

**BASES DE CONTRATACIÓN  
DIRECTA**

0:00133

**REPÚBLICA DE EL SALVADOR**  
**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y DE TRANSPORTE**  
**GERENCIA DE ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES INSTITUCIONAL**

**DOCUMENTOS DE CONTRATACIÓN DIRECTA**

**CD-005/2019**

**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE  
PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA  
CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR”**

**Fuente de Financiamiento:  
FOPROMID**

**San Salvador, agosto de 2019**

## INDICE

	Pág.
<b>DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.....</b>	<b>3</b>
<b>SECCION I INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES.....</b>	<b>5</b>
<b>SECCIÓN II CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN.....</b>	<b>28</b>
<b>SECCIÓN III CONDICIONES TÉCNICAS.....</b>	<b>70</b>
<b>SECCIÓN IV FORMATOS, CUADROS Y MODELOS DE GARANTÍAS.....</b>	<b>71</b>
<b>SECCIÓN V CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>103</b>
<b>SECCIÓN VI MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁFICO EN ZONAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA RED VIAL.....</b>	<b>112</b>

**DEFINICIONES Y ABREVIATURAS**

<b>CONCEPTO</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO:	Profesional perteneciente al Ministerio de Obras Públicas y de Transporte, responsable del monitoreo, seguimiento de los contratos de ejecución y supervisión de la ejecución del proyecto en cuestión.
CEAN:	Comisión Especial de Alto Nivel
CEO:	Comisión de Evaluación de Ofertas
COMPRASAL:	Sistema electrónico de compras públicas de El Salvador.
CONTRATISTA:	La persona natural o Jurídica o la unión de varias, que ejecutará el contrato en forma directa o por medio de sus empleados, agentes o subcontratistas. Se podrá denominar también como "el Constructor".
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA:	Instrumento Jurídico suscrito entre el Contratista y el Ministerio en donde el primero se compromete a proveer los recursos humanos, materiales, equipo, transporte y todos aquellos que se consideren necesarios para la ejecución de la obra especificada; y el segundo se compromete a pagar por ello al contratista, con los precios establecidos en los documentos del contrato.
CPCM:	Código Procesal Civil y Mercantil
DÍAS CALENDARIO:	Son todos los días del año, laborales o no.
DÍAS HÁBILES:	Todos los días del año, exceptuando los días feriados para la administración pública, sábado y domingos.
DIOP:	Dirección de Inversión de la Obra Pública.
DIDOP:	Dirección de Investigación y Desarrollo de la Obra Pública.
DPOP:	Dirección de Planificación de la Obra Pública.
DMOP:	Dirección de Mantenimiento de la Obra Pública.
DÓLARES Ó (US\$):	Dólares de los Estados Unidos de América, moneda de curso legal en la República de El Salvador, a partir de la Aprobación de la Ley de Integración Monetaria, el 1 de enero de 2001. Para efectos de este Proceso todas las cifras monetarias deberán ser expresadas en esta moneda.

<b>GACI:</b>	Gerencia de Adquisiciones y Contrataciones Institucional.
<b>GFI:</b>	Gerencia Financiera Institucional.
<b>EL MINISTERIO:</b>	El Ministerio de Obras Públicas y de Transporte, a través del Viceministerio de Obras Públicas o “El Propietario” o “El Contratante”. Cuando se haga referencia al Ministerio de Obras Públicas, Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano, se entenderá que a partir de la vigencia del Decreto No.1 del Consejo de Ministros de fecha 02 de junio de 2019, se referirán al Ministerio de Obras Públicas y de Transporte.
<b>LACAP:</b>	Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública.
<b>MARN:</b>	Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
<b>OFERTANTE:</b>	La persona natural o jurídica o unión de éstas, que presentan una Oferta de acuerdo con estos Documentos.
<b>ORDEN DE INICIO:</b>	La notificación escrita mediante la cual el Ministerio establece la fecha en que el Contratista deberá comenzar y finalizar las obras objeto del contrato.
<b>RESIDENTE DEL PROYECTO:</b>	El Ingeniero Civil o Arquitecto designado por el Contratista, quien a tiempo completo dirigirá todas las actividades de la obra, con autoridad para atender las instrucciones del Administrador del Proyecto.
<b>SOCIEDAD:</b>	Es un ente jurídico resultante del contrato solemne celebrado entre dos o más personas que estipulan poner por común, bienes o industria, con la finalidad de repartir entre sí los beneficios que provengan de los negocios a que van a dedicarse. (Art. 17 del Código de Comercio). Denominada también el Ofertante, sea(n) esta(s) Nacional(es) o Extranjera(s).
<b>SUBCONTRATISTA:</b>	Persona natural o jurídica o la unión de éstas, que tenga un contrato directo con el Contratista para la ejecución de una o varias partes de la obra.
<b>OSA:</b>	Organismo Salvadoreño de Acreditación
<b>FOPROMID:</b>	Fondo de Protección Civil, Prevención y Mitigación de desastres

