., S. EN C. DE C.V.**", persona jurídica, del domicilio de Santa Ana, con Número de Identificación Tributaria cero dos uno cero-uno dos cero siete nueve dos-cero cero uno-cinco; personería que doy fe de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista: **a) Testimonio de Escritura Pública de Transformación de la Sociedad y Modificación al Pacto Social de "CLESA, S.A. DE C.V.", hoy AES CLESA Y COMPAÑIA, SOCIEDAD EN COMANDITA DE CAPITAL VARIABLE**, otorgada en esta ciudad a las once horas del día diez de diciembre de mil novecientos noventa y ocho, ante los oficios del Notario Benjamín Valdéz Iraheta, inscrita en el Departamento de **DOCUMENTOS MERCANTILES DEL REGISTRO DE COMERCIO AL NÚMERO DIEZ DEL LIBRO MIL CUATROCIENTOS ONCE DEL REGISTRO DE SOCIEDADES**, en cuyas cláusulas primera, segunda, tercera, cuarta, trigésima primera y trigésima novena, consta que su nominación es como queda dicho, que su domicilio y principal asiento es el de la ciudad de Santa Ana, Departamento de Santa Ana, que la Sociedad tendrá por finalidad entre otras cosas, ejecutar toda clase de contratos de conformidad con la ley; que la representación judicial y extrajudicial y el uso de la firma social corresponde a cualquier administrador con derecho a voto o a los que hagan sus veces, quienes podrán actuar conjunta o separadamente; durando en sus funciones cinco años contados a partir de la fecha de inscripción del Testimonio de la Escritura de Modificación en el Registro de Comercio, la cual fue inscrita el veintiuno de enero del año mil novecientos noventa y nueve; y **b) Certificación del punto octavo del acta número VEINTE**, de sesión celebrada en la ciudad de Santa Ana, a las diecisiete horas del día veinticinco de mayo del dos mil nueve, asentada en el libro de Juntas Generales de Accionistas de dicha Sociedad, extendida en la ciudad de San Salvador, el día veintinueve de mayo de dos mil nueve, por el Licenciado Gregorio Enrique Trejo Pacheco Midence, en su calidad de Secretario de Debates de la Junta General Ordinaria de Accionistas de dicha Sociedad, inscrita en el **REGISTRO DE COMERCIO AL NUMERO CIENTO CINCUENTA Y OCHO DEL LIBRO DOS MIL**

R

**CUATROCIENTOS VEINTISIETE DEL REGISTRO DE SOCIEDADES**, con fecha nueve de junio de dos mil nueve, en la cual consta la elección de los miembros del Consejo de Administración de la referida Sociedad, habiendo resultado el compareciente electo como Miembro Propietario con Derecho a Voto del Consejo de Administradores, por un período de cinco años; sociedades a las que colectivamente en adelante se denominarán "**EL CONTRATISTA**". FOIMILENIO y El Contratista se denominaran en el curso del presente instrumento cada uno individualmente "la Parte" y colectivamente "las Partes". Los comparecientes en el carácter y personería indicados **ME DICEN: I) REFERENCIA DE OBLIGACIÓN.** Que las Partes han suscrito un Contrato Marco de fecha once de noviembre de dos mil nueve, con el objeto de realizar la construcción y diseño de aproximadamente mil trescientos kilómetros de nuevos tendidos eléctricos y la conexión a las redes de distribución de electricidad existentes en un plazo no mayor a tres años en la Zona Norte del país; para lo cual el Contratista se ha comprometido a realizar la provisión, administración, almacenamiento, manejo, custodia y distribución de los Materiales y Equipo para la construcción de las Obras comprendidas en el alcance del Proyecto y en contraprestación FOMILENIO pagará al Contratista las sumas correspondientes contempladas para dichos Materiales y Equipo en el referido Contrato Marco. **II) PRENDA SIN DESPLAZAMIENTO.** Para garantizar el debido cumplimiento de la obligaciones emanadas del antes relacionada contrato, en particular la relacionadas con el servicio el almacenamiento, administración, manejo, control y aseguramiento de los Materiales y Equipo, el Contratista constituye por medio de este instrumento, **PRENDA SIN DESPLAZAMIENTO** a favor de **FOMILENIO**, sobre los materiales adquiridos en virtud del mencionado Contrato Marco consistentes en materiales, cableados, herrajería, aislamientos, conductores, postes, instrumentos, partes, herramientas, provisiones y cualquier otro artículo tangible, incluyendo todos los componentes y accesorios de los mismos, necesarios o apropiados para la construcción y adecuada operación del Proyecto; y equipos y aparatos tales como transformadores, cortacircuitos, pararrayos y cualquier otro artículo tangible, incluyendo todos los componentes y accesorios de los mismos, necesarios o apropiados para la construcción y adecuada operación del Proyecto; todos los cuales se quedarán afectos al presente gravamen al ser adquiridos bajo el Contrato Marco y efectivamente ingresados para almacenaje en los inmuebles abajo descritos, los cuales se detallarán en clase y cantidad en documento anexo, que será firmado por los delegados designados por ambas partes para tales efectos, y que pasaran a forma parte integrante del presente instrumento al momento de su firma. Dichos bienes se emplearán en la construcción de las líneas nuevas y conexiones bajo las disposiciones

P

del referido Contrato Marco y de conformidad con las Ordenes de Construcción que FOMILENIO emita. Los bienes pignorados radicarán en los siguientes inmuebles: \_\_\_\_\_ situado \_\_\_\_\_, ciudad y departamento de San Salvador de una extensión superficial aproximada de \_\_\_\_\_ METROS CUADRADOS, equivalentes a VARAS CUADRADAS, sobre el cual el Contratista no tiene derecho inscrito a su favor. Las partes valúan los bienes dados en garantía en la suma de \_\_\_\_\_ DOLARES, valúo cuyos efectos legales explicó el notario autorizante. III) **DESAFECTACIÓN DE BIENES PIGNORADOS.** Los bienes que se retiren de su lugar de almacenaje para ser incorporados a las obras objeto del Contrato Marco en virtud del documento denominado Reserva de Materiales debidamente autorizada, se desafectaran de forma automática del presente gravamen. IV) **ENTREGA Y TRANSFERENCIA DE BIENES PIGNORADOS.** El contratista está obligado a transferir la posesión y el dominio de los bienes pignorados que se encuentren en los lugares de su almacenamiento adquiridos con los fondos que FOMILENIO ha desembolsado para este fin, al primer requerimiento de FOMILENIO, en cualquiera de los casos siguientes: a) Por la existencia de cualquier acción susceptible de perturbar la posesión o dominio de los bienes dados en prenda; b) Por cualquier actuación del Contratista que perturbe, afecte o impida la utilización de los bienes pignorados para el cumplimiento del Contrato Marco; y c) por suspensión o terminación del Contrato Marco. V) **CONDICIONES ESPECIALES.** El Contratista además se obliga: a) A permitir que FOMILENIO inspeccione los bienes dados en garantía a fin de verificar si los mismos se encuentran en perfectas condiciones de uso; b) a sustituir los bienes en garantía por otros de la misma especie, en caso que éstos sufrieren algún deterioro o desmejora; c) a asegurar contra todo riesgo los bienes dados en garantía, en los términos establecidos en el Contrato Marco; y a renovar oportunamente la póliza correspondiente. VI) **DOMICILIO ESPECIAL.** En caso de acción judicial el Contratista señala como domicilio especial el de la ciudad de San Salvador, a cuyos tribunales se somete expresamente; faculta a FOMILENIO para que designe depositario de los bienes que se le embarguen a quien desde ya releva de la obligación de rendir fianza; siendo a cargo de la deudora todos los gastos que la acreedora hiciera en el cobro o con motivo de éste adeudo inclusive los llamados personales y aunque no fuere condenada en costas. VII) **ACEPTACION DE LA PRENDA.** Presente desde el inicio de esta escritura el señor **ALEXANDER ERNESTO SEGOVIA CÁCERES**, de generales antes expresadas **ME DICE**. Que en nombre de su representada **ACEPTA LA PRENDA** que a su favor se constituye estando el Contratista obligado a custodiar y conservar los bienes pignorados con todas las responsabilidades inherentes a un depositario de depósito necesario. Yo el

000188

4

Notario **HAGO CONSTAR:** a) Que hice a los comparecientes la advertencia del Artículo treinta y nueve de la Ley de Notariado; b) Que soy del conocimiento del compromiso que me impone el artículo sesenta y siete de la Ley de Notariado y lo que establece la Ley de Procedimientos Uniformes para la Presentación, Tramite y Registro o Deposito de Instrumentos en los Registros de la Propiedad Raíz e Hipotecas, Social de Inmuebles, de Comercio y de Propiedad Intelectual, especialmente lo dispuesto en sus artículos siete, ocho y nueve, quedando sujeto a la responsabilidad que establece el artículo sesenta y dos de la Ley de Notariado y demás disposiciones legales vigentes, por los perjuicios causados por mi incumplimiento. Así se expresó el compareciente, a quien expliqué los efectos legales de este instrumento y leído que se lo hube íntegramente en un solo acto ininterrumpido, ratifica su contenido y firmamos. **DOY FE.**

Two handwritten signatures in black ink. The signature on the left is more compact and stylized, while the one on the right is more elongated and features a large, sweeping loop at the end.

**LISTA DE VERIFICACION DE DOCUMENTOS**

**NOMBRE DEL PROCESO:** \_\_\_\_\_

**METODO DE SELECCIÓN:** LICITACION COMPETITIVA LC (CB)

**N° FOM:** HD-D-C-48 <sup>2009</sup> / 2010

**CONTRATO N°:** 20/2010

<b>DOCUMENTO</b>	<b>FECHAS ( o colocar "NO APLICA")</b>
1 Requisicion	
2 Bases de Licitación	
3 Aprobación de bases de licitación	
4 Publicación Avisos (Prensa, Diario de Hoy, e Internacionales)	
5 Publicación Avisos (dgmarket y UNDB ONLINE, dbusiness)	
6 Cuadro de entrega de documentos	
7 Lista de descarga de documentos (correo)	
8 Visita de campo	
9 Reunión Informativa	
10 Consultas	
11 No objecion	
12 Adendas	
13 Registro de entrega de adendas	
14 Notas Aclaratorias	
15 Registro de entrega de Notas Aclaratorias	
16 Confirmacion de recibido	
17 Aprobacion del Panel de Evaluación	
18 Cuadros de registro de Recepción de ofertas	
19 Acta de apertura de ofertas	
20 Ofertas Tecnicas financieras	
21 World check - EPLS	
22 Envio de Garantias de Mantenimiento de Oferta originales	
23 Solicitud y Documentacion de clarificacion	
24 Documentacion solicitada	
25 Informe de Evaluación	
26 Aprobaciones y No Objeciones del Informe de Evaluación	
27 Notificacion de Adjudicacion	
28 World check - EPLS	
29 Confirmacion de recibido nota de adjudicacion	
30 Documentos previos a la contratacion	
31 Contrato y Aprobaciones al Contrato (Si aplica)	
32 Envio formatos de garantia actorizados por MCC	
33 Distribucion del contrato	
34 Orden de Inicio	
<p>F: _____  <b>JEFE DE ÁREA</b></p> <p>F: _____  <b>ESPECIALISTA</b></p> <p>Fecha : _____</p>	

000187

AES El Salvador  
Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
Ayutuxtepeque.  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
www.aeselsalvador.com

San Salvador, 12 de Marzo de 2010.

Ingeniero  
Raimundo Sisniega  
Gerente de Electrificación Rural  
FOMILENIO  
Presente.-

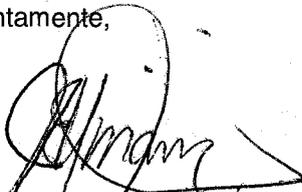
Estimado Ingeniero Sisniega:

Reciba un cordial saludo en nombre de CAESS y EEO, empresas del grupo AES El Salvador.

Por este medio solicito la devolución de la GARANTÍA No. 1901-0005758-4 por un Valor de \$24,860.00 DE ANTICIPO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE 1300 KMS DE LÍNEAS ELÉCTRICAS EN ZONA NORTE DEL PAÍS presentada por AES EL Salvador el 08.01.2009 y que ha vencido en fecha 08.01.2010.

Sin otro en particular.

Atentamente,



Eric Umazor  
Coordinador de Desarrollo de Proyectos Especiales  
AES El Salvador



**ENTREGADO**

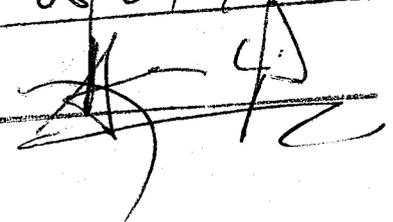
RECIBIDO POR:

*William Plus*

FECHA:

*08 04 10*

FIRMA:



RECIBIDO ACI/FOM

8 ABR '10 AM 10:37

CC. Archivo



000186



## MEMORÁNDUM

### FOMILENIO

**PARA:** Jacinto Reyes, Director de Contrataciones

**CC:** Ing. Carlos Garzona, Administrador de Contratos

**DE:** Ing. Raimundo Sisniega, Gerente de Electrificación Rural

**ASUNTO:** Solicitud de garantías de Anticipo para el diseño y construcción de 1300 KM de Líneas Eléctricas en Zona Norte del País

**FECHA:** 8 de Abril de 2009

---

Con referencia al “Contrato Marco, Diseño y Construcción de 1300 KM de Líneas Eléctricas en Zona Norte del País”, de la Sub - Actividad de Electrificación Rural.

Se recibió carta de AES El Salvador, en la que nos solicita la devolución de la Garantía de Anticipo para el diseño y construcción de 1300 KM de Líneas Eléctricas en Zona Norte del País según detalle: Garantía No. 1901-0005758-4.

La Garantía antes mencionada ya cumplió su período de vigencia. Queda sin efecto y podrá ser entregada al Contratista.

Sin otro particular.

Ing. Raimundo Sisniega  
Gerente de Electrificación Rural

RECIBIDO ACI/FOM

8 ABR '10 PM 12:22

**DOCUMENTO UNICO DE IDENTIDAD**  
**REPUBLICA DE EL SALVADOR**

Número Único de Identidad: 02333597-9  
 Fecha de nacimiento: 1981/11/28

Nombre: **WULFREDO**  
 Apellidos: **FLORES ORELLANA**

Salvadorense(a) por: **NACIMIENTO** Sexo: **Masculino**

Lugar y fecha de nacimiento: **CHALATENANGO, CHALATENANGO**  
 26/10/1984

Lugar y fecha de expedición: **CUSCATLAN**  
**COJUTEPEQUE**  
 10/09/2003

Registro Nacional de las Personas Naturales

Firma a través del sistema



**RN PN**

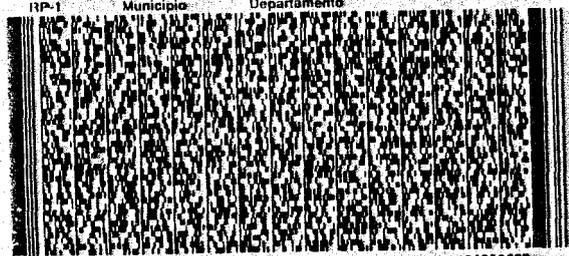
Residencia: **CON SANTA MATILDE**  
**CALLE LAS MERCEDES #115**

Profesión/Oficio: **NO. RELACIONES PUBLICAS Y COMUNICACIONES**

Estado Familiar: **Soltero(a)** Tipo Sangre: **O RH +**

Trámite: **RP-1** Municipio: **MEJICANOS** Departamento: **SAN SALVADOR**

Cónyuge:



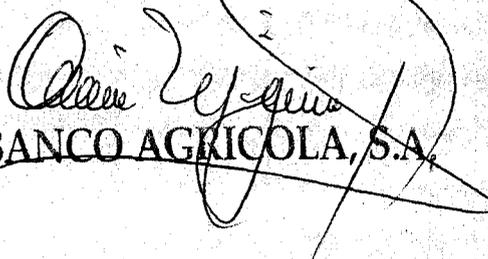
03669824 CODIGO DE ZONA: 101030225

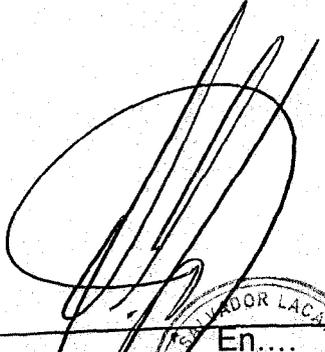
000184

Yo, ELSA VILMA MEJÍA PACHECO, mayor de edad, estudiante de Derecho, del domicilio de San Salvador, actuando en nombre y representación de BANCO AGRÍCOLA, S.A., en mi calidad de Apoderada, por medio del presente instrumento OTORGO: I. La COMPAÑÍA DE ALUMBRADO ELECTRICO DE SAN SALVADOR, S.A. DE C.V., en adelante denominado "el Principal", ha celebrado el Contrato Marco, fechado el día 31 de mayo del año dos mil nueve, con FONDO DEL MILENIO (FOMILENIO), para la ejecución de "CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVA RED ELÉCTRICA, EXTENSIONES DE LA RED EXISTENTE Y CONEXIONES DOMICILIARES PARA LA ELECTRIFICACIÓN RURAL ZONA NORTE", en adelante denominado "el Contrato", de acuerdo con las condiciones del referido Contrato, se debe realizar un adelanto por una suma de VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$24,860.00), contra la garantía de anticipo. II. Que la sociedad que represento BANCO AGRICOLA, S.A., constituye FIANZA DE ANTICIPO por cuenta de COMPAÑÍA DE ALUMBRADO ELÉCTRICO DE SAN SALVADOR, S.A. DE C.V., a favor del FOMILENIO, hasta por la suma de VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$24,860.00), para garantizar Anticipo a "CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVA RED ELÉCTRICA, EXTENSIONES DE LA RED EXISTENTE Y CONEXIONES DOMICILIARES PARA LA ELECTRIFICACIÓN RURAL ZONA NORTE", por medio del cual nos obligamos irrevocablemente a pagar a FOMILENIO cualquier suma que no sobrepase la cuantía de esta fianza una vez recibida la reclamación por escrito acompañada del informe escrito donde se establezca que el Principal no ha cumplido con sus obligaciones conforme a las condiciones del Contrato debido a que el Principal utilizó el anticipo para otros fines diferentes de los costes de movilización con respecto a las obras. Todas las reclamaciones y los pagos de acuerdo con esta garantía se realizarán siempre y cuando el Principal haya recibido el anticipo al que se hace referencia anteriormente. III. El importe máximo de esta garantía deberá reducirse progresivamente por el importe del anticipo amortizado por el Principal. IV. Esta fianza se otorga para el plazo de SEIS MESES, contados a partir del día 8 de julio del presente año. Así mismo esta garantía caducará una vez que se reciba una copia del Certificado de Pago a Cuenta donde se indique se ha certificado para el pago un 6 por ciento del precio contractual. Toda reclamación de pago de acuerdo con esta garantía debe ser

000183

recibida en nuestras oficinas a más tardar en la fecha de vencimiento o caducidad de la garantía o con anterioridad a ésta, es decir el día 8 de enero del año dos mil diez. Fecha en la cual de no haberse recibido reclamo alguno, quedará extinguida la responsabilidad de este Banco, dándose por cancelada la presente garantía aunque el documento original no fuere devuelto. V. Esta garantía esta sujeta a las Reglas Uniformes relativas a las Garantías a Demanda, Publicación No. 458 de la ICC. VI. Para los efectos legales de esta obligación BANCO AGRICOLA, S.A., señala como domicilio especial el de la ciudad de San Salvador, a cuyos tribunales se somete y renuncia al beneficio de excusión de bienes, al derecho de apelar del decreto de embargo, de la sentencia de remate y cualquier providencia apelable que dicte en el juicio correspondiente, al derecho de exigir garantías al depositario de los bienes embargados, que será designado por el Estado, relevando a quien se nombre de la obligación de rendir garantías, siendo por cuenta de la fiadora las costas procesales, aunque conforme a las reglas generales no fueren condenado a ella. En fe de todo lo anterior BANCO AGRICOLA, S.A., emite la presente garantía de Anticipo en la ciudad de San Salvador, a los ocho días del mes de julio del año dos mil nueve.

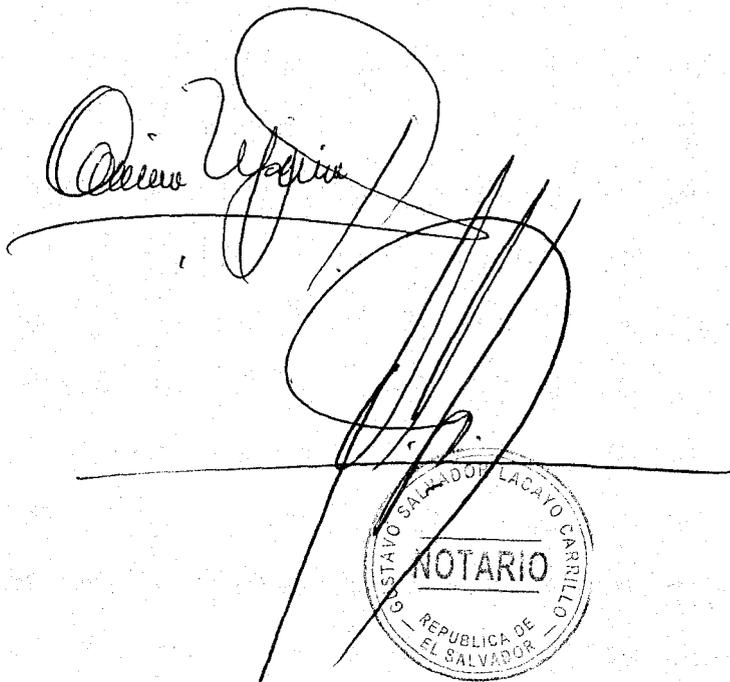
  
BANCO AGRICOLA, S.A.

  
En....

CARRILLO, Notario, del domicilio de esta ciudad, comparece la Señorita ELSA VILMA MEJIA PACHECO, de cincuenta y cuatro años de edad, Estudiante de Derecho del domicilio de San Salvador y Ciudad Delgado y de mi conocimiento, a quien identifico por medio de su documento único de identidad número: cero un millón setecientos treinta y cuatro mil setecientos treinta y seis-seis, quien actúa en nombre y representación como Apoderada del BANCO AGRICOLA, S.A., Institución Bancaria de este domicilio, con número de Identificación Tributaria: cero seiscientos catorce- trescientos diez mil ciento cincuenta y cinco- cero cero uno-seis, que aquí se llamará "el Banco", cuya personería doy fe de ser legítima y suficiente por haber visto: a) la escritura Pública de Poder Especial, otorgada en esta ciudad, a las nueve horas con cuarenta y cinco minutos del día treinta y uno de marzo del año dos mil ocho, ante los oficios del Notario Enrique Rodolfo Escobar López, inscrita en el Registro de Comercio al número TRES, del Libro UN MIL DOSCIENTOS SESENTA de Otros Contratos Mercantiles, en la que consta que el Ingeniero José Roberto Orellana Milla, en su calidad de Apoderado General administrativo y por lo tanto Representante Legal del Banco, confirió al compareciente junto con otros PODER ESPECIAL, con facultades para celebrar actos y contratos como el aquí contenido, pudiendo actuar conjunta o separadamente, estando en dicha escritura plenamente establecida y comprobada la existencia legal del Banco, lo mismo que la personería del Ingeniero José Roberto Orellana Milla; y en el carácter con que actúa, ME DICE: Que reconoce como suya la firma que se lee: "E.V.MEJÍA P.", puesta al pie del documento que antecede, suscrito el día de hoy en esta ciudad, por el que manifiesta: I. La COMPAÑÍA DE ALUMBRADO ELECTRICO DE SAN SALVADOR, S.A. DE C.V., en adelante denominado "el Principal", ha celebrado el Contrato Marco, fechado el día treinta y uno de mayo del año dos mil nueve, con FONDO DEL MILENIO (FOMILENIO), para la ejecución de "CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVA RED ELÉCTRICA, EXTENSIONES DE LA RED EXISTENTE Y CONEXIONES DOMICILIARES PARA LA ELECTRIFICACIÓN RURAL ZONA NORTE", en adelante denominado "el Contrato", de acuerdo con las condiciones del referido Contrato, se debe realizar un adelanto por una suma de VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, contra la garantía de anticipo. II. Que la sociedad que represento BANCO AGRICOLA, S.A., constituye FIANZA DE ANTICIPO por cuenta de COMPAÑÍA DE ALUMBRADO ELÉCTRICO DE SAN SALVADOR, S.A. DE C.V., a favor del FOMILENIO, hasta por la suma de VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA DÓLARES DE LOS ESTADOS

000182

UNIDOS DE AMÉRICA, para garantizar Anticipo a "CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVA RED ELÉCTRICA, EXTENSIONES DE LA RED EXISTENTE Y CONEXIONES DOMICILIARES PARA LA ELECTRIFICACIÓN RURAL ZONA NORTE", por medio del cual nos obligamos irrevocablemente a pagar a FOMILENIO cualquier suma que no sobrepase la cuantía de esta fianza una vez recibida la reclamación por escrito acompañada del informe escrito donde se establezca que el Principal no ha cumplido con sus obligaciones conforme a las condiciones del Contrato debido a que el Principal utilizó el anticipo para otros fines diferentes de los costes de movilización con respecto a las obras. Todas las reclamaciones y los pagos de acuerdo con esta garantía se realizarán siempre y cuando el Principal haya recibido el anticipo al que se hace referencia anteriormente. III. El importe máximo de esta garantía deberá reducirse progresivamente por el importe del anticipo amortizado por el Principal. IV. Esta fianza se otorga para el plazo de SEIS MESES, contados a partir del día ocho de julio del presente año. Así mismo esta garantía caducará una vez que se reciba una copia del Certificado de Pago a Cuenta donde se indique se ha certificado para el pago un seis por ciento del precio contractual. Toda reclamación de pago de acuerdo con esta garantía debe ser recibida en nuestras oficinas a más tardar en la fecha de vencimiento o caducidad de la garantía o con anterioridad a ésta, es decir el día ocho de enero del año dos mil diez. Como notario doy fe de que dicha firma es auténtica por haber sido puesta a presencia mía por el compareciente en la fianza de que se trata. Expliqué al otorgante los efectos legales de esta Acta Notarial contenida en dos hojas útiles y leída que le fue íntegramente por mí en un solo acto, manifestó que está redactada a su voluntad, ratifica su contenido y firmamos. De todo doy fe.



The image shows a handwritten signature in black ink, which appears to be "Gustavo Salgado Lacayo". Below the signature is a circular notary seal. The seal contains the text "GUSTAVO SALGADO LACAYO CARRILLO" around the top edge, "NOTARIO" in the center, and "REPUBLICA DE EL SALVADOR" around the bottom edge. The signature and seal are positioned over a horizontal line.



10000

R

Este Contrato Marco, (que de aquí en adelante se llamara "Contrato Marco" o "este Contrato Marco") es suscrito por una parte, **EDUARDO ARTURO AYALA GRIMALDI**, de cincuenta y un años, abogado, del domicilio de San Salvador, con Documento Único de Identidad número cero tres millones cuatrocientos treinta y un mil setecientos noventa y uno – ocho, en representación de una del Fondo del Milenio (FOMILENIO), Entidad Autónoma de utilidad pública, calidad que acredito con los siguientes documentos: a) el Decreto Legislativo número CIENTO OCHENTA Y SIETE, publicado en el Diario Oficial número DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE tomo TRESCIENTOS SETENTA Y TRES de fecha veintiuno de de diciembre de dos mil seis, mediante el cual se ratifica el Convenio del Reto del Milenio suscrito entre el Gobierno de la República de El Salvador y los Estados Unidos de América, a través de la Millennium Challenge Corporation ("MCC") y en el cual, en su sección 3.5 letra (b), se establece que el Presidente de la Junta Directiva actuará como representante legal de FOMILENIO; b) Decreto Legislativo número CIENTO OCHENTA Y NUEVE, publicado en el Diario Oficial número DOS tomo TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO de fecha cuatro de enero de dos mil siete, el cual contiene la Ley de Creación del Fondo del Milenio la que en su artículo veintitrés designa al Secretario Técnico de la Presidencia para el ejercicio de la Presidencia de la Junta Directiva de dicha Institución; c) Acuerdo Ejecutivo número CUATROCIENTOS VEINTIUNO de fecha veinticuatro de agosto de dos mil siete, en el cual se me nombra como miembro propietario en representación del Gobierno de la República ante la Junta Directiva del Fondo del Milenio; y, d) Acta Número JD - 10-2007 de fecha veintinueve de agosto, correspondiente a la Sesión de Junta Directiva, mediante la cual, en su punto UNO, se eligió a Eduardo Arturo Ayala Grimaldi, Presidente de la Junta Directiva, por lo que se encuentra facultado para actuar en nombre y representación de dicha institución, en actos como el presente; y por otra **ABRAHAM ABDALA BICHARA HANDAL**, de cuarenta y seis años de edad, Ingeniero Eléctrico, del domicilio de Antiguo Cuscatlán, Departamento de la Libertad, a quien conozco, portador de su documento único de identidad número cero cero tres ocho seis dos cuatro cuatro-tres; quien actúa en su carácter de APODERADO GENERAL ADMINISTRATIVO CON CLÁUSULA ESPECIAL de: la "COMPAÑÍA DE ALUMBRADO ELÉCTRICO DE SAN SALVADOR, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE", que puede abreviarse "CAESS, S.A. DE C.V.", del domicilio de San Salvador, Departamento de San Salvador, con Número de Identificación Tributaria cero seis uno cuatro-uno siete uno uno nueve cero-cero cero uno-tres; la SOCIEDAD "DISTRIBUIDORA ELÉCTRICA DE USULUTAN, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE"; que puede abreviarse "DEUSEM", del domicilio de Usulután, Departamento de Usulután, con Número de Identificación Tributaria uno uno dos tres-dos seis cero siete cinco siete-cero cero uno-cero; la SOCIEDAD "EMPRESA ELÉCTRICA DE

0000181



ORIENTE, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE", que puede abreviarse "EMPRESA ELÉCTRICA DE ORIENTE, S.A. DE C.V." o "E.E.O., S.A. DE C.V.", del domicilio de San Miguel, Departamento de San Miguel, con Número de Identificación Tributaria cero seis uno cuatro-uno seis uno uno nueve cinco-uno cero tres-cero; LA SOCIEDAD "AES CLESA Y COMPAÑÍA, SOCIEDAD EN COMANDITA DE CAPITAL VARIABLE"; que puede abreviarse "AES CLESA Y CIA., S. EN C. DE C.V.", del domicilio de Santa Ana, Departamento de Santa Ana, con Número de Identificación Tributaria cero dos uno cero-uno dos cero siete nueve dos-cero cero uno-cinco; compañías a las que colectivamente en adelante se denominara "EL CONTRATISTA"; personería que se acredita mediante los siguientes documentos: Poder General Administrativo con cláusula especial, otorgado a su favor, por el señor Fernando Agustín Pujals, en su carácter de Representante Legal de la referida Sociedad, en esta ciudad, a las diez horas y treinta minutos del día veinte de enero de dos mil nueve, ante los oficios del Notario Gregorio Enrique Trejo Pacheco Midence, donde se le faculta para otorgar actos como el presente. En dicho poder aparece debidamente legitimada la personería con que actuó el señor Fernando Agustín Pujals, para extenderlo, la existencia legal de la Sociedad, y se encuentra inscrito en el REGISTRO DE COMERCIO AL NUMERO VEINTITRÉS DEL LIBRO UN MIL TRESCIENTOS CATORCE DEL REGISTRO DE OTROS CONTRATOS MERCANTILES, con fecha veintiocho de enero de dos mil nueve; por medio del presente documento OTORGAMOS:

Que en el carácter en que comparecemos, hemos convenido celebrar un Contrato Marco para la CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVA RED ELÉCTRICA, EXTENSIONES DE LA RED EXISTENTE Y CONEXIONES DOMICILIARES PARA LA ELECTRIFICACIÓN RURAL DE LA ZONA NORTE, que se regirá por las siguientes Cláusulas:

**PRIMERA: DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:**

Siempre que en el presente Contrato Marco se empleen los siguientes términos se entenderá que significa lo que se expresa a continuación:

- BENEFICIARIO:** Aquellas personas naturales, escuelas y unidades de salud de la Zona Norte que recibirán el servicio de energía eléctrica bajo el presente Contrato Marco.
- CASO FORTUITO o FUERZA MAYOR:** A los fines de este Contrato Marco, " Caso Fortuito o Fuerza Mayor" se refiere a un evento o condición que (a) no es razonablemente predecible, se encuentra



00002

F

fuera del control de una de las Partes y no es resultado de ningún acto, omisión o demora de la Parte que depende de dicho evento de Fuerza Mayor (o de cualquier tercero sobre el cual dicha Parte tenga control, incluido cualquier Subcontratista); (b) no es un acto, evento ni condición cuyos riesgos o consecuencias dicha Parte haya expresamente acordado asumir en este Contrato Marco; (c) no podría haber sido prevenido, remediado ni subsanado por la diligencia razonable de esa Parte; y (d) hace que el cumplimiento de las obligaciones de tal Parte conforme a este Contrato Marco sea imposible o tan poco viable como para ser considerado imposible dadas las circunstancias; Incluyendo, pero no restringiendo, a actos fortuitos o causados por guerra, bloqueos, revolución, insurrección, conmociones civiles, amotinamiento, movilizaciones, inundaciones, derrumbes, huracanes, cataclismos, epidemias, restricciones de transporte por cuarentena, huelgas, embargos y obstrucciones de navegación en los puertos de entrada o de salida, o actos gubernamentales, o retrasos de los contratistas debido a dichas causas.

CONTRATANTE : Fondo del Milenio (FOMILENIO).

CONTRATISTA : **CAESS S.A. DE C.V, EEO, S.A. DE C.V., AES CLESA Y CIA. S EN C. DE C.V. y DEUSEM** quienes serán conjuntamente responsables para ejecutar el objeto del Contrato Marco en forma directa, o por medio de sus, agentes o Sub-Contratistas.

CONTRATO MARCO : EL presente Contrato Marco suscrito entre el CONTRATISTA y el CONTRATANTE, donde el primero se compromete a ejecutar las obras objeto de este Contrato Marco y el segundo se compromete a

0000180



compensar por ello al CONTRATISTA según el plan de pagos establecidos en los Documentos Contractuales, tal como se definen en la cláusula TERCERA

**CONVENIO DEL RETO DEL MILENIO:** Convenio suscrito entre el Gobierno de la República de El Salvador, y los Estados Unidos de América, a través de la Millennium Challenge Corporation, mediante el cual se dona una cantidad de hasta los cuatrocientos sesenta millones, novecientos cuarenta mil Dólares (US\$ 460.940.000) con la finalidad de incrementar el crecimiento económico y la reducción de la pobreza en la Zona Norte de la República de El Salvador.

DOCUMENTOS CONTRACTUALES	:	Conjunto de documentos tal como se definen en la Cláusula Tercera.
DÍA CALENDARIO	:	Son todos los días del año, laborales o no.
DÍA HÁBIL	:	Son todos los días calendario, exceptuando los sábados, domingos y días festivos establecidos por Ley o Decreto vigente.
FOMILENIO	:	Fondo del Milenio, también referido como "EL CONTRATANTE"
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	:	El financiamiento de MCC proveído bajo el Convenio del Reto del Milenio
MANO DE OBRA NO CALIFICADA	:	Es toda aquel empleado que ha sido contratado única y exclusivamente para labores de brecha en vegetación en sectores en los que NO existe red eléctrica, acarreo de materiales y excavación de agujeros.



00003

R

**MCC:** Millennium Challenge Corporation / Corporación del Reto del Milenio.

**MONEDA :** Dólares de los Estados Unidos de América.

**ORDEN DE CONSTRUCCIÓN:** Notificación escrita mediante la cual FOMILENIO, consigna uno o más Proyectos que representan una determinada cantidad de kilómetros de líneas eléctricas nuevas a construir, extensión de redes eléctricas existentes y acometidas de servicio eléctrico domiciliars bifilares, la ubicación geográfica de las mismas, el presupuesto de construcción de la obra y la fecha en que el CONTRATISTA comenzará y finalizará la Construcción del Proyecto, la cual será aceptada por el Contratista. Dichas órdenes serán para un máximo de ciento treinta kilómetros cada una. En caso de requerirse una cantidad mayor, las partes deberán de común acuerdo determinar y aceptar dicha modificación al kilometraje correspondiente.

**ORDEN DE DISEÑO:** Notificación escrita mediante la cual FOMILENIO, consigna, el alcance de kilómetros de líneas eléctricas nuevas a diseñar, extensión de redes eléctricas existentes y acometidas de servicio eléctrico domiciliars bifilares y la ubicación de las mismas y la fecha en que el CONTRATISTA comenzará y finalizará el diseño.

**PROYECTO:** Líneas de distribución eléctrica nueva, extensiones de red existente y acometidas domiciliars bifilares y toda otra obra que el Contratista construirá o instalará dentro del marco de una Orden de Construcción.

**SUB CONTRATISTA:** Cualquier empresa contratada por el Contratista para llevar a cabo cualquiera de las obligaciones adquiridas

0000179



por el Contratista dentro del presente Contrato Marco, siempre y cuando dicha empresa cumpla con los criterios de certificación de seguridad que son parte integral de este Contrato Marco

## **SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO MARCO:**

El objeto del presente Contrato Marco es lo siguiente:

### **Servicios de Provisión de Materiales**

- a) El Contratista deberá realizar la provisión, administración, almacenamiento, manejo, custodia y distribución de los materiales para la construcción de las líneas eléctricas comprendidas en el alcance del Proyecto.
- b) FOMILENIO pagará al Contratista las sumas correspondientes contemplados para dichos materiales en el presente Contrato Marco.

### **Servicios de Diseño y construcción**

- a) El Contratista deberá realizar la construcción y diseño de aproximadamente 1,300 kilómetros de nuevos tendidos eléctricos y luego la conexión a las redes de distribución de electricidad existentes en un plazo no mayor a tres años; dichos nuevos tendidos serán la resultante de la sumatoria de la construcción de las nuevas redes identificadas en sus prediseños y de la extensión de las redes eléctricas que FOMILENIO tiene en sus registros.
- b) El Contratista será responsable de realizar la instalación y la conexión de las acometidas de servicio eléctrico domiciliarias bifilares asociadas a las nuevas líneas de distribución.
- c) El Contratista será responsable de realizar la construcción de extensiones de redes de distribución eléctrica y la conexión de las acometidas de servicio eléctrico domiciliarias bifilares asociadas a estas extensiones.
- d) El Contratista garantizará la operación y mantenimiento de las nuevas líneas de distribución a ser construidas bajo este Contrato Marco.
- e) FOMILENIO pagará al Contratista las sumas correspondientes contempladas para dichos servicios en el presente Contrato Marco.

## **TERCERA: DOCUMENTOS CONTRACTUALES:**

Se entenderá por Documentos Contractuales el conjunto de los documentos siguientes:



00004

- a) Contrato Marco
- b) Propuesta presentada por El Contratista de fecha 15 de Abril de 2009 y modificada según acta de negociación de fecha 26 de Mayo de 2009.
- c) Modelos de Garantías de Cumplimiento de Contrato Marco y las propias Garantías entregadas conforme a la Cláusula Sexta
- d) Condiciones Técnicas para la Construcción de los Proyectos
- e) Los anexos del presente Contrato Marco son los siguientes:
  - i. Anexo 1: Estipulaciones Generales
  - ii. Anexo 2: Lista de Precios Unitarios de mano de obra para la construcción del Proyecto, presentados por El Contratista a FOMILENIO en fecha 6 de mayo de 2009.
  - iii. Anexo 3: Desglose Costo Total de Contrato Marco
- f) Adendas (sí las hubiere)
- g) Programa de Ejecución del Contrato Marco.
- h) Acuerdo de SIGET N° 29-E-2000, "Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las Instalaciones de Distribución Eléctrica".
- i) Acuerdo No 66-E-2001 "Estándares para la construcción de líneas aéreas de Distribución de Energía Eléctrica".
- j) Acuerdo No. 93-E- 2008, Norma Técnica de Conexiones y reconexiones eléctricas; 94 -E-2008 Metodología para la determinación de los Cargos por Conexión y Reconexión de Redes de Distribución de Baja y Media Tensión y 233- E-2008 Cargos de Conexión y Reconexión.
- k) Manual de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Contratista vigente.
- l) Lineamientos para el otorgamiento de Garantías de MCC
- m) Cada Orden de Construcción cuando sea emitida.
- n) Cada Orden de Diseño cuando sea emitido.

Los Documentos Contractuales se interpretarán de forma integral; sin embargo, en caso de contradicción entre alguno de las Ordenes de Construcción y del Contrato Marco el texto y sentido, los Ordenes de Construcción prevalecerá. Sin embargo, en caso de contradicción entre alguno otro de los Documentos Contractuales y del Contrato Marco el texto y sentido este último prevalecerá.

#### **CUARTA: ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El alcance general del proyecto es descrito en la Cláusula Segunda – Objeto del Contrato Marco. En el Programa de Ejecución del Contrato Marco, contenido en el Documento Contractual g) se define y describe las principales actividades y sus tiempos de ejecución.

0000178



**QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO:**

El valor total del presente Contrato Marco es hasta TREINTA Y TRES MILLONES DE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$33.000.000) incluye IVA.

Este valor ha sido determinado en base al presupuesto que FOMILENIO tiene asignado para la construcción del alcance del proyecto de electrificación rural de la Zona Norte, de los cuales FOMILENIO cubrirá hasta **VEINTIOCHO MILLONES CINCUENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$28,050,000.00)** incluye IVA) equivalente al 85% del monto del Contrato Marco; y, el aporte comprometido por el Contratista alcanzará hasta un monto de **CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA(incluye IVA)** equivalente al 15% del monto del Contrato Marco(\$4.950,000.00) Incluye IVA

Este precio fijo se desglosa de conformidad al Anexo 3 del Presente Contrato Marco - Desglose Costo Total de Contrato Marco.

Estos montos se destinarán a las diversas Distribuidoras de conformidad a la ubicación geográfica de las líneas eléctricas nuevas a construir, la extensión de redes de distribución eléctrica existentes y conexión de servicios eléctricos domiciliarios bifilares.

**5.1 SUMINISTRO DE MATERIALES.**

FOMILENIO pagará al contratista por el cargo de administración y manejo para la realización del proceso de compras de todos los materiales necesarios para la construcción del proyecto, bajo licitación pública que realizará el Contratista, la suma de TREINTA MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$30,000.00) más IVA, según se detalla a continuación:

a) Por el cargo de la administración y manejo del primer proceso de compra la suma de VEINTIDÓS MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$22.000.00) más IVA. Se presentarán los documentos para cobro de este rubro tres días después de la firma del presente Contrato Marco, dicho proceso será iniciado el día que FOMILENIO haga el pago al que se refiere esta cláusula.



00005

b) Por la administración y manejo para la realización del segundo proceso de compra, el cual se iniciará una vez que FOMILENIO lo solicite por escrito, tendrá un costo de OCHO MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS AMERICA (\$8,000.00) más IVA. Se presentarán los documentos para cobro de este rubro tres días después de la solicitud de FOMILENIO, el proceso de compra será iniciado el día que FOMILENIO haga el pago al que se refiere esta cláusula.

Cada pago anticipado que FOMILENIO realizare al inicio de cada proceso de compra será contra entrega de una garantía equivalente al 100% del pago.

FOMILENIO pagará al contratista hasta MIL QUINIENTOS DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, (\$ 1,500.00) más IVA por una publicación para cada uno de los procesos de licitación.

El seguimiento que realizará el contratista a la entrega de los materiales adjudicados en la licitación pública tendrá un cargo mensual de SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$6,534.00)- más IVA, el cual será pagado por FOMILENIO. La facturación por este concepto será mensual. La primera factura se emitirá el tercer día después de que se coloque la primera orden de compra. Este pago mensual se realizará durante todo el período que dure la entrega de todos los materiales a suministrar de todas las órdenes de Compra.

El contratista se reserva el derecho de descartar a aquellos proveedores cuyos materiales no sean estandarizados y homologados de acuerdo a los estándares aprobados por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones.

## 5.2 ADQUISICIÓN DE MATERIALES

FOMILENIO designará un representante para que participe en el proceso de apertura de ofertas, evaluación y adjudicación de los materiales y equipo a adquirirse.

Después de haber finalizado los procesos de licitación de material realizados por el contratista, se presentaran a FOMILENIO, los cuadros con las asignaciones y montos por proveedor con las programaciones de entrega; para efectos de que FOMILENIO, previa presentación de la información anteriormente detallada, desembolse en el plazo de 20

0000177



días hábiles las cantidades respectivas al contratista, esto podrá estar asociado a un cronograma de recepciones que se establezcan.

Los desembolsos que el FOMILENIO realizará al Contratista se efectuarán con base en las recepciones en sistema que sean emitidas por el Contratista contra entrega de los materiales en las bodegas del Contratista por los proveedores. Fomilenio recibirá el documento de recepción y la factura de parte del Contratista para procesar el pago en el plazo pactado que comienza a partir de la recepción en el sistema.

Dichos desembolsos no serán garantizados por el contratista, y en caso de que FOMILENIO lo solicite, este correrá con todos los gastos y tramites conexos a las garantías solicitadas.

Dichas adquisiciones serán pactadas entre el contratista y el proveedor, de acuerdo a un esquema de planificación de entregas parciales, de acuerdo al cronograma de ejecución de los proyectos.

Los materiales y equipo adquiridos bajo este Contrato Marco se utilizarán y destinarán por el Contratista exclusivamente para los fines contemplados en el mismo y mantendrá indemne dichos bienes para tales propósitos.

### 5.3 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES.

El cargo mensual que FOMILENIO pagará al contratista, por el almacenamiento, administración, manejo, control y seguros de los materiales será de VEINTITRÉS MIL SETENTA Y TRES DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA – (\$23,073.00) – más IVA. Estos pagos deberán ser realizados al cumplimiento de cada mes, en un plazo no mayor a veinte días después de presentada la factura correspondiente. La primera facturación y pago por este servicio se hará a partir de un mes después de la firma del presente Contrato Marco y así sucesivamente hasta finalizar la totalidad del Proyecto.

La Factura del inicial será acompañada de un reporte de actividades y en los subsiguientes del reporte que muestre el inventario de materiales adquiridos bajo este Contrato Marco a la fecha de salida por proyecto de conformidad a las letras j y k de la Clausula Décima del presente Contrato Marco.



00006

R

El almacenaje considera una administración eficiente por entregas parciales planificadas por el contratista para efectos de administrar el almacenamiento.

Finalizado el periodo pactado en el presente Contrato Marco, FOMILENIO otorgara al contratista, tres meses adicionales, bajo los mismos términos pactados en esta cláusula, para efectos de desmovilización de toda la logística que comprende la prestación de los servicios detallados en la presente cláusula.

#### 5.4 MANO DE OBRA

Los precios de mano de obra que se utilizarán para cuantificar los costos de cada uno de los Proyectos de las Órdenes de Construcción, serán los que se encuentran en el Anexo No 2 del presente Contrato Marco.

Estos precios del anexo 2 del presente Contrato Marco serán ajustados siempre y cuando se susciten incrementos o disminuciones en los precios acordados entre la distribuidora y su grupo de contratistas debidamente justificados ante FOMILENIO que afecten los componentes que hacen los costos unitarios establecidos, tales como inflación o ajuste al salario mínimo u otras prestaciones laborales relacionadas a la mano de obra definidas por la legislación salvadoreña, los anteriores se mencionan de manera ejemplificativa no taxativa.

Los sub contratistas que proveerán la mano de obra deberán ser certificados por el contratista para esta labor de acuerdo al documento contractual k) de este Contrato Marco.

#### 5.5 CONSTRUCCIÓN DE LOS PROYECTOS.

Previo a cada Orden de Construcción de cada proyecto se deben de cumplir con las siguientes etapas:

Prediseños (Solamente para líneas nuevas): Estos serán entregados al contratista por FOMILENIO, estos incluirán los beneficiarios de la obra, la ubicación geográfica de cada proyecto de construcción de líneas nuevas y el volumen aproximado de obras a construir.

Diseños: Detalle del alcance de kilómetros de líneas eléctricas nuevas a diseñar, extensión de redes eléctricas existentes y acometidas de servicio eléctrico domiciliare bificilares y la ubicación de las mismas. Estos diseños incluyen los presupuestos de los proyectos que comprenden cada Orden de Construcción, los cuales serán presentados por el Contratista a FOMILENIO para su respectiva aprobación de conformidad a las Condiciones Técnicas del presente Contrato Marco.

0000176



La implementación de los Proyectos se realizará mediante órdenes de construcción resultantes de los diseños y presupuestos aprobados de conformidad a las Condiciones Técnicas del presente Contrato Marco. Por lo tanto, los desembolsos de FOMILENIO al contratista serán hechos por Orden de Construcción para cada grupo de Proyectos.

Los desembolsos serán hechos de la siguiente manera:

a) Un pago del 10% del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada proyecto por concepto de gastos de movilización de cada proyecto que conforman la Orden de Construcción, dentro de los veinte (20) días hábiles posteriores a la entrega y aceptación de la Garantía de Gastos de Movilización y la factura correspondiente.

b) Un pago del 10% del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada proyecto contra la presentación y aprobación del diseño, presupuesto y plan de trabajo de cada Orden de Construcción, dentro de los veinte días hábiles posteriores a la entrega de la factura correspondiente.

c) Pagos por obra construida: Se realizará un solo pago correspondientes al 80% restante del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada Proyecto que conforman la Orden de Construcción, dichos pagos serán realizados veinte días hábiles posteriores a la conclusión del proyecto y entrega de la factura. El Proyecto es considerado concluido cuando haya sido energizado, los beneficiarios que accedieron a conectarse cuenten con el suministro de energía eléctrica, y que estén certificadas por el supervisor de FOMILENIO.

El valor de cada Orden de Construcción estará constituido por la sumatoria de costos de materiales, costos de mano de obra mas costos indirectos de cada uno de los Proyectos que la componen de conformidad la Documento Contractual d) el cual forma parte integral del presente Contrato Marco.

Cada Orden de Construcción será autorizada por los representantes autorizados en este Contrato Marco por cada una de las partes.

#### **SEXTA: GARANTÍAS:**

6.1 Los siguientes documentos serán los únicos aceptados por FOMILENIO como garantías:

- a) Cartas de Crédito,



00007

- b) Garantías Bancarias,
- c) Garantías emitidas por instituciones autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero

Las Garantías antes descritas deberán ser otorgadas por una institución autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero y tener una calificación de AE o mayor. La falta de presentación de las garantías en el plazo establecido podrá ocasionar la terminación inmediata del Contrato Marco.

Las Garantías se emitirán únicamente sobre los valores de la mano de obra y costos indirectos.

## 6.2 SUMINISTRO DE MATERIALES.

Para el suministro de materiales, el Contratista exigirá a los proveedores la entrega de las siguientes garantías a su favor y las endosará a favor de FOMILENIO:

- a) Fianza de Mantenimiento de Oferta el 3% del monto ofertado por un plazo de 6 meses después de la presentación de la propuesta.
- b) Fianza de Fiel Cumplimiento por el 6 % del monto ofertado.
- c) Fianza de Calidad de Materiales y Equipos 6% del Monto Ofertado, por un plazo de 6 meses.

Las garantías deberán ser emitidas para cada uno de los procesos de licitación.

## 6.3 GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Para garantizar el Fiel Cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones consignadas en este Contrato Marco y en los Documentos Contractuales, el Contratista está obligado, a rendir, una Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato por el 10 % del valor del presupuesto de cada Orden de Construcción si esta es emitida por una Institución Bancaria y del 15% si es emitida por una Institución Financiera no bancaria autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero para este tipo de operaciones que cuente con una clasificación de riesgo de conformidad con la política que al respecto emita la MCC, que se entregará a favor de FOMILENIO dentro del plazo de quince días hábiles contados a partir de la firma de cada Orden de Construcción de conformidad al Documento Contractual I).

0000175



La vigencia de dicha garantía será por el tiempo de ejecución de cada una de las órdenes de construcción, con un plazo mínimo de 180 días pero si se prorroga el plazo de ejecución del trabajo, la garantía deberá ser prorrogada por el período necesario a solicitud de FOMILENIO. Esta garantía la hará efectiva FOMILENIO en caso de incumplimiento parcial o total del Contratista.

A la terminación de las obras objeto de cada una de las Ordenes de Construcción y al ser recibidas éstas a conformidad por parte de FOMILENIO, en la forma que se prevé, terminará la vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento y será devuelta al contratista en el plazo de quince días posteriores a la aceptación y certificación de la obra por FOMILENIO.

#### 6.4 GARANTÍA POR COSTOS DE MOVILIZACION

El Contratista rendirá una garantía bancaria en caso de requerir un pago por costos de movilización de conformidad a la cláusula 5.4 del presente Contrato Marco por cada una de las órdenes de construcción, por una cantidad equivalente al **CIEN POR CIENTO (100%)** del monto solicitado, de conformidad al Documento Contractual I) del presente Contrato Marco.

Esta garantía servirá para respaldar el buen uso del monto solicitado, y tendrá una vigencia por el tiempo que dure la ejecución de cada una de las órdenes de construcción y será devuelta al Contratista en el plazo de quince días calendarios posteriores a la aceptación y certificación de la obra por FOMILENIO.

Esta garantía se hará efectiva, si el Contratista no inicia el proyecto en el tiempo estipulado.

#### 6.5 GARANTIA POR PAGO DE PROCESO DE LITACION

La garantía a que se refiere la Clausula 5.1 del presente Contrato Marco será librada por un Banco autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero

### **SÉPTIMA: PLAZOS CONTRACTUALES**

#### **7.1 Proceso para la provisión de Materiales**



00008

El Contratista desarrollará cada uno de los Procesos de licitación necesarios para la provisión de materiales en un tiempo aproximado de sesenta días calendario, considerando una participación de cuatro (4) oferentes para los (10) rubros de materiales clasificados de conformidad a la propuesta presentada por el Contratista este plazo podría extenderse razonablemente por causas justificadas o a solicitud de los proveedores participantes.

### **7.2 Entrega de los Materiales**

La entrega de los materiales por parte de los proveedores estará definida en el proceso de licitación y será de responsabilidad directa de estos. Durante el proceso de provisión de materiales, el contratista NO será responsable en ningún sentido por los atrasos de los proveedores en cuanto a las entregas, sin perjuicio de que FOMILENIO pueda hacer efectivas las garantías establecidas en la Cláusula 6.2 del Presente Contrato Marco.

### **7.3 Construcción de los Proyectos.**

El CONTRATISTA se compromete a finalizar y a entregar a entera satisfacción de FOMILENIO, las obras que comprenden cada una de las Órdenes de Construcción, en el plazo de **CIENTO VEINTE (120) días** calendario, excepto aquellas que por su envergadura sea convenido plazo diferente entre las partes. Para efectos de computar el plazo de ejecución, se tomará como fecha de inicio, la fecha señalada en la Orden de Construcción de cada uno de los proyectos y finalizará cuando el proyecto haya sido energizado y se haya realizado la recepción final de la obra por FOMILENIO a su entera satisfacción. Dichas órdenes no podrán exceder la cantidad de ciento treinta kilómetros, en caso de requerirse una cantidad mayor a la determinada, las partes deberán de común acuerdo aceptar dicha modificación al kilometraje máximo determinado.

### **OCTAVA: VIGENCIA DEL CONTRATO MARCO**

El presente Contrato Marco tendrá vigencia de TRES AÑOS a partir de la fecha de la firma por ambas partes, salvo caso de una terminación anticipada de conformidad con la Cláusula Catorce del presente Contrato Marco; sin perjuicio de que este plazo será prorrogable de mutuo acuerdo dependiendo de la disponibilidad del Financiamiento de MCC y dentro del tiempo permitido por el Convenio del Reto del Milenio.

### **NOVENA: REPRESENTANTES AUTORIZADOS Y NOTIFICACIONES**

0000174



Para los efectos derivados del presente cada una de la Partes designa como Representantes autorizados a las siguientes personas:

FOMILENIO: Sub Director Ejecutivo de Infraestructura  
Gerente de Electrificación Rural

CONTRATISTA: Vicepresidente de Junta Directiva  
Vicepresidente de Operaciones

Toda correspondencia entre las partes deberá hacerse por escrito a las siguientes personas y direcciones:

Por FOMILENIO: Raimundo Sisniega, Boulevard El Hipódromo #441, Colonia San Benito San Salvador.

Por CONTRATISTA: Miguel Roberto Campos Alvarado, Edificio Corporativo de CAESS, Calle El Bambú, Colonia San Antonio, Ayutuxtepeque, San Salvador.

Las partes contratantes pueden cambiar dirección, quedando en este caso una de ellas obligada a notificar a la otra; por escrito y oportunamente, mientras tanto, la última dirección será la válida para los efectos legales.

**DECIMA: RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA:**

El CONTRATISTA, se obliga a:

- a) Proporcionar todos los servicios administrativos, diseños materiales, equipo y accesorios, transporte y mano de obra necesarios para llevar a cabo lo estipulado en este CONTRATO MARCO, a satisfacción de FOMILENIO;
- b) Contratar la mano de obra no calificada, en la comunidad o localidades inmediatas si ello fuere posible. El CONTRATISTA deberá tomar así mismo, todas las precauciones necesarias para la seguridad de sus trabajadores, y se obliga a cumplir con todas las leyes laborales y reglamentos de seguridad, prevención y demás legislación sobre la materia, a fin de prevenir accidentes o daños a las personas que se encuentren en el lugar, o cerca de donde se efectuaren las obras, permitiendo al mismo tiempo que el CONTRATANTE o sus representantes verifiquen su cumplimiento las veces que estimen convenientes;



00009

- c) Ejecutar la implementación de cada una de las Ordenes de Construcción con eficiencia y calidad profesional, debiendo asegurar que los materiales empleados en la obra sean nuevos y de la calidad indicada en las Especificaciones Técnicas;
- d) Aportar hasta un monto de **CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL (incluye IVA) DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA** equivalente al 15% del monto del Contrato Marco (**\$4.950,000.00**) Incluye IVA, de conformidad a los montos que estipule cada Orden de Construcción.
- e) Que el equipo y las herramientas a usarse en el trabajo comprendido bajo el presente Contrato Marco, deberán estar dentro de su período de vida útil y en perfectas condiciones de operación;
- f) Deberá mantener un juego completo de Planos en la Obra. Al finalizar el Proyecto deberá presentar a FOMILENIO estos planos incorporando los cambios realizados durante la construcción y entregará los planos denominados "como construido-(As built)".
- g) Una vez concluidas las obras es responsabilidad y obligación del Contratista energizar el proyecto y operar y mantener el servicio de energía eléctrica a través del proyecto a los beneficiarios de este.
- h) Durante la ejecución del presente Contrato Marco FOMILENIO no será responsable ni serán por su cuenta las obligaciones laborales ni cualesquiera otras prestaciones sociales establecidas por la Ley. El CONTRATISTA será el único responsable de cualquier reclamo por daños personales, incluyendo la pérdida de vidas que puedan ocurrir por causa o a consecuencia de este Contrato Marco, así como de todo reclamo por daños personales o a propiedades, provenientes de interrupción de vía de comunicación, líneas eléctricas, telegráficas, telefónicas, o por cualquier otro concepto, quedando en consecuencia FOMILENIO exento de responsabilidades civil, laboral, administrativa o de cualquier índole, durante la ejecución del Contrato Marco o después de terminadas las obras del mismo.
- i) Presentar el volumen de estructuras y el listado de materiales utilizado en cada uno de los proyectos de cada Orden de Construcción.
- j) Presentar un informe mensual de las existencias de materiales adquiridos para el proyecto.
- k) Presentar un informe mensual de las de los materiales en proceso de transito para el proyecto.
- l) Presentar el detalle de subcontratistas asignados por cada Proyecto.
- m) Presentar el Programas de trabajo de cada Proyecto
- n) Cumplir todas las obligaciones contenidas en las Condiciones Generales Anexo 1.
- o) Presentar la Política de Compras para realizar las licitaciones de compra de materiales aceptable en fondo y forma a FOMILENIO y MCC.
- p) Presentar la Política de Inventario para el manejo, custodia y distribución de los materiales para la construcción de las líneas
- q) Operar y Mantener las líneas ampliadas o construidas

0000173



- r) Gestionar ante las autoridades pertinentes los permisos correspondientes que se pudieran requerir para el cumplimiento de la órdenes de construcción
- s) Velar por el buen uso de los recursos proporcionados por FOMILENIO Y MCCC, para el cumplimiento del Contrato Marco.
- t) Mantener un inventario actualizado de la materiales y equipos adquiridos para la ejecución de las obras objeto del presente Contrato Marco
- u) Cumplir con los requisitos ambientales de las leyes y regulaciones locales

#### **DECIMA PRIMERA: OBLIGACIONES DE FOMILENIO**

- a) Efectuar los pagos en los montos y plazos establecidos en el Presente Contrato Marco.
- b) Presentar los prediseños para la Construcción de nuevas líneas de distribución eléctrica y la ubicación geográfica para las extensiones de redes eléctricas.
- c) Presentar el listado de beneficiarios para acometidas de servicios eléctricos domiciliarios bifilares.
- d) Presentar el cuadro de requerimiento estimado de materiales y su plan de entrega con cantidades definidas.
- e) Gestionar los documentos necesarios para implementar la exclusión de impuestos de acuerdo a la Clausula 2.3 e) Del Convenio del Reto del Milenio relacionada a la exención de impuestos.
- f) Hacer las devoluciones de garantías dentro de los plazos correspondientes.
- g) Proveer para la adquisición de los materiales, los fondos necesarios para que el contratista realice las adquisiciones de los materiales, de acuerdo a los términos de los procesos de compras detallados en la cláusula 5.1 y 5.2.
- h) Revisar y aprobar la política de compras para la realización de las licitaciones de compra de materiales, de parte del CONTRATISTA
- i) Dar seguimiento, controlar y supervisar la ejecución de las obras objeto del presente Contrato Marco

#### **DECIMA SEGUNDA: MULTAS:**

El incumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Contrato Marco, con respecto a los plazos de las Órdenes de Construcción dará derecho a FOMILENIO a cobrar al contratista y éste estará obligado a pagar en concepto de multa por cada día calendario de atraso en la entrega de las obras determinadas en cada Orden de Construcción, lo siguiente:



00010

- a) En los primeros treinta (30) días de retraso, la cuantía de la multa diaria será del (0.1%) del valor del Proyecto en retraso.
- b) En los siguientes doce (12) días de retraso, la cuantía de la multa diaria será del (0.25%) del valor del Proyecto en retraso.

Cuando el total del valor del monto acumulado por multa, represente hasta el seis por ciento (6%) del valor del Proyecto en retraso la Orden de Construcción respectiva, FOMILENIO procederá a hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento de la Orden de Construcción respectiva hasta por el valor del Proyecto en retraso, lo que causará la terminación de la Orden de Construcción correspondiente.

La multa antes citada, no limita la responsabilidad del contratista en el cumplimiento de todos los aspectos convenidos y aceptados en el presente documento.

**DECIMA TERCERA: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO:**

No habrá incumplimiento ni serán aplicables multas, si los atrasos son debido a caso fortuito o fuerza mayor legalmente comprobadas, siempre que la Parte afectada por dicho evento (a) haya tomado todas las precauciones razonables, el debido cuidado y las medidas alternativas para cumplir con los términos y las condiciones de este Contrato Marco; y (b) haya informado a la otra Parte tan pronto como le fuera posible (y en ningún caso después de los cinco [5] días luego del evento) sobre el acontecimiento de un evento que podría dar origen a una reclamación de Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

Si en opinión del Contratista ocurre fuerza mayor lo notificará a FOMILENIO por escrito a mas tardar dentro de los cinco (05) días hábiles, luego de ocurrido el hecho indicando la fecha, la naturaleza, y posible duración del evento de fuerza mayor. El contratista utilizará todos los medios a fin de minimizar la duración y consecuencias de cualquier demora o falla en la ejecución ocasionadas por los eventos descritos. Si dicha circunstancia no se hiciera del conocimiento de FOMILENIO, se tendrá por renunciado de parte del contratista el derecho a solicitar la ampliación plazo.

En caso de ocurrir circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito que imposibiliten el otorgamiento de las garantías en los términos establecidos en el presente Contrato Marco, previo a la ejecución de las garantías otorgadas por el Contratista, las partes de mutuo acuerdo establecerán los mecanismos adecuados para garantizar por cualquier otro medio legal, la ejecución de los proyectos, lo cual será sujeto a aprobación de MCC.

0000172



En caso de discrepancia en la determinación de la ocurrencia de Fuerza Mayor entre FOMILENIO y el Contratista, dicho diferendo sobre el proyecto específico se someterá a los mecanismos de resolución de controversias indicada en el presente Contrato Marco.

**DECIMA CUARTA: TERMINACIÓN DEL CONTRATO MARCO:**

FOMILENIO podrá dar por terminado el Contrato Marco y hacer efectiva las garantías presentadas por el contratista, sin responsabilidad alguna de su parte, cuando:

- a) Si el Contratista no cumple con la presentación de la Garantía de Fiel Cumplimiento en el plazo correspondiente.
- b) Si se presenten deficiencias del Contratista en el cumplimiento de los plazos o por deficiencias en los trabajos ejecutados y la oposición a corregirlos, o por cualquier otro incumplimiento de sus obligaciones contractuales o cuando la multa hubiese alcanzado un monto equivalente al 6% del valor total del Contrato Marco.
- c) Cuando ocurra la extinción de la personería jurídica de la sociedad Contratista.
- d) Si es declarada la quiebra del Contratista.

14.2 En los siguientes casos FOMILENIO podrá dar por terminado el Contrato Marco sin hacer efectiva las garantías:

1. Por caso fortuito o fuerza mayor que afectare significativamente la ejecución del Contrato Marco, debidamente determinado como se ha establecido con anterioridad.
2. Por la suspensión de los Fondos de Financiamiento de MCC o en caso de imposibilidad de FOMILENIO de cumplir con sus obligaciones y/o su finalidad en cuyo caso liberará al contratista de toda responsabilidad legal y administrativa,
3. FOMILENIO podrá suspender la ejecución de las obras y cancelar el Contrato Marco en cualquier tiempo, si así juzga mejor para sus intereses.
4. Si el Convenio es terminado.

14.3 El Contratista podrá dar por terminado el presente Contrato Marco bajo las siguientes causales:

1. Por el retraso de los pagos por parte de FOMILENIO, por desviaciones mayores a diez días a los plazos de pago estipulados en el presente Contrato Marco.
2. Por incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas en este



00011

Contrato Marco por parte de FOMILENIO.

3. Por imposibilidad debidamente comprobada por FOMILENIO de continuar con las obligaciones establecidas dentro del presente Contrato Marco .
4. Por agotarse el valor total establecido en la cláusula quinta del presente Contrato Marco, independientemente de la cantidad de kilómetros construidos de líneas de distribución eléctrica nuevas, la extensión de redes eléctricas existentes y conexión de servicios eléctricos domiciliarios bifilares.

En casos de terminación del Contrato Marco, el Contratista efectuará la entrega material y traspaso de la titularidad de todos los materiales y equipos existentes en inventario en el lugar en que se encontraren, adquiridos y aquellos que se encuentren en proceso de entrega, en bodega en virtud del presente Contrato Marco dentro de los siete días hábiles posteriores al requerimiento de FOMILENIO.

Al momento de terminación del Contrato Marco, FOMILENIO habrá establecido respecto de las obras en proceso si se finalizará la ejecución de las mismas o si se entregaran los activos.

Las partes reconocerán mutuamente los costos y gastos razonables derivados de la aplicación del presente Contrato Marco en que hubieren causado al momento de la terminación del presente Contrato Marco.

Si este Contrato Marco se da por terminado, terminarán automáticamente todas las Órdenes de Diseño o Órdenes de Construcción.

En caso de que FOMILENIO de por terminado el Contrato Marco conforme con la cláusula 14.2, este deberá de pagar al contratista:

1. Arrendamientos de almacenes. cubriendo el periodo que se acuerde entre las partes.
2. Gastos derivados de Contrato Marcos de redes de voz y datos del arrendamiento de los Almacenes
3. Proyectos de órdenes de construcción inconclusos hasta donde esté ejecutado.
4. Órdenes de compra pendientes de ser entregadas que representen compromisos de pagos con los proveedores.
5. Gastos de custodia de los materiales que se encuentren en almacén al momento de dar por terminado el Contrato Marco hasta el periodo que se acuerde entre las partes.
6. Costos administrativos derivados de los procesos de compra ejecutados en su totalidad.
7. Gastos derivados de las garantías presentadas por el contratista por

0000171



proyectos en proceso de ejecución.

#### **DECIMA QUINTA: CONTROL Y SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:**

El Proyecto estará sometida durante su ejecución al control de FOMILENIO. La supervisión de las obras será realizada por medio de FOMILENIO, o aquel que sea designado por FOMILENIO, para velar que la construcción sea ejecutada de acuerdo a los Documentos Contractuales.

Los Supervisores tendrán facultades para aprobar o rechazar el trabajo que se realiza. Por lo tanto, el CONTRATISTA se obliga a permitir que los supervisores puedan ingresar y permanecer razonablemente en las instalaciones donde se ejecuta la obra, bodegas u oficinas relacionadas con el proyecto con el fin de verificar se cumpla con las Especificaciones Técnicas requeridas. La negativa injustificada del CONTRATISTA a permitir el ingreso del personal de FOMILENIO o aquel que sea asignado por FOMILENIO es considerado incumplimiento de Contrato Marco y la Orden de Construcción correspondiente y será motivo para dar por terminado el presente Contrato Marco conforme a la Cláusula 14.1, junto con la terminación de la correspondiente Orden de Construcción.

En caso de rechazar el supervisor el trabajo realizado por el contratista, este deberá de fundamentar técnicamente los motivos de dicho rechazo.

#### **DECIMA SEXTA: PRORROGAS:**

Cuando el CONTRATISTA considere que hay razones para justificar una extensión del plazo de cada orden de construcción, presentará por escrito a FOMILENIO, una solicitud de prórroga del plazo indicado en la Orden de Construcción, detallando en ella las circunstancias que den mérito a la solicitud.

FOMILENIO otorgará las prórrogas correspondientes en los siguientes casos:

- a) Fuerza mayor o casos fortuitos.
- b) Por trabajos extras o ampliaciones instruidas por FOMILENIO
- c) Comprobadas restricciones a la posibilidad de subcontratar a mano de obra especializada para la ejecución de los proyectos.
- d) Atrasos en la entrega de los materiales, imputable a los proveedores
- e) Inexistencias de los materiales en inventarios
- f) Imposibilidad de acceso al sitio de la obra por deterioro de carreteras, caminos u cualquier otra vía de acceso que se derivare de eventos fuera del control directo e inimputables al contratista.



00012

El contratista deberá solicitar la prórroga por medio de una nota dirigida a FOMILENIO, la cual deberá presentarse dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de que suceda la causa para una prórroga de plazo. Si no presenta nota alguna dentro de dicho plazo, cualquier solicitud posterior no será considerada. FOMILENIO, dentro de un término de diez días hábiles, emitirá un informe o dictamen sobre la solicitud de prórroga. Si esta fuera aceptada se suscribirá una adenda, determinando la extensión del plazo.

**DECIMA SÉPTIMA: MODIFICACIONES AL CONTRATO MARCO:**

El presente Contrato Marco podrá ser modificado de común acuerdo entre las partes, sólo por medio de Adendas al Contrato Marco.

**DECIMA OCTAVA: PAGOS POR DAÑOS:**

Serán por cuenta del CONTRATISTA los gastos en que se incurra en la reposición de la obra si ésta fuere dañada total o parcialmente, durante la realización de la misma, siempre que los daños no se deban a fuerza mayor o caso fortuito.

**DECIMA NOVENA: RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA Y PROCEDIMIENTO DE PAGO:**

El procedimiento de Recepción de la Obra para fines de pagos parciales o totales se define de la siguiente manera:

- a) A solicitud de El CONTRATISTA se fijará la fecha de certificación de obras por parte del Supervisor de FOMILENIO, el cual no deberá exceder quince días calendario después de haber sido solicitado por el contratista.
- b) Si durante el proceso de certificación el SUPERVISOR observa defectos o errores, El CONTRATISTA subsanará las observaciones y efectuará las reparaciones y cambios necesarios en forma inmediata;
- c) Una vez que las obras se encuentran a satisfacción del Supervisor, de conformidad con los planos, instrucciones en la Bitácora de Obra y a los Estándares y Normas establecidas, se suscribirá un Acta de Recepción Provisional.
- d) Si el CONTRATISTA no iniciare las reparaciones y cambios ordenados, dentro del plazo de cinco días hábiles, FOMILENIO podrá ejecutarlas por cuenta del CONTRATISTA. Sólo al término de dichos cambios o reparaciones se firmará el Acta de Recepción Final de la Obra;
- e) La Recepción Provisional de la Obra, no eximirá de la responsabilidad al CONTRATISTA por materiales defectuosos o defectos en la construcción; que fueran a detectarse durante la operación del proyecto, debiendo reponerlas sustituirlas o repararlas a solo requerimiento del Supervisor o FOMILENIO.
- f) Para fines de pago el CONTRATISTA deberá presentar a FOMILENIO una solicitud de pago que incluya los siguientes documentos:

0000170



- i. El Acta de Recepción Provisional de las Obras
- ii. Los planos "como construido" (As Built) de las líneas certificadas (En forma impresa y en formato electrónico)
- iii. Las facturas correspondientes por el volumen de obra certificada y establecida en el Acta de Recepción Provisional. Deben ser presentadas dos facturas por el contratista de la siguiente manera:
  1. La primera, por el costo neto del proyecto (materiales, mano de obra, y otros).
  2. La segunda por el monto que corresponde al IVA, del costo neto del Proyecto.

#### **VIGESIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:**

Las partes expresamente renuncian a cualquier recurso del sistema judicial para resolver los conflictos que puedan presentarse de los términos del Contrato Marco, y las partes expresamente acuerdan estar sujetos a los procedimientos definidos en esta cláusula, y que el método definido en esta cláusula es el único método disponible y convenido por las partes en la solución de cualquier conflicto sobre la interpretación, las discrepancias, las controversias o cualquier otro tipo de conflictos que se presenten durante la ejecución de este Contrato Marco.

Cualesquiera y todos los conflictos y controversias que se presenten durante la ejecución de este Contrato Marco serán resueltos de la manera siguiente:

Una parte deberá informarle a la otra por escrito de cualesquiera y todas las discrepancias, afirmación de violación de cualquiera de los términos del Contrato Marco, o cualquier otro conflicto o controversia que se presente de conformidad con este Contrato Marco, para comenzar el procedimiento de la resolución definido en el párrafo número uno de esta cláusula.

Las partes convienen estar de acuerdo en intentar de buena fe resolver cualquier conflicto y/o controversia que se presente de los términos de este Contrato Marco entre sí mismos sin recurrir a cualquier grupo exterior, organización, o tercera persona.

Si el mecanismo descrito en el párrafo de arriba no puede resolver la controversia entre las partes, cualquiera de las partes después de 30 días de procurar resolver el conflicto descrito arriba podrá someter el conflicto contractual al arbitraje obligatorio basado en las reglas siguientes:

Las partes convienen que si el procedimiento descrito anteriormente en ésta cláusula no resuelve el conflicto, entonces, todas las desavenencias que deriven de este Contrato



00018

Marco o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente de acuerdo con el Reglamento del Centro de Mediación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, por uno ó más árbitros nombrados conforme al artículo 25 inciso final de éste Reglamento (máximo tres árbitros).

Los Árbitros tomarán su decisión de conformidad a la naturaleza de litigio sea este de derecho o técnico, en ningún caso actuaran en base a un Arbitraje de equidad, o de amigables componedores.

El tribunal arbitral decidirá el asunto(s) y las partes no tendrán ningún recurso de apelación.

Los costos asociados a cualquier esfuerzo de arreglo antes del arbitraje o relacionados con el arbitraje se repartirán entre FOMILENIO Y el Contratista de la siguiente manera (i) cada Parte será responsable de sus propios gastos y honorarios de abogados (ii) Costos relacionados con traducciones o interpretaciones serán pagados por cada Parte (iii) Todo otro costo relacionado con el arbitraje se asignará según lo determine el panel arbitral.

Ambas partes acuerdan que el lugar del Arbitraje será San Salvador, capital de la República de El Salvador.

El idioma que gobernará este Contrato Marco y todos sus propósitos es el castellano.

Sin estar limitado a los términos del presente Contrato Marco, MCC tiene el derecho a ser observador o parte en cualquier arbitraje, a su entera discreción, pero no tiene obligación alguna de participar en ningún procedimiento de arbitraje, en cualquier concepto. Sea o no la MCC observador o parte en cualquier arbitraje, la Partes entregaran a MCC transcripciones escritas de los procedimientos de arbitraje o audiencias y una copia de la resolución razonada y escrita dentro de los siguientes diez (10) días después de:

- (i) celebrados tales procedimientos o audiencias
- (ii) el día en que se emita tal resolución. MCC puede ejercer su derecho en un arbitraje conducido de acuerdo con esta disposición o sometiéndolo al conocimiento de cualquier tribunal con competencia. La aceptación de MCC del derecho de ser observador o parte en el arbitraje no constituye un consentimiento a la competencia de los tribunales o de cualquier autoridad de El Salvador o cualquier otra jurisdicción o a la jurisdicción de cualquier panel arbitral.

**VIGÉSIMA PRIMERA : CESIÓN**

0000169



El CONTRATISTA no podrá ceder, ni dar a otra persona, natural o jurídica, interés o participación en este Contrato Marco, tampoco podrá ceder el derecho a cobrar cualquier cantidad de dinero que le correspondiese recibir de acuerdo con este Contrato Marco, si este no ha sido definido bajo un adenda de Contrato Marco y previamente aceptado por FOMILENIO con la aprobación de MCC.

Sin perjuicio, de lo anterior el Contratista podrá subcontratar los servicios de Almacenaje, Construcción de Líneas Nuevas de distribución eléctricas, Extensión de Líneas eléctricas Existentes y Conexión de Acometidas a Servicios eléctricos Domiciliarios bifilares comprendidos en el presente Contrato Marco, sin que ello implique traspaso o disminución de la responsabilidad directa que el Contratista tiene respecto de dichas actividades.

FOMILENIO autorizará previamente, la contratación de los Subcontratista cuando los montos subcontratados superen los CIEN MIL DÓLARES, si no estuvieren incluido en la lista de Subcontratistas anexo a este Contrato Marco.

#### **VIGÉSIMA SEGUNDA: REGALOS Y GRATIFICACIONES**

Los empleados de FOMILENIO están prohibidos de recibir cualquier regalo, gratificación, o entretenimiento casual, de proveedores, contratistas, o consultores. El incumplimiento de esta medida puede ocasionar la inmediata terminación de este Contrato Marco y podrá comprometer cualquier otro negocio futuro con FOMILENIO.

#### **VIGÉSIMA TERCERA: AUDITORIA:**

FOMILENIO, o cualquier representante autorizado por éste, tendrá acceso a cualquier documento, registros e instalaciones del CONTRATISTA que esté relacionado con la ejecución de las obras a que se refiere el presente Contrato Marco, a fin de llevar a cabo auditoria, resúmenes y transcripciones relacionados con dichas obras.

#### **VIGESIMA CUARTA: PROPIEDAD DEL PROYECTO:**

Al concluir las obras y posterior a la aceptación de las mismas por parte de FOMILENIO, se procederá a efectuar la tradición y entrega material y formal de las obras objeto de este Contrato Marco al contratista en calidad de Propiedad. Para este efecto se suscribirá el documento correspondiente; así como el documento de titularidad de la propiedad de los mismos al Contratista.



00014

Si el contratista en su carácter de distribuidor de electricidad dispusiera vender sus activos deberá transferir las líneas objeto del Contrato Marco al nuevo propietario en las mismas condiciones establecidas con FOMILENIO.

**VIGESIMA QUINTA: IMPUESTOS:**

- a) Sin perjuicio de lo dispuesto en la Sección 2.3 (e) del Convenio, el cual está disponible en inglés en <http://www.mca.gob.sv/archivos.php?subseccion=54>, los Contratantes, los Sub-Contratantes, y su respectivo Personal pueden estar sujetos a ciertos Impuestos sobre montos pagaderos por FOMILENIO en virtud del presente documento bajo la Ley Aplicable que se identifica en la cláusula Vigésimo Séptima, en adelante referida como "Ley Aplicable" (ahora o en lo sucesivo cuando esté en efecto). Cada Contratante, cada Sub-Contratante y su Personal respectivo pagarán todos los impuestos locales mencionados, y otros impuestos, obligaciones, honorarios, y otras impositivas gravadas bajo la Ley Aplicable. En ningún caso el Precio del Contrato Marco incluirá otros Impuestos distintos al IVA, y FOMILENIO no será responsable por el pago de ningún otro Impuesto que no sea el IVA. En el caso que cualquier Impuesto, que no sea el IVA, sean impuestos sobre el Contratante, cada Sub-Contratante y/o su Personal respectivo, el Precio del Contrato Marco no será ajustado para tomar en cuenta esos Impuestos.
- (b) El Consultor, los Sub-Consultores y su Personal respectivo, y sus dependientes elegibles, seguirán los procedimientos normales de Aduana de El Salvador en la importación de bienes en El Salvador.
- (c) Si el Contratante, el Sub-Contratante o cualquiera de su Personal respectivo, o sus dependientes elegibles, no retiran sino que disponen de cualesquiera bienes de propiedad en El Salvador los cuales han sido exentos de las obligaciones aduaneras e impuestos, el Contratante, el Sub-Contratante o dicho Personal, según sea el caso, (i) se harán cargo del costo de dichas obligaciones de aduana e impuestos, en conformidad con las regulaciones del Gobierno, o (ii) reembolsará dichos costos a FOMILENIO si ellos fueran pagados por FOMILENIO al momento en que la propiedad en cuestión fuera traída a El Salvador.
- (d) Sin perjuicio a los derechos del Contratante bajo esta cláusula, el Contratante, los Sub-Contratante y su Personal respectivo tomará los pasos razonables requeridos por FOMILENIO con respecto a la determinación del estatus de los impuestos descritos en esta cláusula.
- (e) Si se requiere que el Contratista pague los impuestos que están exentos bajo el Convenio, el Consultor notificará prontamente a FOMILENIO (o al agente o representante

0000168



designado por FOMILENIO) sobre cualquier impuesto que haya sido pagado, y el Consultor cooperará con, y tomará las acciones según sea solicitado por FOMILENIO, MCC, o por sus agentes o representantes, en buscar el pronto y apropiado reembolso de dichos impuestos.

(f) FOMILENIO se asegurará de que el Gobierno proporcione al Contratista, a los Sub-Contratistas y a su Personal respectivo, las exenciones de impuestos aplicables a dichas personas o entidades, de acuerdo con los términos del Convenio. Si FOMILENIO fallara en cumplir con sus obligaciones bajo este párrafo, el Contratista tendrá el derecho a solicitarlas.

Se requiere que todas las empresas extranjeras se registren ante las autoridades locales de impuestos y reciban un número de identificación tributaria (NIT) antes de que puedan recibir cualquier pago de FOMILENIO.

Se requiere que los Contratistas Extranjeros paguen el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios (IVA), pero ningún otro impuesto. A continuación se indica la estructura de la tasa del IVA que actualmente rige en El Salvador (13% sobre bienes y servicios importados o comprados en el mercado local). Dada la responsabilidad de pagar el IVA, el proponente deberá calcular el valor total de los estipendios de la consultoría utilizando el factor 1.13 (Costo + IVA).

FOMILENIO pagará el IVA por los servicios de Consultoría proporcionados por el Consultor. Para esto se requerirá del Consultor la presentación de dos facturas para cada solicitud de pago: una por los emolumentos según lo acordado durante las negociaciones del Convenio y otra por el IVA por tales servicios.

#### EXENCIONES

De acuerdo a las exenciones proporcionadas por el Convenio, cualquier ganancia o distribución de fondos estará exenta de impuestos como se menciona en la Sección 2.3 (e) del Convenio. Esta exención incluye:

A. Impuesto sobre la renta y otros impuestos y obligaciones sobre las ganancias del Financiamiento de MCC para negocios, organizaciones y entidades que reciben los Fondos de MCC, entre otros: (i) impuestos por compras, propiedades, arrendamientos, disposiciones o cualquier otro uso de bienes raíces o propiedad personal; (ii) impuestos sobre inversiones o depósitos requeridos y control de efectivo en la República de El Salvador; (iii) impuesto municipal, del Estado o cualquier otro impuesto, obligaciones, cargos, honorarios o cualquier otra clase;

B. Impuestos sobre la renta personal o propiedades de todas las personas que no son ciudadanos ni residentes permanentes de la República de El Salvador, incluyendo: (i) impuesto sobre la renta; (ii) pagos de seguro social, (iii) todos los impuestos sobre propiedad personal que pertenecen a estos individuos, al grado en que dicha renta o propiedad sean atribuibles al Financiamiento de MCC; y



00015

C. Impuesto de importaciones, tarifas de aduana, impuestos sobre importaciones y exportaciones, uso y re-exportación de bienes, servicios o efectos personales y pertenencias, incluyendo automóviles pertenecientes a una persona para uso del Programa o para uso personal de los individuos que no son ciudadanos o residentes permanentes de la República de El Salvador, y que están residiendo en la República de El Salvador para el propósito de la implementación del Programa, incluyendo cualquier monto basado en el valor de dichos bienes importados.

#### MECANISMO DE EXENCIÓN

A. Según las disposiciones de impuesto sobre la renta pertenecientes a la República de El Salvador, todos los pagos o transferencias hechas por FOMILENIO con fondos de MCC no serán consideradas "ingresos, ganancia, renta o renta fiscal" para el recipiente de dichos pagos o transferencias (excluyendo renta) y por lo tanto, ellos están excluidos del concepto de renta y pago de impuesto sobre la renta calculado mensualmente y del programa de retención de impuestos sobre renta aplicable a proveedores de servicios y bienes;

B. El Gobierno simultáneamente pagará el IVA por cada factura que debe ser pagada, total o parcialmente por FOMILENIO. El procedimiento a usar para pago simultáneo del impuesto arriba mencionado será como sigue:

- i. Cuando se elabora la Orden de Compra o el Contrato Marco, FOMILENIO debe asegurarse que el monto a pagarse por bienes y servicios esté detallado separadamente del monto a pagar por IVA sobre los bienes o servicios.
- ii. Adicionalmente, en los mismos documentos, será necesario establecer que el proveedor presentará dos facturas al entregar los bienes o servicios: una que cubre el monto cargado por los bienes o servicios y otro para el pago de IVA.
- iii. FOMILENIO registrará dos compromisos presupuestarios y emitirá dos cheques de pago, uno que cubra el monto cargado por los bienes o servicios y otro para el pago de IVA.

C. El Ministro de Hacienda, a través de la Dirección General de Impuestos Internos y la Dirección General de Aduanas, dependiendo del impuesto correspondiente, y en concordancia con la sección 2.3 (e) del Convenio, emitirá cartas o certificados de exención oficial, para probar que los beneficiarios de los Fondos y Bienes del Convenio están exentos de impuestos. Las cartas o certificados serán válidas por un período de un año calendario, después del cual tendrían que ser renovadas por los titulares a través de FOMILENIO, si es aplicable, con un informe elaborado por FOMILENIO indicando que su participación continúa en el proyecto. La solicitud para su renovación puede ser presentada en el mes de noviembre de cada año antes de que expire la validez del certificado o carta a ser renovada.

D. Para registrar la exención de Impuesto de Renta y la exoneración de obligación formal, el Gobierno de El Salvador, a través de la Dirección General de Impuestos Internos del Ministerio de Hacienda emitirá las certificaciones respectivas para los proveedores de los bienes y servicios, a fin de llevar a cabo las obligaciones de impuestos correspondientes.

0000167



#### TRATAMIENTO FISCAL DE RENTA

Configuración legal de la renta excluida. Conforme a las regulaciones contenidas en el Convenio, y de la sección 2.1 (b) del acuerdo de impuestos entre FOMILENIO y el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Hacienda reconoce en materia de Impuesto sobre la Renta el tratamiento tributario de ingresos excluidos del concepto de renta previsto para los ingresos obtenidos por:

- a) Proveedores de Bienes y Servicios;
- b) Personal contratado por FOMILENIO; y
- c) Extranjeros contratados por FOMILENIO o Proveedores de Bienes y Servicios;

Conforme a las especificaciones siguientes:

**Proveedores de Bienes y Servicios.** El Ministerio de Hacienda reconoce que los ingresos de cualquier índole que reciban los proveedores de Bienes y Servicios domiciliados o no en el país, provenientes de pagos o transferencias efectuados por FOMILENIO con Financiamiento de la MCC se encuentran excluidos del concepto de renta, enmarcándose por tanto, en lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley de Impuesto sobre la Renta, en consecuencia, esos ingresos no están sujetos al pago del referido impuesto, ni a ninguna de las modalidades de pago adelantado a dicho impuesto, como son: el pago o anticipo a cuenta, y, el sistema de retención en la fuente.

**Extranjeros.** Los ingresos que obtengan las personas que no son ciudadanos ni residentes permanentes de la República de El Salvador, procedentes de pagos o transferencias efectuados con Financiamiento de MCC se encuentran excluidos del concepto de renta, por tanto, esos ingresos que obtengan dichas personas no constituyen renta y por tanto, no generan el pago del Impuesto sobre la Renta, ni tampoco están supeditados a retenciones en la fuente, ni al sistema de pago o anticipo a cuenta.

#### Declaración de Impuesto sobre la Renta

En los casos citados precedentemente, no existe para quienes obtengan tales ingresos la obligación de incorporarlos en la correspondiente declaración anual de Impuesto sobre la Renta, por constituir esas rentas ingresos excluidos del concepto de renta.

Quienes obtengan ingresos en El Salvador provenientes exclusivamente de dichos pagos o transferencias no están obligados a presentar la declaración del referido impuesto por la naturaleza jurídica de los mismos.

#### **VIGESIMA SEXTA: INDEMNIDAD:**

Cada parte de este Contrato Marco conviene en mantener indemnidad a la otra parte, (indemnidad para cada uno) libres de y contra todo daño, de responsabilidades civiles, reclamos, pérdidas, costos y gastos (incluyendo honorarios razonables de abogados) incurridos por la otra parte, sus empleados, consultores o agentes, que pudieran surgir de o en conexión con el trabajo a ser efectuado o no efectuado de este Contrato Marco por la parte indemnizadora, sus empleados, consultores o agentes, incluyendo sin limitación a



00016

cualquier reclamo por daño personal, muerte o daño a la propiedad. Esta sección prevalecerá a la terminación de este Contrato Marco.

**VIGESIMA SÉPTIMA: LEGISLACIÓN APLICABLE:**

Las partes se someten en todo a las disposiciones de las Leyes Salvadoreñas; renuncian a efectuar reclamaciones por las vías que no sean las establecidas por este Contrato Marco o las Leyes del país.