**SECCION I**

**INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES**

<b>1. Generalidades</b>	
<b>1.1 Objeto de la Contratación</b>	<p>De conformidad al Art. 72, literal f) de la LACAP, el Ministerio de Obras Públicas y de Transporte los Documentos de Contratación Directa CD-005/2019 para el <b>DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"</b></p> <p>Plazo de ejecución: ciento veinte (210) días calendario, contados a partir de la fecha indicada en la Orden de Inicio.</p> <p>En estos documentos se considerará "día" como día calendario, a menos que se indique lo contrario.</p> <p>La descripción del Proyecto a ejecutar se presenta en la SECCIÓN III. CONDICIONES TÉCNICAS de estos documentos.</p> <p>El monto estimado para la contratación del presente proceso es de US\$ 3,105,850.75</p>
<b>1.2 Dirección del Contratante</b>	<p>Para <b>propósitos de aclaración y presentación de ofertas</b>, se establece que la dirección de la Institución Contratante es la siguiente:</p> <p>Dirección: Ministerio de Obras Públicas y de Transporte, (Módulo "E"); Plantel La Lechuga Km 5 ½ Carretera a Santa Tecla frente al Estado Mayor de la Fuerza Armada.</p> <p>Ciudad: San Salvador, El Salvador, C.A. País: El Salvador Teléfono: (503) 2528-3233 Dirección de correo electrónico: <a href="mailto:uaci@mop.gob.sv">uaci@mop.gob.sv</a></p>
<b>1.3 Prácticas Corruptivas</b>	<p>Si se comprueba, que en procedimientos administrativos contratación pública, un funcionario o empleado público o un particular ha incurrido en cualquiera de las infracciones establecidas en los Arts. 151, 152, 153 y 158 de la LACAP, se aplicarán las sanciones que correspondan, agotados los procedimientos establecidos en los Arts. 156 y 160 LACAP.</p>
<b>1.4. Observaciones o Denuncias</b>	<p>Cualquier observación o denuncia sobre dicho proceso de contratación podrá realizarse directamente al Observatorio de Compras Públicas al correo electrónico <a href="mailto:observatorio.unac@mh.gob.sv">observatorio.unac@mh.gob.sv</a></p>
<b>1.5 Oferentes elegibles</b>	<p>Persona jurídica, nacional o extranjera o cualquier combinación de ellas, en forma de Participación Conjunta. A menos que se indique de otra manera en los Documentos de Contratación Directa, en este caso las partes deberán ser solidariamente responsables.</p>

	<p>El Participante hará prevalecer los intereses del Contratante, evitando conflictos con otros o con sus propios intereses.</p> <p>Aquellos que no estén en conflicto con sus obligaciones previas o actuales con respecto a los intereses del Contratante.</p> <p>El Participante no deberá estar incluido en las incapacidades, impedimentos e inhabilidades establecidas en los Arts. 25, 26 y 158 de la LACAP.</p>
<p><b>2. Contenido de los documentos de contratación directa.</b></p>	
<p><b>2.1 Secciones de los documentos de Contratación Directa</b></p>	<p>Los documentos de Contratación Directa están constituidos por los documentos siguientes:</p> <p>Sección I: Instrucciones a los Oferentes</p> <p>Sección II: Condiciones Generales de Contratación</p> <p>Sección III: Condiciones Técnicas</p> <p>Sección IV: Formatos, cuadros y modelos de Garantías</p> <p>Sección V: Criterios de Evaluación</p> <p>Sección VI: Manual de Dispositivos de Control de Tráfico en Zonas de Construcción en la Red Vial</p> <p>Los Documentos comprenden, además, cualquier adenda que emita el Contratante, en relación con el proceso de Contratación.</p> <p>Tales documentos, tienen como finalidad informar a los Oferentes sobre el alcance de los servicios requeridos, los compromisos a que se somete con el Ministerio en el caso de ser adjudicatario y los procedimientos para elaborar y presentar la respectiva Oferta.</p> <p>Posteriormente a la adjudicación, estos documentos pasarán de inmediato a formar parte del contrato, convirtiéndose, por tanto, en norma de obligado cumplimiento para ambas partes.</p> <p>En las <b>Instrucciones a los Oferentes</b> se exponen todos aquellos datos que el Oferente debe conocer para la elaboración de su Oferta, el procedimiento que debe seguir y los formatos que debe utilizar para presentarla. Asimismo, se describen los datos que el oferente debe aportar para su identificación, el contenido técnico y económico que debe proporcionar referente al trabajo a efectuar y que servirá posteriormente para evaluar la Oferta. También se indican los criterios de evaluación que se seguirán en la selección y se recogen los formatos relativos a toda la documentación a presentar en el referido proceso.</p>