En particular el Contratista operará y dará el mantenimiento a las líneas nuevas construidas y entregadas en propiedad a éste bajo el presente Contrato Marco de conformidad a las obligaciones y estipulaciones contenidas en la Ley General de Electricidad y la normativa del sector aplicable.

**VIGESIMA OCTAVA: JURISDICCIÓN:**

Para los efectos legales del presente Contrato Marco, las partes señalamos como domicilio especial el de la ciudad de San Salvador.

**VIGESIMA NOVENA: CONFORMIDAD**

De conformidad con todas las cláusulas de este Contrato Marco y los Documentos Contractuales, firmamos en la ciudad de San Salvador, a los treinta y un días del mes de Mayo de dos mil nueve.

  
\_\_\_\_\_  
**EDUARDO ARTURO AYALA GRIMALDI**  
**FOMILENIO**

  
\_\_\_\_\_  
**ABRAHAM ABDALA BICHARA HANDAL**  
**"EL CONTRATISTA"**

0000166

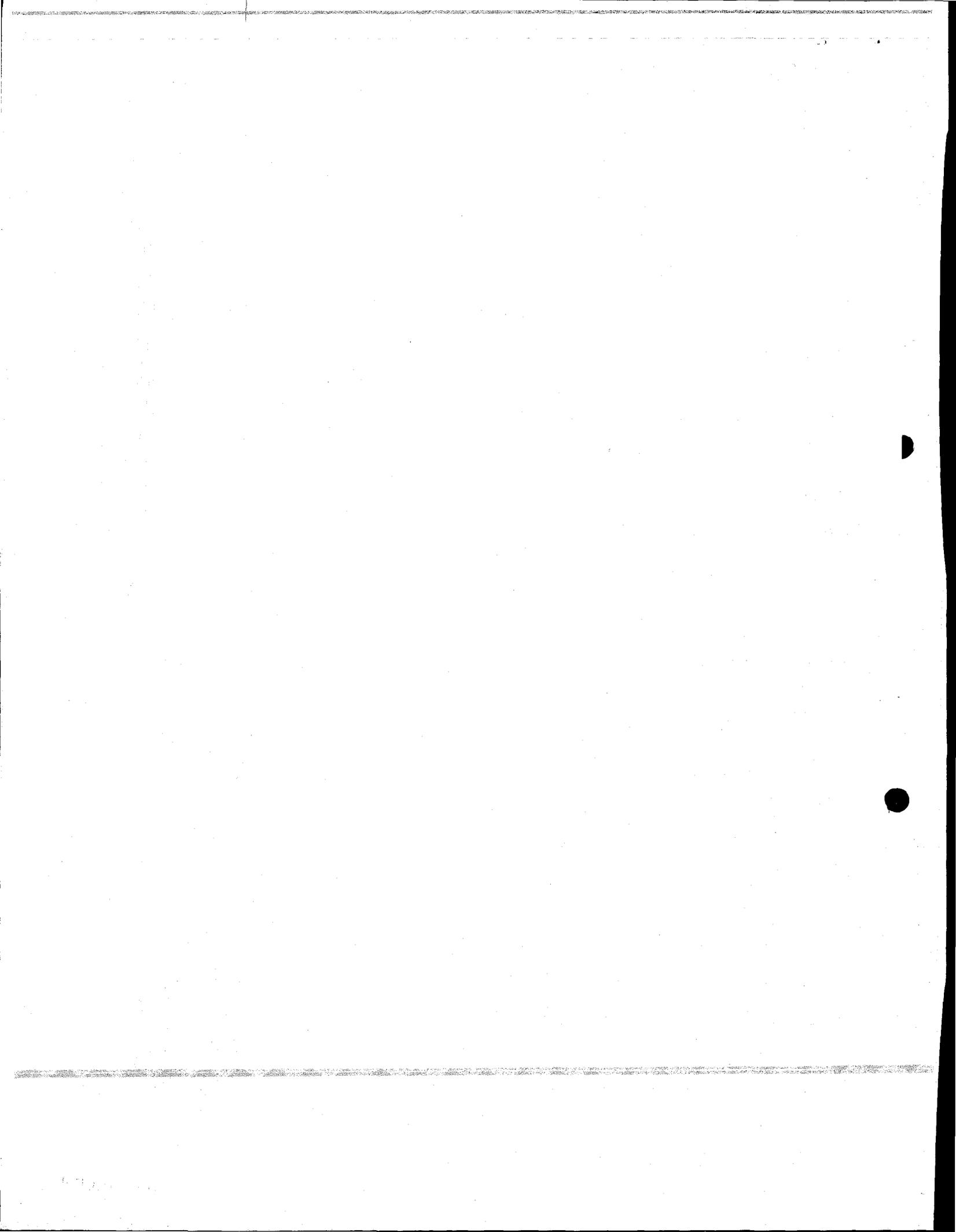


# DOCUMENTOS CONTRACTUALES



FOMILENIO  
Boulevard del Hipódromo No. 442  
Colonia San Benito,  
San Salvador, El Salvador

0000165



## CONTENIDO DOCUMENTOS CONTRACTUALES ANEXOS

- b) Propuesta presentada por El Contratista de fecha 15 de Abril de 2009 y modificada según acta de negociación de fecha 26 de Mayo de 2009.
- c) Modelos de Garantías de Cumplimiento de Contrato
- d) Condiciones Técnicas para la Construcción de los Proyectos
- e) Los anexos del presente Contrato son los siguientes:
  - i. Anexo 1: Estipulaciones Generales
  - ii. Anexo 2: Lista de Precios Unitarios de mano de obra para la construcción del Proyecto, presentados por El Contratista a Fomilenio en fecha 6 de mayo de 2009.
  - iii. Anexo 3: Desglose Costo Total de Contrato Marco
- f) Adendas (sí las hubiere)
- g) Programa de Ejecución del Contrato.
- h) Acuerdo de SIGET N° 29-E-2000, "Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las Instalaciones de Distribución Eléctrica".
- i) Acuerdo No 66-E-2001 "Estándares para la construcción de líneas aéreas de Distribución de Energía Eléctrica".
- j) Acuerdo No. 93-E- 2008, Norma Técnica de Conexiones y reconexiones eléctricas; 94 -E-2008 Metodología para la determinación de los Cargos por Conexión y Reconexión de Redes de Distribución de Baja y Media Tensión y 233- E-2008 Cargos de Conexión y Reconexión.
- k) Manual de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Contratista vigente.
- l) Lineamientos para el otorgamiento de Garantías de MCC.



0000164

**B) PROPUESTA PRESENTADA POR EL CONTRATISTA**



0000163

• **PROPUESTA 15 DE ABRIL DE 2009**



0000162



AES El Salvador  
Centro Financiero Gigante,  
63 Av. Sur y Alameda Roosevelt,  
Torre B, Nivel 12  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
fax 503 2528 5205  
www.aeselsalvador.com

San Salvador, 15 de Abril de 2009

Ingeniero  
Carlos Duque  
Sub Director Ejecutivo de Infraestructura Fomilenio  
El Salvador  
Presente.

Estimado Ing. Duque:

En respuesta a la solicitud recibida de su parte el 01 de Abril de 2009, en la cual se solicitaba proponer dos alternativas de ejecución de los proyectos de electrificación rural de la fase II por parte de las Distribuidoras, adjunto a esta nota encontrará documento marco que contiene dichas propuestas por parte de AES El Salvador.

Cualquier aclaración al respecto o cualquier otra información que sea necesaria ruégole sean dirigidas al Ing. Miguel Campos, Director de Desarrollo Proyectos Especiales de AES El Salvador.

Agradecemos de antemano la confianza mostrada y esperamos poder ser útiles de acuerdo a los fines que ustedes estimen convenientes, reiterando siempre que AES El Salvador se mantiene receptiva a cualquier decisión de implementación que convenga a sus intereses.

Mis mayores deseos de éxitos en sus funciones,

Atentamente,

Lic. Ricardo Vega  
Vicepresidente de Operaciones  
AES El Salvador

cc: Ing. Abraham Bichara  
Presidente Empresas AES El Salvador

CONFIDENCIAL



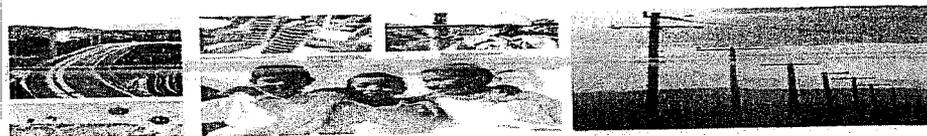
0000161



## PROYECTOS DE ELECTRIFICACION RURAL DE FOMILENIO

### PROPUESTA DE EJECUCION DE LAS EMPRESAS DE DISTRIBUCION AES EL SALVADOR (FASE I I)

CONFIDENCIAL



1 DE 12



**Alcance**

AES El Salvador asistirá a Fomilenio en la ejecución de los proyectos de electrificación rural contemplados en la fase II\* bajo cualquiera de las alternativas que se expresan en este documento y que se relacionan con las siguientes compañías: Empresa Electrica de Oriente, S.A. de C.V., Distribuidora Electrica de Usulután, S.A. de C.V., Cia. de Alumbrado Electrico de San Salvador, S.A. de C.V., AES Ciesá y Compañía S. en C. de C.V. (en adelante, "AES").

Este proyecto será referido como "La fase II" o el "Proyecto". Las unidades que se involucran en estas propuestas son Presupuestos, Construcción, Supply Chain, Finanzas y Proyectos especiales. La interacción de cada una y su alcance se detallan más adelante en cada una de las propuestas.

Descripción	Propuesto	En Proceso km	Por Ejecutar
Prediseños	1500 km	1100 km Fosep	400 km
Extensión de Líneas	1,500 km 21,050 conexiones	115 km 1,800 conexiones	1,385 km* 19,250 conexiones
Pequeñas Extensiones y Conexiones	25.285 conexiones	0	25.285 conexiones

**Tabla 1**  
**Alcance del proyecto total de electrificación rural**

AES construye las propuestas en base a la información proporcionada por personeros de Fomilenio en sus oficinas durante el mes de Marzo 2009, bajo el supuesto de que Fomilenio ha proporcionado el acceso a materiales relevantes, información, documentación, así como, ejecutivos dentro de su organización, quienes ayudarán o facilitarán el llegar a un posible acuerdo de ejecución beneficioso para ambas partes y óptimo en cuanto a la programación de la ejecución de proyectos.

El presente documento tiene como antecedente clave la firma de un acuerdo de confidencialidad entre ambas partes firmado el \_\_\_\_ de 2009

**Premisas**

Las actividades de AES para el proyecto han sido establecidas con base en las premisas descritas abajo. En caso de que las premisas sean incorrectas o inexactas, las actividades de AES, sus propuestas y/o los fccs asociados podrían verse afectados.

**Premisas de Planeación General**

- Las actividades **administrativas** del proyecto estarán basadas principalmente en San Salvador, El Salvador. Se espera que Fomilenio tenga una representación única durante la ejecución para interactuar con AES en la toma de decisiones y seguimiento administrativo.
- La fecha de inicio del proyecto será el \_\_\_\_\_ de 2009. Los recursos funcionales de FOMILENIO (supervisión) deberán de estar disponibles 15 días después del inicio de proyecto.
- Tanto Fomilenio como AES tienen la flexibilidad de reevaluar la supervisión designada para cubrir con los puntos clave del proyecto.





AES El Salvador  
Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
Cuscatlan, San Salvador, El Salvador C.A.  
Tel: 502 5529 8989  
www.aeselsalvador.com

#### Premisas del Alcance y Calendario

- Los diseños deberán ser aprobados/rechazados en un máximo de 5 días. Posterior a la aprobación se definirá cuanto tiempo se necesita para la ejecución de cada obra.
- Cualquier otro servicio como levantamiento de encuestas, datos, fotografías, etc no es parte del alcance.
- Cambios o aumentos en el alcance de las obras, calendario o entregables ya determinados deberán de ser de acuerdo a un escrito de AES y Fomilenio. En las ocurrencias de eventos que traigan riesgos a la calidad o tiempo del proyecto, las partes involucradas deberán de acceder sobre los planes y acciones correctivas. Estos planes deberán de ser definidos y ejecutados de una manera que sea satisfactoria para ambas partes.
- Cualquier situación que impacte significativamente el calendario o la forma de ejecución acordada deberá ser discutido inmediatamente por el grupo de Dirección Ejecutiva.

#### Premisas de Recursos

- El equipo de trabajo de Fomilenio deberá estar completamente involucrado y comprometido con las metas y alcances del proyecto, alineados a la agenda del proyecto. Ellos deben tener la experiencia y conocimientos de manejo de proyectos así como estar capacitados en administración de presupuesto.

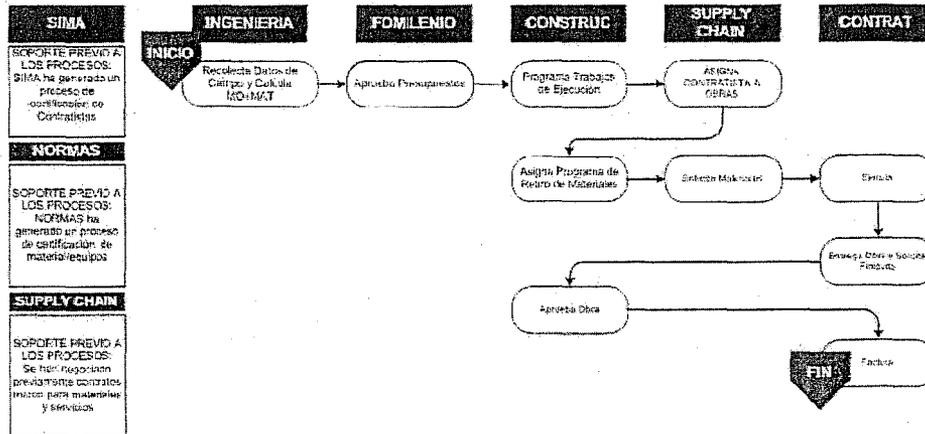
CONFIDENCIAL

3 DE 12



**ALTERNATIVA 1  
 USO TOTAL DE LA OPERACIÓN YA INSTALADA DE AES**

La alternativa 1 considera la utilización de la capacidad instalada de AES para el enfoque en la ejecución de los proyectos de Fomilenio: Almacenes de materiales, acuerdos pre-concebidos de consignación de materiales, acuerdos marco de ejecución de proyectos en base a costos unitarios fijos, además de la respectivo aporte en cuanto a diseños de ingeniería, supervisión de construcción y buena obra y reportería de cierre de proyectos.



**Figura 1**  
 Flujo General de Ejecución Alternativa 1

**Manejo del Proyecto**

Al proporcionar los diseños AES, la única tarea de Fomilenio es aprobar y dar orden de ejecución de éstos de modo que sean programados por las unidades de construcción quienes esperan la asignación de contratista por parte de Supply Chain para planear el retiro y la entrega de materiales. Con lo anterior, el contratista ejecuta bajo la supervisión directa del personal AES/Fomilenio y al entregar la obra a satisfacción procede a facturar total o parcialmente.

Bajo este esquema, los dos principales centros de distribución de materiales y equipos de AES YA EXISTENTES se utilizarán para ejecutar los proyectos en la zona de CAESS y EEO. De igual forma cada región sería supervisada por 2 recursos con experiencia en construcción de redes eléctricas dedicados un 100% a la coordinación de los trabajos y a la generación de reportes de avance, control de obras y finiquitos así como cierre financiero de éstas (georeferenciación, hoja de activos, etc)



**CONFIDENCIAL**





AES El Salvador  
 Calle El Ramal, Colonia San Antonio,  
 San Salvador, El Salvador C.A.  
 tel 503 2429 8999  
 www.aeselsalvador.com

La mano de obra será proporcionada por los contratistas que trabajan para AES bajo asignación directa en base a criterios de zona geográfica que tienen asignada, equipos, cantidad de linieros, vehículos, dimensiones de la obra, experiencia y equipamiento. Fomilenio podrá verificar la asignación en base a lo descrito y sugerir cambios en las asignaciones.

**Recursos y Horarios**

AES estará entregando los recursos existentes (2 Jefes de almacén, 2 auxiliares, 4 almacenistas) en la operación de las distribuidoras de forma parcial (aproximadamente 15 horas semanales). Así también, estará destinando a tiempo completo 2 supervisores del área de construcción.

Los perfiles de los recursos consideran el tener dominio del sistema de AES, SAP, para un correcto registro y administración de las obras. Los niveles de esfuerzo para el proyecto están considerados dentro de la operación normal de AES y considera un horario de trabajo normal de 7:30 a 16:30. Cambios a estas premisas por parte de Fomilenio pueden resultar en cambios al presupuesto fijado en la propuesta actual.

Grupo	Responsabilidades Principales	
	FOMILENIO	AES
<b>Dirección ejecutiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar reportes de avance en la ejecución</li> <li>• Aprobar los cambios de alcance del proyecto mayores a \$5K</li> </ul>	
<b>Supervisores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobar diseños</li> <li>• Verificar criterios de asignación de contratistas</li> <li>• Aprobar plan de retiro de materiales</li> <li>• Supervisar ejecución</li> <li>• Dar por recibido los proyectos</li> <li>• Aprobar modificaciones de campo en las obras</li> <li>• Generar reportes de avance de obras de acuerdo a formatos Fomilenio</li> <li>• Tramitar facturación de AES en Fomilenio</li> <li>• Generar reportes de pago a AES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar los diseños</li> <li>• Presentar plan de ejecución</li> <li>• Mantener materiales disponibles en los centros de distribución</li> <li>• Tener la base de contratistas dispuesta para ejecución</li> <li>• Asignar contratistas y entregas de materiales</li> <li>• Supervisar el buen uso de materiales y calidad de los trabajos</li> <li>• Solicitar modificaciones de campo en las obras</li> <li>• Recibir los proyectos en un 100%</li> <li>• Recibir facturación de contratistas y proveedores</li> <li>• Entregar los proyectos cerrados al departamento de Finanzas</li> <li>• Generar reportes de avance de obras</li> </ul>

**Tabla 2**  
**Responsabilidades AES-Fomilenio Alternativa 1**

**CONFIDENTIAL**





AES El Salvador  
 C/da El Rambo, Colonia San Antonio,  
 Acajutla, Depto.  
 San Salvador, El Salvador C.A.  
 Tel: 503 2229 5999  
 www.aeselsalvador.com

**Entregables.**

- > Proyecto ejecutado en un 100% a satisfacción de Fomilenio
- > Carpeta con detalles de Cierre de cada proyecto (Lista de beneficiarios, censo (si es pagado por Fomilenio como tarea adicional, cantidad de unidades construidas y de materiales usados)

**Tarifa de Administración.**

Los honorarios de AES y el esquema de pagos respectivo serán de la forma siguiente:

Costo	Mensual hasta terminar el proyecto
Costo fijo por manejo de la ejecución (compra, almacenaje, logística, infraestructura, sistema SAP, administración de contratos, seguimiento)	11,830

**Tabla 3  
 Tarifa Administrativa Alternativa 1**

AES emitira las facturas correspondientes por anticipado. La primera factura amparará el primer mes 15 días después de la firma del acuerdo.

La facturación de los entregables a nivel de proyectos individuales se realizara de la siguiente forma:

1. AES irá presentando los proyectos (diseños) valuados a los costos de material y mano de obra institucionalizados en sus acuerdos con proveedores y contratistas.
2. Fomilenio reconocerá a AES el valor de estos diseños como monto fijo para ejecución y pago.
3. Fomilenio proporcionara un adelanto del xx% del costo total de las obras que sean programadas para cada una de las fases a ejecutarse
4. El restante xx% se facturará contra entrega de los proyectos ejecutados en un 100% (pago por proyecto). Dicho pago se hara efectivo en un plazo no mayor a 20 días post recepción de las facturas respectivas por parte del Supervisor de Fomilenio.
5. Los montos considerados antes no considera ningún tipo de impuestos que apliquen.

**Mano de Obra**

AES mantiene contratos con acuerdos marco de precios unitarios con un número de contratistas certificados en temas de seguridad, equipos, vehiculos y herramientas. Cualquier empresa puede acceder a la certificación y al contrato de construcción que define dichos precios

**Valor Agregado**

- > Enfoque orientado 100% a la ejecución
- > Fomilenio no asume ningun riesgo en cuanto a variación de precios del mercado
- > Fomilenio reduce costos por procesos de compra, gestión, administración control y seguimiento, pago de proveedores y contratistas y emplea dichos recursos en otros proyectos
- > Fomilenio paga por proyecto construido y aceptado a un unico proveedor: AES.



- > Completo control sobre material y equipo, así como mano de obra (todo en SAP)
- > Costos fijos en base a precios de acuerdos prenegociados
- > Economías de escala (Almacenes/Oficinas, redes de datos, sistema de administración, software, montacargas, procura de material, facturación, recepción de materiales, pruebas, cumplimiento de estándar nacional de construcción, calidad en materiales, etc)
- > Reportes de estado de ejecución fieles y actualizados
- > Fomilenio supervisa con recursos optimizados

**ALTERNATIVA 2**

**REALIZACIÓN DE COMPRA DE VOLUMEN DE LOS REQUERIMIENTOS TOTALES DE FOMILENIO Y MANEJO DE ALMACENAMIENTO INDEPENDIENTE EXCLUSIVO PARA FOMILENIO**

**ALTERNATIVA 2, SECCION A: Proceso de Compra de Volumen**

La alternativa 2 considera la contratación de los servicios de AES para realizar un proceso de compra (cotización/licitación privada) completamente nuevo (necesidades totales de la fase II) en base a los requerimientos de materiales y equipos que proporcionaría FOMILENIO. En dicho proceso FOMILENIO propondría un máximo de 4 participantes para el proceso que toma en cuenta la libre competencia bajo un esquema de compra de entregas en almacenes exclusivos para FOMILENIO administrados por la Distribuidora.

Las familias a pasar por proceso de compra son:

- Conductores
- Postes metalicos y de concreto
- Herrajería
- Conectores
- Preformadas
- Transformadores
- Aisladores
- Cortacircuitos
- Fusibles
- Pararrayos

El tiempo estimado para el proceso de compra se define así:

TDRs	2 semanas
Tiempo de Respuesta	1.5
Consultas	0.5
Recepción	0.1
Evaluación de resultados	2
Documentación y archivo	2
	<b>8.1 semanas</b>

\* TDRs: Terminos de Referencia aprobados por Fomilenio

**Tabla 4**  
**Tiempos Definidos para Proceso de Cotización**

**CONFIDENCIAL**



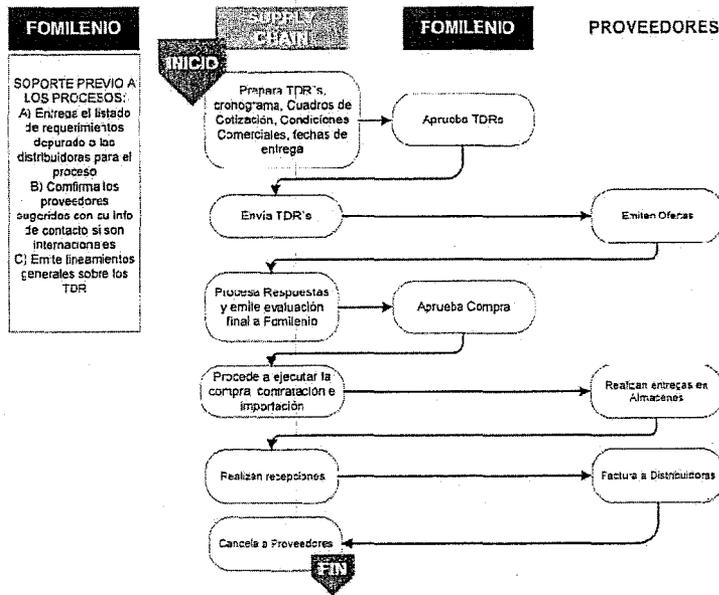


Figura 2  
Flujo General de Ejecución Alternativa 2

**Notas:**

- Los precios de compra varían al ingresar las recepciones de material y equipos al sistema, ya que éste opera con el método contable de costo promedio ponderado global, que abarca los propios almacenes de operación de las distribuidoras. Dicho costo se mueve en base a los egresos e ingresos por compras y al salir de almacén hacia proyectos salen valuados al costo promedio de ese momento. Para Fomilenio lo anterior es transparente ya que pagaría por las compras aprobadas, de acuerdo a como se describe más abajo en este documento  
([http://help.sap.com/saphelp\\_47x200/helpdata/en/8a/d1de34e4cb2300e10000009b36f83b/frameset.htm](http://help.sap.com/saphelp_47x200/helpdata/en/8a/d1de34e4cb2300e10000009b36f83b/frameset.htm))
- El sistema SAP no permite manejar inventarios que no vayan a liquidarse contra consumos valuados que dan origen a órdenes de compra. Por la razón anterior, las compras deben ser hechas por las distribuidoras y Fomilenio deberá tramitar con los proveedores la exención de impuestos de importación e iva y detallar en los TDR este proceso de modo que los oferentes lo tomen en cuenta.
- Los términos de cotización (Incoterms 2000) serían DDP puestos en los Almacenes Fomilenio administrados por las distribuidoras.





AES El Salvador  
Calle El Bombón, Colonia San Antonio,  
Santiago  
San Salvador, El Salvador C.A.  
Tel: 503 2529 5959  
www.aeselsalvador.com

- d) Fomilenio definirá las fianzas (%) de fiel cumplimiento, garantía de oferta y de calidad de materiales y equipos a su favor y las distribuidoras NO serán responsable en ningún sentido por los atrasos de los proveedores en cuanto a las entregas ni será encargado de ejecutar dichas fianzas o de remediar efectos de los atrasos en la ejecución de las obras. Así mismo AES no será responsable por retrasos atribuibles a actos de Dios.
- e) Las distribuidoras tendrán el derecho de descartar proveedores cuyos materiales no sean estandarizados o cuyos productos no estén en cumplimiento de los estándares nacionales aprobados por el regulador (SIGET). Lo anterior con el propósito de evitar el dilatamiento de los procesos de compra mas allá de las 8.1 semanas establecidas para la compra de las 11 familias de materiales.

#### **ALTERNATIVA 2, SECCION B: Administración de Almacenes exclusivos para Fomilenio**

Como se muestra en el diagrama de la figura 2, la segunda parte de ésta alternativa se relaciona con la administración de las compras por volumen efectuadas en Almacenes físicos independientes (separados de los que existen hoy para operación de la distribuidora) y administrados por la distribuidora. Esto implica que la Distribuidora tiene la responsabilidad 100% de la custodia de dichos materiales y de su administración (registro de ingresos/egresos, manejo, control de despachos y entregas, pago a proveedores, control de calidad, aseguramiento, movilización, etc). El uso del sistema SAP se considera dentro de la oferta, así como las instalaciones administrativas, servicios públicos y de comunicación (voz/datos).

#### **Manejo de la Alternativa 2**

El proceso descrito en la figura 2 implica que Fomilenio podrá supervisar el proceso de cotización seguido por la distribuidora para este caso especial y deberá aprobar las decisiones en acuerdo con la distribuidora en cuanto a asignar las órdenes de compra. Se designará un contacto único entre las partes y los horarios en los cuales se haran las reuniones de seguimiento del proceso.

Los almacenes serán operados por personal AES y estarán bajo supervisión de Fomilenio. La ejecución de las obras en cuanto a mano de obra no tiene variación respecto a la alternativa 1.

#### **Recursos y Horarios**

Los recursos destinados al proceso son 4 compradores especializados en las familias descritas y con conocimiento de mercado local, estándares nacionales, procesos de cotización, negociación y términos comerciales. Estos mismos recursos realizarían el proceso de cotización en el sistema SAP utilizando la cadena "From Request to Payment" de modo que queda un control y registro completo del proceso.

Para Almacenes, se destina un staff de 3 personas por Almacén (Jefe de Almacén, auxiliar y almacenista). Se considera además un supervisor de logística que atendería las operaciones Fomilenio en estos almacenes a nivel AES.

En la parte de ejecución de los proyectos de igual forma que en la alternativa 1 se consideran 2 supervisores de construcción dedicados 100% al proyecto y las responsabilidades de ambas partes (AES y Fomilenio) son las mismas de dicha alternativa.



9 DE 12

Los niveles de esfuerzo para el proyecto están considerados dentro de la operación normal de AES y considera un horario de trabajo normal de 7:30 a 16:30. Cambios a estas premisas por parte de Fomilenio pueden resultar en cambios al presupuesto fijado en la propuesta actual.

Grupo	Responsabilidades Principales en el Proceso de Compra	
	FOMILENIO	AES
<b>Dirección ejecutiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar reportes de avance en la ejecución de la compra y recepción/entrega de materiales</li> <li>• Aprobar los cambios de alcance del proceso</li> <li>• Coordinar la ejecución de los planes de desembolsos por compras</li> </ul>	
<b>Supervisor Fomilenio y equipo de compras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobar TDRs</li> <li>• Definir proveedores</li> <li>• Proporcionar programa de entregas</li> <li>• Definir fianzas y porcentajes (parte de los IDR)</li> <li>• Definir contratos modelo (parte de los TDR)</li> <li>• Verificar criterios de asignación de ofertas</li> <li>• Aprobar asignación de ofertas</li> <li>• Generar reportes de avance de proceso de acuerdo a formatos Fomilenio</li> <li>• Acordar planes de desembolso a AES</li> <li>• Generar reportes de pago a AES</li> <li>• Ejecutar fianzas y acciones contra proveedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar TDRs, recibir propuestas, evaluarlas y asignarlas</li> <li>• Asegurar el cumplimiento de los estándares de materiales y equipos definidos por el regulador (SIGET)</li> <li>• Ejecutar las órdenes de compra</li> <li>• Acordar planes de desembolso</li> <li>• Dar seguimiento a las entregas</li> <li>• Informar a Fomilenio sobre atrasos en las entregas</li> <li>• Preparar para operar las bodegas exclusivas para Fomilenio</li> <li>• Generar reportes de status de órdenes de compra</li> <li>• Pagar y administrar el pago a proveedores</li> </ul>
<b>Supervisor Fomilenio y Jefes de Almacén</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditar recepción en Almacenes</li> <li>• Generar reportes de inventarios de acuerdo a formatos Fomilenio</li> <li>• Verificar devoluciones a Almacén</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionar los materiales y equipos y manejarlos en sistema, incluyendo su despacho a obras</li> <li>• Recibir la facturación de los proveedores</li> <li>• Custodiar materiales</li> <li>• Coordinar pruebas de materiales, numeraciones de equipos</li> <li>• Asignar contratistas y entregarles los materiales de acuerdo a la planificación definida</li> <li>• Recepcionar devoluciones</li> <li>• Generar reportes de inventarios</li> </ul>

Tabla 5  
 Responsabilidades AES-Fomilenio Alternativa 1

**Entregables.**

- Proceso documentado de compras (TDRs, Ofertas, evaluaciones, Ordenes de compra, recepciones)
- Proyecto ejecutado en un 100% a satisfacción de Fomilenio



- › Carpeta con detalles de Cierre de cada proyecto
- › Existencias sobrantes despues de finalización del proyecto

**Tarifa de Administración.**

Los honorarios de AES y el esquema de pagos respectivo serán de la forma siguiente:

Costo	One Time	Mensual hasta terminar Plan de entrega	Mensual hasta terminar el proyecto
<b>Sección A</b>			
Costo por realización del proceso de compra hasta generar Ordenes de Compra	\$ 22,229		
Costo de seguimiento a los planes de entrega		\$ 6,534	
<b>Sección B</b>			
Costo de Operación de los 2 Almacenes independientes así como Supervisor de Logística			\$ 23,073

Nota: Plan de entrega será definido por Fomilenio

**Tabla 6**  
**Tarifa Administrativa Alternativa 2**

AES emitirá las facturas correspondientes por anticipado. La primera factura se hará 3 días después de la firma del acuerdo y corresponderá al costo One Time del proceso de compra. La segunda factura (mensual) se entregará 3 días después de que se coloque la primer orden de compra y así sucesivamente hasta que la ultima orden de compra sea recepcionada de acuerdo al plan de entrega de los proveedores y la primera factura por los almacenes se hará dos meses después del inicio del proceso de compra y así sucesivamente hasta finalizar la totalidad de proyectos de la fase II de electrificación rural de Fomilenio

Con respecto a las compras de materiales y equipos, Fomilenio emitirá un desembolso por el 100% del valor de las compras que apruebe a las distribuidoras de modo que éstas hagan los pagos a los proveedores. Dicho 100% puede darse alineado a un cronograma de desembolsos de acuerdo al programa de recepción que se establezca.

**Mano de Obra.**

La facturación de los entregables a nivel de mano de obra de proyectos individuales se realizara de la siguiente forma:

1. AES presentará los proyectos valuados a los costos mano de obra institucionalizados en sus acuerdos con proveedores y contratistas
2. Fomilenio reconocerá a AES el valor de esta mano de obra como monto fijo para ejecución.
3. Fomilenio proporcionara un adelanto del 20% del costo total de mano de obra de las obras que sean programadas para cada una de las fases a ejecutarse
4. El restante 80% se facturará contra entrega de los proyectos ejecutados en un 100% (pago por proyecto). Dicho pago se hará efectivo en un plazo no mayor a 20 días post recepción de las facturas respectivas por parte del Supervisor de Fomilenio.
5. Los montos considerados antes no considera ningún tipo de impuestos que apliquen.



AES El Salvador  
Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
Ayutla, Depto. C.A.  
San Salvador, El Salvador C.A.  
Tel: 3328 0000  
www.aeselsalvador.com

### Valor Agregado

- › Enfoque orientado a la documentación de procesos
- › La ejecución es controlada de forma 100% independiente de las operaciones de la Distribuidora
- › Completo control sobre material y equipo, así como mano de obra (todo en SAP)
- › Costos fijos definidos en base a las ofertas de compra, y de mano de obra en base a precios de acuerdos prenegociados
- › Reportes de estado de proceso fieles y actualizados
- › Fomilenio supervisa con recursos optimizados

### Desventajas

- › No existen economías de escala
- › Al no existir homologaciones ni acuerdos previos de largo plazo, se requiere un control de calidad y cumplimientos de estándares lo cual puede implicar realizaciones de pruebas y certificaciones que pueden dilatar el proceso de compra
- › AES requiere ejecutar procesos de compliance y due diligence para transacciones particulares las cuales presentan riesgos de dilatar el proceso cuando se obtienen advertencias en los sistemas de chequeo (lavado de dinero, denuncias penales, trafico, sospechas de involucramiento en actos de terrorismo, comercio relacionado con países con historial de terrorismo, corrupción, etc) o cuando los proveedores se niegan a dar información.
- › En el caso de proveedores internacionales, es probable que soliciten pagos por adelantado, cartas de crédito, garantías, pagos de aduana y tramites locales que complican la gestión de aprovisionamiento
- › El riesgo de incumplimiento por parte de los proveedores amenaza la ejecución en tiempo y puede representar litigios desgastantes
- › La solicitud de fianzas incrementa los costos
- › Los proveedores no registrados en maestro de proveedores SAP deben crearse previo a emitir una orden de compra, lo cual implica proceso de registro de cuentas electrónicas, registro de cuenta bancaria, registro fiscal, tipo de retención, etc.
- › Tiene un costo significativo en comparación a la alternativa 1

CONFIDENCIAL

12 DE 12



0000155

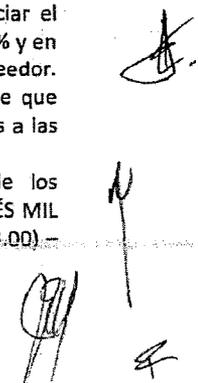
• **ACTA DE NEGOCIACIÓN 26 DE MAYO DE 2009**



0000154

En las oficinas de FOMILENIO, Ubicadas en el Boulevard del Hipódromo numero 442, Colonia San Benito, para las sesiones de negociación ocurridas los días 20,21,22,25 y 26 de mayo del presente año, del Contrato Marco para la Construcción de Nuevas Redes Eléctricas, Extensión de redes existentes y conexión de acometidas domiciliarias, estando presente por parte de FOMILENIO las siguientes personas: Raymundo Sisniega, Gerente de Electrificación Rural, Fernando Mercado, Asesor Financiero y José Antonio Ramos Chorro, como observador de MCC y por parte de las Empresas del Grupo AES(CAESS, S.A. de C.V., AES CLESA y CIA S. en C. de C.V., DEUSEM, EEO, S.A. de C.V.): Miguel Campos, Director de Proyectos Especiales; Humberto Lemus, Director de Compras; Erik Umazor, Coordinador de Proyectos; Rodrigo Alas, Asesor Legal. Se procedió a definir los siguientes aspectos a partir de la propuesta presentada el día 15 de Abril de 2009:

1. Suministro de Materiales. Respecto de los dos mecanismos de provisión de materiales contenidos en la propuesta, a) Bajo el procedimiento actual que tiene el Grupo AES y b) Bajo licitación pública se informó que FOMILENIO optó por la provisión de materiales mediante la alternativa b).
2. Se acordó que FOMILENIO pagará al contratista por el cargo de administración y manejo para la realización de dos procesos de compras para la construcción del proyecto, bajo licitación pública que realizará el Contratista, la suma de TREINTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$30,000.00) más IVA. Por el primer proceso de compra la suma de VEINTIDÓS MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$22,000.00) más IVA. Por el segundo proceso de compra, el cual se iniciará una vez que FOMILENIO lo solicite por escrito, tendrá un costo de OCHO MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS AMÉRICA (\$8,000.00) más IVA.
3. Se convino que FOMILENIO pagará al contratista hasta MIL QUINIENTOS DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, (\$ 1,500.00) no incluye IVA por una publicación para cada uno de los procesos de licitación.
4. El seguimiento que realizará el contratista a la entrega de los materiales adjudicados en la licitación pública tendrá un cargo mensual de SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$6,534.00)- más IVA, hasta que finalice el seguimiento a la última orden de compra.
5. FOMILENIO designará un representante para que participe en el proceso de apertura, evaluación y adjudicación de los materiales y equipo a adquirirse.
6. En caso que algún proveedor en particular requiere de anticipo para iniciar el proceso de provisión, este anticipo debe contar con una garantía por el 100% y en ningún caso podrá exceder el 20% del monto de la oferta de dicho proveedor. Dichos desembolsos no serán garantizados por el contratista, y en caso de que FOMILENIO lo solicite, este correrá con todos los gastos y tramites conexos a las garantías solicitadas.
7. Por el almacenamiento, administración, manejo, control y seguros de los materiales, FOMILENIO pagará al contratista, la suma mensual de VEINTITRÉS MIL SETENTA Y TRES DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA -(\$23,073.00)-



más IVA. Estos pagos deberán ser realizados al cumplimiento de cada mes, en un plazo no mayor a veinte días después de presentada la factura correspondiente.

8. MANO DE OBRA. Los precios de mano de obra que se utilizarán para cuantificar los costos de cada uno de los proyectos de las órdenes de construcción, son los presentados por AES y los cuales se anexan al contrato marco.
9. La implementación del Contrato se realizará mediante órdenes de construcción resultantes de los diseños y presupuestos aprobados de conformidad a las Condiciones Técnicas del presente Contrato. Por lo tanto, los desembolsos de FOMILENIO al contratista serán hechos por orden de construcción para cada grupo de Proyectos.
10. Los desembolsos serán hechos de la siguiente manera:
  - a) Un pago del 10% del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada proyecto por concepto de gastos de movilización de cada proyecto que conforman la orden de construcción, dentro de los veinte (20) días hábiles posteriores a la entrega y aceptación de la Garantía de Gastos de Movilización y la factura correspondiente.
  - b) Un pago del 10% del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada proyecto contra la presentación y aprobación del diseño, presupuesto y plan de trabajo de cada orden de construcción, dentro de los veinte días hábiles posteriores a la entrega de la factura correspondiente.
  1.  
c) Pagos por obra construida: Se realizarán pagos mensuales correspondientes al 80% restante del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada proyecto que conforman la orden de construcción, dichos pagos serán realizados veinte días hábiles posteriores a la conclusión del proyecto y entrega de la factura. El proyecto es considerado concluido cuando haya sido energizado, los beneficiarios que accedieron a conectarse cuenten con el suministro de energía eléctrica, y que estén certificadas por el supervisor de FOMILENIO.

## 2. PLAZOS CONTRACTUALES.

Para el proceso de la provisión de Materiales el Contratista desarrollará los dos Procesos de licitación necesarios para la provisión de materiales en un tiempo aproximado de sesenta días calendario, considerando una participación de cuatro (4) oferentes para los (10) rubros de materiales clasificados. La entrega de los materiales por parte de los proveedores estará definida en el proceso de licitación y será de responsabilidad directa de estos.

El CONTRATISTA se terminará y entregará las obras que comprenden cada una de las Órdenes de Construcción, en el plazo de CIENTO VEINTE (120) días calendario, los cuales se podrán prorrogar por mutuo acuerdo entre las partes.



0000153

### 3. GARANTÍAS

Se ha acordado que todas las garantías a presentarse por el contratista, serán únicamente sobre los valores de la mano de obra y costos indirectos.

Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato por el 10 % del valor del presupuesto de cada Orden de Construcción si esta es emitida por una Institución Bancaria y del 15% si es emitida por una Institución Financiera no bancaria autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero para este tipo de operaciones que cuente con una clasificación de riesgo de conformidad con la política que al respecto emita la MCC

La garantía por movilización será emitida por un Banco por el 100% del monto solicitado por este concepto.

### 4. COSTO TOTAL DE LOS PROYECTOS DE CADA ORDEN DE CONSTRUCCIÓN

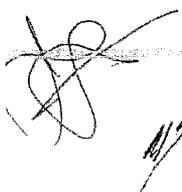
El costo total de cada uno de los proyectos que integran la orden de construcción se calculará, como la suma del costo de mano de obra, mas el costo de materiales, mas el costo de implementación o indirecto.

Se entenderá como costo de implementación o indirecto, al veinticuatro por ciento de la sumatoria del costo de mano de obra y del costo de materiales. Esto se encontrara especificado en un anexo, el cual es formara parte integral del contrato marco.

### 5. CALCULO DEL VALOR DE CONTRATO

Fomilenio realizo una estimación del valor de contrato el cual se describe a continuación:

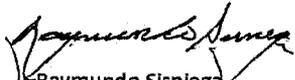
Monto Total de Contrato con IVA	\$33000,000.00
IVA	\$3796,460.18
Monto de Contrato sin IVA (Total Obras más logística)	\$29203,539.82
FOMILENIO 85% del monto de contrato sin IVA	\$24823,008.85
Contrapartida 15% del monto de contrato sin IVA	\$4380,530.97
Costo estimado de dólares por Kilometro para Línea Nueva	\$16,500.00
Monto Total para Inversión de líneas nuevas (1300 Km) sin IVA	\$21450,000.00
Monto Total para Inversión de extensiones de líneas sin IVA	\$7753,539.82
Costo estimado para la provisión de materiales (55%) sin IVA	\$16061,946.90
Costo estimado para la construcción de los proyectos (mano de obra e implementación) (45%) sin IVA	\$13141,592.92

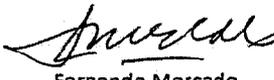


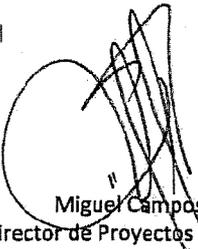


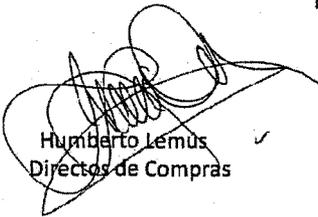
Estos acuerdos se encontraran desarrollados con mayor detalle en el documento contractual que las partes firmaran.

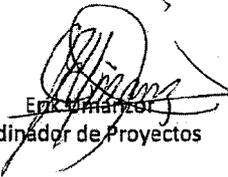
En fe de lo anterior y sin más que hacer constar firmamos la presente Acta a las diecinueve horas y treinta minutos del veinticuatro de mayo de dos mil nueve.-

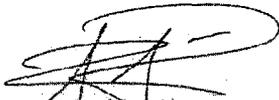
  
Raymundo Sisniega  
Gerente de Electrificación Rural

  
Fernando Mercado  
Asesor Financiero

  
Miguel Campos  
Director de Proyectos Especiales

  
Humberto Lemus  
Director de Compras

  
Eric Amador  
Coordinador de Proyectos

  
Rodrigo Alas  
Asesor Legal

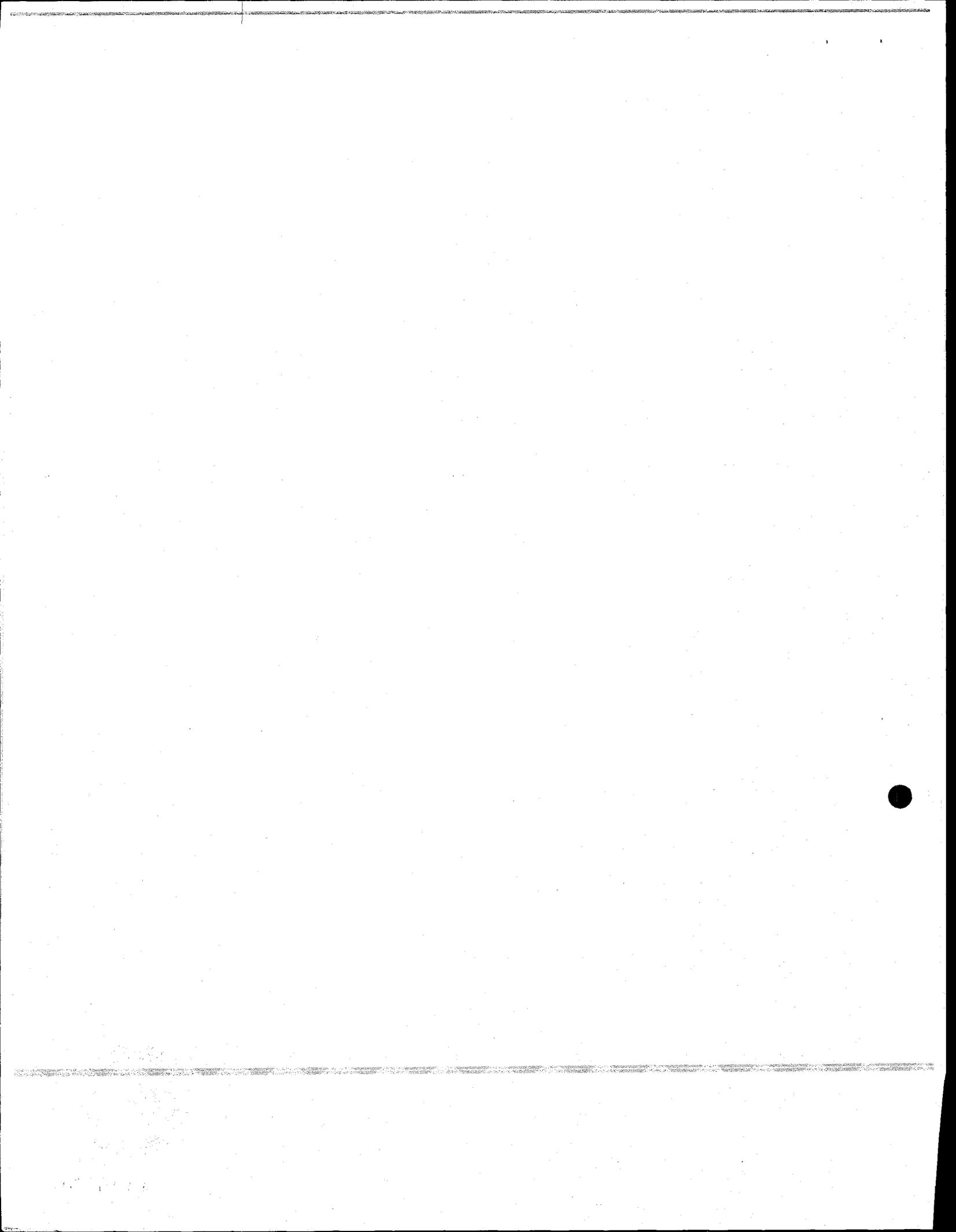


0000152

## **C) GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**



0000151



## Formulario de Garantía de la Oferta

\_\_\_\_\_ [Nombre de la Entidad que Emite la Garantía y  
Dirección de la  
Oficina Central o Sucursal Emisora]

Beneficiario: \_\_\_\_\_ [Nombre y Dirección del Cliente]

Fecha: \_\_\_\_\_

GARANTÍA DE LA OFERTA N.º: \_\_\_\_\_

Considerando que [nombre del Licitante] (de ahora en adelante denominado "el Licitante") ha presentado su oferta fechada (de ahora en adelante denominada "la Oferta") para la ejecución de [nombre del contrato] conforme a la Invitación a Licitación N.º [referencia licitación].

Asimismo, entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deben estar respaldadas por una garantía de Oferta,

A petición del Licitante, nosotros [nombre de la Entidad Emisora] asumimos de forma irrevocable la obligación de pagarle cualquier cantidad que no sobrepase el total de [cantidad en cifras] ([cantidad en letras]) una vez recibida su primera demanda, junto con su informe por escrito, especificando que el Licitante ha incumplido con sus obligaciones conforme a las condiciones de la Licitación, debido a que:

- (a) ha retirado su Oferta durante su respectivo período de validez especificado por el Licitante en el Formulario de Oferta; o
- (b) habiendo sido notificado por el Cliente que su Oferta fue aceptada durante su respectivo período de validez, (i) no ejecuta o se rehusa a ejecutar el Contrato, o (ii) no presenta o se rehusa a presentar la garantía de cumplimiento, de acuerdo con las Instrucciones para Licitantes y conforme al Contrato.

Esta garantía caducará si: (a) se trata del Licitante ganador, a la fecha de recepción de las copias del Contrato firmado por el Licitante junto con la garantía de cumplimiento emitida según las instrucciones del Licitante; o (b) si no se trata del Licitante ganador, lo que ocurra primero de (i) la fecha en que el Licitante reciba una copia de su notificación sobre el nombre del Licitante ganador, o (ii) veintiocho (28) días después del vencimiento de la Oferta presentada por el Licitante.

Por consiguiente, según esta garantía, debemos recibir cualquier demanda de pago en la oficina antes de esa fecha.

Esta garantía está sujeta a lo dispuesto en las Reglas Uniformes relativas a las Garantías a Demanda (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), publicada con el número 458 por la Cámara Internacional de Comercio (CCI).

[Firma(s)]



0000150

## Formulario de Garantía de Cumplimiento

GARANTÍA DE FIANZA DE FIEL CUMPLIMIENTO N.º: \_\_\_\_\_

Yo, (Representante Legal del Banco/Aseguradora), mayor de edad, (Profesión) del domicilio de \_\_\_\_\_, actuando en nombre y representación de (Nombre de Banco/Aseguradora) en mi calidad de \_\_\_\_\_, por medio del presente instrumento OTORGO: I. El [nombre del Contratista] (en adelante denominado "el Principal") ha celebrado el Contrato N.º [insertar el número de referencia del contrato] fechado [insertar fecha] con Fondo del Milenio (FOMILENIO), para la ejecución de [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (en adelante denominado "el Contrato"). II. Que la Sociedad que represento (Denominación de Banco/Aseguradora), que en lo sucesivo se llamará "LA FIADORA", se constituye fiadora y principal pagadora a favor del FOMILENIO, San Salvador con Numero de Identificación Tributarias No. 0614-201206-115-4, constituyendo en esta acto FIANZA MERCANTIL de FIEL CUMPLIMIENTO hasta por la suma de de \_\_\_\_\_ para garantizar el fiel cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo de (nombre de Cliente) del contrato descrito en este Romano I. III. Dicha suma se pagará, al recibir primera reclamación por escrito acompañada del informe escrito donde se establezca que el Principal ha contravenido sus obligaciones contractuales, sin que sea necesario que presente pruebas o argumentos para su solicitud de las sumas especificadas a ese respecto. IV. Esta fianza se otorga para el plazo de \_\_\_\_\_ contado a partir del día \_\_\_\_\_. La garantía caducará una vez transcurridos los veintiocho (28) días desde la fecha de emisión del Certificado de Cumplimiento. V. Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes relativas a las Garantías a Demanda, Publicación N.º 458 de la ICC, a excepción del Subpárrafo (ii) del Subartículo 20(a) que se excluye en el presente. VI. Para los efectos legales de esta obligación. (Nombre del Banco/Aseguradora), señala como domicilio especial el de la ciudad de San Salvador, a cuyos tribunales se somete y renuncia al beneficio de excusión de bienes, al derecho de apelar del decreto de embargo, de la sentencia de remate y cualquier providencia apelable que dicte en el juicio correspondiente, al derecho de exigir garantías al depositario de los bienes embargados, que será designado por el Estado relevando a quien se nombre de la obligación de rendir garantías, siendo por cuenta de la fiadora las costas procesales, aunque conforme a las reglas generales no fueren condenado a ella. En fe todo lo anterior (Nombre del Banco/Aseguradora), emite la presente garantía de buena obra en la ciudad de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Banco/Aseguradora)

\_\_\_\_\_  
[firma(s)]

(Auténtica)



0000149

## Formulario de Garantía Bancaria para Anticipo

GARANTÍA DE ANTICIPO N.º: \_\_\_\_\_

Yo, (**Representante Legal del Banco**), mayor de edad, (**Profesión**) del domicilio de \_\_\_\_\_, actuando en nombre y representación de (**Nombre del Banco**) en mi calidad de \_\_\_\_\_, por medio del presente instrumento OTORGO: **I.** El [**nombre del Contratista**] (en adelante denominado "el Principal") ha celebrado el Contrato N.º [**insertar el número de referencia del Contrato**] fechado [**insertar fecha**] con FOMILENIO, para la ejecución de [**nombre del contrato y breve descripción de las Obras**] (en adelante denominado "el Contrato"), de acuerdo con las condiciones del referido Contrato, se debe realizar un adelanto por una suma de [**importe en cifras**] [**importe en letras**] contra la garantía de anticipo. **II.** Que la Sociedad que represento (**Denominación del Banco**) constituye FIANZA DE ANTICIPO por cuenta del (nombre de contratista) a favor de FOMILENIO, hasta por la suma de \_\_\_\_\_ para garantizar Anticipo a (**naturaleza y objeto del anticipo**), por medio del cual nos obligamos irrevocablemente a pagar FOMILENIO cualquier suma que no sobrepase la cuantía de esta fianza una vez recibida la reclamación por escrito acompañada del informe escrito donde se establezca que el Principal no ha cumplido con sus obligaciones conforme a las condiciones del Contrato debido a que el Principal utilizó el anticipo para otros fines diferentes de los costes de movilización con respecto a las Obras. **III.** Todas las reclamaciones y los pagos de acuerdo con esta garantía se realizarán siempre y cuando el Principal haya recibido el anticipo al que se hace referencia anteriormente. **IV.** El importe máximo de esta garantía deberá reducirse progresivamente por el importe del anticipo amortizado por el Principal. **V.** Esta Fianza se otorga para el plazo de \_\_\_\_\_ contados a partir del día \_\_\_\_\_. Así mismo, esta garantía caducará una vez que se reciba una copia del Certificado de Pago a Cuenta donde se indique que se ha certificado para el pago un [ ]<sup>1</sup> por ciento del Precio Contractual. Toda reclamación de pago de acuerdo con esta garantía debe ser recibida en nuestras oficinas a más tardar en la fecha de vencimiento o caducidad de la garantía o con anterioridad a ésta. **VI.** Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes relativas a las Garantías a Demanda, de la Publicación N.º458 de la ICC. **VII.** Para los efectos legales de esta obligación. (**Nombre del Banco**), señala como domicilio especial el de la ciudad de San Salvador, a cuyos tribunales se somete y renuncia al beneficio de excusación de bienes, al derecho de apelar del decreto de embargo, de la sentencia de remate y cualquier providencia apelable que dicte en el juicio correspondiente, al derecho de exigir garantías al depositario de los bienes embargados, que será designado por el Estado relevando a quien se nombre de la obligación de rendir garantías, siendo por cuenta de la fiadora las costas procesales, aunque conforme a las reglas generales no fueren condenado a ella. En fe todo lo anterior (**Nombre del Banco**), emite la presente garantía en la ciudad de San Salvador, \_\_\_\_\_ (fecha) \_\_\_\_\_.

(Banco)

\_\_\_\_\_  
[firma(s)]

(Auténtica) \_\_\_\_\_

[firma(s)]  
\_\_\_\_\_

<sup>1</sup> El porcentaje que aparece en el formulario de garantía de anticipo debe coincidir con el porcentaje insertado en la Subcláusula 14.2 del Apéndice a la Oferta.

**D) CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA  
CONSTRUCCIÓN DE LOS PROYECTOS**



0000148

**FOMILENIO**

**Gobierno de El Salvador**

**FONDO DEL MILENIO (FOMILENIO)**

**MCA – EL SALVADOR**

**CONDICIONES TÉCNICAS**

**CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVAS LÍNEAS  
Y EXTENSIÓN DE REDES**

Financiados por

**LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

A través de

**La Corporación del Reto del Milenio**

**Washington, D.C.**

**San Salvador, Mayo 2009**



0000147

# Condiciones Técnicas



0000146

## Índice

1.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	1
2.	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	2
3.	ALCANCE DE LOS TRABAJOS.....	2
4.	DISEÑO .....	3
5.	CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN .....	4
6.	SELECCIÓN DEL CONDUCTOR .....	4
7.	SELECCIÓN DE ESTRUCTURAS .....	5
8.	LOCALIZACIÓN DE VIVIENDAS.....	5
9.	PERMISOS Y DERECHO DE PASO .....	5
10.	PRESUPUESTO DEL PROYECTO .....	5
11.	PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN.....	6
12.	PLANOS .....	6
13.	PRESENTACIÓN DE LOS PLANOS.....	7
14.	APROBACIONES.....	8
15.	MATERIALES, EQUIPOS Y EJECUCIÓN DEL TRABAJO. ....	9
16.	SUMINISTRO DE MATERIALES .....	10
17.	DESCRIPCIÓN DE ESTRUCTURAS MATERIALES Y EQUIPOS .....	11
18.	CONSTRUCCIÓN .....	11
19.	CONEXIÓN DE ACOMETIDAS DOMICILIARES BIFILARES.....	12
20.	DIRECCIÓN TÉCNICA.....	12
21.	PERSONAL ESPECIALIZADO Y CALIFICADO.....	12
22.	PROGRAMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL .....	12
23.	LICENCIA E IMPACTO AMBIENTAL.....	13
24.	SUELOS.....	13
25.	DESMOVILIZACIÓN.....	13



0000145

---

<b>26.</b>	<b>SUPERVISIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>13</b>
<b>27.</b>	<b>SUBCONTRATOS .....</b>	<b>14</b>
<b>28.</b>	<b>SUPERVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD .....</b>	<b>15</b>
<b>29.</b>	<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO .....</b>	<b>15</b>
<b>30.</b>	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES .....</b>	<b>15</b>
<b>31.</b>	<b>INFORMES .....</b>	<b>16</b>
<b>32.</b>	<b>RECEPCIÓN DE LAS OBRAS Y ACEPTACIÓN FINAL .....</b>	<b>17</b>
<b>33.</b>	<b>INSPECCIÓN DE OBRAS .....</b>	<b>17</b>
<b>34.</b>	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>35.</b>	<b>COSTO DE IMPLEMENTACIÓN Y CONTRAPARTIDA .....</b>	<b>17</b>
	<b>ANEXO N° 1 - HOJA DE DATOS DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO</b>	<b>20</b>
	<b>ANEXO N° 2 - CUADRO DE PROPUESTA .....</b>	<b>21</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>23</b>

# Condiciones Técnicas

## 1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La Sub-Actividad de Electrificación Rural se enmarca dentro del Proyecto de Desarrollo Comunitario, su objetivo es Satisfacer las necesidades energéticas de 94 municipios de la zona norte el brindando acceso a los residentes de la zona norte a los Servicios de Energía Eléctrica mediante las siguientes metas:

Extensión de nuevas redes eléctricas; 19,500 Conexiones a Nuevas Líneas Eléctricas (1,385 kilómetros de líneas nuevas de distribución)

Conexión de nuevos servicios a redes eléctricas existentes. 25,000 Conexiones de Nuevos Servicios a Redes Existentes, mediante la extensión o modificación de la red eléctrica existente o la conexión directa de los beneficiarios que encontrándose frente a una red existente, no se haya podido conectar.

Los trabajos para alcanzar las metas anteriormente mencionadas consisten en el diseño, construcción operación y mantenimiento de aproximadamente 1300 kilómetros de nuevas líneas Eléctricas de distribución, las extensiones de redes existentes y la conexión de las acometidas domiciliarias bifilares relacionadas con las líneas a construir.

Para el diseño y construcción de líneas nuevas de distribución se cuentan con prediseños los cuales reflejan únicamente estimaciones de la trayectoria o ruta de las líneas de distribución, la cantidad estimada de longitudes de líneas, cantidad y capacidad de transformadores y cantidad de beneficiarios a conectar.

Para el diseño y construcción las extensiones de redes existentes de distribución se cuentan un listado de los proyectos los cuales reflejan únicamente la ubicación de los lugares, el número de referencia y capacidad del transformador existente más cercano al lugar de los trabajos y el nombre de los posibles beneficiarios a conectar.

Es responsabilidad del contratista desarrollar los diseños con todos sus componentes, tales como: altura y tipo de postes, estructuras, conductores, transformadores, etc. Cada punto de la línea en el cual se instalará un poste y sus estructuras respectivas deberá estar geo-referenciado, esta información será presentada en un plano. Adicionalmente deberá determinar la cantidad de nuevos servicios eléctricos asociados a los proyectos, indicando el nombre del jefe de familia, toda esta información deberá ser presentada en una hoja anexa al plano, en formato Excel 2003 como se muestra en Sección I FORMULARIOS anexo N° 1.

El contratista elaborará el diseño del proyecto tomando como referencia los prediseños (para nuevas líneas) y listado de proyectos (extensiones de red) que serán proporcionados por FOMILENIO. los cuales deberán ser revisados y analizados cuidadosa y exhaustivamente con el propósito de complementar, ampliar o mejorar la información proporcionada, de tal forma que



0000144

en el diseño se encuentren detalladas todas las obras que requieran las líneas de distribución para garantizar su seguridad, durabilidad, funcionalidad y eficiencia; así como también todos los trabajos y obras no expresamente contempladas pero necesarias para la construcción y el buen funcionamiento de las líneas de distribución, todo esto acorde a lo requerido en los documentos contractuales y las regulaciones técnicas definidas por SIGET.

Es de absoluta responsabilidad del contratista, desarrollar un diseño que refleje los requerimientos y necesidades reales de los trabajos, el cual será revisado y aprobado por FOMILENIO, para luego ser implementado en la construcción de las líneas de distribución. La revisión de FOMILENIO no libera al CONTRATISTA de ninguna responsabilidad por cambios técnicos necesarios, durante la ejecución.

Durante y posteriormente a la construcción y energización de los proyectos, tanto para la construcción de nuevas líneas como en el caso de las extensiones de la red existente el contratista deberá realizar las conexiones de las acometidas domiciliarias bifilares de los nuevos servicios eléctricos de aquellos beneficiarios que accedieran al servicio. Servirá de base para esta actividad los listados de los beneficiarios que se hayan identificados en la etapa de diseño y construcción.

En el caso de las extensiones de la red existente cuando no haya que realizar modificaciones o ampliaciones a la red y el trabajo se limite a las conexiones de las acometidas domiciliarias bifilares de los nuevos servicios eléctricos de beneficiarios que se encuentren a una distancia aproximada de 25 metros, los nombres de los beneficiarios serán proporcionados por FOMILENIO pagado el costo de conexión por FOMILENIO de acuerdo a la legislación vigente.

Los presupuestos, tanto para la construcción de nuevas líneas como en el caso de las extensiones de la red existente, deberán ser presentados según el formulario cuadro de presupuesto que se muestra en el anexo N° 2., en el cual se detallarán los volúmenes de obra a construir. La presentación de los diseños para revisión y aprobación de FOMILENIO no exime de ninguna responsabilidad al contratista por omisiones de obras necesarias para el adecuado funcionamiento del proyecto y alcance de la cantidad de beneficiarios indicados en el prediseño, por lo tanto, no se reconocerán incrementos en el monto ni el tiempo contractual en este concepto.

## **2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA**

Los proyectos están localizados en los 94 Municipios de la zona norte.

## **3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos incluyen diseños, ingeniería de detalle, adquisición de materiales y equipos, seguridad ocupacional, control de calidad, señalizaciones de protección, y todas las obras necesarias para la construcción de las líneas de distribución, así como la energización de las líneas, conexiones

domiciliares, operación y mantenimiento de las mismas, además de todas las actividades colaterales que no se listan en la presente pero que son necesarias para llevar los trabajos a su finalización total.

#### 4. DISEÑO

El diseño, tanto para la construcción de nuevas líneas como en el caso de las extensiones de la red existente deberá ser realizados tomando en consideración las mejores prácticas de ingeniería y los acuerdo siguientes:

- Acuerdo Nº 29-E-2000 SIGET, Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Acuerdo Nº 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica"
- Acuerdo Nº 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos".
- Acuerdo No. 93-E-2008 " Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión".

REFERENCIA: "NORMATIVAS"

Página web:<http://www.siget.gob.sv>,

Para la elaboración de los diseños de los proyectos de electrificación rural, el Contratista deberá, sin limitarse a lo establecido, desarrollar los siguientes alcances:

1. Con la información de los pre-diseños, el Contratista deberá coordinar con la Municipalidad los lugares a electrificar para:
  - Confirmar en el campo la información proporcionada por FOMILENIO.
  - Verificar la propiedad de la línea a la cual se conectarán los proyectos.
  - Identificar beneficiarios en el trazo del proyecto.
  - Proceder a realizar los diseños de los proyectos.
  - Verificar que los alcances propuestos en el pre-diseño estén dentro del objetivo de FOMILENIO, que es brindar energía a quienes no tienen este servicio.
2. Visitas al sitio: El Contratista está obligado a visitar el sitio las veces que sea necesario, para garantizar que las etapas de diseño y construcción se están orientando para obtener los objetivos del contrato y se asegurará que cada uno de los especialistas que participarán en el diseño y la construcción de las actividades contempladas en el proyecto, hayan visitado el sitio y tenga la información necesaria previa al inicio de las actividades.
3. Suelos: Se verificará las características de los suelos y se determinará el tipo de suelo del lugar, a fin de considerar los costos asociados a las excavaciones para postes y retenidas e incluirlos en su propuesta.



0000143

4. El Contratista deberá ubicar los proyectos de electrificación de la siguiente forma:
- Nombre del proyecto y coordenadas del lugar identificado por las coordenadas tomadas con GPS del punto de entronque y todos los postes con sus respectivas estructuras.
  - Deberá determinar la propiedad, voltaje y número de fases de la línea a la cual se conectará.
  - Número de viviendas a ser electrificadas, ubicarlas en el plano e identificarlas con el nombre del jefe de familia.
  - Ubicación de escuelas y unidades de salud, con su respectivo nombre y coordenadas
  - Otro tipo de información geográfica calles, carreteras de acceso.
  - Coordenadas de cada punto de la línea en el cual se instalará un poste y sus estructuras respectivas
  - Trazo y distancias de la línea de distribución.
  - El Contratista deberá indicar en el diseño los puntos de conexión para líneas futuras.

Las distancias entre cada uno de los puntos deberán ser determinadas mediante la utilización de equipos de medición, en los cuales su margen de error no supere los 10 cm por cada 100 metros. Con el uso de un GPS se deberá determinar la ruta, la distribución propia de las comunidades, las coordenadas del punto de conexión de la red, de cada punto donde se instalen los postes y estructuras. La presentación del diseño con sus puntos, realizado con el GPS será en formato digital de AUTOCAD 2002 y Excel 2003. La longitud de la línea será la longitud del conductor neutro.

## 5. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN

La localización de los transformadores deberá ser en el centro de carga de las viviendas de acuerdo a la distribución de éstas y su capacidad deberá ser calculada de la siguiente forma:

Capacidad transformador <sup>1</sup> = No de Viviendas * FC * Fc * FS * Dm		
FC =	Factor de carga =	0.7
Fc =	Factor de Coincidencia =	0.53
FS =	Factor de Seguridad =	1.2
Dm =	Demanda de la vivienda =	500 W

1: Formula estándar de El Salvador para el cálculo de la capacidad de los transformadores en el caso que el transformador resultante del cálculo fuera un transformador de 10 KVA por efectos de estandarización de los equipos y para no limitar posibles crecimientos se instalara uno de 15 KVA .

## 6. SELECCIÓN DEL CONDUCTOR

Para la línea primaria y neutro el conductor que se utilizará será ACSR No. 2, para el secundario se utilizará conductor de aluminio No. 2 WP, para transformadores de 15 KVA 25 KVA

## 7. SELECCIÓN DE ESTRUCTURAS

La selección de las estructuras a ser utilizadas en el diseño, será según el Acuerdo Nº 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica".

## 8. LOCALIZACIÓN DE VIVIENDAS

Una vez determinada la ruta de la línea se deberá ubicar en un plano mediante apreciación; la distribución de las viviendas su cantidad, el nombre del beneficiario, accesibilidad y dispersión. Además, se deberá presentar un listado de las familias beneficiarias del proyecto

## 9. PERMISOS Y DERECHO DE PASO

La infraestructura del los sistemas de distribución (postes, transformadores, y otro equipo), deberán ser diseñados dentro del derecho de vía de las calles existentes o cualquier otro terreno que posee el Estado o las municipalidades. En el caso de existir la necesidad de que la línea pase por una propiedad privada, el contratista deberá adquirir el derecho de paso apoyándose en la municipalidad, para la obtención de este documento podrá ser autenticado por un notario y presentado a FOMILENIO para su aprobación, antes de que la construcción en esta zona inicie. En los casos cuando el derecho de paso por la propiedad privada no se autoriza, el contratista deberá ajustar los diseños y plantearse rutas alternas. No se permitirá la conexión de los proyectos a líneas particulares si no existe un permiso previo del propietario y la línea se encuentre en perfecto estado.

## 10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El contratista en base al diseño de la línea, deberá determinar su costo y presentarlo de acuerdo al formulario cuadro de presupuesto que se muestra en el anexo Nº 2 y 3. Dicho costo servirá de base para la presentación de su propuesta económica. Para completar el formulario, el contratista tendrá en consideración los siguientes aspectos:

- Considerar el costo vigente acordado por SIGET por conexión de acometidas domiciliarias bifilares, no importando si la conexión se realiza en un municipio de pobreza extrema, alta, media y baja.
- En el espacio designado al código, deberá poner el código de la estructura según la designación de la SIGET.
- En el espacio designado al nombre de la estructura, deberá poner el nombre de la estructura según la designación de la SIGET.
- En el espacio designado al código, deberá agregar si en la instalación de la estructura se hará con pernos o abrazaderas. La instalación de la estructura deberá realizarse con pernos. La utilización de la abrazadera será cuando el perno sea imposible de utilizar., tal es el caso de los postes metálicos, ya que no tienen los agujeros para pernos.
- Es indispensable que se visite el lugar para que se incluyan y estimen todos aquellos costos asociados a la ejecución del proyecto, tales como poda, brecha, remociones de instalaciones eléctricas existentes que obstaculicen las obras a realizar, etc. Si estos costos no son incluidos en



0000142

la propuesta, no se podrán cobrar posteriormente como obra adicional.

- Las propuestas presentadas, deberán apegarse a las estructuras plasmadas en el diseño.
- En el caso de que no se incluya algún costo de las obras consideradas en el diseño, este no será pagado, ya que será un error imputable a la falta de revisión de información por parte del Contratista.
- Deberá de verificarse que las cantidades que aparecen en esta propuesta, correspondan con los plasmados en el diseño. En el caso de que una cantidad de la propuesta no concuerde con el del diseño, la que prevalecerá será la del diseño.
- Cuando existan líneas existentes, FOMILENIO reconocerá los costos de las obras, a partir de los cien metros cuando en estos tramos se encuentre viviendas a conectar, de acuerdo a la normativa vigente, caso contrario FOMILENIO correrá con los costos totales de las obras.
- FOMILENIO reconocerá los costos por conexión de servicios domiciliarios bifilares, de acuerdo a la normativa vigente.
- El contratista deberá tomar en consideración para la realización de los diseños y presupuestos los Acuerdo No. 93-E-2008" Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión". de la SIGET de tal forma que deberá detallar en estos el volumen de obra que en virtud de los acuerdos le obliga a cubrir.
- En el caso que en el período transcurrido entre el diseño aprobado por FOMILENIO y la construcción surgiesen obstáculos que impidan la construcción como fue planificada originalmente se procederá a replantear su diseño y presupuesto para su aprobación-

## **11. PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN.**

Se deberá mantener en la obra un juego de planos y una bitácora. Esta última será proporcionada por el Contratista donde se anotarán los hechos relevantes en la obra. La construcción de la línea deberá realizarse de acuerdo a los planos de diseño, cualquier modificación deberá contar con una autorización escrita por parte del Supervisor FOMILENIO.

## **12. PLANOS**

Todos los planos que se produzcan como parte del proyecto en cualquiera de sus etapas, deberán dibujarse en AUTOCAD versión 2002.

Los archivos electrónicos que se entreguen a FOMILENIO deberán contener la versión 2002 de AUTOCAD, listos para impresión, en el caso de planos y para otra documentación formatos Word 2003 o Excel 2003 listos para impresión (sin protecciones de ninguna naturaleza).

Los planos de diseño y planos cómo construidos, memorias de cálculo, presupuestos y documentos impresos que se produzcan durante el proceso de diseño y construcción de los proyectos deberán estar

debidamente firmados por el contratista.

### 13. PRESENTACIÓN DE LOS PLANOS

Los planos deberán incluir, sin limitarse a ello, la siguiente información:

- Esquema de ubicación con suficiente detalle informativo
- Punto de entronque.
- Diagrama de la red eléctrica de distribución a ser construida.
- Nombres de calles, avenidas, polígonos, pasajes, distribución y numeración de los lotes, accesos al proyecto.
- Ubicación de las viviendas beneficiadas, así como el nombre del jefe de familia que contratará el servicio.
- Referencia de la ubicación de escuelas e Iglesias, Unidades de Salud, canchas de fútbol, etc.
- Accidentes geográficos relevantes, ríos, carreteras de acceso.
- Cuadro de simbología de acuerdo a las normativas vigentes.
- Postes con sus respectivas estructuras.
- Retenidas.
- Cuadro indicando estructuras, postes, distancias, el punto de ubicación y coordenadas de acuerdo a las normativas vigentes.
- Líneas primarias, secundarias y combinadas primarias / secundarias con su respectiva simbología
- Cuadro indicando conductor y longitud.
- Ubicación de transformadores y su capacidad.
- Presentar para cada transformador el listado de los usuarios a ser conectados.
- Cuadro de demanda de transformadores y distribución de carga planificada, cálculo de la capacidad del Transformador.
- Indicar el Norte.
- Membrete conteniendo Nombre del Proyecto, Cantón, Comunidades, Municipio, Departamento, fecha de diseño y construcción, Empresa quién lo diseña, firma y sello de la empresa y de profesional responsable, indicar "PLANO COMO DISEÑADO O COMO CONSTRUIDO"

Los planos deben ser georeferenciados, caso contrario presentar dibujos con coordenadas y rumbo e indicar la aplicación informática en la cual fueron elaborados.

Con el objeto de que los archivos de las georeferencias de los puntos del trazo de la línea e información básica de los caseríos sean desplegados en un sistema de información geográfico la información deberá ser presentados en forma digital con formatos Excel, adicionalmente deberá proporcionar la información base para lo cual deberá preparar los modelos de los reportes con anterioridad a la presentación de los informes al supervisor para su aprobación.

Requerimientos:

- Escala 1: 1000 ó 1: 500,
- Medidas de impresión: ISO A1 ó ISO A2
- Programa : AUTOCAD 2002
- Nº de copias: tres



0000141

## 14. APROBACIONES.

### ADQUISICIONES DE MATERIALES

FOMILENIO participará en el proceso de apertura, evaluación y adjudicación de los materiales y equipo a adquirirse y tendrá durante todo el proceso el derecho de voz y voto.

Los documentos de Licitación, Especificaciones Técnicas y Cantidad de Materiales (que defina FOMILENIO) deberán ser aprobados antes de la publicación de la licitación.

Después de haber finalizado los procesos de licitación de material realizados por el contratista, se presentaran a FOMILENIO, los cuadros con las asignaciones y montos por proveedor con las programaciones de entrega;

Una vez que el Contratista haya recibido y certificado que los materiales y equipos ofertados cumplen con las especificaciones técnicas requeridas remitirá a FOMILENIO el informe respectivo para su aprobación

### PLANOS

Los archivos electrónicos que se entreguen a FOMILENIO deberán contener la versión (mínimo) versión 2002 de AUTOCAD, listos para impresión, en el caso de planos y para otra documentación formatos (versión mínima) Excel 2003 listos para impresión (sin protecciones de ninguna naturaleza) los cuales se detallan a continuación.

**El detalle mínimo de los documentos a presentar para la aprobación de los diseños son:**

DESCRIPCIÓN	Cantidad de Documentos Impresos	Archivo Electrónico (Programa)
Plano	3	AUTOCAD
Cuadro de estructuras, postes, distancias, el punto de ubicación y coordenadas de acuerdo a las normativas vigentes.	3	Excel
Cuadro de conductores y longitudes.	3	Excel
Ubicación de transformadores y su capacidad (Referenciado al punto de instalación).	3	Excel
Cuadro de demanda de transformadores, cantidad de usuario conectados a cada transformador y distribución de carga planificada, cálculo de la capacidad del Transformador.	3	Excel
Listado de posibles beneficiarios	3	Excel

## PRESUPUESTOS

Los archivos electrónicos que se entreguen a FOMILENIO deberán contener la versión (mínimo) Excel 2003 listos para impresión (sin protecciones de ninguna naturaleza) los cuales se detallan a continuación.

**El detalle mínimo de los documentos a presentar para la aprobación de los presupuestos son:**

DESCRIPCIÓN	Cantidad de Documentos Impresos	Archivo Electrónico (Programa)
Presupuesto en formato solicitado anexo N° 2. por cada obra	3	Excel
Lista de materiales a utilizar	3	Excel

## 15. MATERIALES, EQUIPOS Y EJECUCIÓN DEL TRABAJO.

Todos los trabajos de diseño, construcción y suministro de materiales y equipos de líneas deberán ser realizados de acuerdo con las normas vigentes de la SIGET:

- Acuerdo N° 29-E- SIGET, Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Acuerdo N° 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica"
- Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos".

**Ver: Estándares de construcción de líneas de distribución SIGET**

**Página web:** <http://www.siget.gob.sv> Electricidad: Sección normativas.

Todos los materiales y equipos serán completamente nuevos y suministrados por fabricantes o proveedores de larga experiencia en el ramo y cumplir con los estándares de la SIGET. Los fabricantes de los equipos es deseable pero no indispensable que cuente con un representante autorizado en el país, con el objeto de garantizar la calidad de los mismos, brindar asistencia técnica si fuese necesario.

Todo equipo y material defectuoso o dañado, durante su recepción, almacenaje, manipulación o transporte será reemplazado a la entera satisfacción de FOMILENIO.



0000140

Todo equipo y material defectuoso o dañado, durante su instalación, será reemplazado a la entera satisfacción de FOMILENIO.

Todos los equipos, materiales, accesorios y estructuras serán almacenados manipulados e instalados de acuerdo a las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

Todo el equipo a ser instalado y suministrado por el contratista deberá ser tropicalizado.

## **16. SUMINISTRO DE MATERIALES**

Para el suministro de materiales, de estos proyectos el Contratista deberá promover una licitación pública entre las empresas proveedores de materiales para líneas de distribución.

Los resultados obtenidos de esta licitación se adjudicaran de acuerdo a una evaluación técnica y económica ponderada que cumpla con las especificaciones técnicas y condiciones de calidad y desempeño.

Las empresas distribuidoras proporcionarán y mantendrán una efectiva supervisión de control de calidad de los materiales. El control de calidad será de absoluta responsabilidad de estas.

Todos los materiales y equipos serán completamente nuevos y suministrados por fabricantes o proveedores de larga experiencia en el ramo y cumplir con los estándares de la SIGET.

Los fabricantes de los equipos es deseable pero no indispensable que cuente con un representante autorizado en el país, con el objeto de garantizar la calidad de los mismos. En el caso de los transformadores deberán ser de alta eficiencia y presentar una certificación con los datos técnicos la cual es extendida por el fabricante.

Para el caso de la pernería, los proveedores estarán obligados a MUESTREAR y presentar al menos 2 pruebas de laboratorio (esfuerzo y espectrometría) DEL LOTE DE PERNOS A SUMINISTRAR. La primera deberá provenir de los laboratorios de la UCA, UES o Padre Arrupe, y la segunda provista por CORINCA.

Todo el equipo a ser instalado y suministrado por el contratista deberá de garantizar su calidad, resistencia mecánica, dimensiones y desempeño de acuerdo al proceso de \_homologación.

Las empresas distribuidoras serán responsables de la administración de los almacenes. y serán supervisadas periódicamente por el personal de FOMILENIO asignado para tal actividad. Serán responsables además de: resguardar los materiales en forma segura, entregarlo a los contratistas y llevar todo el control de ingreso y egreso de los mismos. Se acuerda entre ambas partes hacer una planificación conjunta de las entregas de materiales a Almacenes FOMILENIO en base al espacio disponible en almacenes y la programación de obra.

Las empresas distribuidoras, deberá permitir que los funcionarios, ingenieros y demás expertos que envíe FOMILENIO, inspeccionen en cualquier momento los almacenes, y revisen los registros y documentos que FOMILENIO estime pertinente conocer en el cumplimiento de su misión. Dichas visitas serán coordinadas con el Supervisor de las empresas distribuidoras para efectos de planificación de horarios y de trabajo y éstas deberán prestar la más amplia colaboración a los representantes de FOMILENIO.

Cuando haya necesidad de traslados de materiales entre bodegas FOMILENIO por inexistencia de materiales en algunas de ellas FOMILENIO reconocerá el costo del transporte de mutuo acuerdo a precio de mercado.

## **17. DESCRIPCIÓN DE ESTRUCTURAS MATERIALES Y EQUIPOS**

El Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos". Contiene las especificaciones técnicas de las; estructuras, materiales y equipos normalizados por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones, para la utilización en la construcción de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica.

Asimismo complementa el Acuerdo 66-E-2001, referente a los Estándares para la Construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica, y al Acuerdo 29-E-2000, referente a las Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las Instalaciones de Distribución Eléctrica.

Las distribuidoras de energía eléctrica y las empresas dedicadas a la construcción y diseño de instalaciones de distribución de energía eléctrica, deberán cumplir con lo establecido en la Ley General de Electricidad y su Reglamento y con los requerimientos de las Normativas emitidas por la SIGET.

Será responsabilidad del contratista asegurar el cumplimiento de las especificaciones referidas.

## **18. CONSTRUCCIÓN**

El Contratista deberá tener en cuenta todas aquellas normas y códigos, considerando que se aplicará la revisión o edición más reciente publicada hasta la fecha de someter las propuestas.

El Contratista estará obligado a adquirir, entender y aplicar los ACUERDOS:

- Acuerdo N° 29-E- SIGET, Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Acuerdo N° 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica"
- Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos".
- Acuerdo No. 93-E-2008 " Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión".

**Ver: Estándares de construcción de líneas de distribución SIGET**

**Página web:** <http://www.siget.gob.sv> Electricidad: Sección normativas.

Todo el trabajo deberá ser ejecutado de acuerdo a los planos, y a las buenas prácticas de ingeniería, empleando para tal fin, la herramienta, equipos de construcción y el personal especializado bajo la dirección de un jefe de grupo competente y capacitado para el nivel de dificultad de la obra.

Será responsabilidad del Contratista el estudiar todos los planos y las especificaciones y debata



0000139

familiarizarse con el trabajo. Deberá coordinar los trabajos para no causar interferencias antes de instalar cualquier estructura o equipos.

## **19. CONEXIÓN DE ACOMETIDAS DOMICILIARES BIFILARES**

Toda conexión de acometidas debe cumplir con lo establecido en las Normas emitidas por SIGET, específicamente en lo relativo a las acometidas y mediciones.

El Contratista estará obligado a adquirir y aplicar los ACUERDOS:

- Acuerdo N° 29-E- SIGET, Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Acuerdo N° 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica"
- Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos".
- Acuerdo No. 93-E-2008 " Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión".

El contratista deberá ejecutar los trabajos de conexión domiciliar a cada una de las viviendas en el proyecto que desarrolle, lo que incluirá su acometida y medidor, será necesario que en el inicio de la ejecución de los trabajos del proyecto el Contratista promueva entre los beneficiarios, que éstos realicen sus instalaciones eléctricas internas y los trámites requeridos con el fin de que antes de finalizar el proyecto éstos cuenten con toda la documentación necesaria para ser conectados.

Es necesario que el Contratista presente el listado de los beneficiarios que cumplan con los requisitos exigidos por SIGET para la conexión de servicios domiciliarios.

## **20. DIRECCIÓN TÉCNICA.**

El Contratista está obligado a mantener todo el personal necesario para ejecutar la obra contratada en el plazo y con la calidad requerida en los documentos contractuales y en las presentes condiciones técnicas. Estará también obligado a mantener en la obra de acuerdo a la región y rutas de proyectos definidas por el interesado, personal con la capacidad y experiencia suficientes para ejercer las funciones de vigilar los trabajos de diseño y construcción y cumplir las indicaciones del Supervisor, para intervenir en la ejecución de todas las operaciones técnicas, y comprobar la conformidad de las mismas con las estipulaciones del contrato. Tendrá bajo su responsabilidad las funciones de dirección y administración propias del trabajo de campo.

## **21. PERSONAL ESPECIALIZADO Y CALIFICADO**

Cuando, debido a la naturaleza de los trabajos a ejecutar, se requiera la participación de personal especializado o calificado; el Supervisor podrá en cualquier momento exigir al Contratista, las pruebas que acrediten la idoneidad de dicho personal. El Contratista está obligado a proporcionar el personal profesional, técnico y administrativo, así como los recursos e insumos establecidos en su propuesta de servicios, a fin de lograr el objetivo.

## **22. PROGRAMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

El Contratista deberá desarrollar y presentar al Supervisor para su aprobación, un programa de seguridad industrial que muestre la forma en la que espera proteger de daños y perjuicios en las labores de diseño y construcción, además deberá promover la seguridad personal para los trabajadores

de todos los rubros. El programa de seguridad, deberá indicar cómo el Contratista propone proteger la mano de obra calificada y no-calificada en el desarrollo de sus labores, regulaciones de salud, medio ambiente y seguridad, complementadas por los estándares de seguridad más comunes, cómo los del Ministerio de Trabajo y Ministerio de Salud.

Deberá llevarse a cabo una charla instructiva, por parte del contratista, antes de iniciar el desarrollo de la construcción, para dar a conocer las responsabilidades, funciones y procedimientos operativos a cada uno de las partes involucradas, en el desarrollo del trabajo.

El Contratista deberá cumplir con los siguientes aspectos;

- a) El Contratista es responsable de la seguridad de todas las personas expuestas a su operación de diseño y construcción en el sitio.
- b) El Contratista deberá proveer recursos y materiales para primeros auxilios además ubicará en un lugar notorio los números de teléfono de emergencia y procedimientos para tratamiento de personal en caso de accidentes.
- c) El Contratista deberá adquirir una póliza a daños a terceros.

### **23. LICENCIA E IMPACTO AMBIENTAL**

El Contratista debe cumplir con las responsabilidades establecidas en la legislación ambiental de El Salvador.

Asimismo, deberá solicitar el permiso para la poda y tala de árboles que sea necesario en las instancias correspondientes. Se deberá asegurar de cumplir en la alcaldía del municipio respectivo, cualquier otro requisito ambiental necesario y efectuar el trámite respectivo.

### **24. SUELOS**

Se verificará las características de los suelos y se determinará el tipo de suelo del lugar, a fin de considerar los costos asociados a las excavaciones para postes y retenidas.

### **25. DESMOVILIZACIÓN**

El Contratista deberá retirar del proyecto, todas las instalaciones provisionales, y todas las construcciones temporales que sirvieron para la ejecución de diseño y construcción de las obras, Así mismo retirará los sobrantes de materiales, basuras y cualquier otro material, que no sea necesario, ni forme parte del proyecto.

### **26. SUPERVISIÓN DEL PROYECTO**



0000138

Previo al inicio del contrato, FOMILENIO designará un Supervisor del Proyecto que se denominará en este documento "el Supervisor" quién controlará el desarrollo de las diferentes etapas y será el nexo entre el contratista y FOMILENIO.

La responsabilidad del Supervisor es la de servir de enlace entre el contratista y FOMILENIO, a fin de que los aspectos de relaciones entre los diferentes actores responsables y beneficiarios del proyecto se desarrollen de manera apropiada.

El Supervisor actuará por cuenta de FOMILENIO, por lo que las acciones referidas a estos últimos podrán ser ejercidas por el Supervisor o por cualquier otro representante autorizado por el FOMILENIO.

El contratista designará un Supervisor del Proyecto quién controlará el desarrollo de las diferentes etapas y será el nexo entre el Contratista y FOMILENIO.

La responsabilidad del supervisor del contratista es de asegurarse que se cumplan con las condiciones establecidas en la provisión de materiales y la construcción de las obras. Asimismo, de servir de enlace entre el Contratista y FOMILENIO, a fin de que los aspectos de relaciones entre los diferentes actores responsables y beneficiarios del proyecto se desarrollen de manera apropiada.

## **27. SUBCONTRATOS**

Los proyectos serán asignados directamente por el Contratista a las empresas Subcontratistas calificados y acreditados de acuerdo a las normativas internos del contratista, y todos aquellos que se sometan al proceso exigido por las normativas de el contratista;

La asignación de las obras será realizada según disponibilidad, capacidad y lugar de la sede de los subcontratistas considerando siempre una asignación equitativa de los proyectos entre los Subcontratistas de acuerdo a la base de datos y criterios del contratista.

Si la obra ha ser adjudicada a un subcontratista sobrepasa los cien mil (\$100,000) dólares, ésta adjudicación deberá ser enviada a FOMILENIO, por escrito, previa a su adjudicación para su aprobación.

El Contratista no podrá emplear a cualquier Subcontratista que la Supervisión objete por falta de responsabilidad, inexperiencia y mal desempeño que pueda tener. El Contratista es el responsable directo ante el Supervisor por los actos y omisiones del Subcontratista y de todas las personas, directa o indirectamente empleadas por ellos.

El contratista se compromete a levantar El Cuadro Registro de Beneficiarios FOMILENIO anexo 4, línea base mediante los subcontratistas a un costo de \$6 (Seis dólares) siempre y cuando esto sea aceptado por los Sub-Contratistas

## **28. SUPERVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD**

El Contratista proporcionará y mantendrá una efectiva supervisión y de control de calidad que permita alcanzar los requisitos de diseño, construcción y calidad de materiales la supervisión y el control de calidad serán de absoluta responsabilidad del Contratista

## **29. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

El Contratista será responsable de la operación y mantenimiento de la infraestructura que construya, durante todo el periodo que actúe como distribuidor, para lo cual deberá cumplir con todas las normativas para la operación y mantenimiento establecidas en:

- Ley de Electricidad de El Salvador
- Reglamento de la ley de Electricidad de El Salvador
- Normas, Reglamentos y Acuerdos emitidos por SIGET

El Contratista deberá tener en cuenta todos los aspectos anteriormente mencionados y acatará las nuevas disposiciones que en un futuro establezca SIGET.

## **30. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

Las especificaciones técnicas generales para este proyecto serán las Especificaciones de SIGET:

- Acuerdo N° 29-E- SIGET, Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Acuerdo N° 66-E-2001 "Estándares para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica"
- Acuerdo N° 301-E-2003 "Normativa de Materiales y Equipos para Construcción de líneas aéreas y anexos".
- Acuerdo No. 93-E-2008 " Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión".

### **REFERENCIA: "NORMATIVAS"**

Página web:<http://www.siget.gob.sv>

El Contratista proporcionará todas las especificaciones técnicas particulares que deberán cumplir todos los procesos constructivos, materiales, mano de obra, etc., que complementen las especificaciones técnicas generales de todas las obras necesarias para el proyecto. Las



0000137

especificaciones Técnicas deberán ser presentadas previo a iniciar las actividades involucradas, y deberán contar con la debida aprobación del Supervisor.

Las demás especificaciones particulares deberán estar sustentadas en prácticas normales de construcción y de acuerdo a normas y estándares generalmente aceptados.

### **31. INFORMES**

El Contratista remitirá a FOMILENIO en 5 días hábiles posterior a la firma del contrato EL DOCUMENTO DE LICITACIÓN (condiciones técnicas y comerciales) para cada uno de los procesos de compra detallando, especificaciones técnicas, y condiciones, Fomilenio remitirá sus observaciones 5 días hábiles posterior a la recepción, incluyendo la cantidad de materiales y equipos a comprar distribuidos en la zona central y oriental de acuerdo a las estimaciones de las obras

Después de haber finalizado los procesos de licitación de material realizados por el contratista, se presentaran a FOMILENIO, los cuadros con las asignaciones y montos por proveedor con las programaciones de entrega.

Adicionalmente deberá presentar

- a) El volumen de estructuras y el listado de materiales utilizado en cada uno de los proyectos de cada Orden de Construcción según reg .
- b) Presentar un informe mensual de los movimientos e inventarios de almacén de los materiales adquiridos y utilizados para el proyecto
- c) Presentar un informe mensual de las existencias de materiales adquiridos para el proyecto.
- d) Informe mensual de las de los materiales en proceso de transito para el proyecto.
- e) Detalle de subcontratistas asignados por cada Proyecto.
- f) Programas de trabajo del suministro de materiales y de cada Orden de construcción y

El Contratista al cierre de cada proyecto y una vez que haya sido certificado por el Supervisor designado por FOMILENIO, debe presentar un informe de cierre del Proyecto que debe contener lo siguiente:

- a) Acta de Certificación provisional aprobada por el Supervisor de FOMILENIO.
- b) Planos "como construido" del Proyecto
- c) Lista de unidades de construcción efectivamente realizadas
- d) Lista y características de los transformadores de distribución instalados
- e) Lista de materiales empleados.
- f) Lista de usuarios beneficiados (Nombre, ubicación geo-referenciada )

### **32. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS Y ACEPTACIÓN FINAL**

Las obras construidas serán recibidas por FOMILENIO, cuando éstas estén finalizadas y obtengan por parte del supervisor el visto bueno.

FOMILENIO procederá a emitir un acta de ACEPTACIÓN PROVISIONAL DE LOS TRABAJOS. El acta de ACEPTACIÓN FINAL, será emitida al cumplir la totalidad de los trabajos contemplados en cada orden de construcción.

### **33. INSPECCIÓN DE OBRAS**

El Contratista deberá permitir que los funcionarios, ingenieros y demás expertos que envíe FOMILENIO, inspeccionen en cualquier momento la ejecución del proyecto, así como, los equipos y materiales correspondientes y revisen los registros y documentos que FOMILENIO estime pertinente conocer en el cumplimiento de su misión. Tales técnicos deberán contar con la más amplia colaboración de los encargados de la obra.

### **34. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

FOMILENIO y El Contratista para cada grupo de proyectos fijarán el periodo de ejecución de acuerdo a la magnitud del proyecto. El Contratista se compromete a dar por terminado y a entregar a entera satisfacción de los alcances de los trabajos, en el plazo acordado de acuerdo a las condiciones del Contrato Marco.

### **35. COSTO DE IMPLEMENTACIÓN Y CONTRAPARTIDA**

FOMILENIO y el Contratista para el desarrollo La Sub-Actividad de Electrificación Rural se enmarca dentro del Proyecto de Desarrollo Comunitario se comprometen a las condiciones económicas siguientes:

FOMILENIO reconocerá como gastos de implementación el 24% del monto de mano de obra y materiales donde:

Costo del proyecto = CMO + CM + CI

- Donde:
- CMO =Costo de mano de obra (de acuerdo a carta enviada por contratista)



0000136

- 
- CM=Costo de materiales (Utilizado en cada proyecto, el costo es establecido según el precio de adquisición de la compra en volumen)
  - CI=Costos indirectos 24% de (CMO+CM)

La Empresa distribuidora aportara como máximo el 15% del monto total del proyecto en concepto de contrapartida y FOMILENIO el 85% restante.

## ANEXO N° 1 - HOJA DE DATOS DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO : \_\_\_\_\_

DEPARTAMENTO : \_\_\_\_\_

CANTÓN : \_\_\_\_\_

MUNICIPIO : \_\_\_\_\_

CASERÍO : \_\_\_\_\_

CANT	NOMBRE DEL JEFE DE FAMILIA	BENEFICIARIOS POR VIVIENDA	N° DE NIT	N° DE DUI	FIRMA O HUELLAS
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
TOTAL					

# ANEXO N° 2 - CUADRO DE PROPUESTA

**CUADRO DE OFERTA**

PROYECTO: \_\_\_\_\_  
 UBICACIÓN: \_\_\_\_\_  
 PARTICIPANTE: \_\_\_\_\_  
 LICITACION: \_\_\_\_\_

CÓDIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO MANO DE OBRA (USD)	COSTO TOTAL MANO DE OBRA (USD)	COSTO UNITARIO DE MATERIALES Y EQUIPOS (USD)	COSTO TOTAL DE MATERIALES Y EQUIPOS (USD)	COSTOS UNITARIO INDIRECTOS (USD)	COSTO TOTAL DE INDIRECTOS (USD)	COSTO UNITARIO TOTAL INCLUYENDO INDIRECTOS (USD)	MONTO TOTAL (USD)
<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS EN MEDIA TENSION</b>										
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS EN BAJA TENSION</b>										
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS PARA NEUTRO</b>										
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS PARA ANCLAS</b>										
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>APERTURA DE AGUJERO PARA ANCLAS</b>										
AGUJERO	APERTURA AGUJERO TIERRA NORMAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO TAL PETATEBARRO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO CASCAJO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO ROCA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADORES</b>										
	TRANSFORMADOR NC DE 10 KVA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TRANSFORMADOR NC DE 25 KVA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TRANSFORMADOR NC DE 35 KVA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TRANSFORMADOR NC DE 37.5 KVA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTES (Desde el lugar de suministro hasta el lugar de Instalación)</b>										
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 22 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 26 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 35 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 43 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 45 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
METALICO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 22 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
METALICO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 26 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
METALICO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 35 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
METALICO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 40 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
METALICO	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 45 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MADERA	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 22 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MADERA	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 26 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MADERA	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 35 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MADERA	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 40 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MADERA	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE POSTE DE 45 PIES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>PARADO Y PLOMEADO DE POSTES</b>										
PARADO	PARADO POSTE CONCRETO 22 - 30		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PARADO	PARADO POSTE CONCRETO 35 - 45		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PARADO	PARADO POSTE DE MADERA 22 - 30		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PARADO	PARADO POSTE DE MADERA 35 - 45		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PARADO	PARADO POSTE METALICO 22 - 30		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PARADO	PARADO POSTE METALICO 35 - 45		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>APERTURA DE AGUJERO PARA POSTES</b>										
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22 - 30 TIERRA NORMAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 35 - 45 TIERRA NORMAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22 - 30 TAL PETATEBARRO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 35 - 45 TAL PETATEBARRO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22 - 30 CASCAJO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 35 - 45 CASCAJO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22 - 30 ROCA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 35 - 45 ROCA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUMINISTRO Y TENDIDO DE CONDUCTOR (COSTOS POR METRO)</b>										
ACSR	CABLE PRIMARIO 2 ACSR 1 FASE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACSR	CABLE PRIMARIO 2 ACSR 2 FASES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALFP	CABLE SECUNDARIO 2 ALFP 1 FASE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALFP	CABLE SECUNDARIO 2 ALFP 2 FASES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALFP	CABLE SECUNDARIO 1/0 ALFP 1 FASE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALFP	CABLE SECUNDARIO 1/0 ALFP 2 FASES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACSR	CABLE PARA NEUTRO 2 ACSR		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>PODA (COSTO POR KILOMETRO)</b>										
PODA	PODA DE LINEA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>ROTULO</b>										
	ROTULO DEL PROYECTO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>CONEXION DE SEVICIOS DOMICILIARES</b>										
	CONEXION S.D. (CONEXION DE SEVICIOS DOMICILIARES)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTALES</b>			<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

MONTO TOTAL DEL PROYECTO (USD)

LVA

MONTO TOTAL DEL PROYECTO (USD) + LVA

	\$ -
	\$ -
	\$ -

**NOTAS:**

- 1- En el espacio designado al código, deberá poner el código de la estructura según la designación de la SIGET.
- 2- En el espacio designado al nombre de la estructura, deberá poner el nombre de la estructura según la designación de la SIGET.
- 3- En el espacio designado al código, deberá agregar si en la instalación de la estructura se hará con pemos o abrazaderas.
- 4- La instalación de la estructura se hará con pemos, la utilización de la abrazaderas será cuando el pemo sea imposible de utilizar.
- 5- Es indispensable que se visite el lugar para que se incluya y estime todos aquellos costos asociados a la ejecución del proyecto, tales como poda, brecha remociones, etc. Si todos estos costos no son incluidos en la oferta, no se podrá cobrarlos posteriormente como obra adicional.
- 6- Las ofertas presentadas, deberán ajustarse a las estructuras plasmadas en el diseño.
- 7- El costo de TRANSPORTE de materiales (a excepción de postes) deberá incluirse en los costos unitarios de MANO DE OBRA de instalación de las estructuras.
- 8- En el caso de que no se incluya algún costo de las obras consideradas en el diseño, este no será pagado, ya que será un error imputable a la falta de revisión de información por parte del participante.
- 9- Deberá de verificarse que las cantidades que aparecen en esta oferta, correspondan con lo plasmado en el diseño. En el caso de que una cantidad de la oferta no concuerde con el del diseño, la que prevalecerá será la del diseño.



0000134

## ANEXO N° 3 - CUADRO HOJA RESUMEN DE PROPUESTA

Nombre del Proyecto	Número de Usuarios	Longitud del Proyecto (Kms)	Costo/Kilometro	Costo/Kilometro para FOMILENO	Costo total del Proyecto	Aportación contratista	Aportación FOMILENIO
<b>TOTAL</b>							

# ANEXO N° 4 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL GRUPO FAMILIAR BENEFICIADO E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.



**REGISTRO DE BENEFICIARIOS FOMILENIO  
ACTIVIDAD DE DESARROLLO COMUNITARIO  
INSCRIPCIÓN GRUPO FAMILIAR**

FOMILENIO

Código de Registro de Beneficiario (a):

PROYECTO: DESARROLLO HUMANO  
ACTIVIDAD: DESARROLLO COMUNITARIO  
SUBACTIVIDAD: ELECTRIFICACION RURAL

Fecha de Registro: 

dia	mes	año

Lugar de Registro:

Receptor Registro:  código

**1 Descripción del Proyecto**

NOMBRE DEL PROYECTO:

**UBICACIÓN DEL PROYECTO:**

Departamento:  Urbanización/ Colonia:   
Municipio:  Calle, avenida, senda:   
Cantón/ caserío:  Urbano:  Rural:

Coordenadas ( grados, fraccion) Nad 27 Central 

X	Y

**Tipo de Beneficio que será proporcionado:**

**Electrificación Rural:**  
Conexión a nuevas líneas de distribución construidas   
Conexión y Ampliación de servicios a redes eléctricas existentes   
Construcción de Sistemas Fotovoltaicos (FSV)

¿CUÁL ES EL COSTO DEL BENEFICIO QUE RECIBIRÁ? \$

**2 Identificación del Grupo Familiar Beneficiario**

Número de miembros del Grupo Familiar:

No.	Nombre	Parentesco	NIT	DUI	Fecha de Nacimiento						Trabaja		Ingreso Mensual	Estudia	
					Sexo		dia	mes	año	SI	No	SI	No		
					F	M									
		Jefe de Familia													

**3 Remesas**

Recibe Remesas el beneficiario:  Si, en efectivo  Si, en especie  No recibe  Si es efectivo, Monto que recibe: \$

Periodo de recepción de remesas: Semanal  Mensual  Quincenal  Anual  Otro (especifique):



0000133



---

**I) ANEXO NO. 1**  
**ESTIPULACIONES GENERALES**



0000131

## **ANEXO 1 : ESTIPULACIONES GENERALES:**

### **Disposiciones Generales**

Los términos escritos con letra mayúscula inicial que se utilizan pero no se definen en este Anexo tendrán el significado que se les brinda en el Contrato Marco o en el Convenio.

FOMILENIO es el responsable de supervisar y administrar la implementación del Convenio en representación del Gobierno. Asimismo, FOMILENIO intentará aplicar una parte de los fondos del Convenio para pagos elegibles conforme a este Contrato Marco, siempre y cuando (i) dichos pagos se efectúen únicamente a pedido de FOMILENIO y en su nombre y estén autorizados por un Agente Fiscal, (ii) MCC no tenga obligaciones ante el Contratista, establecidas en este Convenio o Contrato Marco, (iii) dichos pagos estén sujetos, en todos los aspectos, a los términos y condiciones del Convenio, y (iv) ninguna de las partes, excepto el Gobierno y FOMILENIO, deriven los derechos del Convenio ni tengan reclamaciones relacionadas con la Financiación de MCC.

### **A. Estado de MCC, Derechos Reservados, Tercero Beneficiario**

1. Estado de MCC. MCC es una corporación del Gobierno de los Estados Unidos que actúa en nombre de este gobierno en la implementación del Convenio. Como tal, MCC no tiene ningún tipo de responsabilidad conforme a este Contrato Marco y es indemne de toda acción o procedimiento que surja por o en relación con éste. En asuntos que surgieran del Contrato Marco o en relación con éste, MCC no está sujeto a la jurisdicción de los tribunales ni a la de otro organismo jurídico o competente.

2. Derechos reservados de MCC.

(a) Ciertos derechos quedan expresamente reservados para MCC conforme a este Contrato Marco, al Convenio y a otros documentos relacionados, incluidos el derecho de suspender o resolver este Contrato Marco y el derecho de aprobar los términos y condiciones de este Contrato Marco, así como todas sus correcciones y modificaciones.

(b) MCC, al reservarse dichos derechos conforme a este Contrato Marco, al Convenio y a otros documentos relacionados, ha actuado únicamente como entidad de financiación para asegurar el debido uso de los fondos del Gobierno de los Estados Unidos, y su decisión de ejercitar estos derechos o de abstenerse de ellos estará fundada en su condición de entidad de financiación durante la subvención de la actividad y no deberá interpretarse como un hecho por el cual MCC es parte de este Contrato Marco.

(c) MCC puede, en su discreción, ejercitar sus derechos; o bien, si corresponde, discutir con las Partes y el Gobierno, de manera conjunta o por separado, sobre asuntos de este Contrato Marco sin incurrir por ello en algún tipo de responsabilidad ante las partes.



0000130

(d) Toda aprobación (o falta de aprobación) o ejercicio (o falta de ejercicio) de los derechos por parte de MCC no privarán al Gobierno, al Cliente, a MCC o a cualquier otra persona o entidad de ejercitar un derecho contra el Contratista, ni dispensará al Contratista de cualquier responsabilidad que pudiera tener de otro modo ante el Gobierno, FOMILENIO, MCC o ante cualquier otra persona o entidad. A los fines de esta cláusula (d), el término MCC incluirá a todos los oficiales, directores, empleados, afiliados, contratistas, agentes o representantes de MCC.

3. Tercero Beneficiario. MCC se considerará como tercero beneficiario en conformidad con este Contrato Marco.

#### **B. Limitaciones en el Uso o Tratamiento de la Financiación de MCC**

El uso y el tratamiento de la Financiación de MCC en relación con este Contrato Marco no constituye, ni constituirá, una violación de las limitaciones o requisitos especificados en el Convenio o en cualquier otro acuerdo relevante, o Carta de Implementación, Legislación o política del Gobierno de los Estados Unidos que sean aplicables. En el sitio web de MCC, [www.mcc.gov/guidance/compact/funding\\_limitations.pdf](http://www.mcc.gov/guidance/compact/funding_limitations.pdf), podrá encontrar un resumen de las disposiciones aplicables a las que se hace referencia en este párrafo.

#### **C. Adquisición**

El Contratista deberá asegurarse de que todas las adquisiciones de bienes, servicios u obras que se realicen en virtud de este Contrato Marco y en relación o en cumplimiento con él, sean consistentes con los principios generales establecidos en el Convenio y en las Directrices de Adquisición del Programa de MCC. El Contratista deberá cumplir con los requisitos de elegibilidad relacionados con las disposiciones que la Legislación, las regulaciones y las políticas de los Estados Unidos, así como las políticas y las directrices aplicables del Banco Mundial establecen sobre fuentes prohibidas o partes restringidas. Asimismo, deberá cumplir con otros requisitos de elegibilidad especificados por MCC o FOMILENIO. En el sitio web de MCC, [www.mcc.gov/guidance/compact/procurement\\_awards\\_provisions.pdf](http://www.mcc.gov/guidance/compact/procurement_awards_provisions.pdf), podrá encontrar un resumen de las disposiciones aplicables a las que se hace referencia en este párrafo.

#### **D. Informes e Información, Acceso, Auditorías, Revisiones**

Informes e Información. El Contratista llevará los libros y los registros necesarios para brindar los informes, documentos, datos y otra información al Cliente, en la forma y en la medida requerida por el Convenio o documento relacionado con éste, y en la medida en que FOMILENIO lo solicite, para cumplir con los requisitos de información respecto del Convenio o los documentos relacionados con éste. Las cláusulas del Convenio y de los acuerdos relacionados aplicables al Gobierno en este respecto regirán, *mutatis mutandis*, para el Contratista como si el Contratista fuera el Gobierno en conformidad con el Convenio. En el sitio web de MCC, [www.mcc.gov/guidance/compact/audits\\_reviews\\_provisions.pdf](http://www.mcc.gov/guidance/compact/audits_reviews_provisions.pdf), podrá encontrar un resumen de las disposiciones aplicables a las que se hace referencia en este párrafo

1. Acceso, Auditorías y Revisiones. El Contratista permitirá el acceso, las auditorías, revisiones y evaluaciones contempladas en el Convenio y en los documentos relacionados con éste. Las cláusulas del Convenio y de los acuerdos relacionados aplicables al Gobierno con respecto al acceso y a las auditorías regirán, *mutatis mutandis*, para el Contratista como si el Contratista fuera

el Gobierno en conformidad con el Convenio. Podrá encontrar un resumen de las disposiciones aplicables a las que se hace referencia en este párrafo en el sitio web de MCC,

[www.mcc.gov/guidance/compact/audits\\_reviews\\_provisions.pdf](http://www.mcc.gov/guidance/compact/audits_reviews_provisions.pdf).

2. Aplicación para Proveedores. El Contratista se asegurará de la incorporación de los requisitos de auditoría, de acceso y de información correspondientes en sus contratos o acuerdos con otros proveedores en relación con el Contrato Marco. En el sitio web de MCC, [www.mcc.gov/guidance/compact/audits\\_reviews\\_provisions.pdf](http://www.mcc.gov/guidance/compact/audits_reviews_provisions.pdf), podrá encontrar un resumen de los requisitos aplicables.

#### **E. Cumplimiento de la Legislación Anticorrupción**

El Contratista se asegurará de que no se hayan efectuado, ni se efectúen, pagos en su nombre a un funcionario del Gobierno, al Cliente o a un tercero (incluidos otros funcionarios gubernamentales) en relación con este Contrato Marco de manera tal que constituya una violación de la ley sancionada en 1977 en los Estados Unidos denominada Ley de Prácticas Corruptas en el Extranjero ("FCPA"), con sus modificaciones (15 U.S.C. 78a y siguientes) o que de otra forma pudiera contravenir la FCPA, en caso de que la parte que realiza dicho pago pueda ser considerada una persona o entidad de los Estados Unidos, sujeta a la FCPA o a un estatuto similar aplicable a este Contrato Marco, incluida la Legislación local. El Contratista afirma que ningún oficial, empleado, agente o representante del Contratista ha recibido ni recibirá ningún tipo de pago en relación con este Contrato Marco de manera tal que constituya una violación de la FCPA o que, de otra forma, pudiera contravenir la FCPA, en caso de que la parte que efectuara dicho pago pueda ser considerada una persona o entidad de los Estados Unidos, sujeta a la FCPA o a un estatuto similar aplicable a este Contrato Marco, incluida la Legislación local.

#### **F. Cumplimiento de la Legislación Antilavado de Dinero**

El Contratista se asegurará de que la Financiación de MCC en relación con este Contrato Marco no se utilice para actividades de lavado de dinero y, para tal fin, cumplirá con todas las políticas y los procedimientos de control de operaciones, tal como lo establezca eventualmente el Contratista, MCC, FOMILENIO, el Agente Fiscal, el Agente de Adquisición o el Banco.

#### **G. Cumplimiento de los Estatutos de Financiación a Terroristas u Otras Restricciones**

1. El Contratista no brindará respaldo material ni recursos, ya sea directa o indirectamente, ni permitirá deliberadamente que la Financiación de MCC se transfiera a cualquier persona, corporación u otra entidad que el Contratista conozca o tenga razones para suponer, que comete, intenta cometer, defiende, facilita o participa en actividades terroristas o haya cometido, intentado cometer, defendido, facilitado o participado en actividades terroristas incluyendo, sin limitación, a personas o entidades (i) que aparezcan en la Lista de Nativos Especialmente Designados y de Personas Bloqueadas sustentada por la Oficina de Control de Activos Extranjeros del Departamento del Tesoro de los Estados Unidos, la cual está disponible en [www.treas.gov/offices/enforcement/ofac](http://www.treas.gov/offices/enforcement/ofac), (ii) que aparezcan en la lista consolidada de personas y



0000129

entidades sustentada por el "Comité 1267" del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, o (iii) que aparezcan en cualquier otra lista que FOMILENIO pueda dictar. A los fines de esta disposición, "respaldo material ni recursos" hace referencia a dinero, instrumentos monetarios u otros valores financieros, servicios financieros, alojamiento, capacitación, asesoramiento o asistencia especializada, casa segura, documentación o identificaciones falsas, equipo de comunicaciones, instalaciones, armas, sustancias letales, explosivos, personal, transporte y otros activos físicos, excepto medicamentos o materiales religiosos.

2. El Contratista se asegurará de que sus actividades conforme a este Contrato Marco cumplan con la Legislación, las regulaciones y los decretos ejecutivos de los Estados Unidos que sean aplicables en cuanto a lavado de dinero, financiación a terroristas, Legislación de sanciones de los Estados Unidos, prácticas comerciales restrictivas, boicots y todas las demás sanciones económicas promulgadas eventualmente, mediante estatutos, decretos ejecutivos, regulaciones o dictámenes de la Oficina de Control de Activos Extranjeros del Departamento del Tesoro de los Estados Unidos o de cualquier autoridad gubernamental sucesoria. Se incluye el Título 18 de la Sección 1956 del Código de los Estados Unidos, el Título 18 de la Sección 1957 del Código de los Estados Unidos, el Título 18 de la Sección 2339A del Código de los Estados Unidos, el Título 18 de la Sección 2339B del Código de los Estados Unidos, el Título 18 de la Sección 2339C del Código de los Estados Unidos, el Título 18 de la Sección 981 del Código de los Estados Unidos, el Título 18 de la Sección 982 del Código de los Estados Unidos, el Decreto Ejecutivo 13224, el Título 15 del Código de Normas Federales Parte 760, y aquellos programas de sanciones económicas mencionados en el Título 31 del Código de Normas Federales desde la Parte 500 hasta la Parte 598. El Contratista verificará apropiadamente, o hará que se verifique, a toda persona, corporación y entidad destinataria de los fondos o con acceso a éstos. Esta verificación podrá incluir la comprobación de si dicho nombre se incluye en las listas de observación aplicables, como las que aparecen en [www.epls.gov](http://www.epls.gov) y en otras listas especificadas en el párrafo inmediatamente precedente. El Contratista deberá (A) llevar a cabo el monitoreo al que se hace referencia en este párrafo, como mínimo en forma trimestral, o en un período razonable que FOMILENIO o MCC pudiera solicitar eventualmente y (B) elaborar un informe de dicho monitoreo periódico para FOMILENIO, con una copia para MCC.

3. Se aplican otras restricciones sobre el Contratista en lo que respecta al tráfico de drogas, terrorismo, esclavitud sexual, prostitución, fraude, robo, delito mayor, cualquier conducta injuriosa para FOMILENIO o MCC, cualquier actividad contraria a los intereses de seguridad nacional de los Estados Unidos o cualquier otra actividad que pudiera afectar, material y adversamente, la capacidad del Gobierno o de cualquier otra Parte de implementar efectivamente, o asegurar la implementación efectiva del Programa o cualquier otro Proyecto o de cumplir, de cualquier otra forma, con sus responsabilidades y obligaciones para el cumplimiento del Convenio o de cualquier otro acuerdo relacionado o que pudiera afectar material y adversamente los bienes del Programa o cualquier cuenta permitida.

#### **H. Publicidad, Información y Rotulado**

El Contratista cooperará con FOMILENIO y el Gobierno para publicitar de manera adecuada los bienes, las obras y los servicios que se brindan conforme a este Contrato Marco, incluso la identificación de los emplazamientos en los que se realizan las actividades del Programa y el rotulado de los activos del Programa como bienes, servicios y obras financiadas por los Estados Unidos, a través de MCC; *siempre y cuando*, dicho anuncio, comunicado de prensa o declaración relacionada con MCC o con el hecho de que MCC financia el Programa o cualquier otro material publicitario que haga referencia a MCC, esté sujeto a la aprobación previa de MCC y cumpla con

cualquier instrucción brindada por MCC eventualmente en las correspondientes Cartas de Implementación. Ante la resolución o el vencimiento del Convenio, MCC podrá solicitar la eliminación de todos los rótulos y referencias a MCC que se encuentre en el material publicitario, y el Contratista deberá retirar o solicitar el retiro de estos rótulos y referencias. MCC tiene el derecho de utilizar toda información y todos los datos que le hubieran sido proporcionados en un informe o documento en cumplimiento con los requisitos de información de MCC o por cualquier otro motivo.

### **I. Seguro**

El Contratista debe obtener seguros, seguros de caución, garantías y otros tipos de protección que sean apropiados para brindar cobertura contra riesgos y responsabilidades asociados con el cumplimiento del Contrato Marco. El Contratista debe ser nombrado beneficiario de dichos seguros, garantías o seguros de caución. MCC y FOMILENIO deben ser nombrados asegurados adicionales de cualquier seguro o garantía, en la medida en que lo permita la Legislación aplicable. El Contratista debe asegurarse de que todas las ganancias de las reclamaciones pagadas por dicho seguro o cualquier otra forma de garantía, se utilicen para reemplazar o reparar cualquier pérdida o para la adquisición de los bienes, servicios y obras que se encuentren cubiertos, *siempre que, sin embargo*, a elección de MCC, dichas ganancias sean depositadas en una cuenta designada por FOMILENIO y aceptable para MCC o de acuerdo con otras directivas de MCC.

### **J. Conflicto de Interés**

El Contratista debe asegurarse de que ninguna persona o entidad participe en la selección, adjudicación, administración o supervisión de un Contrato Marco, adquisición o en cualquier otro beneficio o transacción sustentados en su totalidad o en parte (directa o indirectamente) por la Financiación de MCC en relación con este Contrato Marco, en el cual (i) la entidad, la persona, los miembros de la familia inmediata o el grupo familiar de la persona o de su asociado comercial, u organizaciones controladas por dicha persona o entidad, o que la involucre, tengan un interés financiero o de cualquier otro tipo o (ii) la persona o entidad esté en proceso de negociación o tenga algún tipo de arreglo relacionado con un potencial empleo, a menos que dicha persona o entidad haya revelado, por escrito, a las partes de este Contrato Marco y a MCC el conflicto de interés y, luego de dicha revelación, las partes del Contrato Marco hubieran aceptado, por escrito, continuar con el proceso a pesar de dicho conflicto. El Contratista debe asegurarse de que ninguna persona o entidad involucrada en la selección, adjudicación, administración o supervisión de un contrato, adquisición o cualquier beneficio o transacción sustentados en su totalidad o en parte (directa o indirectamente) por la Financiación de MCC en relación con este Contrato Marco solicite o acepte de parte de un tercero, ofrezca a un tercero o busque se que le ofrezca (ya sea directa o indirectamente) en su nombre o para otra persona o entidad cualquier obsequio, gratificación, favor o beneficio, fuera de los elementos de valor *mínimo* y que de otra manera estuvieran de acuerdo con las directrices que MCC pudiera brindar eventualmente.

### **K. Inconsistencias**

En caso de cualquier conflicto entre este Contrato Marco y el Convenio o el Acuerdo de Desembolsos, las condiciones del Convenio o del Acuerdo de Desembolsos prevalecerán.



0000128

#### **L. Otras Disposiciones**

El Contratista deberá cumplir con todos los otros términos y condiciones que FOMILENIO o MCC pudieran especificar en relación con este Contrato Marco.

#### **M. Transferencia de Disposiciones**

En todo subcontrato o subadjudicación celebrada por el Contratista, según lo permita el Contrato Marco, el Contratista se asegurará de incluir todas las disposiciones contenidas en los párrafos existentes entre (A) y (L) anteriores.

**II) ANEXO 2**  
**LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE MANO DE OBRA**



0000127

**CONFIDENCIAL**



AES El Salvador  
Calle El Barrío, Colonia San Antonio,  
Ayutaxtepeque,  
San Salvador, El Salvador C.A.  
Tel: 503 2529 9999  
www.aeselsalvador.com

San Salvador, 6 de mayo de 2009.

Señores  
FOMILENIO  
Presente.-

Atención: Ing. Raimundo Sisniega  
Gerente de Electrificación Rural

Estimados señores:

Continuando con el proceso de la entrega de información concerniente a la propuesta enviada a FOMILENIO para la firma de un Contrato Marco y tomando en consideración la carta enviada por ustedes con fecha 29 de abril del año en curso, les aclaramos lo siguiente:

1. En relación con el listado de precios de mano de obra por unidad de construcción, adjuntamos a esta la información que se encuentra en nuestro sistema de presupuestos, precios que se utilizaron en la Fase I.
2. Referente a la solicitud de los números de stock de los materiales, adjuntamos la información requerida.
3. Relacionado con el costo de acometidas domiciliarias, tomaremos siempre el costo establecido por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET), el cual se encuentre vigente a la fecha de la elaboración de cada uno de los proyectos de la Fase II.
4. En cuanto al tema de las viviendas que se encuentren a 100 metros o menos de las líneas de distribución, en este punto y de acuerdo con la legislación vigente, se aplica y se aplicará el costo de conexión y acometida que esté vigente a la fecha, siempre y cuando ya exista una línea de distribución de la distribuidora en la zona. Es entendido que el costo de conexión y la acometida deberán ser cancelados por el cliente.
5. Relacionado a nuestra propuesta enviada por el manejo del Supply Chain, como les mencionamos en nuestra carta de fecha 20 de abril de 2009, dicha propuesta solamente incluye los costos por manejo de materiales, por lo que reiteramos que los costos por construcción de los proyectos de líneas serán elaborados dentro de nuestro sistema de presupuestos y al costo total (materiales más mano de obra) de los mismos, se le aplicará el 24% de costos indirectos. En este 24% de costos indirectos, el 5% de Ingeniería incluye el costo de diseño.



	INGENIERIA	5%
	ENSAYO	2%
	SUPERVISION	10%
COSTOS	FINANCIAMIENTO	2%
INDIRECTOS	ADMINISTRACION	5%



0000126



AES El Salvador  
Calle El Barrilú, Colonia San Antonio,  
Ayutuxtepeque,  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
www.aeselsalvador.com

**CONFIDENCIAL**

6. En relación con el 2% del ensayo de materiales, este no se encuentra incluido dentro de los costos de supply chain, ya que los ensayos y pruebas son realizados en nuestras instalaciones para verificación de los requerimientos técnicos mínimos de cada equipo, por lo que siempre será aplicado al costo total de los proyectos.
7. Con el tema de donación de las líneas construidas mencionada en su carta que fue recibida en nuestras oficinas el 1 de abril de 2009, hacemos la aclaración que estas serán siempre recibidas por las distribuidoras bajo el esquema de propiedad, tal como esta establecido en la Fase I.
8. Relacionado a los precios de materiales, así como los de mano de obra tendrán una vigencia 6 meses y serán revisados en ese periodo. Adicionalmente, si en este periodo de seis meses se dan eventos denominados como "Actos de Dios" serán revisados ambos en ese momento.

Reiterándole el deseo de AES El Salvador, en poder ser parte del desarrollo de tan importantes proyectos que FOMILENIO realiza para favorecer a muchas familias salvadoreñas de escasos recursos económicos.

Atentamente

Miguel Campos  
Director de Desarrollo de Proyectos Especiales  
AES El Salvador

CC Archivo



**COSTO DE MANO DE OBRA POR ESTRUCTURA**

**AES EL SALVADOR - PROYECTO FOMILENIO**

CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (MIL DOLARES)
<b>ESTRUCTURAS EN MEDIA TENSION VOLTAJE 7.6-13.2KV</b>			
13CC1A	CORTACIRCUITOS		15.81
13CC2A	CORTACIRCUITOS		28.75
13CD1A	CRUCE HORIZONTAL DOB. E REMATE		7.91
13CD2A	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		22.28
13CD1P	CRUCE HORIZONTAL DOB. E REMATE		7.91
13CD2P	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		22.28
13CV1A	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		7.91
13CV2A	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		22.28
13CV1P	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		7.91
13CV2P	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		22.28
13CV1A	CRUCE VERTICAL SENCILLO		6.11
13CV2A	CRUCE VERTICAL SENCILLO		14.73
13CV1P	CRUCE VERTICAL SENCILLO		6.11
13CV2P	CRUCE VERTICAL SENCILLO		14.73
13CH1A	CORTE HORIZONTAL		6.11
13CH2A	CORTE HORIZONTAL		14.73
13CH1P	CORTE HORIZONTAL		6.11
13CH2P	CORTE HORIZONTAL		14.73
13DC1A	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		6.11
13DC2A	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		14.73
13DC1P	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		6.11
13DC2P	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		14.73
13DH1A	DERIVACION HORIZONTAL		6.11
13DH2A	DERIVACION HORIZONTAL		14.73
13DH1P	DERIVACION HORIZONTAL		6.11
13DH2P	DERIVACION HORIZONTAL		14.73
13PF1A	PROLONGACION DE FASES		6.11
13PF2A	PROLONGACION DE FASES		14.73
13PF1P	PROLONGACION DE FASES		6.11
13PF2P	PROLONGACION DE FASES		14.73
13RH1A	REMATE HORIZONTAL		6.11
13RH2A	REMATE HORIZONTAL		14.73
13RH1P	REMATE HORIZONTAL		6.11
13RH2P	REMATE HORIZONTAL		14.73
13TA1A	TANGENTE ASIMETRICA		6.11
13TA2A	TANGENTE ASIMETRICA		14.73
13TA1P	TANGENTE ASIMETRICA		6.11
13TA2P	TANGENTE ASIMETRICA		14.73
13TD1A	TANGENTE DOBLE		7.91
13TD2A	TANGENTE DOBLE		22.28
13TD1P	TANGENTE DOBLE		7.91
13TD2P	TANGENTE DOBLE		22.28
13TS1A	TANGENTE SENCILLA		6.11
13TS2A	TANGENTE SENCILLA		14.73
13TS1P	TANGENTE SENCILLA		6.11
13TS2P	TANGENTE SENCILLA		14.73
13VD1A	VOLADA DOBLE		7.91
13VD2A	VOLADA DOBLE		22.28
13VD1P	VOLADA DOBLE		7.91
13VD2P	VOLADA DOBLE		22.28
13VS1A	VOLADA SENCILLA		6.11
13VS2A	VOLADA SENCILLA		14.73
13VS1P	VOLADA SENCILLA		6.11
13VS2P	VOLADA SENCILLA		14.73
13AA1A*	ACOMETIDA AEREA (para interconexión con la red existente, incluye contactos, pararrayos y placa de identificación)		70.04
13AA2A*	ACOMETIDA AEREA (para interconexión con la red existente, incluye contactos, pararrayos y placa de identificación)		113.91

**CONFIDENCIAL**



0000125

**COSTO DE MANO DE OBRA POR ESTRUCTURA**

**AES EL SALVADOR - PROYECTO FOMLENO**

CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>ESTRUCTURAS EN MEDIO VOLTAJE 14.4-24.9 KV</b>				
23CC1A	CORTACIRCUITOS		15.91	
23CC2A	CORTACIRCUITOS		26.75	
23CD1A	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		7.91	
23CD2A	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		22.28	
23CD1P	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		7.91	
23CD2P	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		22.28	
23CR1A	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		7.91	
23CR2A	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		22.28	
23CR1P	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		7.91	
23CR2P	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		22.28	
23CV1A	CRUCE VERTICAL SENCILLO		6.11	
23CV2A	CRUCE VERTICAL SENCILLO		14.73	
23CV1P	CRUCE VERTICAL SENCILLO		6.11	
23CV2P	CRUCE VERTICAL SENCILLO		14.73	
23CH1A	CORTE HORIZONTAL		6.11	
23CH2A	CORTE HORIZONTAL		14.73	
23CH1P	CORTE HORIZONTAL		6.11	
23CH2P	CORTE HORIZONTAL		14.73	
23CC1A	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		6.11	
23CC2A	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		14.73	
23CC1P	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		6.11	
23CC2P	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		14.73	
23CH1A	DERIVACION HORIZONTAL		6.11	
23CH2A	DERIVACION HORIZONTAL		14.73	
23CH1P	DERIVACION HORIZONTAL		6.11	
23CH2P	DERIVACION HORIZONTAL		14.73	
23FF1A	PROLONGACION DE FASES		6.11	
23FF2A	PROLONGACION DE FASES		14.73	
23FF1P	PROLONGACION DE FASES		6.11	
23FF2P	PROLONGACION DE FASES		14.73	
23RH1A	REMATE HORIZONTAL		6.11	
23RH2A	REMATE HORIZONTAL		14.73	
23RH1P	REMATE HORIZONTAL		6.11	
23RH2P	REMATE HORIZONTAL		14.73	
23TA1A	TANGENTE ASIMETRICA		6.11	
23TA2A	TANGENTE ASIMETRICA		14.73	
23TA1P	TANGENTE ASIMETRICA		6.11	
23TA2P	TANGENTE ASIMETRICA		14.73	
23TD1A	TANGENTE DOBLE		7.91	
23TD2A	TANGENTE DOBLE		22.28	
23TD1P	TANGENTE DOBLE		7.91	
23TD2P	TANGENTE DOBLE		22.28	
23TS1A	TANGENTE SENCILLA		6.11	
23TS2A	TANGENTE SENCILLA		14.73	
23TS1P	TANGENTE SENCILLA		6.11	
23TS2P	TANGENTE SENCILLA		14.73	
23VD1A	VOLADA DOBLE		7.91	
23VD2A	VOLADA DOBLE		22.28	
23VD1P	VOLADA DOBLE		7.91	
23VD2P	VOLADA DOBLE		22.28	
23VS1A	VOLADA SENCILLA		6.11	
23VS2A	VOLADA SENCILLA		14.73	
23VS1P	VOLADA SENCILLA		6.11	
23VS2P	VOLADA SENCILLA		14.73	
23MS1A	CORTE EN MARCO SENCILLO		20.69	
23AA1A'	ACOMETIDA AEREA, para interconexion con la red existente, incluye cortacircuito, pararrayos y sistema de identificación		70.04	
23AA2A'	ACOMETIDA AEREA, para interconexion con la red existente, incluye cortacircuito, pararrayos y sistema de identificación		113.07	

**CONFIDENCIAL**



**COSTO DE MANO DE OBRA POR ESTRUCTURA**

**AES EL SALVADOR - PROYECTO FOMILENIO**

CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
<b>ESTRUCTURAS PARA DERIVACION</b>			
CD1A	CORTE SECUNDARIO CON DERIVACION		7.19
CD1P	CORTE SECUNDARIO CON DERIVACION		7.19
CD2A	CORTE SECUNDARIO CON DERIVACION		7.19
CD2P	CORTE SECUNDARIO CON DERIVACION		7.19
CE1A	CORTE SECUNDARIO EMPUJANTADO		7.19
CE1P	CORTE SECUNDARIO EMPUJANTADO		7.19
CE2A	CORTE SECUNDARIO EMPUJANTADO		7.19
CE2P	CORTE SECUNDARIO EMPUJANTADO		7.19
CR1A	CRUCE DOBLE REMATE SECUNDARIO		7.91
CR1P	CRUCE DOBLE REMATE SECUNDARIO		7.91
CR2A	CRUCE DOBLE REMATE SECUNDARIO		7.91
CR2P	CRUCE DOBLE REMATE SECUNDARIO		7.91
CS1A	CORTE SECUNDARIO		7.19
CS1P	CORTE SECUNDARIO		7.19
CS2A	CORTE SECUNDARIO		7.19
CS2P	CORTE SECUNDARIO		7.19
CV1A	CRUCE VERTICAL SECUNDARIO (ANGULAR)		7.19
CV1P	CRUCE VERTICAL SECUNDARIO (ANGULAR)		7.19
CV2A	CRUCE VERTICAL SECUNDARIO (ANGULAR)		7.19
CV2P	CRUCE VERTICAL SECUNDARIO (ANGULAR)		7.19
DS1A	DERIVACION SECUNDARIA		7.19
DS1P	DERIVACION SECUNDARIA		7.19
DS2A	DERIVACION SECUNDARIA		7.19
DS2P	DERIVACION SECUNDARIA		7.19
PF1A	PROLONGACION SECUNDARIA		7.19
PF1P	PROLONGACION SECUNDARIA		7.19
PF2A	PROLONGACION SECUNDARIA		7.19
PF2P	PROLONGACION SECUNDARIA		7.19
RS1A	REIMATE SECUNDARIO		7.19
RS1P	REIMATE SECUNDARIO		7.19
RS2A	REIMATE SECUNDARIO		7.19
RS2P	REIMATE SECUNDARIO		7.19
TC1A	TANGENTE SECUNDARIA CON DERIVACION		7.19
TC1P	TANGENTE SECUNDARIA CON DERIVACION		7.19
TC2A	TANGENTE SECUNDARIA CON DERIVACION		7.19
TC2P	TANGENTE SECUNDARIA CON DERIVACION		7.19
TS1A	TANGENTE SECUNDARIA		7.19
TS1P	TANGENTE SECUNDARIA		7.19
TS2A	TANGENTE SECUNDARIA		7.19
TS2P	TANGENTE SECUNDARIA		7.19
<b>ESTRUCTURAS PARA NEUTRO</b>			
CNA	CORTE PARA NEUTRO		7.19
CHP	CORTE PARA NEUTRO		7.19
CRA	CRUCE DOBLE REMATE PARA NEUTRO		7.91
CRF	CRUCE DOBLE REMATE PARA NEUTRO		7.91
CVA	CRUCE VERTICAL SENCILLO PARA NEUTRO		7.19
CVF	CRUCE VERTICAL SENCILLO PARA NEUTRO		7.19
DNA	DERIVACION PARA NEUTRO		7.19
JHF	DERIVACION PARA NEUTRO		7.19
PNA	PROLONGACION PARA NEUTRO		7.19
PHF	PROLONGACION PARA NEUTRO		7.19
RNA	REIMATE PARA NEUTRO		7.19
RHF	REIMATE PARA NEUTRO		7.19
TDA	TANGENTE CON DERIVACION PARA NEUTRO		7.19
TDF	TANGENTE CON DERIVACION PARA NEUTRO		7.19
TNA	TANGENTE PARA NEUTRO		7.19
TNF	TANGENTE PARA NEUTRO		7.19
<b>ESTRUCTURAS PARA ANCLAS</b>			
PPA	ANCLA PRIMARIA A POSTE		27.31

**CONFIDENCIAL**



9



COSTO DE MANO DE OBRA POR ESTRUCTURA

AES EL SALVADOR - PROYECTO FOMLENIO

CODIGO	NOMBRE DE LA ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN PESOS
PPP	ANCLA PRIMARIA A POSTE		27.31
DPF	ANCLA PRIMARIA COBLE A POSTE		25.16
DPP	ANCLA PRIMARIA COBLE A POSTE		25.16
PDA	ANCLA PRIMARIA COBLE		25.88
DDP	ANCLA PRIMARIA COBLE		25.88
PSA	ANCLA PRIMARIA SENCILLA		23.72
PSF	ANCLA PRIMARIA SENCILLA		23.72
SPA	ANCLA SECUNDARIA A POSTE		25.88
SPP	ANCLA SECUNDARIA A POSTE		25.88
SSA	ANCLA SECUNDARIA SENCILLA		23.72
SSF	ANCLA SECUNDARIA SENCILLA		23.72
<b>APERTURAS DE AGUJEROS PARA ANCLAS</b>			
AGUJERO	APERTURA AGUJERO TIERRA NORMAL		70.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO TALPETATE/BARRIO		60.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO CASCAJO		20.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO ROCA		80.00
<b>TRANSFORMADORES</b>			
13T1CA	TRANSFORMADOR NO DE 10 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
13T1CA	TRANSFORMADOR NO DE 15 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
13T1CA	TRANSFORMADOR NO DE 25 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
13T1CA	TRANSFORMADOR NO DE 37.5 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
13T1CA	TRANSFORMADOR NO DE 50 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
23T1CA	TRANSFORMADOR NO DE 10 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
23T1CA	TRANSFORMADOR NO DE 15 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
23T1CA	TRANSFORMADOR NO DE 25 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
23T1CA	TRANSFORMADOR NO DE 37.5 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
23T1CA	TRANSFORMADOR NO DE 50 KVA (incluye instal. placa de identificación)		86.25
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 10 KVA 7.52 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 15 KVA 7.52 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 25 KVA 7.52 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 37.5 KVA 7.52 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 50 KVA 7.52 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 10 KVA 14.4 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 15 KVA 14.4 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 25 KVA 14.4 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 37.5 KVA 14.4 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 50 KVA 14.4 KV		20.00
<b>ESTABILIZACION DE SUMINISTROS DE POSTES</b>			
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22" - 26" TIERRA NORMAL		22.37
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 30" - 45" TIERRA NORMAL		23.65
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22" - 26" TALPETATE/BARRIO		44.62
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 30" - 45" TALPETATE/BARRIO		47.70
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22" - 26" CASCAJO		22.26
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 30" - 45" CASCAJO		23.65
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22" - 26" ROCA		89.04
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 30" - 45" ROCA		95.40
PARADO	PARADO POSTE CONCRETO 22" - 26"		63.60
PARADO	PARADO POSTE CONCRETO 30" - 45"		79.50
PARADO	PARADO POSTE DE MADERA 22" - 26"		0.00
PARADO	PARADO POSTE DE MADERA 30" - 45"		0.00
PARADO	PARADO POSTE METALICO 22" - 26"		63.60
PARADO	PARADO POSTE METALICO 30" - 45"		79.50
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 22 PIES		30.23
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 26 PIES		30.23
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 30 PIES		30.23
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 40 PIES		30.23
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 45 PIES		30.23
METALICO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 22 PIES		0.00
METALICO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 26 PIES		30.23
METALICO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 30 PIES		30.23

**CONFIDENCIAL**



P

**COSTO DE MANO DE OBRA POR ESTRUCTURA**

**AES EL SALVADOR - PROYECTO FOMILENIO**

CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO MANO DE OBRA (USD)
METALICO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 45 PIES		30.23
<b>EXTENSION DE CONDUCTOR (COSTO POR METRO)</b>			
EXTENDER	CABLE EN MEDIA TENSION 2 ACSR		0.28
EXTENDER	CABLE EN BAJA TENSION 2 ALFP		0.28
EXTENDER	CABLE EN BAJA TENSION 1.0 ALFP		0.28
EXTENDER	CABLE PARA NEUTRO 2 ACSR		0.28
EXTENDER	CABLE PARA NEUTRO 1.0 ACSR		0.28
<b>PODA (COSTO POR KILOMETRO)</b>			
PODA	PODA DE LINEA		132.25
<b>ROTULO</b>			
	ROTULO DEL PROYECTO		400.00
<b>REMOCION</b>			
	ADICIONAR Y ESPECIFICAR SI EXISTE		0.00
<b>SERVICIO NUEVO EN BT</b>			
MEDIDOR	Acometida Bifilar AL 6. AL 4 TRAMO DE 25 MTS		
<b>POLARIZACION Y PARARRAYOS</b>			
RDT4	POLARIZACION DE LA LINEA CADA 400 METROS 4 BARRAS.		53.13
13PL1A	INSTALACION DE PARARRAYOS CADA 1200 METROS.		15.81
23PL1A	INSTALACION DE PARARRAYOS CADA 1200 METROS.		15.81
<b>TOTALES</b>			

**NOTAS:**

- 1- El costo de traslado de materiales (a excepción de postes) deberá incluirse en los costos unitarios de MANO DE OBRA de instalación de las estructuras.
- 2- En el rubro EXTENDER CONDUCTOR, considerar la instalación por metro lineal y tomar en cuenta este parametro, para el caso de líneas bifásicas y trifásicas.
- 3- En el rubro instalación de Transformadores, el costo del equipo se deberá de incluir en el apartado que dice SUMINISTRO.
- 4- Todo aquel costo que no esté contemplado en este plan de oferta y aparezca en el diseño del proyecto, deberá de incluirse. En el caso de que el Contratista no incluya algún costo del diseño, este no será pagado por la Distribuidora, ya que será un error imputable a la falta de revisión de información por
- 5- Es indispensable que el Contratista, visite el lugar para que incluya y estime todos aquellos costos asociados a la ejecución del proyecto, tales como poda, brecha remociones, etc. Si todos estos costos no son incluidos en la oferta, el Contratista no podrá cobrarlos posteriormente como obra adicional.
- 6- Las ofertas presentadas por los Contratistas, deberán apearse a la estructura de este PLAN DE OFERTAS, de lo contrario cualquier oferta presentada en otro formato no podrá ser discutida en ningún sentido y no se tomarán en cuenta para la evaluación de ofertas.
- 7- Si existe remoción de materiales y/o traslado de acometidas, deberá ser considerado en este plan de ofertas, de lo contrario no podrán ser pagados.



**CONFIDENCIAL**



---

**III) ANEXO 3**  
**DESGLOSE COSTO TOTAL DE CONTRATO MARCO**



0000122

### Desglose Monto Total de Contrato Marco

Monto Total de Contrato con IVA	\$33,000,000.00
IVA	\$3,796,460.18
Monto de Contrato sin IVA (Total Obras más logística)	\$29,203,539.82
FOMILENIO 85% del monto de contrato sin IVA	\$24,823,008.85
Contrapartida 15% del monto de contrato sin IVA	\$4,380,530.97
Costo estimado de dólares por Kilometro para Línea Nueva	\$16,500.00
Monto Total para Inversión de líneas nuevas (1300 Km) sin IVA	\$21,450,000.00
Monto Total para Inversión de extensiones de líneas sin IVA	\$7,753,539.82
Costo estimado para la provisión de materiales (55%) sin IVA	\$16,061,946.90
Costo estimado para la construcción de los proyectos (mano de obra e implementación) (45%) sin IVA	\$13,141,592.92



0000121

---

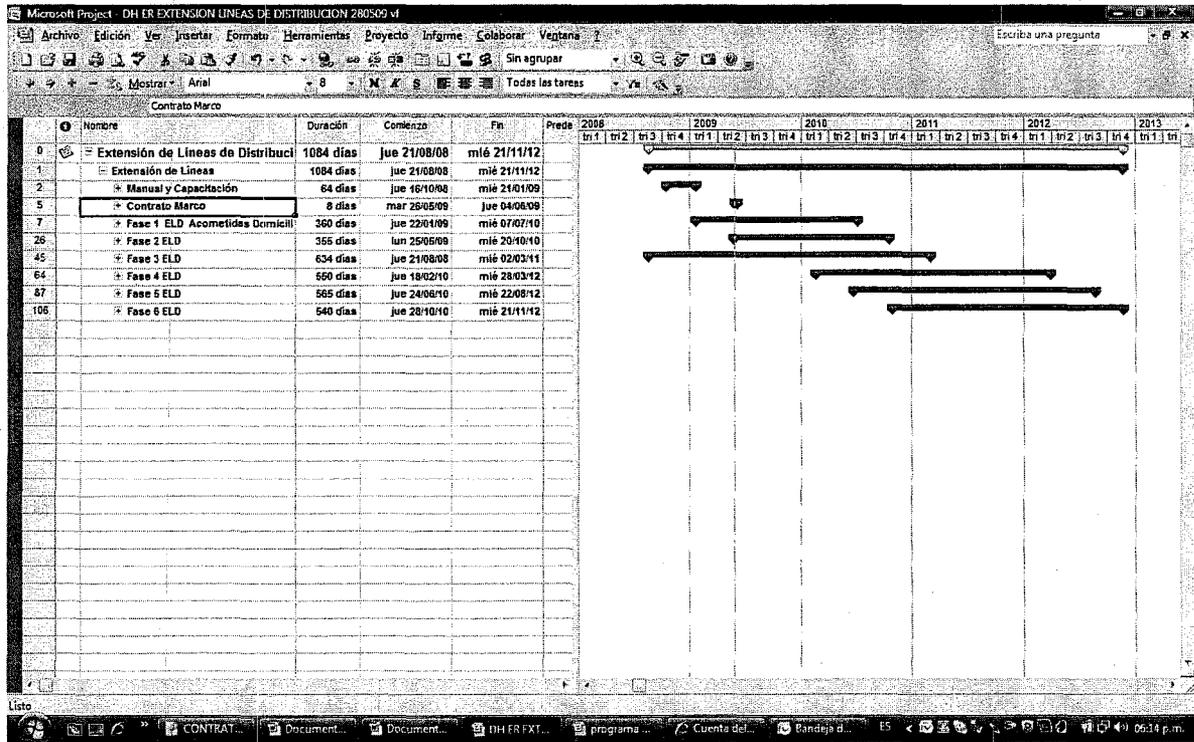
## **G) PROGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**



0000119



## PROGRAMA DE EXTENCIÓN DE REDES Y CONEXIONES.



## J) ACUERDOS DE SIGET

- Acuerdo No. 29 - E - 2000: "Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de Distribución Eléctrica". [www.siget.gob.sv](http://www.siget.gob.sv)
- Acuerdo No. 66 - E - 2001: "Estándares para la construcción de Líneas Áreas de Distribución de Energía Eléctrica", [www.siget.gob.sv](http://www.siget.gob.sv)
- Acuerdo No. 94 - E - 2008: " Metodología para la Determinación de los Cargos por Conexión y Reconexión de Redes de Distribución de Baja y Media Tensión", [www.siget.gob.sv](http://www.siget.gob.sv)
- Acuerdo No. 93 - E - 2008: " Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas", [www.siget.gob.sv](http://www.siget.gob.sv)
- Acuerdo No. 233 - E - 2008: " Cargos de Conexión y Reconexión", [www.siget.gob.sv](http://www.siget.gob.sv)



0000117

**K) MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y  
MEDIO AMBIENTE DEL CONTRATISTA VIGENTE**



0000116



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**1/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE  
SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y  
MEDIOAMBIENTE PARA EMPRESAS  
CONTRATISTAS AES EI SALVADOR**

**COPIA NO CONTROLADA**



0000115

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**Fecha de  
actualización:**12/05/2009**

Pagina: #

**2/140**Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**Revisión: **2****ÍNDICE****PAG.**

	<b>ÍNDICE</b>	<b>PAG.</b>
1	Objetivo	3
2	Alcance	3
3	Glosario	3
4	Marco Legal	8
5	Precalificación de Empresas Contratistas	8
6	Habilitación de Seguridad de Empleados Contratistas	10
7	Disposiciones Generales	15
8	Responsabilidades	16
9	Comité de Seguridad	20
10	Programa de Control Médico de Salud Ocupacional	21
11	Programa de Riesgos Ambientales	22
12	Programa de Condiciones de ambiente de trabajo de la Industria de la Construcción.	23
13	Equipo de Protección Personal (EPP)	23
14	Equipo de Protección Colectivo (EPC)	25
15	Herramientas y Equipos	26
16	Uniformes	26
17	Vehículos	27
18	Trabajos en Altura	28
19	Trabajos en Caliente (Generación de Calor, Chispa o Fuego)	34
20	Trabajos en espacios confinados	35
21	Trabajos sin tensión en Baja y Media Tensión	37
22	Trabajo con Tensión en Baja Tensión	45
23	Control de Transito en Zonas de Trabajo	50
24	Riesgos Eléctricos Industriales	63
25	Protección de Máquinas	64
26	Utilización de Facilidades y Equipos ajenos a la Empresa Contratista	64
27	Orden y Limpieza	65
28	Análisis de Riesgos y Medidas de Seguridad	66
29	Capacitación de Seguridad y Medioambiente del Recurso Humano.	66
30	Inducción de Seguridad y Medioambiente Interna del Contratista	72
31	Sustitución o Inclusión de Empleados	72
32	Subcontratación	72
33	Reporte Semanal de Indicadores de Seguridad y Salud	73
34	Planeamiento Inicial de las Actividades- Análisis de Seguridad en el punto de Trabajo	73
35	Inspección de Seguridad de Campo	75
36	Manejo de Productos Químicos	76
37	Gestión Ambiental de Residuos	77
38	Gestión de PCB	78
39	Control de Derrames	80
40	Comunicación de Accidentes	83
41	Impedimento-Paralización de Servicio	84
42	Evaluación de Desempeño Empresa Contratista	84
43	Medidas Disciplinarias	84
44	Referencias	85
45	Anexos	85

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>3/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

## 1 Objetivo

Establecer las directrices de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente para las Empresas Contratistas en AES El Salvador, mediante la aplicación de las normas, estándares y la legislación vigente sobre Seguridad y Salud Ocupacional y Medioambiente.

Las políticas de Seguridad y Salud Ocupacional y de Medioambiente deben ser difundidas de manera detallada en todas las áreas de la Empresa Contratista, de modo que todos los empleados estén involucrados y comprometidos con la seguridad y el cuidado del medioambiente.

## 2 Alcance

Aplica a todas las empresas Contratistas que desarrollaran proyectos al servicio de AES EL SALVADOR.

## 3 Glosario

**Contratista:** Persona o empresa que tiene un contrato con AES El Salvador para proveerle productos o servicios.

**Sub-contratista:** Persona o empresa empleada por el contratista principal o general que posee un contrato con AES El Salvador para proveerle productos o servicios.

**Precalificación del contratista:** Este proceso es una evaluación de los contratistas que desean trabajar para AES El Salvador. El proceso es independiente de los contratos individuales y se realiza para asegurar que se adjudique el trabajo solamente a los contratistas que hayan tenido un desempeño en seguridad aceptable y que cuenten con programas de seguridad adecuados.

**Administrador del contrato:** Empleado o agente de AES El Salvador que tiene la responsabilidad de administrar los contratos. Esto incluye la preparación de los documentos del contrato o llamado a licitación, organización de reuniones previas a la licitación, coordinación del proceso de evaluación de la propuesta/ofertas y recomendación respecto de la adjudicación del contrato.



0000114



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

4/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**Gerente de proyecto:** Empleado o agente de AES El Salvador que tiene la responsabilidad general y la autoridad para ejecutar un proyecto. Sus responsabilidades abarcan la asignación del monitor del contrato, conducción de la reunión previa a la construcción, resolución de temas relativos al desempeño en seguridad del contratista, inspección final del trabajo, realización de la reunión de cierre con el contratista y evaluación del contratista.

**Monitor del contrato (Supervisor de AES El Salvador):** Empleado o agente de AES El Salvador que reporta al Gerente de Proyecto y es responsable de monitorear el desempeño en seguridad del contratista y de informar sobre el mismo al Gerente de proyecto. El Monitor del contrato comparará el trabajo y métodos de trabajo del contratista contra los estándares y expectativas definidos en el contrato.

**Inducción de Seguridad para Contratistas:** Reunión que se celebra al comienzo de cada contrato y que cuenta con la participación de todos los empleados del contratista para discutir los estándares de seguridad de AES El Salvador y los requisitos específicos de seguridad para el trabajo contratado. Una reunión de refresco es brindada semestralmente para aquellas empresas que su servicio es permanente.

**Evaluación de contratistas:** Evaluación del desempeño en seguridad del contratista durante la ejecución del trabajo. La evaluación se completa al término del proyecto y se archiva para referencia futura. En el caso de las empresas que brindan servicio permanente, la evaluación se realizará anualmente.

**Trabajo de alto riesgo:** Trabajo que expone a los empleados del contratista a peligros que, en caso de ocurrir un accidente, podrían resultar en una **fatalidad o incapacidad permanente**, entre los ejemplos se encuentra la construcción de líneas, el despejado de líneas (árboles), trabajo eléctrico con alta tensión, ingreso a espacios confinados, exposición a asbestos, trabajo cerca del agua, operaciones de buceo, trabajo en altura superior a 10 pies, trabajo desde grúas, y andamios.

**Trabajo de mediano riesgo:** Trabajo que expone a los empleados del contratista a peligros que, en caso de ocurrir un accidente, podrían resultar en **incapacidad temporal**, entre los ejemplos se encuentra el mantenimiento de planta e instalaciones, excavaciones menores, soldaduras, carpintería, obras civiles.

 <p><b>AES</b> El Salvador</p>	<p align="center"><b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b></p>	<p>Fecha de actualización: <b>12/05/2009</b></p>	<p>Página: # <b>5/140</b></p>
<p>Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b></p>			<p>Revisión: <b>2</b></p>

**Trabajo de bajo riesgo:** Trabajo que expone a los empleados del contratista a peligros que, en caso de ocurrir un incidente, podrían resultar en una lesión leve pero no en una lesión con pérdida de días, entre los ejemplos se encuentra la capacitación, consultoría, mantenimiento de equipos de oficina, limpieza de oficinas.

**Evaluación del riesgo:** Evaluación del trabajo contratado para identificar y documentar los peligros inherentes al lugar de trabajo e instalaciones. Se brinda una evaluación de riesgo a los oferentes como parte de los documentos de la licitación/invitación a ofertar.

**Plan de seguridad del proyecto:** Proceso para identificar y documentar la secuencia de tareas para completar un proyecto y para analizar los temas de seguridad de cada tarea.

**Protocolo de Pre-calificación de Seguridad:** Tratase del formulario a ser completado por las empresas participantes y enviado a SIMA de AES El Salvador, para verificar las condiciones de cumplimiento de los requisitos legales y de seguridad de AES El Salvador.

**Evaluación de Riesgo:** Evaluación del trabajo contratado para identificar y documentar los peligros inherentes al lugar de trabajo e instalaciones. Se brinda una evaluación de riesgo a los oferentes como parte de los documentos de la licitación / invitación a ofertar. El Administrador del Contrato debe asegurar que se haya completado la evaluación de riesgos del lugar de trabajo y que la misma se haya entregado a los oferentes como parte de la licitación y de los documentos del contrato.

**Análisis de Riesgo y Medidas de Seguridad:** Es un proceso para identificar y documentar la secuencia de tareas y todos los peligros asociados, identificando y cuantificando los riesgos para establecer las medidas de seguridad para controlar los todos los riesgos de cada tarea. Debe ser realizado por la empresa Contratista, aprobado por la Jefatura de SIMA Contratistas y el Gerente del Proyecto.

**Análisis Preliminar de Riesgos:** El objetivo es realizar la verificación obligatoria de los ítems de seguridad antes de inicio de todas las actividades, auxiliando en la detección y prevención de riesgos de accidentes como también en la planeación de las tareas, enfocando los aspectos de seguridad. Esta tarea es auxiliada por el formato RASSO 4.4.6-5 Check list planeamiento de seguridad.





**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

6/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**Visita de Seguridad de Campo:** Constituye el proceso de verificación / evaluación en el campo de los empleados de operaciones, identificando situaciones de peligro y/o riesgo, proponiendo medidas correctivas, acciones de control y de seguimiento. Los empleados de operaciones deben ser inspeccionados conforme al grado de riesgo de las actividades.

**Multas:** Son las medidas administrativas aplicadas a las empresas Contratistas por incumplimiento contractual.

**Reunión Pre-competencia:** Esta reunión se realiza con las empresas participantes de la cotización de servicios, para explicar el proyecto, riesgos de seguridad, políticas de AES El Salvador, procedimientos y requisitos específicos de seguridad y medioambiente.

**SIMA:** Gerencia que comprende todos los profesionales de Seguridad y Medio Ambiente de AES El Salvador, responsable de asegurar el cumplimiento de Normas de la Corporación y Legislación de El Salvador;

**Sistema anti-caídas:** Sistema utilizado para controlar la caída de un empleado desde un nivel de trabajo. Consiste en los siguientes elementos:

- Conectores
- Anillo D, ganchos de seguridad y mosquetones
- Líneas de vida (fijas y retráctiles)
- Arnés de cuerpo completo
- Todos los componentes del Sistema anti-caídas deben cumplir la norma ANSI Z359.

**Personal Calificado (PC):** Trabajador electricista que está capacitado y que ha demostrado aptitud en:

- Reconocimiento de niveles de tensión de las partes energizadas expuestas.
- Conocimiento y métodos para mantener las distancias mínimas de acercamiento para los niveles de tensión en y cerca del lugar de trabajo.
- Reconocimiento de todos los peligros eléctricos cuando trabaja en o cerca de equipos de medio o alta tensión.
- Conocimiento y habilidad para realizar trabajos en o cerca de instalaciones energizadas expuestas en niveles de tensión superiores a 50 voltios.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>7/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

- Procedimientos de emergencia incluyendo, entre otros, primeros auxilios, resucitación cardio-pulmonar (RCP), rescate desde la parte superior de postes, torres, estructuras de subestaciones, árboles, centros de transformación y/o de maniobras subterráneas.
- Uso adecuado de técnicas de precaución especiales, equipos de protección personal (EPP), material de aislación y protección y herramientas aisladas para trabajos en o cerca de partes energizadas de equipos eléctricos.

**Personal Totalmente Calificado (PTC):** Trabajador electricista que ha recibido capacitación y que ha demostrado competencia en el reconocimiento de los riesgos eléctricos identificados además de haber completado un programa reconocido de aprendizaje para trabajadores eléctricos.

**Personal No Calificada (PNC):** Trabajador que no ha cumplido todavía con los requisitos de la Persona Calificada que puede estar expuesta al trabajar en un ambiente eléctrico con tensión. Todas las personas no calificadas deben encontrarse bajo la supervisión y observación directa de un trabajador calificado mientras permanezcan en el ambiente eléctrico.

**Personal Autorizado:** Personal que presta servicio para AES El Salvador pudiendo ser este un Personal Calificado, Personal Totalmente Calificado y Personal No Calificado.

**COSIS:** Centro de Operación del sistema.

**Segundo punto de contacto:** El punto donde la corriente dejaría el cuerpo de una persona si ésta hiciera contacto con un circuito vivo. No puede haber flujo de corriente (quemaduras eléctricas) si se realiza un contacto con un circuito vivo y ninguna otra parte del cuerpo de la persona está en contacto con otro objeto que se encuentre a un potencial diferente.

**Trabajos en la cercanía de líneas con tensión:** Trabajo cerca o en las proximidades de aparatos o líneas con tensión. La instalación de un poste, colocación de un transformador, tendido de conductores, maniobras, operación sobre una abrazadera y reemplazo de fusibles son ejemplos de trabajos en la cercanía de circuitos con tensión. Este procedimiento no considera a dichos trabajos como trabajos con tensión.



0000112

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>8/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

#### 4 Marco Legal

Establecer los lineamientos generales y requisitos que deberán cumplir las empresas y/o personas contratistas que prestan servicios a AES EL SALVADOR, observando l:

- Constitución de la Republica ( Art. 2)
- Código de Trabajo, Artículos 314. y 315.
- Ley del Seguro Social.
- Ley del Medioambiente.
- AES-STD- 3.0 Gestión de seguridad de contratistas
- Política de Seguridad Higiene y Salud Ocupacional de AES El Salvador (**Anexo 1**)
- Política Medioambiental de AES El Salvador (**Anexo 2**)

La empresa Contratista debe obedecer la ejecución del contrato según las cláusulas y anexos de Seguridad y Medio Ambiente establecidos. **La empresa contratista debe contar con un Coordinador de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente, que gestione la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales al igual que el cuidado al Medioambiente en la prestación de los servicios a AES El Salvador.**

#### 5 Precalificación de Empresas Contratistas

5.1 Evaluar el desempeño en seguridad del contratista y la calidad de sus programas de gestión de seguridad para determinar si califican para trabajar para AES El Salvador. El proceso de precalificación de contratistas incluirá:

5.1.1 Todos los contratistas que realizan trabajos de riesgo alto y medio para AES El Salvador deben ser precalificados.

5.1.2 El contratista que desee brindar servicios a AES El Salvador deben enviar la información solicitada en el **RASSO 4.4.6-2 Protocolo de Pre-calificación de Seguridad (Anexo 3)** a la Jefatura de SIMA Contratistas para iniciar el proceso.

5.1.3 La Jefatura de SIMA Contratistas, realiza la evaluación de precalificación y determina si el contratista está calificado para el trabajo a ser contratado.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización: <b>12/05/2009</b>	Pagina: # <b>9/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

5.1.4 En caso que no exista suficiente información para completar la evaluación o si AES El Salvador cuestiona la información brindada por el contratista, se deberá realizar una inspección de campo al contratista. La auditoria de campo deberá incluir observaciones al trabajo, inspecciones a instalaciones, vehículos, herramientas y entrevistas al personal clave detalladas en el formato **RASSO 4.4.3/2 Reporte de Recomendaciones (Anexo 11)**.

5.1.5 En la Tabla No. 1 se detalla los Servicios de AES El Salvador por nivel de riesgo como referencia para la precalificación de seguridad.

Servicio	Nivel de Riesgo	Precalificación
Construcción de Líneas	Alto	Si
Mantenimiento de Líneas	Alto	Si
Poda de árboles	Alto	Si
Atención de Fallas	Alto	Si
Operaciones de Campo	Alto	Si
Lectura y Notificación	Alto	Si
Servicio de Tecnología de la Información	Medio	Si
Manejo y movimiento de carga	Alto	Si
Mantenimiento Aires Acondicionados	Medio	Si
Control de Plagas	Medio	Si
Seguridad Física	Medio	Si
Servicios de Limpieza	Medio	Si
Obras Civiles	Medio	Si

**Tabla No. 1. Servicios por nivel de riesgo**

5.1.6 Servicios adicionales no contemplados en la tabla 1, serán evaluados por la Jefatura de SIMA Contratistas para definir su calificación, a partir de la Evaluación de Riesgo del trabajo o tarea a desarrollar presentada previamente por el Usuario del Servicio.

5.1.7 La Jefatura de SIMA Contratistas emite una carta en la cual detalla que el Contratista ha completado satisfactoriamente la evaluación de la precalificación de seguridad, y notifica a la Jefatura de Compras para continuar con el proceso.





5.1.8 La Jefatura de SIMA Contratistas realizará y mantendrá un listado de contratistas calificados actualizado, enviando mensualmente una copia a la Dirección de Compras para su información. La información sobre la precalificación de contratistas deberá ser actualizada anualmente.

## **6 Habilitación de Seguridad de Empleados Contratistas**

6.1 Habilitar semestralmente a los empleados de los contratistas que realizan trabajos de riesgo alto, medio y bajo para AES El Salvador según las frecuencias de la Tabla 2.

<b>Servicio</b>	<b>Fecha de Habilitación 1</b>	<b>Fecha de Habilitación 2</b>
Construcción de Líneas	<b>Noviembre</b>	<b>Mayo</b>
Mantenimiento de Líneas	<b>Noviembre</b>	<b>Mayo</b>
Poda de árboles	<b>Noviembre</b>	<b>Mayo</b>
Atención de Fallas	<b>Enero</b>	<b>Julio</b>
Operaciones de Campo	<b>Enero</b>	<b>Julio</b>
Servicio de Tecnología de la Información	<b>Enero</b>	<b>Julio</b>
Lectura y Notificación	<b>Febrero</b>	<b>Agosto</b>
Seguridad Física	<b>Marzo</b>	<b>Septiembre</b>
Manejo y movimiento de carga	<b>Abril</b>	<b>Octubre</b>
Mantenimiento Aire Acondicionado	<b>Abril</b>	<b>Octubre</b>
Control de Plagas	<b>Abril</b>	<b>Octubre</b>
Servicios de Limpieza	<b>Abril</b>	<b>Octubre</b>
Obras Civiles	<b>Abril</b>	<b>Octubre</b>

**Tabla No. 2. Servicios por nivel de riesgo**

El proceso de habilitación de empleados contratistas incluirá:

6.1.1 El contratista envía a la Jefatura de SIMA Contratista el listado de empleados que iniciaran el proceso de habilitación en la región donde brinda el servicio, para consultar la base de datos y determinar que los empleados cuentan con un record aceptable en las regiones. Caso contrario, el empleado no podrá ofrecer los servicios en AES El Salvador.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>11/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

6.1.2 El contratista presenta a la Jefatura de SIMA Regional el listado de empleados que asistieron a la Inducción interna de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente brindada por el Contratista como requisito para iniciar el proceso de habilitación.

6.1.3 Para iniciar la habilitación de seguridad en AES El Salvador bajo un cargo específico, todo empleado contratista debe contar con la evaluación técnica aprobada. Dicha evaluación técnica es practicada únicamente por el Usuario del Servicio y/o Escuela de Formación Técnica de AES El Salvador. Proceso similar es efectuado para las promociones del personal por parte del contratista, ante la asignación de un cargo superior al cargo desempeñado.

6.1.4 Seguidamente, los empleados del contratista junto con el Supervisor del mismo, deben asistir a la Inducción de Seguridad evaluada dirigida por la Jefatura de SIMA en la región donde se prestarán los servicios.

6.1.5 Al finalizar la Inducción de Seguridad, todos los empleados serán evaluados con una prueba escrita, la cual detalla preguntas de la temática tratada durante la Inducción.

6.1.6 El empleado que no apruebe la Inducción de Seguridad en la primer oportunidad, cuenta únicamente con 2 oportunidades adicionales para ser re-evaluado.

6.1.7 El Listado de los empleados que aprobaron la evaluación de la Inducción de Seguridad en las tres oportunidades, será enviado al Contratista, Jefatura de SIMA Contratistas, y Jefatura de Compras para continuar con el proceso de habilitación de seguridad.

6.1.8 El listado de los empleados que no aprobaron la evaluación de la Inducción de Seguridad en las dos primeras oportunidades, será enviado al Contratista, Jefatura de SIMA Contratistas, y Jefatura de Compras. El Contratista y Jefatura de SIMA Regional se reúnen para revisar las evaluaciones de los empleados reprobados, identificando las preguntas en las que se falló para el refuerzo por parte del Contratista. En ningún momento la revisión de las evaluaciones es para inducir las respuestas al contratista de las preguntas revisadas.

6.1.9 El listado de los empleados que no aprobaron la evaluación de la Inducción de Seguridad en la tercera oportunidad, será enviado al Contratista, Jefatura de SIMA



0000110



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**12/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

Contratistas, y Jefatura de Compras. Los empleados no podrán prestar los servicios en todas las regiones de AES El Salvador por un período de 6 meses a partir de la fecha que reprobaron la tercer evaluación.

- 6.1.10 El contratista debe presentar a la Jefatura de SIMA Regional en un período de **5 días hábiles** el formato **RASSO 4.4.6-4 Certificado Capacitación y Habilitación de contratistas (Anexo 5)**, incluyendo la totalidad de los siguientes documentos contemplados en la Tabla 3:

<b>Categoría</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Frecuencia requerida</b>	
<b>Examen Medico General con su interpretación de resultados.</b>	Grupo Sanguíneo	<b>Anual</b>	
	Enfermedades padecidas hasta la fecha		
	Enfermedades que padece o es propenso		
	Alergias		
	Toma algún medicamento		
	Antecedentes traumatológicos		
	Examen Físico		
<b>Exámenes de Laboratorio con su interpretación de resultados.</b>	Examen Mental	<b>Anual</b>	
	Hemograma		
	Glucosa		
	Colesterol Total (HDL, LDL)		
	Triglicéridos		
<b>Examen Psicológico con su interpretación de resultados.</b>	Examen general de Heces	<b>Anual</b>	
	Examen general de Orina		
	Capacidad de Trabajo en Equipo		
	Actitud personal frente al respeto hacia las normas		
<b>Copia de documentos personales</b>	Capacidad de Concentración	<b>Anual</b>	
	Orientación Temporo-espacial		
	Documento de Identidad Personal (DUI)		<b>Vigente</b>
	Licencia de Conducir (motoristas)		<b>Vigente</b>
	Tarjeta del ISSS		<b>Vigente</b>
Certificado vigente del ISSS	<b>Vigente</b>		
AFP	<b>Vigente</b>		

**Tabla No. 3. Documentos requeridos anexos al Certificado de Capacitación y Habilitación.**

6.1.11 La Jefatura de SIMA Regional al recibir los Certificados de Capacitación y Habilitación y sus anexos completos por cada empleado, los revisa en un período de 2 días hábiles. En caso de necesitar ayuda para la interpretación de los exámenes médicos, procederá a consultar al Médico de la Clínica de la Región.





**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**14/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

- 6.1.12 La Jefatura de SIMA Regional firma los Certificados de Capacitación y Habilitación que cuentan con la información completa, vigente, con la aptitud psicofísica del empleado apta para desempeñarse en su cargo.
- 6.1.13 La Jefatura de SIMA Regional envía por correo interno los Certificados de Capacitación y Habilitación en un sobre Manila a la Jefatura de SIMA Contratistas.
- 6.1.14 La Jefatura de SIMA Contratistas recibe los Certificados de Capacitación y Habilitación con sus anexos en un sobre Manila de parte de la Jefatura de SIMA Regional. Revisa y firma cada Certificado de Capacitación y Habilitación y lo fecha, detallando el cargo con el que el empleado es habilitado en seguridad.
- 6.1.15 La Jefatura de SIMA Contratistas envía correo electrónico con el listado del personal habilitado en seguridad (nombre completo, número de DUI y cargo) a la empresa que ha sido seleccionada por AES El Salvador para la emisión de los carnets de habilitación de seguridad (**Anexo 15**), copiando al Contratista, Jefatura de SIMA Regional y Jefatura de Compras. Esta última debe notificar al Usuario del Servicio de la habilitación de seguridad de los empleados a su disposición.
- 6.1.16 El Contratista procede a recoger los carnets de habilitación de seguridad en la empresa seleccionada para brindar dicho documento. Los costos de la carnetización de habilitación de seguridad corresponden en su totalidad al contratista.
- 6.1.17 La Jefatura de SIMA Contratistas procede a cargar el listado del personal habilitado en seguridad en el programa electrónico para referencias futuras de los Usuarios del Servicio.
- 6.1.18 El Contratista debe reportar inmediatamente vía correo electrónico todo extravío de Carnet de sus empleados a la Jefatura de SIMA Contratista. La Jefatura de SIMA Contratista realiza la solicitud de recarnetización conservando los mismos datos de la última carnetización del empleado.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización: <b>12/05/2009</b>	Pagina: # <b>15/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

6.1.19 Todo contratista debe reportar de inmediato a la Jefatura de SIMA Contratista toda renuncia, despido, deserción de sus empleados, para descargar de la responsabilidad del contratista el nombre del empleado afectado.

6.1.20 Todo empleado contratista debe entregar el Carnet de habilitación de seguridad vencido al Supervisor de la empresa contratista al recibir el nuevo Carnet de habilitación de Seguridad. El Supervisor de la empresa contratista es el responsable de entregar a la Jefatura de SIMA Contratista todo Carnet vencido para dar por completo el proceso de habilitación de seguridad.

6.1.21 Todo Contratista que contrate los servicios de un empleado nuevo que anteriormente estuvo habilitado en seguridad para otra empresa contratista por parte de AES El Salvador, debe iniciar nuevamente el proceso de habilitación en seguridad para el nuevo empleado bajo el nombre del nuevo patrono.

6.1.22 Los carnets de habilitación de seguridad de AES El Salvador NO son documentos de identificación personal, por lo que no podrán ser usados para otro fin que demostrar que han completado satisfactoriamente el proceso de habilitación de seguridad de AES El Salvador.

6.1.23 Toda alteración al Carnet de habilitación de seguridad o suplantación de identidad, será considerada una falta grave contra los valores de AES El Salvador meritoria a despido inmediato del empleado sin responsabilidad para AES El Salvador.

## 7 Disposiciones Generales

7.1 Cualquier daño personal o material como resultado del no-cumplimiento de los procedimientos operacionales y de seguridad, comprobando la responsabilidad de la empresa Contratista, dará el derecho a AES El Salvador al resarcimiento de los costos de indemnización, reparación y regularización. Observar la prohibición de comportamientos que puedan generar riesgos de seguridad, tales como:

7.1.1 Ingestión de bebidas alcohólicas.





7.1.2 Todo tipo de incumplimiento en el servicio.

7.1.3 Portación de arma, excluyendo los casos de empleados autorizados por la empresa Contratista.

7.1.4 Uso de objetos metálicos de uso personal para electricistas como anillos, cadenas, relojes, aritos, etc.

7.1.5 Uso de Bolsones en trabajos de estructuras elevadas.

7.1.6 Todos los productos químicos e inflamables deben tener procedimientos de uso y todos los trabajadores deben recibir entrenamiento para manipulación.

7.1.7 La Empresa Contratista deberá cumplir las leyes nacionales, Normas y Procedimientos para transporte, movimiento, manipulación, almacenamiento de materiales, equipos, herramientas y vehículos.

## **8 Responsabilidades**

### **8.1 Gerencia del Contratista**

8.1.1 Cumplir todas las leyes, reglamentos y códigos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente vigentes en El Salvador.

8.1.2 Cumplir todos los Valores, la Política y los Principios de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente de AES El Salvador y las "Directrices Básicas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente para Empresas Contratistas AES El Salvador.

8.1.3 Atender todas las especificaciones del contrato.

8.1.4 Proveer y asegurar el debido entrenamiento a los empleados, en conformidad con la especificación del contrato, "Directrices Básicas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente para Empresas Contratistas AES El Salvador y exigencias conforme al área de desempeño.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>17/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

8.1.5 Proveer los EPP, EPC, herramientas y equipos necesarios para la ejecución de las actividades.

8.1.6 Inspeccionar los equipos de campo y corregir las fallas eventuales.

8.1.7 Mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.

**8.1.8 Comunicar al Gerente del Proyecto de AES El Salvador inmediatamente después de ocurrido un accidente.**

8.1.9 Elaborar los análisis preliminares y los Reportes de Accidentes de trabajo en 24 horas, y los reportes finales de los accidentes máximo 7 días de ocurridos, enviar a la Dirección de SIMA y al Gerente del Proyecto de AES El Salvador.

8.1.10 Definir claramente la responsabilidad de cada cargo y función (perfil profesional) y entrenar a todos los empleados.

8.1.11 Garantizar que todos los involucrados comprendan el grado de riesgo que el proyecto presenta, que los controles y procedimientos necesarios estén en vigor para asegurar que los riesgos estén identificados y controlados.

8.1.12 Remitir Reporte Semanal de Indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional a Jefatura de SIMA Contratistas de AES El Salvador.

8.1.13 Reportar al Supervisor de AES El Salvador todo acto o condición insegura que pueda potencialmente convertirse en accidente o enfermedad ocupacional.

## 8.2 Supervisor del Contratista

8.2.1 Asegurar que la cuadrilla de empleados bajo su responsabilidad posea todo el Equipo de Protección Personal (EPP) en buen estado acorde a la tarea a realizar, contando el Equipo de Protección Personal Dieléctrico con las pruebas del laboratorio vigente, deberá exigir el uso de los EPP.

8.2.2 Asegurar que la cuadrilla de empleados bajo su responsabilidad posea todo el Equipo de Protección Colectivo (EPC) en buen estado acorde a la tarea a realizar, contando el



0000107

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>18/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>		Revisión: <b>2</b>	

Equipo de Protección Colectivo Dieléctrico con las pruebas del laboratorio vigente, deberá exigir el uso de los EPC.

- 8.2.3 Asegurar que las herramientas, escaleras, y otros equipos estén en buenas condiciones de uso sin improvisaciones.
  - 8.2.4 Transmitirles claramente las Normas de Seguridad aplicables, dedicando especial consideración la ejecución de tareas fuera de rutina.
  - 8.2.5 Anotar los posibles riesgos y recordar que las condiciones de ejecución de un mismo servicio no siempre representa los mismos riesgos.
  - 8.2.6 **Asegurar que todo empleado está consciente que debe hacer, de como y cuando debe hacerlo.**
  - 8.2.7 Determinar el número adecuado de personas para la ejecución de las tareas con seguridad.
  - 8.2.8 Realizar la Señalización del Control de Tránsito en la zona de trabajo según el procedimiento PGSSO 4.4.6-16 Control de Transito en Zonas de Trabajo, dedicando especial atención a la señalización de los vehículos de trabajo, área de trabajo y aceras para peatones, como al mantenimiento organizado de las áreas de trabajo.
  - 8.2.9 Garantizar que solamente empleados capacitados y habilitados realicen las tareas de señalización del Control de Tránsito en la zona de trabajo, portando todo su EPP en especial el chaleco anaranjado con franjas refractarias.
- 8.3 Jefe de Cuadrilla
- 8.3.1 Dejar evidencia de la revisión inicial de todos los aspectos de seguridad previo a la salida del plantel mediante el uso diario de los formatos **RASSO 4.4.6-5 Check list planeamiento inicial de seguridad (Anexo 7)**.
  - 8.3.2 Al llegar al punto de trabajo, desarrollar una identificación de los peligros del lugar y de los puntos de trabajo a realizar, tomando nota en el formato **RASSO 4.4.6-25 Formato de Análisis de Seguridad de Trabajo-AST (Anexo 6)**.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**19/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

8.3.3 Asegurar que la cuadrilla de empleados bajo su responsabilidad posea todo el Equipo de Protección Personal (EPP) en buen estado acorde a la tarea a realizar, contando el Equipo de Protección Personal Dieléctrico con las pruebas del laboratorio vigente, deberá exigir el uso de los EPP.

8.3.4 Asegurar que la cuadrilla de empleados bajo su responsabilidad posea todo el Equipo de Protección Colectivo (EPC) en buen estado acorde a la tarea a realizar, contando el Equipo de Protección Colectivo Dieléctrico con las pruebas del laboratorio vigente, deberá exigir el uso de los EPC.

8.3.5 Asegurar que todo empleado bajo su responsabilidad, porte de manera visible el Carnet de habilitación de Seguridad, reportando de inmediato todo daño, extravió, expiración para su inmediata sustitución. Adicionalmente, debe portar obligatoriamente el carnet del ISSS y Certificado Vigente en todo momento, como medida preventiva en caso de accidente o enfermedad en horas laborales.

8.4 Empleado del Contratista

8.4.1 Los empleados Contratistas deben asistir a la Inducción de Seguridad y Medioambiente evaluada de AES El Salvador, evacuando toda duda sobre el tema.

8.4.2 Asistir a las capacitaciones programadas por el Contratista, adquiriendo el conocimiento necesario para desarrollar las actividades con Seguridad y cuidado al Medioambiente.

8.4.3 Reportar al Supervisor todo acto o condición insegura que pueda potencialmente convertirse en accidente, enfermedad ocupacional y/o impacto al Medioambiente.

8.4.4 Reportar por escrito todo incidente y accidente inmediatamente al Supervisor del Proyecto de AES El Salvador, brindando toda la información que pueda ayudar a la identificación de las causas inmediatas y básicas del evento.

8.4.5 Utilizar el Equipo de Protección Personal y Equipo de Protección Colectivo durante el desarrollo de las tareas.



0000106



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**20/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

8.4.6 Utilizar la herramienta normada para la tarea a realizar, la cual debe estar en perfectas condiciones.

8.4.7 Vestir el uniforme de la compañía completo, limpio, ordenado, reportando de inmediato a su Supervisor todo daño o extravío para su inmediata sustitución por parte de la empresa Contratista.

**8.4.8 El empleado debe portar de manera visible el Carnet de habilitación de Seguridad, reportando de inmediato a su Jefe de Cuadrilla todo daño, extravío, expiración para su inmediata sustitución. Adicionalmente, debe portar obligatoriamente el carnet del ISSS y Certificado Vigente en todo momento, como medida preventiva en caso de accidente o enfermedad en horas laborales.**

8.4.9 Demostrar una actitud positiva ante la Seguridad y Medioambiente de AES El Salvador, en la realización de sus tareas, relaciones interpersonales con sus compañeros, jefaturas y público en general.

**Nota:** Las siguientes normas son de carácter básico general. Ninguna de ellas puede contemplar todas las situaciones que puedan presentarse durante el desarrollo de las tareas.

El Contratista deberá aplicarlas en sus tareas, pero además será su responsabilidad comunicarse de inmediato con el Gerente del Proyecto de AES El Salvador para los casos y situaciones no cubiertas por el presente Manual.

## **9 Comité de Seguridad**

9.1 La empresa Contratista debe organizarse y mantener un Comité de Seguridad de acuerdo con los requerimientos del Ministerio de Trabajo de El Salvador.

9.2 La empresa Contratista deberá presentar a la Jefatura de SIMA Contratistas de AES El Salvador, calendario anual de reuniones con fecha, horario y contenido de los temas a tratar. Queda a criterio de SIMA de AES El Salvador, enviar algún representante para participar de las mismas.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**21/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

- 9.3 La empresa contratista deberá enviar a la Jefatura de SIMA Contratistas de AES El Salvador una copia vigente de la acreditación del Comité de Seguridad en el Ministerio de Trabajo.
- 9.4 La siguiente documentación referente a las actividades del Comité de Seguridad, deberá estar siempre a disposición de la Dirección de SIMA de AES El Salvador:
- 9.4.1 Calendario anual de Reuniones (fecha, hora, contenido de las reuniones realizadas).
- 9.4.2 Acta de elección de los integrantes del Comité de Seguridad.
- 9.4.3 Copia de validación del Comité de Seguridad en el Ministerio de Trabajo.
- 9.4.4 Copia de Objetivos y Proyectos anuales del Comité de Seguridad.
- 9.4.5 Acta de reuniones ordinarias y extraordinarias.
- 9.4.6 Copia del seguimiento de los acuerdos tratados en las reuniones.
- 9.4.7 Reporte de Accidente de Trabajo.
- 9.4.8 Programa de Capacitaciones con el ISSS u empresas consultora homologadas.
- 9.4.9 Copia de certificados de capacitaciones.

## **10 Programa de Control Médico de Salud Ocupacional**

- 10.1 Las empresas Contratistas deberán de cumplir plenamente el Programa de Control Medico de Salud Ocupacional, con el afán de realizar los exámenes de admisión, periódicos, remociones mayores a 30 días, alteración de función, buscando preservar la salud de los empleados. Los exámenes médicos y psicológicos detallados en la Tabla 3 deben ser firmados y contar con el sello del profesional que los extiende. Ambos exámenes deben ser actualizados una vez al año, enviando copia a la Jefatura de SIMA Contratistas.
- 10.2 Es responsabilidad del Contratista cubrir todos los costos de implementación y mantenimiento del Programa, a través de servicios médicos y psicológicos privados.



0000105



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**22/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

10.3 La empresa Contratista deberá presentar a la Jefatura de SIMA Contratistas de AES El Salvador antes del inicio de las actividades, el Certificado de Capacitación y Habilitación con copia de los certificados de Salud y los resultados de los exámenes médicos y psicológicos específicos de los empleados.

## **11 Programa de Riesgos Ambientales**

11.1 El Programa apunta a la preservación de la salud y la integridad de los trabajadores, mediante la anticipación, reconocimiento, evaluación y consecuente control de la ocurrencia de riesgos ambientales existentes o que existan en el ambiente de trabajo, teniendo en consideración la protección del medio ambiente y de los recursos naturales.

11.2 Siempre que sea necesario y por lo menos una vez al año, un análisis global deberá ser realizado en el Programa para evaluación de su desarrollo, realización de ajustes necesarios, establecimiento de nuevas metas y prioridades.

11.3 El Programa debe contener, como mínimo, la siguiente estructura:

11.3.1 Planeamiento anual con establecimiento de metas, prioridades y cronograma de responsabilidades.

11.3.2 Estrategia y metodología de acción.

11.3.3 Forma de registro, mantenimiento y divulgación de datos.

11.3.4 Periodicidad y forma de evaluación del desarrollo de Programa.

11.3.5 Deberá presentar el Programa de Riesgos Ambientales a SIMA de AES El Salvador antes del inicio de las actividades y siempre que sea solicitado.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización: <b>12/05/2009</b>	Pagina: # <b>23/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

## **12 Programa de Condiciones de ambiente de trabajo de la Industria de la Construcción.**

- 12.1 Las empresas Contratistas deben desarrollar y mantener el Programa para las obras que envuelvan actividades de construcción civil, alineado a la implementación de medidas de control y sistemas preventivos de seguridad en los procesos, las condiciones y el ambiente de trabajo en la industria de la construcción.
- 12.2 Es obligatorio la elaboración y el cumplimiento del Programa en los establecimientos con 20 o más trabajadores.
- 12.3 Los empleados de obras civiles deberán disponer de instalaciones sanitarias, agua potable y condiciones confortables observando la legislación vigente.
- 12.4 Especial atención debe dar la empresa Contratista a la higiene de los alojamientos, desvestideros, comedores, y a los aspectos de ingeniería sanitaria, en el desempeño de sus actividades.
- 12.5 Presentar el Programa a la Jefatura de SIMA Contratistas de AES El Salvador antes del inicio de las actividades.

## **13 Equipo de Protección Personal (EPP)**

- 13.1 Este numeral establece los requerimientos para proteger a los todos los empleados contra las lesiones y/o enfermedades ocupacionales al proporcionarles y exigirles el uso de los equipos de protección personal (EPP) adecuados.
- 13.2 Se deberá utilizar el EPP sólo como algo suplementario al uso de guardas adecuadas para la maquinaria, prácticas de trabajo seguro y a controles de ingeniería. Usar el EPP mientras se implementan controles de ingeniería o administrativos.



0000104

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>24/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

### 13.3 Obligación de la Empresa Contratista

- 13.3.1 Proveer al personal del tipo adecuado de EPP acorde al riesgo de la o las tareas a desarrollar, considerando el estándar de AES El Salvador **(Anexo 11)**.
- 13.3.2 Proveer al empleado mediante acuse de recibo el EPP bajo norma.
- 13.3.3 Entrenar al trabajador sobre el uso y conservación adecuada de todos los EPP, manteniendo registro por escrito de todos los empleados.
- 13.3.4 Exigir el uso obligatorio del EPP a todos los empleados.
- 13.3.5 Sustituir inmediatamente el EPP cuando sea dañado o extraviado.
- 13.3.6 Proporcionar los medios a los empleados para la higienización y mantenimiento periódico de los EPP.
- 13.3.7 Obedecer los plazos de pruebas dieléctrica estipuladas por la norma de AES El Salvador, las cuales deberán ser realizadas en el Laboratorio de AES El Salvador **(Anexo 12)**.
- 13.3.8 Comunicar a la Jefatura Regional de SIMA de AES El Salvador cualquier irregularidad observada a los EPP.
- 13.3.9 El no-cumplimiento de la provisión de los EPP por parte del Contratista, corresponderá a sanciones administrativas conforme al Art. 314 del Código de Trabajo de El Salvador y las que AES El Salvador defina.
- 13.3.10 AES se reserva el derecho de aprobar los EPP para garantizar la uniformidad en Contratistas.

### 13.4 Obligación de los Trabajadores

- 13.4.1 Usar los Equipos de Protección Personal solamente para los propósitos que se destinan.

	<p align="center"><b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b></p>	<p>Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b></p>	<p>Página: #  <b>25/140</b></p>
<p>Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b></p>			<p>Revisión: <b>2</b></p>

13.4.2 Responsabilizarse por su almacenamiento y conservación, ejecutar inspección diaria, solicitando reposición del EPP por el desgaste por el uso.

13.4.3 No modificar el EPP y utilizarlo de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

13.4.4 El no-cumplimiento del uso del EPP, corresponde a un desvío del Art. 315 del Código de Trabajo de El Salvador.

#### **14 Equipo de Protección Colectivo (EPC)**

14.1 Equipo destinado a proteger a los empleados de la cuadrilla, clientes y público en general durante la realización de actividades que posean riesgo potencial de accidentes.

14.2 La empresa Contratista debe proveer todos los equipos de Protección Colectiva necesarios para la ejecución de los servicios de forma segura, considerando el estándar de AES El Salvador **(Anexo 11)**.

14.3 El EPC debe ser conservado limpio y seco, ser probado e inspeccionado visualmente antes de la utilización. Si algún daño es identificado, debe ser sustituido inmediatamente y reportarlo al Laboratorio de AES El Salvador.

14.4 Es mandatorio obedecer los plazos para las pruebas dieléctricas requeridas por AES El Salvador, para asegurar su buen funcionamiento como medida preventiva, las cuales deberán ser realizadas en el Laboratorio de AES El Salvador **(Anexo 12)**.

14.5 Todo EPP y EPC deben contar con la identificación del código del equipo y la fecha de la última prueba realizada, así como el certificado de la prueba dieléctrica del Laboratorio AES El Salvador que le es requerido.



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>26/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

## 15 Herramientas y Equipos

- 15.1 Las herramientas y equipos deben ser de calidad garantizada, estar en perfecto estado y ser los adecuados para el servicio que se destinan. Los mantenimientos de los equipos y herramientas deben ser efectuados en el Laboratorio de AES El Salvador **(Anexo 12)**.
- 15.2 Las herramientas y equipos "Estándar AES El Salvador" para ser utilizadas en tareas específicas, deben ser adquiridas por la empresa Contratista sin responsabilidad para AES El Salvador, no siendo permitidas las improvisaciones y reparaciones. Las herramientas y equipos adecuados serán comunicados por el Administrador del Contrato de AES El Salvador.
- 15.3 Protección mecánica debe ser garantizada para el caso de los equipos eléctricos, motorizados, extensiones eléctricas. Mereciendo especial cuidado para prevenir daños y riesgos potenciales de accidentes.

## 16 Uniformes

- 16.1 Todos los empleados involucrados en los proyectos al servicio de AES El Salvador, deberán estar uniformados obligatoriamente, con vestimenta profesional conteniendo identificación visual de la empresa Contratista, caso contrario, no será permitida la permanencia de los mismos en el área de trabajo o ejecución de los servicios designados.
- 16.2 En las actividades en áreas de riesgos eléctricos sobre las exigencias del ítem anterior, los uniformes deberán atender el estándar de AES El Salvador **(Anexo 11)**.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>27/140</b>
Titulo: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

## 17 Vehículos

- 17.1 Deberán estar en buenas condiciones de operación con su tarjeta de circulación vigente, contando con los mantenimientos preventivos detallados en un programa a disposición de AES El Salvador.
- 17.2 Es obligatorio que todo vehículo al servicio de AES El Salvador este identificados con el nombre de la empresa Contratista en ambas puertas.
- 17.3 Vehículos superiores a 1 toneladas de carga deberán contar con 2 cuñas de metal en perfecto estado.
- 17.4 Todo camión grúa al servicio de AES El Salvador debe contar con la revisión y habilitación trimestral vigente por parte del Departamento de Transporte de AES El Salvador.
- 17.5 Los Motoristas deben poseer su licencia de conducir vigente de acuerdo con la categoría y tamaño de vehículo a conducir, además deben de atender las leyes de transito vigentes en el país.
- 17.6 Las actividades deben ser realizadas conforme a los manuales de los equipos o vehículos de transporte y levantamiento de carga considerando lo requerido por el VMT.
- 17.7 El transporte del personal deberá efectuarse en vehículos adecuados para este fin, deberán estar en perfecto estado y funcionamiento, respetando las limitaciones del equipo.
- 17.8 Los camiones que se usen para transportar personas deben estar acondicionados para tal fin. Deben de contar con barandas, asientos, pasamanos, estribos.



0000102

 <p><b>AES</b> El Salvador</p>	<p align="center"><b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b></p>	<p>Fecha de actualización: <b>12/05/2009</b></p>	<p>Página: # <b>28/140</b></p>
<p>Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b></p>			<p>Revisión: <b>2</b></p>

17.9 La velocidad permitida dentro de toda instalación de AES El Salvador es 10 Km. por hora.

## 18 Trabajos en Altura

### 18.1 Condiciones Generales

- 18.1.1 Los trabajos en altura deben ser desarrollados únicamente por Linieros de primera y de segunda categoría calificados y autorizado para el desarrollo de dichas tareas.
- 18.1.2 El personal autorizado deberá realizar inspecciones de rutina sobre el equipo de protección anti-caídas antes de cada uso, utilizándolo únicamente si se encuentra en perfectas condiciones.
- 18.1.3 Se deberá hacer una evaluación de peligros antes de comenzar las tareas por punto de trabajo utilizando el formato **RASSO 4.4.6-25 Formato de Análisis de Seguridad de Trabajo-AST (Anexo 6)**, con el objetivo de asegurarse que las condiciones para realizar las tareas de trabajo en altura sean controlados.
- 18.1.4 Todo trabajo que se realice arriba de 6 pies (1.80 mts) sobre el nivel del suelo requiere el uso de protección contra caídas.
- 18.1.5 En todo momento el personal autorizado que realicen trabajos en altura deberá estar anclados al sistema anti-caídas.
- 18.1.6 Los anclajes usados para enganchar el equipo personal para detención de caídas deben ser independientes de cualquier anclaje usado para soportar o suspender cargas y deben ser capaces de soportar como mínimo 5,000 libras por empleado enganchado.
- 18.1.7 De 6 a 15 pies (1.80 – 4.50m) por encima del nivel del suelo, se requieren un arnés corporal con cabo de salvamento sin amortiguador.
- 18.1.8 A 15 pies (4.50m) o más por encima del nivel del suelo, se requieren un arnés corporal con cabo de salvamento con amortiguador.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>29/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

18.1.9 Los puntos de anclaje seleccionados para el sistema anti-caídas deberán ser confiables, seguros y estos deberán ser analizados previamente a la fijación del sistema anti-caídas. Todo sistema anti-caída debe contar con 2 puntos de anclaje por norma.

18.1.10 La Jefatura regional de SIMA debe supervisar el diseño, selección, instalación e inspección de los anclajes certificados y líneas horizontales de vida.

**18.2 Trabajos sobre Postes y su Estructuras**

18.2.1 El escalamiento se podrá realizar ya sea con estrobos de nylon o con escaleras de fibra de vidrio la cual deberá estar amarrada al poste.

18.2.2 Antes de subir a un poste, el personal autorizado determinara las distancias de seguridad y libramientos, posición de todos los conductores y la dirección de la alimentación.

18.2.3 Durante el ascenso del personal a través de la escalera, se deberá hacer uso del Sistema de Monitoreo de Seguridad hasta posicionarse en el punto de trabajo.

18.2.4 Para los trabajos en o sobre estructuras es obligatorio el uso del sistema anti-caídas con cinturón de posicionamiento.

18.2.5 Para sujetar la cuerda de salvamento, el arnés deberá tener un punto de anclaje colocado en el poste.

18.2.6 Igualmente cuando se pase a un segundo nivel de la estructura se utilizara un segundo punto de anclaje de las mismas características especificadas en el numeral anterior.

18.2.7 Los dispositivos de posicionamiento deben estar instalados de tal forma que un empleado no pueda caer libremente más de 2 pies (0.9 metros)

18.2.8 Durante la realización de alguna maniobra en la cual el personal autorizado se vea en la necesidad de realizar un pasaje entre estructuras, solamente lo podrá realizar si en



0000101



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**30/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

todo momento posee por lo menos un punto de anclaje del sistema anti-caídas conectado al poste.

### 18.3 Trabajos de Poda

- 18.3.1 El personal autorizado no deberá usar ramas secas o rotas, sin importar su tamaño, como apoyos.
- 18.3.2 Todo trabajo de poda no podrá realizarse sin contar con la sogas de escalamiento al igual que la sogas de vida, las cuales deben tener una resistencia de rotura normal mínima de 5000 libras.
- 18.3.3 Los trabajos de poda, deberán realizarse utilizando un sistema tal que el personal autorizado, en ningún momento deberá encontrarse a una distancia mayor a 6 pies (1,8m) de un punto de anclaje en el árbol, que vincule este al sistema anti-caídas.
- 18.3.4 El personal autorizado deberá poseer un dispositivo de bloqueo conectado al sistema anti-caída en la parte frontal y correr en la sogas de escalamiento.
- 18.3.5 Ningún trabajo de poda en altura deberá iniciarse hasta que el sistema anti-caídas este debidamente conectado. Es mandatorio la utilización de una cuerda normada para escalamiento y una segunda cuerda de vida normada para reducir las lesiones del personal ante caídas.
- 18.3.6 Las cuerdas de escalamiento y de vida deberán estar instaladas de tal manera que ante cualquier circunstancia el sistema evite su deslizamiento.
- 18.3.7 Las cuerdas de escalamiento y de vida no deberán usarse para halar o como mensajero para bajar ramas.
- 18.3.8 No deberá permitirse que el extremo a tierra de una cuerda de vida pueda balancearse sobre caminos y deberá mantenerse libre de obstrucciones, paso de vehículos, etc.
- 18.3.9 La cuerda de vida no deberá liberarse hasta que el escalador esté en el suelo.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

31/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**18.4 Trabajos sobre Escalera**

18.4.1 Las escaleras a ser utilizadas en todas las actividades de AES El Salvador deberán ser de fibra de vidrio sin excepción alguna.

18.4.2 Cuando se escale al punto de trabajo, el personal autorizado deberá siempre mantener sobre la escalera 3 puntos de apoyo: dos manos, un pie o dos pies y una mano y deberá llevar libres sus manos exclusivamente para avanzar y apoyarse en los largueros de la escalera, siempre de frente a la escalera sin perder concentración por algún evento en el entorno.

18.4.3 Durante el ascenso del personal a través de la escalera, se deberá hacer uso del Sistema de Monitoreo de Seguridad hasta posicionarse en el punto de trabajo.

18.4.4 El personal que escale, deberá portar un cinturón de posicionamiento para el acondicionamiento de herramientas y sujetarse debidamente al poste.

18.4.5 Se deberá de disponer de una cuerda para el traslado de herramientas del piso al punto de trabajo para evitar que el Liniero no suba las herramientas ocupando sus manos, ya que esto es una condición insegura al subir la escalera.

18.4.6 En las maniobras que se den sobre la escalera ya sea escalándola o trabajando en la parte superior, la persona deberá mantenerse al centro de la escalera o entre los largueros para evitar que éste pierda el equilibrio.

18.4.7 Las escaleras no se deben utilizar como puentes ni como medio para transportar carga o como plataformas de andamios.

**18.5 Trabajo con Canasta**

18.5.1 Solamente el personal autorizado para este tipo de trabajo deberá usar u operar canastas.

18.5.2 Se deberán seguir los manuales de instrucción de operación y mantenimiento extendidos por el fabricante.

18.5.3 No deberán de excederse los límites de carga del aguilón y canasta.



0000100



- 18.5.4 Deberán examinarse y probarse diariamente el sistema hidráulico y los controles de izado antes de su uso, con el objetivo de determinar si tales funciones se encuentran trabajando en condiciones seguras.
- 18.5.5 Los aguilones articulados o plataformas extensibles del aguilón, diseñadas primeramente como transportadoras de personal, deberán tener controles tanto en a plataforma (superior) como también controles inferiores.
- 18.5.6 Los controles del nivel inferior no deberán ser operados, a menos que se haya obtenido la autorización del empleado en la operación de izado, excepto en caso de emergencia.
- 18.5.7 El camión no deberá moverse, a menos que se haya bajado el aguilón apoyado y asegurado el canasto, y se hayan recogido los estabilizadores.
- 18.5.8 El personal autorizado no deberá montarse en el canasto cuando el camión se encuentra en movimiento.
- 18.5.9 El personal autorizado no deberá pararse y/o sentarse sobre los bordes de las canastas, ni sacara el cuerpo de ella tal que pierda la condición de estabilidad dentro de la misma.
- 18.5.10 Deberá colocarse el freno del vehículo cuando los empleados se encuentran en el canasto aéreo.
- 18.5.11 Deberán usarse bloqueos (cuñas) y estabilizadores para las llantas con el objetivo de brindar una protección adicional.
- 18.5.12 Cuando el vehículo se encuentra en una pendiente, deberán de usarse los bloqueadores (cuñas) para las llantas.
- 18.5.13 El personal autorizado no deberá sujetarse a un poste adyacente o estructura. Cuando se trabaja desde un canasto aéreo, deberá usarse un arnés para el cuerpo, y deberá conectarse un acollador al aguilón, canasto u otro punto aceptable de unión.
- 18.5.14 Cuando dos empleados se encuentran en el canasto o los canastos, uno de ellos deberá ser designado para operar los controles.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**33/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

18.5.15 Uno de los empleados deberá dar todas las señales, las cuales deberán ser entendidas completamente por todas las personas involucradas.

18.5.16 Los vehículos de canastos aéreos que trabajan adyacentes a conductores o equipos energizados deberán ser puestos efectivamente a tierra.

18.5.17 Consideraciones especiales sobre el Arnés.

18.5.18 Todos los días y antes de utilizarse, se debe inspeccionar el arnés corporal, cabos de salvamento, amortiguadores y líneas de seguridad para verificar que el equipo esté en buenas condiciones. Retirar y dejar fuera de uso inmediatamente todo equipo de protección contra caídas gastado, dañado o defectuoso.

18.5.19 El arnés corporal, cabos de salvamento, amortiguadores y líneas de seguridad deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

- Proteger el equipo contra cortes o abrasiones y, si no está acolchado, evitar que pase sobre bordes cortantes o que se le arrastre sobre concreto o superficies ásperas.
- Secar totalmente el equipo cada vez que se moje. Se deteriora más rápido cuando las fibras se dejan húmedas.
- Guardar el equipo colgado en ganchos en lugares limpios y secos y no exponerlo a productos químicos corrosivos. Retirarlo del servicio si alguna vez ha estado expuesto a estos productos.

18.5.20 Armar los equipos personales para el control de caídas a manera de reducir toda caída libre potencial y, como mínimo, que garantice que un empleado no podrá caer libremente más de 6 pies (1.80m) ni chocar con ningún otro nivel más bajo.

18.5.21 Armar los equipos personales para controlar caídas a manera de minimizar los movimientos laterales o pendulares durante el control de una caída.

18.5.22 Antes de cada uso, ajustar los arneses corporales para que queden cómodos alrededor del pecho y bajo los brazos y piernas.



 <p><b>AES</b> El Salvador</p>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>34/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

18.5.23 Todo personal que deba realizar trabajos en altura deberá ser autorizado expresamente y las intervenciones en este tipo de tareas deberán ajustarse a las indicaciones de autorización indicadas por los Supervisores.

#### 18.6 Consideraciones especiales sobre Escaleras.

18.6.1 Mantener las escaleras en buenas condiciones en todo momento e inspeccionarlas antes de cada uso. Las inspecciones regulares ayudan a asegurar que se puedan utilizar las escaleras con seguridad. Retirar del servicio las escaleras con defectos para repararlas o destruirlas. Etiquetarlas o marcarlas como **“Peligro No Utilizar”**

18.6.2 El Coordinador de Seguridad del Contratista deberá registrar y documentar las inspecciones trimestrales de seguridad. Una inspección adecuada de escaleras incluye los siguientes pasos:

- Asegurarse que no hayan pasos o peldaños rotos o faltantes, largueros rajados u otros defectos. Asegurarse que las conexiones entre los peldaños y los largueros no estén flojos.
- Examinar las escaleras que hayan sufrido alguna caída o que hayan sido maltratadas para determinar si tienen golpes o daños excesivos. Asegurarse que la soga de amarre de seguridad esté en buen estado.
- Asegurarse que los largueros y los mecanismos de seguros de las escaleras de tijera estén en buenas condiciones.
- Asegurarse que las bisagras se muevan con facilidad y estén en buenas condiciones.

### 19 Trabajos en Caliente (Generación de Calor, Chispa o Fuego)

19.1 Todo trabajo de soldadura y de corte deberá ser realizado por personal debidamente calificado y previamente autorizado por el Supervisor asignado por AES El Salvador. Un permiso de será extendido al cumplir con todos los aspectos de seguridad necesarios para la obra.

19.2 A continuación se enuncian algunas de las medidas o precauciones a tomar en cuenta.



- 19.3 No utilizar aceite o grasa cuando se operen válvulas o accesorios de los cilindros de gases comprimidos.
- 19.4 Los cilindros de oxígeno y acetileno estarán dispuestos en una base metálica con ruedas, sujetos con cadenas metálicas y alejados de toda fuente de calor.
- 19.5 Los equipos tendrán mangueras, válvulas, manómetros, reguladores y soplete en perfecto estado y sus uniones se harán utilizando abrazaderas.
- 19.6 En las mangueras se intercalaran las correspondientes válvulas de anti-retroceso de llama.
- 19.7 Para los trabajos con soldaduras por arco eléctrico, el cable de masa se conectara únicamente con el elemento a soldar y no con cualquier objeto de la obra.
- 19.8 La puesta a tierra de los equipos de soldar deberá conectarse directamente con el tablero de distribución eléctrica y no con cañerías o partes estructurales de la obra.
- 19.9 Para todo trabajo de soldadura y corte se deberá poner un protector o pantalla ignifuga entre el trabajo y los combustibles, además una segunda persona con un extintor de incendios deberá estar permanentemente vigilando las operaciones para responder ante un conato.
- 19.10 Se deberá utilizar el EPP requerido para realizar operaciones de soldadura y corte todo el tiempo que estas duren.

## **20 Trabajo en espacios confinados**

### **20.1 Encargado o Monitor**

- 20.1.1 Conocer los riesgos de los espacios confinados y reconocer los efectos de las exposiciones potenciales pueden tener sobre el comportamiento.





**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**36/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

20.1.2 Comunicarse con el Supervisor de AES El Salvador antes de entrar al espacio confinado para confirmar que se han implementado los procedimientos correctos, que se han eliminado los riesgos y que se está utilizando el equipo de protección apropiado.

20.1.3 Mantener un recuento continuo e identificación de los Entrantes Autorizados.

20.1.4 Asegurarse que sólo las personas autorizadas ingresen al ambiente.

20.1.5 Hacer que los trabajadores se retiren del ambiente de existir cualquiera de las siguientes situaciones:

- Se observa alguna condición no permitida por el permiso de ingreso.
- Se nota en algún entrante signos de haber estado expuesto a algún riesgo.
- Se observa algo fuera del espacio confinado bajo permiso que podría causar algún daño dentro de éste.
- Se hace necesario redirigir la atención al rescate de otros Entrantes que han ingresado a algún otro ambiente que exige permiso.

20.1.6 Nunca dejar el puesto de observación por ninguna razón, ya que el empleado entrante corre riesgo de muerte.

20.1.7 De surgir una emergencia y si los Entrantes no pueden salir del ambiente sin ayuda, llamar inmediatamente a los Bomberos o Cruz Roja y al Supervisor de AES El Salvador.

20.1.8 No ingresar al espacio bajo permiso para ayudar en el rescate a no ser que posea el entrenamiento, equipo y reemplazo para monitorear la tarea.

## **20.2 Entrante**

20.2.1 Conocer los riesgos que se podrán encontrar, ser capaz de reconocer los síntomas de exposición, y comprender las consecuencias de estar expuesto a los riesgos.

20.2.2 Utilizar todo el equipo de protección personal que se requiera.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>37/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

20.2.3 Saber como utilizar el equipo necesario, comunicarse con el Encargado / monitor según sea necesario, y alertarlo sobre cualquier condición riesgosa.

20.2.4 Conocer la manera como escapar lo más rápido posible siempre que se ordene o se note que hay la necesidad de hacerlo (mediante alarma, señal que nos alerte, o condición prohibida que se haga evidente).

20.2.5 Estar listo para evacuar rápidamente por sí solo y sin ayuda.

20.2.6 Abandonar el espacio confinado si se nota que se está en peligro.

### **20.3 Medidas preventivas**

20.3.1 En lugares de trabajos tales como tanques, espacios confinados, etc., se utilizara iluminación de 24V. Cuando exista riesgo de explosión o inflamabilidad se utilizara iluminación anti-explosiva y no se realizara ninguna tarea que genere ignición.

20.3.2 Verificar la existencia o no de oxígeno, gases y vapores tóxicos, adoptándose las medidas necesarias para trabajar con seguridad. Para tales verificaciones, el contratista deberá disponer del personal calificado para la medición y monitoreo y los instrumentos de medición adecuados certificados por AES El Salvador.

## **21 Trabajos sin tensión en Baja y Media Tensión**

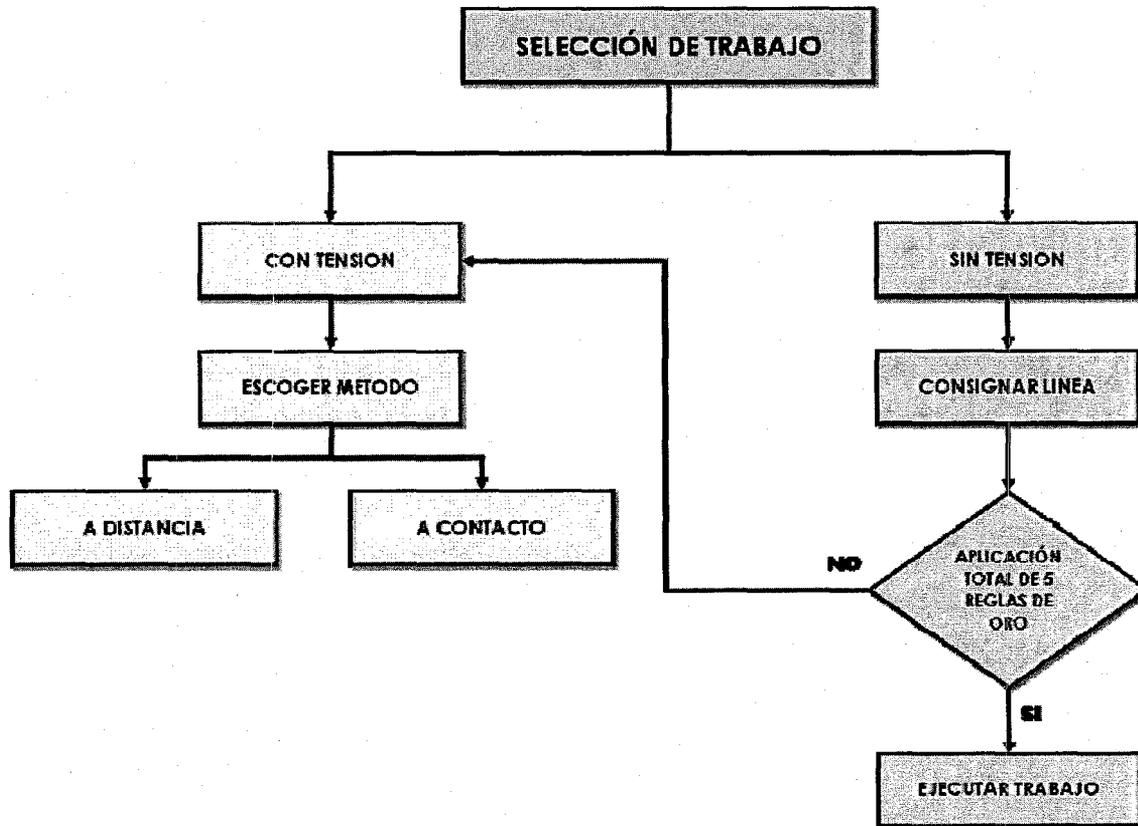
### **21.1 Consignación:**

21.1.1 Conjunto de maniobras que logran disponer de las instalaciones electromecánicas para realizar trabajos bajo la modalidad sin tensión, que es la aplicación total y completa de las 5 reglas de oro. En caso de que una de estas no se cumpla, no se podrá trabajar bajo esta modalidad y se deberá proceder a trabajar considerando la línea energizada y utilizando los EPP, EPC y herramientas adecuadas al nivel de voltaje a trabajar. Ver figura 1:



0000097

**Figura No.1**



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>39/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

21.2 Corte visible de todas las fuentes de alimentación

21.2.1 En el sitio de trabajo, el personal calificado deberá verificar las aperturas del circuito a trabajar de todas las posibles fuentes de energía que puedan energizar en forma involuntaria o accidental el circuito de trabajo (retornos, generadores, cruces de líneas, circuitos paralelos, bancos de capacitores, etc).

21.3 Bloqueo y señalización

21.3.1 El supervisor del COSIS deberá cerciorarse mediante el apoyo del personal calificado, que todos los equipos de seccionamiento de línea involucrados en la maniobra estén bloqueados y/o señalizados correctamente.

21.3.2 El proceso de colocación y retiro de la señalización debe ser ejecutado por el personal autorizado encargado de los trabajos, bajo la coordinación del COSIS y de acuerdo con los siguientes pasos:

**Primero:** Todo el personal calificado debe contar con dispositivos porta viñeta y viñetas de seguridad para señalización de los mismos.

**Segundo:** Completar la información requerida en la viñeta de seguridad:

- a. Nombre completo de la persona que opera el dispositivo de corte.
- b. Fecha
- c. Número de permiso de trabajo, el cual deberá ser proporcionado por el Supervisor del Centro de Operaciones del Sistema (COSIS) en Turno.
- d. Firma correspondiente.

**Tercero:** Introducir la viñeta de seguridad completa en la ranura inferior del porta viñeta, asegurándose que no se salga debido al seguro del mismo.

**Cuarto:** Instalar un dispositivos porta viñetas con su respectiva viñeta de seguridad en cada uno de los dispositivos operados con toda la información requerida para ello hacer uso de pértiga dieléctrica.

En caso de bloquear los equipos electromecánicos ya sea con candados u otros elementos, estos deben ser asignados individualmente al trabajador que los operará.



0000096

 <p><b>AES</b> El Salvador</p>	<p align="center"><b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b></p>	<p>Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b></p>	<p>Página: #  <b>40/140</b></p>
<p>Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b></p>			<p>Revisión: <b>2</b></p>

#### 21.4 Comprobación de ausencia de tensión

21.4.1 El COSIS debe indicar al personal calificado la ejecución del proceso de prueba de ausencia o presencia de tensión en el sitio de trabajo antes de proceder a contactar la línea y /o colocar puestas a tierra.

21.4.2 El personal calificado deberá utilizar el equipo indicado para ello, probando su buen estado antes y después de la prueba de línea.

#### 21.5 Puesta a tierra (PAT) y en corto circuito

21.5.1 Conceptos Generales: Los set de Puestas a Tierra deberán emplearse así:

- Un set de PAT deberá ser de uso personal con la cual se creará, en conjunto con la ménsula, la zona equipotencial; esta PAT equipotencial será dentro de la cual se deberá posicionar el empleado autorizado para ejecutar su trabajo. Los trabajadores deberán crear la zona equipotencial en cada punto de trabajo que se encuentren a una distancia mayor a 100 mts siempre que el conductor neutro se encuentre de corrido. La creación de la zona equipotencial es obligatoria también cuando se trabaje utilizando una canasta cuando sean necesarias para trabajos en instalaciones consignadas.
- El segundo set de PAT deberá colocarse como bloqueo o temporal del lado de la fuente potencial de energía, a una distancia no mayor de 200 mts y que esté a vista del trabajador, teniendo siempre en cuenta que el empleado calificado tenga, a ambos lados de su posición de trabajo (derecha e izquierda), los puntos de conexión de PAT con la línea.

#### 21.5.2 Antes de la Instalación

- Enterrar los electrodos adecuadamente.
- Instalar las ménsulas.
- Colocar las extensiones entre electrodo y ménsula.
- Señalizar la ubicación de los electrodos.
- Conectar en la ménsula, con guante de lona y con la mano, el extremo del puente que irá posteriormente al neutro y el otro del puente que irá a la primera fase.
- Identificar visualmente los puntos a cepillar en las líneas (ver que las amarraderas en los aisladores no estén rotas).

 <p><b>AS</b> El Salvador</p>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>41/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

### 21.5.3 Opciones de aterrizamiento

- Para realizar el aterrizamiento del sistema equipotencial y/o tierra de bloqueo se podrá optar por las siguientes opciones, de acuerdo al tipo de instalación y condición de la misma:

- Buscar siempre una conexión al neutro. Si el neutro esta roto, tratar en lo posible de reestablecerlo y conectarse a él, desarrollar una inspección del área de trabajo para observar continuidad del neutro y una conexión segura a tierra.

- Si se trabaja en un poste de metal, podrá conectarse al mismo utilizando a este como electrodo de tierra.

- Colocar un electrodo de tierra temporal directamente enterrado al suelo, a la mayor distancia posible del área de trabajo y señalar la zona de instalación.

### 21.5.4 Proceso de instalación

- Se deberá limpiar todos los puntos de contacto en las líneas.
- Conectar primeramente al punto elegido de tierra.
- Conectar posteriormente los demás puntos de la tierra a las fases presentes en el circuito en el que se va a trabajar.
- Siempre respetar esta secuencia de pasos para la correcta colocación de las tierras.

## 21.6 Señalización de la zona de trabajo

21.6.1 El personal calificado, después de informar al COSIS sobre la colocación de las PAT, recibirá instrucciones para proceder al proceso de señalización de la zona de trabajo.

21.6.2 El COSIS debe tener control de quien, cuantas y donde se instalaron las señales o etiquetas.

21.6.3 Adicional a la señalización de la zona de trabajo se requiere señalización vial (conos, barreras, cinta amarilla, etc.)

21.6.4 Finalizada la ejecución de los cinco pasos anteriores (5 reglas de oro) se considerará que la instalación esta consignada y se podrá proceder a trabajar con el método del trabajo sin tensión (TST).



0000095



El Salvador

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**42/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

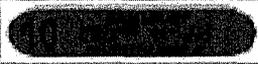
**21.7 EPP, EPC y herramientas a utilizar en la fase del proceso de consignación**

21.7.1 En las siguientes tablas 4 y 5 se resumen los EPP, EPC y herramientas necesarias para ejecutar los distintos pasos para lograr consignar una instalación y/o equipos eléctricos para realizar trabajos en su modalidad sin tensión.

<b>PASOS</b>	<b>Herramientas Y EPC</b>	<b>Nivel de aislamiento</b>	<b>EPP</b>	<b>Personal Autorizado</b>
<b>1</b> Corte efectivo de las fuentes de alimentación	<b>Varas aisladas</b> ASTM F 711- 89	Guante clase 0 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad</li> <li>• Barbiquejo</li> <li>• Zapatos de seguridad</li> <li>• Anteojos de seguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal Calificado (PC)</li> <li>• Personal Totalmente Calificado (PTC)</li> </ul>
<b>2</b> Bloqueo y señalización	<b>Tarjetas de señalización</b>	Guante clase 0 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad</li> <li>• Barbiquejo</li> <li>• Zapatos de seguridad</li> <li>• Anteojos de seguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal Calificado (PC)</li> <li>• Personal Totalmente Calificado (PTC)</li> </ul>
<b>3</b> Comprobación de ausencia de tensión	<b>Medidor de tensión</b> 	Guante clase 0 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad</li> <li>• Barbiquejo</li> <li>• Zapatos de seguridad</li> <li>• Anteojos de seguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal Calificado (PC)</li> <li>• Personal Totalmente Calificado (PTC)</li> </ul>
<b>4</b> Puesta a tierra y en cortocircuito	<b>Puestas a tierra</b> ASTM 855	Guante clase 0 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad</li> <li>• Barbiquejo</li> <li>• Zapatos de seguridad</li> <li>• Anteojos de seguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal Calificado (PC)</li> <li>• Personal Totalmente Calificado (PTC)</li> </ul>
<b>5</b> Señalización de zona de trabajo	<b>Elementos de señalización</b>	Ninguno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad</li> <li>• Barbiquejo</li> <li>• Zapatos de seguridad</li> <li>• Anteojos de seguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal Calificado (PC)</li> <li>• Personal Totalmente Calificado (PTC)</li> <li>• Personal no Calificado (PNG)</li> </ul>

**Tabla No. 4. Consignación de Instalaciones y Equipos en Baja Tensión.**



PASOS	CONSIGNACIÓN DE INSTALACIONES Y EQUIPOS EN MEDIA TENSIÓN			
	Herramientas Y EPC	Nivel de aislamiento	EPP	Personal Autorizado
1 Corte efectivo de las fuentes de alimentación	Varas aisladas ASTM F 711- 89	Guante clase 3 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad</li> <li>• Barbiquejo</li> <li>• Zapatos de seguridad</li> <li>• Anteojos de seguridad</li> <li>• Protector facial (uso únicamente con varas de 8 pies)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal Calificado (PC)</li> <li>• Personal Totalmente Calificado (PTC)</li> </ul>
		Guante clase 4  uso únicamente con varas de 8 pies		
2 Bloqueo y señalización	Varas aisladas ASTM F 711- 89  Tarjetas de señalización	Guante clase 3 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad</li> <li>• Barbiquejo</li> <li>• Zapatos de seguridad</li> <li>• Anteojos de seguridad</li> <li>• Protector facial (uso únicamente con varas de 8 pies)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal Calificado (PC)</li> <li>• Personal Totalmente Calificado (PTC)</li> </ul>
		Guante clase 4  uso únicamente con varas de 8 pies		
3 Comprobación de ausencia de tensión	Medidor de tensión IEC 1243-1	Guante clase 3 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad</li> <li>• Barbiquejo</li> <li>• Zapatos de seguridad</li> <li>• Anteojos de seguridad</li> <li>• Protector facial (uso únicamente con varas de 8 pies)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal Calificado (PC)</li> <li>• Personal Totalmente Calificado (PTC)</li> </ul>
		Guante clase 4  uso únicamente con varas de 8 pies		
4 Puesta a tierra y en cortocircuito	Puestas a tierra ASTM 855	Guante clase 3 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad</li> <li>• Barbiquejo</li> <li>• Zapatos de seguridad</li> <li>• Anteojos de seguridad</li> <li>• Guante de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal Calificado (PC)</li> <li>• Personal Totalmente Calificado (PTC)</li> </ul>
		Guante clase 4  uso únicamente en caso de lluvias  Varas aisladas ASTM F 711- 89		
5 Señalización de zona de trabajo	Elementos de señalización	Ninguno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad</li> <li>• Barbiquejo</li> <li>• Zapatos de seguridad</li> <li>• Anteojos de seguridad</li> <li>• Guante de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal Calificado (PC)</li> <li>• Personal Totalmente Calificado (PTC)</li> <li>• Personal no Calificado (PNC)</li> </ul>

**Tabla No. 5. Consignación de Instalaciones y Equipos en Media Tensión.**

VOLTAJE	DISTANCIA DE SEGURIDAD	
	0 – 750 V	pies 1-0 pulg
751 – 15,000 V	pies 2-2 pulg	0.65 m
15,001 – 36,000 V	pies 3-0 pulg	0.91 m
36,001 – 46,000 V	pies 3-6 pulg	1.06 m
46,001 – 121,000 V	pies 4-0 pulg	1.21 m
121,001 – 140,000 V	pies 4-6 pulg	1.38 m

**Tabla No. 6. Tabla de Libramiento de Seguridad.**

## 22 Trabajos con tensión en Baja Tensión

### 22.1 Mantenimiento, control y uso de EPP, EPC y herramientas

22.1.1 Los guantes deberán guardarse en contenedores o bolsas de almacenamiento apropiados para tal propósito y estos deberán guardarse en un lugar seco.

22.1.2 Se deben inspeccionar antes iniciar los trabajos, los guantes de goma para determinar si existen:

- Pinchadura en cualquier parte del guante.
- Un punto duro o material extraño en la goma del guante.
- Inflar en guante y ejercer presión para verificar alguna pinchadura.

22.1.3 En caso de encontrar algún daño o indicio de alguna falla, el guante deberá ser entregado al laboratorio de pruebas eléctricas para su revisión y/o destrucción.

22.1.4 Nunca deberá probarse el guante sobre líneas energizadas.





22.1.5 Las protecciones y/o mantas que presenten rotura y/o corte en la superficie deberán ser descartadas para su uso y ser enviadas al laboratorio de pruebas eléctricas para su revisión y/o destrucción.

22.1.6 Se deberá inspeccionar las herramientas para trabajos con tensión para detectar signos de rotura mecánica o daño al acabado.

22.1.7 Las herramientas para trabajo con tensión en baja tensión nunca se dejarán tiradas en el suelo o contra objetos punzantes. Deberán usarse para este propósito portaherramientas o lonas especiales.

#### 22.2 Condiciones atmosféricas desfavorables

22.2.1 No deberá realizarse un trabajo con tensión en baja tensión durante una tormenta eléctrica en la cercanía.

22.2.2 Se considerará que hay tormenta cuando puedan observarse relámpagos o se perciben claramente los truenos.

22.2.3 No deberá realizarse un trabajo con tensión en baja tensión en caso de existir vientos violentos que impidan realizar la correcta manipulación de las herramientas y/o que pongan en inestabilidad los equipos hidroelevadores.

#### 22.3 Método de trabajo

22.3.1 Para realizar trabajos con tensión en baja tensión se utilizará el método de trabaja a mano enguantada.

22.3.2 Este método de trabajo será aplicado en redes energizadas y en redes en las cuales se ha desenergizado pero no se ha cumplido con alguna de las 5 REGLAS DE ORO para trabajos sin tensión para consignar la instalación.

#### 22.4 Planificación inicial de los trabajos

22.4.1 Antes de salir del plantel se deberá revisar los equipos y herramientas, planificar el trabajo y recibir la charla de 5 minutos según se detalla en el formato **RASSO 4.4.6-5** **Check list planeamiento inicial de seguridad (Anexo 7)**.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>47/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

22.4.2 Se deberá hacer una evaluación de peligros antes de comenzar las tareas utilizando el formato **RASSO 4.4.6-25 Formato de Análisis de Seguridad de Trabajo-AST (Anexo 6)**, con el objetivo de asegurarse que las condiciones para realizar las tareas sean aceptables.

#### 22.5 Solicitud de intervención en la red

22.5.1 Cuando se deban realizar trabajos en forma programada, se deberá realizar una solicitud de intervención en la red en forma escrita (SIR) al COSIS a través de Ingeniería de Operaciones según el procedimiento de operaciones PRO-OPE-01 Solicitud de intervenciones programadas.

22.5.2 Cuando se deban realizar trabajos de emergencia, se deberá realizar una solicitud de intervención en la red en forma radial al Operador del COSIS, quien asociará el pedido a un permiso de trabajo el cual habilitará a ejecutar los trabajos solicitados.

22.5.3 Se deberá establecer una comunicación con el Operador del COSIS vía radio, confiable y permanente que permita coordinar cualquier maniobra de urgencia que fuera necesaria.

22.5.4 Antes de permitir la intervención en la red al personal calificado, el Operador del COSIS deberá:

- Ubicar el punto de intervención en la red en el sistema de operación.
- Planificar medidas de emergencia de operación ante posibles eventos en la zona de trabajo.
- Informar al personal de campo de los riesgos presentes en las instalaciones de acuerdo a los trabajos a ejecutar.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**48/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

22.5.5 Cuando se hallan tomado todas las medidas anteriormente mencionadas el Operador del COSIS dará la autorización vía radio al personal calificado de comenzar con las tareas.

22.5.6 El operador del COSIS no deberá realizar una nueva puesta en servicio de la instalación ante una eventual desenergización sin previo acuerdo con el personal calificado.

22.5.7 El Operador del COSIS no podrá cambiar las condiciones de la instalación donde interviene el personal calificado hasta que los trabajos se informen terminados.

22.5.8 Antes de comenzar o de reiniciar un trabajo, el personal calificado informará al personal autorizado de la cuadrilla, las condiciones para la aplicación de los métodos de trabajo a utilizar y los detalles de ejecución.

22.5.9 El personal calificado deberá estar seguro que cada miembro del equipo haya comprendido correctamente el o los alcances de su función y de que manera se integra cada uno en la operación del conjunto.

**22.6 Ejecución de trabajos**

22.6.1 Siempre que se ejecuten trabajos con tensión en baja tensión el Personal Calificado mantendrá dos niveles de aislamiento, a través del empleo de herramientas aisladas y EPP de acuerdo a la siguiente tabla No. 7:

NIVEL DE TENSIÓN	Nivel de aislamiento # 1	Nivel de aislamiento # 2	EPP y EPC	Personal Autorizado
Hasta 750 V	Herramientas aisladas 	Guante clase 0  Mangas clase 0 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad</li> <li>• Barbiquejo</li> <li>• Zapatos de seguridad</li> <li>• Protector facial</li> <li>• Mantas aislantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal Calificado (PC)</li> <li>• Personal Totalmente Calificado (PTC)</li> </ul>

**Tabla No. 7. Trabajo con Tensión en baja tensión.**

22.6.2 Nunca deberá ejecutar trabajos sobre dos potenciales diferentes a la misma vez.

22.6.3 Mantener las distancias de seguridad sobre las instalaciones eléctricas de acuerdo a la Tabla No. 6. Tabla de Libramiento de Seguridad.

22.6.4 Cuando se ejecute el trabajo con tensión en altura, se deberá respetar el numeral No. 18 de este Manual referente a Trabajo en Altura.

22.6.5 En caso de realizar trabajos desde una canasta el personal calificado deberá colocarse sus guantes aislados antes de elevarse en la misma y el vehículo deberá ser puesto a tierra.

22.6.6 Se deberán revisar los puntos adyacentes al punto de trabajo para comprobar el estado de: postes, amarraderas, cruceros, puentes aéreos, y cualquier situación que ofrezca peligro como árboles, vallas publicitarias, etc.

22.6.7 No se debe trabajar con tensión utilizando: Lentes de contacto, relojes, anillos, pulseras, aritos, cadenas, teléfonos celulares, etc.

22.6.8 Cuando sea necesario apoyar una línea energizada protegida sobre una superficie a tierra se deberá de reforzar con una protección aislante para mantener el aislamiento.





22.6.9 En caso de utilizar canasta se deberá mantener el brazo de la misma libre de contacto con otros conductores y/o ramas.

22.6.10 La comunicación entre el personal del equipo de trabajo será tal que no desconcentre al personal calificado, con el fin de no originar movimientos súbitos dando lugar a actos inseguros.

22.6.11 Mientras se realizan trabajos con tensión en baja tensión no deberá realizarse ningún trabajo de otra naturaleza en el mismo poste o estructura.

22.6.12 Estar atento por si alguien se quita los guantes de hule, advertir inmediatamente del riesgo y corregir.

#### 22.7 Finalización de los trabajos

22.7.1 Al finalizar los trabajos, el empleado calificado verificará que los mismos hayan sido correctamente terminados.

22.7.2 El personal calificado comunicará fehacientemente al COSIS la finalización de los trabajos ejecutados.

### **23 Control de Tránsito en la Zona de Trabajo**

23.1 El conductor del vehículo al servicio de AES El Salvador auxiliado por los miembros de la cuadrilla, debe aplicar los requisitos técnicos en la señalización vial creando un Plan de Control de Tránsito tomando en cuenta las siguientes condiciones identificadas.

23.1.1 Trabajos en banquetas / carriles de estacionamiento

23.1.2 Cortes en carriles de baja velocidad

23.1.3 Cortes en carriles de alta velocidad

23.1.4 Trabajos en cruces

23.1.5 Cierre temporal de calles

23.1.6 Operaciones en movimiento-móviles

23.1.7 Desvíos de peatones

23.1.8 Lugares de trabajo sin peatones-vehículos

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>51/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

De existir una situación especial que no este detallada a continuación, contactar inmediatamente a su Supervisor.

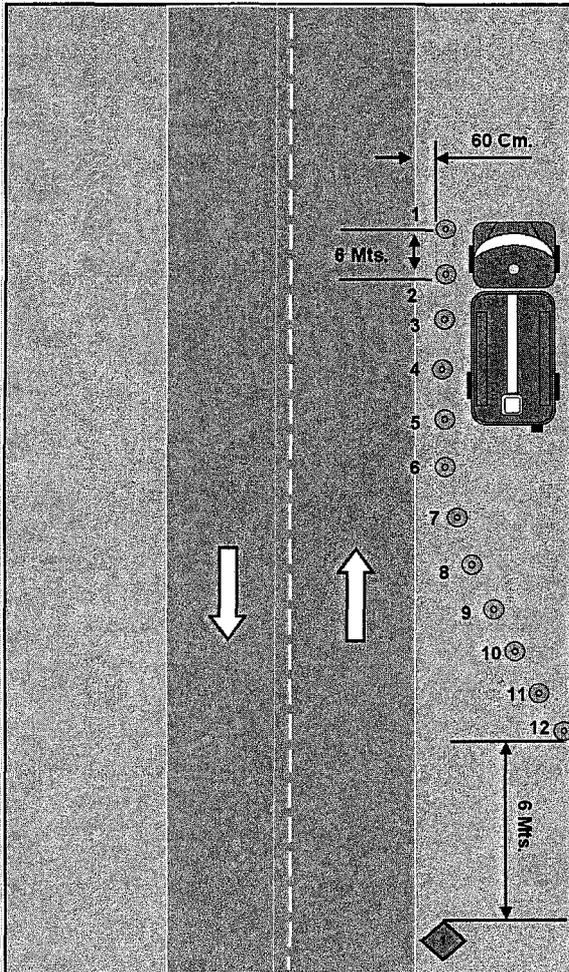
23.2 El conductor del vehículo debe hacer el uso de un Plan de Control de Tránsito-PCT que ayude en la selección de las medidas de control del tránsito necesarias para dirigir al tránsito a través o a lo largo de la zona de trabajo. Para realizar el Plan de Control de Tránsito-PCT, el conductor del vehículo debe de apoyarse en los siguientes esquemas:



0000090

**TRABAJO CARRIL ESTACIONAMIENTO**

**BAJA VELOCIDAD (0 - 40 km/h)**



**CONOS: 12**

**PRIMER CONO: COLOCARLO AL BORDE DELANTERO DEL VEHICULO**

**DISTANCIA ENTRE CADA CONO: 6 MTS. (7 PASOS)**

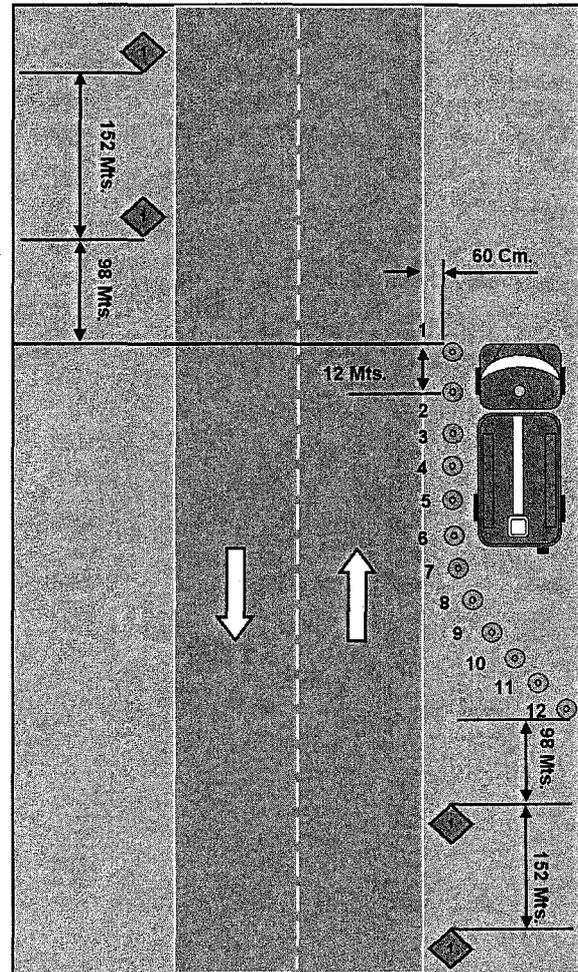
**SEÑAL VIAL (CODIGO 1) "TRABAJADORES ADELANTE": 1**

**LUCES DE EMERGENCIA Y ESTROBOSCOPICA DIA-NOCHE**

**LAMPARA INTERMITENTE (NOCHE): 1 SOBRE SEÑAL VIAL CODIGO 1**

**TRABAJO CARRIL ESTACIONAMIENTO**

**ALTA VELOCIDAD (41 - 90 km/h)**



**CONOS: 12**

**PRIMER CONO: COLOCARLO AL BORDE DELANTERO DEL VEHICULO**

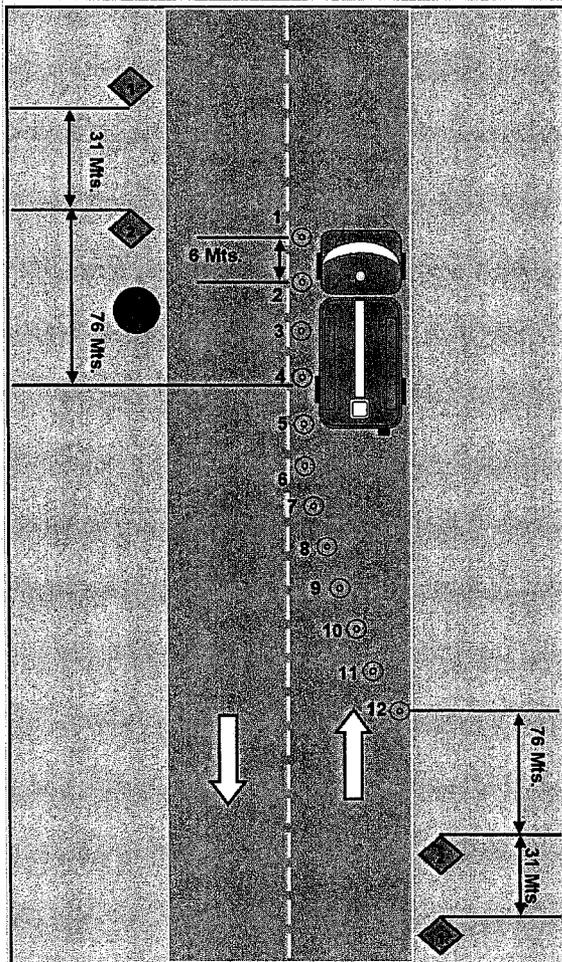
**DISTANCIA ENTRE CADA CONO: 12 MTS. (14 PASOS)**

**SEÑAL VIAL (CODIGO 1) "TRABAJADORES ADELANTE": 4**

**LUCES DE EMERGENCIA Y ESTROBOSCOPICA DIA-NOCHE**

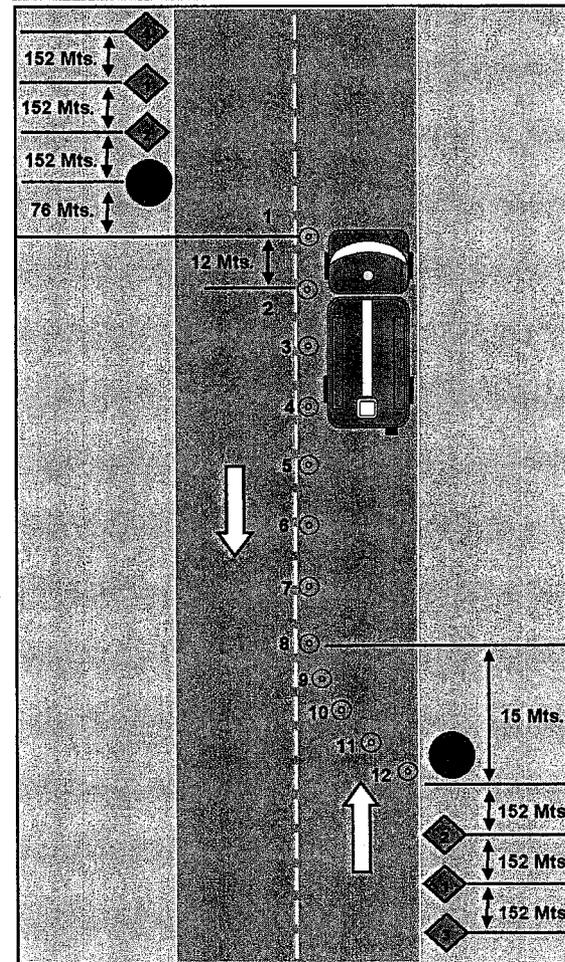
**LAMPARA INTERMITENTE (NOCHE): 2 SOBRE SEÑAL VIAL LEJANA**

**TRABAJO EN CIERRE DE CARRIL**  
**BAJA VELOCIDAD (0 - 40 km/h)**



- CONOS: 12**  
**PRIMER CONO: COLOCARLO AL BORDE DELANTERO DEL VEHICULO**  
**DISTANCIA ENTRE CADA CONO: 8 MTS. (7 PASOS)**  
**SEÑAL VIAL (CODIGO 1) "TRABAJADORES ADELANTE": 2**  
**SEÑAL VIAL (CODIGO 2) BANDERILLERO ADELANTE: 2**  
**BANDERILLERO (PARE-DESPACIO): 1**  
**LUCES DE EMERGENCIA Y ESTROBOSCOPICA DIA-NOCHE**  
**LAMPARA INTERMITENTE (NOCHE): 2 SOBRE SEÑAL VIAL CODIGO 1**

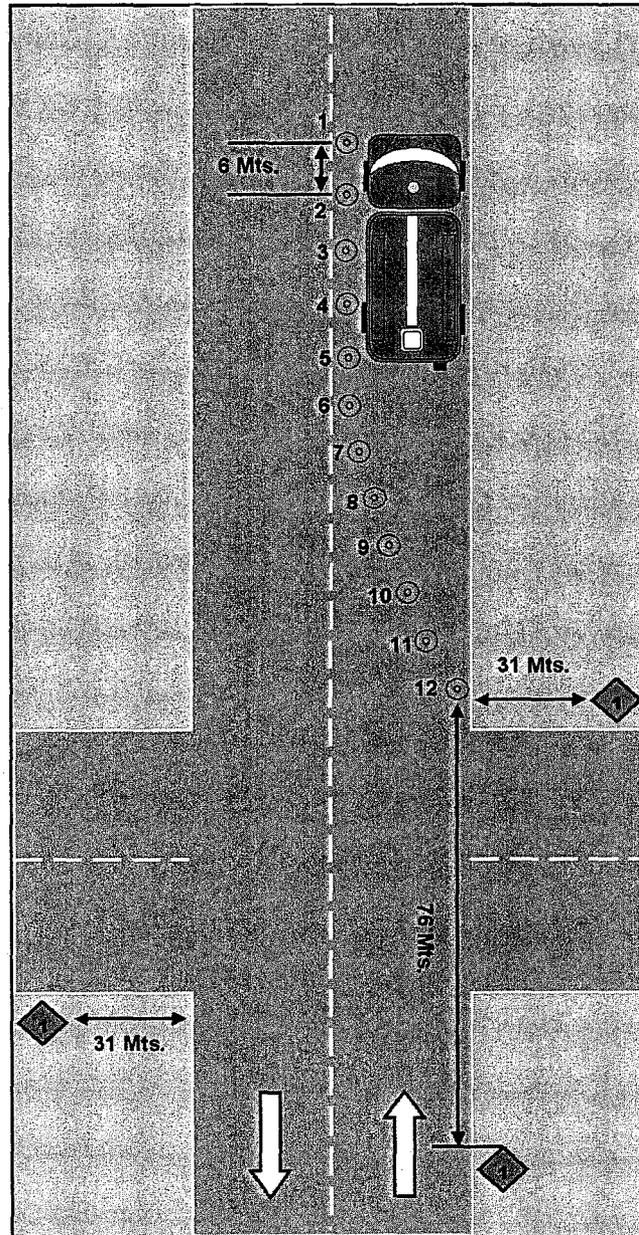
**TRABAJO EN CIERRE DE CARRIL**  
**ALTA VELOCIDAD (41 - 90 km/h)**



- CONOS: 12**  
**PRIMER CONO: COLOCARLO AL BORDE DELANTERO DEL VEHICULO**  
**DISTANCIA ENTRE CADA CONO: 12 MTS. (14 PASOS)**  
**SEÑAL VIAL (CODIGO 1) "TRABAJADORES ADELANTE": 2**  
**SEÑAL VIAL (CODIGO 2) BANDERILLERO ADELANTE: 2**  
**SEÑAL VIAL (CODIGO 3) "CARRIL DERECHO CERRADO ADELANTE": 1**  
**SEÑAL VIAL (CODIGO 4) "CARRIL IZQUIERDO CERRADO ADELANTE": 1**  
**BANDERILLERO (PARE-DESPACIO): 1**  
**LUCES DE EMERGENCIA Y ESTROBOSCOPICA DIA-NOCHE**  
**LAMPARA INTERMITENTE (NOCHE): 2 SOBRE SEÑAL VIAL CODIGO 3 Y 4**



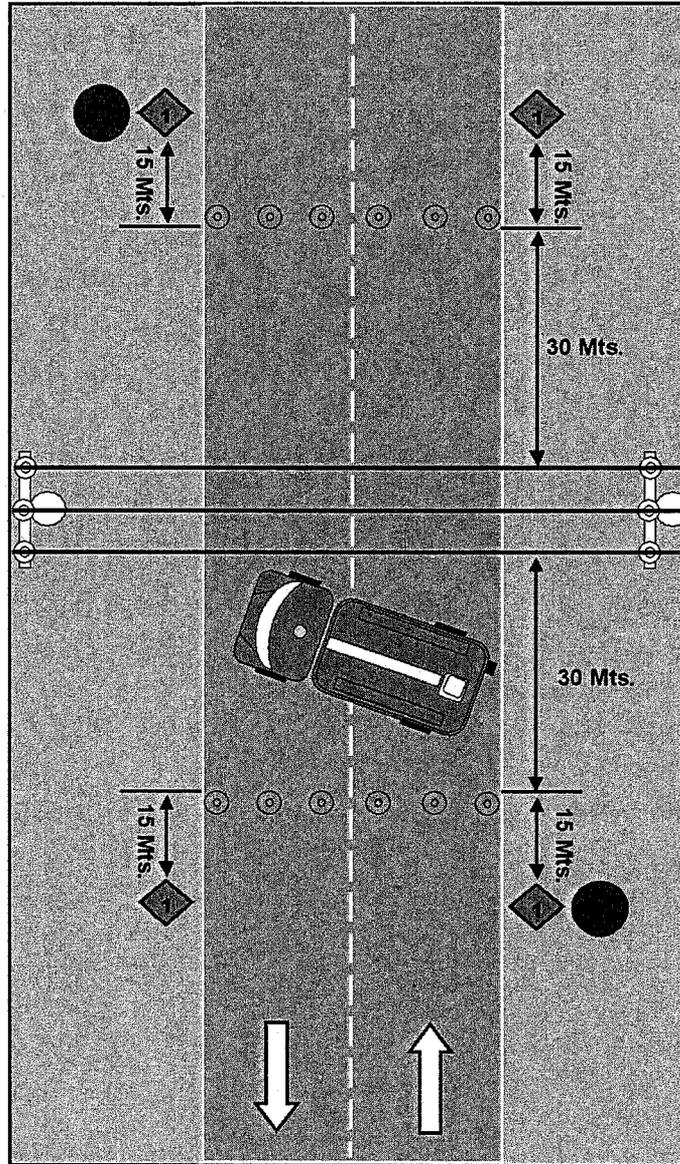
**TRABAJO EN CRUCE DE CALLE**



- CONOS: 12**
- PRIMER CONO: COLOCARLO AL BORDE DELANTERO DEL VEHICULO**
- DISTANCIA ENTRE CADA CONO: 6 MTS. (7 PASOS)**
- SEÑAL VIAL (CODIGO 1) "TRABAJADORES ADELANTE": 3**
- LUCES DE EMERGENCIA Y ESTROBOSCOPICA DIA-NOCHE**
- LAMPARA INTERMITENTE (NOCHE): 1 SOBRE SEÑAL VIAL A 76 Mts.**

**CIERRE TEMPORAL DE CALLE**

**CRUCE DE CABLE A TRAVES DE CALLE**

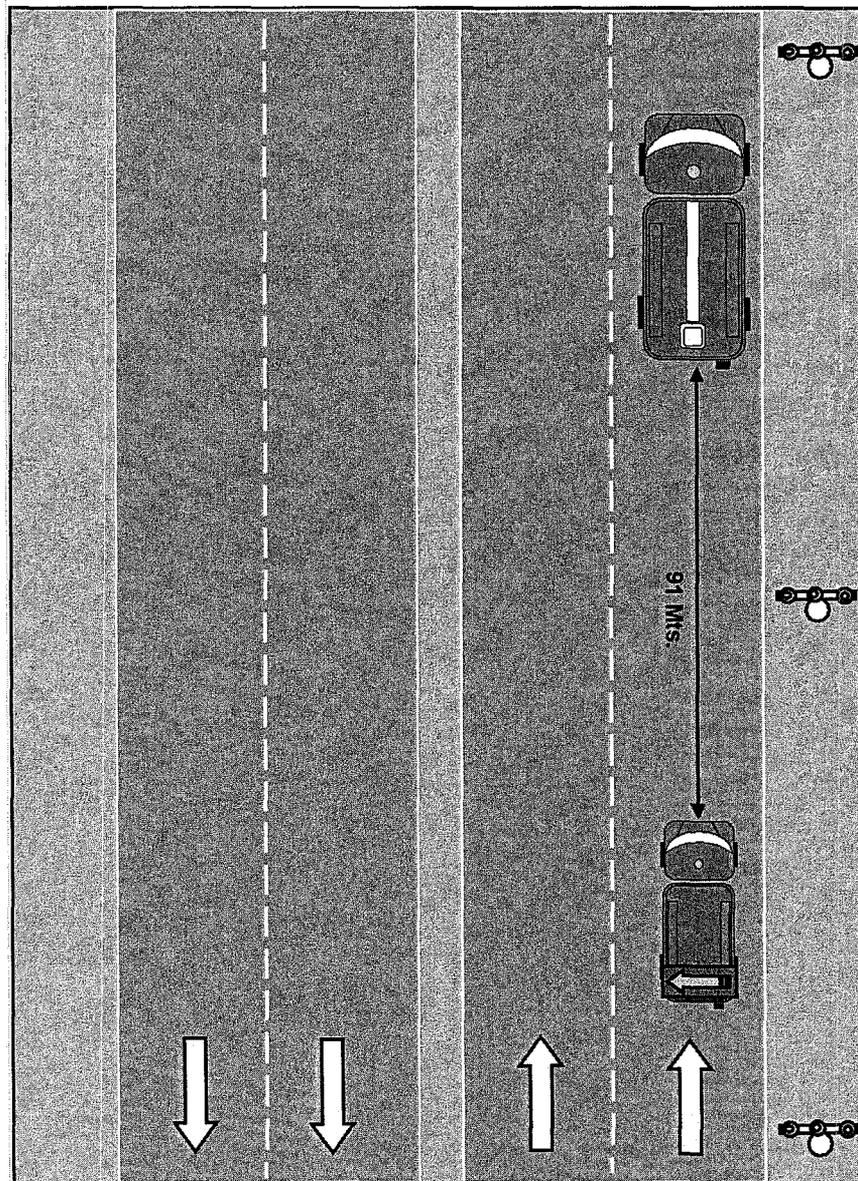


<b>CONOS: 12</b>
<b>DISTANCIA ENTRE CADA CONO: DISTRIBUCION EQUIDISTANTE</b>
<b>SEÑAL VIAL (CODIGO 1) "TRABAJADORES ADELANTE": 4</b>
<b>BANDERILLERO (PARE-DESPACIO): 2</b>
<b>LUCES DE EMERGENCIA Y ESTROBOSCOPICA DIA-NOCHE</b>
<b>LAMPARA INTERMITENTE (NOCHE): 1 SOBRE SEÑAL VIAL CODIGO 1</b>



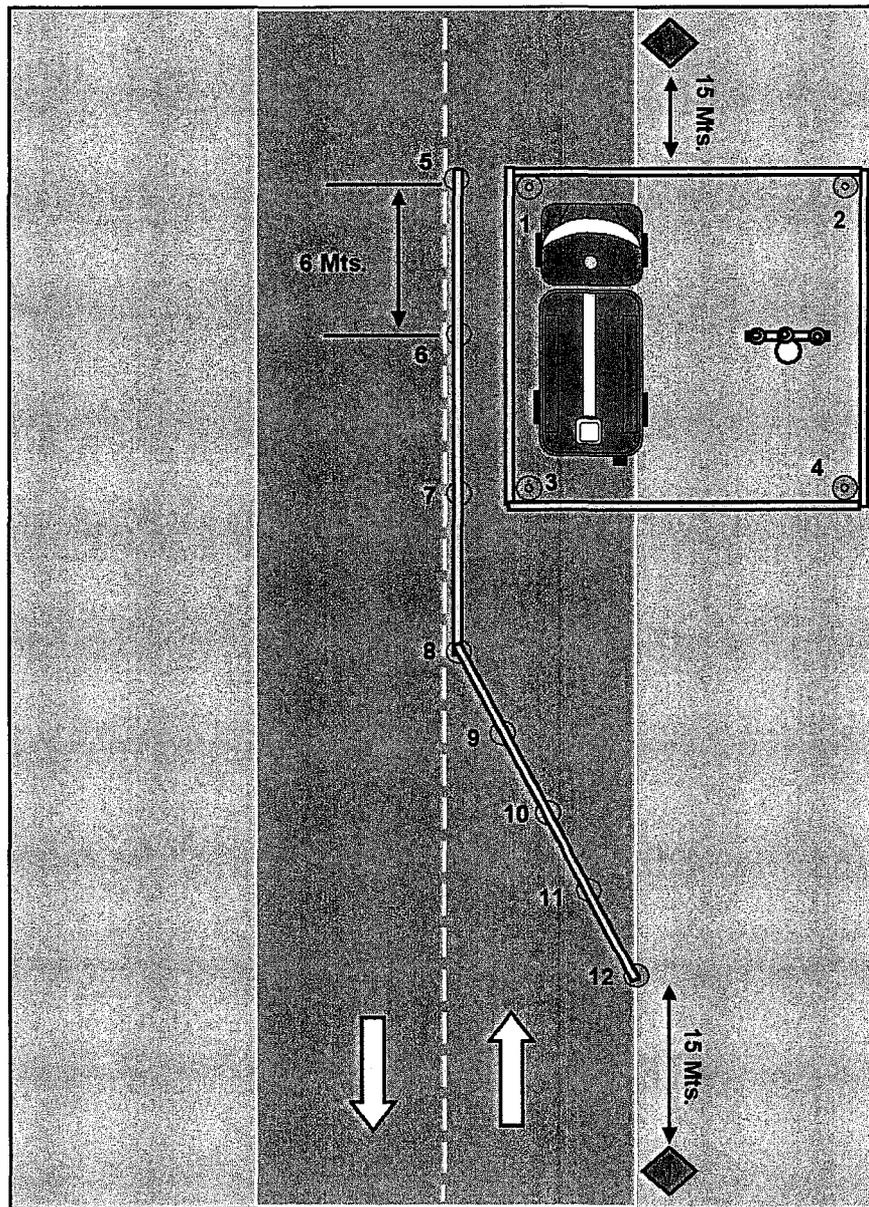
**OPERACIONES EN MOVIMIENTO**

**VELOCIDAD ALTA Y BAJA (0 - 90 km/h)**



**VEHICULO ACOMPAÑANTE-TABLERO DE FLECHAS DIRECCIONALES LUMINOSAS  
LUCES DE EMERGENCIA Y ESTROBOSCOPICA DIA-NOCHE**

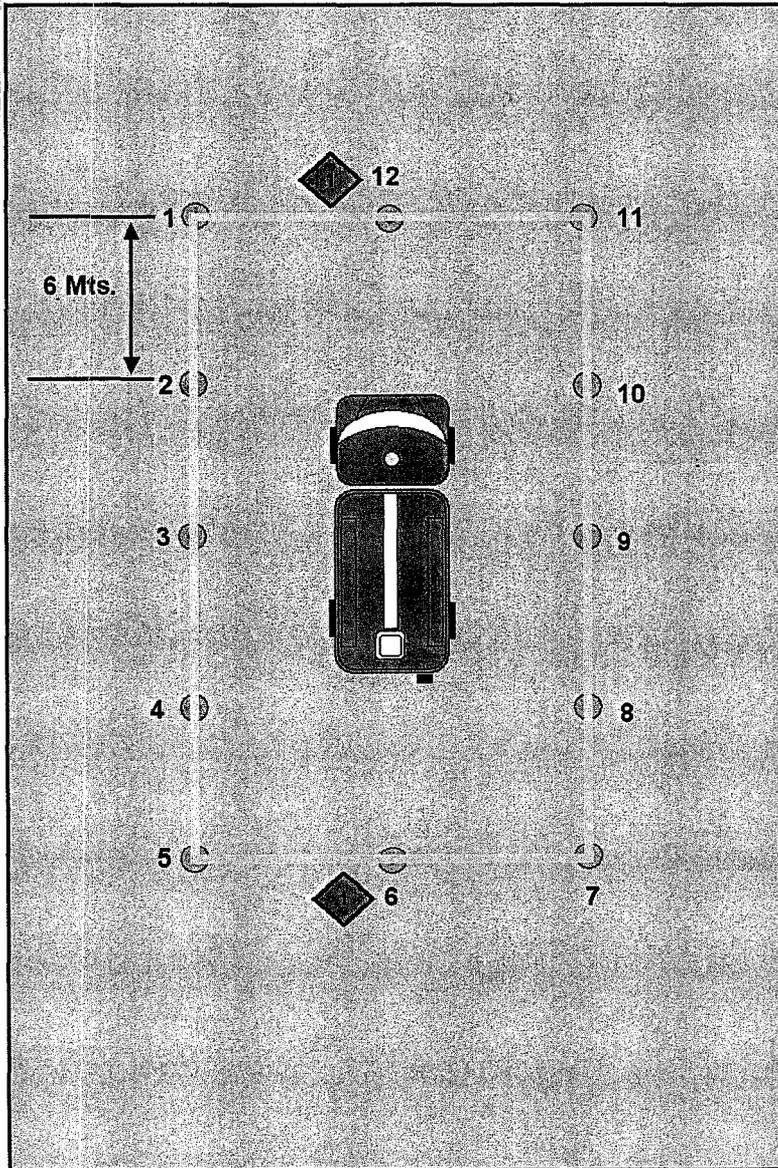
**DESVIO DE PEATONES DE ACERA**



<b>CONOS: 12</b>
<b>DISTANCIA ENTRE CADA CONO: 6 MTS. (7 PASOS)</b>
<b>SEÑAL VIAL (CODIGO 1) "TRABAJADORES ADELANTE": 2</b>
<b>LUCES DE EMERGENCIA Y ESTROBOSCOPICA DIA-NOCHE</b>
<b>LAMPARA INTERMITENTE (NOCHE): 1 SOBRE SEÑAL VIAL CODIGO 1</b>



**TRABAJO SIN PEATONES-VEHICULOS**



- CONOS: 12**
- CINTA AMARILLA: COLOCACION PERIFERICA SOBRE LOS CONOS**
- DISTANCIA ENTRE CADA CONO: 6 MTS. (7 PASOS PROMEDIO)**
- SEÑAL VIAL (CODIGO 1) "TRABAJADORES ADELANTE": 1**
- LUCES DE EMERGENCIA Y ESTROBOSCOPICA DIA-NOCHE**
- LAMPARA INTERMITENTE (NOCHE): 1 SOBRE SEÑAL VIAL CODIGO 1**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:	Página: #
		12/05/2009	59/140
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

23.3 La distancia de señalización se define en la Tabla 8:

Velocidad Máxima ante zonas de trabajo	Cantidad máxima de Conos	Separación de Conos	Distancia de la primera señal de vial al último cono	Distancia entre la primera y segunda señal de tránsito
0 – 40 km/h	12	6 mts.	6 mts.	91 mts.
41- 90 km/h	12	12 mts.	98 mts.	152 mts.

Tabla No. 8. Tabla de Separación de separación de conos y señales de tránsito.

23.4 A continuación se definen los dispositivos de Control de Tránsito a utilizar en las Zonas de Trabajo:

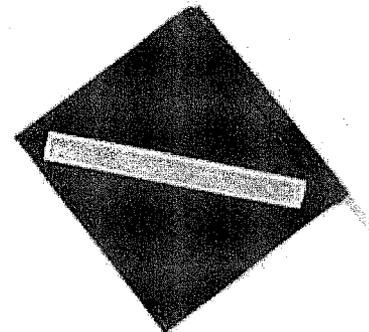


0000086

DISPOSITIVO	SEÑAL INFORMATIVA
<b>DIMENSIONES:</b>	1.22 M x 1.22 M (48" x 48")
<b>COLOR:</b>	NARANJA
<b>MATERIAL:</b>	VINIL REFLECTIVO
<b>BASE: </b>	ALUMINIO PLEGABLE
<b>LEYENDAS:</b>	
<b>CODIGO 1</b>	"TRABAJADORES ADELANTE"
<b>CODIGO 2</b>	"BANDERILLEROS ADELANTE"
<b>CODIGO 3</b>	"CARRIL DERECHO CERRADO"
<b>CODIGO 4</b>	"CARRIL IZQUIERDO CERRADO"



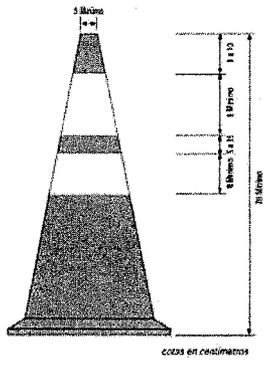
DISPOSITIVO	BANDEROLA
<b>DIMENSIONES:</b>	46 CM x 46 CM (18" x 18")
<b>COLOR:</b>	NARANJA
<b>FRANJA</b>	FRANJA DIAGONAL BLANCA DE 2" EN AMBOS LADOS
<b>MATERIAL:</b>	TELA CON RECUBRIMIENTO DE VINIL
<b>BASE: </b>	MADERA
<b>PROPIEDADES:</b>	IGNIFUGA Y RESISTENTE AL AMBIENTE

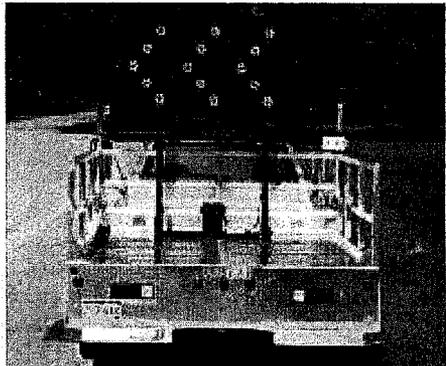


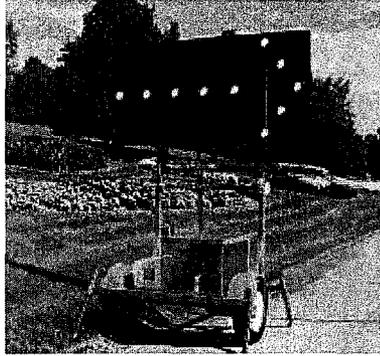
DISPOSITIVO	SEÑAL MANUAL DE "ALTO" Y "DESPACIO"
<b>DIMENSIONES:</b>	1.22 m x 1.22 m (48" x 48")
<b>COLOR:</b>	FONDO ROJO "ALTO", Y FONDO NARANJA "DESPACIO"
<b>MATERIAL:</b>	PELÍCULA DE VINIL REFLECTIVO
<b>BASE:</b>	ACRÍLICO DE ¼"

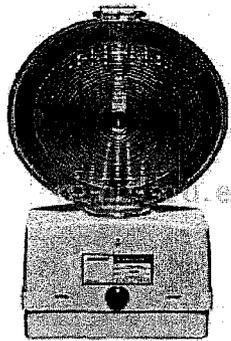


<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CINTA PLASTICA</b>	
<b>DIMENSIONES:</b>	10 CM X 100 MS X 0.003 MIL	
<b>COLOR:</b>	FONDO AMARILLO LETRAS NEGRAS "PRECAUCION"	
	FONDO ROJO LETRAS NEGRAS "PELIGRO"	
<b>MATERIAL:</b>	POLIETILENO	

<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CONO DOBLE CINTA REFLECTIVA</b>	
<b>DIMENSIONES:</b>	70 CM ALTURA	
<b>COLOR:</b>	ANARANJADO	
<b>PROPIEDADES:</b>	PELÍCULA REFLECTIVA NORMA ASTM 4956-95	
<b>MATERIAL:</b>	PVC	

<b>DISPOSITIVO</b>	<b>VEHÍCULO ACOMPAÑANTE</b>	
<b>DIMENSIONES:</b>	60 CM X 120 CM.	
<b>COLOR</b>	ANARANJADA	
<b>FLECHA:</b>		
<b>PROPIEDADES:</b>	MONTAJE SOBRE PICK UPS	
<b>ENERGIA:</b>	SOLAR O 12 V DC	

<b>DISPOSITIVO:</b>	<b>TABLERO DE FLECHAS DIRECCIONALES LUMINOSAS</b>	
<b>DIMENSIONES:</b>	1.2 M X 2.4 M	
<b>COLOR:</b>	ANARANJADO	
<b>PROPIEDADES:</b>	TIPO TRAILER	
<b>ENERGIA:</b>	SOLAR, 12 V DC, DIESEL	

<b>DISPOSITIVO:</b>	<b>LAMPARA INTERMITENTE TIPO "B"</b>	
<b>ADAPTABLE:</b>	ADAPTABLE A LA BASE DE LA SEÑAL VIAL.	
<b>COLOR:</b>	ANARANJADO	
<b>PROPIEDADES:</b>	RESISTENTE AL AMBIENTE	
<b>ENERGIA:</b>	12 V DC	

<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CHALECO PARA TRABAJOS EN VIA PUBLICA</b>	
<b>MATERIAL:</b>	POLIÉSTER	
<b>COLOR:</b>	ANARANJADO	
<b>PROPIEDADES:</b>	2 FRANJAS DE 2" EN EL FRENTE Y 2 FRANJAS DE 2" EN X EN LA ESPALDA	
<b>CIERRE:</b>	VELCRO	

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>63/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

23.5 Suspender las actividades de los trabajos ante los peligros potenciales observados en el Control de Tránsito en las Zonas de Trabajo, reportando de inmediato al Supervisor.

## 24 Riesgos Eléctricos Industriales

24.1 Todos los equipos de obra con alimentación eléctrica deberán contar con su correspondiente tablero con dados térmicos, de corte individual, al alcance del operador y, de ser posible, deberá contar con un disyuntor diferencial.

**24.2 Es recomendable la utilización de protección diferencial en los tableros, para mayor seguridad del personal y de terceros. No se admitirá el uso de equipos eléctricos sin puestas a tierra, a menos que estén provistos de doble aislamiento.**

24.3 Los empalmes, conexiones, derivaciones, etc., contarán con elementos apropiados como fichas, tomacorrientes, empalmes, etc., mientras que los cables deberán ser del tipo para intemperie envainados, de vinilo, y tendrán sección adecuada a la intensidad de corriente a emplear.

24.4 Se evitara el desorden en la instalación eléctrica y su distribución, y se protegerán aquellos cables que deban cruzar vías transitadas por peatones, vehículos, carretas, etc.

24.5 Los tableros para conexión de equipos eléctricos, de propiedad del contratista, deberán ser aprobados por el supervisor designado por AES El Salvador.

24.6 Toda conexión solamente podrá ser realizada por los electricistas habilitados por el contratista.



0000084



## **25 Protección de Máquinas**

- 25.1 Todas las maquinas utilizadas en obra deberán contar con sus correspondientes protecciones mecánicas, protecciones electrónicas, etc. recomendadas por el fabricante.
- 25.2 Ningún dispositivo de protección debe quitarse de ninguna máquina o pieza de equipo, excepto para realizar el mantenimiento correspondiente.
- 25.3 Los dispositivos de protección que se han removido para realizar operaciones de mantenimiento deben ser reemplazados inmediatamente y no debe operarse la máquina mientras las protecciones están removidas.

## **26 Utilización de Facilidades y Equipos ajenos a la Empresa Contratista**

- 26.1 Ninguna persona del contratista podrá ingresar sin autorización a lugares restringidos tales como:
- 26.1.1 Zonas donde se efectúen operaciones, sala de control.
  - 26.1.2 Sala de celdas y tableros eléctricos.
  - 26.1.3 Sala de bombas.
  - 26.1.4 Recintos de transformadores.
  - 26.1.5 Depósitos de combustibles.
  - 26.1.6 Zonas de generación.
  - 26.1.7 Todo lugar donde se presenten riesgos para la persona, para terceros o para las instalaciones.
- 26.2 Por ninguna razón personal del Contratista podrá intervenir o utilizar instalaciones eléctricas, herramientas, líneas de gases (aire, oxígeno, gases, combustible, etc.), tomas de energía eléctrica, que no sean propiedad del Contratista, sin la debida autorización y las indicaciones especiales del supervisor asignado por AES El Salvador.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>65/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

## 27 Orden y Limpieza

- 27.1 El orden y la limpieza son elementos básicos para trabajar con seguridad, dado que generan un ambiente apto para el desarrollo de las tareas.
- 27.2 Por ello, tanto dentro de las instalaciones de los planteles y agencias de AES El Salvador, como en los lugares de trabajo u obra, se pondrá especial atención en:
- 27.2.1 No dejar maderas con clavos salientes.
- 27.2.2 No dejar materiales y/o herramientas que constituyan riesgo de tropiezo.
- 27.2.3 La tierra y escombros deberán disponerse adecuadamente en cajones cerrados, en todos los casos correctamente señalizados, sobre todo cuando se trabaje en la vía publica.
- 27.2.4 Colocar los residuos (trapos, embalajes, electrodos, cables, latas de pinturas, etc.) en tambores metálicos o plásticos con tapa para su posterior recolección y disposición final.
- 27.2.5 Disponer en forma adecuada de los residuos solicitando la autorización pertinente al supervisor asignado por AES El Salvador.
- 27.2.6 Limpiar derrames de aceites, combustibles, productos químicos, etc., con materiales absorbentes adecuados, almacenarlos en recipientes cerrados con indicación clara como material combustible.
- 27.2.7 Retirar escaleras, maquinas y equipos que ya no se utilicen.
- 27.2.8 Las herramientas y equipos deberán ser depositados en lugares que no afecten la normal circulación de peatones y vehículos, ni obstaculicen los elementos de lucha contra incendio y primeros auxilios.



0000083

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>66/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

## 28 Análisis de Riesgos y Medidas de Seguridad

- 28.1 Trátase de un documento de análisis de riesgo de cada etapa de la obra / actividad, reconociendo todos los riesgos potenciales, consecuencias relacionadas y proponiendo medidas de control.
- 28.2 SIMA exigirá a la empresa Contratista el Análisis de Riesgo y Medidas de Seguridad que corresponde a un documento que especifica los procedimientos o periodos de reducción o control de los riesgos identificados en la Evaluación de Riesgos de Seguridad. Esta Evaluación de Riesgos de Seguridad mencionará la identificación de todos los riesgos existentes o potenciales relacionados al área y/o al servicio para garantizar los servicios con seguridad.
- 28.3 En el transcurso del servicio, este documento deberá ser revisado, actualizado y modificado en el caso que tenga cambios en el objetivo y/o en las condiciones operacionales del proyecto. En este caso, deberá comunicar a todos los empleados de la empresa Contratista, al Monitor del Contrato de AES El Salvador y a otros potencialmente afectados por tal cambio.
- 28.4 La empresa Contratista deberá proveer todo el entrenamiento necesario, a fin de garantizar que los procedimientos de control y reducción descritos en el documento sean adoptados.
- 28.5 La empresa Contratista deberá proveer a AES El Salvador una copia de su Análisis debidamente firmado por el Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional del Contratista, antes del inicio de las actividades para aprobación.

## 29 Capacitación de Seguridad y Medioambiente del Recurso Humano.

- 29.1 La Empresa Contratista es responsable de brindar el recurso humano entrenado y será habilitado por SIMA de AES El Salvador. Solamente en aquellos temas especiales que no

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>67/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

sean cubiertos por las empresas homologadas en el país, podrá solicitar apoyo a AES El Salvador.

29.2 Solamente están autorizados a ejecutar actividades los profesionales entrenados, conforme a los requisitos mínimos exigidos por AES El Salvador y exigencias adicionales de SIMA de AES El Salvador conforme al área de desempeño **(Tabla 9-14)**, preferiblemente deben poseer certificados suministrados por entidades reconocidas.

29.3 Los empleados de la empresa Contratista solamente iniciarán las actividades posterior a la autorización del Gerente del Proyecto y SIMA de AES El Salvador.

29.4 A criterio de AES El Salvador, los empleados de la empresa Contratista podrán ser evaluados técnicamente por el Gerente del Proyecto y por SIMA de AES El Salvador.

29.5 Debiendo ser también adoptadas las Instrucciones del estándar de Trabajo de AES El Salvador.

29.6 Para actividades en áreas de riesgo eléctrico, todos los profesionales deberán estar entrenados en entidades reconocidas por AES El Salvador o Escuela de Formación Técnica.





**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:  
**12/05/2009**

Página: #  
**68/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**Tabla 9**

<b>CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO EN BAJA Y MEDIANA TENSION</b>					
<b>TEMA</b>	<b>DURACION</b>	<b>EVALUACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>TITULAR</b>	<b>AUXILIAR</b>
Análisis de Seguridad en punto de Trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso de EPP y EPC	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso de Extintores portátiles	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de escaleras	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de herramientas y equipos de trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X
Seguridad de trabajos en redes de distribución.	3 horas	SI	Anual	X	X
Seguridad de trabajos en Subestaciones	3 horas	SI	Anual	X	X
Poda de árboles	3 horas	SI	Anual	X	X
Primeros Auxilios	16 horas	SI	Anual	X	X
Rescate en alturas a personal accidentado	3 horas	SI	Anual	X	X
Investigación y Reporte de Accidentes	3 horas	SI	Anual	X	
Manejo defensivo	3 horas	SI	Anual	X	
Trabajo sin tensión en BT y MT	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de grúa	3 horas	SI	Anual	X	
Manejo de Productos Químicos	3 horas	SI	Anual	X	X
Gestión ambiental de Residuos	3 horas	SI	Anual	X	X
Gestión de PCB	3 horas	SI	Anual	X	X
Control de Derrames	3 horas	SI	Anual	X	X
Control de Transito en Zonas de Trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X

**Tabla 10**

<b>OPERACIONES DE CAMPO</b>					
<b>TEMA</b>	<b>DURACION</b>	<b>EVALUACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>TITULAR</b>	<b>AUXILIAR</b>
Análisis de Seguridad en punto de Trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso de EPP y EPC	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso de Extintores portátiles	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de escaleras	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de herramientas y equipos de trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X
Seguridad de trabajos en redes de distribución.	3 horas	SI	Anual	X	X
Poda de árboles	3 horas	SI	Anual	X	X
Primeros Auxilios	16 horas	SI	Anual	X	X
Trabajo con tensión en BT	3 horas	SI	Anual	X	X
Trabajo sin tensión en BT y MT	3 horas	SI	Anual	X	X
Investigación y Reporte de Accidentes	3 horas	SI	Anual	X	
Manejo defensivo	3 horas	SI	Anual	X	
Gestión ambiental de Residuos	3 horas	SI	Anual	X	X
Control de Transito en Zonas de Trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

69/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**Tabla 11**

<b>MEDICIONES, LECTURAS, NOTIFICACION</b>					
<b>TEMA</b>	<b>DURACION</b>	<b>EVALUACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>TITULAR</b>	<b>AUXILIAR</b>
Análisis de Seguridad en punto de Trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso de EPP	3 horas	SI	Anual	X	X
Primeros Auxilios	16 horas	SI	Anual	X	X
Investigación y Reporte de Accidentes	3 horas	SI	Anual	X	
Manejo defensivo de motocicleta	3 horas	SI	Anual	X	

**Tabla 12**

<b>PODA DE ÁRBOLES</b>					
<b>TEMA</b>	<b>DURACION</b>	<b>EVALUACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>TITULAR</b>	<b>AUXILIAR</b>
Análisis de Seguridad en punto de Trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X
Cinco Reglas de Oro y Riesgos Eléctricos	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso de EPP y EPC	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de Herramientas de corte	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso de Extintores portátiles	3 horas	SI	Anual	X	X
Sogas y nudos	3 horas	SI	Anual	X	X
Poda de árboles	3 horas	SI	Anual	X	X
Primeros Auxilios	16 horas	SI	Anual	X	X
Rescate en alturas a personal accidentado	3 horas	SI	Anual	X	X
Trabajo sin tensión en BT y MT	3 horas	SI	Anual	X	X
Investigación y Reporte de Accidentes	3 horas	SI	Anual	X	
Manejo defensivo	3 horas	SI	Anual	X	
Manejo de Productos Químicos	3 horas	SI	Anual	X	X
Gestión ambiental de Residuos	3 horas	SI	Anual	X	X
Control de Transito en Zonas de Trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X



0000081

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**Fecha de  
actualización:**12/05/2009**

Pagina: #

**70/140**Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**Revisión: **2****Tabla 13**

<b>ATENCIÓN A FALLAS</b>					
<b>TEMA</b>	<b>DURACION</b>	<b>EVALUACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>TITULAR</b>	<b>AUXILIAR</b>
Análisis de Seguridad en punto de Trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso de EPP y EPC	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso de Extintores portátiles	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de escaleras	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de herramientas y equipos de trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X
Seguridad de trabajos en redes de distribución.	3 horas	SI	Anual	X	X
Poda de árboles	3 horas	SI	Anual	X	X
Primeros Auxilios	16 horas	SI	Anual	X	X
Trabajo con tensión en BT	3 horas	SI	Anual	X	X
Trabajo sin tensión en BT y MT	3 horas	SI	Anual	X	X
Rescate en alturas a personal accidentado	3 horas	SI	Anual	X	X
Investigación y Reporte de Accidentes	3 horas	SI	Anual	X	
Manejo defensivo	3 horas	SI	Anual	X	
Uso seguro de grúa	3 horas	SI	Anual	X	
Gestión ambiental de Residuos	3 horas	SI	Anual	X	X
Gestión de PCB	3 horas	SI	Anual	X	X
Control de Derrames	3 horas	SI	Anual	X	X
Control de Transito en Zonas de Trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X

**Tabla 14**

<b>OBRAS CIVILES PROXIMA A RIESGO ELECTRICO</b>					
<b>TEMA</b>	<b>DURACION</b>	<b>EVALUACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>TITULAR</b>	<b>AUXILIAR</b>
Análisis de Seguridad en punto de Trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso de EPP	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de escaleras	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de andamios	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de equipo de corte y soldadura	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de herramientas y equipos de trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X
Riesgos eléctricos	3 horas	SI	Anual	X	X
Primeros Auxilios	16 horas	SI	Anual	X	X
Uso de Extintores portátiles	3 horas	SI	Anual	X	X
Reporte de Accidentes	3 horas	SI	Anual	X	
Riesgos químicos (cuando aplique)	3 horas	SI	Anual	X	X
Gestión ambiental de Residuos	3 horas	SI	Anual	X	X
Control de Derrames	3 horas	SI	Anual	X	X
Control de Transito en Zonas de Trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

71/140

Título: MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS

Revisión: 2

**Tabla 15**

<b>OBRAS CIVILES SIN RIESGO ELECTRICO</b>					
<b>TEMA</b>	<b>DURACION</b>	<b>EVALUACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>TITULAR</b>	<b>AUXILIAR</b>
Análisis de Seguridad en punto de Trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso de EPP	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de escaleras	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de andamios	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de equipo de corte y soldadura	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de herramientas de trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X
Primeros Auxilios	16 horas	SI	Anual	X	X
Uso de Extintores portátiles	3 horas	SI	Anual	X	X
Reporte de Accidentes	3 horas	SI	Anual	X	
Riesgos químicos (cuando aplique)	3 horas	SI	Anual	X	X
Gestión ambiental de Residuos	3 horas	SI	Anual	X	X
Control de Derrames	3 horas	SI	Anual	X	X
Control de Transito en Zonas de Trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X

**Tabla 16**

<b>SERVICIOS VARIOS-SEGURIDAD FISICA</b>					
<b>TEMA</b>	<b>DURACION</b>	<b>EVALUACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>TITULAR</b>	<b>AUXILIAR</b>
Análisis de Seguridad en punto de Trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso de EPP	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de escaleras	3 horas	SI	Anual	X	X
Uso seguro de herramientas de trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X
Primeros Auxilios	16 horas	SI	Anual	X	X
Uso de Extintores portátiles	3 horas	SI	Anual	X	X
Reporte de Accidentes	3 horas	SI	Anual	X	
Riesgos químicos (cuando aplique)	3 horas	SI	Anual	X	X
Gestión ambiental de Residuos	3 horas	SI	Anual	X	X
Control de Derrames	3 horas	SI	Anual	X	X
Control de Transito en Zonas de Trabajo	3 horas	SI	Anual	X	X
Evacuación de edificios	3 horas	SI	Anual	X	X



0000080

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>72/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>		Revisión: <b>2</b>	

### **30 Inducción de Seguridad y Medioambiente Interna del Contratista**

30.1 Todos los empleados y Supervisores de la empresa Contratista recibirán una Inducción de Seguridad y Medioambiente previo al inicio de sus labores y bajo una base semestral por parte del Coordinador de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente del Contratista, para comunicarle los estándares de seguridad, procedimientos, y leyes nacionales que aplican al rubro en el que brindan el servicio a AES El Salvador.

30.2 El Listado de los empleados que asistieron a la Inducción de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente por parte del contratista, debe ser presentado a la Jefatura de SIMA Regional al momento de requerir la Inducción de Seguridad evaluada.

### **31 Sustitución o Inclusión de Empleados**

31.1 La empresa Contratista deberá notificar por escrito anticipadamente al Gerente del Proyecto de AES El Salvador y la Jefatura de SIMA Contratistas para sustituir o incluir empleados habilitados en seguridad con Carnet vigente.

31.2 De no contar la empresa contratista con el personal con la habilitación de seguridad y Carnet vigente, iniciar el proceso de Habilitación de Seguridad en AES El Salvador por región previo a la sustitución o inclusión de los mismos.

### **32 Subcontratación**

32.1 La Empresa Contratista solamente podrá subcontratar personal y equipos para el apoyo de los proyectos, mediante la autorización del Gerente del Proyecto de AES El Salvador y la Dirección de SIMA.



## SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

73/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

32.2 Todas las exigencias de AES El Salvador para la Empresa Contratista aplican en su totalidad a la empresa Subcontratada. La empresa Contratista es responsable en su totalidad por la Empresa Subcontratada ante AES El Salvador.

32.3 Todos los empleados contratados y subcontratados deben contar con la habilitación de seguridad vigente para poder iniciar las labores en AES El Salvador.

### 33 Reporte Semanal de Indicadores de Seguridad y Salud

33.1 El Reporte Semanal de Indicadores de Seguridad deberá ser enviado por correo electrónico a la Jefatura de SIMA Contratistas todos los días Lunes de cada semana. El reporte debe de incluir los siguientes indicadores:

33.1.1 Número de Incidentes sucedidos

33.1.2 Número de Incidentes reportados ya corregidos.

33.1.3 Número de Accidentes incapacitantes sucedidos.

33.1.4 Número de días sin accidentes incapacitantes.

33.1.5 Horas de Capacitación

33.1.6 Número de Inspecciones de Seguridad realizadas por el Contratista

33.1.7 Número de recomendaciones corregidas a partir de las Inspecciones realizadas.

### 34 Planeamiento Inicial de las Actividades-Análisis de Seguridad en el Punto de Trabajo.

#### 34.1 Planeamiento Inicial de las Actividades

34.1.1 En todas las operaciones de AES El Salvador es obligatorio el cumplimiento diario del **RASSO 4.4.6-5 Check list planeamiento inicial de seguridad (Anexo 7)** antes de salir del plantel del Contratista. Las demás actividades de riesgo eléctrico, de la referida lista serán obligatorias siempre al inicio de la jornada diaria de trabajo.

34.1.2 El Jefe de Cuadrilla de la empresa Contratista debe cumplir los siguientes requerimientos puntuales:



0000079

- Asegurarse de que la cuadrilla de empleados bajo su responsabilidad posea todo el Equipo de Protección Personal (EPP) necesarios para la ejecución de los servicios, en el caso de los EPP Dieléctricos deben contar con las pruebas de protección dieléctrica del laboratorio vigente.
- Asegurarse de que la cuadrilla de empleados bajo su responsabilidad posea todo el Equipo de Protección Colectivo (EPC) necesarios para la ejecución de los servicios, en el caso de los EPC Dieléctricos deberán contar con las pruebas de protección dieléctrica del laboratorio vigente.
- Asegurarse de que las herramientas, escaleras, y otros equipo estén en buenas condiciones de uso sin improvisaciones.
- Explicar a los empleados el servicio a ser ejecutado y los objetivos deseados.
- Planear la ejecución del servicio en el local y hacer la distribución de las tareas.
- Transmitirles claramente las Normas de Seguridad aplicables, dedicando especial consideración la ejecución de tareas fuera de rutina.
- **Asegurarse de que todo empleado está consciente de que debe hacer, de como y cuando debe hacerlo.**
- Determinar el número adecuado de personas para la ejecución de servicio con seguridad.
- Garantizar que solamente empleados capacitados realicen las tareas.

34.1.3 Todos los **RASSO 4.4.6-5 Check list planeamiento inicial de seguridad (Anexo 7)** utilizados durante las actividades desarrolladas por las empresas Contratistas deberán estar disponibles para AES de El Salvador.

#### 34.2 Análisis de Seguridad en el Punto de Trabajo y Charla previa de Seguridad -AST

34.2.1 Al llegar a la zona de trabajo el Jefe de Cuadrilla y/o encargado de pareja debe realizar una evaluación del trabajo para identificar y documentar los peligros inherentes al lugar de trabajo y los peligros relacionados con las actividades laborales asociadas con el trabajo de riesgo alto y medio utilizando el **formato RASSO 4.4.6-25 Formato de Análisis de Seguridad de Trabajo-AST (Anexo 6)**. El AST se realiza antes de comenzar a trabajar y se discute con los trabajadores involucrados en el trabajo.

34.2.2 Posteriormente realiza una discusión entre todos los trabajadores involucrados en un trabajo, la que incluye una descripción del trabajo a realizar, la asignación de tareas a

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>75/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

trabajadores individuales, los procedimientos de trabajo que se usarán, los peligros asociados con el trabajo, el control de los peligros identificados y los planes de emergencia. Las charlas previas de seguridad se conocen también como discusiones de seguridad, reuniones previas al trabajo, reuniones de información práctica.

### 35 Inspección de Seguridad de Campo

- 35.1 La Inspección de seguridad de campo diaria es responsabilidad de la Supervisión de la empresa Contratista, utilizando el formato **RASSO 4.4.6-13 Visitas de seguridad en campo (Anexo 8)** siendo inspeccionada eventualmente por la Supervisión de AES El Salvador. Se verificaran en inspecciones periódicas el cumplimiento de las determinaciones relativas a Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente.
- 35.2 Las recomendaciones de la inspección deberán ser comunicadas por escrito usando el formato **RASSO 4.4.3/2 Reporte de Recomendaciones (Anexo 11)** y prontamente acatadas e implementadas sobre entera responsabilidad de la empresa Contratista.
- 35.3 En el caso que las recomendaciones no sean acatadas por la empresa Contratista y las irregularidades señaladas no sean cumplidas en los plazos solicitados, los trabajos deberán ser suspendidos, no eximiendo a la empresa Contratista de las obligaciones y penalidades detalladas en las cláusulas y anexos del contrato referentes a los plazos y multas.
- 35.4 Con relación al acceso y seguridad en el área de trabajo, la empresa Contratista deberá obedecer las normas de AES El Salvador.
- 35.5 Brindar copia semanal al Supervisor de AES El Salvador de todas las Inspecciones de Seguridad de Campo y las acciones correctivas y preventivas tomadas a partir de su identificación.



0000078



### 36 Manejo de Productos Químicos

- 36.1 Antes de iniciar la prestación de servicios, la empresa Contratista deberá presentar las Hojas Técnicas de Seguridad del Producto (MSDS) de todos los productos químicos que serán utilizados a la Jefatura de SIMA Contratistas.
- 36.2 El Jefe de SIMA Contratistas, analizará la homologación o no de los productos químicos para su uso.
- 36.3 La empresa Contratista deberá mantener inventario y control de los productos químicos utilizados, como también las respectivas Hojas Técnicas de Seguridad del Producto (MSDS) en Español.
- 36.4 Todos los productos deben ser utilizados en recipientes normados por la NFPA, rotulados con el nombre del producto y detalle de peligrosidad exigido por esta misma institución (**Anexo 13**).
- 36.5 Todos los productos químicos e inflamables deben tener procedimientos de uso, y todos los trabajadores deben recibir entrenamiento para su uso seguro.
- 36.6 En el caso que la empresa Contratista necesite sustituir el producto químico utilizado o el proveedor, deberá previamente enviar MSDS a la Jefatura SIMA Contratista, quien analizará la homologación o no de los productos para su uso.
- 36.7 La empresa Contratista deberá almacenar los productos químicos peligrosos utilizados en los gabinetes bajo norma, como también las respectivas Hojas Técnicas de Seguridad del Producto (MSDS) en Español ubicadas en una carpeta.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>77/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

36.8 La empresa Contratista brindará procedimiento para manejo de derrames y el material absorbente necesario acorde a los volúmenes almacenados sujeto a aprobación de Dirección SIMA de AES El Salvador.

36.9 La empresa Contratista dotará del Equipo de Protección Personal acorde a la peligrosidad del producto químico a manipular sujeto a aprobación de la Jefatura de SIMA Contratistas.

### 37 Gestión ambiental de Residuos

37.1 La empresa Contratista debe administrar la gestión ambiental de residuos en las operaciones al servicio de AES El Salvador para prevenir impactos ambientales de acuerdo al siguiente criterio:

37.1.1 Residuos Domésticos: Se depositarán dentro de bolsas plásticas dentro de Barriles Metálicos de color VERDE en los planteles del contratista y serán retiradas por el tren de aseo de la Municipalidad.

37.1.2 Residuos Industriales: Todo residuo tipo industrial generado en las actividades de mantenimiento tanto en la vía pública como en las instalaciones de la Empresa, se deberán depositar en barriles Metálicos color MARRON (CAFÉ) de dónde serán retirados por una Empresa habilitada para el transporte y disposición final de los mismos.

37.1.3 Chatarra: Todo residuo tipo chatarra generado en las actividades de construcción y mantenimiento en la red de distribución eléctrica tanto en la vía pública como en las instalaciones, se deberán depositar en Barriles Metálicos de color AZUL y posteriormente el área de almacenamiento temporal asignada, de dónde serán retirados por la Empresa habilitada.

37.1.4 Residuos Especiales: Todo residuo especial, desde el momento de ser generados en las actividades de construcción y mantenimiento en la red de distribución eléctrica tanto en la vía pública como en las instalaciones, se deben almacenar dentro de



0000077

 <p><b>AS</b> El Salvador</p>	<p align="center"><b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b></p>	<p>Fecha de actualización: <b>12/05/2009</b></p>	<p>Página: # <b>78/140</b></p>
<p>Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b></p>			<p>Revisión: <b>2</b></p>

Barriles Metálicos de color ROJO de dónde serán retirados por una Empresa habilitada para el transporte y disposición final de los mismos.

37.2 Adicional al criterio detallado anteriormente consultar el **(Anexo 14)** para especificar los residuos a disponer en base a su clasificación e identificación de los depósitos.

### **38 Gestión de PCB**

38.1 Durante la operación, se deben observar las siguientes acciones:

38.1.1 Estudiar previamente el método de trabajo propio de cada operación.

38.1.2 Usar los equipos de protección personal requeridos.

38.1.3 Queda terminantemente prohibido comer, beber o fumar en el área afectada a los trabajos.

38.1.4 Evitar el contacto con los ojos o con la piel.

38.1.5 La ropa y los elementos de seguridad que han tomado contacto con este producto, deben considerarse como contaminados, y deben descartarse, utilizando la misma metodología de manejo que para los PCB.

38.1.6 Contar con un kit de emergencias para derrames.

38.2 La persona que realicen intervenciones sobre equipos identificados como con PCB donde no existe contacto directo con los aceites, tienen que contar, como mínimo, con el siguiente equipo:

38.2.1 Guantes de trabajo

38.2.2 Mascarilla contra vapores orgánicos ( en recintos cerrados)

38.2.3 Lentes de protección

38.2.4 Kit para contención de derrames



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**79/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

38.3 La persona que realicen intervenciones sobre equipos identificados como con PCB donde existe contacto indirecto con los aceites, tienen que contar, como mínimo, con el siguiente equipo:

38.3.1 Guantes de látex para hidrocarburo

38.3.2 Mascarilla contra vapores orgánicos

38.3.3 Lentes de protección

38.3.4 Kit para contención de derrames

38.4 La persona que realicen intervenciones sobre equipos identificados como con PCB donde existe contacto directo con los aceites, tienen que contar, como mínimo, con el siguiente equipo:

38.4.1 Guantes de látex para hidrocarburo

38.4.2 Mascarilla contra vapores orgánicos

38.4.3 Trajes desechables

38.4.4 Lentes de protección.

38.4.5 Kit para contención de derrames.

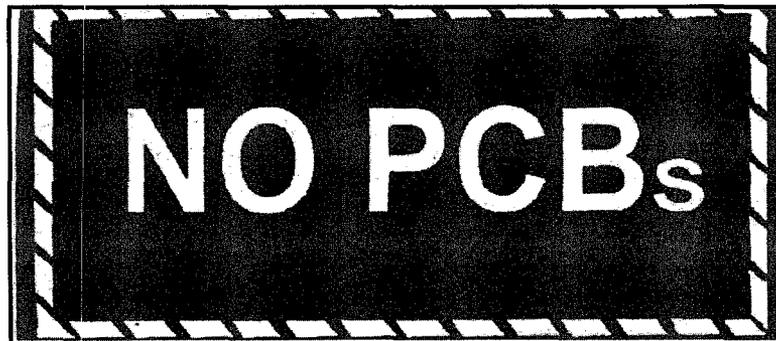
38.5 Todos los equipos y demás elementos que se detecten contaminaciones con PCB en proporciones mayores o iguales a 50 ppm y desechos sólidos producto de intervenciones sobre los equipos serán identificados con la siguiente viñeta:



0000076



38.6 Todos los equipos y demás elementos que se detecten contaminaciones con PCB en proporciones menores a 50 ppm, serán identificados con la siguiente viñeta:



### **39 Control de Derrames**

39.1 Emergencia: Situación peligrosa o potencialmente peligrosa donde hay riesgo para el personal, la propiedad o el medio ambiente en general. Las principales pueden ser:

39.1.1 Derrames de Sustancias Peligrosas como: Aceites dieléctricos, Aceites dieléctricos con contenido de PCBs aceites hidráulicos, aceites lubricantes y combustibles.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>81/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

39.1.2 Contaminación Ambiental con Gases como: CO2 (Producto de Emisiones de Gases de Combustión), SF6 (Equipos con cámara de Interrupción Aislante), Freon R-22 (Gases Refrigerantes).

39.1.3 Incendios de Sustancias Peligrosas.

39.2 Emergencia Menor: Incidente que se produzca ya sea dentro de las instalaciones o en la vía pública, que involucra un derrame de sustancias peligrosas menor a 50 galones impactando una parte de una sección u otra área pequeña y que puede ser manejado internamente por personal de AES El Salvador sin necesidad de acudir para poner la emergencia bajo control sin lesiones para el personal.

39.3 Emergencia Mayor: Incidente que se produzca ya sea dentro de las instalaciones o en la vía pública, que involucra un derrame de sustancias peligrosas mayor a 50 galones impactando gran parte de una sección y con la probabilidad de que se extienda mas allá de los límites de la Empresa o que alcance drenajes de agua lluvia ya sea internos o en la vía pública en donde se deben de usar todos los recursos internos y externos posibles para poner la emergencia bajo control y los cuales puede involucrar lesiones para el personal.

39.4 Prevención de derrames:

39.4.1 Revisión Física de los Contenedores de Sustancias Químicas Peligrosas.

39.4.2 Definir el Equipo / Herramientas a utilizar antes de su manipulación.

39.4.3 Nunca trasladar un contenedor sin sujeción adecuada.

39.4.4 Mantener todos los Equipos en buenas condiciones

39.4.5 Vehículo de Transporte debe contar con KIT para contención, recolección y limpieza de Derrames.



0000075



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**82/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

- 39.4.6 Almacenar todo contenedor de sustancias peligrosas dentro de las Áreas Asignadas (Contención Secundaria).
- 39.4.7 Proteger los Contenedores con sustancias peligrosas contra daños mecánicos de vehículos y/o montacargas.
- 39.4.8 Asegurarse que los Contenedor con sustancias peligrosas cuente con cubiertas y tapones colocados y fijados.
- 39.4.9 Asegurar que todo Contenedor utilizado para dispensar, cuente con válvulas de fácil cierre y tapón cuando no estén en uso.
- 39.4.10 Para todo sistema cerrado por tuberías; toda válvula de drenaje o venteo debe estar asegurada con cadena y tapón evitando fugas.
- 39.4.11 Realizar inspecciones mensuales a todos los depósitos asignados de Contenedores con sustancias peligrosas.
- 39.4.12 Realizar inspecciones periódicas en campo para verificar la aplicación de los métodos de manipulación y transporte seguro.
- 39.4.13 Crear y entrenar Brigada de Atención de Derrames conformada por el personal de áreas que manejan Contenedores de sustancias peligrosas en contención, recolección y limpieza
- 39.4.14 Inspeccionar kits de contención, recolección y limpieza de derrames asignados para cada unidad y los depósitos autorizados para asegurar que cuenten con el material y EPP mínimo requerido.
- 39.4.15 Realizar una inspección visual de los sistemas extinguidores de incendios para asegurarse que las líneas estén abiertas, que no existan fugas, y que estén correctamente en su sitio.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**83/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

#### **40 Comunicación de Accidentes**

- 40.1 Todo empleado calificado accidentado debe recibir los primeros auxilios inmediatamente y ser trasladado al ISSS más cercano.
- 40.2 Todo accidente de trabajo, deberá ser comunicado inmediatamente a AES El Salvador, a través del Gerente del Proyecto de AES El Salvador.
- 40.3 En accidentes graves o potencialmente graves, independiente del tipo de lesión, el lugar deberá ser preservado hasta la llegada de los profesionales de SIMA de AES El Salvador o pericia técnica. Lo anterior se hará para la evaluación del lugar e inicio del proceso de investigación y análisis del accidente, para que el equipo multidisciplinario identifique las posibles causas.
- 40.4 Las investigaciones de accidentes deberán seguir el procedimiento de investigación de Accidentes establecido por AES El Salvador.
- 40.5 Elaborar la investigación y enviar el Reporte de Accidente preliminar en 24, y el Reporte final del accidente máximo 7 días de ocurrido horas utilizando el **formato Informe de Accidente de Trabajo (Anexo 10)**, enviar al Gerente del proyecto y a la Jefatura SIMA Contratistas de AES El Salvador.
- 40.6 Los accidentes que AES El Salvador estime necesario, profesionales de la Dirección SIMA de AES El Salvador participaran en su análisis.
- 40.7 Reportar todo incidente a la Jefatura Regional de SIMA de AES El Salvador para identificar las causas que lo genero y prevenir que se convierta en accidente.



0000074

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>84/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

#### **41 Impedimento-Paralización de Servicio**

- 41.1 AES El Salvador se reserva el derecho de impedir la realización de actividades programadas y emergencias a ser ejecutadas por la empresa Contratista, ante el incumplimiento de Leyes, Normas, Procedimientos de Seguridad y Técnicos que puedan comprometer la seguridad de sus empleados, de AES El Salvador y de Terceros, recayendo los costos de la no-realización de los servicios a la empresa Contratista.
- 41.2 La obra / servicio podrá ser paralizada ante la presencia de peligros de accidentes para los trabajadores o terceros sin previa comunicación a los responsables de la obra del Contratista y solamente será reiniciada después de atender las solicitudes.

#### **42 Evaluación de Desempeño Empresa Contratista**

- 42.1 Al finalizar el proyecto, el Gerente del Proyecto y el Gerente de SIMA desarrollaran la Evaluación de Desempeño de la empresa Contratista considerando los aspectos de seguridad y técnicos del servicio prestado. Se debe completar el formato **RASSO 4.4.6-3 Evaluación de desempeño de contratistas (Anexo 4)** detallando si la empresa contratista puede ser considerada o no para proyectos o trabajos futuros. Esta evaluación de desempeño es enviada a la Gerencia de Compras para que sea considerada en la asignación de futuros proyectos.

#### **43 Medidas Disciplinarias**

- 43.1 Medidas disciplinarias serán aplicadas en las desviaciones a los estándares, procedimientos Leyes Nacionales de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente según la gravedad del evento y/o recurrencia de acuerdo a contrato:
- 43.2 Clasificación de las desviaciones.
- 43.2.1 **Ocurrencia Grave:** Una condición o práctica capaz de causar incapacidad permanente, muerte o mutilación para el empleado, cuadrilla y/o terceros. Ejemplo:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización: <b>12/05/2009</b>	Página: # <b>85/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

Electrocución con graves quemaduras, y en el análisis del accidente, se comprobó que el profesional no cumplió los procedimientos de Seguridad, Salud Ocupacional, y Medioambiente al igual que el uso del EPP y EPC normado para la tarea.

**43.2.2 Ocurrencia Seria:** Una condición o práctica capaz de causar lesión o enfermedad grave, resultando en incapacidad temporal. Ejemplo: Arco voltaico con pequeñas quemaduras, y en análisis del accidente se comprobó que el profesional no cumplió los procedimientos de Seguridad, Salud Ocupacional, y Medioambiente al igual que el uso del EPP y EPC normado para la tarea.

**43.2.3 Ocurrencia Menor:** Una condición o práctica capaz de causar lesiones menores no incapacitantes, enfermedades leves. Ejemplo: Pequeña cortadura en la mano y en la investigación se comprobó que el profesional no cumplió los procedimientos de Seguridad, Salud Ocupacional, y Medioambiente al igual que el uso del EPP y EPC normado para la tarea.

#### 44 Referencias

- AES-STD- 3.0 Gestión de seguridad de contratistas

#### 45 Anexos





## SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Fecha de actualización:

12/05/2009

Página: #

86/140

Título: MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS

Revisión: 2

### ANEXO 1

## Política de Seguridad Higiene y Salud Ocupacional

PSSO # 4  
Rev. 0 01/0

AES El Salvador, consciente de que el capital humano es el activo más importante que posee una empresa, ha fijado como prioridades para su gestión de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional los siguientes objetivos:

- Garantizar que el desarrollo de todas sus actividades estén orientadas a salvaguardar la integridad física de su personal, la de todos los que le brindan servicios, la de sus equipos e instalaciones y la de los terceros que eventualmente puedan ser afectados por sus acciones.
- Crear y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Mejorar en forma progresiva y continua nuestros estándares de seguridad e higiene laboral.
- Mantener la gestión de seguridad como nuestro primer valor y hacerla parte integral de la gestión de calidad de la empresa.
- Cumplir con la normativa nacional vigente y los lineamientos de la Corporación en materia de prevención de riesgos, seguridad, higiene y salud ocupacional.

Estos objetivos parten del compromiso y del convencimiento de que para promover la buena salud y obtener un alto nivel de seguridad es necesario guiarse por las siguientes pautas básicas:

- La Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional debe estar en todas las actividades de la empresa, desde la planificación de las mismas.
- Todos los accidentes, lesiones y enfermedades ocupacionales pueden prevenirse. Aquellos que pudieren ocurrir, como así también cualquier incidente o situación de riesgo que pueda detectarse, deben ser reportados, informados, investigados y corregidos a fin de evitar su repetición.
- El cumplimiento de las normas, procedimientos e instructivos de seguridad es condición de empleo para todas las personas que desarrollen actividades en la empresa, ya que la seguridad es una responsabilidad constante e indelegable de todos y cada uno de sus integrantes.
- Mejorar continuamente los procesos, procedimientos y operaciones, definiendo claramente los objetivos relacionados con la Seguridad; enfocados en el desempeño, aplicando nuevas tecnologías, procesos y equipos que minimicen los riesgos.
- La formación y el entrenamiento continuo son esenciales para prevenir de manera eficaz los riesgos derivados del trabajo y constituyen la base para mejorar en forma continua la seguridad en las actividades desarrolladas.
- Extender la acción preventiva de accidentes fuera del ámbito de trabajo; proyectándola hacia la familia, los contratistas y la comunidad en general, haciendo de ella una actitud, una forma de vida.
- La revisión anual, actualización y comunicación de la presente política es fundamental para renovar el compromiso de la empresa y de todos sus integrantes para con la seguridad.

Es responsabilidad de todos quienes conformamos AES El Salvador, dar cumplimiento a lo establecido en la presente política; con el fin de alcanzar el objetivo común y primer valor de toda la Corporación AES: "LA SEGURIDAD ES PRIMERO". Por ello, en beneficio de todos solicito su total cumplimiento.

Fernando Pujals  
Presidente de las empresas  
AES El Salvador



CAESS • CLESA • EEO • DEUSEM



## SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

87/140

Título: MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS

Revisión: 2

### ANEXO 2

## Política Medioambiental

AES El Salvador comprende que la Protección Ambiental es una prioridad dentro de su gestión y que el cuidado del medio ambiente es un elemento indispensable en el desarrollo socioeconómico de la Organización y de la Comunidad a la cual sirve. Por ello ha fijado los siguientes objetivos:

- Cumplir con las leyes, decretos y reglamentos en materia de medio ambiente y recursos naturales y con las políticas medioambientales de nuestra Corporación.
- Garantizar que la ejecución de todas las actividades de la empresa estén orientadas hacia un desarrollo sostenible.
- Hacer del tema medioambiental parte integral de la gestión de calidad de nuestra empresa.
- Desarrollar acciones orientadas a mantener un programa de gestión medioambiental sostenible con base en la mejora continua de sus operaciones.

Estos objetivos parten del compromiso y del convencimiento de que para promover el cuidado del medio ambiente, es necesario guiarse por las siguientes pautas básicas:

- Identificar, evaluar y controlar los aspectos e impactos ambientales significativos inherentes a sus actividades y procesos a fin de hacer un uso racional de los recursos y preservar el medio ambiente.
- Establecer planes que contribuyan a la mejora continua del sistema de gestión medioambiental y a la prevención de la contaminación.
- Establecer y mantener planes de acción y respuesta en caso de emergencias.
- Asegurar la capacitación del personal de la organización y de los contratistas para que realicen sus actividades de una manera ambientalmente responsable.
- Extender la acción preventiva y de cuidado del medio ambiente fuera del ámbito de trabajo, proyectándola hacia la familia y la comunidad, haciendo de ella una actitud y una forma de vida.
- Realizar revisiones periódicas para verificar el cumplimiento de la política, el sistema de gestión y el avance de los objetivos ambientales.
- Asegurar la implementación de la presente política, su revisión anual y su comunicación a todo el personal de la empresa, proveedores y contratistas.

Es responsabilidad de todos los que conformamos AES El Salvador cualquiera que sea su función laboral, y de quienes se encuentren transitoriamente en nuestras instalaciones, dar cumplimiento a lo establecido en la presente Política. Por ello, en beneficio de todos solicito su total cumplimiento.

Fernando Pujals  
Presidente de las empresas  
AES El Salvador



CAESS • CLESA • EEO • DEUSEM



0000072



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

88/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**ANEXO 3**

PROTOCOLO DE PRECALIFICACION DE SEGURIDAD			
			 <small>HASSO 4.4.8/2 Rev. 1</small>
<p>Este protocolo debe ser completado en su totalidad, respaldado por toda la documentación solicitada para revisión; previo a toda oportunidad de contratación con AES El Salvador.</p> <p><b>Nota:</b> El omitir o proveer falsa información en este protocolo, puede resultar en la descalificación o remoción de la lista de Contratistas calificados de AES El Salvador. AES El Salvador se reserva el derecho de conducir auditorías aleatorias o como resultado de la información brindada en este cuestionario. Información adicional puede ser requerida por AES El Salvador para respaldar lo establecido en este protocolo.</p>			
<b>EMPRESA CONTRATISTA:</b>			
<b>DIRECCIÓN:</b>			
<p>Historial de Seguridad: Favor provea la información de los últimos tres (3) años calendario:</p>			
<b>AÑO</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Número de fatalidades			
Número de Accidentes que requirieron atención Médica			
Número de Accidentes Incapacitantes (LTA)			
Número total de días perdidos debido a accidentes			
Número de casos de impacto al Medio Ambiente registrables			
Número total de Horas Hombre trabajadas			
<p>1. ¿Ha recibido su organización en los últimos tres (3) años notificaciones por escrito del Ministerio de Trabajo y Medioambiente en relación a incumplimientos de la legislación vigente? <i>Si la respuesta es sí, favor proveer información de la solicitud y cumplimiento por parte de la empresa</i></p>			
			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>Historial de la Estructura de Seguridad y Medioambiente</b>			
<p>2. ¿Posee la compañía un Comité de Seguridad validado por el Ministerio de Trabajo de El Salvador? <i>Si la respuesta es sí, favor anexar copia de la documentación.</i></p>			
			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<p>3. ¿Posee la compañía un Coordinador de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente que gestione la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales al igual que la protección al Medioambiente? <i>Si la respuesta es sí, favor anexar copia de la documentación.</i></p>			
			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<p>4. ¿Posee la compañía personal calificado para el desarrollo de las tareas al servicio de AES El Salvador ? <i>Si la respuesta es sí, favor anexar copia de la documentación.</i></p>			
			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>Historial de Programas Escritos de Seguridad, Medioambiente. Políticas y Procedimientos</b>			
<p>5. ¿Posee la compañía una Política de Seguridad y Salud Ocupacional divulgada a todos sus empleados? <i>Si la respuesta es sí, favor anexar copia de la documentación.</i></p>			
			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<p>6. ¿Posee la compañía una Política de Medioambiente divulgada a todos sus empleados? <i>Si la respuesta es sí, favor anexar copia de la documentación.</i></p>			
			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<p>7. ¿Posee la compañía un Programa de Trabajo del Comité de Seguridad y Medioambiente para el año en curso? <i>Si la respuesta es sí, favor anexar copia de la documentación.</i></p>			
			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

89/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

8. ¿Posee la compañía un Programa de capacitación de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente para los empleados? <i>Si la respuesta es sí, favor anexar copia de la documentación.</i>	SI	NO
9. ¿Mantiene la compañía certificados de entrenamientos técnicos recibidos por los empleados? <i>Si la respuesta es sí, favor anexar copia de la documentación.</i>	SI	NO
10. ¿Realiza la compañía Inducción de Seguridad y Medioambiente a los empleados de nuevo ingreso? <i>Si la respuesta es sí, favor anexar copia de la documentación.</i>	SI	NO
11. ¿Provee la compañía el Equipo de Protección Personal, Equipo de Protección Colectivo y Herramientas a cada trabajador para el desarrollo seguro de las tareas? <i>Si la respuesta es sí, favor anexar copia de la documentación.</i>	SI	NO
12. ¿Realiza la compañía un Análisis de Riesgo previo al inicio de todo proyecto o tarea? <i>Si la respuesta es sí, favor anexar copia de la documentación.</i>	SI	NO
13. ¿Realiza la compañía Análisis de Seguridad en el punto de trabajo y charla previa de seguridad previo al inicio de las tareas? <i>Si la respuesta es sí, favor anexar copia de la documentación.</i>	SI	NO
14. ¿Realiza la compañía inspecciones de Seguridad y Medioambiente en el sitio del proyecto? <i>Si la respuesta es sí, favor anexar copia de la documentación.</i>	SI	NO
15. ¿Realiza la compañía investigación de incidentes y accidentes? <i>Si la respuesta es sí, ¿identifica la investigación la causa básica o raíz del accidente / incidente?</i>	SI	NO
16. ¿Brinda la compañía cobertura del ISSS y AFP a todos sus empleados? <i>Si la respuesta es sí, favor anexar copia de la documentación.</i>	SI	NO
17. Proveer tres (3) Evaluaciones de Desempeño de Seguridad de proyectos anteriores con AES u otras empresas.		
<i>Declaro que toda la información provista en este protocolo y todos los anexos es correcta y completa, sustentando las preguntas anteriores.</i>		
Firmado, sellado y sometido a nombre de (Compañía):		
Nombre y cargo:		
Firma:		
Fecha:		



0000071



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:  
**12/05/2009**

Página: #  
**90/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**ANEXO 4**

<b>EVALUACION DE DESEMPEÑO EMPRESAS CONTRATISTAS</b>		 <small>RASSO 4.4.6/3 Rev. 1</small>
CONTRATISTA		<b>CALIFICACION</b>
CONTRATO		<b>EXCELENTE: 3</b>
FECHA		<b>ACEPTABLE: 2</b>
AL SERVICIO DE		<b>DEFICIENTE: 1</b>
<b>ASPECTOS TECNICOS A EVALUAR</b>		<b>CALIFICACION</b>
Planificación previa del proyecto o tarea por parte del contratista		
Calidad y cantidad de mano de obra requerida para el proyecto o tarea		
Calidad y cantidad de equipos y herramientas normadas para el proyecto o tarea		
Calidad y cantidad de trabajo ejecutado		
Cumplimiento de plazo de ejecución del proyecto o tarea		
Cumplimiento de normas y estándares técnicos en el proyecto o tarea		
Gestión administrativa del proyecto o tarea por parte del contratista		
Supervisión del proyecto u obra por parte del Contratista		
Comunicación por parte del contratista con la administración AES El Salvador		
Cierre del proyecto o tarea dentro del tiempo estipulado por la Administración de AES El Salvador		
<b>TOTAL</b>		
<b>ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL A EVALUAR</b>		<b>CALIFICACION</b>
Personal calificado y habilitado vigente para el desarrollo del proyecto o tarea		
Cumplimiento de las normas y estándares de seguridad por parte de todos los empleados en el proyecto o tarea		
Uso de EPP y EPC normado en buenas condiciones para el desarrollo del proyecto o tarea		
Aplicación diaria del RASSO 4.4.6-5 Check list planeamiento inicial de seguridad por parte del contratista		
Aplicación por punto de trabajo del RASSO 4.4.6-25 Formato de Análisis de Seguridad de Trabajo por parte del contratista		
Identificación de deficiencias de seguridad durante el desarrollo de las inspecciones y visitas de campo		
Corrección de las deficiencias identificadas durante las inspecciones y visitas de campo por parte del contratista		
Accidentes e incidentes ocurridos durante el proyecto o tarea		
Desarrollo de las tareas en cumplimiento de los procedimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Medioambiente		
Desarrollo del proyecto o tarea con los niveles de orden y limpieza estandarizados por AES El Salvador		
<b>TOTAL</b>		
<b>CALIFICACION FINAL</b>		
<b>FIRMA DE EVALUADORES</b>		
<b>SEGURIDAD INTEGRAL Y MEDIOAMBIENTE</b>		<b>GERENTE DEL PROYECTO</b>
FECHA:		FECHA:
FIRMA:		FIRMA:
NOMBRE:		NOMBRE:



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

91/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**ANEXO 5**

 <b>CONTRATISTA</b> CERTIFICADO DE CAPACITACION Y HABILITACION <small>RASSO 4.4.5/4 Rev. 0</small>	FOTOGRAFIA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
APELLIDO Y NOMBRES:		No. DE ISSS:	
LICENCIA DE CONDUCIR:		No. DE DUI:	
EMPRESA:		CONTRATO:	
Me notifico de que inicio la solicitud para desempeñarme como:		Firma en Consentio y Aclaración	
Asimismo, declaro conocer las tareas y normas de seguridad que dicho puesto implica, las que cumpliré habitualmente.			
APTITUD MÉDICA			
<i>Certifico que el trabajador se encuentra en condiciones psicofísicas aptas para realizar tareas en la Red de Distribución Eléctrica. En particular:</i>			
✓ Realizado el examen médico resulta: APTO para desempeñarse en su cargo. ✓ Realizado el examen psicológico: APTO para desempeñarse en su cargo.			
Firma y sello del médico		Lugar y Fecha:	
CALIFICACIÓN DE FORMACIÓN EN LA MATERIA			
Aptitudes Técnicas:	Seguridad e Higiene:	Normas AES:	Emergencias y RCP:
Evaluación General:     Aprobado <input type="checkbox"/>		Desaprobado <input type="checkbox"/>	
Firma y Aclaración Instructor		Visado Responsable de Seguridad e Higiene	
CUMPLIMIENTO DE PROCEDIMIENTO APTITUDES TÉCNICAS			
<i>Entrega de uniforme y EPP acorde al Art. 314 Código de Trabajo y compromiso de uso acorde al Art. 315 Código de Trabajo, asignación de cuadrilla y supervisores.</i>			
Firma y aclaración Empleado.		Lugar y Fecha: ,	

HABILITACION DEL EMPLEADO CONTRATISTA	
<i>Cumplidos los puntos anteriores de la presente, acreditando los conocimientos de las disposiciones de seguridad y teniendo en cuenta el diagnóstico del nivel de madurez para la tarea propuesta más la aptitud psicofísica, se otorga la correspondiente habilitación, conforme a lo dispuesto por AES El Salvador.</i>	
Firma y sello Jefatura SIMA Regional	Lugar y Fecha:
Firma y sello Jefatura SIMA Contratistas	Lugar y Fecha:
<b>HABILITADO COMO:</b>	



0000070



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

92/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**ANEXO 6**

FORMATO DE ANALISIS DE SEGURIDAD DE TRABAJO				 <small>RASSO 4.4.6:25 Rev. 0</small>
FECHA				
1. DESCRIPCION DEL TRABAJO/LUGAR (TAREA ESPECIFICA PARA REALIZAR)				
2. LISTADO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS				
Gravedad	Electrico	Mecanico	Cinetico/Vehicular	
Caida de altura <input type="checkbox"/>	Contacto eléctrico <input type="checkbox"/>	Falla del equipo <input type="checkbox"/>	Control del tránsito <input type="checkbox"/>	
Objetos que caen <input type="checkbox"/>	Inducción/retome <input type="checkbox"/>	Izamiento con pluma <input type="checkbox"/>	Condiciones de manejo <input type="checkbox"/>	
Estructuras que caen <input type="checkbox"/>	Carga estática <input type="checkbox"/>	Estabilidad del vehículo <input type="checkbox"/>	Movimiento de cargas <input type="checkbox"/>	
Obstrucciones para subir <input type="checkbox"/>	Retorno de tierra <input type="checkbox"/>	Cargas maximas de trabajo <input type="checkbox"/>		
OTROS PELIGROS IDENTIFICADOS				
Mordedura de animales <input type="checkbox"/>	Exposición a químicos <input type="checkbox"/>	Material inflamable <input type="checkbox"/>	Delincuencia <input type="checkbox"/>	
Picadura de insectos <input type="checkbox"/>	Trabajo con PCB <input type="checkbox"/>	Fluidos Combustibles <input type="checkbox"/>		
3. CUANDO SE PRODUCEN CAMBIOS DE LO PLANIFICADO Ó IMPREVISTOS REVISAMOS NUEVAMENTE:				
GENTE	PROCEDIMIENTOS	EQUIPOS	AMBIENTE	
Persona a cargo	Plan de rescate ante emergencia	Equipo de trabajo	Condiciones climáticas	
Calificación del personal	Puestas a tierra adecuadas	Herramientas y EPP	Condiciones del suelo	
Coordinación del trabajo	Protección de zona de trabajo	Vehículos	Condiciones de Iluminación	
Otros grupos de trabajo	Tierras de vehículos	Estructuras	Programa de trabajo	
Comunicación	Estándares de distribución	Cargas seguras para elevación	Tránsito y peatones	
Fatiga del trabajador	Ingreso a espacios confinados	Dispositivos de advertencia		
Control de Peatones	Identificación de peligros	Barreras físicas		
4. PLAN DE EMERGENCIA				
¿CÓMO RESPONDER EN CASO DE EMERGENCIA?				
AYUDA DE EMERGENCIA MAS CERCANA				
5. OBSERVACIONES Ó COMENTARIOS				
6. MIEMBROS DE LA CUADRILLA PRESENTES				
NOMBRE COMPLETO	CARGO	No. CARNET / DUI	FIRMA	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Realizado por:

Supervisor:





**ANEXO 8**

  
**PLANILLA DE VISITA DE SEGURIDAD**

AES People <input type="checkbox"/> Fecha: _____ Contratista <input type="checkbox"/> Dirección: _____ Poda <input type="checkbox"/> Mando <input type="checkbox"/> Trabajo en ejecución: _____ Al Falta <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Observar: _____	Empresa Inspeccionada: _____ Hora: _____ Tiempo de entrevista: _____ No. Trabajadores: _____ No. Eg: _____ Horas laboradas al momento Inspección: _____
---	--

BASO 4.4 0113 Rev. 2

**Completar todos los ítem de la planilla. En caso de no aplicar a la tarea visitada marcar los ítem con una raya horizontal**

**1. EXISTENCIA Y BUEN ESTADO DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL Y COLECTIVO**

Casco con accesorios ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	Guantes de lonaveuro ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
Cuarta de vida y lizas(Poda) ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	Guantes de electrotec (Prueba cada 6 meses) ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
Uniforme y bota seguridad ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	Tela adecuada ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
Pantalla facial ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	Buen estado ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
Gafas en buen estado ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	Prueba de laboratorio ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
Chaleco reflectivo en buen estado ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	Transportación adecuada ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
Mensajero con polea ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	Observaciones: _____	SI NO
Cinturón de Seguridad ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	Fecha: _____	SI NO
Ames con accesorios(Canasta y Poda) ----- <input type="checkbox"/>	SI NO		SI NO

**2. EXISTENCIA Y BUEN ESTADO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE SEGURIDAD**

Herramientas en buen estado ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	Noche Tester (Prueba 6 meses) ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
Herramientas adecuadas ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	Prueba vigente de laboratorio ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
Escaleras en buen estado ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	Transportación adecuada ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
Existencia de motorizmas ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	Buen estado ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
Combustible protegido ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	Perigas ( Prueba cada 6 meses) ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
Protección de espada ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	Prueba vigente de laboratorio ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	Transportación adecuada ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	Buen estado ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	Lead Booster (Max.500 ops.) ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	Prueba vigente de laboratorio ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	Transportación adecuada ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	Buen estado ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	Puestas a tierra ( Prueba 1 año) ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	Prueba vigente de laboratorio ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	Transportación adecuada? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	Buen estado? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO

**3. ESTADO GENERAL DEL VEHICULO**

¿Frenos en buen estado? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	¿Cinturones de seguridad en buen estado? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Sistema eléctrico en buen estado? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	¿Conos de seguridad con cinta reflectiva? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Llantas en buen estado? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	¿Tráiler identificado/luces traseras? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Existencia Llanta de repuesto ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	¿Requiere de dispositivo para PAT? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Tiene Fugas de aceite Hidráulico? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	¿Carga asegurada? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Tiene fugas de aceite de Motor? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	¿Emisión excesiva de humo? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Orden y limpieza? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	¿Motor en buen estado? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Portación termo con Agua? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	¿Llu. adecuada y tarjeta de circulación vigente? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Botiquín de primeros auxilios? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO	¿Tiene Luz de estrobo? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	¿Luces de emergencia encendidas ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	¿Está acufido? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	¿Escaleras y/o brazo sujetado ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	Extintor ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	Instalado en vehículo ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	Carga completa ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
	SI NO	Última fecha de recarga ----- <input type="checkbox"/>	SI NO

<p style="text-align: center;"><b>4. ASPECTOS DE LA OBRA</b></p> <p>¿Se a utilizado este día la Lista General de Chequeo? ----- <input type="checkbox"/></p>	SI NO
¿Se ha reportado el COBIS su presencia en el sitio de trabajo? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Se está cumpliendo completamente con las 5 Reglas de Oro? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Se está empleando procedimientos seguros de trabajo? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Se hizo una evaluación de riesgos en el sitio? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Esta señalizada correctamente el área de trabajo? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Esta bien asegurada la escalera y sujeto al trabajador? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Se están utilizando materiales normados por AES? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Cuenta tiempo el área de trabajo? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
Detalle alguna dificultad de desempeño en la obra	

**Exclusivo para trabajos de poda**

¿Se ha determinado hacer la poda con Línea energizada? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Se ha determinado hacer la poda con Línea desenergizada? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Se han identificado los árboles y/o ramas peligrosas? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Se han asignado tareas según riesgo y experiencia del trabajador? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Tiene el podador al menos dos puntos de sujeción? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Tiene el podador colocada su protección ocular? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Se están respetando los 30cm entre rama y línea? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Requiere este trabajo Puestas a tierra? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Tienen las ramas un corte angular y sin asillas? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Evaluaron con el supervisor AES los árboles a talar? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO
¿Podador sobre árbol sin chaleco? ----- <input type="checkbox"/>	SI NO





# SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Fecha de actualización:  
**12/05/2009**

Página: #  
**96/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

5. ESTADO DEL TRABAJADOR		SI	NO	
¿Hay alguien enfermo en el equipo?	-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Explique: _____
¿Hay alguien con tratamiento médico?	-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Explique: _____
¿Hay alguien trabajando con Incapacidad del ISSS?	-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Detalle: _____
¿Han recibido chequeo médico empresarial?	-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cuando: _____
¿El estado anímico del equipo es positivo?	-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Detalle: _____
¿Se observa trabajo en equipo?	-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Detalle: _____
¿Existen buenas relaciones interpersonales?	-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Detalle: _____

6. ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL EN GENERAL ( Preguntar aleatoriamente)				
¿Conoce el trabajador los riesgos del trabajo que realiza?	-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Le explicaron la tarea a realizar?	-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Recibe la charla llamada "CINCO MINUTOS"?	-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cuando fue la última? _____
¿El conductor del vehículo, ha recibido Manejo a la Defensiva?	-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cuando? _____

¿El Supervisor, Caporal o encargado de la obra, ha recibido capacitación sobre los siguientes temas? :			
	SI	NO	Fecha
A - Puesta a Tierra y Riesgo Eléctrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
B - Elaboración de Reportes de Incidentes / Accidentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
C - Evaluación de Riesgos y Causalidad de los Accidentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
D - Aplicación de las 5 Reglas de Oro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E - Uso de Equipo de Protección Personal EPP y EPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
F - Uso y Mantenimiento de Herramientas y Equipo de Seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
G - Primeros Auxilios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
H - Uso de MSDS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
I - Extinción de Fuegos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
J - Conoce nuestra Política de Seguridad, Salud y Medio ambiente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
L - Tiene y estudia el Manual de Procedimientos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

**Nota:** Estas preguntas también pueden hacerse al resto del equipo de trabajo; pagar requerimientos a la Escuela.

7. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS			
	SI	NO	SI NO
¿Portan el Certificado vigente del ISSS?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Esta el contratista con contrato? --- <input type="checkbox"/>
¿Portan carnet del ISSS?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Esta el contratista afiliado a una AFP? --- <input type="checkbox"/>
¿Portan carnet de AES?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Han trabajado menos de 16 horas? <input type="checkbox"/> (AES - Contratistas)
¿Son supervisados en su trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ ¿Por quien? _____
			→ ¿Con que frecuencia? _____

OBSERVACIONES EN GENERAL : \_\_\_\_\_

8. CONSIDERACION ESPECIAL			
¿Es requerido suspender la obra? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
Debido a:		Nota:	
Desvíos en procedimientos de seguridad	<input type="checkbox"/>	En caso de ser necesaria la suspensión de labores, coordinar inmediatamente con el responsable de la obra por AES, su coordinador o jefe inmediato y al Gerente de Seguridad AES para Contratistas. Según corresponda.	
Falta de EPP - EPC o equipos inadecuados	<input type="checkbox"/>		
Fatiga acumulada en el personal	<input type="checkbox"/>		
Incumplimiento 5 Reglas de Oro	<input type="checkbox"/>		
Otros	<input type="checkbox"/>		

INFORMAR SOBRE LAS VARIANTES ENCONTRADAS AL RESPONSABLE DE LA OBRA POR AES CON COPIA A SIMA

\_\_\_\_\_  
Nombre del responsable de ejecución

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Nombre del responsable de la cuadrilla o pareja

\_\_\_\_\_  
Firma

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:	Página: #
		12/05/2009	97/140
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

**ANEXO 9**

<b>REPORTE DE RECOMENDACIONES DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE</b>					
SECTOR DESTINATARIO:			FECHA:	# RAS90 4.432 Rev. 1	
EMPRESA AES EL SALVADOR:			REALIZADA POR:		
RECOMENDACIONES DERIVADAS DE:					
DIRECCION:					
ORDEN	HALLAZGOS	ACCIONES DE MEJORA	RESPONSABLE	FECHA	AVANCE %
REMITENTE			DESTINATARIO		
FECHA: / /			FECHA: / /		
FIRMA:			FIRMA:		
ACLARACION:			ACLARACION:		



0000067



# SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Fecha de actualización:  
12/05/2009

Página: #  
98/140

Título: MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS

Revisión: 2

## ANEXO 10

### " INFORME DE ACCIDENTE DE TRABAJO "

<b>DATOS GENERALES</b>		Distribución <input type="checkbox"/>	Comercialización <input type="checkbox"/>	Compartidos <input type="checkbox"/>	NO OSHA <input type="checkbox"/>
Fecha del Informe:	Subgerencia:	Centro de operación:			
Sección:		Jefe inmediato del lesionado:			
<b>DATOS DEL EMPLEADO ( lesionado)</b>					
Código empleado	Nombres:		Apellidos:		Edad:
Tiempo de trabajar en CAESS	Cargo			Tiempo de ejercer el cargo	
<b>INFORMACION GENERAL SOBRE EL ACCIDENTE</b>					
Fecha del accidente:			Hora del accidente:		
Lugar y dirección del accidente:					
Trabajo que realizaba:					
¿ Correspondía esa actividad a su nombramiento ?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	¿ Porqué ?		
¿ Tenía la autorización para ejecutarla ?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	¿ De quien?		
¿ Se había adiestrado para esta actividad ?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	¿ Hace cuanto ?		
¿ Se había explicado el tipo de trabajo a desarrollar ?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	¿ Porque ?		
¿ Se le había explicado medidas de seguridad ?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	¿ Cuales ?		
¿ Ha sufrido accidentes anteriormente ?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Explique:		

<b>EL ACCIDENTE</b>					
¿ Usaba herramientas adecuadas ?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	→ ¿ Porqué ?		
¿ Usaba equipo de protección adecuado ?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	→ ¿ Porqué ?		
¿ Cual era el estado de las herramientas ?	Buena <input type="checkbox"/>	Mala <input type="checkbox"/>	Defectuosa <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>	
¿ Cual era el estado del equipo de protección ?	Buena <input type="checkbox"/>	Mala <input type="checkbox"/>	Defectuosa <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>	
¿ Cual era el estado del tiempo ?	Soleado <input type="checkbox"/>	Oscuro <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Lluvioso <input type="checkbox"/>	
¿ Que máquina, objeto o herramienta estuvo mas relacionado con el accidente ? _____					
¿ Cual fue la parte de ella que produjo la lesión ? _____					
¿ Como ocurrió el accidente ? (en forma detallada) _____					
¿ Recibió algún tipo de auxilio ?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	¿ Cual ?		

<b>DESCRIPCION DE LESIONES SUFRIDAS</b>	
Describe o enumere las lesiones : _____	
_____	
_____	
Requería Hospitalización, ( si / no , donde ). _____	
_____	
Días de Incapacidad : _____	
_____	
Marque con una "X" en las siguientes figuras, las partes lesionadas de su cuerpo	
Figura A.	Figura B.

Si existen comentarios adicionales, favor explique : _____
--



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

99/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

--

**PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE**

NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO

Nombre de quien preparo el reporte: \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

**OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DEL JEFE INMEDIATO**


**OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DEL SUBGERENTE**


\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del jefe inmediato

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del Subgerente de area

**USO EXCLUSIVO DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD INTEGRAL Y MEDIO AMBIENTE**

<b>Análisis del accidente:</b>
<b>Causas Inmediatas</b>
<b>Causas Básicas</b>
<b>Recomendaciones:</b>



0000066



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de actualización:

12/05/2009

Página: #

100/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: 2

**" INFORME DE ACCIDENTE DE TRANSITO "**

<b>DATOS GENERALES</b>		Distribución <input type="checkbox"/> Comercialización <input type="checkbox"/> Compartidos <input type="checkbox"/>	
Fecha del Informe:	Distrito:	Agencia:	Sub Agencia:
Sección:	Sucursal:	Jefe inmediato:	
<b>DATOS DEL MOTORISTA DE CAESS</b>			
Cod. Empleado	Nombre:	Edad:	Tiempo de Trabajo en CAESS:
Tiempo de conducir vehículos:	Clase licencia:	Numero lic.:	Fecha Vencimiento:
<b>DATOS GENERALES VEHICULO DE CAESS</b>			
No. Equipo:	Placa:	Marca:	Clase:
No. Motor:	Sección:	Año:	No. Chasis:
Descripción de daños:			
<b>DATOS GENERALES VEHICULOS PARTICULAR</b>			
Nombre del Conductor:		Nombre del Propietario:	
Placa:	Marca:	Clase:	Año: Color:
Dirección conductor:			No. Lic. conductor:
Aseguradora:			No. Póliza:
Descripción de daños:			
<b>LESIONES SUFRIDAS EMPLEADO CAESS</b>			
Nombre:	Edad:	Dirección Particular:	
Teléfono:		Centro de Salud hacia donde se trasladó:	
Hora de Traslado:	Persona que autorizó traslado:	Tipo de lesión:	
Nombre de la Compañía aseguradora:		No. Póliza:	Describe las lesiones: Grave <input type="checkbox"/> Seria <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/>
<b>LESIONES SUFRIDAS PERSONA PARTICULAR</b>			
Nombre:	Edad:	Dirección Particular:	
Teléfono:		Centro de Salud hacia donde se trasladó:	
Hora de Traslado:	Persona que autorizó traslado:	Tipo de lesión:	
Nombre de la Compañía aseguradora:		No. Póliza:	Describe las lesiones: Grave <input type="checkbox"/> Seria <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/>
Días de Incapacidad:			
<b>DANOS A LA PROPIEDAD</b>			
Si existen otros daños a la propiedad, describa:			
<b>EVALUACION TECNICA DEL ACCIDENTE</b>			
Fecha:	Hora:	Lugar:	
Actividad que realizaba:			
<b>Condiciones ambientales y físicas ( marque con una "X" )</b>			
<b>Visibilidad</b>	<b>Configuración de la Calle</b>	<b>Superficie del Terreno</b>	
Buena	Recta o curva suave	Seca	
Reducida por Edificio o vehículo	Curva peligrosa señalizada	Mojada	
Reducida por configuración de la calle o vegetación	Boca calle	Inundada	
Reducida por lluvia	Bache	Grava suelta	
Reducida por humo y polvo	Tunel o puente	Barro sobre la vía	
Otro ( describa ):	Otro ( describa ):	Aceite derramado	
<b>Causas del accidente</b>	<b>Factores atmosféricos</b>		
Distracción del Conductor	No guardar la distancia	Buen tiempo	
Inexperiencia	Circular en reversa	Llovizna	
Estado de ebriedad o droga	No respetar señal de prondad	Viento	
Enfermedad	Evitando atropello	Nebolina	
Falla mecánica	Giro incorrecto	Día	
Excesiva velocidad	Invadir carril	Noche	
Otros ( describa ):		Otros ( describa ):	
<b>Tipo de colisión ( marque con una "X" )</b>			
Colisión frontal <input type="checkbox"/>	Colisión trasera <input type="checkbox"/>	Colisión lateral izquierda <input type="checkbox"/>	Colisión lateral derecha <input type="checkbox"/> Vuelco <input type="checkbox"/>
Describa:			
¿ En que dirección iba ? ( según puntos cardinales )		¿ A que velocidad ? ( km/h )	

**Descripción amplia del accidente:**

---



---



# SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Fecha de actualización:

12/05/2009

Pagina: #

101/140

Título: MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS

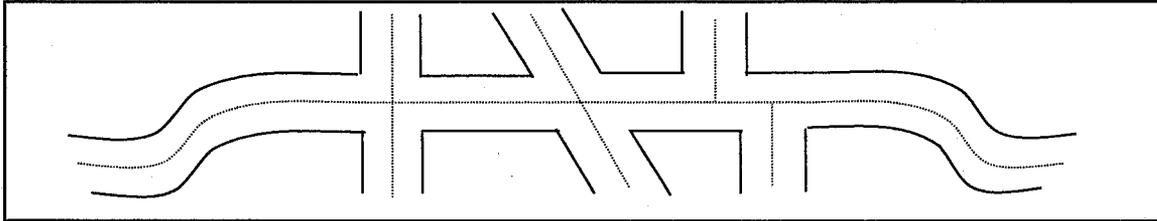
Revisión: 2

**PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE**

NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO

**INSPECCION DEL ACCIDENTE**

NOMBRE	CARGO	CAESS	PNC	No. AGENTE	DELEGACION

**ESQUEMA DEL LUGAR Y UBICACIÓN DEL ACCIDENTE:**

Elija la figura que mas se adapta a las condiciones del accidente. Arrastrela con el mouse.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del conductor

**OBSERVACIONES Y RECOMENCACIONES DEL COORDINADOR DE LA UNIDAD**


**OBSERVACIONES Y RECOMENCACIONES DEL TEAM LEADER DEL DISTRITO**


\_\_\_\_\_  
Nombre y firma Team leader

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de Coordinador

**USO EXCLUSIVO DE LA UNIDAD DE MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ Y SEGURIDAD INTEGRAL Y MEDIO AMBIENTE**

COSTO DEL ACCIDENTE.			
GASTOS	DOLARES (\$)	AMORTIZACION	DOLARES (\$)
Reparación de vehículo propio		Compañía de seguros	
Reparación vehículo particular		CAESS	
Gastos médicos		Particular	
Gastos legales		Empleado	
Costo por vehículo fuera de uso		Otros	
Otros			
<b>TOTAL</b>		<b>TOTAL</b>	

\*\* NOTA : Si se requiere ampliar información, favor adicionar hojas



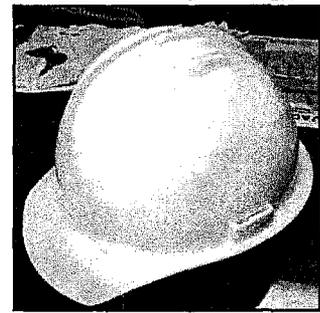
0000065

**ANEXO 11**

**EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL, COLECTIVO Y HERRAMIENTAS**

**EL CASCO DE SEGURIDAD**

Es una coraza en forma de cúpula, tipo gorra, de polietileno, con alta resistencia dieléctrica, moldeado por inyección, provisto de un arnés suspensor y un barbiquejo.



**Utilidad:**

- 1- Protección limitada contra impactos y penetración de objetos en la cabeza del usuario.
- 2 -Disminuir la magnitud del daño en caso de contactos eléctricos accidentales.

**Áreas de uso:**

- Operando grúas y montacargas.
- En trabajos de poda, construcción y mantenimiento de líneas, en sótanos, Subestaciones; en construcciones de Obras Civiles.
- Trabajando sobre o bajo postes, torres, estructuras, escaleras, canastas, elevadores, árboles.
- En áreas donde el supervisor, contratista o propietario de la instalación lo requiera.
- En cualquier tipo de actividad donde exista riesgo de caídas de objetos, materiales, etc.
- En inspecciones de trabajo ya sea en el campo o en los talleres
- Mientras se transporte personal en la cama de los vehículos.

**Mantenimiento:**

- Deben mantenerse limpios; para ello, utilizar agua con jabón neutro o suave y secarlos con viento o paños suaves.
- Nunca se deben utilizar materiales abrasivos, solventes o hidrocarburos para su limpieza, tales como thinner, gasolina y similares.
- Debemos hacer lo posible por mantenerlos con brillo y protegerlos de rayones, golpes, etc.
- La vida útil de un casco se puede prolongar; siempre y cuando se cuide.
- Se deben guardar colgando, no en el piso.
- Si un casco se ha sometido a alguna fuerza compresora o impacto fuerte; debe ser sustituido y destruido para evitar posible utilización futura.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

103/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**Almacenamiento:**

Protegido de la luz directa del sol, lejos de toda fuente de calor, polvo y humedad.

**Vida útil:**

El casco de seguridad debe ser descartado después de cualquier impacto o penetración severa. La suspensión del casco de seguridad debe ser reemplazada después de doce (12) meses de uso y el casco de seguridad completo después de cinco (5) años puesto en servicio.

**Norma:**

ANSI Z 89, Clase E&G (Característica de aislamiento por contacto accidental hasta 30KV)

**Accesorios:**

- El Barbiquejo: este es un dispositivo que sirve para sostener, limitadamente, el casco en la cabeza del usuario
- La suspensión ajustable: Esta sostiene la cúpula del casco en la cabeza del usuario; el buen estado de esta debe ser revisado con frecuencia; de ella depende la protección de impacto.
- La cúpula: es fabricada con polietileno de alta densidad, alta resistencia dieléctrica y moldeado por inyección.

**Instrucciones especiales:**

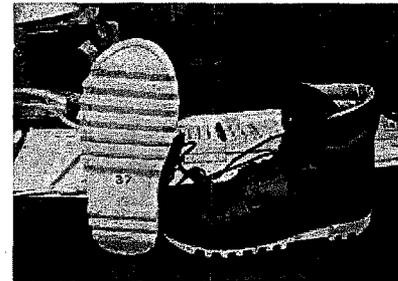
- Únicamente se utilizarán los cascos normados y provistos por la empresa.
- Los empleados que trabajen en oficinas, salas de control o áreas protegidas; no tendrán necesidad de utilizar el casco de seguridad; pero si lo utilizaran cuando sea necesario según la norma y cuando visiten áreas donde se exige el uso.
- Los cascos no debe ser alterados de ninguna forma ( perforaciones, calcomanías, etc) ya que esto pudiese alterar las propiedades mecánicas y/o dieléctricas.



0000064

### **LAS BOTAS DE SEGURIDAD**

Equipo de protección personal destinado para la protección de los pies del trabajador, con características antideslizantes y refuerzo en la puntera.



#### **Utilidad:**

Proteger los pies (dedos, empeine, planta, tobillo) de fuerzas compresoras, punzones, etc.

#### **Áreas de uso:**

Las botas se deben utilizar en todas aquellas actividades que impliquen:

- Trabajos en redes eléctricas.
- En actividades donde exista riesgo de torceduras o punzaduras
- En trabajos de poda, líneas aéreas, sótanos, subestaciones, construcciones de Obras Civiles.
- Trabajando sobre o bajo postes, torres, estructuras, escaleras, en canastas y elevadores.
- En áreas donde el supervisor, contratista o propietario de la instalación de terceros lo requiera.
- En cualquier tipo de actividad donde exista riesgo de que caigan objetos, materiales, etc.
- En inspecciones de trabajo ya sea en el campo o en los talleres.

#### **Mantenimiento:**

- Mantenerlas limpias, lustradas y secas para evitar formación de hongos.
- La suela debe mantener las características de agarre al piso.

#### **Almacenamiento:**

No almacenarlas en condiciones de humedad

#### **Vida útil:**

Relativa a la condición de desgaste.

#### **Norma:**

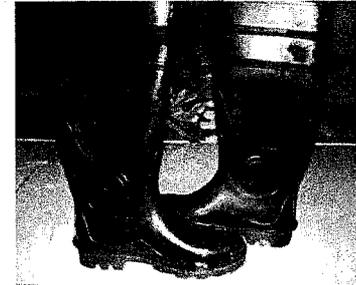
Nuestras botas son construidas bajo norma ANSI Z 41.

#### **Las botas que usamos.**

Las que más se usan en nuestras empresas, son las botas con y sin cubo, con protección de tobillo y suela antideslizante.

### **BOTAS DE ULE CON PUNTERA DE ACERO**

Equipo de protección personal destinado para la protección de los pies del trabajador, con características antideslizantes y refuerzo en la puntera.



#### **Utilidad:**

Son utilizadas para proteger los pies del usuario minimizando el riesgo de caídas, de fuerzas compresoras e impactos en ambientes de trabajo con lluvia torrencial o fangosos.

#### **Áreas de uso:**

En lugares donde se realicen trabajos que impliquen manejar productos químicos; en aquellas áreas donde haya problemas de humedad y exista el riesgo de caída de objetos en los pies del usuario.

#### **Mantenimiento:**

- Todos el calzado de seguridad deben limpiarse periódicamente. Después de su uso permitir que se ventilen, a fin de evitar la formación de hongos y malos olores.

**Almacenamiento:** Todos los equipos de protección para los pies deben almacenarse en lugares protegidos de la luz directa del sol, lejos de toda fuente de calor y temperaturas extremas, polvo y humedad.

**Vida útil:** Todos los equipos de protección para los pies deben ser reemplazados al presentar cualquier tipo de desgaste y/o deterioro.

**Instrucciones especiales:** El corte de la bota debe cubrir la pierna y debe tener una altura mínima de 30 cm. y máxima de 40 cm., la suela, en toda su extensión no debe ser lisa. La parte interior de la pala forrada con telas de lona o lona acolchada de algodón, horma anatómica. Punteras con espesor de 1,2 mm. como mínimo, deben ser izquierdas y derechas y tener un reborde en la parte inferior de 4 mm.

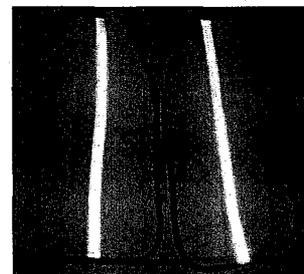
La puntera debe ser fabricada en acero, debe tener un espesor mínimo de 1,6 mm. y debe disponer de una pintura anticorrosiva de aislante dieléctrico (epóxica).

#### **Norma:**

ANSI Z41.1 1999

### **EL CHALECO**

Vestimenta de protección con características refractantes de la luz, por medio de franjas especialmente diseñadas, que permiten la visualización del trabajador desde una distancia determinada.



#### **Utilidad:**

Que el trabajador sea visto sobre la calle, a distancia, por conductores de cualquier tipo de vehículo.

#### **Áreas de uso:**

- Debe ser utilizado siempre que se este trabajando a nivel de piso en calles de tráfico vehicular.
- En áreas donde el supervisor, contratista o propietario de la instalación de terceros lo requiera.
- En inspecciones de trabajo en la calle.
- No se debe utilizar en tareas aéreas de construcción o mantenimiento de líneas o cuando se esté arriba del árbol en actividades de poda.
- **NO SE DEBE UTILIZAR EN ACTIVIDADES DONDE EXISTE RIESGO DE ARCO ELECTRICO** Ej. Trabajos frente a tableros, medidores, subestaciones, líneas secundarias y primarias energizadas.

#### **Mantenimiento:**

Limpieza con agua y jabón.

#### **Almacenamiento:**

Protegido de la luz directa del sol, lejos de toda fuente de calor, polvo y humedad.

#### **Vida útil:**

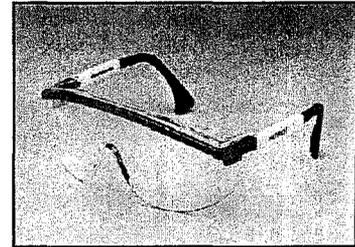
Relativo a la condición de desgaste.

#### **Instrucciones especiales:**

De un color que resalte en el ambiente, con franjas reflectivas y con tallas adecuadas al usuario.  
Diferentes tallas para diferentes usuarios.

## **LAS GAFAS DE SEGURIDAD**

Dispositivo de protección ocular, con características ergonómicas y aplicabilidad para la ejecución de trabajos de exposición a riesgo ocular en diferentes ambientes y grados de luminosidad.



### **Utilidad:**

Proteger los ojos de rayos ultravioleta, partículas, salpicaduras, energía radiante y / o cualquier otro objeto o producto químico que pueda penetrarlos y, por consecuencia, dañarlos.

### **Áreas de uso:**

- Apertura y cierre de dispositivos de corte con energía. Se utilizarán color gris durante el día; color ámbar o claros (con filtro UV) durante la noche.
- Operaciones de corte en madera, metal, cemento, plásticos, etc.
- Actividades de poda; los deben usar tanto los que están arriba como los que están bajo del árbol (riesgo penetración virutas, sabia, astillas).
- Actividades de contacto con derivados del petróleo y químicos.
- Transportación en vehículos descapotados, en camas de camiones o pick up.
- Actividades donde exista gas o aire comprimido.
- Donde se generen o existan rayos infrarrojos y/o ultravioletas.
- Actividades donde se manipulan cables, alambres o similares.
- Cuando se utilicen herramientas de motor o eléctricas.
- Cuando se desarrollen inspecciones de trabajo.
- Cuando el propietario de alguna instalación de terceros que visitamos lo estime conveniente.

### **Mantenimiento:**

- Limpiarlas con agua y jabón neutro; secarlas con aire o paño suave.
- Guardarlas protegiéndolas de rayones o golpes.
- Sustituirlas después de seis meses de uso en condiciones normales según se requiera.

### **Almacenamiento:**

Procurar un dispositivo de protección para su almacenaje posterior a su uso diario (paño, caja etc).

### **Vida útil:**

Relativo a las condiciones de desgaste por uso

### **Norma:**

OSHA 29 CFR 1910.133- ANSI Z87.1

### **Instrucciones especiales:**





**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**108/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

- Las gafas son construidas con materiales aislantes y con resistencia limitada a impactos.
- Las gafas de seguridad que utilizamos traen protección contra rayos UV e infrarrojos.
- Los lentes recetados no se deben utilizar como lentes de seguridad; a menos que el oculista apruebe accesorios que se les adapten para ese fin.
- Las gafas color Gris son para uso diurno, no se utilizaran en ambientes oscuros.
- Las gafas transparentes pueden ser utilizadas de día, noche y en ambientes oscuros.
- Las gafas color ámbar son para uso nocturno.

### LA PROTECCION FACIAL (Pantallas)

Equipo de protección personal destinado para la protección limitada del rostro del usuario contra impactos directos de partículas.



#### Utilidad:

Protección limitada al rostro del usuario contra impactos.

#### Áreas de uso:

Donde exista riesgo de explosión o arcos eléctricos, específicamente cuando se trabaje frente a:

- Tableros energizados, cambio de medidores con borneras energizadas.
- Manipulación y pruebas en Test Block, fusibles encapsulados, cajas de expulsión y switch gears.
- Operaciones de esmerilado de metales.
- Apertura y cierre de dispositivos de corte con y sin energía. ( En actividades nuestras, se puede prescindir del uso del protector facial, únicamente, en el momento que se este colocando o retirando el porta fusible y/o power fuse en su base)
- Cualquier actividad en la que se identifique riesgo de daños al rostro.

#### NOTA:

Los trabajos de soldadura requieren de protección facial especial para ese tipo de trabajos.

#### Mantenimiento:

- Limpieza con agua y jabón suave; secado con aire o paños suaves; nunca utilizar abrasivos, químicos o lija.
- Guardarse en estuche protegiendo la pantalla de rayones o golpes.

#### Almacenamiento:

Procurar un dispositivo de protección para su almacenaje posterior a su uso diario (pañó, caja etc.)

#### Vida útil:

Relativo a las condiciones de desgaste por uso.





**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

110/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**Norma:**

- La misma de las gafas de seguridad ( ANSI Z87.1)
- Las pantallas son construidas de materiales como, acetato polipropileno, o similares.

**Accesorios:**

- Visera, para protección del rostro.
- Pieza de polipropileno que sujeta la pantalla con el casco y permite un movimiento de arriba hacia abajo.

**Instrucciones especiales:**

- Tomar en consideración que las pantallas que utilizamos actualmente, no tienen protección de rayos UV o Infrarrojos; únicamente son para protección limitada de impactos; razón por la cual, hay algunos trabajos que requerirán el uso de gafas y pantalla.
- El uso de lentes de contacto es prohibido aún cuando se usen gafas de seguridad y/o pantalla.

## LOS GUANTES

Elementos de protección para las manos, contra abrasiones, superficies ásperas, elementos cortantes, trabajos en líneas energizadas a contacto y a distancia, etc.



### Utilidad:

Proteger las manos del usuario contra golpes, compresiones, excoriaciones, descargas eléctricas, heridas, etc.

### Áreas de uso:

- **El guante de lona cuero** se debe utilizar en todas aquellas actividades que impliquen riesgo de sufrir compresiones, golpes, heridas, excoriaciones; manipulación y transporte de materiales, equipos y herramientas. Estos no tienen características dieléctricas; razón por la cual **NUNCA** deben utilizarse en trabajos con presencia de tensión.
- Los guantes lona / cuero, siempre deben estar secos y libre de sustancias abrasivas cuando se utilicen para manipular pértigas (Referente a cuando las pértigas se limpian, prueban o reparan)
- **El guante antisudoral** es utilizado para absorber el sudor de las manos cuando se este utilizando guante dieléctrico, ya sea en baja o media tensión; se deberá utilizar siempre que utilice guante dieléctrico.
- **El Protector de cuero** para guante de goma; es para proteger los guantes dieléctricos, no debe ser utilizado por separado para otras operaciones o como sustituto del guante de lona cuero.
- **El Guante clase 0**; debe utilizarse en operaciones donde existan voltajes de hasta 1000 voltios.
- Siempre que se este manipulando superficies energizadas conductores energizados, tableros de control, test block, borneras, (Etc.) hasta 1000 voltios.
- En todas aquellas áreas que trabajen con redes energizadas de baja tensión cuando se ejecutan pruebas de voltaje y corriente en baja tensión (Clip on).
- **El guante clase 3**, Se estandariza para trabajos en circuitos energizados con voltajes de línea de hasta 26.5 Kv.
- En la operación de all duties y todo dispositivo de acción simultánea con dispositivo mecánico para operarse desde el suelo.
- Como doble protección en el uso de pértigas, en condiciones climáticas húmedas o cuando éstas han sido expuestas a humedad; ya sea que se esté en escalera, canasta o piso.
- Para manipulación en la instalación (parado) de postes entre líneas energizadas

### Nota:

Para trabajos en líneas energizadas con voltaje de hasta 23 Kv con el método de contacto





**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

112/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

directo, se deben utilizar las normas y procedimientos para ese fin.

**El guante clase 4**, se estandariza para trabajos operativos en circuitos energizados con voltajes de línea desde 26.5 kv hasta 46 Kv.

- En la operación de all duties y todo dispositivo de acción simultánea con dispositivo mecánico para operarse desde el suelo.
- 
- Como doble protección en el uso de pértigas en condiciones climáticas húmedas o cuando éstas han sido expuestas a humedad; ya sea que esté en escalera, canasta o piso.
- 
- Para manipulación en la instalación (parado) de postes en líneas energizadas cercanas.

**Nota:**

Para trabajos en líneas energizadas con voltaje de hasta 34.5 kv con el método de contacto directo, se deben utilizar las normas y procedimientos para ese fin. Nunca trabajar en circuitos energizados a 46kv con el método de contacto directo.

**Excepciones a la utilización de guantes:**

- No se utilizará ningún guante en la manipulación de paneles de control de reguladores de voltaje, RTU, NTU; recloser, paneles de control de subestaciones de distribución, programación, lecturas y descargas en relés y medidores electrónicos.
- En la construcción de terminales de potencia, codos o derivadores en líneas subterráneas, (debido a riesgo de contaminación de los materiales que se están utilizando).

**Mantenimiento:**

- Limpiarlos con agua y jabón neutro; secado con aire o paños suaves; nunca utilizar abrasivos o químicos para esta actividad.
- Los guantes deben protegerse en estuches adecuados como bolsas de lona.
- Nunca guardarlos en bolsas plásticas o cajas de cartón, adicionalmente deben estar retirados de fuentes de calor y su almacenamiento debe ser de forma tal que no entren objetos que puedan dañar su interior o sufrir cortaduras, dobladuras, compresiones o cualquier tipo de daño que afecte su vida útil
- Los guantes deben tener un programa puntual de pruebas de laboratorio cada seis meses o antes si el usuario lo estime conveniente. El usuario debe estar pendiente de ello e informar a su supervisor anticipadamente para la respectiva coordinación.
- Aplicar talco neutro a los guantes, antes de almacenarlos.

**Almacenamiento:**

No almacenarlos en condiciones de humedad

**Vida útil:**

Relativo al desgaste por uso.

**Norma:**

ANSI/ASTM F 496



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

113/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**Accesorios:**

- Guante de algodón antisudoral absorbente; se coloca antes de los guantes de goma.
- Guante de cuero específico para proteger los de goma (hule).

**Instrucciones especiales:**

El trabajador debe:

- Conocer el nivel de voltaje con el que trabajará; de esa manera deberá seleccionar el tipo de guante a utilizar.
- En trabajos con líneas energizadas, mantener siempre, el doble nivel de aislamiento y utilizar los de talla adecuada al tamaño de sus manos.
- **Efectuar las respectivas pruebas de seguridad a los guantes, antes de utilizarlos. En caso de que encuentre uno en malas condiciones, NO deberá ejecutar el trabajo hasta reponerlo por uno en buenas condiciones. Esto también incluye hacer inspección mecánica del guante de cuero.**

**Tipos de guantes que utilizamos en nuestras actividades:**

- De cuero con lona; sin características dieléctricas
- Clase 0 con nivel de aislamiento hasta (1000) voltios, el sello es color rojo.
- Clase 3 para trabajos hasta de 26.5 Kv.; el sello es color verde.
- Clase 4 para trabajos desde 26.5 hasta 46 Kv., el sello es color naranja.
- Guantes de nitrilo para trabajos con aceite de transformador, trabajos que implican manejo de químicos suaves como los de limpieza de baños.
- De látex para aplicación de Primeros Auxilios



0000059

## LA PROTECCION AUDITIVA

Dispositivos de protección ante ambientes de trabajo ruidosos; cuya finalidad es reducir el impacto sonoro a niveles de tolerancia aceptables por el trabajador



### Utilidad:

Proteger los oídos del usuario de ruidos excesivos, especialmente los que están arriba de 80dB, según la ley local.

### Áreas de uso:

- En todas aquellas operaciones donde exista ruido de 80dB o más Ej. esmeriladoras, plantas generadoras, sierras de corte metálico, de concreto, algunas tareas de Poda donde se utilizan motosierras.
- En los casos donde existan plantas generadoras deberán utilizarse protección auditiva tipo tapón o tipo orejera según se requiera.
- Operaciones donde exista riesgo de explosión tal como cierre de fusibles u operaciones locales de interruptores; especialmente en espacios cerrados.

### Mantenimiento:

Deben protegerse del polvo, y humedad e inspeccionar sus componentes a fin de detectar grietas u otras deformidades y daños que invaliden su funcionalidad.

### Almacenamiento:

Protegido lejos de toda fuente de calor, polvo y humedad.

### Vida útil:

Relativo al desgaste por uso.

### Norma:

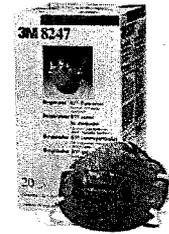
ANSI S 12.6

### Instrucciones especiales:

- Los lugares donde exista exposición a ruidos continuos de 80 dB, deben ser señalizados; las operaciones, deben ser identificadas a fin de utilizar esta protección
- Los tapones para oídos son de uso personal, para evitar el contagio de enfermedades infecciosas.

## LA PROTECCION RESPIRATORIA

Elementos de protección destinados para el bloqueo, captura o eliminación de gases, nieblas o partículas dañinas para el sistema respiratorio del trabajador.



### Utilidad:

Proteger las vías respiratorias del trabajador de gases, nieblas o partículas generadas de la actividad laboral.

### Áreas de uso:

- Espacios cerrados como los sótanos y cisternas. (Uso de ventilación artificial)
- Actividades de esmerilados, cortes de cemento, trabajos de pintura, limpieza de sanitarios y cualquier otro donde se utilicen químicos o donde exista emanación de gases o polvo tal como los almacenes y trabajos en lugares donde hay bancos de baterías.

### Mantenimiento:

En su mayoría son elementos descartables con vida útil limitada; los cartuchos o filtros que se utilizan para protección contra nieblas o gases, deben ser cambiados según el uso que se le de.

### Almacenamiento:

Protegido lejos de toda fuente de calor, polvo y humedad.

### Vida útil:

Relativo al desgaste por uso.

### Norma:

Referirse a las normas OSHA 29 CFR 1910.94 Y 1910.134

### Instrucciones especiales:

- Previo a la tarea a ejecutar, se debe hacer un análisis de los riesgos en cuanto emanación de vapores, gases, polvos, etc; dependiendo de ellos, se debe seleccionar el uso de una mascarilla o de un respirador; si es el segundo, se debe seleccionar el filtro a utilizar o la necesidad de un inyector de aire.
- Los que trabajan en cisternas, sótanos o pozos deben conocer sobre los riesgos asociados a gases en esos sitios.

### Tipos de protección respiratoria que utilizamos.

- Mascarillas.
- Respiradores (estos requieren filtros que deben ser guardados bajo protección de la intemperie; también el usuario debe conocer cuando deben ser sustituidos)

## **ROPA DE TRABAJO**

Vestimenta de protección confeccionada para la protección del trabajador, minimizando el riesgo de abrasiones durante las actividades de trabajo.



### **Utilidad:**

- Proteger el cuerpo del usuario de los efectos de sus actividades diarias tal como la suciedad, rayones en diferentes partes del cuerpo, protección de los rayos solares, protección limitada en caso de exposición a arco eléctrico.

### **Áreas de uso:**

Todas las actividades asociadas a los trabajos de contacto con la red eléctrica, talleres, laboratorios, servicios generales, etc.

### **Mantenimiento:**

- Mantenerlos limpios y secos.
- La ropa de trabajo siempre será provista por la Empresa; el trabajador deberá utilizar la que le fue entregada mas recientemente y en toda tarea relacionada a sus actividades.

### **Almacenamiento:**

### **Vida útil:**

Acorde a su buen uso y cuidado

### **Instrucciones especiales:**

Protección de los emblemas.;no regalarlos a personas ajenas a la empresa.(Imagen/seguridad)

### **Tipos en uso:**

Nos referiremos únicamente al de los Linieros y electricistas:

- Pantalón de lona de 14 onzas con 100% concentración de algodón.
- Camisa Mcarthur dos cabos con 100% concentración de algodón.
- Los uniformes deben ser de la talla del usuario a fin de que tenga facilidad para moverse y no tener riesgos de que se les enganche en algún punto de trabajo.
- El algodón, ante situaciones extremas de temperatura no se adhiere a la piel.

### **CINTURONES DE SEGURIDAD:**

Dispositivo de sujeción y posicionamiento para trabajos en altura



#### **Utilidad:**

- Este es un elemento de sujeción, posicionamiento.
- Protege al trabajador de una caída, aun cuando adopta posiciones especiales.

#### **Áreas de uso:**

- Para posicionarse en escaleras, postes, estructuras de subestaciones, torres del tendido eléctrico, antenas, tallo principal de árboles y otras actividades de altura que requieren un posicionamiento seguro.
- Las normas recomiendan protegerse contra caídas a partir de una altura de 1.80 mts.

#### **Mantenimiento:**

##### **Para el cinturón:**

- Mantenerlos limpios y secos.
- El trabajador debe utilizar la talla adecuada de cinturón y deberá sentir la sensación de comodidad.
- Deben transportarse o guardarse colgados, no en el piso.
- Deben limpiarse y aplicársele pasta neutra siempre que sea necesario para la conservación del cuero.

##### **Para el correaje, tiro o bandola**

- Revisar antes de su uso: los ganchos (mosquetones) que sujetan a los anillos tipo "D" del cinturón, verificando que los mismos trabajen de manera que los resortes no se duerman.
- Revisar que la banda del centro (color naranja) no sea visible, ya que esto es indicación de reemplazo.
- Revisar la hebilla y base metálica de la misma en el correaje para detectar desgastes que puedan perjudicar su función.

##### **En general:**

- Detectar costuras rotas o sueltas, desgarres, estiramientos indebidos
- Daños por calor o abrasivos
- Daños en los mosquetones, hebillas, anillos.
- Daños en el cuero.
- El cinturón y accesorios **NUNCA** deben ser reparados en caso de encontrarle daños.





**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

118/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**Almacenamiento:**

Protegido de la luz directa del sol, lejos de toda fuente de calor, polvo y humedad.

**Vida útil:**

Relativo a desgaste por uso

**Norma:**

ANSI A10.14 / REF. OSHA 29 CFR 1926.104 y la 1910.269., 1926.959; ASTM F887.

**Accesorios:**

- Los cinturones que utilizamos están diseñados para proteger la parte lumbar del usuario y están provistos de un tiro o correa para utilizar para la sujeción a un punto fijo y fuerte. (OSHA 1910.268)
- Su diseño incluye hebillas, mosquetones con seguro, anillos metálicos tipo D, remaches los cuales son resistentes a la corrosión ; también llevan costuras con fibra sintética de alta resistencia.

**Instrucciones especiales:**

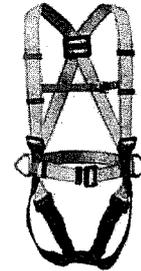
**Nota:**

- No utilizarlos en las canastas de los camiones; acá se utiliza el arnés.
- No hacerles modificaciones y /o reparaciones.
- Utilizarlos a nivel de cadera; al posicionarse, evitar que la bandola quede retorcida.
- Los mosquetones deben quedar con la bisagra hacia adentro.
- En los anillos "D", solo se debe colocar un mosquetón, ningún otro elemento adicional.
- Al subir o bajar, los dos mosquetones deben quedar colocados en un solo anillo "D",
- La bandola debe estar colgando.
- Nunca se debe unir dos bandolas por sus mosquetones u otro medio.
- Las tallas de los cinturones son diferentes a la talla de los pantalones; para calcular la talla de los cinturones apoyarse con Servicios generales, SIMA, Escuela.

## EL ARNES

Elemento anti-caídas componente de un sistema que evita el impacto de choque al producirse una caída, absorbiendo la energía generada. Existe una amplia variedad de tipos, los que conocemos son de uno, dos y tres puntos de sujeción.

Su diseño incluye hebillas, mosquetones con seguro, anillos metálicos tipo "D", remaches los cuales son resistentes a la corrosión; también llevan costuras con fibra sintética de alta resistencia.



### Utilidad:

- Este es un elemento de protección a caídas. Se asegura alrededor de una persona de manera que si ésta fuese a caer, las fuerzas que detienen su caída se distribuyan por todo el cuerpo (por lo menos por los muslos, la pelvis, la cintura, el tórax y los hombros).
- El correa se puede fijar también a otros componentes fijos de un sistema para controlar caídas.

### Áreas de uso:

- De acuerdo a lo estipulado en el Numeral 8 de este Manual Trabajos en Altura

### Mantenimiento:

- Deben ser sujetos a inspección frecuente.
- Mantenerlos limpios y secos hasta donde se pueda.
- El trabajador debe utilizar la talla adecuada del arnés.
- Deben transportarse o guardarse colgados, nunca desprotegidos en el piso.

#### Antes de cada uso, el trabajador debe inspeccionar lo siguiente:

- Detectar costuras rotas o sueltas, desgarres, estiramientos indebidos.
- Daños por calor o abrasivos.
- Daños en los mosquetones, hebillas, anillos.
- El arnés y accesorios, NUNCA debe ser reparado en caso de encontrarle daños.
- El desacelerador debe ser reemplazado en caso de que haya sido expuesto a una caída.

### Almacenamiento:

Protegido de la luz directa del sol, lejos de toda fuente de calor, polvo y humedad.

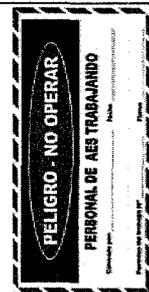
### Vida útil:

Relativo al desgaste por uso.



### TARJETAS O ROTULOS DE SEÑALIZACION

Elementos que permiten definir la presencia de un riesgo determinado; útil para establecer niveles de aviso para el personal operativo, así como para el público en general.



#### Utilidad:

Señalar presencia de trabajadores en la línea, a fin de que no se vayan a ejecutar operaciones de cierre mientras ellos aún se encuentren trabajando en ella.

Este tipo de señalización es aplicable tanto a tareas en media como en baja tensión.

#### Áreas de uso:

- En todo dispositivo de corte ( XS 100 y otros).
- Puntos de trabajo en postes, subestaciones, tableros, etc.
- Cualquier otro lugar que el supervisor o los mismos trabajadores estimen conveniente.

#### Mantenimiento:

- Evitar el contacto con superficies abrasivas
- Mantener una adecuada limpieza de sus componentes.

#### Almacenamiento:

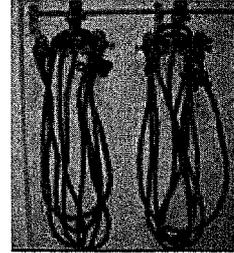
- Evitar el almacenaje en lugares húmedos

#### Instrucciones especiales:

- Utilizar cualquier material con características aislantes y con un color que resalte ante el ambiente, preferentemente naranja o rojo. Estandarizar el formato y color.
- Implementar proceso de administración para control de ellas.
- El uso de estas tarjetas es el 2º. Elemento de las Cinco reglas de Oro para trabajos en líneas desenergizadas.
- El uso de estas tarjetas es combinado con un proceso de enclavar y colocar llave.

### **PUESTAS A TIERRA**

Equipos de aislamiento que permiten la protección del trabajador durante maniobras de trabajo de construcción y mantenimiento en líneas desenergizadas.



#### **Utilidad:**

Proteger al trabajador, drenando a tierra corrientes inducidas por descargas atmosféricas, cargas electrostáticas, electromagnéticas, energización accidental, etc. en la línea donde se encuentra trabajando y en la que las puestas a tierra han sido instaladas de manera correcta.

#### **Áreas de uso:**

Todo trabajo de construcción y mantenimiento en líneas secundarias y primarias.

#### **Mantenimiento:**

- Prueba de laboratorio una vez por año.
- Revisión antes de utilizarlas para verificar:
  - ✓ Aprete de las grapas al cable.
  - ✓ Que el cable no esté deshilado de la base de la grapa.
  - ✓ Buen estado del perno que sujeta la grapa con la línea, las roscas deben estar limpias de polvo, grasas, etc. para que giren libremente.
  - ✓ Cuando las puestas a tierra han funcionado; estas deben ser enviadas al laboratorio para la verificación de la resistividad o verificación de daños físicos.

#### **Almacenamiento:**

Guardarlas colgadas o en un depósito destinado para ellas.  
No colocar materiales, equipos o cualquier objeto sobre ellas.  
Protegerlas del polvo y condiciones ambientales rudas.

#### **Vida útil:**

No aplica, salvo la inutilización por descargas, las cuales obligan al retiro del equipo.

#### **Norma:**

**Accesorios:** Cables, ménsula, grapas, barra de cobre, cepillo tipo "U".

#### **Instrucciones especiales:**

-Para instrucciones específicas y métodos de puestas a tierra; el trabajador recibirá un entrenamiento específico a través de la Escuela de Formación Técnica; sin embargo, cada supervisor deberá enfatizar, con frecuencia, sobre la buena aplicación del método, uso y conservación de las PAT.





**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**122/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

-Siempre se debe señalar el área donde se coloca el electrodo de cobre.

-Colocarlas y quitarlas con una pértiga adecuada y con los respectivos guantes dieléctricos acorde al voltaje de la línea.

### **MENSAJERO**

Material de trabajo que permite el acceso de material, herramientas y en circunstancias especiales puede ser utilizado como accesorio de rescate de víctimas.



#### **Utilidad:**

Facilitar el trabajo del Liniero en una estructura; protegiendo la cintura del Liniero de movimientos que puedan afectar su salud.

#### **Uso:**

- Para facilitar el rescate del Liniero en caso de algún accidente.
- Para subir o bajar materiales, equipos o herramientas livianas.
- El Liniero debe llevar su mensajero al momento de escalar un poste o estructura utilizando escalera u otros medios.
- El Liniero, después de sujetarse seguramente en el punto de trabajo, debe colocar adecuadamente el mensajero, antes de iniciar sus tareas.
- El mensajero NO debe utilizarse para subir o bajar cargas pesadas.

#### **Mantenimiento:**

- El mensajero no debe utilizarse con las fibras dañadas.
- La polea debe girar libremente y observarse frecuentemente a fin de detectar fisuras o cualquier daño en su estructura.
- Deben almacenarse y transportarse colgados; no en el suelo.

#### **Vida útil:**

Relativo al desgaste por uso

#### **Norma:**

No aplica

#### **Accesorios:**

- Una polea especial, con bisagra para colocar el lazo.
- Un gancho para colocarla en un estrobo u otro punto fijo.
- Un estrobo con un diámetro de cuerda más grueso que el del Mensajero.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**124/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**Instrucciones especiales:**

- Están hechos de fibras naturales o sintéticas como nylon, polipropileno u otras de contextura fuerte.
- Normalmente, la cuerda, tiene un diámetro de ½ pulgada; su longitud debe ser dos veces el tamaño del poste o de la estructura y debe tener una capacidad de soportar dos veces el peso del Liniero.

## ESCALERA

Equipo de trabajo que permite el acceso para la realización de trabajos en diferentes alturas con características dieléctricas limitadas y componentes antideslizantes.



### Utilidad:

Medio para alcanzar alturas requeridas para trabajos específicos.

### Uso:

- Las escaleras siempre deben ser amarradas (habrán excepciones); y mientras se asciende por ellas, estas deberán ser sostenidas por otra persona; No deberán utilizarse sin las bases antideslizantes completas con su accesorio de hule.
- En lugares donde no exista punto de amarre para las escaleras, deberán ser sostenidas todo el tiempo por otra persona desde la base de la misma mientras dure el trabajo (cornisas, paredes, etc.).
- Su posición sobre el piso debe ser estable, el trabajador buscare medios seguros y estables para lograr este propósito (trozos de madera, ladrillos, etc. en terrenos rústicos o los que no son planos).
- El trabajador se equipara antes de escalar y se des-equipara después de bajar. Utilizara su cinturón de seguridad para posicionarse y asegurarse mientras utiliza sus manos para ejecutar el trabajo; no deberá subir con los zapatos enfangados o resbalosos.
- El escalamiento en una escalera es por el centro de ella, de frente y con las dos manos libres y posicionadas en ella; el trabajador no escalara mas arriba de los tres últimos peldaños y señalizara el área de trabajo.
- Toda herramienta o material que el trabajador necesita, deberá ser elevada por medio de un mensajero.
- Las escaleras no deben utilizarse como andamios; ni colocarse frente a puertas que se abren hacia ellas, a menos que esta esté abierta. No deben dejarse mucho tiempo colocadas cuando el trabajador desarrolla otras actividades.
- Mantener la relación angular de 4 a 1 (largo de la escalera vrs separación de la pared)

### Mantenimiento:

- Deben transportarse firmemente amarradas, con cuerdas, a ambos extremos en los vehículos; no utilizar alambres para este fin.
- Deben ser sujetas a inspección frecuente para detectar daños en la pintura protectora, fracturas en los largueros, peldaños en mal estado, daños en las bases y su antideslizante de hule u otro accesorio de la misma.
- Un larguero fracturado NUNCA debe ser reparado.
- Su manejo debe ser siempre buscando no golpearlas en el suelo o contra otros objetos.
- Cuando no se emplean por largos períodos, deben guardarse protegiéndolas del sol y la lluvia; no deben dejarse tiradas sobre el suelo.





**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**126/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**Almacenamiento:**  
Colgadas y protegidas

**Vida útil:**  
Relativo a su desgaste por uso

**NORMA:**

- En nuestras empresas utilizamos diferentes tipos y tamaños; en general, las que utilizamos son fabricadas de fibra de vidrio. Las escaleras deben estar en condiciones de soportar, al menos, 2.5 veces el peso de la carga a aplicar.
- Son normadas por OSHA 29 CFR 1910.25 – 26 y 27.

**Accesorios:**

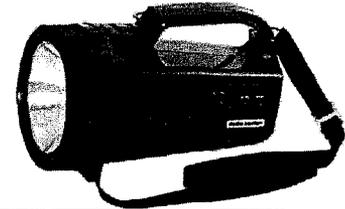
- Bases antideslizantes con su accesorio de hule.
- Polea para deslizar la cuerda
- La cuerda de polipropileno.

**Instrucciones especiales:**

- Si no se tiene la escalera de altura adecuada, buscar otro medio de elevación.

**LAMPARAS DE EMERGENCIA**

Equipos de trabajo destinados a la iluminación del área de trabajo de manera suficiente y eficiente.



**Utilidad:**

Iluminar adecuadamente la zona de trabajo.

**Áreas de uso:**

Cualquier área de trabajo que lo requiera.

**Mantenimiento:**

- Realizar un control de sus horas de uso
- Realizar la recarga de su batería de manera oportuna

**Almacenamiento:**

Evitar el almacenaje en lugares húmedos

**Vida útil:**

No aplica, salvo la cantidad de horas de trabajo de las bombillas y baterías.

**Norma:** No aplica

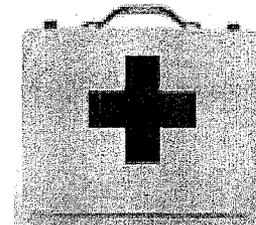
**Accesorios:** No aplica

**Instrucciones especiales:**

- La luz debe ser de tal manera que brinde las condiciones mínimas requeridas para ejecutar un trabajo cuando no exista luz natural.
- Conviene utilizar del tipo "Spot Light", luz blanca.
- En caso de que se utilicen baterías recargables; estas deben tener un programa de carga a fin de optimizar su vida útil; la disposición final de estas baterías debe hacerse a través de la unidad de Servicios Generales.

### **BOTIQUIN GENERAL**

Elemento constituido por materiales y medicamentos destinados para la atención inmediata de emergencias durante la actividad laboral.



**Utilidad:**

Mantener y transportar medicamentos y algunos elementos para la aplicación de Primeros Auxilios

**Mantenimiento:**

Se requiere de una inspección cada tres meses como mínimo y una recarga de su contenido cada vez que sea utilizado, esta revisión debe ser realizada por cada usuario, quien debe verificar el estado de los componentes, verificación de fechas de vencimiento de medicamentos, etc .

**Almacenamiento:**

Se requiere que su instalación sea ubicada en lugares ventilados, lejos de la luz directa del sol y accesibles para su utilización.

**Vida útil:**

No aplica, salvo la fecha de vencimiento de sus componentes

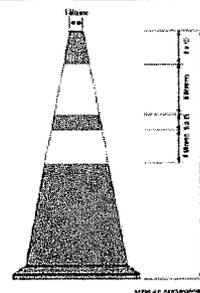
**Accesorios:** No aplica

**Instrucciones especiales:**

- Los medicamentos deben ser apropiados a la actividad que se desarrolla; el médico de Salud Ocupacional de la empresa define los contenidos.
- En los vehículos, deben ser ubicados en cualquier lugar seguro y accesible al usuario. No deben portarse tirados en el piso del vehículo o gavetones.
- En los talleres, patios, almacenes y otras instalaciones deben estar al alcance del usuario y debidamente identificados.
- Los botiquines deben contener el listado de los medicamentos, dosificación y su aplicación.

### CONOS DE SEGURIDAD VIAL

Elementos de señalización vial para la protección del personal, equipo y materiales, con características refractantes de la luz que permiten la visibilidad del área de trabajo a una distancia determinada.



#### Utilidad:

Señalizar el área de trabajo, a fin de que los conductores de vehículos o transeúntes observen a distancia las limitantes de tráfico en el lugar, tanto de día como de noche.

#### Áreas de uso:

- Todo trabajo que se ejecute sobre calles, pasajes, etc.
- Deben colocarse estratégicamente, de tal manera que el trabajador tenga autonomía en el área de trabajo y que los transeúntes o conductores de vehículos observen, anticipadamente, las limitaciones de espacio.

#### Mantenimiento:

Es responsabilidad directa del encargado del vehículo coordinar el lavado frecuente con agua y jabón, manteniéndoles su color naranja; evitar que adquieran color oscuro por suciedad. Evitar contacto con materiales como el aluminio ya que se manchan.

#### Almacenamiento:

Evitar coloca objetos pesados sobre ellos; proteger la cinta reflectiva.

#### Vida útil:

Relativo al desgaste por uso.

#### Instrucciones especiales:

De Plástico ahulado, 18" para vehículos livianos (4 unidades) y de 28" para vehículos pesados ( 7 unidades); ambos deben ser de color naranja y con cinta reflectiva para que puedan ser vistos en ambientes oscuros.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

130/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**CINTA PLASTICA DE SEÑALIZACION**

Elementos de señalización del área de trabajo para la protección del personal, equipo y materiales, cuya finalidad es la restricción de paso peatonal hacia un área de actividad laboral de riesgo controlado.



**Utilidad:**

Aislar el área de trabajo; a fin de evitar que personas ajenas a la operación pasen por la zona evitando cualquier exposición a riesgo debido a nuestros trabajos.

**Áreas de uso:**

Todo lugar donde se ejecuten labores prolongadas y exista la posibilidad de que terceros ingresen a la zona de trabajo. Como protección adicional deberá utilizarse esta cinta en conjunto con los conos de señalización vial.

**Mantenimiento:**

**Almacenamiento:**

**Vida útil:**

**Norma:**

**Accesorios:**

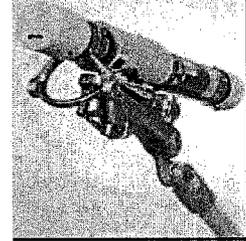
**Instrucciones especiales:**

Utilizarla en todas las actividades de trabajo urbano y cuando se requiera lograr el objetivo en zonas rurales.

Cuando interrumamos paso peatonal para proteger nuestras operaciones, se debe buscar alternativa, hasta donde se pueda, para protección de los transeúntes( Política de Seguridad AES El Salvador)

### **LOAD BUSTER**

Equipo de protección colectiva, diseñado para extinguir el arco provocado al abrir un corte con carga (de hasta 600 amperios según especificaciones técnicas del fabricante). Sin embargo no deben ejecutarse maniobras unipolares en esos valores de corriente.



#### **Utilidad:**

El Load Búster es un dispositivo utilizado para abrir cortes (XS-100 y Cuchillas), con carga. Este equipo tiene una cámara que extingue el arco eléctrico, de manera segura, al momento de abrir un corte.

#### **Áreas de uso:**

Apertura de cortacircuitos y cuchillas de seccionamiento bajo carga. Se debe considerar que estos dispositivos deben tener los "cuernos" donde se engancha el load búster; si no los tienen, esta herramienta no se debe utilizar.

#### **Mantenimiento:**

- Revisarlo antes de la operación de un dispositivo bajo carga. Verificar que no se observe la parte color naranja del elemento móvil.
- Llevar un control de las veces que ha sido utilizado; cada 200 operaciones deberá ser reportado por escrito a su jefe inmediato para que este autorice su revisión en la unidad de Servicios Generales a fin de evitar acumulación de suciedad y carbón.
- La unidad de Servicios Generales efectuará reset al contador o actualizará la hoja de control de operaciones una vez que este ha sido revisado y probado.
- Nunca se debe utilizar con vara telescópica; siempre debe guardarse en su respectiva caja protectora para garantizar su funcionamiento.

#### **Almacenamiento:**

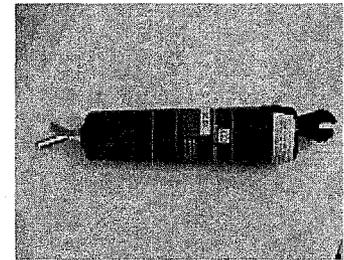
Guardarlo y transportarlo en su respectivo estuche; no colocar objetos sobre él.

#### **Vida útil:**

Acorde a su buen uso y mantenimiento.

### **PROBADOR DE AUSENCIA DE TENSION**

Equipo de protección colectiva diseñado para verificación de la ausencia de voltaje.



#### **Utilidad:**

El Probador de ausencia de voltaje es una herramienta para verificar ausencia o presencia de voltaje en las líneas.

#### **Uso:**

- El trabajador debe utilizarlo para verificar ausencia de tensión antes de colocar las puestas a tierra. Esta es una de las Cinco reglas de Oro para trabajos en líneas sin tensión.
- El trabajador debe verificar el buen funcionamiento del equipo, oprimiendo el botón de prueba, antes y después de haber hecho la prueba en la línea y seleccionando siempre el nivel adecuado de voltaje a probar.
- En caso de falla del verificador, remítalo a su jefe inmediato y si se requiere por emergencia trabajar en la línea; deberá solicitar un sustituto, de manera inmediata. NO se deben efectuar las prácticas de cortocircuito o siseo para pruebas de presencia o ausencia de tensión en las líneas ya que están prohibidas.
- Por ningún motivo se deberá utilizar sin hacer uso de una pértiga.

#### **Mantenimiento:**

- Este equipo debe ser enviado a revisión al laboratorio de pruebas cada 6 meses o antes si así se requiere.
- Requiere vigilancia continua sobre el estado de la baterías; las cuales deben ser del tipo alcalinas. El trabajador NO debe efectuar cambio de baterías, solamente el técnico del laboratorio; razón para cumplir la instrucción de llevarlo cada seis meses al laboratorio.

#### **Almacenamiento:**

Guardarlo y transportarlo en su respectivo estuche.  
Protegerlo de humedad y condiciones ambientales rudas.

#### **Vida útil:**

Acorde a su buen uso y mantenimiento.

#### **Norma:**

**Accesorios:** Adaptador para pértigas.



El Salvador

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

12/05/2009

Página: #

133/140

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**Instrucciones especiales:**

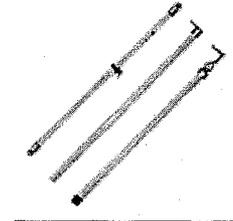
- Tenemos diferentes tipos de probadores en nuestro medio; estos han sido adquiridos para diferentes rangos de voltaje (LIAT, AB CHANCE, etc).
- Para trabajos en baja tensión se probará ausencia de tensión con Voltímetro (Clip On).



0000049

### **LAS PERTIGAS**

Equipo de protección colectiva diseñado para el aislamiento del trabajador durante trabajos de construcción y mantenimiento de la red



#### **Utilidad:**

Ejecutar operaciones a distancia en nuestra Red Eléctrica y otros.

#### **Áreas de uso:**

Apertura de cortacircuitos y cuchillas de seccionamiento, pruebas con detectores de tensión, utilización de load busters, mediciones de libramientos, etc.

#### **Mantenimiento:**

- Transportarlas en su respectivo estuche, alejarlas de fuentes de calor o humedad y siempre dentro del porta varas del vehículo.
- Revisarlas antes de cada uso, verificando su buen estado.
- Limpiarlas con un paño suave y el respectivo líquido (silicon), antes y después de utilizarlas, a fin de eliminar las partículas de polvo que caigan sobre ella.
- El Trabajador debe estar pendiente del programa de pruebas; las pertigas deben ser sometidas a pruebas dieléctricas y mantenimiento cada seis meses o antes si es que lo requieren.

#### **Vida útil:**

Acorde a su buen uso y cuidado; observar daños visibles por caídas , golpes; el laboratorio determinara el fin de vida útil según los resultados de las pruebas.

#### **Accesorios:**

- Corta gotas
- Taco protector de hule en el extremo inferior.
- Bolsa, funda o estuche para protección y transporte seguro.

**Instrucciones especiales:**

Son construidas principalmente de fibra de vidrio y revestidas de un barniz dieléctrico para que no absorban humedad y resistir los efectos del medio ambiente.

- Estas pueden convertirse en un equipo conductor, en caso de que no se les brinde el cuidado adecuado maltratándolas físicamente; la fibra de vidrio, por si sola es una almacenadora de humedad y podría revertir las características aislantes de la pértiga; por lo tanto deben evitarse los golpes, rayones y otros daños.
- Para efectuar operaciones a distancia, el tipo de pértiga dependerá del trabajo a realizar.
- Utilizarlas con el guante apropiado al voltaje a manejar.
- No utilizarlas con guantes impregnados de materiales abrasivos.

**TIPOS DE PERTIGAS:**

Por su uso, las pértigas se agrupan en:

- 1- **SERVICIO LIVIANO:** Para medir libramientos, distancias de conductores a tierra o entre fases, retirar alambres, ramas pequeñas y otros objetos de las líneas, mover de un lugar a otro las protecciones rígidas en las líneas. Para esta tarea **se puede usar** toda la gama de pértigas telescópicas.  
**Las pértigas telescópicas se pueden utilizar para abrir o cerrar un cortacircuito ÚNICAMENTE en casos de emergencia, su uso frecuente para estas tareas las deteriora y pone en peligro al trabajador.**
- 2- **SERVICIO MEDIANO:** Para abrir y cerrar todo tipo de cortacircuitos, cuchillas seccionadoras, power fuses, conectar y desconectar puentes con AGP, uso de Load Búster, atar y desatar amarraderas en vivo, colocar protecciones aisladas en líneas, aisladores, cruceros, etc.  
**Pértiga a utilizar:** Pértiga de cuchillas o desconexión, universales, mecánicas.
- 3- **SERVICIO PESADO:** Para cambio de aisladores y cruceros, en vivo, con el método de a distancia y uso de pértigas aisladas.  
**Pértiga a utilizar:** de bastón para tracción en remates ( anclajes) y esquinas (ángulos) en suspensión.
- 4- **PERTIGAS ESPECIALES:** Con adaptador para Clip On, compresor mecánico aislado, etc.



ANEXO 12

**TABLA DE PERIODICIDAD DE PRUEBAS DE EPP Y EPC DIELECTRICO**

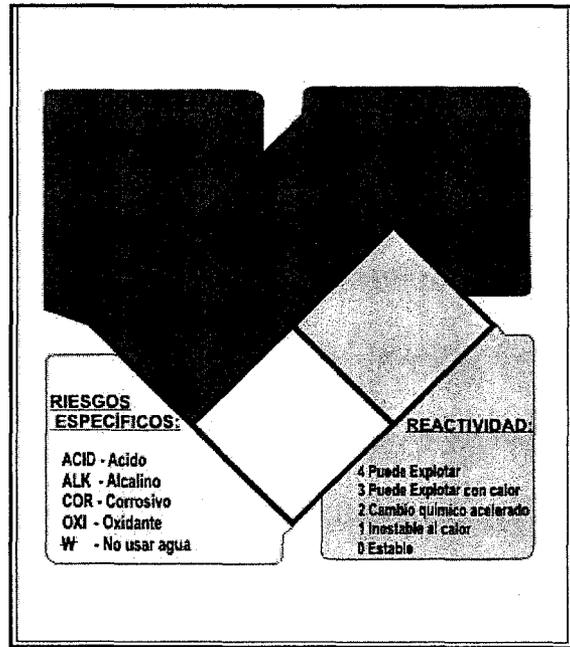
<b>EPP</b>	<b>PERIODICIDAD DE PRUEBA</b>
Guante para Baja tensión Clase 0 (completo)	6 meses
Guante para Mediana tensión Clase 3 y 4 (completo)	6 meses
Manga aislante	12 meses
<b>EPC</b>	<b>PERIODICIDAD DE PRUEBA</b>
Pértiga de Extensión	12 meses
Pértiga Universal	12 meses
Pértiga Aislante con Tijera acoplada	12 meses
Pértiga Acoplable	12 meses
Pértiga Aislada con Compresor acoplado	12 meses
Pértiga para acoplar Clip-on	12 meses
Pértiga Telescópica	12 meses
Vara Mecánica	12 meses
Verificador de Tensión en general	6 meses
Load Búster	500 Operaciones
Puesta a Tierra Temporal completa	12 meses
Canasta de fibra de vidrio aislada	6 meses
Mangueras de protección de líneas energizada	12 meses
Manta aislante	12 meses

**Nota: Todo equipo de Protección Personal y Colectivo con características dieléctricas, debe contar con la respectiva fecha legible de realización de la prueba que lo certifica como aprobado.**

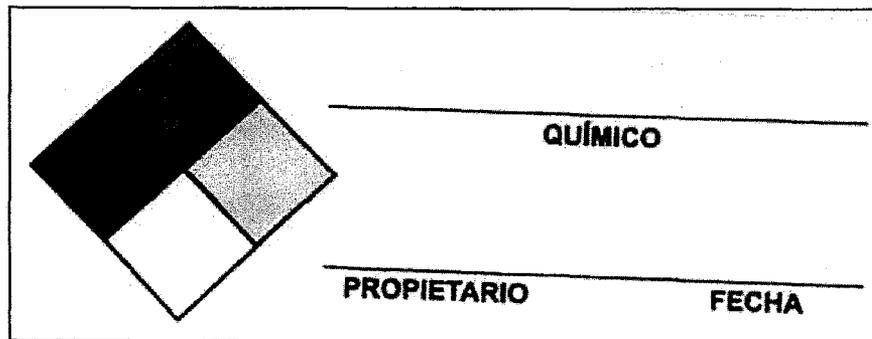
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Fecha de actualización:  <b>12/05/2009</b>	Pagina: #  <b>137/140</b>
Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b>			Revisión: <b>2</b>

ANEXO 13

Rombo NFPA



Sticker para recipientes



0006047

ANEXO 14

## GESTION DE RESIDUOS

NO ESPECIALES	ESPECIALES
 <p><b><u>VERDE</u>: RESIDUOS DOMESTICOS</b> restos de comida, madera, limpieza de oficina, papelería, restos de embalajes, barrido de calles, plásticos, lámparas incandescentes, u otros elementos de la misma naturaleza.</p>	 <p><b><u>ROJO</u>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LIQUIDOS OLEOSOS:</b> aceite mineral en desuso.</li> <li>• <b>TIERRA CON HIDROCARBUROS:</b> tierra producto de las remediaciones debido a pérdidas de aceites.</li> <li>• <b>TRAPOS CONTAMINADOS:</b> trapos impregnados de aceites y grasas de origen mineral.</li> <li>• <b>MAT. ABSORBENTES UTILIZADOS:</b> cal, tierras de diatomeas, aserrín, materiales absorbentes utilizados durante un derrame.</li> <li>• <b>PILAS, BATERIAS Y CARTUCHOS:</b> pilas y baterías agotadas, cartuchos de impresoras.</li> <li>• <b>LAMPARAS NO INCANDESCENTES:</b> fluorescentes, de mercurio o gases.</li> <li>• <b>PATOGENICOS:</b> residuos generados en el Servicio Médico.</li> </ul>
 <p><b><u>MARRON</u>: RESIDUOS INDUSTRIALES</b> aislaciones, escombros, maderas, domésticos, cerámicos, embalajes, u otros elementos de la misma naturaleza</p>	
 <p><b><u>AZUL</u>: CHATARRA (METALES)</b> hierro, aluminio, cobre, y todo metal en desuso relacionado con la actividad, que pueda ser reciclado y posea valor comercial.</p>	

 <p><b>AS</b> El Salvador</p>	<p align="center"><b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b></p>	<p>Fecha de actualización: <b>12/05/2009</b></p>	<p>Página: # <b>139/140</b></p>
<p>Título: <b>MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&amp;SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS</b></p>			<p>Revisión: <b>2</b></p>

ANEXO 15

**Carnet de Habilitación de Seguridad**



**EMPRESA INELI**



**ROBERTO CARLOS  
GUIROLA ESCALANTE**

**LINIERO DE PRIMERA**

**Vencimiento : 03/01/08**

Este carnet es unicamente de Habilitación por parte de Seguridad y Medioambiente

DUI : 02803827-1      T / SANGRE : AB+

NIT : 0306-011076-103-5      ISSS : 295760049

LICENCIA :

**¿COMO EVITO UN ACCIDENTE?**

**SI NO SABE PREGUNTE A SU SUPERVISOR**

**NO REALICE TRABAJOS PARA EL QUE NO FUE ENTRENADO**

**CONCENTRESE EN SU TRABAJO**

**SI TIENE PROBLEMAS INFORMELOS ANTES DE TRABAJAR**

**RESPETE LAS NORMAS E INDICACIONES DEL SUPERVISOR**

**ANTE EMERGENCIA LLAMAR AL COSIS Tel: 2529-9175**



0000046



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL**

Fecha de  
actualización:

**12/05/2009**

Página: #

**140/140**

Título: **MANUAL DE DIRECTRICES BASICAS DE S&SO Y MEDIOAMBIENTE PARA CONTRATISTAS**

Revisión: **2**

**HISTORIAL DE REVISIONES**

Revisión	Descripción	Realizado por	Supervisado por	Aprobado por	Vigencia
<b>0</b>	<b>comentarios</b>	<b>JV</b>	<b>FR</b>		
<b>1</b>	<b>emisión</b>	<b>JV</b>	<b>FR</b>	<b>JLB</b>	<b>25/03/2007</b>
<b>2</b>	<b>emisión</b>	<b>JV</b>	<b>FM</b>	<b>RV</b>	<b>18/02/2009</b>

Realizado por:

Supervisado por:

Aprobado por:

# PROTOCOLO DE PRECALIFICACION DE SEGURIDAD



HASSU 4.4.B/2 Rev. 1

Este protocolo debe ser completado en su totalidad, respaldado por toda la documentación solicitada para revisión; previo a toda oportunidad de contratación con AES El Salvador.

**Nota:** El omitir o proveer falsa información en este protocolo, puede resultar en la descalificación o remoción de la lista de Contratistas calificados de AES El Salvador. AES El Salvador se reserva el derecho de conducir auditorías aleatorias o como resultado de la información brindada en este cuestionario. Información adicional puede ser requerida por AES El Salvador para respaldar lo establecido en este protocolo.

**EMPRESA CONTRATISTA:**

**DIRECCIÓN:**

**Historial de Seguridad:**

Favor provea la información de los últimos tres (3) años calendario:

AÑO	2006	2007	2008
Número de fatalidades			
Número de Accidentes que requirieron atención Médica			
Número de Accidentes Incapacitantes (LTA)			
Número total de días perdidos debido a accidentes			
Número de casos de impacto al Medio Ambiente registrables			
Número total de Horas Hombre trabajadas			

1. ¿Ha recibido su organización en los últimos tres (3) años notificaciones por escrito del Ministerio de Trabajo y Medioambiente en relación a incumplimientos de la legislación vigente? SI  NO   
*Si la respuesta es si, favor proveer información de la solicitud y cumplimiento por parte de la empresa*

**Historial de la Estructura de Seguridad y Medioambiente**

2. ¿Posee la compañía un Comité de Seguridad validado por el Ministerio de Trabajo de El Salvador? SI  NO   
*Si la respuesta es si, favor anexar copia de la documentación.*

3. ¿Posee la compañía un Coordinador de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente que gestione la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales al igual que la protección al Medioambiente? SI  NO   
*Si la respuesta es si, favor anexar copia de la documentación.*

4. ¿Posee la compañía personal calificado para el desarrollo de las tareas al servicio de AES El Salvador? SI  NO   
*Si la respuesta es si, favor anexar copia de la documentación.*

**Historial de Programas Escritos de Seguridad, Medioambiente, Políticas y Procedimientos**

5. ¿Posee la compañía una Política de Seguridad y Salud Ocupacional divulgada a todos sus empleados? SI  NO   
*Si la respuesta es si, favor anexar copia de la documentación.*

6. ¿Posee la compañía una Política de Medioambiente divulgada a todos sus empleados? SI  NO   
*Si la respuesta es si, favor anexar copia de la documentación.*

7. ¿Posee la compañía un Programa de Trabajo del Comité de Seguridad y Medioambiente para el año en curso? SI  NO   
*Si la respuesta es si, favor anexar copia de la documentación.*



0000045

8. ¿Posee la compañía un Programa de capacitación de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente para los empleados?  SI  NO  
*Si la respuesta es si, favor anexar copia de la documentación.*
9. ¿Mantiene la compañía certificados de entrenamientos técnicos recibidos por los empleados?  SI  NO  
*Si la respuesta es si, favor anexar copia de la documentación.*
10. ¿Realiza la compañía Inducción de Seguridad y Medioambiente a los empleados de nuevo ingreso?  SI  NO  
*Si la respuesta es si, favor anexar copia de la documentación.*
11. ¿Provee la compañía el Equipo de Protección Personal, Equipo de Protección Colectivo y Herramientas a cada trabajador para el desarrollo seguro de las tareas?  SI  NO  
*Si la respuesta es si, favor anexar copia de la documentación.*
12. ¿Realiza la compañía un Análisis de Riesgo previo al inicio de todo proyecto o tarea?  SI  NO  
*Si la respuesta es si, favor anexar copia de la documentación.*
13. ¿Realiza la compañía Análisis de Seguridad en el punto de trabajo y charla previa de seguridad previo al inicio de las tareas?  SI  NO  
*Si la respuesta es si, favor anexar copia de la documentación.*
14. ¿Realiza la compañía inspecciones de Seguridad y Medioambiente en el sitio del proyecto?  SI  NO  
*Si la respuesta es si, favor anexar copia de la documentación.*
15. ¿Realiza la compañía investigación de incidentes y accidentes?  
 Si la respuesta es si, ¿identifica la investigación la causa básica o raíz del accidente / incidente?  SI  NO  
 SI  NO
16. ¿Brinda la compañía cobertura del ISSS y AFP a todos sus empleados?  SI  NO  
*Si la respuesta es si, favor anexar copia de la documentación.*
17. Proveer tres (3) Evaluaciones de Desempeño de Seguridad de proyectos anteriores con AES u otras empresas.

*Declaro que toda la información provista en este protocolo y todos los anexos es correcta y completa, sustentando las preguntas anteriores.*

Firmado, sellado y sometido a nombre de (Compañía):

Nombre y cargo:

Firma:

Fecha:

**L) LINEAMIENTOS PARA EL OTORGAMIENTO DE  
GARANTIAS DE MCC**



000044



**MILLENNIUM**  
CHALLENGE CORPORATION  
UNITED STATES OF AMERICA

MEMORANDUM

**TO:** José Angel Quirós, Executive Director/FOMILENIO  
**FROM:** Vince Ruddy, Resident Country Director/MCC  
**DATE:** May 26, 2009  
**SUBJECT:** Temporary Waiver on Performance Security Provisions in Standard Bidding Document for Small Works

Responding to the request received by e-mail from Ricardo Tablas dated May 21, 2009, MCC has conducted a preliminary review of the proposed use of insurance bonds, or “fianzas”, for purposes of providing performance security on a range of small works contracts.

Based on the information provided in your request, along with other sources of information, I am pleased to inform you that MCC has approved a waiver to allow insurance bonds to be used as performance securities on small works contracts (i.e., those valued at U.S. \$10 million or less, exclusive of value added tax, or IVA) . This waiver applies only to contracts issued from this point forward—it does not apply to contracts executed prior to this date. Other terms and conditions of this temporary waiver to the normal provisions of MCC’s Standard Bidding Document for Small Works are as follows:

1. The amount of the performance security must be increased from the normal 10% (ten percent) required with bank guarantees, to the higher amount of 15% (fifteen percent) if insurance bonds are used. When insurance bonds are used for bid guarantees, FOMILENIO may decide to increase the amount, or not, based on current practices.
2. Insurance bonds may only be accepted from companies with a classification of “EA” or higher for performance securities, according to the national classification scheme.
3. Insurance bonds may be used only for performance security (garantías de fiel cumplimiento), and for bids (garantías de ofertas). However, until further notice they must not be accepted for advance payment security (garantías de anticipos) when MCC funds are used to pay out the advance payment.
4. If performance securities are required for individual work orders under a larger framework contract, then insurance bonds may be accepted, provided that the value of the respective individual work order does not exceed \$10 million.
5. MCC will be conducting periodic reviews of the results of this pilot during the 12-month period of the waiver. Based on these reviews, MCC may decide to extend the waiver, terminate it at the end of the 12-month period, or stop it earlier if deemed necessary. Any contracts or work orders signed and executed using insurance bonds as performance securities prior to the termination of this waiver, will be allowed to continue without modification to the end of their term.
6. MCC may provide FOMILENIO with changes to the form of performance security included in bidding documents based on advice from MCC’s local counsel.



Please note that this waiver is not considered relevant to performance securities for consulting services contracts. MCC does not usually expect performance securities to be necessary or used in relation to consulting services contracts. In cases where MCC approves performance securities or similar guarantees to be used on consulting services contracts (e.g., good quality guarantees for designs), MCC would have no objection to insurance bonds being used, provided the amount being secured does not exceed \$10 million, and subject to possible changes to the form of the performance security that may be required, per item 6 above. If insurance bonds are used for such guarantees, FOMILENIO may decide to increase the amount to 15% of total amount, or not, based on current practices.

As for the possible use of insurance bonds for larger works contracts, or as security for advance payments, MCC requires more time before a decision can be made. We will conduct further investigation, and will inform you as soon as possible in this regard. In the meantime, the standard provisions for bank guarantees must be applied for large works and advance payments, until further notice.

Please do not hesitate to contact me if you have any questions on this matter.

Sincerely,

**Vince Ruddy**

Digitally signed by Vince Ruddy  
DN: cn=Vince Ruddy, o=MCC, ou,  
email=ruddyv@mcc.gov, c=US  
Date: 2009.05.26 17:45:34 -06'00'

Vince Ruddy  
Resident Country Director

c.c. Ricardo Tablas- Legal Counsel/FOMILENIO  
Jacinto Reyes- Procurement Director/FOMILENIO  
Prabhat Garg- Procurement Advisor/MCC  
James Gerard- Assistant General Counsel/MCC



**MILLENNIUM**  
CHALLENGE CORPORATION  
UNITED STATES OF AMERICA

MEMORANDUM

**TO: Ricardo Tablas**  
**Legal Counsel/ FOMILENIO**  
**FROM: Vince Ruddy -Resident Country Director**  
**DATE: May 29, 2009**  
**SUBJECT: No objection, Framework Contract with AES El Salvador**

In response to your request dated May 27, 2009, MCC has No Objection to the proposed version of the Framework Contract for Construction, Operation and Maintenance of the New Electric Power Network, and Connections to Home for Rural Electrification in the Northern Zone, to be signed with AES. MCC's legal counsel has a number of relatively minor legal drafting recommendations, which will be sent to you separately. We encourage you to consider these recommendations as you prepare the final execution version of the contract.

We look forward to the signature of this important contract, and subsequently to the emission of the first construction orders under this new contract. In regard to this latter point, we would appreciate being able to review and also provide our no objection to the first construction work order, since we have not yet seen a draft template or model on which this would be based.

Please do not hesitate to contact us should you have any further questions.

Sincerely,

**Vince  
Ruddy**

Digitally signed by Vince Ruddy  
DN: cn=Vince Ruddy, o=MCC, ou,  
email=ruddyv@mcc.gov, c=US  
Date: 2009.05.29 14:52:39 -06'00'

Vince Ruddy  
Resident Country Director

c.c. José Angel Quirós- Executive Director/ FOMILENIO  
Prabhat Garg- Procurement Advisor/MCC  
James Gerard- Assistant General Counsel/MCC

**Valor Agregado**

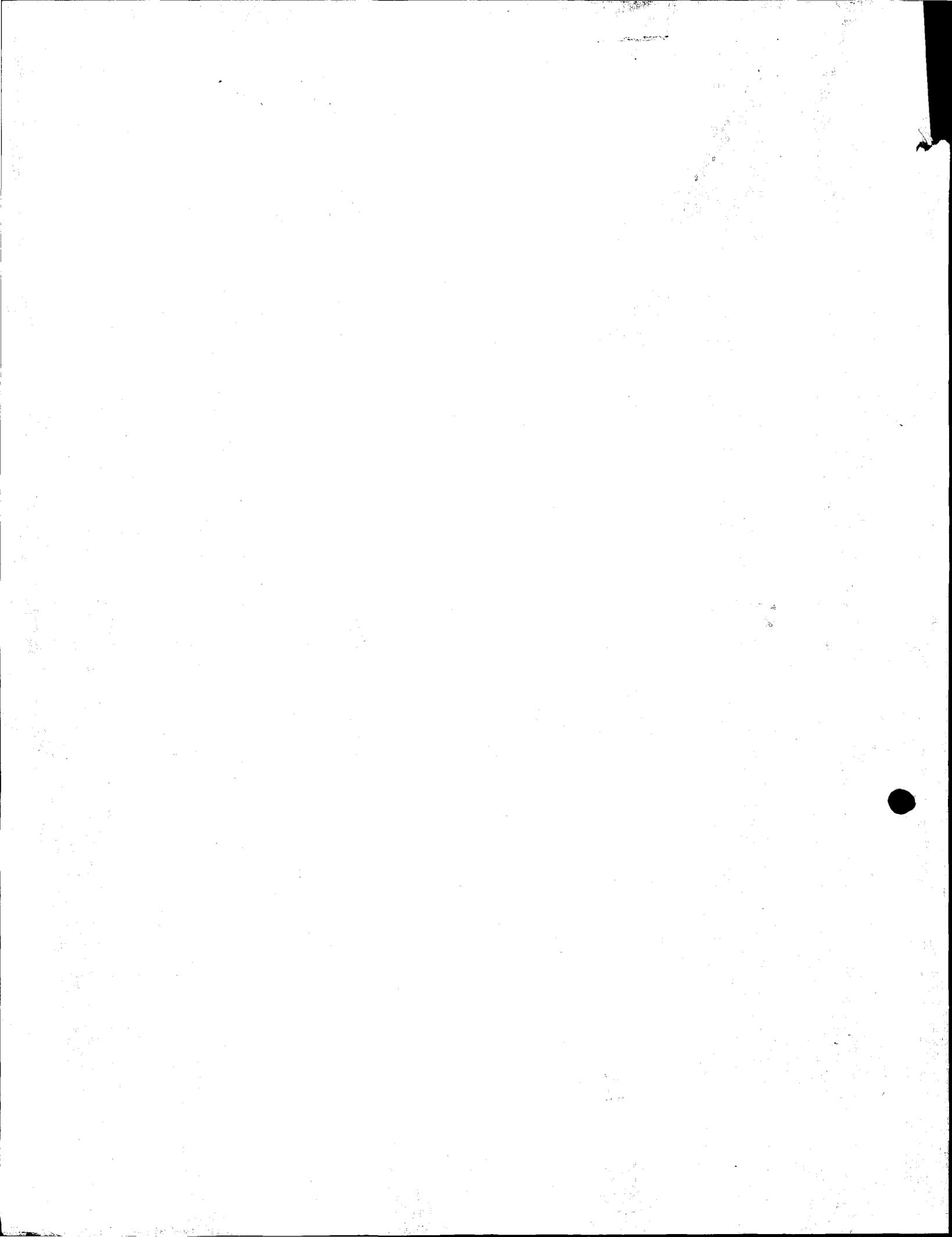
- ▶ Enfoque orientado a la documentación de procesos
- ▶ La ejecución es controlada de forma 100% independiente de las operaciones de la Distribuidora
- ▶ Completo control sobre material y equipo, así como mano de obra (todo en SAP)
- ▶ Costos fijos definidos en base a las ofertas de compra, y de mano de obra en base a precios de acuerdos prenegociados
- ▶ Reportes de estado de proceso fieles y actualizados
- ▶ Fomilento supervisa con recursos optimizados

**Desventajas**

- ▶ No existen economías de escala
- ▶ Al no existir homologaciones ni acuerdos previos de largo plazo, se requiere un control de calidad y cumplimiento de estándares lo cual puede implicar realizaciones de pruebas y certificaciones que pueden dilatar el proceso de compra
- ▶ AES requiere ejecutar procesos de compliance y due diligence para transacciones particulares las cuales presentan riesgos de dilatar el proceso cuando se obtienen advertencias en los sistemas de chequeo (lavado de dinero, denuncias penales, tráfico, sospechas de involucramiento en actos de terrorismo, comercio relacionado con países con historial de terrorismo, corrupción, etc) o cuando los proveedores se niegan a dar información.
- ▶ En el caso de proveedores internacionales, es probable que soliciten pagos por adelantado, cartas de crédito, garantías, pagos de aduana y tramites locales que complican la gestión de aprovisionamiento
- ▶ El riesgo de incumplimiento por parte de los proveedores amenaza la ejecución en tiempo y puede representar litigios desgastantes
- ▶ La solicitud de fianzas incrementa los costos
- ▶ Los proveedores no registrados en maestro de proveedores SAP deben crearse previo a emitir una orden de compra, lo cual implica proceso de registro de cuentas electrónicas, registro de cuenta bancaria, registro fiscal, tipo de retención, etc.
- ▶ Tiene un costo significativo en comparación a la alternativa 1.

COMPRAS







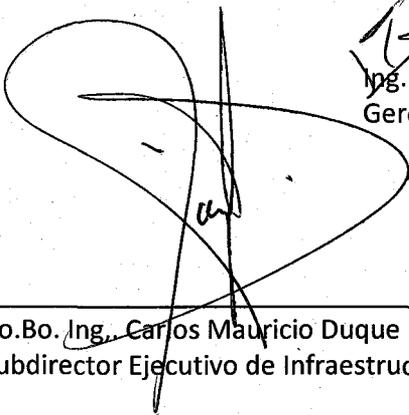
**MEMORANDUM**  
FOMILENIO

Para: Ing. Carlos Mauricio Duque, Subdirector Ejecutivo de Infraestructura  
De: Ing. Raimundo Sisniega, Gerente de Electrificación Rural  
C.C. Ing. José Jacinto Reyes B. Director Agencia de Compras Institucionales  
Asunto: Remisión de Informe presentado por NRECA International, Ltda.  
Fecha: 09 de junio de 2009

---

Remito a usted el Informe del "Contrato Fomilenio – Empresas Distribuidoras" enviado por NRECA International Ltd, el cual ha sido revisado, estando de acuerdo con lo expresado en dicho informe .

Sin otro en particular,



---

Vo.Bo. Ing. Carlos Mauricio Duque  
Subdirector Ejecutivo de Infraestructura



Ing. Raimundo Sisniega  
Gerente de Electrificación

RECIBIDO ACI/FOM

10 JUN '09 PM 01:02

0000222



**MEMORANDUM**  
FOMILENIO

Para: Ing. José Jacinto Reyes B. Director Agencia de Compras Institucionales

De: Ing. Raimundo Sisniega, Gerente de Electrificación Rural

Asunto: Remisión de documento original

Fecha: 10 de junio de 2009

---

Remito a usted el documento **original** del Informe del "Contrato Fomilenio – Empresas Distribuidoras" enviado por NRECA International Ltd.

Sin otro en particular,

  
Ing. Raimundo Sisniega  
Gerente de Electrificación

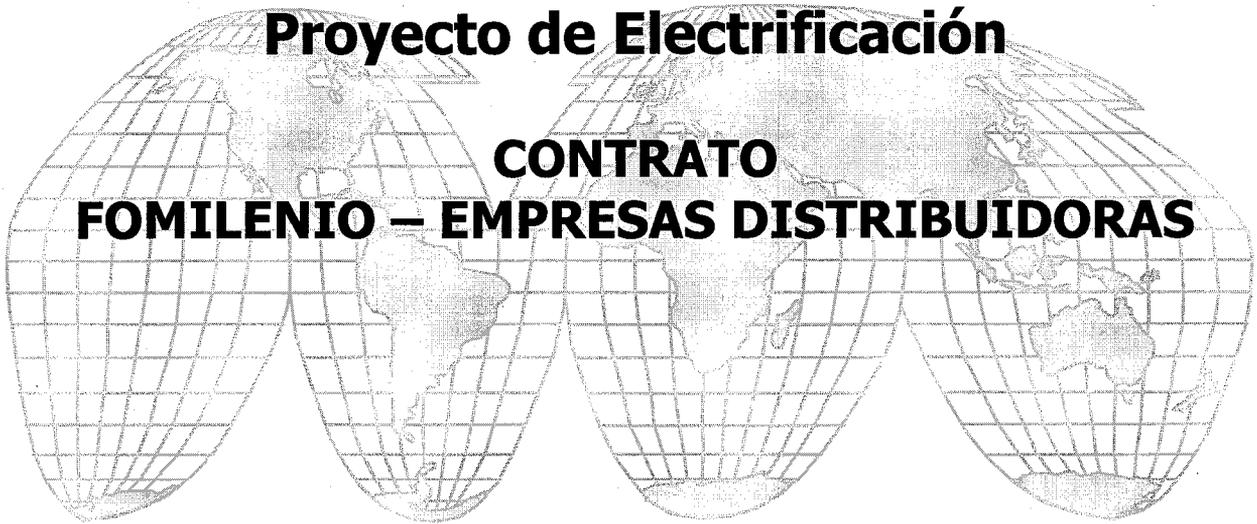
RECIBIDO ACI/FOM

10 JUN '09 PM3:02

0000221

**Cuenta del Desafío del Milenio  
Proyecto de Electrificación**

**CONTRATO  
FOMILENIO – EMPRESAS DISTRIBUIDORAS**



**Presentado a:**

**FONDO DEL MILENIO \_ FOMILENIO  
San Salvador, EL SALVADOR**

**por**

**NRECA International, Ltd.**

**Mayo 29, 2009**



**NRECA International Ltd.**  
Your Touchstone Energy® Partner 

0000220

**1. INTRODUCCION.....2**

**2. PROCESO DE NEGOCIACIONES DE LOS TERMINOS DE CONTRATO.....3**

**3. CONCLUSIONES ... .....3**

**ANEXO No 1 .....4**

## **1. INTRODUCCION.**

El programa de Electrificación de FOMILENIO desde que fue concebido contempla alcanzar las siguientes metas:

- La construcción de alrededor 1.500 km. de Líneas Eléctricas para conectar aproximadamente 21.050 viviendas.
- La conexión de aproximadamente 25.285 viviendas a la red existente a través de pequeñas extensiones de red.
- Y además la instalación de 950 sistemas solares domésticos.

El procedimiento para la implementación de los proyectos de construcción de líneas como fuera delineado en sus inicios, contemplaba asumir la misma metodología de FINET/FISDL. Esta metodología, que se encuentra en práctica por FINET/FISDL, contempla la solicitud a la empresa distribuidora a presentar una propuesta económica por cada proyecto que pretende realizar FINET/FISDL. Para la implementación de este proyecto, que por supuesto se encuentra en su área de servicio, la distribuidora debe considerar la provisión de materiales y mano de obra. La provisión de mano de obra y materiales se la realiza a través de empresas contratistas, quienes compran los materiales en el mercado local y en las cantidades requeridas por cada proyecto. Por lo tanto, la asignación del proyecto a las empresas distribuidoras es en forma directa, considerando solamente el área de servicio de la distribuidora y la ubicación del proyecto. Pero, con el objetivo de mostrar una mayor competitividad en la implementación de los proyectos, FOMILENIO/MCC decidieron realizar una licitación para el diseño, provisión de materiales, construcción, operación y mantenimiento de las redes eléctricas a construir, como un solo paquete de 115 km de líneas, en una primera fase.

Para los proyectos de construcción de líneas, dado el monopolio natural del mercado de las empresas de distribución de energía eléctrica en sus áreas de servicio, la competencia buscada en los procesos de licitación no fue posible ser alcanzada. Dado este escenario, el proceso de implementación del Programa de Electrificación debía ser modificado indefectiblemente, puesto que para la implementación de los subsiguientes proyectos no tendrá mas sentido realizar procesos de Licitación de esta manera.

Los primeros días de Diciembre de 2008, NRECA presento una Metodología de implementación para los proyectos de construcción de líneas buscando establecer la mayor competición posible en sus segmentos de implementación. En términos generales la metodología de implementación de los proyectos comprende una secuencia de etapas que deben ser cumplidas independientemente de los responsables de realizarlas. Esta metodología estaba basada en la contratación de una entidad especializada para la implementación del proyecto, la cual debía realizar licitaciones por separado para la provisión de materiales y mano de obra y asimismo, realizar la supervisión de la construcción de los proyectos. Debido a la falta en el mercado local de una entidad que implemente el proyecto, a no ser las Distribuidoras, FOMILENIO y MCC tomaron la decisión de realizar la implementación del proyecto a través de estas, realizando algunos ajustes en la propuesta de NRECA.

Un Contrato entre las empresas distribuidoras y FOMILENIO es imprescindible para la implementación del proyecto. En este Contrato deberá definirse los roles a desarrollar por cada una de las partes. Este informe presenta una descripción del proceso de negociaciones con las empresas distribuidoras realizadas por FOMILENIO que dieron como conclusión el contrato a suscribir entre FOMILENIO y las EMPRESAS DISTRIBUIDORAS, el cual esta adjunto a este informe en el Anexo No1.

## **2. PROCESO DE NEGOCIACIONES DE LOS TERMINOS DE CONTRATO.**

El proceso de las negociaciones con las empresas distribuidoras se dio inicio a partir de la recepción de la propuesta de estas instituciones, las cuales presentaron como respuesta a la Invitación a Propuestas solicitada por FOMILENIO.

En este proceso se sostuvieron innumerables reuniones, a partir del 16 de Mayo hasta el 29 de Mayo, para poder acordar y definir en detalle todo el proceso de implementación de los proyectos, sus responsables y los costos por cada una de las actividades.

En las reuniones de negociaciones participaron como representantes de las EMPRESAS DISTRIBUIDORAS, el Sr. Miguel Campos, Director de Desarrollo de Proyectos Especiales, Sr. Humberto Lemus, Director de Compras, Sr. Marlon Álvarez, Jefe de Compras, Erick Mancuso, Coordinador de Proyectos, Rodrigo Alas, Asesor Legal y por parte de FOMILENIO el Sr. Raimundo Sisniega, Gerente del Proyecto de Electrificación y el Sr. Fernando Mercado como Asesor Financiero de FOMILENIO, asimismo tomo parte en su calidad de observador el Sr. José Antonio Ramos representante de MCC. Se tuvieron algunas reuniones en la que participaron, el Presidente de las empresas DISTRIBUIDORAS, Sr. Abraham Bichara y el Director Ejecutivo de FOMILENIO, Sr. José Ángel Quiroz. La participación del Presidente de las empresas DISTRIBUCION y el Director Ejecutivo de FOMILENIO fue decisiva y muy importante para llegar a los acuerdos alcanzados y que se encuentran en el Contrato.

## **3. CONCLUSIONES**

Como fuera mencionado en el reporte anterior con los cambios de metodología realizados en la implementación de los proyectos, se pueden ver claramente los beneficios que se llegaron a conseguir.

Nuevamente, reiteramos lo establecido en el reporte anterior, que en base a los prediseños y a la propuesta de las empresas distribuidoras, para la implementación de esta etapa de los proyectos, de aproximadamente 1300 km, se estima un costo promedio de US\$16,500 por kilómetro de línea. Considerando el costo promedio para los 115 kilómetros de líneas, de US\$23,500 podemos ver que tendremos una disminución de alrededor US\$7,000/km. Por lo tanto, una disminución de los costos de implementación en 1300 km alcanzaría un poco mas de US\$9.0 millones.

Los acuerdos arribados que se reflejan en los términos del Contrato, es consistente con los requerimientos del "Compact " para la ejecución, por parte de FOMILENIO, de la Sub-actividad de Electrificación Rural, la cual tiene como objetivo de minimizar los subsidios de capital, maximizar el numero de beneficiarios, asegurando la calidad del servicio y la sostenibilidad en el largo plazo de la implementación del proyecto.



Este Contrato Marco, (que de aquí en adelante se llamara "Contrato Marco" o "este Contrato Marco") es suscrito por una parte, **EDUARDO ARTURO AYALA GRIMALDI**, de cincuenta y un años, abogado, del domicilio de San Salvador, con Documento Único de Identidad número cero tres millones cuatrocientos treinta y un mil setecientos noventa y uno – ocho, en representación de una del Fondo del Milenio (FOMILENIO), Entidad Autónoma de utilidad pública, calidad que acredito con los siguientes documentos: a) el Decreto Legislativo número CIENTO OCHENTA Y SIETE, publicado en el Diario Oficial número DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE tomo TRESCIENTOS SETENTA Y TRES de fecha veintiuno de de diciembre de dos mil seis, mediante el cual se ratifica el Convenio del Reto del Milenio suscrito entre el Gobierno de la República de El Salvador y los Estados Unidos de América, a través de la Millennium Challenge Corporation ("MCC") y en el cual, en su sección 3.5 letra (b), se establece que el Presidente de la Junta Directiva actuará como representante legal de FOMILENIO; b) Decreto Legislativo número CIENTO OCHENTA Y NUEVE, publicado en el Diario Oficial número DOS tomo TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO de fecha cuatro de enero de dos mil siete, el cual contiene la Ley de Creación del Fondo del Milenio la que en su artículo veintitrés designa al Secretario Técnico de la Presidencia para el ejercicio de la Presidencia de la Junta Directiva de dicha Institución; c) Acuerdo Ejecutivo número CUATROCIENTOS VEINTIUNO de fecha veinticuatro de agosto de dos mil siete, en el cual se me nombra como miembro propietario en representación del Gobierno de la República ante la Junta Directiva del Fondo del Milenio; y, d) Acta Número JD - 10-2007 de fecha veintinueve de agosto, correspondiente a la Sesión de Junta Directiva, mediante la cual, en su punto UNO, se eligió a Eduardo Arturo Ayala Grimaldi, Presidente de la Junta Directiva, por lo que se encuentra facultado para actuar en nombre y representación de dicha institución, en actos como el presente; y por otra ABRAHAM ABDALA BICHARA HANDAL, de cuarenta y seis años de edad, Ingeniero Eléctrico, del domicilio de Antiguo Cuscatlán, Departamento de la Libertad, a quien conozco, portador de su documento único de identidad número cero cero tres ocho seis dos cuatro cuatro-tres; quien actúa en su carácter de APODERADO GENERAL ADMINISTRATIVO CON CLÁUSULA ESPECIAL de: la "COMPAÑÍA DE ALUMBRADO ELÉCTRICO DE SAN SALVADOR, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE", que puede abreviarse "CAESS, S.A. DE C.V.", del domicilio de San Salvador, Departamento de San Salvador, con Número de Identificación Tributaria cero seis uno cuatro-uno siete uno uno nueve cero-cero cero uno-tres; la SOCIEDAD "DISTRIBUIDORA ELÉCTRICA DE USULUTAN, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE"; que puede abreviarse "DEUSEM", del domicilio de Usulután, Departamento de Usulután, con Número de Identificación Tributaria uno uno dos tres-dos seis cero siete cinco siete-cero cero uno-cero; la SOCIEDAD "EMPRESA ELÉCTRICA DE ORIENTE, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE", que puede abreviarse "EMPRESA ELÉCTRICA DE ORIENTE, S.A. DE C.V." o "E.E.O., S.A. DE C.V.", del domicilio de San Miguel,

Departamento de San Miguel, con Número de Identificación Tributaria cero seis uno cuatro-uno seis uno uno nueve cinco-uno cero tres-cero; LA SOCIEDAD "AES CLESA Y COMPAÑÍA, SOCIEDAD EN COMANDITA DE CAPITAL VARIABLE"; que puede abreviarse "AES CLESA Y CIA., S. EN C. DE C.V.", del domicilio de Santa Ana, Departamento de Santa Ana, con Número de Identificación Tributaria cero dos uno cero-uno dos cero siete nueve dos-cero cero uno-cinco; compañías a las que colectivamente en adelante se denominara "EL CONTRATISTA"; personería que se acredita mediante los siguientes documentos: Poder General Administrativo con cláusula especial, otorgado a su favor, por el señor Fernando Agustín Pujals, en su carácter de Representante Legal de la referida Sociedad, en esta ciudad, a las diez horas y treinta minutos del día veinte de enero de dos mil nueve, ante los oficios del Notario Gregorio Enrique Trejo Pacheco Midence, donde se le faculta para otorgar actos como el presente. En dicho poder aparece debidamente legitimada la personería con que actuó el señor Fernando Agustín Pujals, para extenderlo, la existencia legal de la Sociedad, y se encuentra inscrito en el REGISTRO DE COMERCIO AL NUMERO VEINTITRÉS DEL LIBRO UN MIL TRESCIENTOS CATORCE DEL REGISTRO DE OTROS CONTRATOS MERCANTILES, con fecha veintiocho de enero de dos mil nueve; por medio del presente documento OTORGAMOS: Que en el carácter en que comparecemos, hemos convenido celebrar un Contrato Marco para la CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVA RED ELÉCTRICA, EXTENSIONES DE LA RED EXISTENTE Y CONEXIONES DOMICILIARES PARA LA ELECTRIFICACIÓN RURAL DE LA ZONA NORTE, que se registrá por las siguientes Cláusulas: **PRIMERA: DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:** Siempre que en el presente Contrato Marco se empleen los siguientes términos se entenderá que significa lo que se expresa a continuación: **BENEFICIARIO:** Aquellas personas naturales, escuelas y unidades de salud de la Zona Norte que recibirán el servicio de energía eléctrica bajo el presente Contrato Marco. **CASO FORTUITO** o **FUERZA MAYOR:** A los fines de este Contrato Marco, " Caso Fortuito o Fuerza Mayor" se refiere a un evento o condición que (a) no es razonablemente predecible, se encuentra

fuera del control de una de las Partes y no es resultado de ningún acto, omisión o demora de la Parte que depende de dicho evento de Fuerza Mayor (o de cualquier tercero sobre el cual dicha Parte tenga control, incluido cualquier Subcontratista); (b) no es un acto, evento ni condición cuyos riesgos o consecuencias dicha Parte haya expresamente acordado asumir en este Contrato Marco; (c) no podría haber sido prevenido, remediado ni subsanado por la diligencia razonable de esa Parte; y (d) hace que el cumplimiento de las obligaciones de tal Parte conforme a este Contrato Marco sea imposible o tan poco viable como para ser considerado imposible dadas las circunstancias; Incluyendo, pero no restringiendo, a actos fortuitos o causados por guerra, bloqueos, revolución, insurrección, conmociones civiles, amotinamiento, movilizaciones, inundaciones, derrumbes, huracanes, cataclismos, epidemias, restricciones de transporte por cuarentena, huelgas, embargos y obstrucciones de navegación en los puertos de entrada o de salida, o actos gubernamentales, o retrasos de los contratistas debido a dichas causas. CONTRATANTE : Fondo del Milenio (FOMILENIO). CONTRATISTA : **CAESS S.A. DE C.V, EEO, S.A. DE C.V., AES CLESA Y CIA. S EN C. DE C.V. y DEUSEM** quienes serán conjuntamente responsables para ejecutar el objeto del Contrato Marco en forma directa, o por medio de sus, agentes o Sub-Contratistas.

CONTRATO MARCO : EL presente Contrato Marco suscrito entre el CONTRATISTA y el CONTRATANTE, donde el primero se compromete a ejecutar las obras objeto de este Contrato Marco y el segundo se compromete a

compensar por ello al CONTRATISTA según el plan de pagos establecidos en los Documentos Contractuales, tal como se definen en la cláusula TERCERA CONVENIO DEL RETO DEL MILENIO: Convenio suscrito entre el Gobierno de la República de El Salvador, y los Estados Unidos de América, a través de la Millennium Challenge Corporation, mediante el cual se dona una cantidad de hasta los cuatrocientos sesenta millones, novecientos cuarenta mil Dólares (US\$ 460.940.000) con la finalidad de incrementar el crecimiento económico y la reducción de la pobreza en la Zona Norte de la República de El Salvador. DOCUMENTOS CONTRACTUALES : Conjunto de documentos tal como se definen en la Cláusula Tercera. DÍA CALENDARIO : Son todos los días del año, laborales o no. DÍA HÁBIL : Son todos los días calendario, exceptuando los sábados, domingos y días festivos establecidos por Ley o Decreto vigente. FOMILENIO : Fondo del Milenio, también referido como "EL CONTRATANTE" FUENTE DE

FINANCIAMIENTO : El financiamiento de MCC proveído bajo el Convenio del Reto del Milenio  
MANO DE OBRA

NO CALIFICADA : Es toda aquel empleado que ha sido contratado única y exclusivamente para labores de brecha en vegetación en sectores en los que NO existe red eléctrica, acarreo de materiales y excavación de agujeros.

MCC: Millennium Challenge Corporation / Corporación del Reto del Milenio. MONEDA : Dólares de los Estados Unidos de América. ORDEN DE CONSTRUCCIÓN: Notificación escrita mediante la cual FOMILENIO, consigna uno o más Proyectos que representan una determinada cantidad de kilómetros de líneas eléctricas nuevas a construir, extensión de redes eléctricas existentes y acometidas de servicio eléctrico domiciliarios bifilares, la ubicación geográfica de las mismas, el presupuesto de construcción de la obra y la fecha en que el CONTRATISTA comenzará y finalizará la Construcción del Proyecto, la cual será aceptada por el Contratista. Dichas órdenes serán para un máximo de ciento treinta kilómetros cada una. En caso de requerirse una cantidad mayor, las partes deberán de común acuerdo determinar y aceptar dicha modificación al kilometraje correspondiente.

ORDEN DE DISEÑO: Notificación escrita mediante la cual FOMILENIO, consigna, el alcance de kilómetros de líneas eléctricas nuevas a diseñar, extensión de redes eléctricas existentes y acometidas de servicio eléctrico domiciliarios bifilares y la ubicación de las mismas y la fecha en que el CONTRATISTA comenzará y finalizará el diseño. PROYECTO: Líneas de distribución eléctrica nueva, extensiones de red existente y acometidas domiciliarios bifilares y toda otra obra que el Contratista construirá o instalará dentro del marco de una Orden de Construcción.

SUB CONTRATISTA: Cualquier empresa contratada por el Contratista para llevar a cabo cualquiera de las obligaciones adquiridas

por el Contratista dentro del presente Contrato Marco, siempre y cuando dicha empresa cumpla con los criterios de certificación de seguridad que son parte integral de este Contrato Marco

**SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO MARCO:** El objeto del presente Contrato Marco es lo siguiente:  
**Servicios de Provisión de Materiales**

a) El Contratista deberá realizar la provisión, administración, almacenamiento, manejo, custodia y distribución de los materiales para la construcción de las líneas eléctricas comprendidas en el alcance del Proyecto.

b) FOMILENIO pagará al Contratista las sumas correspondientes contemplados para dichos materiales en el presente Contrato Marco.

#### **Servicios de Diseño y construcción**

a) El Contratista deberá realizar la construcción y diseño de aproximadamente 1,300 kilómetros de nuevos tendidos eléctricos y luego la conexión a las redes de distribución de electricidad existentes en un plazo no mayor a tres años; dichos nuevos tendidos serán la resultante de la sumatoria de la construcción de las nuevas redes identificadas en sus prediseños y de la extensión de las redes eléctricas que FOMILENIO tiene en sus registros.

b) El Contratista será responsable de realizar la instalación y la conexión de las acometidas de servicio eléctrico domiciliarios bifilares asociadas a las nuevas líneas de distribución.

c) El Contratista será responsable de realizar la construcción de extensiones de redes de distribución eléctrica y la conexión de las acometidas de servicio eléctrico domiciliarios bifilares asociadas a estas extensiones.

d) El Contratista garantizará la operación y mantenimiento de las nuevas líneas de distribución a ser construidas bajo este Contrato Marco.

e) FOMILENIO pagará al Contratista las sumas correspondientes contempladas para dichos servicios en el presente Contrato Marco.

**TERCERA: DOCUMENTOS CONTRACTUALES:** Se entenderá por Documentos Contractuales el conjunto de los documentos siguientes:

a) Contrato Marco

b) Propuesta presentada por El Contratista de fecha 15 de Abril de 2009 y modificada según acta de negociación de fecha 26 de Mayo de 2009.

c) Modelos de Garantías de Cumplimiento de Contrato Marco y las propias Garantías entregadas conforme a la Cláusula Sexta

d) Condiciones Técnicas para la Construcción de los Proyectos

e) Los anexos del presente Contrato Marco son los siguientes:

i. Anexo 1: Estipulaciones Generales

ii. Anexo 2: Lista de Precios Unitarios de mano de obra para la construcción del Proyecto, presentados por El Contratista a FOMILENIO en fecha 6 de mayo de 2009.

iii. Anexo 3: Desglose Costo Total de Contrato Marco

f) Adendas (sí las hubiere)

g) Programa de Ejecución del Contrato Marco.

h) Acuerdo de SIGET N° 29-E-2000, "Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las Instalaciones de Distribución Eléctrica".

i) Acuerdo No 66-E-2001 "Estándares para la construcción de líneas aéreas de Distribución de Energía Eléctrica".

j) Acuerdo No. 93-E- 2008, Norma Técnica de Conexiones y reconexiones eléctricas; 94 -E-2008 Metodología para la determinación de los Cargos por Conexión y Reconexión de Redes de Distribución de Baja y Media Tensión y 233- E-2008 Cargos de Conexión y Reconexión.

k) Manual de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Contratista vigente.

l) Lineamientos para el otorgamiento de Garantías de MCC

m) Cada Orden de Construcción cuando sea emitida.

n) Cada Orden de Diseño cuando sea emitido.

Los Documentos Contractuales se interpretarán de forma integral; sin embargo, en caso de contradicción entre alguno de las Ordenes de Construcción y del Contrato Marco el texto y sentido, los Ordenes de Construcción prevalecerá. Sin embargo, en caso de contradicción entre alguno otro de los Documentos Contractuales y del Contrato Marco el texto y sentido este último prevalecerá.

**CUARTA: ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO** El alcance general del proyecto es descrito en la Cláusula Segunda – Objeto del Contrato Marco. En el Programa de Ejecución del Contrato Marco, contenido en el Documento Contractual g) se define y describe las principales actividades y sus tiempos de ejecución.

**QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO:** El valor total del presente Contrato Marco es hasta TREINTA Y TRES MILLONES DE **DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$33.000.000)** incluye IVA. Este valor ha sido determinado en base al presupuesto que FOMILENIO tiene asignado para la construcción del alcance del proyecto de electrificación rural de la Zona Norte, de los cuales FOMILENIO cubrirá hasta **VEINTIOCHO MILLONES CINCUENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$28,050,000.00)** incluye IVA) equivalente al 85% del monto del Contrato Marco; y, el aporte comprometido por el Contratista alcanzará hasta un monto de **CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA(incluye IVA)** equivalente al 15% del monto del Contrato Marco(\$4.950,000.00) Incluye IVA Este precio fijo se desglosa de conformidad al Anexo 3 del Presente Contrato Marco - Desglose Costo Total de Contrato Marco. Estos montos se destinarán a las diversas Distribuidoras de conformidad a la ubicación geográfica de las líneas eléctricas nuevas a construir, la extensión de redes de distribución eléctrica existentes y conexión de servicios eléctricos domiciliarios bifilares. 5.1 SUMINISTRO DE MATERIALES. FOMILENIO pagará al contratista por el cargo de administración y manejo para la realización del proceso de compras de todos los materiales necesarios para la construcción del proyecto, bajo licitación pública que realizará el Contratista, la suma de TREINTA MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$30,000.00) más IVA, según se detalla a continuación: a) Por el cargo de la administración y manejo del primer proceso de compra la suma de VEINTIDÓS MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$22.000.00) más IVA. Se presentarán los documentos para cobro de este rubro tres días después de la firma del presente Contrato Marco, dicho proceso será iniciado el día que FOMILENIO haga el pago al que se refiere esta cláusula.

b) Por la administración y manejo para la realización del segundo proceso de compra, el cual se iniciará una vez que FOMILENIO lo solicite por escrito, tendrá un costo de OCHO MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS AMERICA (\$8,000.00) más IVA. Se presentarán los documentos para cobro de este rubro tres días después de la solicitud de FOMILENIO, el proceso de compra será iniciado el día que FOMILENIO haga el pago al que se refiere esta cláusula. Cada pago anticipado que FOMILENIO realizare al inicio de cada proceso de compra será contra entrega de una garantía equivalente al 100% del pago. FOMILENIO pagará al contratista hasta MIL QUINIENTOS DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, (\$ 1,500.00) más IVA por una publicación para cada uno de los procesos de licitación. El seguimiento que realizará el contratista a la entrega de los materiales adjudicados en la licitación pública tendrá un cargo mensual de SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$6,534.00)- más IVA, el cual será pagado por FOMILENIO. La facturación por este concepto será mensual. La primera factura se emitirá el tercer día después de que se coloque la primera orden de compra. Este pago mensual se realizará durante todo el período que dure la entrega de todos los materiales a suministrar de todas las órdenes de Compra. El contratista se reserva el derecho de descartar a aquellos proveedores cuyos materiales no sean estandarizados y homologados de acuerdo a los estándares aprobados por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones. 5.2 ADQUISICIÓN DE MATERIALES

FOMILENIO designará un representante para que participe en el proceso de apertura de ofertas, evaluación y adjudicación de los materiales y equipo a adquirirse.

Después de haber finalizado los procesos de licitación de material realizados por el contratista, se presentaran a FOMILENIO, los cuadros con las asignaciones y montos por proveedor con las programaciones de entrega; para efectos de que FOMILENIO, previa presentación de la información anteriormente detallada, desembolse en el plazo de 20

días hábiles las cantidades respectivas al contratista, esto podrá estar asociado a un cronograma de recepciones que se establezcan. Los desembolsos que el FOMILENIO realizará al Contratista se efectuarán con base en las recepciones en sistema que sean emitidas por el Contratista contra entrega de los materiales en las bodegas del Contratista por los proveedores. Fomilenio recibirá el documento de recepción y la factura de parte del Contratista para procesar el pago en el plazo pactado que comienza a partir de la recepción en el sistema. Dichos desembolsos no serán garantizados por el contratista, y en caso de que FOMILENIO lo solicite, este correrá con todos los gastos y tramites conexos a las garantías solicitadas. Dichas adquisiciones serán pactadas entre el contratista y el proveedor, de acuerdo a un esquema de planificación de entregas parciales, de acuerdo al cronograma de ejecución de los proyectos. Los materiales y equipo adquiridos bajo este Contrato Marco se utilizarán y destinarán por el Contratista exclusivamente para los fines contemplados en el mismo y mantendrá indemne dichos bienes para tales propósitos.

**5.3 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES.** El cargo mensual que FOMILENIO pagará al contratista, por el almacenamiento, administración, manejo, control y seguros de los materiales será de VEINTITRÉS MIL SETENTA Y TRES DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA – (\$23,073.00) – más IVA. Estos pagos deberán ser realizados al cumplimiento de cada mes, en un plazo no mayor a veinte días después de presentada la factura correspondiente. La primera facturación y pago por este servicio se hará a partir de un mes después de la firma del presente Contrato Marco y así sucesivamente hasta finalizar la totalidad del Proyecto. La Factura del inicial será acompañada de un reporte de actividades y en los subsiguientes del reporte que muestre el inventario de materiales adquiridos bajo este Contrato Marco a la fecha de salida por proyecto de conformidad a las letras j y k de la Clausula Décima del presente Contrato Marco.

El almacenaje considera una administración eficiente por entregas parciales planificadas por el contratista para efectos de administrar el almacenamiento. Finalizado el periodo pactado en el presente Contrato Marco, FOMILENIO otorgara al contratista, tres meses adicionales, bajo los mismos términos pactados en esta cláusula, para efectos de desmovilización de toda la logística que comprende la prestación de los servicios detallados en la presente cláusula.

**5.4 MANO DE OBRA** Los precios de mano de obra que se utilizarán para cuantificar los costos de cada uno de los Proyectos de las Órdenes de Construcción, serán los que se encuentran en el Anexo No 2 del presente Contrato Marco. Estos precios del anexo 2 del presente Contrato Marco serán ajustados siempre y cuando se susciten incrementos o disminuciones en los precios acordados entre la distribuidora y su grupo de contratistas debidamente justificados ante FOMILENIO que afecten los componentes que hacen los costos unitarios establecidos, tales como inflación o ajuste al salario mínimo u otras prestaciones laborales relacionadas a la mano de obra definidas por la legislación salvadoreña, los anteriores se mencionan de manera ejemplificativa no taxativa. Los sub contratistas que proveerán la mano de obra deberán ser certificados por el contratista para esta labor de acuerdo al documento contractual k) de este Contrato Marco.

**5.5 CONSTRUCCIÓN DE LOS PROYECTOS.** Previo a cada Orden de Construcción de cada proyecto se deben de cumplir con las siguientes etapas: Prediseños (Solamente para líneas nuevas): Estos serán entregados al contratista por FOMILENIO, estos incluirán los beneficiarios de la obra, la ubicación geográfica de cada proyecto de construcción de líneas nuevas y el volumen aproximado de obras a construir. Diseños: Detalle del alcance de kilómetros de líneas eléctricas nuevas a diseñar, extensión de redes eléctricas existentes y acometidas de servicio eléctrico domiciliarios bifilares y la ubicación de las mismas. Estos diseños incluyen los presupuestos de los proyectos que comprenden cada Orden de Construcción, los cuales serán presentados por el Contratista a FOMILENIO para su respectiva aprobación de conformidad a las Condiciones Técnicas del presente Contrato Marco.

La implementación de los Proyectos se realizará mediante órdenes de construcción resultantes de los diseños y presupuestos aprobados de conformidad a las Condiciones Técnicas del presente Contrato Marco. Por lo tanto, los desembolsos de FOMILENIO al contratista serán hechos por Orden de Construcción para cada grupo de Proyectos. Los desembolsos serán hechos de la siguiente manera: a) Un pago del 10% del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada proyecto por concepto de gastos de movilización de cada proyecto que conforman la Orden de Construcción, dentro de los veinte (20) días hábiles posteriores a la entrega y aceptación de la Garantía de Gastos de Movilización y la factura correspondiente. b) Un pago del 10% del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada proyecto contra la presentación y aprobación del diseño, presupuesto y plan de trabajo de cada Orden de Construcción, dentro de los veinte días hábiles posteriores a la entrega de la factura correspondiente. c) Pagos por obra construida: Se realizará un solo pago correspondientes al 80% restante del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada Proyecto que conforman la Orden de Construcción, dichos pagos serán realizados veinte días hábiles posteriores a la conclusión del proyecto y entregada de la factura. El Proyecto es considerado concluido cuando haya sido energizado, los beneficiarios que accedieron a conectarse cuenten con el suministro de energía eléctrica, y que estén certificadas por el supervisor de FOMILENIO. El valor de cada Orden de Construcción estará constituido por la sumatoria de costos de materiales, costos de mano de obra mas costos indirectos de cada uno de los Proyectos que la componen de conformidad la Documento Contractual d) el cual forma parte integral del presente Contrato Marco. Cada Orden de Construcción será autorizada por los representantes autorizados en este Contrato Marco por cada una de las partes. **SEXTA: GARANTÍAS:** 6.1 Los siguientes documentos serán los únicos aceptados por FOMILENIO como garantías:

a) Cartas de Crédito,

b) Garantías Bancarias,

c) Garantías emitidas por instituciones autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero

Las Garantías antes descritas deberán ser otorgadas por una institución autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero y tener una calificación de AE o mayor. La falta de presentación de las garantías en el plazo establecido podrá ocasionar la terminación inmediata del Contrato Marco. La Garantías se emitirán únicamente sobre los valores de la mano de obra y costos indirectos. 6.2 SUMINISTRO DE MATERIALES. Para el suministro de materiales, el Contratista exigirá a los proveedores la entrega de las siguientes garantías a su favor y las endosará a favor de FOMILENIO:

a) Fianza de Mantenimiento de Oferta el 3% del monto ofertado por un plazo de 6 meses después de la presentación de la propuesta.

b) Fianza de Fiel Cumplimiento por el 6 % del monto ofertado.

c) Fianza de Calidad de Materiales y Equipos 6% del Monto Ofertado, por un plazo de 6 meses.

. Las garantías deberán ser emitidas para cada uno de los procesos de licitación.

### 6.3 GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Para garantizar el Fiel Cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones consignadas en este Contrato Marco y en los Documentos Contractuales, el Contratista está obligado, a rendir, una Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato por el 10 % del valor del presupuesto de cada Orden de Construcción sí esta es emitida por una Institución Bancaria y del 15% sí es emitida por una Institución Financiera no bancaria autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero para este tipo de operaciones que cuente con una clasificación de riesgo de conformidad con la política que al respecto emita la MCC, que se entregará a favor de FOMILENIO dentro del plazo de quince días hábiles contados a partir de la firma de cada Orden de Construcción de conformidad al Documento Contractual I).

La vigencia de dicha garantía será por el tiempo de ejecución de cada una de las órdenes de construcción, con un plazo mínimo de 180 días pero si se prorroga el plazo de ejecución del trabajo, la garantía deberá ser prorrogada por el período necesario a solicitud de FOMILENIO. Esta garantía la hará efectiva FOMILENIO en caso de incumplimiento parcial o total del Contratista. A la terminación de las obras objeto de cada una de las Ordenes de Construcción y al ser recibidas éstas a conformidad por parte de FOMILENIO, en la forma que se prevé, terminará la vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento y será devuelta al contratista en el plazo de quince días posteriores a la aceptación y certificación de la obra por FOMILENIO.

#### 6.4 GARANTÍA POR COSTOS DE MOVILIZACION

El Contratista rendirá una garantía bancaria en caso de requerir un pago por costos de movilización de conformidad a la cláusula 5.4 del presente Contrato Marco por cada una de las órdenes de construcción, por una cantidad equivalente al **CIEN POR CIENTO (100%)** del monto solicitado, de conformidad al Documento Contractual I) del presente Contrato Marco. Esta garantía servirá para respaldar el buen uso del monto solicitado, y tendrá una vigencia por el tiempo que dure la ejecución de cada una de las órdenes de construcción y será devuelta al Contratista en el plazo de quince días calendarios posteriores a la aceptación y certificación de la obra por FOMILENIO. Esta garantía se hará efectiva, si el Contratista no inicia el proyecto en el tiempo estipulado.

6.5 GARANTIA POR PAGO DE PROCESO DE LITACION La garantía a que se refiere la Clausula 5.1 del presente Contrato Marco será librada por un Banco autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero **SÉPTIMA: PLAZOS CONTRACTUALES 7.1 Proceso para la provisión de Materiales**

El Contratista desarrollará cada uno de los Procesos de licitación necesarios para la provisión de materiales en un tiempo aproximado de sesenta días calendario, considerando una participación de cuatro (4) oferentes para los (10) rubros de materiales clasificados de conformidad a la propuesta presentada por el Contratista este plazo podría extenderse razonablemente por causas justificadas o a solicitud de los proveedores participantes. **7.2 Entrega de los Materiales** La entrega de los materiales por parte de los proveedores estará definida en el proceso de licitación y será de responsabilidad directa de estos. Durante el proceso de provisión de materiales, el contratista NO será responsable en ningún sentido por los atrasos de los proveedores en cuanto a las entregas, sin perjuicio de que FOMILENIO pueda hacer efectivas las garantías establecidas en la Cláusula 6.2 del Presente Contrato Marco. **7.3 Construcción de los Proyectos.** El CONTRATISTA se compromete a finalizar y a entregar a entera satisfacción de FOMILENIO, las obras que comprenden cada una de las Órdenes de Construcción, en el plazo de **CIENTO VEINTE (120) días** calendario, excepto aquellas que por su envergadura sea convenido plazo diferente entre las partes. Para efectos de computar el plazo de ejecución, se tomará como fecha de inicio, la fecha señalada en la Orden de Construcción de cada uno de los proyectos y finalizará cuando el proyecto haya sido energizado y se haya realizado la recepción final de la obra por FOMILENIO a su entera satisfacción. Dichas órdenes no podrán exceder la cantidad de ciento treinta kilómetros, en caso de requerirse una cantidad mayor a la determinada, las partes deberán de común acuerdo aceptar dicha modificación al kilometraje máximo determinado. **OCTAVA: VIGENCIA DEL CONTRATO MARCO** El presente Contrato Marco tendrá vigencia de TRES AÑOS a partir de la fecha de la firma por ambas partes, salvo caso de una terminación anticipada de conformidad con la Cláusula Catorce del presente Contrato Marco; sin perjuicio de que este plazo será prorrogable de mutuo acuerdo dependiendo de la disponibilidad del Financiamiento de MCC y dentro del tiempo permitido por el Convenio del Reto del Milenio. **NOVENA: REPRESENTANTES AUTORIZADOS Y NOTIFICACIONES**

Para los efectos derivados del presente cada una de la Partes designa como Representantes autorizados a las siguientes personas: FOMILENIO: Sub Director Ejecutivo de Infraestructura Gerente de Electrificación Rural CONTRATISTA: Vicepresidente de Junta Directiva Vicepresidente de Operaciones Toda correspondencia entre las partes deberá hacerse por escrito a las siguientes personas y direcciones: Por FOMILENIO: Raimundo Sisniega, Boulevard El Hipódromo #441, Colonia San Benito San Salvador. Por CONTRATISTA: Miguel Roberto Campos Alvarado, Edificio Corporativo de CAESS, Calle El Bambú, Colonia San Antonio, Ayutuxtepeque, San Salvador. Las partes contratantes pueden cambiar dirección, quedando en este caso una de ellas obligada a notificar a la otra; por escrito y oportunamente, mientras tanto, la última dirección será la válida para los efectos legales. **DECIMA: RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA:** El CONTRATISTA, se obliga a:

a) Proporcionar todos los servicios administrativos, diseños materiales, equipo y accesorios, transporte y mano de obra necesarios para llevar a cabo lo estipulado en este CONTRATO MARCO, a satisfacción de FOMILENIO;

b) Contratar la mano de obra no calificada, en la comunidad o localidades inmediatas si ello fuere posible. El CONTRATISTA deberá tomar así mismo, todas las precauciones necesarias para la seguridad de sus trabajadores, y se obliga a cumplir con todas las leyes laborales y reglamentos de seguridad, prevención y demás legislación sobre la materia, a fin de prevenir accidentes o daños a las personas que se encuentren en el lugar, o cerca de donde se efectuaren las obras, permitiendo al mismo tiempo que el CONTRATANTE o sus representantes verifiquen su cumplimiento las veces que estimen convenientes;

c) Ejecutar la implementación de cada una de las Ordenes de Construcción con eficiencia y calidad profesional, debiendo asegurar que los materiales empleados en la obra sean nuevos y de la calidad indicada en las Especificaciones Técnicas;

d) Aportar hasta un monto de **CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL** (incluye IVA) **DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA** equivalente al 15% del monto del Contrato Marco (**\$4.950,000.00**) Incluye IVA, de conformidad a los montos que estipule cada Orden de Construcción.

e) Que el equipo y las herramientas a usarse en el trabajo comprendido bajo el presente Contrato Marco, deberán estar dentro de su período de vida útil y en perfectas condiciones de operación;

f) Deberá mantener un juego completo de Planos en la Obra. Al finalizar el Proyecto deberá presentar a FOMILENIO estos planos incorporando los cambios realizados durante la construcción y entregará los planos denominados "como construido-(As built)".

g) Una vez concluidas las obras es responsabilidad y obligación del Contratista energizar el proyecto y operar y mantener el servicio de energía eléctrica a través del proyecto a los beneficiarios de este.

h) Durante la ejecución del presente Contrato Marco FOMILENIO no será responsable ni serán por su cuenta las obligaciones laborales ni cualesquiera otras prestaciones sociales establecidas por la Ley. El CONTRATISTA será el único responsable de cualquier reclamo por daños personales, incluyendo la pérdida de vidas que puedan ocurrir por causa o a consecuencia de este Contrato Marco, así como de todo reclamo por daños personales o a propiedades, provenientes de interrupción de vía de comunicación, líneas eléctricas, telegráficas, telefónicas, o por cualquier otro concepto, quedando en consecuencia FOMILENIO exento de responsabilidades civil, laboral, administrativa o de cualquier índole, durante la ejecución del Contrato Marco o después de terminadas las obras del mismo.

i) Presentar el volumen de estructuras y el listado de materiales utilizado en cada uno de los proyectos de cada Orden de Construcción.

j) Presentar un informe mensual de las existencias de materiales adquiridos para el proyecto.

k) Presentar un informe mensual de las de los materiales en proceso de transito para el proyecto.

l) Presentar el detalle de subcontratistas asignados por cada Proyecto.

m) Presentar el Programas de trabajo de cada Proyecto

n) Cumplir todas las obligaciones contenidas en las Condiciones Generales Anexo 1.

o) Presentar la Política de Compras para realizar las licitaciones de compra de materiales aceptable en fondo y forma a FOMILENIO y MCC.

- r) Gestionar ante las autoridades pertinentes los permisos correspondientes que se pudieran requerir para el cumplimiento de la órdenes de construcción
- s) Velar por el buen uso de los recursos proporcionados por FOMILENIO Y MCCC, para el cumplimiento del Contrato Marco.
- t) Mantener un inventario actualizado de la materiales y equipos adquiridos para la ejecución de las obras objeto del presente Contrato Marco
- u) Cumplir con los requisitos ambientales de las leyes y regulaciones locales

**DECIMA PRIMERA: OBLIGACIONES DE FOMILENIO**

- a) Efectuar los pagos en los montos y plazos establecidos en el Presente Contrato Marco.
- b) Presentar los prediseños para la Construcción de nuevas líneas de distribución eléctrica y la ubicación geográfica para las extensiones de redes eléctricas.
- c) Presentar el listado de beneficiarios para acometidas de servicios eléctricos domiciliarios bifilares.
- d) Presentar el cuadro de requerimiento estimado de materiales y su plan de entrega con cantidades definidas.
- e) Gestionar los documentos necesarios para implementar la exclusión de impuestos de acuerdo a la Clausula 2.3 e) Del Convenio del Reto del Milenio relacionada a la exención de impuestos.
- f) Hacer las devoluciones de garantías dentro de los plazos correspondientes.
- g) Proveer para la adquisición de los materiales, los fondos necesarios para que el contratista realice las adquisiciones de los materiales, de acuerdo a los términos de los procesos de compras detallados en la cláusula 5.1 y 5.2.
- h) Revisar y aprobar la política de compras para la realización de las licitaciones de compra de materiales, de parte del CONTRATISTA
- i) Dar seguimiento, controlar y supervisar la ejecución de las obras objeto del presente Contrato Marco

**DECIMA SEGUNDA: MULTAS:** El incumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Contrato Marco, con respecto a los plazos de las Órdenes de Construcción dará derecho a FOMILENIO a cobrar al contratista y éste estará obligado a pagar en concepto de multa por cada día calendario de atraso en la entrega de las obras determinadas en cada Orden de Construcción, lo siguiente:



**MEMORANDUM**  
FOMILENIO

Para: Ing. Carlos Mauricio Duque, Subdirector Ejecutivo de Infraestructura  
De: Ing. Raimundo Sisniega, Gerente de Electrificación Rural  
C.C. Ing. José Jacinto Reyes B. Director Agencia de Compras Institucionales  
Asunto: Remisión de Informe presentado por NRECA International, Ltda.  
Fecha: 09 de junio de 2009

---

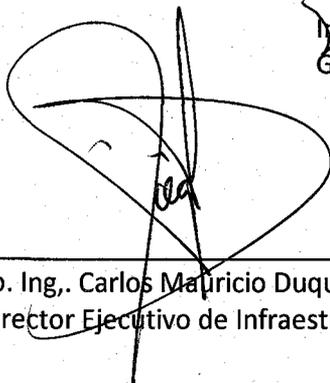
Remito a usted el "Informe para la contratación de las empresas distribuidoras para la construcción, operación y mantenimiento de aproximadamente 1300 kilómetros de nueva red eléctrica, extensiones a las redes existentes y conexiones de servicios domiciliarios", que corresponde al informe enviado por NRECA International Ltd, el cual ha sido revisado, estando de acuerdo con lo expresado en dicho informe.

Sin otro en particular,

  
Ing. Raimundo Sisniega  
Gerente de Electrificación

RECIBIDO ACI/FOM

10 JUN '09 PM 3:02

  
Vo.Bo. Ing. Carlos Mauricio Duque  
Subdirector Ejecutivo de Infraestructura

0000258



**MEMORANDUM**  
FOMILENIO

Para: Ing. José Jacinto Reyes B. Director Agencia de Compras Institucionales

De: Ing. Raimundo Sisniega, Gerente de Electrificación Rural

Asunto: Remisión de documento original

Fecha: 10 de junio de 2009

---

Remito a usted el documento original del "Informe para la contratación de las empresas distribuidoras para la construcción, operación y mantenimiento de aproximadamente 1300 kilómetros de nueva red eléctrica, extensiones a las redes existentes y conexiones de servicios domiciliarios", que corresponde al informe enviado por NRECA International Ltd.

Sin otro en particular,

  
Ing. Raimundo Sisniega  
Gerente de Electrificación

RECIBIDO AGL/FOM

10 JUN '09 14:02

0000257

**Cuenta del Desafío del Milenio  
Proyecto de Electrificación**



**INFORME PARA LA CONTRATACION DE LAS  
EMPRESAS DISTRIBUIDORAS PARA LA  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y  
MANTENIMIENTO DE APROXIMADAMENTE  
1300 KILÓMETROS DE NUEVA RED ELÉCTRICA,  
EXTENSIONES A LAS REDES EXISTENTES Y  
CONEXIONES DE SERVICIOS DOMICILIARES.**

**Presentado a:**

**FONDO DEL MILENIO \_ FOMILENIO  
San Salvador, EL SALVADOR**

**por**

**NRECA International, Ltd.**

**Mayo 25, 2009**



**NRECA International Ltd.**

Your Touchstone Energy® Partner 

0000256

<b>1. INTRODUCCION</b> .....	<b>2</b>
<b>2. ANTECEDENTES DE LA FASE I - 115 KM LINEAS</b> .....	<b>4</b>
<b>3. FASE II - LICITACION DE APROXIMADAMENTE 1300KM</b> .....	<b>5</b>
<b>4. RESULTADOS DE LAS NEGOCIACIONES PRELIMINARES Y RECOMENDACIONES PARA LA SUSCRIPCION DE UN CONTRATO CON LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS</b> .....	<b>10</b>
<b>5. CONCLUSIONES</b> .....	<b>12</b>
<b>ANEXO No 1</b> .....	<b>11</b>
<b>ANEXO No 2</b> .....	<b>18</b>

## **1. INTRODUCCION.**

El programa de Electrificación de FOMILENIO desde que fue concebido contempla alcanzar las siguientes metas:

- La construcción de alrededor 1.500 km. de Líneas Eléctricas para conectar aproximadamente 21.050 viviendas.
- La conexión de aproximadamente 25.285 viviendas a la red existente a través de pequeñas extensiones de red.
- Y además la instalación de 950 sistemas solares domésticos.

El procedimiento para la implementación de los proyectos de construcción de líneas como fuera delineado en sus inicios, contemplaba asumir la misma metodología de FINET/FISDL. Esta metodología, que se encuentra en práctica por FINET/FISDL, contempla la solicitud a la empresa distribuidora a presentar una propuesta económica por cada proyecto que pretende realizar FINET/FISDL. Para la implementación de este proyecto, que por supuesto se encuentra en su área de servicio, la distribuidora debe considerar la provisión de materiales y mano de obra. La provisión de mano de obra y materiales se la realiza a través de empresas contratistas, quienes compran los materiales en el mercado local y en las cantidades requeridas por cada proyecto. Por lo tanto, la asignación del proyecto a las empresas distribuidoras es en forma directa, considerando solamente el área de servicio de la distribuidora y la ubicación del proyecto. Pero, con el objetivo de mostrar una mayor competitividad en la implementación de los proyectos, FOMILENIO/MCC decidieron realizar una licitación para el diseño, provisión de materiales, construcción, operación y mantenimiento de las redes eléctricas a construir, como un solo paquete de 115 km de líneas, en una primera fase.

Para los proyectos de construcción de líneas, dado el monopolio natural del mercado de las empresas de distribución de energía eléctrica en sus áreas de servicio, la competencia buscada en los procesos de licitación no fue posible ser alcanzada. En la primera licitación para la construcción de 115km de líneas, los proyectos a ejecutar se dividieron en dos áreas, la primera que comprende los departamentos de Cuscatlan y Chalatenango y la segunda, San Miguel, Morazán y La Unión. Por cada área, solo se ha recibido una propuesta, la propuesta de la empresa distribuidora que cubre dicha área, confirmando con ello la imposibilidad de competición.

Es de remarcar que los proyectos a ejecutar tienen extensiones que oscilan entre 250 mts hasta 8 km los cuales están dispersos a lo largo de las áreas de cada distribuidora.

Dado este escenario, el proceso de implementación del programa de electrificación debía ser modificado indefectiblemente, puesto que para la implementación de los subsiguientes proyectos no tendrá mas sentido realizar procesos de Licitación de esta manera.

Los primeros días de Diciembre de 2008, NRECA presento una metodología de implementación para los proyectos de construcción de líneas buscando establecer la mayor competición posible en sus segmentos de implementación. En términos generales la metodología de implementación

de los proyectos comprende una secuencia de etapas que deben ser cumplidas independientemente de los responsables de realizarlas. Esta metodología estaba basada en la contratación de una entidad especializada para la implementación del proyecto, la cual debía realizar licitaciones por separado para la provisión de materiales y mano de obra y asimismo, realizar la supervisión de la construcción de los proyectos. Debido a la falta en el mercado local de una entidad que implemente el proyecto, a no ser las distribuidoras, FOMILENIO y MCC tomaron la decisión de realizar la implementación del proyecto a través de estas, realizando algunos ajustes en la propuesta de NRECA.

Las etapas que se contemplan en la implementación de los proyectos de construcción de líneas y extensiones pequeñas de red, incluyendo la instalación de acometidas son las siguientes:

1. Identificación de los proyectos
2. Diseño de los proyectos
3. Provisión de materiales
4. Construcción,
5. Supervisión a la Construcción
6. Certificación y Recepción de obras
7. Energización y Operación de los proyectos.

Como este tipo de proyectos se implementan dentro del área geográfica o territorio de servicio de las empresas distribuidoras, debe ser imprescindible la participación de estas en todas las etapas de implementación de los proyectos. Un contrato entre las empresas distribuidoras y FOMILENIO es imprescindible para la implementación del proyecto. En este contrato deberá definirse los roles a desarrollar por cada una de las partes, los cuales fueron descritos en la metodología presentada por NRECA. Este informe presenta los antecedentes, un análisis y el respaldo por el cual se ha llegado a esta conclusión.

Por otra parte, el convenio entre el Gobierno de El Salvador y MCC (Compact) establece, como una condición precedente, que se usaran los recursos de MCC para la contratación de un asesor financiero elegido y costado por FOMILENIO para asesorar a FOMILENIO en los aspectos e implicaciones de carácter financiero resultantes del proceso de adquisición y contratación asociado con la sub-actividad de electrificación rural, según sea necesario.

De acuerdo al convenio, "el asesor financiero que deberá contratar FOMILENIO suministrará a FOMILENIO asesoramiento independiente para optimizar las ofertas, licitaciones o contrataciones con el fin de reducir al mínimo el costo de los proyectos propuestos y garantizar el éxito de su implementación. El asesor financiero será contratado antes de que se finalicen los planes y durante la implementación de la adquisición y contratación/licitación, incluyendo la participación directa en negociaciones relacionadas".

NRECA fue contratado por FOMILENIO para que actúe como el asesor financiero para la sub-actividad de electrificación rural.

## 2. ANTECEDENTES DE LA FASE I – 115 km LINEAS.

Para la implementación de la construcción de alrededor de 1.500 km de nuevas líneas de distribución de energía eléctrica para conectar aproximadamente 21.050 viviendas, se tomo la decisión de licitar una parte de la lista de proyectos que se contaban a nivel de prediseños. Estos prediseños fueron realizados por el Fondo Salvadoreño para Estudios de Pre-inversión - FOSEP. Como fue mencionado, los proyectos seleccionados para su ejecución se encuentran ubicados en dos áreas, la primera que comprende los departamentos de Cuscatlan y Chalatenango y la segunda, San Miguel, Morazán y La Unión. La totalidad de estos proyectos seleccionados en una primer instancia alcanzaban una longitud de 115km, razón por la que lleva ese nombre de la Licitación. Posteriormente, se adicionaron unos proyectos mas llegando a la longitud de 120 km.

Esta licitación debía comprender, como una actividad global el presentar propuestas por, el diseño, la provisión de materiales, la construcción, operación y mantenimiento de aproximadamente 115 kms de nueva red eléctrica y conexiones para la electrificación rural de la zona norte.

Si bien todas las actividades de implementación son de responsabilidad de las empresas distribuidoras ante FOMILENIO, los ejecutores de cada una serán las siguientes instituciones de acuerdo a la descripción a continuación:

1. Diseño: Estaría a cargo de las *distribuidoras*.
2. Construcción y Provisión de materiales: Estaría a cargo de las empresas distribuidoras a través de las *empresas constructoras*. Para esta actividad se solicito licitación de la mano de obra y provisión de materiales por parte de las distribuidoras.
3. Supervisión de la Construcción: Esta actividad estaría a cargo de las *distribuidoras y Fomilenio*.
4. Operación y Mantenimiento: Esta es una actividad de exclusividad de las dmpresas distribuidoras.

En la apertura de propuestas, por cada área, solo se ha recibido una propuesta, la propuesta de la empresa distribuidora que cubre dicha área. Las propuestas económicas estaban por encima de los precios referenciales, por lo que se tuvo que negociar. FOMILENIO solicito el permiso correspondiente para negociar las ofertas a MCC y NRECA liderizó estas negociaciones. Como resultado de la licitación de mano de obra, realizada por las empresas distribuidoras, las propuestas económicas resultaron más altas que los precios que ya tienen establecidos las distribuidoras con los contratistas. Por lo que se hizo una revisión conjunta de los precios, y las distribuidoras acordaron en varios ítems disminuir el costo unitario.

En cuanto a los costos de implementación, que incluyen, supervisión, ingeniería, administración, las empresas distribuidoras propusieron el 26% sobre los costos de mano de obra y materiales, basados en lo que se tiene acordado desde hace un tiempo atrás con FINET. Luego de una ardua negociación se consiguió llegar a un 24%. Y finalmente, la contraparte de las Distribuidoras se mantuvo en 15%, el cual es un requisito del compact.

Habiendo realizado un análisis de la propuesta de las distribuidoras presentada en la licitación, el costo unitario promedio para la construcción de un kilómetro de línea alcanzaba los \$25,500. Luego de la negociación y a los precios pactados para la adjudicación de los 115 km, se estimó que el costo por kilómetro de línea alcanzaría la suma de \$23,500. Lo que representa una diferencia de \$2,000 por km. Considerando un total de 120 km para esta etapa, se consiguió al menos una disminución al costo propuesto de \$240,000.

Esta Licitación para la construcción, operación y mantenimiento de aproximadamente 115 kms de nueva red eléctrica y conexiones para la electrificación rural de la zona norte trajo consigo información muy valiosa, no solamente demostró que los sistemas de distribución de energía eléctrica son monopolios naturales y que la competencia para su operación es imposible, si no también los siguientes aspectos:

- i. Lo precios ofertados para la provisión de los materiales son altos ya que la compra de estos se realizan en el mercado local.
- ii. Para la provisión de los materiales, no se aprovecha la exención de los impuestos de importación que el proyecto de FOMILENIO tiene.
- iii. No se aprovechan las economías de escala, dado que los contratistas compran los materiales en el mercado local en las cantidades que requieren para los proyectos que les fueron adjudicados su construcción.
- iv. Para la construcción propiamente dicha de los proyectos, o la mano de obra, como fue requerido, las distribuidoras realizaron una licitación. Los resultados mostraron que los precios ofertados eran mas altos a aquellos que ya tenían pactados las distribuidoras con los contratistas.
- v. En cuanto a los costos de implementación, las distribuidoras tiene un porcentaje establecido con el FISDL de 26% sobre los costos de construcción y materiales. Este porcentaje fue negociado y acordado en un 24%.
- vi. Las Distribuidoras aceptaron incluir una contraparte de 15% sobre los costos totales de implementación del proyecto.

### **3. FASE II - LICITACION DE APROXIMADAMENTE 1300km**

Con los antecedentes descritos y la experiencia de la Licitación de los 115 km se pueden tomar las decisiones adecuadas para la implementación de lo que resta ejecutar para el proyecto de electrificación a fin hacer un uso más eficiente de los recursos económicos. Como fue mencionado, dado el monopolio natural en el mercado de la distribución de energía eléctrica de las empresas distribuidoras, NRECA presento una nueva metodología de implementación, sobre la cual y en base a algunas modificaciones hechas por FOMILENIO, se procedió a elaborar los

términos de referencia (Anexo No1) para la presentación de propuestas para la construcción de nuevas líneas, extensiones y conexiones a beneficiarios.

### **3.1. Invitación a Propuestas.**

Incluyendo los términos de referencia, se extendieron las invitaciones a presentar propuestas solo a las empresas distribuidoras, esta decisión se baso por el hecho que no existe en el mercado una institución que pueda implementar el proyecto cumpliendo con cada uno de los componentes de implementación y con una capacidad de poder dar un aporte del 15% de los costos totales del proyecto, requisito imprescindible por el Compact.

Los términos de referencia principalmente apuntaban a presentar propuestas considerando las siguientes condicionantes en cada uno de los componentes de implementación:

#### **a) Diseño de los Proyectos.**

Dado que el Prediseño de los proyectos seria entregado por FOMILENIO, las empresas Distribuidoras deberían proponer un costo para la elaboración de los diseños, los cuales deberían ser aprobados por FOMILENIO antes de la ejecución de la construcción de los Proyectos.

#### **b) Provisión de los materiales.**

Se solicito la presentación de propuestas bajo dos alternativas para la provisión de materiales. La primera alternativa basada en el actual proceso de adquisiciones que tiene la empresa distribuidora. Este proceso consiste en la compra de materiales y equipos bajo un proceso de selección que tienen definido en sus políticas de compras. Este proceso consiste en hacer primero una selección de proveedores, los cuales cumplen con las especificaciones técnicas, luego bajo un concurso de precios definen a los proveedores con los que se suscribe contratos por tiempos que se definen indistintamente de acuerdo al material o equipo. La segunda alternativa llamando a una licitación internacional, pública y abierta:

#### **c) Construcción.**

Esta labor debe ser responsabilidad de las distribuidoras a través de las empresas constructoras. Para este efecto deberán presentar precios de oferta.

#### **d) Supervisión de la Construcción y Administración de la implementación del Proyecto.**

Estas labores que deben estar a cargo de las empresas distribuidoras deberán tener un costo.

#### **e) Operación y Mantenimiento.**

Esta responsabilidad es exclusiva de las *distribuidoras*.

**f) Contraparte.**

Las distribuidoras deben cumplir con el 15% de contraparte que se requiere.

**3.2. Evaluación de la Propuesta Presentada por las Distribuidoras**

Una vez recibidas las propuestas de las Distribuidoras estas se evaluaron y se solicito en forma escrita algunas complementaciones y aclaraciones. Asimismo, durante este proceso de evaluación se sostuvieron reuniones de aclaración suplementares con los representantes de las Distribuidoras. La propuesta de las empresas distribuidoras se encuentra en el Anexo No2.

Como resultado de esta evaluación se obtuvieron los siguientes resultados:

**a) Diseño de los Proyectos.**

Las empresas Distribuidoras serian las responsables de realizar los diseños de los proyectos, bajo los prediseños presentados por FOMILENIO. El costo de los diseños estaría incluido en los costos de ingeniería que son descritos mas adelante. La aprobación de los diseños, por parte de FOMILENIO, es un requisito previo indispensable para la construcción de los proyectos.

**b) Provisión de los materiales.**

Como se solicitó la presentación de propuestas bajo dos alternativas para la provisión de materiales, se hizo una evaluación de cada una para determinar que cada proceso muestre claramente los requerimientos de transparencia, imparcialidad y libre competencia que son imprescindibles para FOMILENIO y MCC.

- i. **Primera Alternativa.** La propuesta presentada por las distribuidoras por la primera alternativa basada en el actual proceso de adquisiciones que tiene la empresa distribuidora considera desarrollar las siguientes actividades: Compra de materiales, administración de contratos por la provisión de los materiales, infraestructura para el resguardo de los materiales, manejo del almacén, sistema computarizado para el manejo de los inventarios (sistema SAP), personal y seguimiento.

Por esta actividad proponen un costo mensual de US\$ 11,830 por todo el periodo que dure la implementación de los proyectos, casi US\$142,000/año. Si consideramos que el periodo de implementación que le queda al programa es de 3 años y cuatro meses, el costo total por la administración de la adquisición de materiales y el manejo de los almacenes llegaría a US\$ 475,000.

- ii. **Segunda Alternativa.** La propuesta por la segunda alternativa, la cual es basada en un proceso independiente al proceso de compras de las empresas distribuidoras, bajo una licitación internacional, pública y abierta, la empresa

distribuidora considera desarrollar las siguientes actividades: Compra de materiales bajo una licitación pública e internacional, administración de contratos por la provisión de los materiales, recepción de materiales, infraestructura para el almacenaje, sistema computarizado para el manejo de los inventarios (sistema SAP), y seguimiento.

Para desarrollar esta actividad proponen la siguiente estructura de costos:

Por el proceso de licitación hasta generar las ordenes de compras un costo fijo de US\$22.229. Posterior a la emisión de las ordenes de compra, la actividad de seguimiento a la entrega de los materiales, durante el tiempo que dure esta, tendría un costo mensual de US\$ 6.534. Por la actividad del manejo de almacenes que incluye: La infraestructura para el resguardo de los materiales en dos almacenes, la implementación de un sistema computarizado para el manejo de los inventarios (sistema SAP), personal para el manejo de los almacenes, personal de seguridad, y seguros para los materiales y equipos tendría un costo de US\$23.073.

Si se considera que se deben realizar dos procesos de compra, una de una cantidad mayor de materiales y una segunda complementaria casi al finalizar el proyecto, se requerirán dos procesos de compra, actividad que tendría un costo por ambas de US\$ 44.458. Por la actividad de seguimiento a la entrega de los materiales, durante un periodo de 3 meses por cada una de las dos compras a un costo mensual de US\$ 6.534 alcanzaría la suma de US\$39.204. Por la actividad del manejo de almacenes durante un periodo de 36 meses alcanzaría la suma de US\$830.628. Esta segunda alternativa tendría, por lo tanto, un costo total aproximado de US\$914.290.

- iii. **Evaluación y comparación entre ambas alternativas.** La primera alternativa basada en el actual proceso de adquisiciones que tiene la Empresa Distribuidora cuenta con una política definida de adquisiciones, la cual cumple con los requerimientos de FOMILENIO/MCC. Este proceso consiste en la compra de materiales y equipos bajo proceso de selección que tienen definidos en sus políticas de compras. Este proceso consiste en hacer una selección de proveedores cuyos productos cumplen con los controles de calidad que exigen las normas y luego bajo un concurso de precios. Los proveedores seleccionados suscriben contratos con los proveedores por tiempos que se definen indistintamente de acuerdo al material o equipo. Lo que significa comprar materiales a los precios ya pactados por las distribuidoras por tiempos establecidos en sus contratos. Por compromisos de confidencialidad asumidos por las distribuidoras con sus proveedores, no fue posible acceder a los documentos que nos permitan verificar el cumplimiento con sus políticas de adquisiciones. Si bien, las empresas distribuidoras presentaron un listado de precios de materiales, no se pudo acceder a documentos de evaluación de propuestas en cada solicitud de concurso y mucho menos a los documentos de contrato para verificar los precios que fueron ofertados y pactados, ni tampoco a los tiempos de vigencia de los contratos.

La segunda alternativa, bajo un proceso de licitación internacional y pública podrá tener el concurso de todas las empresas interesadas en proveer materiales, bajo una competencia internacional, libre y transparente. Si bien esta segunda alternativa tendría costos de administración mayores a la primera alternativa, se estima que por los volúmenes de compra se podrán conseguir, en varios ítems importantes, precios de compra un poco mas bajos que los que actualmente tienen las distribuidoras. Con esta diferencia se podrá compensar los costos de administración de la Distribuidora.

El aspecto mas importante a evaluar entre las dos alternativas es el de asegurar un proceso de compra de materiales transparente y con amplia competencia, cualidades que no se pudieron comprobar con la primera alternativa.

**c) Construcción.**

Esta labor de responsabilidad de las distribuidoras será ejecutada a través de las empresas constructoras. Los precios acordados deberán ser los mismos que las empresas Distribuidoras tienen pactado con las empresas contratistas, los cuales son más bajos a los que se acordó en la Licitación de los 115 km.

**d) Supervisión de la Construcción y Administración de la implementación del Proyecto.**

Estas labores de Supervisión, administración, ingeniería (incluye el diseño de los proyectos) al igual que en la Licitación para los 115 km tendría un costo del 24% sobre el costo de materiales y mano de obra de cada proyecto.

**e) Operación y Mantenimiento.**

Esta responsabilidad exclusiva de las distribuidoras será asumida por estas empresas al momento de la energización y puesta en servicio de los proyectos.

**f) Contraparte.**

Las empresas distribuidoras comprometieron su aporte de contraparte del 15% sobre el costo total de los proyectos.

En base a la propuesta recibida y evaluada se podrá realizar un contrato con las empresas distribuidoras en el que se definan los roles, alcance de trabajo a realizar por cada institución, los costos y pagos por realizar por cada tarea, la forma de pago y las garantías que se requerirán. Las responsabilidades en cada etapa de implementación deben ser claramente asignadas de acuerdo a la propuesta de las distribuidoras, pero deberán todas estar bajo la aprobación, supervisión y seguimiento del equipo técnico de FOMILENIO.

#### **4. RESULTADOS DE LAS NEGOCIACIONES PRELIMINARES Y RECOMENDACIONES PARA LA SUSCRIPCION DE UN CONTRATO CON LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS**

NRECA International presenta a continuación las siguientes recomendaciones para la suscripción de un Contrato con las Empresas Distribuidoras, las cuales están basadas en las negociaciones con los representantes de dichas empresas y de acuerdo a los requerimientos de FOMILENIO/MCC:

##### **a. Provisión de materiales.**

De las dos alternativas propuestas por las empresas distribuidoras, se recomienda optar por la segunda, en la que se debe hacer una licitación pública e internacional a fin de garantizar la transparencia en el proceso, la libre competencia y equidad en la compra de los materiales.

Adicionalmente, y de acuerdo a lo acordado el proceso de compra que tiene un costo propuesto de \$22.229 tendrá un costo de US\$22.000 y el segundo proceso de compra tendrá un costo de US\$8.000.

Por las publicaciones que se requieren realizar para la Licitación de materiales FOMILENIO podrá realizar un pago de hasta US\$1.500.

Los otros costos por el seguimiento a la compra de materiales y el manejo de los almacenes, incluyendo la infraestructura, control, personal, seguros y software se mantienen en los mismos montos y condiciones de la propuesta.

Será importante incluir en el contrato que al menos un representante de FOMILENIO debe participar en la revisión de los Pliegos de Licitación y de los procesos de calificación y adjudicación de propuestas.

##### **b. Mano de Obra**

Los precios de mano de obra a cancelar a las empresas contratistas encargadas de la construcción de los proyectos debería ser el mismo precio que las distribuidoras tienen pactado con estas empresas para los trabajos de mantenimiento o la construcción de proyectos nuevos.

##### **c. Procedimiento para la Construcción de los Proyectos**

Para la construcción de los proyectos, la secuencia de pasos seguir fue definida de la siguiente manera: Primeramente, Fomilenio deberá entregar a las distribuidoras los prediseños de los proyectos que pretende ejecutar. Seguidamente, una vez realizados los diseños de los proyectos, FOMILENIO realizará una revisión y aprobará los proyectos a ejecutar. Los proyectos aprobados serán seleccionados y agrupados en órdenes de ejecución que tendrán aproximadamente un periodo de ejecución de cuatro meses.

Los presupuestos de implementación de los proyectos serán estimados en base a los precios de mano de obra definidos y los precios de compra de los materiales y los costos de implementación pactados con las distribuidoras.

**d. Forma de Pago**

Se acordó con las empresas distribuidoras realizar los siguientes pagos:

**Primer Pago:** Correspondiente al 10% del costo de la mano de obra y los costos indirectos de cada proyecto, contra la presentación y aprobación, por parte de FOMILENIO, de los diseños, presupuesto y plan de trabajo de cada proyecto.

**Segundo Pago:** Un pago de movilización correspondiente al 10% del costo de la mano de obra y los costos indirectos de cada proyecto, en un plazo de 20 días posteriores la emisión de la Orden de trabajo.

**Pago Final:** En forma mensual se realizarán los pagos finales por cada proyecto concluido en el periodo. Estos pagos, que corresponden al 80% del costo de cada proyecto, se realizarán cuando la construcción haya sido certificada por los supervisores de FOMILENIO, los proyectos estén energizados, los beneficiarios cuenten con energía eléctrica y las distribuidoras hayan entregado de los planos "as built", el cómputo de estructuras construidas y el cómputo de materiales empleados, junto a la factura correspondiente.

**e. Garantías**

Las siguientes garantías deberán ser entregadas a FOMILENIO por parte de las Empresas Distribuidoras.

Garantía de Cumplimiento de Contrato

Garantía de Anticipo por Movilización

**GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

A la firma de la emisión de la orden de construcción la empresa distribuidora deberá presentar una Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato por el 10 % del valor del presupuesto de cada orden de construcción por un periodo de al menos 180 días.

**GARANTÍA POR COSTOS DE MOVILIZACION**

El contratista deberá presentar una garantía bancaria, por el cien por ciento del monto del anticipo por cada orden de construcción, la cual debería tener una vigencia de al menos hasta el cierre de la orden de construcción.

## **5. CONCLUSIONES**

Con los cambios de metodología realizados en la implementación de los proyectos hasta la fecha, se pueden ver claramente los beneficios que se llegaron a conseguir.

En base a los prediseños y a la propuesta de las empresas distribuidoras, para la implementación de esta etapa de los proyectos, de aproximadamente 1300 km, se ha realizado una proyección, bajo la cual, se estima un costo promedio de US\$16,500 por kilómetro de línea . Considerando el costo promedio para los 115 kilómetros de líneas, de US\$23,500 de podemos ver que tendremos una disminución de alrededor US\$7,000/km. Por lo tanto, una disminución de los costos de implementación en 1300 km alcanzaría un poco mas de US\$9.0 millones.

### **VALOR DE CONTRATO**

En base a estos lineamientos se ha realizado una estimación para definir el monto de contrato a suscribir con las empresas distribuidoras, suma que alcanza US\$33 millones, monto que incluye IVA, descontando el IVA, el monto alcanza la suma US\$29.203.540 sin IVA). De los cuales, US\$21.450.000 serán invertidos para la construcción de nuevas líneas y US\$7.753.539 para extensiones de líneas. De estos montos, FOMILENIO debe hacer el aporte del 85%, esto significa \$24.823. Por su parte el Contratista debe realizar un aporte de contraparte de \$4.380.531 correspondiente al 15%. Estos montos encuadran perfectamente en el presupuesto del proyecto y en la disponibilidad de recursos.

Como se puede apreciar es claro que con esta metodología se obtienen reducciones de costos muy importantes en el desarrollo del proyecto, y se optimizan los procesos de implementación obteniendo de esta manera mejores resultados ya que permitirá realizar la construcción de un mayor número de kilómetros a fin de alcanzar las metas trazadas. Es oportuno mencionar, que con los costos que resultaban con la metodología inicialmente trazada los objetivos del proyecto de electrificación no se hubieran alcanzado.

Los beneficios de este procedimiento son innegables, por lo que se recomienda realizar, bajo los lineamientos descritos, un Contrato con las empresas distribuidoras.

**Términos de Referencia  
para presentación de  
propuestas por parte de las  
Distribuidoras.**

**1 de Abril de 2009**

## TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROPUESTAS

### **1. Antecedentes.**

El programa de Electrificación Rural de FOMILENIO desde que fue concebido contempla los siguientes componentes:

- La construcción de alrededor 1.500 kilómetros. de líneas eléctricas primarias y secundarias, para conectar aproximadamente 21.000 viviendas.
- Conexión de aproximadamente 25,000 viviendas a través de pequeñas extensiones de líneas primarias y de baja tensión.
- Instalación de 950 sistemas solares domésticos.

El procedimiento para la implementación de los proyectos de construcción de líneas como fuera delineado a la concepción del programa define realizar licitaciones que contemplen en una sola el diseño, construcción operación y mantenimiento de las redes eléctricas, extensiones y conexiones hasta alcanzar las metas propuestas.

En la primera licitación para la construcción de 115km de líneas, los proyectos a ejecutar se dividieron en dos áreas, la primera que comprende los departamentos de Cuscatlán y Chalatenango y la segunda, San Miguel, Morazán y La Unión. De acuerdo a lo estimado, por cada área, se ha adjudicado la ejecución de los proyectos a cada empresa distribuidora, que está legalmente registrada para proporcionar servicio eléctrico. Por esta experiencia, se ha podido evidenciar que este procedimiento de implementación debe ser mejorada, alcanzando mayor eficiencia en la aplicación de los recursos. Se debe sacar provecho de las economías de escala en la compra de materiales, como la exención de impuestos que goza el programa. Dado este escenario, el proceso de implementación del programa de electrificación rural debería ser modificado, para la optimización de la inversión. Estos términos de referencia tienen el objetivo de explorar estas opciones.

### **2. Descripción del proceso de Implementación**

El proceso de Implementación del Proyecto de Electrificación de Fomilenio como fue definido comprende las siguientes tareas:

- a. Identificación de los Proyectos
- b. Definición de los Proyectos
- c. Diseño de los Proyectos
- d. Provisión de Materiales
- e. Administración y manejo de materiales
- f. Construcción
- g. Administración de la contratación de la mano de obra
- h. Supervisión
- i. Certificación
- j. Entrega de los Proyectos
- k. Operación

## 2.1 Identificación de los Proyectos.

La identificación de los proyectos está dividida de acuerdo a la longitud de las líneas eléctricas a construir para conectar las viviendas al servicio de energía eléctrica, las cuales se han clasificado en tres grupos, como se describe a continuación:

- a. Viviendas que se encuentran dentro de 25 metros de la línea de distribución secundaria existente, y
- b. Viviendas que se encuentran a más de 25 metros pero, a menos de 100 metros de la línea de distribución existente.
- c. Viviendas que se encuentran a más de 100 metros pero, a menos de 250 metros de la línea de distribución existente

Los beneficiarios que se encuentran a menos de 25 metros entran en la clasificación de conexión inmediata ya que solo requieren de acometida. Asimismo, las viviendas que se encuentren entre 25 y 100 metros de las líneas eléctricas deben ser conectadas a la red eléctrica casi en forma inmediata y a costo de las empresas de distribución, como lo contempla la nueva reglamentación de la Ley de Electricidad. FOMILENIO por su parte, debido a los compromisos asumidos con los beneficiarios, deberá asumir la forma de viabilizar la atención por parte de las Distribuidoras.

Las viviendas que están entre 100 y 250 metros requieren de un diseño, evaluación y aprobación por parte de FOMILENIO para su conexión a la red eléctrica, las cuales deben ser financiadas por FOMILENIO. Asimismo, las viviendas que estén dentro de los 100 metros, pero que por las limitaciones de la red, llegan a estar fuera de la competencia de atención de las distribuidoras, FOMILENIO, luego de revisar la evaluación hecha por las distribuidoras y de confirmar este requerimiento decidirá la posibilidad de ejecutar o no este proyecto.

En la etapa de identificación, la cual está a cargo de FOMILENIO, permitirá recabar información para definir los proyectos a construir. Una vez definidos los proyectos, se pasara a las empresas distribuidoras para que inicien sus actividades. Las tareas a realizar por las empresas distribuidoras serán las siguientes:

- i. Diseño y Presupuesto de los Proyectos
- ii. Provisión de Materiales
- iii. Administración y manejo de materiales
- iv. Construcción
- v. Administración de la contratación de la mano de obra
- vi. Supervisión
- vii. Certificación y Liquidación de los Proyectos

## 2.2 Diseño y Presupuesto de los Proyectos.

Una vez definidos los proyectos que FOMILENIO pretende ejecutar y en coordinación con las empresas distribuidoras, se solicitará a las empresas distribuidoras realizar el diseño de los proyectos. Los diseños deben ser realizados por las distribuidoras cumpliendo estrictamente con los standards de construcción exigidos por la SIGET para proyectos de electrificación rural. Se recomienda considerar adecuadamente la longitud de los vanos en cada proyecto y el tipo de estructuras a utilizar. Como resultado del diseño, a presentar por las empresas distribuidoras, se definirán las características técnicas de cada proyecto, que incluyen los puntos geográficos de instalación de las estructuras en un plano que muestra el trazo de las líneas, el cómputo de las unidades de construcción y la lista de materiales a utilizar. En resumen, los diseños deben al menos presentar la siguiente información:

1. Plano del proyecto (Georeferenciados)
2. Lista de estructuras a construir
3. Lista de materiales a emplear
4. Número de conexiones a realizar
5. Lista de los nombres de los beneficiarios
6. Presupuesto del Proyecto

### **2.3 Orden de Ejecución de los Proyectos para Construcción**

Una vez concluido el diseño, FOMILENIO dará la orden de ejecución de los proyectos o de un conjunto de proyectos. La selección de los proyectos se realizará principalmente en función a la menor relación costo/vivienda. Esta relación se calcula en base al costo total del proyecto dividido por el número de viviendas a conectar. Los proyectos que ofrecen el menor costo/vivienda se deben priorizar para su construcción.

### **2.4 Provisión de Materiales y Administración de los almacenes**

Los costos de materiales en un proyecto de electrificación es un componente muy significativo que varía entre un 60 a 65% de los costos totales del proyecto. Es por esta razón que FOMILENIO debe tomar todas las medidas que estén a su alcance para garantizar que el suministro de los materiales, sean a los precios más bajos que se puedan ofrecer puestos en San Salvador o en las áreas de los proyectos.

#### **2.4.1 Alternativa No 1**

Las empresas distribuidoras cuentan con un mecanismo de provisión de materiales establecido desde hace algunos años atrás. Este mecanismo como fue explicado por los representantes de las empresas distribuidoras se resume en lo siguiente: Primero, los materiales ofrecidos por los proveedores son sometidos a un proceso de convalidación. Esto significa, que los materiales son sometidos a diferentes pruebas para comprobar que estos cumplen con las especificaciones técnicas para su uso. Segundo, una vez aprobado el producto, se invita al proveedor a presentar propuestas para la provisión de los materiales. Tercero, las cantidades de materiales solicitadas por la distribuidora a cotizar, son estimadas en razón de lo que podrán ser usadas en el periodo de un año. La cantidad de los materiales comprometidos son mantenidos por los proveedores en sus almacenes. Cuarto, las distribuidoras de acuerdo a sus requerimientos realizan retiros de los almacenes de los proveedores. Finalmente, la distribuidora realiza los pagos solo por los materiales retirados de los almacenes de los proveedores, los cuales son efectuados en un plazo de 45 días.

Debido a las políticas de FOMILENIO/MCC todo proceso de adquisición ya sea de materiales, equipos y de servicios debe promover transparencia, contemplar competencia, claridad e imparcialidad en sus procesos de contratación.

Para que este proceso, ya establecido, sea convalidado por FOMILENIO y MCC, la distribuidora deberá respaldar que sus compras cumplen con el principio mencionado. Esto significa que se tenga cotizaciones, de cada ítem, de al menos tres compañías, así mismo deberán documentar el proceso que utilizan para la compra de los materiales y equipos.

Los costos de administración incurridos por parte de las empresas distribuidoras por la tarea de adquisición de materiales deberán estar contemplados dentro de los costos de implementación de los proyectos que serán reconocidos a las distribuidoras por parte de FOMILENIO.

#### **2.4.2 Alternativa No 2**

FOMILENIO considera que en la adquisición de materiales, una segunda alternativa debería ser analizada a fin contar con la seguridad que el proceso de suministro de materiales a utilizar es el más

conveniente para el proyecto. Esta segunda alternativa, consiste en: a) comprar materiales, en una primera etapa, para la construcción de 800 kilómetros de líneas, b) solicitar, por invitación directa, cotizaciones de proveedores locales e internacionales para todos los ítems de materiales a utilizar en la construcción de los proyectos. FOMILENIO sugerirá los nombres de algunos proveedores internacionales conocidos con prestigio y garantía con respecto a los productos que ofertan, para ser incluidos, c) se debe prever la instalación de una bodega para el almacenamiento de los materiales comprados, d) asimismo, se debe considerar todos aquellos requisitos de personal, seguridad, seguros y la implementación de un software para la mejor administración del almacén.

El proceso de invitación directa podrá acortar tiempos comparando con aquellos que podría tomar al hacer una Licitación Internacional. De todas maneras, se requerirá el esfuerzo de elaborar los documentos que describan las condiciones de la provisión los que incluyan las especificaciones técnicas para cada producto. Es de suponer que dichos documentos prácticamente están ya elaborados, ya que son parte de los procesos de compras que las distribuidoras practican rutinariamente.

Una de las ventajas que tiene el programa de FOMILENIO es la exención de los impuestos de importación y el IVA. Al realizar la solicitud de cotización, este aspecto debe ser considerado para dar una apropiada instrucción a los proveedores. FOMILENIO tendría la responsabilidad para gestionar la liberación de aranceles y del IVA para el material adquirido, pero la recepción y transporte interno serían responsabilidad del proveedor.

La responsabilidad de la administración de los almacenes, que se crearan con la compra de los materiales, debe estar a cargo de las empresas distribuidoras. Las tareas como, recepción de materiales, control de calidad control y administración del almacén deben ser realizados por las empresas distribuidoras. Asimismo, la distribuidora deberá establecer un sistema para poder controlar el uso exclusivo de los materiales para los proyectos financiados por FOMILENIO, quien tendría el derecho de auditar y verificar el destino de los materiales almacenados en las bodegas de las distribuidoras.

Los costos de administración incurridos por parte de las empresas distribuidoras por la tarea de adquisición de materiales deberán estar contemplados dentro de los costos de implementación de los proyectos que serán reconocidos a las distribuidoras por parte de FOMILENIO.

## **2.5 Construcción de los Proyectos**

Para la construcción de los proyectos de la primera licitación realizada por FOMILENIO, que contempla la construcción de 115 km, se ha sometido a un proceso de licitación a través de las empresas distribuidoras, para la contratación de mano de obra. Como resultado de este proceso se obtuvieron precios que estaban sobre los que normalmente trabaja que fueron previamente acordados entre las distribuidoras y los contratistas. Por lo tanto, los precios de mano de obra a adoptar por FOMILENIO para la mano de obra para la construcción de los siguientes proyectos de construcción líneas eléctricas serán los mismos que actualmente las distribuidoras tienen acordado con los contratistas.

Si bien, a la fecha las empresas distribuidoras cuentan con un número de contratistas calificados para la construcción de proyectos, esta lista podrá incrementarse con empresas contratistas que deseen calificar al programa de construcción, cumplan con los requerimientos que son exigidos por las empresas distribuidoras y estén de acuerdo con los precios establecidos.

Las órdenes de ejecución de los proyectos serán emitidas por FOMILENIO de acuerdo al avance de la construcción y la disponibilidad de contratistas. La asignación de los proyectos a las empresas contratistas estará en manos de las empresas distribuidoras, sin embargo, FOMILENIO hará el seguimiento para garantizar equidad en su asignación.

## **2.6 Supervisión de los Proyectos**

La supervisión de la construcción es necesaria no solamente para asegurar que las empresas constructoras empleen los diseños de construcción y utilicen los materiales apropiados, sino también para tener un control de la cantidad de obra construida de acuerdo a lo autorizado. Los inspectores o supervisores de las distribuidoras, como ya es una práctica de estas, deben estar permanentemente en campo para garantizar la buena ejecución de las obras y resolver dudas y casos especiales que se presentan frecuentemente en obra. Por su parte FOMILENIO, debe realizar supervisión a la construcción de todos los proyectos, efectuando inspecciones frecuentes a cada uno.

## **2.7 Certificación de los Proyectos**

A la conclusión de la construcción de los proyectos, la certificación y recepción de las obras debe ser realizada por los supervisores de las distribuidoras y los supervisores de FOMILENIO. En la certificación se debe verificar la buena ejecución de la construcción de las líneas y la cantidad de obra ejecutada. Para tal efecto, estos documentos de certificación deben ser debidamente suscritos por los supervisores de las distribuidoras, contratistas y supervisores de FOMILENIO. La suscripción de este documento tiene doble importancia: es el documento de conformidad de recepción de las obras por parte de la distribuidora, y es el documento que detalla el volumen de obra y el detalle de la cantidad de materiales empleado bajo el cual FOMILENIO emitirá los pagos a la distribuidora.

Los certificados de conclusión de obras, donde se establecen las unidades construidas a ser pagadas a los contratistas y los materiales empleados, deben ser avalados por el Jefe del equipo técnico de FOMILENIO. Los certificados de obra son los documentos oficiales que respaldan la cantidad de obra construida, longitudes de líneas construidas y el número de beneficiarios conectados.

## **2.8 Pago a las empresas distribuidoras por la construcción de los proyectos**

FOMILENIO y el equipo técnico de las empresas distribuidoras, acordaron que se realizara por cada proyecto dos pagos:

- 1) Un primer pago de movilización de 20% del valor total de cada proyecto.
- 2) Un segundo pago a la conclusión de los proyectos. FOMILENIO procesara los segundos pagos cada fin de mes de todos aquellos proyectos que hayan sido concluidos en ese periodo. Estos pagos se realizarán sobre la base de las certificaciones y liquidaciones realizadas para cada proyecto. Asimismo, deben presentar para procesar los pagos la siguiente información:
  - a. Lista de Beneficiarios
  - b. Formularios Línea base (censo)
  - c. Computo de los km de líneas construidas, MT y BT
  - d. los planos "as built",
  - e. Lista de la cantidad de las unidades construidas
  - f. Lista de las cantidades de los materiales utilizados.

El formulario Línea Base será proporcionado por FOMILENIO, el cual contempla levantar información de los beneficiarios del proyecto.

## **2.9 Recepción de los Proyectos por parte de las Distribuidoras**

En base a los documentos de certificación deberá realizarse la entrega oficial de los proyectos a las empresas distribuidoras en calidad de donación, como fue previamente establecido por MCC y FOMILENIO. Las empresas distribuidoras asumirán la responsabilidad de la operación y mantenimiento de estos proyectos.

## **2.10 Conexión y Operación**

A partir de la certificación de la construcción de los proyectos se deberá proceder a la energización de los proyectos, asumiendo las empresas de distribuidoras la responsabilidad de la operación y mantenimiento a fin de garantizar de esta manera el suministro de energía eléctrica a los beneficiarios del proyecto.

### **3. Propuesta de la Empresa Distribuidora**

De acuerdo al procedimiento de implementación de los proyectos descrito líneas arriba, FOMILENIO espera recibir una propuesta por parte de las empresas distribuidoras. La propuesta deberá contemplar las dos alternativas de provisión de materiales y las tareas que conllevan cada una de estas, incluyendo el esfuerzo que conlleva llevar todas las tareas descritas desde el diseño de los proyectos hasta la conexión de los proyectos para su servicio y operación.

La propuesta económica podrá presentarse en términos de porcentaje sobre el valor total del proyecto.

### **4. Contraparte al proyecto por parte de las Distribuidoras**

La implementación del Proyecto requiere una contraparte para su ejecución de al menos 15% sobre el costo total del Proyecto. Por lo tanto la propuesta a presentar por las Empresas Distribuidoras debe considerar el aporte de esta contraparte.

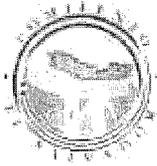
### **5. Plazo para la presentación de la Propuesta**

El plazo para la presentación de la propuesta se ha fijado para el día 15 de Abril de 2009 a horas 17:00.

# **Propuesta presentada por el Contratista**

**15 de Abril de 2009**

0000235



**PROYECTOS DE  
ELECTRIFICACION RURAL DE FOMILENIO**

**PROPUESTA DE EJECUCION DE LAS  
EMPRESAS DE DISTRIBUCION AES EL SALVADOR  
(FASE II)**

CONFIDENCIAL



0000234

**Alcance**

AES El Salvador asistirá a Fomilenio en la ejecución de los proyectos de electrificación rural contemplados en la fase II\* bajo cualquiera de las alternativas que se expresan en este documento y que se relacionan con las siguientes compañías: Empresa Eléctrica de Oriente, S.A. de C.V., Distribuidora Eléctrica de Usulután, S.A. de C.V., Cia. de Alumbrado Eléctrico de San Salvador, S.A. de C.V., AES Ciesá y Compañía S. en C. de C.V. (en adelante, "AES").

Este proyecto será referido como "La fase II" o el "Proyecto". Las unidades que se involucran en estas propuestas son Presupuestos, Construcción, Supply Chain, Finanzas y Proyectos especiales. La interacción de cada una y su alcance se detallan más adelante en cada una de las propuestas.

Descripción	Propuesto	En Proceso km	Por Ejecutar
Prediseños	1500 km	1100 km Fosep	400 Km
Extensión de Líneas	1,500 km 21,050 conexiones	115 km 1,800 conexiones	1,385 km* 18,250 conexiones
Pequeñas Extensiones y Conexiones	25,285 conexiones	0	25,285 conexiones

**Tabla 1**  
**Alcance del proyecto total de electrificación rural**

AES construye las propuestas en base a la información proporcionada por personas de Fomilenio en sus oficinas durante el mes de Marzo 2009, bajo el supuesto de que Fomilenio ha proporcionado el acceso a materiales relevantes, información, documentación, así como, ejecutivos dentro de su organización, quienes ayudarán o facilitarán el llegar a un posible acuerdo de ejecución beneficioso para ambas partes y óptimo en cuanto a la programación de la ejecución de proyectos.

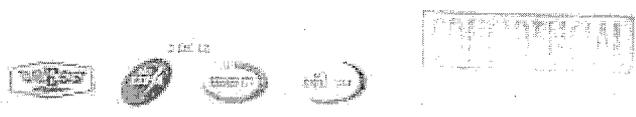
El presente documento tiene como antecedente clave la firma de un acuerdo de confidencialidad entre ambas partes firmado el \_\_\_\_ de 2009.

**Premisas**

Las actividades de AES para el proyecto han sido establecidas con base en las premisas descritas abajo. En caso de que las premisas sean incorrectas o inexactas, las actividades de AES, sus propuestas y/o los fees asociados podrían verse afectados.

**Premisas de Planeación General**

- Las actividades **administrativas** del proyecto estarán basadas principalmente en San Salvador, El Salvador. Se espera que Fomilenio tenga una representación única durante la ejecución para interactuar con AES en la toma de decisiones y seguimiento administrativo.
- La fecha de inicio del proyecto será el \_\_\_\_ de 2009. Los recursos funcionales de FOMILENIO (supervisión) deberán de estar disponibles 15 días después del inicio de proyecto.
- Tanto Fomilenio como AES tienen la flexibilidad de reevaluar la supervisión designada para cubrir con los puntos clave del proyecto.









AES Filial S.A.  
 Calle 11 Sur 100, Sector San Roque,  
 P.O. Box 100000,  
 San Francisco de Quito, Ecuador  
 Tel: 0225-8998  
 www.aes.com.ec

La mano de obra será proporcionada por los contratistas que trabajan para AES bajo asignación directa en base a criterios de zona geográfica que tienen asignada, equipos, cantidad de lineros, vehículos, dimensiones de la obra, experiencia y equipamiento. Fomilenio podrá verificar la asignación en base a lo descrito y sugerir cambios en las asignaciones.

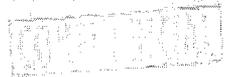
**Recursos y Horarios**

AES estará entregando los recursos existentes (2 Jefes de almacén, 2 auxiliares, 4 almacenistas) en la operación de las distribuidoras de forma parcial (aproximadamente 15 horas semanales). Así también, estará destinando a tiempo completo 2 supervisores del área de construcción.

Los perfiles de los recursos considerarán el tener dominio del sistema de AES, SAP, para un correcto registro y administración de las obras. Los niveles de esfuerzo para el proyecto están considerados dentro de la operación normal de AES y considera un horario de trabajo normal de 7:30 a 16:30. Cambios a estas premisas por parte de Fomilenio pueden resultar en cambios al presupuesto fijado en la propuesta actual.

Grupo	Responsabilidades Principales	
	FOMILENIO	AES
<b>Dirección ejecutiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar reportes de avance en la ejecución</li> <li>• Aprobar los cambios de alcance del proyecto mayores a \$5K.</li> </ul>	
<b>Supervisores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobar diseños</li> <li>• Verificar criterios de asignación de contratistas</li> <li>• Aprobar plan de retro de materiales</li> <li>• Supervisar ejecución</li> <li>• Dar por recibido los proyectos</li> <li>• Aprobar modificaciones de campo en las obras</li> <li>• Generar reportes de avance de obras de acuerdo a formatos Fomilenio</li> <li>• Tramitar facturación de AES en Fomilenio</li> <li>• Generar reportes de pago a AES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar los diseños.</li> <li>• Presentar plan de ejecución</li> <li>• Mantener materiales disponibles en los centros de distribución</li> <li>• Tener la base de contratistas dispuesta para ejecución</li> <li>• Asignar contratistas y entregas de materiales</li> <li>• Supervisar el buen uso de materiales y calidad de los trabajos</li> <li>• Solicitar modificaciones de campo en las obras</li> <li>• Recibir los proyectos en un 100%</li> <li>• Recibir facturación de contratistas y proveedores</li> <li>• Entregar los proyectos cerrados al departamento de finanzas</li> <li>• Generar reportes de avance de obras</li> </ul>

**Tabla 2**  
**Responsabilidades AES-Fomilenio Alternativa 1**





AES S.A. de C.V.  
 Calle Pinar del Este, Colonia San Antonio,  
 Ciudad de México, D.F.  
 México 06702  
 Teléfono: 52 55 5234 9292  
 www.aes.com.mx

**Entregables.**

- ▶ Proyecto ejecutado en un 100% a satisfacción de Fomilenio
- ▶ Carpeta con detalles de Cierre de cada proyecto (Lista de beneficiarios, censo (si es pagado por Fomilenio como tarea adicional, cantidad de unidades construidas y de materiales usados)

**Tarifa de Administración.**

Los honorarios de AES y el esquema de pagos respectivo serán de la forma siguiente:

Costo	Mensual hasta terminar el proyecto
Costo fijo por manejo de la ejecución (compra, almacenaje, logística, infraestructura, sistema SAP, administración de contratos, seguimiento)	\$ 11,830

**Tabla 3**  
**Tarifa Administrativa Alternativa 1**

AES emitirá las facturas correspondientes por anticipado. La primera factura amparará el primer mes 15 días después de la firma del acuerdo.

La facturación de los entregables a nivel de proyectos individuales se realizará de la siguiente forma:

1. AES irá presentando los proyectos (diseños) valuados a los costos de material y mano de obra institucionalizados en sus acuerdos con proveedores y contratistas.
2. Fomilenio reconocerá a AES el valor de estos diseños como monto fijo para ejecución y pago.
3. Fomilenio proporcionará un adelanto del xx% del costo total de las obras que sean programadas para cada una de las fases a ejecutarse.
4. El restante xx% se facturará contra entrega de los proyectos ejecutados en un 100% (pago por proyecto). Dicho pago se hará efectivo en un plazo no mayor a 20 días post recepción de las facturas respectivas por parte del Supervisor de Fomilenio.
5. Los montos considerados antes no considera ningún tipo de impuestos que apliquen.

**Mano de Obra**

AES mantiene contratos con acuerdos marco de precios unitarios con un número de contratistas certificados en temas de seguridad, equipos, vehículos y herramientas. Cualquier empresa puede acceder a la certificación y al contrato de construcción que define dichos precios.

**Valor Agregado**

- ▶ Enfoque orientado 100% a la ejecución
- ▶ Fomilenio no asume ningún riesgo en cuanto a variación de precios del mercado
- ▶ Fomilenio reduce costos por procesos de compra, gestión, administración control y seguimiento, pago de proveedores y contratistas y emplea dichos recursos en otros proyectos
- ▶ Fomilenio paga por proyecto construido y aceptado a un único proveedor: AES.





AES  
 400 20 Avenida  
 Calle 10 (Carretera)  
 Zona Industrial  
 San Juan, P.R. 00909  
 www.aes.com

- ▶ Completo control sobre material y equipo, así como mano de obra (todo en SAP)
- ▶ Costos fijos en base a precios de acuerdos prenegociados
- ▶ Economías de escala (Almacenes/Oficinas, redes de datos, sistema de administración, software, montacargas, procura de material, facturación, recepción de materiales, pruebas, cumplimiento de estándar nacional de construcción, calidad en materiales, etc)
- ▶ Reportes de estado de ejecución fieles y actualizados
- ▶ Fomilenio supervisa con recursos optimizados

**ALTERNATIVA 2**

**REALIZACIÓN DE COMPRA DE VOLUMEN DE LOS REQUERIMIENTOS TOTALES DE FOMILENIO Y MANEJO DE ALMACENAMIENTO INDEPENDIENTE EXCLUSIVO PARA FOMILENIO**

**ALTERNATIVA 2, SECCION A: Proceso de Compra de Volumen**

La alternativa 2 considera la contratación de los servicios de AES para realizar un proceso de compra (cotización/licitación privada) completamente nuevo (necesidades totales de la fase II) en base a los requerimientos de materiales y equipos que proporcionaría FOMILENIO. En dicho proceso FOMILENIO propondría un máximo de 4 participantes para el proceso que toma en cuenta la libre competencia bajo un esquema de compra de entregas en almacenes exclusivos para FOMILENIO administrados por la Distribuidora.

Las familias a pasar por proceso de compra son:

- Conductores
- Postes metálicos y de concreto
- Herrajería
- Conectores
- Preformadas
- Transformadores
- Aisladores
- Cortacircuitos
- Fusibles
- Pararrayos

El tiempo estimado para el proceso de compra se define así:

TDRs*	2 semanas
Tiempo de Respuesta	1.5
Consultas	0.5
Recepción	0.1
Evaluación de resultados	2
Documentación y archivo	2
	<b>0.1 semanas</b>

\* TDRs: Terminos de Referencia aprobadas por Fomilenio

**Tabla 4**  
**Tiempos Definidos para Proceso de Cotización**



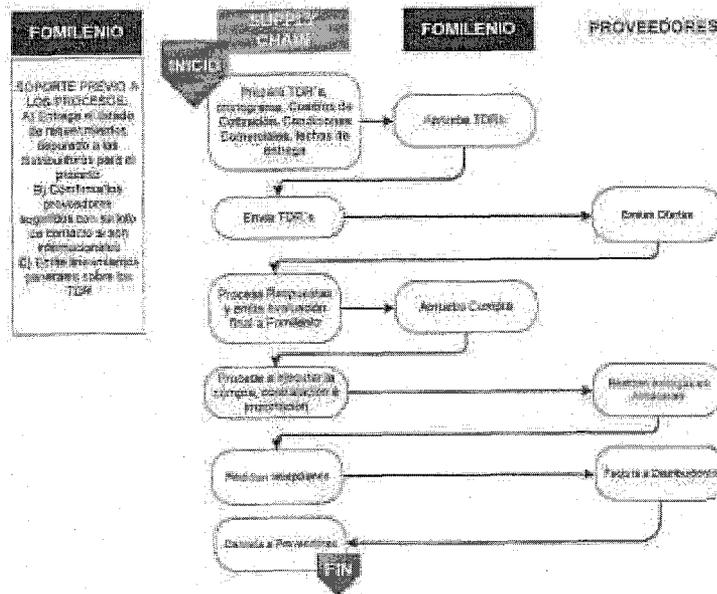
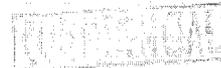


Figura 2  
 Flujo General de Ejecución Alternativa 2

**Notas:**

- a) Los precios de compra varían al ingresar las recepciones de material y equipos al sistema, ya que éste opera con el método contable de costo promedio ponderado global, que abarca los propios almacenes de operación de las distribuidoras. Dicho costo se mueve en base a los egresos e ingresos por compras y el salir de almacén hacia proyectos salen valuados al costo promedio de ese momento. Para Fomilenio lo anterior es transparente ya que pagaría por las compras aprobadas, de acuerdo a como se describe más abajo en este documento ([http://help.sap.com/saphelp\\_47x200/helpdata/en/6a/d1de34e4cb2300e10000009b36183b/frameset.htm](http://help.sap.com/saphelp_47x200/helpdata/en/6a/d1de34e4cb2300e10000009b36183b/frameset.htm))
- b) El sistema SAP no permite manejar inventarios que no vayan a liquidarse contra consumos valuados que dan origen a órdenes de compra. Por la razón anterior, las compras deben ser hechas por las distribuidoras y Fomilenio deberá tramitar con los proveedores la exención de impuestos de importación e iva y detallar en los TDR este proceso de modo que las oferentes lo tomen en cuenta.
- c) Los términos de cotización (Incoterms 2000) serían DCP puestos en los Almacenes Fomilenio administrados por las distribuidoras.



- d) Fomilenio definirá las fianzas (%) de fiel cumplimiento, garantía de oferta y de calidad de materiales y equipos a su favor y las distribuidoras NO serán responsable en ningún sentido por los atrasos de los proveedores en cuanto a las entregas ni será encargado de ejecutar dichas fianzas o de remediar efectos de los atrasos en la ejecución de las obras. Así mismo AES no será responsable por retrasos atribuibles a actos de Dios.
- e) Las distribuidoras tendrán el derecho de descartar proveedores cuyos materiales no sean estandarizados o cuyos productos no estén en cumplimiento de los estándares nacionales aprobados por el regulador (SIGET). Lo anterior con el propósito de evitar el dilatamiento de los procesos de compra más allá de las 8.1 semanas establecidas para la compra de las 11 familias de materiales.

**ALTERNATIVA 2, SECCION B: Administración de Almacenes exclusivos para Fomilenio**

Como se muestra en el diagrama de la figura 2, la segunda parte de esta alternativa se relaciona con la administración de las compras por volumen efectuadas en Almacenes físicos independientes (separados de los que existen hoy para operación de la distribuidora) y administrados por la distribuidora. Esto implica que la Distribuidora tiene la responsabilidad 100% de la custodia de dichos materiales y de su administración (registro de ingresos/egresos, manejo, control de despachos y entregas, pago a proveedores, control de calidad, aseguramiento, movilización, etc). El uso del sistema SAP se considera dentro de la oferta, así como las instalaciones administrativas, servicios públicos y de comunicación (voz/datos).

**Manejo de la Alternativa 2**

El proceso descrito en la figura 2 implica que Fomilenio podrá supervisar el proceso de cotización seguido por la distribuidora para este caso especial y deberá aprobar las decisiones en acuerdo con la distribuidora en cuanto a asignar los órdenes de compra. Se designará un contacto único entre las partes y los horarios en los cuales se harán las reuniones de seguimiento del proceso.

Los almacenes serán operados por personal AES y estarán bajo supervisión de Fomilenio. La ejecución de las obras en cuanto a mano de obra no tiene variación respecto a la alternativa 1.

**Recursos y Horarios**

Los recursos destinados al proceso son 4 compradores especializados en las familias descritas y con conocimiento de mercado local, estándares nacionales, procesos de cotización, negociación y términos comerciales. Estos mismos recursos realizarían el proceso de cotización en el sistema SAP utilizando la cadena "From: Request to Payment" de modo que queda un control y registro completo del proceso.

Para Almacenes, se destina un staff de 3 personas por Almacén (Jefe de Almacén, auxiliar y almacenista). Se considera además un supervisor de logística que atendería las operaciones Fomilenio en estos almacenes a nivel AES.

En la parte de ejecución de los proyectos de igual forma que en la alternativa 1 se consideran 2 superintendentes de construcción dedicados 100% al proyecto y las responsabilidades de ambas partes (AES y Fomilenio) son las mismas de dicha alternativa.



CONFIDENTIAL



Los niveles de esfuerzo para el proyecto están considerados dentro de la operación normal de AES y considera un horario de trabajo normal de 7:30 a 16:30. Cambios a estas premisas por parte de Fomilenio pueden resultar en cambios al presupuesto fijado en la propuesta actual.

Grupo	Responsabilidades Principales en el Proceso de Compra	
	FOMILENIO	AES
<b>Dirección ejecutiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar reportes de avance en la ejecución de la compra y recepción/entrega de materiales</li> <li>Aprobar los cambios de alcance del proceso</li> <li>Coordinar la ejecución de los planes de desembolsos por compras</li> </ul>	
<b>Supervisor Fomilenio y equipo de compras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprobar TDRs</li> <li>Definir proveedores</li> <li>Proporcionar programa de entregas</li> <li>Definir fianzas y porcentajes (parte de los TDR)</li> <li>Definir contratos modelo (parte de los TDR)</li> <li>Verificar criterios de asignación de ofertas</li> <li>Aprobar asignación de ofertas</li> <li>Generar reportes de avance de proceso de acuerdo a formatos Fomilenio</li> <li>Aceder planes de desembolso a AES</li> <li>Generar reportes de pago a AES</li> <li>Ejecutar fianzas y acciones contra proveedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enviar TDRs, recibir propuestas, evaluarlas y asignarlas</li> <li>Asegurar el cumplimiento de los estándares de materiales y equipos definidos por el regulador (SIGET)</li> <li>Ejecutar las órdenes de compra</li> <li>Acordar planes de desembolso</li> <li>Dar seguimiento a las entregas</li> <li>Informar a Fomilenio sobre atrasos en las entregas</li> <li>Preparar para operar las bodegas exclusivas para Fomilenio</li> <li>Generar reportes de status de órdenes de compra</li> <li>Pagar y administrar el pago a proveedores</li> </ul>
<b>Supervisor Fomilenio y Jefes de Almacén</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auditar recepción en Almacén</li> <li>Generar reportes de inventarios de acuerdo a formatos Fomilenio</li> <li>Verificar devoluciones a Almacén</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recepcionar los materiales y equipos y manejarlos en sistema, incluyendo su despacho a obras</li> <li>Recibir la facturación de los proveedores</li> <li>Custodiar materiales</li> <li>Coordinar pruebas de materiales, numeraciones de equipos</li> <li>Asignar contratistas y entregarles los materiales de acuerdo a la planificación definida</li> <li>Recepcionar devoluciones</li> <li>Generar reportes de inventarios</li> </ul>

**Tabla 5**  
**Responsabilidades AES-Fomilenio Alternativa 1.**

**Entregables.**

- Proceso documentado de compras (TDRs, Ofertas, evaluaciones, Órdenes de compra, recepciones)
- Proyecto ejecutado en un 100% a satisfacción de Fomilenio



10 DE 11

- Carpeta con detalles de Clere de cada proyecto
- Existencias sobrantes despues de finalización del proyecto

**Tarifa de Administración.**

Los honorarios de AES y el esquema de pagos respectivo serán de la forma siguiente:

Costo	One Time	Mensual hasta terminar Plan de entrega	Mensual hasta terminar el proyecto
<b>Sección A</b>			
Costo por realización del proceso de compra hasta generar Ordenes de Compra	\$ 22,229		
Costo de seguimiento a los planes de entrega		\$ 5,534	
<b>Sección B</b>			
Costo de Operación de los 2 Almacenes independientes así como Supervisor de Logística			\$ 23,073

Nota: Plan de entrega será definido por Fomilenio.

**Tabla 6  
 Tarifa Administrativa Alternativa 2**

AES emitirá las facturas correspondientes por anticipado. La primera factura se hará 3 días después de la firma del acuerdo y corresponderá al costo One Time del proceso de compra. La segunda factura (mensual) se entregará 3 días después de que se coloque la primer orden de compra y así sucesivamente hasta que la última orden de compra sea recepcionada de acuerdo al plan de entrega de los proveedores y la primera factura por los almacenes se hará dos meses después del inicio del proceso de compra y así sucesivamente hasta finalizar la totalidad de proyectos de la fase II de electrificación rural de Fomilenio.

Con respecto a las compras de materiales y equipos, Fomilenio emitirá un desembolso por el 100% del valor de las compras que apruebe a las distribuidoras de modo que éstas hagan los pagos a los proveedores. Dicho 100% puede darse alineado a un cronograma de desembolsos de acuerdo al programa de recepción que se establezca.

**Mano de Obra:**

La facturación de los entregables a nivel de mano de obra de proyectos individuales se realizará de la siguiente forma:

1. AES presentará los proyectos valuados a los costos mano de obra institucionalizados en sus acuerdos con proveedores y contratistas
2. Fomilenio reconocerá a AES el valor de esta mano de obra como monto fijo para ejecución.
3. Fomilenio proporcionara un adelanto del 20% del costo total de mano de obra de las obras que sean programadas para cada una de las fases a ejecutarse
4. El restante 80% se facturará contra entrega de los proyectos ejecutados en un 100% (pago por proyecto). Dicho pago se hará efectivo en un plazo no mayor a 20 días post recepción de las facturas respectivas por parte del Supervisor de Fomilenio.
5. Los montos considerados antes no considera ningún tipo de impuestos que apliquen.





**NRECA International Ltd.**

Your Touchstone Energy® Partner 

**INFORME PARA LA CONTRATACION DE  
LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS PARA LA  
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y  
MANTENIMIENTO DE  
APROXIMADAMENTE 1300 KILÓMETROS  
DE NUEVA RED ELÉCTRICA, EXTENSIONES  
A LAS REDES EXISTENTES Y CONEXIONES  
DE SERVICIOS DOMICILIARES.**

MAYO DE 2009

0000041

## 1. INTRODUCCION.

El programa de Electrificación de FOMILENIO desde que fue concebido contempla el siguiente alcance:

- La construcción de alrededor 1.500 km. de Líneas Eléctricas para conectar aproximadamente 21.050 viviendas.
- La conexión de aproximadamente 25.285 viviendas a la red existente a través de pequeñas extensiones de red.
- Y además la instalación de 950 sistemas solares domésticos.

Además, el Convenio (Compact) establece, como una condición precedente, que se usaran los recursos de la MCC para la contratación de un asesor financiero elegido y costado por FOMILENIO para asesorar a FOMILENIO en los aspectos e implicaciones de carácter financiero resultantes del proceso de adquisición y contratación asociado con la Sub-Actividad de Electrificación Rural, según sea necesario.

De acuerdo al Convenio, "el asesor financiero que deberá contratar FOMILENIO suministrará a FOMILENIO asesoramiento independiente para optimizar las ofertas, licitaciones o contrataciones con el fin de reducir al mínimo el costo de los proyectos propuestos y garantizar el éxito de su implementación. El asesor financiero será contratado antes de que se finalicen los planes y durante la implementación de la adquisición y contratación/licitación, incluyendo la participación directa en negociaciones relacionadas".

NRECA fue contratado por FOMILENIO para que actúe como el asesor financiero para la sub actividad de Electrificación Rural.

El procedimiento para la implementación de los proyectos de construcción de líneas como fuera delineado en sus inicios, contemplaba asumir la misma metodología de FISDL. Pero, con el objetivo de mostrar mayor competitividad en la implementación de los proyectos, FOMILENIO/MCC decidieron realizar licitaciones para el diseño, provisión de materiales, construcción, operación y mantenimiento de las redes eléctricas, extensiones y conexiones a construir como un solo paquete.

Para los proyectos de construcción de líneas, dado el monopolio natural del mercado de las empresas de distribución de energía eléctrica en sus áreas de servicio, la competencia buscada en los procesos de licitación no fue posible ser alcanzada. La primera licitación para la construcción de 115km de líneas, los proyectos a ejecutar se dividieron en dos áreas, la primera que comprende los departamentos de Cuscatlan y Chalatenango y la segunda, San Miguel, Morazán y La Unión. Por cada área, solo se ha recibido una propuesta, la propuesta de la empresa distribuidora que cubre dicha área, confirmando con ello la imposibilidad de competición.

Es de remarcar que los proyectos a ejecutar tienen extensiones que oscilan entre 250mts hasta 8km los cuales están dispersos a lo largo de las áreas de cada distribuidora.

Dado este escenario, el proceso de implementación del Programa de Electrificación debía ser modificado indefectiblemente, puesto que para la implementación de los subsiguientes proyectos no tendrá mas sentido realizar procesos de Licitación de esta manera.

NRECA International Ltd. planteo a FOMILENIO una nueva metodología de implementación para los proyectos de construcción de líneas. Esta metodología estaba basada en la contratación de una entidad especializada para la implementación del proyecto, realizando licitaciones en cada uno de sus componentes de implementación. Debido a la falta de una entidad que implemente el proyecto, a no ser las Distribuidoras, FOMILENIO y MCC tomaron la decisión de realizar la implementación del proyecto a través de estas, ajustando la propuesta de NRECA. Los primeros días de Diciembre de 2008, NRECA presento una Metodología de implementación buscando establecer la mayor competición posible en sus segmentos de implementación. En términos generales la metodología de implementación de los proyectos comprende una secuencia de etapas que deben ser cumplidas independientemente del procedimiento y de los responsables de realizarlas.

Las etapas que se contemplan en la implementación de los proyectos, construcción de líneas y extensiones pequeñas de red, incluyendo la instalación de acometidas son las siguientes:

1. Identificación de los proyectos
2. Diseño de los proyectos (aprobación de los diseños)
3. Provisión de materiales (administración de los almacenes)
4. Construcción, (participar en la contratación de la mano de obra a través de licitaciones)
5. Capacitación
6. Supervisión a la Construcción
7. Certificación y Recepción de obras
8. Energización y Operación de los proyectos.

Como este tipo de proyectos se implementan dentro del área geográfica o territorio de servicio de las empresas distribuidoras, debe ser imprescindible la participación de estas en todas las etapas de implementación. Un Contrato entre las empresas distribuidoras y Fomilenio es imprescindible para la implementación del proyecto. En este Contrato deberá definirse los roles a desarrollar por cada una de las partes, los cuales fueron descritos en la Metodología presentada por NRECA.

## **2. ANTECEDENTES DE LA FASE I - 115 km LINEAS.**

La Licitación de los 115 km de Líneas trajo consigo información muy valiosa no solamente demostró que los sistemas de distribución de energía eléctrica son monopolios naturales y que la competición para su operación es imposible, si no también los siguientes aspectos:

- i. Lo precios de los materiales son altos ya que la compra de estos se realizan en el mercado local.
- ii. Para la provisión de los materiales, no se aprovecha la exención de los impuestos de importación que el Proyecto de FOMILENIO tiene.
- iii. No se aprovechan las economías de escala, dado que los contratistas compran los materiales en el mercado local en las cantidades que requieren para los proyectos que les fueron adjudicados su construcción.
- iv. Para la construcción propiamente dicha de los proyectos, o la mano de obra, como fue requerido, las Distribuidoras realizaron una licitación. Los resultados mostraron que los precios ofertados eran mas altos a aquellos que ya tenían pactados las Distribuidoras con los Contratistas.
- v. En cuanto a los Costos de Implementación, las Distribuidoras tiene un porcentaje establecido con el FISDL de 26% sobre los costos de construcción y materiales. Este porcentaje fue negociado y acordado en un 24%.
- vi. Las Distribuidoras aceptaron incluir una contraparte de 15% sobre los costos totales de implementación del proyecto.

## **3. FASE II - LICITACION DE APROXIMADAMENTE 1300km**

Con los antecedentes descritos y la experiencia de la Licitación de los 115 km se pueden tomar las decisiones adecuadas para la implementación de lo que resta ejecutar para el proyecto de electrificación y alcanzar las metas propuestas.

Se procedió a realizar un requerimiento a las empresas distribuidoras del grupo AES para que presentara una propuesta de acuerdo a los términos de referencia para la construcción de nuevas líneas y extensiones de la red existente y la conexión de beneficiarios.

En base a la propuesta recibida del grupo AES se podrá realizar un Contrato con las empresas distribuidoras en el que se definan los roles, alcance de trabajo a realizar por cada institución, los costos y pagos por realizar por cada tarea, la forma de pago y las garantías que se requerirán. Las responsabilidades en cada etapa de implementación deberían ser asignadas de la siguiente manera, pero que deberán todas estar bajo la aprobación, supervisión y seguimiento del equipo técnico de FOMILENIO:

a) **Provisión de los materiales.**

De las dos alternativas presentadas por las Distribuidoras, se debe optar por la segunda, de realizar una licitación pública e internacional.

Los costos de los materiales es el componente más importante, pues comprende alrededor de un 60% de los costos de un proyecto de electrificación. La alternativa de una Licitación dará la transparencia, competitividad y equidad que todo programa busca en su implementación.

b) **Construcción.**

Esta labor debe ser responsabilidad de las Distribuidoras a través de las empresas constructoras de acuerdo con los precios pactados entre estas compañías.

c) **Diseño, Supervisión de la Construcción y Administración de la implementación del Proyecto.**

Estas labores que deben estar a cargo de las empresas distribuidoras tienen un costo de 24% sobre los costos de materiales y mano de obra.

d) **Operación y Mantenimiento.**

Esta responsabilidad es exclusiva de las *Distribuidoras*.

e) **Contraparte.**

Las Distribuidoras deben cumplir con el 15% de contraparte que se requiere

#### **4. RECOMENDACIONES AL PROGRAMA**

Con los cambios de metodología se puede ver claramente los beneficios que se llegaron a conseguir en la implementación del proyecto con lo que se podrán alcanzar las metas propuestas.

FISDL proporcione información de la implementación de proyectos el pasado año, cuya Metodología es similar a la que inicialmente fue concebida, los costos por km oscilaban entre \$26,000 y \$28,000. La Primera propuesta presentada por las Distribuidoras en la Licitación de los 115km, tenían un costo promedio por kilómetro de \$25,500. Luego de

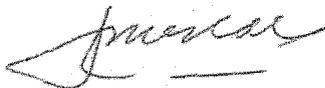
las negociaciones y a la firma del contrato, el costo promedio por km resultante fue de \$23,500. Lo que representó una disminución de \$2,000 por kilómetro. Dada que la Licitación de los 115km, comprende la construcción de 120 km, se concluye que como fruto de las negociaciones con las Distribuidoras se obtuvo un ahorro de \$240,000.

Para la implementación de los aproximadamente 1300 km en base a la propuesta del grupo de AES se estima un costo promedio de \$16,500/km. Considerando la primera propuesta de las Distribuidoras para los 115 km de líneas, podemos ver que tendremos una disminución de alrededor \$9,000/km. Por lo tanto, una disminución de los costos de implementación en 1300 km alcanzaría la suma de \$12,5 millones.

Es claro que con esta metodología se obtienen reducciones de costos muy importantes en el desarrollo del proyecto, y se optimizan los procesos de implementación obteniendo de esta manera mejores resultados ya que permitirá realizar la construcción de un mayor número de kilómetros y alcanzar las metas trazadas.

En base a estos lineamientos se podrá deducir que el monto de contrato a suscribir con el Grupo AES deberá alcanzar la suma de US\$33 millones, monto que incluye IVA (US\$29.203.540 sin IVA). De los cuales, FOMILENIO debe hacer el aporte del 85%, esto significa \$24.823.009 (este monto no incluye IVA). Por su parte el Contratista debe realizar un aporte de contraparte de \$4.380.531 correspondiente al 15%.

Los beneficios de este procedimiento son innegables, por lo que se recomienda realizar, bajo los lineamientos descritos, un Contrato con las empresas distribuidoras.



---

Fernando Mercado  
Asesor Financiero  
NRECA



---

Raimundo Sisniega  
Gerente de Electrificación Rural  
FOMILENIO

En las oficinas de FOMILENIO, Ubicadas en el Boulevard del Hipódromo numero 442, Colonia San Benito, para las sesiones de negociación ocurridas los días 20,21,22,25 y 26 de mayo del presente año, del Contrato Marco para la Construcción de Nuevas Redes Eléctricas, Extensión de redes existentes y conexión de acometidas domiciliarias, estando presente por parte de FOMILENIO las siguientes personas: Raymundo Sisniega, Gerente de Electrificación Rural, Fernando Mercado, Asesor Financiero y José Antonio Ramos Chorro, como observador de MCC y por parte de las Empresas del Grupo AES(CAESS, S.A. de C.V., AES CLESA y CIA S. en C. de C.V., DEUSEM, EEO, S.A. de C.V.): Miguel Campos, Director de Proyectos Especiales; Humberto Lemus, Director de Compras; Erik Umanzor, Coordinador de Proyectos; Rodrigo Alas, Asesor Legal. Se procedió a definir los siguientes aspectos a partir de la propuesta presentada el día 15 de Abril de 2009:

1. Suministro de Materiales. Respecto de los dos mecanismos de provisión de materiales contenidos en la propuesta, a) Bajo el procedimiento actual que tiene el Grupo AES y b) Bajo licitación pública se informó que FOMILENIO optó por la provisión de materiales mediante la alternativa b).
2. Se acordó que FOMILENIO pagará al contratista por el cargo de administración y manejo para la realización de dos procesos de compras para la construcción del proyecto, bajo licitación pública que realizará el Contratista, la suma de TREINTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$30,000.00) más IVA. Por el primer proceso de compra la suma de VEINTIDÓS MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$22,000.00) más IVA. Por el segundo proceso de compra, el cual se iniciará una vez que FOMILENIO lo solicite por escrito, tendrá un costo de OCHO MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS AMÉRICA (\$8,000.00) más IVA.
3. Se convino que FOMILENIO pagará al contratista hasta MIL QUINIENTOS DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, (\$ 1,500.00) no incluye IVA por una publicación para cada uno de los procesos de licitación.
4. El seguimiento que realizará el contratista a la entrega de los materiales adjudicados en la licitación pública tendrá un cargo mensual de SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$6,534.00)- más IVA, hasta que finalice el seguimiento a la última orden de compra.
5. FOMILENIO designará un representante para que participe en el proceso de apertura, evaluación y adjudicación de los materiales y equipo a adquirirse.
6. En caso que algún proveedor en particular requiere de anticipo para iniciar el proceso de provisión, este anticipo debe contar con una garantía por el 100% y en ningún caso podrá exceder el 20% del monto de la oferta de dicho proveedor. Dichos desembolsos no serán garantizados por el contratista, y en caso de que FOMILENIO lo solicite, este correrá con todos los gastos y tramites conexos a las garantías solicitadas.
7. Por el almacenamiento, administración, manejo, control y seguros de los materiales, FOMILENIO pagará al contratista, la suma mensual de VEINTITRÉS MIL SETENTA Y TRES DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA –(\$23,073.00) –

0000035

más IVA. Estos pagos deberán ser realizados al cumplimiento de cada mes, en un plazo no mayor a veinte días después de presentada la factura correspondiente.

8. MANO DE OBRA. Los precios de mano de obra que se utilizarán para cuantificar los costos de cada uno de los proyectos de las órdenes de construcción, son los presentados por AES y los cuales se anexan al contrato marco.
9. La implementación del Contrato se realizará mediante órdenes de construcción resultantes de los diseños y presupuestos aprobados de conformidad a las Condiciones Técnicas del presente Contrato. Por lo tanto, los desembolsos de FOMILENIO al contratista serán hechos por orden de construcción para cada grupo de Proyectos.
10. Los desembolsos serán hechos de la siguiente manera:
  - a) Un pago del 10% del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada proyecto por concepto de gastos de movilización de cada proyecto que conforman la orden de construcción, dentro de los veinte (20) días hábiles posteriores a la entrega y aceptación de la Garantía de Gastos de Movilización y la factura correspondiente.
  - b) Un pago del 10% del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada proyecto contra la presentación y aprobación del diseño, presupuesto y plan de trabajo de cada orden de construcción, dentro de los veinte días hábiles posteriores a la entrega de la factura correspondiente.
  - 1.
  - c) Pagos por obra construida: Se realizarán pagos mensuales correspondientes al 80% restante del valor de la mano de obra y costos indirectos del presupuesto de cada proyecto que conforman la orden de construcción, dichos pagos serán realizados veinte días hábiles posteriores a la conclusión del proyecto y entrega de la factura. El proyecto es considerado concluido cuando haya sido energizado, los beneficiarios que accedieron a conectarse cuenten con el suministro de energía eléctrica, y que estén certificadas por el supervisor de FOMILENIO.

## 2. PLAZOS CONTRACTUALES.

Para el proceso de la provisión de Materiales el Contratista desarrollará los dos Procesos de licitación necesarios para la provisión de materiales en un tiempo aproximado de sesenta días calendario, considerando una participación de cuatro (4) oferentes para los (10) rubros de materiales clasificados. La entrega de los materiales por parte de los proveedores estará definida en el proceso de licitación y será de responsabilidad directa de estos.

El CONTRATISTA se terminará y entregará las obras que comprenden cada una de las Órdenes de Construcción, en el plazo de CIENTO VEINTE (120) días calendario, los cuales se podrán prorrogar por mutuo acuerdo entre las partes.

### 3. GARANTÍAS

Se ha acordado que todas las garantías a presentarse por el contratista, serán únicamente sobre los valores de la mano de obra y costos indirectos.

Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato por el 10 % del valor del presupuesto de cada Orden de Construcción sí esta es emitida por una Institución Bancaria y del 15% sí es emitida por una Institución Financiera no bancaria autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero para este tipo de operaciones que cuente con una clasificación de riesgo de conformidad con la política que al respecto emita la MCC

La garantía por movilización será emitida por un Banco por el 100% del monto solicitado por este concepto.

### 4. COSTO TOTAL DE LOS PROYECTOS DE CADA ORDEN DE CONSTRUCCIÓN

El costo total de cada uno de los proyectos que integran la orden de construcción se calculará, como la suma del costo de mano de obra, mas el costo de materiales, mas el costo de implementación o indirecto.

Se entenderá como costo de implementación o indirecto, al veinticuatro por ciento de la sumatoria del costo de mano de obra y del costo de materiales. Esto se encontrara especificado en un anexo, el cual es formara parte integral del contrato marco.

### 5. CALCULO DEL VALOR DE CONTRATO

Fomilenio realizo una estimación del valor de contrato el cual se describe a continuación:

Monto Total de Contrato con IVA	\$33000,000.00
IVA	\$3796,460.18
Monto de Contrato sin IVA (Total Obras más logística)	\$29203,539.82
FOMILENIO 85% del monto de contrato sin IVA	\$24823,008.85
Contrapartida 15% del monto de contrato sin IVA	\$4380,530.97

Costo estimado de dólares por Kilometro para Línea Nueva	\$16,500.00
--	-------------

Monto Total para Inversión de líneas nuevas (1300 Km) sin IVA	\$21450,000.00
---	----------------

Monto Total para Inversión de extensiones de líneas sin IVA	\$7753,539.82
---	---------------

Costo estimado para la provisión de materiales (55%) sin IVA	\$16061,946.90
--	----------------

Costo estimado para la construcción de los proyectos (mano de obra e implementación) (45%) sin IVA	\$13141,592.92
--	----------------

0000034

Estos acuerdos se encontraran desarrollados con mayor detalle en el documento contractual que las partes firmaran.

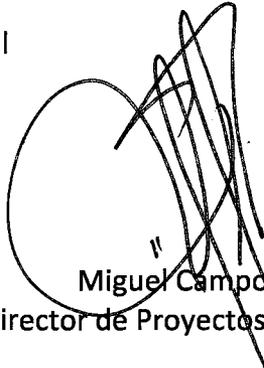
En fe de lo anterior y sin más que hacer constar firmamos la presente Acta a las diecinueve horas y treinta minutos del veinticuatro de mayo de dos mil nueve.-



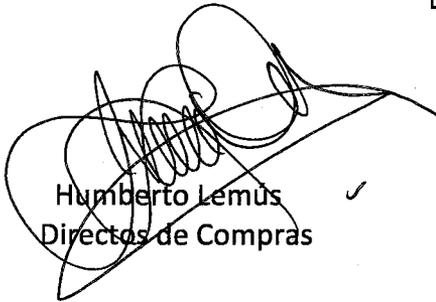
Raymundo Sisniega  
Gerente de Electrificación Rural



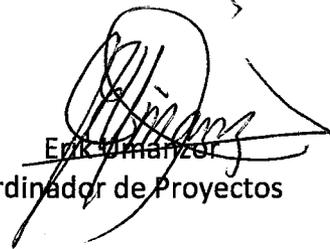
Fernando Mercado  
Asesor Financiero



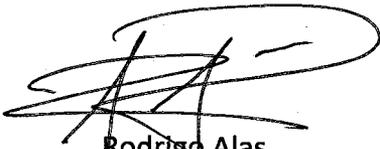
Miguel Campos  
Director de Proyectos Especiales



Humberto Lemus  
Director de Compras



Erik Zambrano  
Coordinador de Proyectos



Rodrigo Alas  
Asesor Legal



## Agencia de Compras Institucional

**PARA:** Ing. José Jacinto Reyes Baltodano  
Director de Contrataciones  
Agencia de Compras de FOMILENIO

**DE:** Ing. Enrique Vega   
Jefe de Obras

**FECHA:** 18 de mayo de 2009

**ASUNTO:** Aprobación de Panel de Negociación de Propuestas

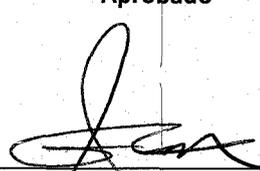
Tengo el agrado de remitir el listado del Panel de Negociación de Ofertas, correspondiente a No. FOM-HD-DC-48/2009, para la contratación de la "Construcción, Operación y Mantenimiento de aproximadamente 1300 kilómetros de Nueva Red Eléctrica, la extensión de redes existentes y conexiones de servicios domiciliarios".

Por lo que, a fin de continuar con el trámite correspondiente, solicito la aprobación de la Dirección de Contrataciones para el panel de Evaluación de Ofertas, del proceso antes mencionado, siendo estos los siguientes:

Nombre	Cargo	Lugar de Trabajo
Raymundo Sisniega	Gerente de Electrificación Rural	FOMILENIO
Fernando Mercado	Asesor Financiero	FOMILENIO

Aprobado

F.

  
Ing. Jacinto Reyes  
Director de Contrataciones  
Agencia de Compras de FOMILENIO



0000033

**CONFIDENCIAL**



AES El Salvador  
Calle El Bambú, Colonia San Antonio,  
Ayutuxtepeque.  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
www.aeselsalvador.com

San Salvador, 6 de mayo de 2009.

Señores  
FOMILENIO  
Presente.-

Atención: Ing. Raimundo Sisniega  
Gerente de Electrificación Rural

Estimados señores:

Continuando con el proceso de la entrega de información concerniente a la propuesta enviada a FOMILENIO para la firma de un Contrato Marco y tomando en consideración la carta enviada por ustedes con fecha 29 de abril del año en curso, les aclaramos lo siguiente:

1. En relación con el listado de precios de mano de obra por unidad de construcción, adjuntamos a esta la información que se encuentra en nuestro sistema de presupuestos, precios que se utilizaron en la Fase I.
2. Referente a la solicitud de los números de stock de los materiales, adjuntamos la información requerida.
3. Relacionado con el costo de acometidas domiciliarias, tomaremos siempre el costo establecido por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET), el cual se encuentre vigente a la fecha de la elaboración de cada uno de los proyectos de la Fase II.
4. En cuanto al tema de las viviendas que se encuentren a 100 metros o menos de las líneas de distribución, en este punto y de acuerdo con la legislación vigente, se aplica y se aplicará el costo de conexión y acometida que esté vigente a la fecha, siempre y cuando ya exista una línea de distribución de la distribuidora en la zona. Es entendido que el costo de conexión y la acometida deberán ser cancelados por el cliente.
5. Relacionado a nuestra propuesta enviada por el manejo del Supply Chain, como les mencionamos en nuestra carta de fecha 20 de abril de 2009, dicha propuesta solamente incluye los costos por manejo de materiales, por lo que reiteramos que los costos por construcción de los proyectos de líneas serán elaborados dentro de nuestro sistema de presupuestos y al costo total (materiales más mano de obra) de los mismos, se le aplicará el 24% de costos indirectos. En este 24% de costos indirectos, el 5% de Ingeniería incluye el costo de diseño.



	INGENIERIA	5%
	ENSAYO	2%
	SUPERVISION	10%
COSTOS	FINANCIAMIENTO	2%
INDIRECTOS	ADMINISTRACION	5%



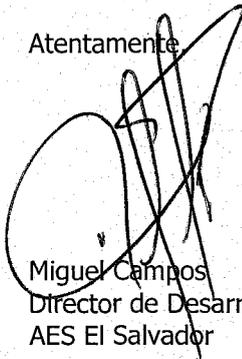
0000032

**CONFIDENCIAL**

6. En relación con el 2% del ensayo de materiales, este no se encuentra incluido dentro de los costos de supply chain, ya que los ensayos y pruebas son realizados en nuestras instalaciones para verificación de los requerimientos técnicos mínimos de cada equipo, por lo que siempre será aplicado al costo total de los proyectos.
7. Con el tema de donación de las líneas construidas mencionada en su carta que fue recibida en nuestras oficinas el 1 de abril de 2009, hacemos la aclaración que estas serán siempre recibidas por las distribuidoras bajo el esquema de propiedad, tal como esta establecido en la Fase I.
8. Relacionado a los precios de materiales, así como los de mano de obra tendrán una vigencia 6 meses y serán revisados en ese periodo. Adicionalmente, si en este periodo de seis meses se dan eventos denominados como "Actos de Dios" serán revisados ambos en ese momento.

Reiterándole el deseo de AES El Salvador, en poder ser parte del desarrollo de tan importantes proyectos que FOMILENIO realiza para favorecer a muchas familias salvadoreñas de escasos recursos económicos.

Atentamente,



Miguel Campos  
Director de Desarrollo de Proyectos Especiales  
AES El Salvador

CC Archivo



## COSTO DE MANO DE OBRA POR ESTRUCTURA

AES EL SALVADOR - PROYECTO FOMILENIO

CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO MANO DE OBRA (USD)
<b>ESTRUCTURAS EN MEDIA TENSION VOLTAJE 7.6-13.2KV</b>			
13CC1A	CORTACIRCUITOS		15.81
13CC2A	CORTACIRCUITOS		28.75
13CD1A	CRUCE HORIZONTAL DEBLE REMATE		7.91
13CD2A	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		22.28
13CD1P	CRUCE HORIZONTAL DEBLE REMATE		7.91
13CD2P	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		22.28
13CR1A	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		7.91
13CR2A	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		22.28
13CR1P	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		7.91
13CR2P	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		22.28
13CV1A	CRUCE VERTICAL SENCILLO		6.11
13CV2A	CRUCE VERTICAL SENCILLO		14.73
13CV1P	CRUCE VERTICAL SENCILLO		6.11
13CV2P	CRUCE VERTICAL SENCILLO		14.73
13CH1A	CORTE HORIZONTAL		6.11
13CH2A	CORTE HORIZONTAL		14.73
13CH1P	CORTE HORIZONTAL		6.11
13CH2P	CORTE HORIZONTAL		14.73
13DC1A	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		6.11
13DC2A	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		14.73
13DC1P	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		6.11
13DC2P	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		14.73
13DH1A	DERIVACION HORIZONTAL		6.11
13DH2A	DERIVACION HORIZONTAL		14.73
13DH1P	DERIVACION HORIZONTAL		6.11
13DH2P	DERIVACION HORIZONTAL		14.73
13PF1A	PROLONGACION DE FASES		6.11
13PF2A	PROLONGACION DE FASES		14.73
13PF1P	PROLONGACION DE FASES		6.11
13PF2P	PROLONGACION DE FASES		14.73
13RH1A	REMATE HORIZONTAL		6.11
13RH2A	REMATE HORIZONTAL		14.73
13RH1P	REMATE HORIZONTAL		6.11
13RH2P	REMATE HORIZONTAL		14.73
13TA1A	TANGENTE ASIMETRICA		6.11
13TA2A	TANGENTE ASIMETRICA		14.73
13TA1P	TANGENTE ASIMETRICA		6.11
13TA2P	TANGENTE ASIMETRICA		14.73
13TD1A	TANGENTE DOBLE		7.91
13TD2A	TANGENTE DOBLE		22.28
13TD1P	TANGENTE DOBLE		7.91
13TD2P	TANGENTE DOBLE		22.28
13TS1A	TANGENTE SENCILLA		6.11
13TS2A	TANGENTE SENCILLA		14.73
13TS1P	TANGENTE SENCILLA		6.11
13TS2P	TANGENTE SENCILLA		14.73
13VD1A	VOLADA DOBLE		7.91
13VD2A	VOLADA DOBLE		22.28
13VD1P	VOLADA DOBLE		7.91
13VD2P	VOLADA DOBLE		22.28
13VS1A	VOLADA SENCILLA		6.11
13VS2A	VOLADA SENCILLA		14.73
13VS1P	VOLADA SENCILLA		6.11
13VS2P	VOLADA SENCILLA		14.73
13AA1A*	ACOMETIDA AEREA, (para interconexión con la red existente, incluye cortacircuito, pararrayos y placa de identificación)		70.04
13AA2A*	ACOMETIDA AEREA, (para interconexión con la red existente, incluye cortacircuito, pararrayos y placa de identificación)		113.97

**CONFIDENCIAL**

**AES**  
 EL SALVADOR

0000030

## COSTO DE MANO DE OBRA POR ESTRUCTURA

AES EL SALVADOR - PROYECTO FOMILENIO

CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	CORTO UNITARIO MANO DE OBRA (USD)
<b>ESTRUCTURAS EN MEDIA VOLTAJE 11.4-24.9 KV</b>			
23CC1A	CORTACIRCUITOS		15.81
23CC2A	CORTACIRCUITOS		28.75
23CD1A	CRUCE HORIZONTAL DEBLE REMATE		7.91
23CD2A	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		22.28
23CD1P	CRUCE HORIZONTAL DEBLE REMATE		7.91
23CD2P	CRUCE HORIZONTAL DOBLE REMATE		22.28
23CR1A	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		7.91
23CR2A	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		22.28
23CR1P	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		7.91
23CR2P	CRUCE VERTICAL DOBLE REMATE		22.28
23CV1A	CRUCE VERTICAL SENCILLO		6.11
23CV2A	CRUCE VERTICAL SENCILLO		14.73
23CV1P	CRUCE VERTICAL SENCILLO		6.11
23CV2P	CRUCE VERTICAL SENCILLO		14.73
23CH1A	CORTE HORIZONTAL		6.11
23CH2A	CORTE HORIZONTAL		14.73
23CH1P	CORTE HORIZONTAL		6.11
23CH2P	CORTE HORIZONTAL		14.73
23DC1A	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		6.11
23DC2A	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		14.73
23DC1P	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		6.11
23DC2P	DERIVACION CON CORTACIRCUITOS		14.73
23DH1A	DERIVACION HORIZONTAL		6.11
23DH2A	DERIVACION HORIZONTAL		14.73
23DH1P	DERIVACION HORIZONTAL		6.11
23DH2P	DERIVACION HORIZONTAL		14.73
23PF1A	PROLONGACION DE FASES		6.11
23PF2A	PROLONGACION DE FASES		14.73
23PF1P	PROLONGACION DE FASES		6.11
23PF2P	PROLONGACION DE FASES		14.73
23RH1A	REMATE HORIZONTAL		6.11
23RH2A	REMATE HORIZONTAL		14.73
23RH1P	REMATE HORIZONTAL		6.11
23RH2P	REMATE HORIZONTAL		14.73
23TA1A	TANGENTE ASIMETRICA		6.11
23TA2A	TANGENTE ASIMETRICA		14.73
23TA1P	TANGENTE ASIMETRICA		6.11
23TA2P	TANGENTE ASIMETRICA		14.73
23TD1A	TANGENTE DOBLE		7.91
23TD2A	TANGENTE DOBLE		22.28
23TD1P	TANGENTE DOBLE		7.91
23TD2P	TANGENTE DOBLE		22.28
23TS1A	TANGENTE SENCILLA		6.11
23TS2A	TANGENTE SENCILLA		14.73
23TS1P	TANGENTE SENCILLA		6.11
23TS2P	TANGENTE SENCILLA		14.73
23VD1A	VOLADA DOBLE		7.91
23VD2A	VOLADA DOBLE		22.28
23VD1P	VOLADA DOBLE		7.91
23VD2P	VOLADA DOBLE		22.28
23VS1A	VOLADA SENCILLA		6.11
23VS2A	VOLADA SENCILLA		14.73
23VS1P	VOLADA SENCILLA		6.11
23VS2P	VOLADA SENCILLA		14.73
23CMS1A	CORTE EN MARCO SENCILLO		20.69
23AA1A*	ACOMETIDA AEREA. (para interconexión con la red existente, incluye cortacircuito, pararrayos y placa de identificación)		70.04
23AA2A*	ACOMETIDA AEREA. (para interconexión con la red existente, incluye cortacircuito, pararrayos y placa de identificación)		113.97

**CONFIDENCIAL**

**EL SALVADOR**

0000029

## COSTO DE MANO DE OBRA POR ESTRUCTURA

## AES EL SALVADOR - PROYECTO FOMILENIO

CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (MANO DE OBRA (USD))
<b>ESTRUCTURAS EN BAJA TENSION</b>			
CD1A	CORTE SECUNDARIO CON DERIVACION		7.19
CD1P	CORTE SECUNDARIO CON DERIVACION		7.19
CD2A	CORTE SECUNDARIO CON DERIVACION		7.19
CD2P	CORTE SECUNDARIO CON DERIVACION		7.19
CE1A	CORTE SECUNDARIO EMPUENTADO		7.19
CE1P	CORTE SECUNDARIO EMPUENTADO		7.19
CE2A	CORTE SECUNDARIO EMPUENTADO		7.19
CE2P	CORTE SECUNDARIO EMPUENTADO		7.19
CR1A	CRUCE DOBLE REMATE SECUNDARIO		7.91
CR1P	CRUCE DOBLE REMATE SECUNDARIO		7.91
CR2A	CRUCE DOBLE REMATE SECUNDARIO		7.91
CR2P	CRUCE DOBLE REMATE SECUNDARIO		7.91
CS1A	CORTE SECUNDARIO		7.19
CS1P	CORTE SECUNDARIO		7.19
CS2A	CORTE SECUNDARIO		7.19
CS2P	CORTE SECUNDARIO		7.19
CV1A	CRUCE VERTICAL SECUNDARIO (ANGULAR)		7.19
CV1P	CRUCE VERTICAL SECUNDARIO (ANGULAR)		7.19
CV2A	CRUCE VERTICAL SECUNDARIO (ANGULAR)		7.19
CV2P	CRUCE VERTICAL SECUNDARIO (ANGULAR)		7.19
DS1A	DERIVACION SECUNDARIA		7.19
DS1P	DERIVACION SECUNDARIA		7.19
DS2A	DERIVACION SECUNDARIA		7.19
DS2P	DERIVACION SECUNDARIA		7.19
PF1A	PROLONGACION SECUNDARIA		7.19
PF1P	PROLONGACION SECUNDARIA		7.19
PF2A	PROLONGACION SECUNDARIA		7.19
PF2P	PROLONGACION SECUNDARIA		7.19
RS1A	REMATE SECUNDARIO		7.19
RS1P	REMATE SECUNDARIO		7.19
RS2A	REMATE SECUNDARIO		7.19
RS2P	REMATE SECUNDARIO		7.19
TD1A	TANGENTE SECUNDARIA CON DERIVACION		7.19
TD1P	TANGENTE SECUNDARIA CON DERIVACION		7.19
TD2A	TANGENTE SECUNDARIA CON DERIVACION		7.19
TD2P	TANGENTE SECUNDARIA CON DERIVACION		7.19
TS1A	TANGENTE SECUNDARIA		7.19
TS1P	TANGENTE SECUNDARIA		7.19
TS2A	TANGENTE SECUNDARIA		7.19
TS2P	TANGENTE SECUNDARIA		7.19
<b>ESTRUCTURAS PARA NEUTRO</b>			
CNA	CORTE PARA NEUTRO		7.19
CNP	CORTE PARA NEUTRO		7.19
CRA	CRUCE DOBLE REMATE PARA NEUTRO		7.91
CRP	CRUCE DOBLE REMATE PARA NEUTRO		7.91
CVA	CRUCE VERTICAL SENCILLO PARA NEUTRO		7.19
CVP	CRUCE VERTICAL SENCILLO PARA NEUTRO		7.19
DNA	DERIVACION PARA NEUTRO		7.19
DNP	DERIVACION PARA NEUTRO		7.19
PNA	PROLONGACION PARA NEUTRO		7.19
PNP	PROLONGACION PARA NEUTRO		7.19
RNA	REMATE PARA NEUTRO		7.19
RNP	REMATE PARA NEUTRO		7.19
TDA	TANGENTE CON DERIVACION PARA NEUTRO		7.19
TDP	TANGENTE CON DERIVACION PARA NEUTRO		7.19
TNA	TANGENTE PARA NEUTRO		7.19
TNP	TANGENTE PARA NEUTRO		7.19
<b>ESTRUCTURAS PARA ANCLAS</b>			
PPA	ANCLA PRIMARIA A POSTE		27.31

CONFIDENCIAL



**AES**  
EL SALVADOR

0000028

## COSTO DE MANO DE OBRA POR ESTRUCTURA

## AES EL SALVADOR - PROYECTO FOMILENIO

CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO MANO DE OBRA (USD)
PPP	ANCLA PRIMARIA A POSTE		27.31
DPA	ANCLA PRIMARIA DOBLE A POSTE		25.16
DPP	ANCLA PRIMARIA DOBLE A POSTE		25.16
PDA	ANCLA PRIMARIA DOBLE		25.88
PDP	ANCLA PRIMARIA DOBLE		25.88
PSA	ANCLA PRIMARIA SENCILLA		23.72
PSP	ANCLA PRIMARIA SENCILLA		23.72
SPA	ANCLA SECUNDARIA A POSTE		25.88
SPP	ANCLA SECUNDARIA A POSTE		25.88
SSA	ANCLA SECUNDARIA SENCILLA		23.72
SSP	ANCLA SECUNDARIA SENCILLA		23.72
<b>APERTURA DE AGUJERO PARA ANCLAS</b>			
AGUJERO	APERTURA AGUJERO TIERRA NORMAL		20.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO TALPETATE/BARRO		60.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO CASCAJO		20.00
AGUJERO	APERTURA AGUJERO ROCA		80.00
<b>INSTALACION DE TRANSFORMADORES</b>			
13T1CA	TRANSFORMADOR NC DE 10 KVA (Incluye instal. placa de identificación)		86.25
13T1CA	TRANSFORMADOR NC DE 15 KVA (Incluye instal. placa de identificación)		86.25
13T1CA	TRANSFORMADOR NC DE 25 KVA (Incluye instal. placa de identificación)		86.25
13T1CA	TRANSFORMADOR NC DE 37.5 KVA (Incluye instal. placa de identificación)		86.25
13T1CA	TRANSFORMADOR NC DE 50 KVA (Incluye instal. placa de identificación)		86.25
23T1CA	TRANSFORMADOR NC DE 10 KVA (Incluye instal. placa de identificación)		86.25
23T1CA	TRANSFORMADOR NC DE 15 KVA (Incluye instal. placa de identificación)		86.25
23T1CA	TRANSFORMADOR NC DE 25 KVA (Incluye instal. placa de identificación)		86.25
23T1CA	TRANSFORMADOR NC DE 37.5 KVA (Incluye instal. placa de identificación)		86.25
23T1CA	TRANSFORMADOR NC DE 50 KVA (Incluye instal. placa de identificación)		86.25
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 10 KVA 7.62 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 15 KVA 7.62 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 25 KVA 7.62 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 37.5 KVA 7.62 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 50 KVA 7.62 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 10 KVA 14.4 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 15 KVA 14.4 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 25 KVA 14.4 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 37.5 KVA 14.4 KV		20.00
SUMINISTRO	TRANSFORMADOR DE 50 KVA 14.4 KV		20.00
<b>INSTALACION Y SUMINISTRO DE POSTES</b>			
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22' - 26' TIERRA NORMAL		22.37
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 35' - 45' TIERRA NORMAL		23.85
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22' - 26' TALPETATE/BARRO		44.52
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 35' - 45' TALPETATE/BARRO		47.70
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22' - 26' CASCAJO		22.26
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 35' - 45' CASCAJO		23.85
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 22' - 26' ROCA		89.04
AGUJERO	APERTURA AGUJERO 35' - 45' ROCA		95.40
PARADO	PARADO POSTE CONCRETO 22' - 26'		63.60
PARADO	PARADO POSTE CONCRETO 35' - 45'		79.50
PARADO	PARADO POSTE DE MADERA 22' - 26'		0.00
PARADO	PARADO POSTE DE MADERA 35' - 45'		0.00
PARADO	PARADO POSTE METALICO 22' - 26'		63.60
PARADO	PARADO POSTE METALICO 35' - 45'		79.50
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 22 PIES		30.23
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 26 PIES		30.23
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 35 PIES		30.23
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 40 PIES		30.23
CONCRETO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 45 PIES		30.23
METALICO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 22 PIES		0.00
METALICO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 26 PIES		30.23
METALICO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 35 PIES		30.23

CONFIDENCIAL



**AES**  
EL SALVADOR

0000027

## COSTO DE MANO DE OBRA POR ESTRUCTURA

AES EL SALVADOR - PROYECTO FOMILENIO

CODIGO	NOMBRE DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO MANO DE OBRA (USD)
METALICO	SUMINISTRO Y TRASLADO DE POSTE DE 45 PIES		30.23
<b>EXTENSION DE CONDUCTOR (COSTO POR METRO)</b>			
EXTENDER	CABLE EN MEDIA TENSION 2 ACSR		0.28
EXTENDER	CABLE EN BAJA TENSION 2 ALFP		0.28
EXTENDER	CABLE EN BAJA TENSION 1/0 ALFP		0.28
EXTENDER	CABLE PARA NEUTRO 2 ACSR		0.28
EXTENDER	CABLE PARA NEUTRO 1/0 ACSR		0.28
<b>PODA (COSTO POR KILOMETRO)</b>			
PODA	PODA DE LINEA		132.25
<b>ROTULO</b>			
	ROTULO DEL PROYECTO		400.00
<b>REMOCIÓN</b>			
	ADICIONAR Y ESPECIFICAR SI EXISTE		0.00
<b>SERVICIO NUEVO EN ET</b>			
MEDIDOR	Acometida Bifilar AL 6, AL 4 TRAMO DE 25 MTS		
<b>POLARIZACION Y PARARRAYOS</b>			
RDT4	POLARIZACION DE LA LINEA CADA 400 METROS 4 BARRAS.		53.13
13PL1A	INSTALACION DE PARARRAYOS CADA 1200 METROS.		15.81
23PL1A	INSTALACION DE PARARRAYOS CADA 1200 METROS.		15.81
<b>TOTALES</b>			

**NOTAS:**

- 1- El costo de traslado de materiales (a excepción de postes) deberá incluirse en los costos unitarios de **MANO DE OBRA** de instalación de las estructuras.
- 2- En el rubro **EXTENDER CONDUCTOR**, considerar la instalación por metro lineal y tomar en cuenta este parametro, para el caso de líneas bifásicas y trifásicas.
- 3- En el rubro Instalación de Transformadores, el costo del equipo se deberá de incluir en el apartado que dice **SUMINISTRO**.
- 4- Todo aquel costo que no esté contemplado en este plan de oferta y aparezca en el diseño del proyecto, deberá de incluirse. En el caso de que el Contratista no incluya algún costo del diseño, este no será pagado por la Distribuidora, ya que será un error imputable a la falta de revisión de información por
- 5- Es indispensable que el Contratista, visite el lugar para que incluya y estime todos aquellos costos asociados a la ejecución del proyecto, tales como poda, brecha remociones, etc. Si todos estos costos no son incluidos en la oferta, el Contratista no podrá cobrarlos posteriormente como obra adicional.
6. Las ofertas presentadas por los Contratistas, deberán apegarse a la estructura de este **PLAN DE OFERTAS**, de lo contrario cualquier oferta presentada en otro formato no podrá ser discutida en ningún sentido y no se tomarán en cuenta para la evaluación de ofertas.
7. Si existe remoción de materiales y/o traslado de acometidas, deberá ser considerado en este plan de ofertas, de lo contrario no podrán ser pagados.




0000026

San Salvador, 28 de abril de 2009.

Señores  
FOMILENIO  
Presente.-

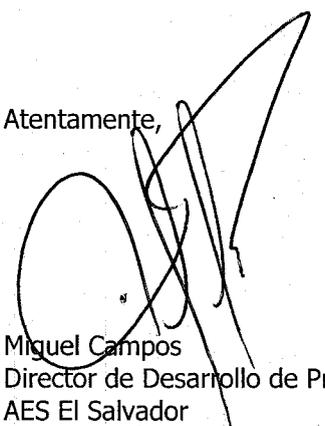
Atención: Ing. Raimundo Sisniega  
Gerente de Electrificación Rural

Estimados señores:

Continuando con la entrega de información solicitada, adjuntamos a la presente el listado de material y precios que se encontraba pendiente de entregar, con relación a las facturas de respaldo de los precios, los estaremos consolidando y entregando en el transcurso de la semana.

En espera de llegar a un acuerdo para la implementación de los proyectos de FOMILENIO, me suscribo de ustedes.

Atentamente,



Miguel Campos  
Director de Desarrollo de Proyectos Especiales  
AES El Salvador

CC Archivo

**CONFIDENCIAL**



FOMILENIO

4 MAY '09 AM 9:12H

RECIBIDO



0000025

No.	Descripcion	Unidad	Precio Promedio Movil Inventario
1	Cinta Aislante	U	\$1.09
2	Cinta band-it	U	\$0.88
3	hebillas band-it	U	\$0.29
4	Espiga para Crucero Ho. 13.2 Kv, 6"(152.4mm)	U	N/A
5	Espiga Para Crucero Ho. 23 kV, 8" (203.2 mm)	U	\$17.09
6	Espiga Cabezote 24" (609.6 mm)	U	\$15.16
7	Espiga Cabezote 18" (457.2 mm)	U	N/A
8	Aislador de Suspension 23 kV, clase ANSI 52 - 4	U	\$14.93
9	Aislador de Suspension 23 kV, polimerico	U	\$12.66
10	Aislador de Suspension 13.2 kV, clase ANSI 52 - 1	U	N/A
11	Aislador de Suspension 13.2 kV, polimerico	U	N/A
12	Aislador tipo Carrete Grande, clase ANSI 53 - 2	U	\$0.92
13	Aislador tipo Espiga 23 kV, clase ANSI 56 - 1	U	\$6.18
14	Aislador tipo Espiga 13.2 kV, clase ANSI 55 - 4	U	N/A
15	Barra para polo a tierra 5/8" x 8 pies (15.9 mm x 2.4 m)	U	\$8.93
16	Barra para ancla 5/8" x 6 pies (15.9 x 152.4 mm)	U	\$10.00
17	Grapa para polo a tierra	U	\$1.10
18	Alambre de cobre # 4, desnudo	Metro	\$0.96
19	Cable de Acero Galvanizado 5/16" (7.9 mm)	Metro	\$0.59
20	Conector Recto 1/2 "	Metro	N/A
21	Tubo HoGo 1/2"	Metro	\$4.14
22	Alambre para Amarre S/R	Metro	\$0.28
23	Conductor ACSR # 2	Metro	\$0.47
24	Conductor ACSR # 1/0	Metro	\$0.75
25	Conductor WP # 2 fp	Metro	\$0.49
26	Conductor WP # 1/0 fp	Metro	N/A
27	Conector de Compresion S/R	U	\$0.79
28	Conector Universal S/R	U	\$1.24
29	Remate Preformado S/R	U	\$1.00
30	Remate Preformado para Cable de Acero 5/16 (7.9 mm)	U	\$1.83
31	Varilla de Blindaje preformada S/R	U	N/A
32	Transformador Monofasico de 15 KVA para 23 kv	U	\$1,531.00
33	Transformador Monofasico de 25 KVA para 23 kv	U	N/A
34	Transformador Monofasico de 37.5 KVA para 23 kv	U	N/A
35	Transformador Monofasico de 15 KVA para 13.2 kv	U	\$1,335.00
36	Transformador Monofasico de 25 KVA para 13.2 kv	U	N/A
37	Transformador Monofasico de 37.5 KVA para 13.2 kv	U	N/A
38	Pararrayos Tipo Distribucion 21 kv	U	\$45.45
39	Pararrayos tipo distribución 10 kv	U	\$27.78
40	Estribo para grapa de línea viva S/R	U	\$6.27
41	Extensión para cortacircuitos y parrayos	U	\$8.17
42	Cortacircuito 15 kV, 100A	U	N/A
43	Cortacircuito 25 kV, 100 A	U	\$55.10

**CONFIDENCIAL**

000024  
28/04/09

44	Fusible tipo "T" S/R	U	\$1.68
45	Grapa para línea viva	U	\$23.23
46	Abrazadera Completa 7 - 7 5/8" (177.8 - 193.7 mm)	U	\$6.29
7	Abrazadera Completa 8 - 8 5/8" (203.2 - 219.1 mm)	U	\$6.70
48	Abrazadera Completa 6 - 6 5/8" (152.4 - 168.3 mm)	U	\$5.79
49	Almohadilla para Transformador	U	N/A
50	Almohadilla para Crucero	U	\$2.41
51	Almohadilla para Espiga Cabezote	U	N/A
52	Ancla de Expansion	U	\$7.57
53	Arandela Redonda 5/8" (15.9 mm)	U	\$0.19
54	Arandela de presion 11/16"	U	N/A
55	Clevis de remate S/R	U	\$7.41
56	Crucero Angular de Hierro de 3 x 3 x 1/4 x 94"	U	\$53.17
57	Crucero Angular de Hierro de 4700 x 76.2 x 76.2 x 6.4	U	N/A
58	Crucero Angular de Hierro de 6000 x 72.2 x 76.2 x 6.4	U	N/A
59	Grapa Angular S/R	U	\$1.47
30	Grapa para perno	U	N/A
61	Perno Todo Rosca 5/8 x 12" (15.9 x 304.8 mm)	U	\$2.79
62	Perno Máquina 5/8 x 12" (15.9 x 304.8 mm)	U	\$1.22
63	Perno Máquina 5/8 x 10" (15.9 x 254 mm)	U	\$1.89
64	Perno Máquina 5/8 x 2" (15.9 x 50.8 mm)	U	\$1.01
65	Perno Máquina 5/8 x 8" (15.9 X 203.8 MM)	U	\$1.00
66	Perno Máquina 5/8 x 6" (15.9 x 152.4 mm)	U	N/A
37	Perno todo rosca 5/8" x 6"	U	N/A
38	Perno Máquina 1/2 x 1 1/2" (12.7 x 38.1 mm)	U	\$0.44
69	Perno máquina 1/2 x 2 1/2" (12.7 x 63.5 mm)	U	N/A
70	Tirante en "V" de 45" (1143 mm)	U	\$10.20
71	Soporte Argolla para Viento	U	\$4.18
72	Tirante de 72" (1828.8 mm)	U	\$21.20
73	Tirante de 1143 x 38.1 x 38.1 x 6.4 mm	U	N/A
74	Tirante Angular de 2540 x 38.1 x 38.1 x 6.4 mm	U	N/A
75	Tuerca Argolla 5/8" (15.9 mm)	U	\$2.30
76	Tuerca Argolla 5/8" (15.9 mm) con canal	U	\$2.83
77	Estribo para carrete	U	\$2.60
78	Poste Concreto de 26 pies	U	\$157.45
79	Poste Concreto de 35 pies	U	\$248.85
80	Poste Concreto de 40 pies	U	\$335.99
81	Poste Metalico Bajo Norma de 26 pies	U	\$192.24
82	Poste Metalico bajo Norma de 35 pies	U	\$307.00
83	Poste Metalico Bajo Norma de 40 pies	U	\$400.00

NOTAS:

- 1- Los ITEMS con código N/A indica que no aplica porque no se tiene precio.
- 2- Los Precios son Promedio Movil en Inventario.
- 3- Precio de Transformadores que se instalarán en los proyectos.

0000023

**CONFIDENCIAL**

280409



FOMILENIO

4 MAY '08 AM 9:12H

RECIBIDO



**AES El Salvador**  
Centro Financiero Gigante,  
63 Av. Sur y Alameda Roosevelt,  
Torre B, Nivel 12  
San Salvador, El Salvador C.A.  
tel 503 2529 9999  
fax 503 2528 5205  
www.aeselsalvador.com

San Salvador, 15 de Abril de 2009

Ingeniero  
Carlos Duque  
Sub Director Ejecutivo de Infraestructura Fomilenio  
El Salvador  
Presente.

Estimado Ing. Duque:

En respuesta a la solicitud recibida de su parte el 01 de Abril de 2009, en la cual se solicitaba proponer dos alternativas de ejecución de los proyectos de electrificación rural de la fase II por parte de las Distribuidoras, adjunto a esta nota encontrará documento marco que contiene dichas propuestas por parte de AES El Salvador.

Cualquier aclaración al respecto o cualquier otra información que sea necesaria ruégole sean dirigidas al Ing. Miguel Campos, Director de Desarrollo Proyectos Especiales de AES El Salvador.

Agradecemos de antemano la confianza mostrada y esperamos poder ser útiles de acuerdo a los fines que ustedes estimen convenientes, reiterando siempre que AES El Salvador se mantiene receptiva a cualquier decisión de implementación que convenga a sus intereses.

Mis mayores deseos de éxitos en sus funciones,

Atentamente,

Lic. Ricardo Vega  
Vicepresidente de Operaciones  
AES El Salvador

cc: Ing. Abraham Bichara  
Presidente Empresas AES El Salvador

CONFIDENCIAL



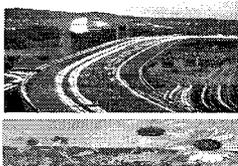
0000022



## PROYECTOS DE ELECTRIFICACION RURAL DE FOMILENIO

### PROPUESTA DE EJECUCION DE LAS EMPRESAS DE DISTRIBUCION AES EL SALVADOR ( F A S E I I )

CONFIDENCIAL



## Alcance

AES El Salvador asistirá a Fomilenio en la ejecución de los proyectos de electrificación rural contemplados en la fase II\* bajo cualquiera de las alternativas que se expresan en este documento y que se relacionan con las siguientes compañías: Empresa Electrica de Oriente, S.A. de C.V., Distribuidora Electrica de Usulután, S.A. de C.V., Cia. de Alumbrado Electrico de San Salvador, S.A. de C.V., AES Clesa y Compañía S. en C. de C.V. (en adelante, "AES").

Este proyecto será referido como "La fase II" o el "Proyecto". Las unidades que se involucran en estas propuestas son Presupuestos, Construcción, Supply Chain, Finanzas y Proyectos especiales. La interacción de cada una y su alcance se detallan más adelante en cada una de las propuestas.

Descripción	Propuesto	En Proceso km	Por Ejecutar
Prediseños	1500 km	1100 km Fosep	400 km
Extensión de Líneas	1,500 km 21,050 conexiones	115 km 1,800 conexiones	1,385 km* 19,250 conexiones
Pequeñas Extensiones y Conexiones	25.285 conexiones	0	25.285 conexiones

**Tabla 1**  
**Alcance del proyecto total de electrificación rural**

AES construye las propuestas en base a la información proporcionada por personeros de Fomilenio en sus oficinas durante el mes de Marzo 2009, bajo el supuesto de que Fomilenio ha proporcionado el acceso a materiales relevantes, información, documentación, así como, ejecutivos dentro de su organización, quienes ayudarán o facilitarán el llegar a un posible acuerdo de ejecución beneficioso para ambas partes y óptimo en cuanto a la programación de la ejecución de proyectos.

El presente documento tiene como antecedente clave la firma de un acuerdo de confidencialidad entre ambas partes firmado el \_\_\_\_ de 2009

## Premisas

Las actividades de AES para el proyecto han sido establecidas con base en las premisas descritas abajo. En caso de que las premisas sean incorrectas o inexactas, las actividades de AES, sus propuestas y/o los fees asociados podrían verse afectados.

### Premisas de Planeación General

- Las actividades **administrativas** del proyecto estarán basadas principalmente en San Salvador, El Salvador. Se espera que Fomilenio tenga una representación única durante la ejecución para interactuar con AES en la toma de decisiones y seguimiento administrativo.
- La fecha de inicio del proyecto será el \_\_\_\_\_ de 2009. Los recursos funcionales de FOMILENIO (supervisión) deberán de estar disponibles 15 días después del inicio de proyecto.
- Tanto Fomilenio como AES tienen la flexibilidad de reevaluar la supervisión designada para cubrir con los puntos clave del proyecto.

#### Premisas del Alcance y Calendario

- Los diseños deberán ser aprobados/rechazados en un máximo de 5 días. Posterior a la aprobación se definirá cuanto tiempo se necesita para la ejecución de cada obra.
- Cualquier otro servicio como levantamiento de encuestas, datos, fotografías, etc no es parte del alcance.
- Cambios o aumentos en el alcance de las obras, calendario o entregables ya determinados deberán de ser de acuerdo a un escrito de AES y Fomilenio. En las ocurrencias de eventos que traigan riesgos a la calidad o tiempo del proyecto, las partes involucradas deberán de acceder sobre los planes y acciones correctivas. Estos planes deberán de ser definidos y ejecutados de una manera que sea satisfactoria para ambas partes.
- Cualquier situación que impacte significativamente el calendario o la forma de ejecución acordada deberá ser discutido inmediatamente por el grupo de Dirección Ejecutiva.

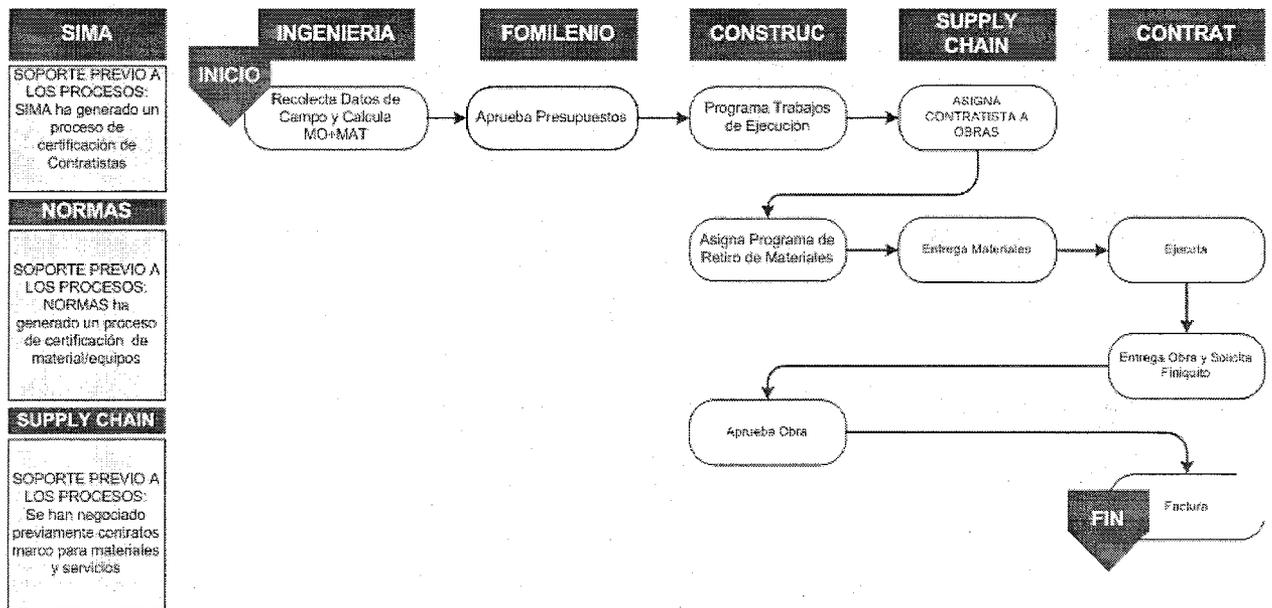
#### Premisas de Recursos

- El equipo de trabajo de Fomilenio deberá estar completamente involucrado y comprometido con las metas y alcances del proyecto, alineados a la agenda del proyecto. Ellos deben tener la experiencia y conocimientos de manejo de proyectos así como estar capacitados en administración de presupuesto.

CONFIDENCIAL

## ALTERNATIVA 1 USO TOTAL DE LA OPERACIÓN YA INSTALADA DE AES

La alternativa 1 considera la utilización de la capacidad instalada de AES para el enfoque en la ejecución de los proyectos de Fomilenio: Almacenes de materiales, acuerdos pre-concebidos de consignación de materiales, acuerdos marco de ejecución de proyectos en base a costos unitarios fijos, además de la respectivo aporte en cuanto a diseños de ingeniería, supervisión de construcción y buena obra y reportería de cierre de proyectos.



**Figura 1**  
 Flujo General de Ejecución Alternativa 1

### Manejo del Proyecto

Al proporcionar los diseños AES, la única tarea de Fomilenio es aprobar y dar orden de ejecución de éstos de modo que sean programados por las unidades de construcción quienes esperan la asignación de contratista por parte de Supply Chain para planear el retiro y la entrega de materiales. Con lo anterior, el contratista ejecuta bajo la supervisión directa del personal AES/Fomilenio y al entregar la obra a satisfacción procede a facturar total o parcialmente.

Bajo este esquema, los dos principales centros de distribución de materiales y equipos de AES YA EXISTENTES se utilizarán para ejecutar los proyectos en la zona de CAESS y EEO. De igual forma cada región sería supervisada por 2 recursos con experiencia en construcción de redes eléctricas dedicados un 100% a la coordinación de los trabajos y a la generación de reportes de avance, control de obras y finiquitos así como cierre financiero de éstas (georeferenciación, hoja de activos, etc)

La mano de obra será proporcionada por los contratistas que trabajan para AES bajo asignación directa en base a criterios de zona geográfica que tienen asignada, equipos, cantidad de linieros, vehículos, dimensiones de la obra, experiencia y equipamiento. Fomilenio podrá verificar la asignación en base a lo descrito y sugerir cambios en las asignaciones.

### Recursos y Horarios

AES estará entregando los recursos existentes (2 Jefes de almacén, 2 auxiliares, 4 almacenistas) en la operación de las distribuidoras de forma parcial (aproximadamente 15 horas semanales). Así también, estará destinando a tiempo completo 2 supervisores del área de construcción.

Los perfiles de los recursos consideran el tener dominio del sistema de AES, SAP, para un correcto registro y administración de las obras. Los niveles de esfuerzo para el proyecto están considerados dentro de la operación normal de AES y considera un horario de trabajo normal de 7:30 a 16:30. Cambios a estas premisas por parte de Fomilenio pueden resultar en cambios al presupuesto fijado en la propuesta actual.

Grupo	Responsabilidades Principales	
	FOMILENIO	AES
<b>Dirección ejecutiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar reportes de avance en la ejecución</li> <li>• Aprobar los cambios de alcance del proyecto mayores a \$5K</li> </ul>	
<b>Supervisores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobar diseños</li> <li>• Verificar criterios de asignación de contratistas</li> <li>• Aprobar plan de retiro de materiales</li> <li>• Supervisar ejecución</li> <li>• Dar por recibido los proyectos</li> <li>• Aprobar modificaciones de campo en las obras</li> <li>• Generar reportes de avance de obras de acuerdo a formatos Fomilenio</li> <li>• Tramitar facturación de AES en Fomilenio</li> <li>• Generar reportes de pago a AES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar los diseños</li> <li>• Presentar plan de ejecución</li> <li>• Mantener materiales disponibles en los centros de distribución</li> <li>• Tener la base de contratistas dispuesta para ejecución</li> <li>• Asignar contratistas y entregas de materiales</li> <li>• Supervisar el buen uso de materiales y calidad de los trabajos</li> <li>• Solicitar modificaciones de campo en las obras</li> <li>• Recibir los proyectos en un 100%</li> <li>• Recibir facturación de contratistas y proveedores</li> <li>• Entregar los proyectos cerrados al departamento de Finanzas</li> <li>• Generar reportes de avance de obras</li> </ul>

**Tabla 2**  
**Responsabilidades AES-Fomilenio Alternativa 1**

**CONFIDENCIAL**

### Entregables.

- > Proyecto ejecutado en un 100% a satisfacción de Fomilenio
- > Carpeta con detalles de Cierre de cada proyecto (Lista de beneficiarios, censo (si es pagado por Fomilenio como tarea adicional, cantidad de unidades construidas y de materiales usados)

### Tarifa de Administración.

Los honorarios de AES y el esquema de pagos respectivo serán de la forma siguiente:

Costo	Mensual hasta terminar el proyecto
Costo fijo por manejo de la ejecución (compra, almacenaje, logística, infraestructura, sistema SAP, administración de contratos, seguimiento)	\$ 11,830

**Tabla 3**  
**Tarifa Administrativa Alternativa 1**

AES emitira las facturas correspondientes por anticipado. La primera factura amparará el primer mes 15 días después de la firma del acuerdo.

La facturación de los entregables a nivel de proyectos individuales se realizara de la siguiente forma:

1. AES irá presentando los proyectos (diseños) valuados a los costos de material y mano de obra institucionalizados en sus acuerdos con proveedores y contratistas.
2. Fomilenio reconocerá a AES el valor de estos diseños como monto fijo para ejecución y pago.
3. Fomilenio proporcionara un adelanto del xx% del costo total de las obras que sean programadas para cada una de las fases a ejecutarse
4. El restante xx% se facturará contra entrega de los proyectos ejecutados en un 100% (pago por proyecto). Dicho pago se hara efectivo en un plazo no mayor a 20 días post recepción de las facturas respectivas por parte del Supervisor de Fomilenio.
5. Los montos considerados antes no considera ningún tipo de impuestos que apliquen.

### Mano de Obra

AES mantiene contratos con acuerdos marco de precios unitarios con un número de contratistas certificados en temas de seguridad, equipos, vehiculos y herramientas. Cualquier empresa puede acceder a la certificación y al contrato de construcción que define dichos precios

### Valor Agregado

- > Enfoque orientado 100% a la ejecución
- > Fomilenio no asume ningún riesgo en cuanto a variación de precios del mercado
- > Fomilenio reduce costos por procesos de compra, gestión, administración control y seguimiento, pago de proveedores y contratistas y emplea dichos recursos en otros proyectos
- > Fomilenio paga por proyecto construido y aceptado a un unico proveedor: AES.

- Completo control sobre material y equipo, así como mano de obra (todo en SAP)
- Costos fijos en base a precios de acuerdos prenegociados
- Economías de escala (Almacenes/Oficinas, redes de datos, sistema de administración, software, montacargas, procura de material, facturación, recepción de materiales, pruebas, cumplimiento de estandar nacional de construcción, calidad en materiales, etc)
- Reportes de estado de ejecución fieles y actualizados
- Fomilenio supervisa con recursos optimizados

## ALTERNATIVA 2

### REALIZACIÓN DE COMPRA DE VOLUMEN DE LOS REQUERIMIENTOS TOTALES DE FOMILENIO Y MANEJO DE ALMACENAMIENTO INDEPENDIENTE EXCLUSIVO PARA FOMILENIO

#### ALTERNATIVA 2, SECCION A: Proceso de Compra de Volumen

La alternativa 2 considera la contratación de los servicios de AES para realizar un proceso de compra (cotización/licitación privada) completamente nuevo (necesidades totales de la fase II) en base a los requerimientos de materiales y equipos que proporcionaría FOMILENIO. En dicho proceso FOMILENIO propondría un máximo de 4 participantes para el proceso que toma en cuenta la libre competencia bajo un esquema de compra de entregas en almacenes exclusivos para FOMILENIO administrados por la Distribuidora.

Las familias a pasar por proceso de compra son:

- Conductores
- Postes metalicos y de concreto
- Herrajería
- Conectores
- Preformadas
- Transformadores
- Aisladores
- Cortacircuitos
- Fusibles
- Pararrayos

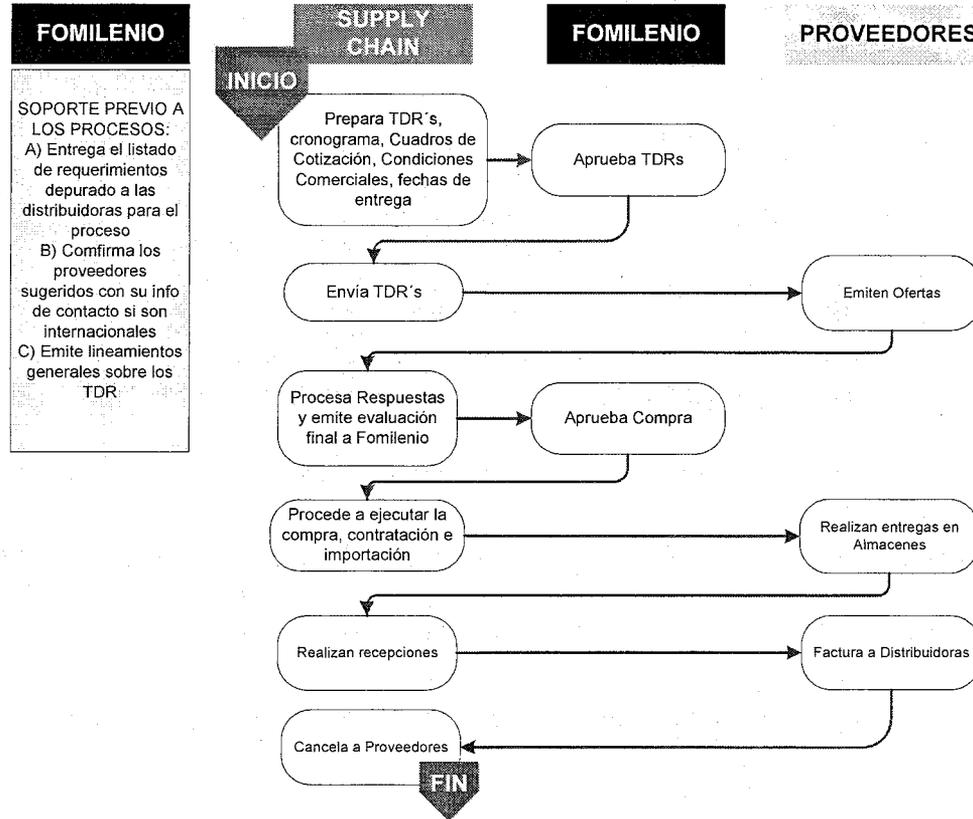
El tiempo estimado para el proceso de compra se define así:

TDRs*	2 semanas
Tiempo de Respuesta	1.5
Consultas	0.5
Recepción	0.1
Evaluación de resultados	2
Documentación y archivo	2
	<b>8.1 semanas</b>

\* TDRs: Terminos de Referencia aprobados por Fomilenio

**Tabla 4**  
**Tiempos Definidos para Proceso de Cotización**

**CONFIDENCIAL**



**Figura 2**  
 Flujo General de Ejecución Alternativa 2

**Notas:**

- Los precios de compra varían al ingresar las recepciones de material y equipos al sistema, ya que éste opera con el metodo contable de costo promedio ponderado global, que abarca los propios almacenes de operación de las distribuidoras. Dicho costo se mueve en base a los egresos e ingresos por compras y al salir de almacen hacia proyectos salen valuados al costo promedio de ese momento. Para Fomilenio lo anterior es transparente ya que pagaría por las compras aprobadas, de acuerdo a como se describe mas abajo en este documento  
 ([http://help.sap.com/saphelp\\_47x200/helpdata/en/8a/d1de34e4cb2300e1000009b38f83b/frameset.htm](http://help.sap.com/saphelp_47x200/helpdata/en/8a/d1de34e4cb2300e1000009b38f83b/frameset.htm))
- El sistema SAP no permite manejar inventarios que no vayan a liquidarse contra consumos valuados que dan origen a órdenes de compra. Por la razón anterior, las compras deben ser hechas por las distribuidoras y Fomilenio deberá tramitar con los proveedores la excención de impuestos de importación e iva y detallar en los TDR este proceso de modo que los oferentes lo tomen en cuenta.
- Los términos de cotización (Incoterms 2000) serían DDP puestos en los Almacenes Fomilenio administrados por las distribuidoras.

- d) Fomilenio definirá las fianzas (%) de fiel cumplimiento, garantía de oferta y de calidad de materiales y equipos a su favor y las distribuidoras NO serán responsable en ningún sentido por los atrasos de los proveedores en cuanto a las entregas ni será encargado de ejecutar dichas fianzas o de remediar efectos de los atrasos en la ejecución de las obras. Así mismo AES no será responsable por retrasos atribuibles a actos de Dios.
- e) Las distribuidoras tendrán el derecho de descartar proveedores cuyos materiales no sean estandarizados o cuyos productos no estén en cumplimiento de los estándares nacionales aprobados por el regulador (SIGET). Lo anterior con el propósito de evitar el dilatamiento de los procesos de compra mas allá de las 8.1 semanas establecidas para la compra de las 11 familias de materiales.

## **ALTERNATIVA 2, SECCION B: Administración de Almacenes exclusivos para Fomilenio**

Como se muestra en el diagrama de la figura 2, la segunda parte de ésta alternativa se relaciona con la administración de las compras por volumen efectuadas en Almacenes físicos independientes (separados de los que existen hoy para operación de la distribuidora) y administrados por la distribuidora. Esto implica que la Distribuidora tiene la responsabilidad 100% de la custodia de dichos materiales y de su administración (registro de ingresos/egresos, manejo, control de despachos y entregas, pago a proveedores, control de calidad, aseguramiento, movilización, etc). El uso del sistema SAP se considera dentro de la oferta, así como las instalaciones administrativas, servicios públicos y de comunicación (voz/datos).

### **Manejo de la Alternativa 2**

El proceso descrito en la figura 2 implica que Fomilenio podrá supervisar el proceso de cotización seguido por la distribuidora para este caso especial y deberá aprobar las decisiones en acuerdo con la distribuidora en cuanto a asignar las órdenes de compra. Se designará un contacto único entre las partes y los horarios en los cuales se haran las reuniones de seguimiento del proceso.

Los almacenes serán operados por personal AES y estarán bajo supervisión de Fomilenio. La ejecución de las obras en cuanto a mano de obra no tiene variación respecto a la alternativa 1.

### **Recursos y Horarios**

Los recursos destinados al proceso son 4 compradores especializados en las familias descritas y con conocimiento de mercado local, estándares nacionales, procesos de cotización, negociación y términos comerciales. Estos mismos recursos realizarían el proceso de cotización en el sistema SAP utilizando la cadena "From Request to Payment" de modo que queda un control y registro completo del proceso.

Para Almacenes, se destina un staff de 3 personas por Almacen (Jefe de Almacen, auxiliar y almacenista). Se considera además un supervisor de logística que atendería las operaciones Fomilenio en estos almacenes a nivel AES.

En la parte de ejecución de los proyectos de igual forma que en la alternativa 1 se consideran 2 supervisores de construcción dedicados 100% al proyecto y las responsabilidades de ambas partes (AES y Fomilenio) son las mismas de dicha alternativa.

CONFIDENCIAL

Los niveles de esfuerzo para el proyecto están considerados dentro de la operación normal de AES y considera un horario de trabajo normal de 7:30 a 16:30. Cambios a estas premisas por parte de Fomilenio pueden resultar en cambios al presupuesto fijado en la propuesta actual.

Grupo	Responsabilidades Principales en el Proceso de Compra	
	FOMILENIO	AES
<b>Dirección ejecutiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar reportes de avance en la ejecución de la compra y recepción/entrega de materiales</li> <li>• Aprobar los cambios de alcance del proceso</li> <li>• Coordinar la ejecución de los planes de desembolsos por compras</li> </ul>	
<b>Supervisor Fomilenio y equipo de compras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobar TDRs</li> <li>• Definir proveedores</li> <li>• Proporcionar programa de entregas</li> <li>• Definir fianzas y porcentajes (parte de los TDR)</li> <li>• Definir contratos modelo (parte de los TDR)</li> <li>• Verificar criterios de asignación de ofertas</li> <li>• Aprobar asignación de ofertas</li> <li>• Generar reportes de avance de proceso de acuerdo a formatos Fomilenio</li> <li>• Acordar planes de desembolso a AES</li> <li>• Generar reportes de pago a AES</li> <li>• Ejecutar fianzas y acciones contra proveedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar TDRs, recibir propuestas, evaluarlas y asignarlas</li> <li>• Asegurar el cumplimiento de los estándares de materiales y equipos definidos por el regulador (SIGET)</li> <li>• Ejecutar las órdenes de compra</li> <li>• Acordar planes de desembolso</li> <li>• Dar seguimiento a las entregas</li> <li>• Informar a Fomilenio sobre atrasos en las entregas</li> <li>• Preparar para operar las bodegas exclusivas para Fomilenio</li> <li>• Generar reportes de status de órdenes de compra</li> <li>• Pagar y administrar el pago a proveedores</li> </ul>
<b>Supervisor Fomilenio y Jefes de Almacén</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditar recepción en Almacenes</li> <li>• Generar reportes de inventarios de acuerdo a formatos Fomilenio</li> <li>• Verificar devoluciones a Almacén</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionar los materiales y equipos y manejarlos en sistema, incluyendo su despacho a obras</li> <li>• Recibir la facturación de los proveedores</li> <li>• Custodiar materiales</li> <li>• Coordinar pruebas de materiales, numeraciones de equipos</li> <li>• Asignar contratistas y entregarles los materiales de acuerdo a la planificación definida</li> <li>• Recepcionar devoluciones</li> <li>• Generar reportes de inventarios</li> </ul>

**Tabla 5**  
**Responsabilidades AES-Fomilenio Alternativa 1**

**Entregables.**

- Proceso documentado de compras (TDRs, Ofertas, evaluaciones, Ordenes de compra, recepciones)
- Proyecto ejecutado en un 100% a satisfacción de Fomilenio

**CONFIDENCIAL**

- Carpeta con detalles de Cierre de cada proyecto
- Existencias sobrantes despues de finalización del proyecto

**Tarifa de Administración.**

Los honorarios de AES y el esquema de pagos respectivo serán de la forma siguiente:

Costo	One Time	Mensual hasta terminar Plan de entrega	Mensual hasta terminar el proyecto
<b>Sección A</b>			
Costo por realización del proceso de compra hasta generar Ordenes de Compra	\$ 22,229		
Costo de seguimiento a los planes de entrega		\$ 6,534	
<b>Sección B</b>			
Costo de Operación de los 2 Almacenes independientes así como Supervisor de Loqística			\$ 23,073

Nota: Plan de entrega será definido por Fomilenio

**Tabla 6  
 Tarifa Administrativa Alternativa 2**

AES emitira las facturas correspondientes por anticipado. La primera factura se hará 3 días después de la firma del acuerdo y corresponderá al costo One Time del proceso de compra. La segunda factura (mensual) se entregará 3 días después de que se coloque la primer orden de compra y así sucesivamente hasta que la ultima orden de compra sea recepcionada de acuerdo al plan de entrega de los proveedores y la primera factura por los almacenes se hará dos meses después del inicio del proceso de compra y así sucesivamente hasta finalizar la totalidad de proyectos de la fase II de electrificación rural de Fomilenio

Con respecto a las compras de materiales y equipos, Fomilenio emitirá un desembolso por el 100% del valor de las compras que apruebe a las distribuidoras de modo que éstas hagan los pagos a los proveedores. Dicho 100% puede darse alineado a un cronograma de desembolsos de acuerdo al programa de recepción que se establezca.

**Mano de Obra.**

La facturación de los entregables a nivel de mano de obra de proyectos individuales se realizara de la siguiente forma:

1. AES presentará los proyectos valuados a los costos mano de obra institucionalizados en sus acuerdos con proveedores y contratistas
2. Fomilenio reconocerá a AES el valor de esta mano de obra como monto fijo para ejecución.
3. Fomilenio proporcionara un adelanto del 20% del costo total de mano de obra de las obras que sean programadas para cada una de las fases a ejecutarse
4. El restante 80% se facturará contra entrega de los proyectos ejecutados en un 100% (pago por proyecto). Dicho pago se hará efectivo en un plazo no mayor a 20 días post recepción de las facturas respectivas por parte del Supervisor de Fomilenio.
5. Los montos considerados antes no considera ningún tipo de impuestos que apliquen.

CONFIDENCIAL

## Valor Agregado

- Enfoque orientado a la documentación de procesos
- La ejecución es controlada de forma 100% independiente de las operaciones de la Distribuidora
- Completo control sobre material y equipo, así como mano de obra (todo en SAP)
- Costos fijos definidos en base a las ofertas de compra, y de mano de obra en base a precios de acuerdos prenegociados
- Reportes de estado de proceso fieles y actualizados
- Fomilenio supervisa con recursos optimizados

## Desventajas

- No existen economías de escala
- Al no existir homologaciones ni acuerdos previos de largo plazo, se requiere un control de calidad y cumplimientos de estándares lo cual puede implicar realizaciones de pruebas y certificaciones que pueden dilatar el proceso de compra
- AES requiere ejecutar procesos de compliance y due diligence para transacciones particulares las cuales presentan riesgos de dilatar el proceso cuando se obtienen advertencias en los sistemas de chequeo (lavado de dinero, denuncias penales, tráfico, sospechas de involucramiento en actos de terrorismo, comercio relacionado con países con historial de terrorismo, corrupción, etc) o cuando los proveedores se niegan a dar información.
- En el caso de proveedores internacionales, es probable que soliciten pagos por adelantado, cartas de crédito, garantías, pagos de aduana y tramites locales que complican la gestión de aprovisionamiento
- El riesgo de incumplimiento por parte de los proveedores amenaza la ejecución en tiempo y puede representar litigios desgastantes
- La solicitud de fianzas incrementa los costos
- Los proveedores no registrados en maestro de proveedores SAP deben crearse previo a emitir una orden de compra, lo cual implica proceso de registro de cuentas electrónicas, registro de cuenta bancaria, registro fiscal, tipo de retención, etc.
- Tiene un costo significativo en comparación a la alternativa 1

CONFIDENCIAL

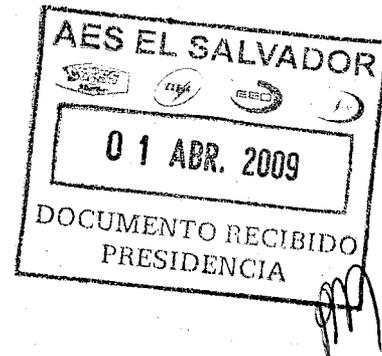
COPIA

Fondo del Milenio  
FOMILENIO  
Blvd. Del Hipódromo No. 442.  
Col. San Benito, San Salvador  
Tel. 503 2524 1000 Fax: 503 2524 1004  
El Salvador C.A.  
www.fomilenio.gob.sv



San Salvador, 25 de Febrero de 2009

Ing. Abraham <sup>B</sup>ichara  
Presidente Ejecutivo  
AES.  
Presente



Estimado Ing. <sup>B</sup>ichara:

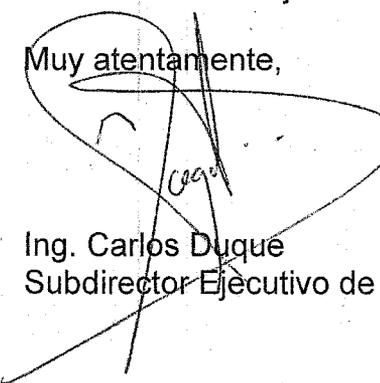
Como resultado de las reuniones sostenidas, con el equipo técnico de AES, en las que se analizaron procedimientos de implementación para el Proyecto de Electrificación de FOMILENIO, hemos examinado en particular dos alternativas. Para la implementación de este importante proyecto de Electrificación para el país, como pretendemos que sea ejecutado a través de su institución, requeriremos una propuesta de acuerdo a los términos de referencia que se adjunta en el documento anexo a esta nota.

Si durante la preparación de la propuesta requerirán información adicional o aclaraciones no duden en contactar al Ing. Raimundo Sisniega.

Agradeceremos, de acuerdo al compromiso de su equipo técnico, hacernos llegar su propuesta al 15 de abril próxima, como se establece en el cronograma acordado que se encuentra adjunto a esta carta.

Deseándole el mejor de los éxitos en sus funciones, me suscribo.

Muy atentamente,

  
Ing. Carlos Duque  
Subdirector Ejecutivo de Infraestructura



0000015:

## TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROPUESTAS

### **1. Antecedentes.**

El programa de Electrificación Rural de FOMILENIO desde que fue concebido contempla los siguientes componentes:

- La construcción de alrededor 1.500 kilómetros. de líneas eléctricas primarias y secundarias, para conectar aproximadamente 21.000 viviendas.
- Conexión de aproximadamente 25,000 viviendas a través de pequeñas extensiones de líneas primarias y de baja tensión.
- Instalación de 950 sistemas solares domésticos.

El procedimiento para la implementación de los proyectos de construcción de líneas como fuera delineado a la concepción del programa define realizar licitaciones que contemplen en una sola el diseño, construcción operación y mantenimiento de las redes eléctricas, extensiones y conexiones hasta alcanzar las metas propuestas.

En la primera licitación para la construcción de 115km de líneas, los proyectos a ejecutar se dividieron en dos áreas, la primera que comprende los departamentos de Cuscatlán y Chalatenango y la segunda, San Miguel, Morazán y La Unión. De acuerdo a lo estimado, por cada área, se ha adjudicado la ejecución de los proyectos a cada empresa distribuidora, que está legalmente registrada para proporcionar servicio eléctrico. Por esta experiencia, se ha podido evidenciar que este procedimiento de implementación debe ser mejorada, alcanzando mayor eficiencia en la aplicación de los recursos. Se debe sacar provecho de las economías de escala en la compra de materiales, como la exención de impuestos que goza el programa. Dado este escenario, el proceso de implementación del programa de electrificación rural debería ser modificado, para la optimización de la inversión. Estos términos de referencia tienen el objetivo de explorar estas opciones.

### **2. Descripción del proceso de Implementación**

El proceso de Implementación del Proyecto de Electrificación de Fomilenio como fue definido comprende las siguientes tareas:

- a. Identificación de los Proyectos
- b. Definición de los Proyectos
- c. Diseño de los Proyectos
- d. Provisión de Materiales
- e. Administración y manejo de materiales
- f. Construcción
- g. Administración de la contratación de la mano de obra
- h. Supervisión
- i. Certificación
- j. Entrega de los Proyectos
- k. Operación

## **2.1 Identificación de los Proyectos.**

La identificación de los proyectos está dividida de acuerdo a la longitud de las líneas eléctricas a construir para conectar las viviendas al servicio de energía eléctrica, las cuales se han clasificado en tres grupos, como se describe a continuación:

- a. Viviendas que se encuentran dentro de 25 metros de la línea de distribución secundaria existente, y
- b. Viviendas que se encuentran a más de 25 metros pero, a menos de 100 metros de la línea de distribución existente.
- c. Viviendas que se encuentran a más de 100 metros pero, a menos de 250 metros de la línea de distribución existente

Los beneficiarios que se encuentran a menos de 25 metros entran en la clasificación de conexión inmediata ya que solo requieren de acometida. Asimismo, las viviendas que se encuentren entre 25 y 100 metros de las líneas eléctricas deben ser conectadas a la red eléctrica casi en forma inmediata y a costo de las empresas de distribución, como lo contempla la nueva reglamentación de la Ley de Electricidad. FOMILENIO por su parte, debido a los compromisos asumidos con los beneficiarios, deberá asumir la forma de viabilizar la atención por parte de las Distribuidoras.

Las viviendas que están entre 100 y 250 metros requieren de un diseño, evaluación y aprobación por parte de FOMILENIO para su conexión a la red eléctrica, las cuales deben ser financiadas por FOMILENIO. Asimismo, las viviendas que estén dentro de los 100 metros, pero que por las limitaciones de la red, llegan a estar fuera de la competencia de atención de las distribuidoras, FOMILENIO, luego de revisar la evaluación hecha por las distribuidoras y de confirmar este requerimiento decidirá la posibilidad de ejecutar o no este proyecto.

En la etapa de identificación, la cual está a cargo de FOMILENIO, permitirá recabar información para definir los proyectos a construir. Una vez definidos los proyectos, se pasara a las empresas distribuidoras para que inicien sus actividades. Las tareas a realizar por las empresas distribuidoras serán las siguientes:

- i. Diseño y Presupuesto de los Proyectos
- ii. Provisión de Materiales
- iii. Administración y manejo de materiales
- iv. Construcción
- v. Administración de la contratación de la mano de obra
- vi. Supervisión
- vii. Certificación y Liquidación de los Proyectos

## **2.2 Diseño y Presupuesto de los Proyectos.**

Una vez definidos los proyectos que FOMILENIO pretende ejecutar y en coordinación con las empresas distribuidoras, se solicitará a las empresas distribuidoras realizar el diseño de los proyectos. Los diseños deben ser realizados por las distribuidoras cumpliendo estrictamente con los standards de construcción exigidos por la SIGET para proyectos de electrificación rural. Se recomienda considerar adecuadamente la longitud de los vanos en cada proyecto y el tipo de estructuras a utilizar. Como resultado del diseño, a presentar por las empresas distribuidoras, se definirán las características técnicas de cada proyecto, que incluyen los puntos geográficos de instalación de las estructuras en un plano que muestra el trazo de las líneas, el cómputo de las unidades de construcción y la lista de materiales a utilizar. En resumen, los diseños deben al menos presentar la siguiente información:

1. Plano del proyecto (Georeferenciados)
2. Lista de estructuras a construir
3. Lista de materiales a emplear
4. Número de conexiones a realizar
5. Lista de los nombres de los beneficiarios
6. Presupuesto del Proyecto

### **2.3 Orden de Ejecución de los Proyectos para Construcción**

Una vez concluido el diseño, FOMILENIO dará la orden de ejecución de los proyectos o de un conjunto de proyectos. La selección de los proyectos se realizará principalmente en función a la menor relación costo/vivienda. Esta relación se calcula en base al costo total del proyecto dividido por el número de viviendas a conectar. Los proyectos que ofrecen el menor costo/vivienda se deben priorizar para su construcción.

### **2.4 Provisión de Materiales y Administración de los almacenes**

Los costos de materiales en un proyecto de electrificación es un componente muy significativo que varía entre un 60 a 65% de los costos totales del proyecto. Es por esta razón que FOMILENIO debe tomar todas las medidas que estén a su alcance para garantizar que el suministro de los materiales, sean a los precios más bajos que se puedan ofrecer puestos en San Salvador o en las áreas de los proyectos.

#### **2.4.1 Alternativa No 1**

Las empresas distribuidoras cuentan con un mecanismo de provisión de materiales establecido desde hace algunos años atrás. Este mecanismo como fue explicado por los representantes de las empresas distribuidoras se resume en lo siguiente: Primero, los materiales ofrecidos por los proveedores son sometidos a un proceso de convalidación. Esto significa, que los materiales son sometidos a diferentes pruebas para comprobar que estos cumplen con las especificaciones técnicas para su uso. Segundo, una vez aprobado el producto, se invita al proveedor a presentar propuestas para la provisión de los materiales. Tercero, las cantidades de materiales solicitadas por la distribuidora a cotizar, son estimadas en razón de lo que podrán ser usadas en el periodo de un año. La cantidad de los materiales comprometidos son mantenidos por los proveedores en sus almacenes. Cuarto, las distribuidoras de acuerdo a sus requerimientos realizan retiros de los almacenes de los proveedores. Finalmente, la distribuidora realiza los pagos solo por los materiales retirados de los almacenes de los proveedores, los cuales son efectuados en un plazo de 45 días.

Debido a las políticas de FOMILENIO/MCC todo proceso de adquisición ya sea de materiales, equipos y de servicios debe promover transparencia, contemplar competencia, claridad e imparcialidad en sus procesos de contratación.

Para que este proceso, ya establecido, sea convalidado por FOMILENIO y MCC, la distribuidora deberá respaldar que sus compras cumplen con el principio mencionado. Esto significa que se tenga cotizaciones, de cada ítem, de al menos tres compañías, así mismo deberán documentar el proceso que utilizan para la compra de los materiales y equipos.

Los costos de administración incurridos por parte de las empresas distribuidoras por la tarea de adquisición de materiales deberán estar contemplados dentro de los costos de implementación de los proyectos que serán reconocidos a las distribuidoras por parte de FOMILENIO.

#### **2.4.2 Alternativa No 2**

FOMILENIO considera que en la adquisición de materiales, una segunda alternativa debería ser analizada a fin contar con la seguridad que el proceso de suministro de materiales a utilizar es el más

conveniente para el proyecto. Esta segunda alternativa, consiste en: a) comprar materiales, en una primera etapa, para la construcción de 800 kilómetros de líneas, b) solicitar, por invitación directa, cotizaciones de proveedores locales e internacionales para todos los ítems de materiales a utilizar en la construcción de los proyectos. FOMILENIO sugerirá los nombres de algunos proveedores internacionales conocidos con prestigio y garantía con respecto a los productos que ofertan, para ser incluidos, c) se debe prever la instalación de una bodega para el almacenamiento de los materiales comprados, d) asimismo, se debe considerar todos aquellos requisitos de personal, seguridad, seguros y la implementación de un software para la mejor administración del almacén.

El proceso de invitación directa podrá acortar tiempos comparando con aquellos que podría tomar al hacer una Licitación Internacional. De todas maneras, se requerirá el esfuerzo de elaborar los documentos que describan las condiciones de la provisión los que incluyan las especificaciones técnicas para cada producto. Es de suponer que dichos documentos prácticamente están ya elaborados, ya que son parte de los procesos de compras que las distribuidoras practican rutinariamente.

Una de las ventajas que tiene el programa de FOMILENIO es la exención de los impuestos de importación y el IVA. Al realizar la solicitud de cotización, este aspecto debe ser considerado para dar una apropiada instrucción a los proveedores. FOMILENIO tendría la responsabilidad para gestionar la liberación de aranceles y del IVA para el material adquirido, pero la recepción y transporte interno serían responsabilidad del proveedor.

La responsabilidad de la administración de los almacenes, que se crearan con la compra de los materiales, debe estar a cargo de las empresas distribuidoras. Las tareas como, recepción de materiales, control de calidad control y administración del almacén deben ser realizados por las empresas distribuidoras. Asimismo, la distribuidora deberá establecer un sistema para poder controlar el uso exclusivo de los materiales para los proyectos financiados por FOMILENIO, quien tendría el derecho de auditar y verificar el destino de los materiales almacenados en las bodegas de las distribuidoras.

Los costos de administración incurridos por parte de las empresas distribuidoras por la tarea de adquisición de materiales deberán estar contemplados dentro de los costos de implementación de los proyectos que serán reconocidos a las distribuidoras por parte de FOMILENIO.

## **2.5 Construcción de los Proyectos**

Para la construcción de los proyectos de la primera licitación realizada por FOMILENIO, que contempla la construcción de 115 km, se ha sometido a un proceso de licitación a través de las empresas distribuidoras, para la contratación de mano de obra. Como resultado de este proceso se obtuvieron precios que estaban sobre los que normalmente trabaja que fueron previamente acordados entre las distribuidoras y los contratistas. Por lo tanto, los precios de mano de obra a adoptar por FOMILENIO para la mano de obra para la construcción de los siguientes proyectos de construcción líneas eléctricas serán los mismos que actualmente las distribuidoras tienen acordado con los contratistas.

Si bien, a la fecha las empresas distribuidoras cuentan con un número de contratistas calificados para la construcción de proyectos, esta lista podrá incrementarse con empresas contratistas que deseen calificar al programa de construcción, cumplan con los requerimientos que son exigidos por las empresas distribuidoras y estén de acuerdo con los precios establecidos.

Las órdenes de ejecución de los proyectos serán emitidas por FOMILENIO de acuerdo al avance de la construcción y la disponibilidad de contratistas. La asignación de los proyectos a las empresas contratistas estará en manos de las empresas distribuidoras, sin embargo, FOMILENIO hará el seguimiento para garantizar equidad en su asignación.

## **2.6 Supervisión de los Proyectos**

La supervisión de la construcción es necesaria no solamente para asegurar que las empresas constructoras empleen los diseños de construcción y utilicen los materiales apropiados, sino también para tener un control de la cantidad de obra construida de acuerdo a lo autorizado. Los inspectores o supervisores de las distribuidoras, como ya es una práctica de estas, deben estar permanentemente en campo para garantizar la buena ejecución de las obras y resolver dudas y casos especiales que se presentan frecuentemente en obra. Por su parte FOMILENIO, debe realizar supervisión a la construcción de todos los proyectos, efectuando inspecciones frecuentes a cada uno.

## **2.7 Certificación de los Proyectos**

A la conclusión de la construcción de los proyectos, la certificación y recepción de las obras debe ser realizada por los supervisores de las distribuidoras y los supervisores de FOMILENIO. En la certificación se debe verificar la buena ejecución de la construcción de las líneas y la cantidad de obra ejecutada. Para tal efecto, estos documentos de certificación deben ser debidamente suscritos por los supervisores de las distribuidoras, contratistas y supervisores de FOMILENIO. La suscripción de este documento tiene doble importancia: es el documento de conformidad de recepción de las obras por parte de la distribuidora, y es el documento que detalla el volumen de obra y el detalle de la cantidad de materiales empleado bajo el cual FOMILENIO emitirá los pagos a la distribuidora.

Los certificados de conclusión de obras, donde se establecen las unidades construidas a ser pagadas a los contratistas y los materiales empleados, deben ser avalados por el Jefe del equipo técnico de FOMILENIO. Los certificados de obra son los documentos oficiales que respaldan la cantidad de obra construida, longitudes de líneas construidas y el número de beneficiarios conectados.

## **2.8 Pago a las empresas distribuidoras por la construcción de los proyectos**

FOMILENIO y el equipo técnico de las empresas distribuidoras, acordaron que se realizara por cada proyecto dos pagos:

- 1) Un primer pago de movilización de 20% del valor total de cada proyecto.
- 2) Un segundo pago a la conclusión de los proyectos. FOMILENIO procesara los segundos pagos cada fin de mes de todos aquellos proyectos que hayan sido concluidos en ese periodo. Estos pagos se realizarán sobre la base de las certificaciones y liquidaciones realizadas para cada proyecto. Asimismo, deben presentar para procesar los pagos la siguiente información:
  - a. Lista de Beneficiarios
  - b. Formularios Línea base (censo)
  - c. Computo de los km de líneas construidas, MT y BT
  - d. los planos "as built",
  - e. Lista de la cantidad de las unidades construidas
  - f. Lista de las cantidades de los materiales utilizados.

El formulario Línea Base será proporcionado por FOMILENIO, el cual contempla levantar información de los beneficiarios del proyecto.

## **2.9 Recepción de los Proyectos por parte de las Distribuidoras**

En base a los documentos de certificación deberá realizarse la entrega oficial de los proyectos a las empresas distribuidoras en calidad de donación, como fue previamente establecido por MCC y FOMILENIO. Las empresas distribuidoras asumirán la responsabilidad de la operación y mantenimiento de estos proyectos.

0000010

## **2.10 Conexión y Operación**

A partir de la certificación de la construcción de los proyectos se deberá proceder a la energización de los proyectos, asumiendo las empresas de distribuidoras la responsabilidad de la operación y mantenimiento a fin de garantizar de esta manera el suministro de energía eléctrica a los beneficiarios del proyecto.

### **3. Propuesta de la Empresa Distribuidora**

De acuerdo al procedimiento de implementación de los proyectos descrito líneas arriba, FOMILENIO espera recibir una propuesta por parte de las empresas distribuidoras. La propuesta deberá contemplar las dos alternativas de provisión de materiales y las tareas que conllevan cada una de estas, incluyendo el esfuerzo que conlleva llevar todas las tareas descritas desde el diseño de los proyectos hasta la conexión de los proyectos para su servicio y operación.

La propuesta económica podrá presentarse en términos de porcentaje sobre el valor total del proyecto.

### **4. Contraparte al proyecto por parte de las Distribuidoras**

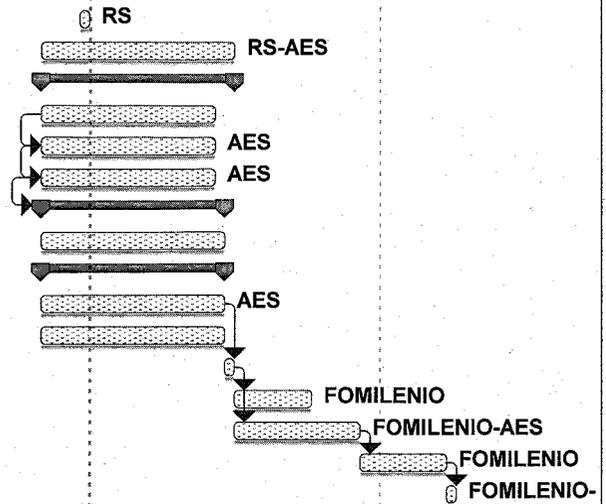
La implementación del Proyecto requiere una contraparte para su ejecución de al menos 15% sobre el costo total del Proyecto. Por lo tanto la propuesta a presentar por las Empresas Distribuidoras debe considerar el aporte de esta contraparte.

### **5. Plazo para la presentación de la Propuesta**

El plazo para la presentación de la propuesta se ha fijado para el día 15 de Abril de 2009 a horas 17:00.

000009

Id	Task Name	Duración	Comienzo	Fin	Predec	abril							mayo						
						08/03	15/03	22/03	29/03	05/04	12/04	19/04	26/04	03/05	10/05	17/05			
1	<b>SUSCRIPCION DE CONTRATO MARCO</b>	<b>31 días</b>	<b>vie 27/03/09</b>	<b>vie 08/05/09</b>															
2	Solicitud de Propuesta	1 día	mar 31/03/09	mar 31/03/09															
3	Acuerdo de Confidencialidad	14 días	vie 27/03/09	mié 15/04/09															
4	<b>Preparacion de Propuesta</b>	<b>14 días</b>	<b>vie 27/03/09</b>	<b>mié 15/04/09</b>															
5	Precio de Mate. Y equip.	12 días	vie 27/03/09	lun 13/04/09															
6	Procedimientos de Adq.	12 días	vie 27/03/09	lun 13/04/09	5CC														
7	Antecedentes de Adq.	12 días	vie 27/03/09	lun 13/04/09	6CC														
8	<b>Propuesta Economica de Implementacion</b>	<b>13 días</b>	<b>vie 27/03/09</b>	<b>mar 14/04/09</b>	<b>7CC</b>														
9	Com Mat Metodo de AES	13 días	vie 27/03/09	mar 14/04/09															
10	<b>Compra Mat. Metodo Propuesto</b>	<b>13 días</b>	<b>vie 27/03/09</b>	<b>mar 14/04/09</b>															
11	Manejo de Almacenes	13 días	vie 27/03/09	mar 14/04/09															
12	Mano de Obra (115 km)	13 días	vie 27/03/09	mar 14/04/09															
13	Presentacion a FOMILENIO de Propuesta	1 día	mié 15/04/09	mié 15/04/09	11														
14	Revision de Propuesta	6 días	jue 16/04/09	jue 23/04/09	13														
15	Elaboracion de un Acuerdo Marco	9 días	jue 16/04/09	mar 28/04/09	13														
16	Aprobacion por parte de MCC/FOMILENIO	7 días	mié 29/04/09	jue 07/05/09	15														
17	Suscripcion de Contrato Marco	1 día	vie 08/05/09	vie 08/05/09	16														



Project: Frame Contract Schedule Date: mié 01/04/09	Task		Milestone		External Tasks	
	Split		Summary		External MileTask	
	Progress		Project Summary		Split	

8000000



**MILLENNIUM**  
CHALLENGE CORPORATION  
UNITED STATES OF AMERICA

MEMORANDUM

**TO: José Jacinto Reyes Baltodano**  
**Procurement Director/ FOMILENIO**

**FROM: Vince Ruddy -Resident Country Director**

**DATE: May 22, 2009**

**SUBJECT: Waiver Request for Direct Contracting for Rural Electrification**

In response to your request for a waiver dated May 22, 2009, MCC has No Objection to FOMILENIO using the Direct Contracting procurement method with AES for the Construction, Operation, and Maintenance of approximately 1,300 kms of new electricity distribution networks, extensions of existing networks, and corresponding household service connections. We note that, in addition to the justifications provided in your request for waiver, the following important considerations apply:

1. Current electricity distribution companies were originally awarded contracts for purchase of public assets and provision of services, as part of a divestiture process that was based on competitive international bidding.
2. After this competitive process, the winning service providers established de-facto natural monopolies, as it is normally impractical for competing companies to invest in infrastructure to provide similar services in the same geographical location.
3. The original attempt by FOMILENIO to invite bids for the pilot project of 115km, confirmed the effective lack of competition, and provides ample justification for proceeding with a direct contracting method.

This no objection letter simultaneously serves as MCC's no-objection to award the contract to AES. However, please note that MCC must still approve the final contract prior to its execution. To facilitate this approval, we would appreciate sending us the final contract for review at your earliest convenience.

We would also appreciate receiving in writing, the opinion of FOMILENIO's financial advisor, in terms of whether or not the agreement reflected in the final contract, is consistent with the Compact's requirement that FOMILENIO execute the Rural Electricity Sub-Activity "with the goal of minimizing capital subsidies while maximizing the number of beneficiaries, the quality of electric service provided, and the long-term sustainability of the implemented projects." In addition, it would be helpful for us to receive information about how the costs of this project to FOMILENIO compare with costs paid by FOMILENIO in the past (115km contract), and with costs paid by other entities such as FINET in previous transactions of a similar nature.

Please do not hesitate to contact us should you have any questions on this matter.

**Vince  
Ruddy**

Digitally signed by Vince Ruddy  
DN: cn=Vince Ruddy, o=MCC, ou,  
email=ruddyv@mcc.gov, c=US  
Date: 2009.05.22 18:29:25 -06'00'

Vince Ruddy  
Resident Country Director

c.c. José Angel Quirós- Executive Director/ FOMILENIO  
Prabhat Garg- Procurement Advisor/MCC  
Carlos Duque- Deputy Executive Director/FOMILENIO  
Jose Antonio Ramos- Development Assistance Specialist/MCC

0000006



## MEMORANDUM

FOMILENIO

**PARA:** Ing. José Jacinto Reyes B., Director Agencia de Compras Institucional.  
**DE:** Ing. Carlos Mauricio Duque, Subdirector Ejecutivo de Infraestructura.  
**CC:** Lic. José Ángel Quirós, Director Ejecutivo  
**ASUNTO:** Solicitud de autorización para gestionar la Contratación Directa.  
**FECHA:** 18 de Mayo de 2009

Con el fin de que FOMILENIO emplee un mecanismo de libre competencia y transparencia en el proceso de contratación para **LA CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APROXIMADAMENTE 1300 KILÓMETROS DE NUEVA RED ELÉCTRICA, LA EXTENSIONES DE REDES EXISTENTES Y CONEXIONES DE SERVICIOS DOMICILIARES**, por un monto aproximado de **\$ 28, 050,001.3 con IVA incluido**.

FOMILENIO realizo una licitación pública para la construcción de 115 km de líneas nuevas, invitando a todas las empresas constructoras del país, de la que se recibieron ofertas únicamente de las Empresas Distribuidoras de las zonas geográficas licitadas, siendo estas CAESS y EEO del grupo AES El Salvador, con las que en fecha 16 de Diciembre de 2008 se firmo contrato, para la construcción de nuevas líneas, las cuales están siendo ejecutadas actualmente por ambas Empresas.

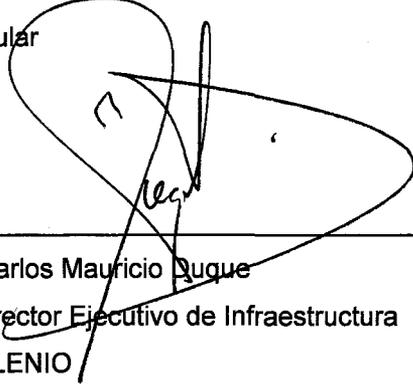
Se realizo la contratación de la empresa NRECA para asesorar y realizar un estudio de la mejor alternativa para la ejecución de la construcción de aproximadamente 1300 kms de líneas nuevas el asesorar basándose en la experiencia de la licitación de los 115 km, realizo una experticia financiera, técnica y económica en la que ha recomendado la implementación de este modelo de contratación por responder con la mayor eficiencia a los objetivos y metas de la sub actividad de Electrificación Rural.

Resultado de esta experiencia, los informes y recomendaciones proporcionados por nuestro Asesor Financiero NRECA, consideramos conveniente para FOMILENIO tramitar la Contratación Directa. Al tener esta contratación se obtendrán beneficios como: Continuidad en el desarrollo de la construcción, reduciendo los tiempos de ejecución de estos proyectos y como consecuencia una reducción de los costos de cada proyecto.

Por las razones anteriores expuestas solicito se autorice la gestión para la Contratación Directa para **LA CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APROXIMADAMENTE 1300 KILÓMETROS DE NUEVA RED ELÉCTRICA, LA EXTENSIONES DE REDES EXISTENTES Y CONEXIONES DE SERVICIOS DOMICILIARES**.

Sin otro particular

Vo Bo

  
Ing. Carlos Mauricio Duque  
Subdirector Ejecutivo de Infraestructura  
FOMILENIO



## MEMORANDUM

### FOMILENIO

**PARA:** ING. RICARDO HERNANDEZ, DIRECCION FINANCIERA  
**DE:** ING. CARLOS DUQUE, SUBDIRECTOR EJECUTIVO DE  
INFRAESTRUCTURA

**CC:** ING. RAIMUNDO SISNIEGA, GERENTE DE ELECTRIFICACION  
RURAL

**ASUNTO:** Solicitud de autorización de fondos para la Requisición No. 17, Construcción, Operación y Mantenimiento de aproximadamente 1300 Kilómetros de Nueva Red eléctrica, Extensiones de Redes Existentes y Conexiones de Servicios Domiciliarios.

**FECHA:** 22 de mayo de 2009

---

Por este medio solicito la autorización de fondos para la Licitación: "Construcción, Operación y Mantenimiento de aproximadamente 1300 Kilómetros de Nueva Red eléctrica, Extensiones de Redes Existentes y Conexiones de Servicios Domiciliarios". Esta licitación se encuentra contenida en el PP5.

Adjuntamos:

- Documento de requisición para firma de autorización

Sin otro particular.



Ing. Carlos Duque  
Subdirector Ejecutivo de Infraestructura



PROCESO No. FOM -

HD - DC - 48 / 2009

Requisición de Compras de Bienes y Servicios

Fecha: 22/05/09  
 No: 17/2009

Cifrado Presupuestario

Unidad Presupuestaria: 02 Proyecto de Desarrollo Humano  
 Línea de Trabajo: 01  
 Actividad: Actividad de Desarrollo Comunitario  
 Sub- actividad: 40371 Sub-actividad de Electrificación

Solicitado por: Implementacion - Conectividad e Infraestructura

A través de:

Proceso: DC - Direct Contracting

Cantidad Solicitada	Unidad	Descripción	Objeto Especifico	Costo Estimado
		85% FOMILENIO	61606	\$24823,010.00
		15% CONTRAPARTIDA		\$4380,530.00
		13 % IVA		\$3796,460.00
			Electricas y Comunicaciones	\$33000,000.00
		Nota: Se adjunta especificaciones EN FORMA DIGITAL Y FISICA.		
TOTAL				\$33000,000.00

Carlos Mauricio Duque

Jacinto Reyes

Ricardo Hernández

Subdirector Ejecutivo de Infraestructura

ACI

DIRECCION FINANCIERA

00000003

RECIBIDO ACI/FOM

22 MAY '09 PM 4:12



**PROCESO No. FOM -**  
**HD - DC - 48 / 2009**

**Requisición de Compras de Bienes y Servicios**

Fecha: 22/05/09  
 No: 17/2009

Solicitado por: Implementacion - Conectividad e Infraestructura

A través de:

Proceso: DC - Direct Contracting

**Cifrado Presupuestario**

Unidad Presupuestaria: 02 Proyecto de Desarrollo Humano  
 Línea de Trabajo: 01  
 Actividad: Actividad de Desarrollo Comunitario  
 Sub- actividad: 40371 Sub-actividad de Electrificación

Cantidad Solicitada	Unidad	Descripción	Objeto Especifico	Costo Estimado
		85% FOMILENIO	61606	\$24823,010.00
		15% CONTRAPARTIDA		\$4380,530.00
		13 % IVA		\$3796,460.00
			Electricas y Comunicaciones	\$33000,000.00
		Nota: Se adjunta especificaciones EN FORMA DIGITAL Y FISICA.		
TOTAL				\$33000,000.00

*[Signature]*  
 Carlos Mastrich Dugue  
 Subdirector Ejecutivo de Infraestructura

*[Signature]*  
 Jacinto Reyes  
 ACI

*[Signature]*  
 Ricardo Hernández  
 DIRECCION FINANCIERA

RECIBIDO ACI/FDA  
 22 MAY '09 PM 4:12

0000002



**MILLENNIUM**  
CHALLENGE CORPORATION  
UNITED STATES OF AMERICA

MEMORANDUM

**TO: José Jacinto Reyes Baltodano**  
**Procurement Director/ FOMILENIO**  
**FROM: Vince Ruddy -Resident Country Director**  
**DATE: May 22, 2009**  
**SUBJECT: No objection, modifications to PP5- January to June 2009**

In response to your request dated May 21, 2009, MCC has No Objection to the inclusion of the processes mentioned below in the Procurement Plan Number Five, January to June 2009.

1.
  - Process: Pre-designs for electric power lines
  - Estimated amount: \$ 226,000
  - Procurement method: QCBS
  
2.
  - Process: Construction, Operation and Maintenance of approximately 1,300 kms of new electric power network, connections for rural electrification of the Northern Zone and for extensions of existing network.
  - Estimated amount: \$ 33,000,000
  - Procurement method: Direct Contracting (DC) – as previously discussed, given that there is only one provider for said services in the country.

Please do not hesitate to contact us should you have any further questions.

Sincerely,

**Vince  
Ruddy**

Vince Ruddy  
Resident Country Director

Digitally signed by Vince Ruddy  
DN: cn=Vince Ruddy, o=MCC, ou,  
email=ruddyv@mcc.gov, c=US  
Date: 2009.05.22 11:03:23 -06'00'

c.c. José Angel Quirós- Executive Director/ FOMILENIO  
Prabhat Garg- Procurement Advisor/MCC