	<p>En las <b>Condiciones Generales de Contratación</b> se exponen las condiciones técnicas y económicas bajo las cuales los suministros y servicios de la obra a ejecutarse deben llevarse a cabo, instrucciones referentes a personal asignado, reportes y documentación, notificaciones y comunicaciones a lo largo del contrato, y otras circunstancias especiales.</p> <p>En las <b>Condiciones Técnicas</b> se establece la magnitud y el alcance del trabajo a desarrollar, para la construcción y las características que deben tener los componentes de la obra total terminada.</p> <p>El Contratante no acepta responsabilidad alguna de que los documentos de contratación directa y sus aclaraciones estén completas, a menos que éstas se hayan obtenido directamente del Contratante o de COMPRASAL.</p> <p>Es responsabilidad del Participante examinar todas las instrucciones, formularios y condiciones de los documentos de contratación directa y de proporcionar toda la información o documentación requerida al presentar su oferta.</p>
<p><b>2.2 Aclaración sobre los Documentos de Contratación</b></p>	<p>El oferente que requiera alguna aclaración sobre los Documentos de Contratación, deberá solicitar por escrito a la GACI del Ministerio, a más tardar el 21 de agosto de 2019 hasta las 3:30 p.m.; quien responderá también por escrito a más tardar el 23 de agosto de 2019. Dicho plazo deberá tomar en consideración la complejidad y volumen de los bienes y servicios. El Contratante enviará copia de las respuestas, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, sin identificar su fuente, a todos los oferentes que hubiesen obtenido los documentos de contratación directa directamente del Contratante o de COMPRASAL.</p> <p>Los días no hábiles se recibirán las solicitudes de aclaración únicamente al correo electrónico: <a href="mailto:uaci@mop.gob.sv">uaci@mop.gob.sv</a>.</p>
<p><b>2.3 Modificación de los documentos de contratación directa.</b></p>	<p>A iniciativa propia o como resultado de las consultas y antes de la fecha límite de presentación de las ofertas, el Ministerio puede modificar los Documentos, emitiendo la adenda respectiva, aprobada por la autoridad competente, la que se notificará a todos los Participantes.</p> <p>El plazo para la emisión de adendas es a más tardar el 23 de agosto de 2019. Cualquier adenda aprobada por la autoridad competente, formará parte de los Documentos de Contratación Directa.</p> <p>El Ministerio podrá emitir las respuestas correspondientes en forma electrónica (vía correo electrónico/FAX); por lo cual los ofertantes deberán de registrar y proporcionar la dirección de su correo electrónico en forma clara y correcta.</p>

	Las adendas y aclaraciones se remitirán por medio de correo electrónico/Fax, por lo cual los ofertantes deberán de registrar y proporcionar la dirección de su correo electrónico en forma clara y correcta, será de su absoluta responsabilidad verificar el mismo.
<b>3. Preparación de las Ofertas</b>	
<b>3.1 Costos de la Oferta</b>	El Ofertante sufragará todos los gastos relacionados con la preparación y presentación de su oferta, independientemente de su resultado.
<b>3.2 Idioma de la Oferta</b>	La oferta que prepare el Participante, así como toda la correspondencia y documentos relativos intercambiados por el Participante y el Contratante, deberán redactarse en el idioma castellano. Los documentos complementarios y textos impresos que formen parte de la oferta podrán estar escritos en otro idioma, con la condición de que las partes relevantes de dicho material vayan acompañados de las correspondientes diligencias notariales de traducción al idioma castellano.
<b>3.3 Documentos que Componen la Oferta</b>	<p>La oferta deberá incluir como mínimo los documentos legales, financieros y técnicos, siguientes:</p> <p><b><u>DOCUMENTOS LEGALES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta de Presentación de Oferta de acuerdo al FORMATO 1.A.</li> <li>• Identificación del Oferente conforme el FORMATO 1.B.</li> <li>• Declaración jurada ante notario de que se encuentra solvente de sus obligaciones fiscales, de seguridad social, previsional y municipales, según FORMATO 2.</li> </ul> <p><b>REPRESENTACIÓN DE PERSONA NATURAL O JURÍDICA EXTRANJERA</b></p> <p>Si una persona natural o jurídica, se hace representar comercialmente por otra, deberá presentar toda la documentación siguiente: Testimonio de poder del apoderado; del Representante Legal; de la Escritura Pública de Constitución y modificaciones al pacto social si las hubiere. Las sociedades extranjeras domiciliadas, deberán estar inscritas en el Registro de Comercio de El Salvador.</p> <p>En el caso que el ofertante sea una sociedad extranjera no domiciliada, deberá presentar la documentación que compruebe su existencia conforme a la legislación del país de origen, debidamente apostillada o certificada consularmente y traducida al castellano, y si actúa por medio de apoderado, el poder que otorgue para tales efectos deberá inscribirse en el Registro de Comercio.</p> <p>Notas:</p>

Cuando a juicio del Ministerio, alguna situación de índole legal no esté totalmente demostrada o necesite información adicional acerca de la documentación presentada, éste solicitará al ofertante la documentación adicional que estime necesaria.

Todos los documentos que acompañen la Oferta, incluyendo documentos de identidad, documentos legales, estados financieros y demás; que se encuentren redactados en idioma distinto del castellano, deberán ser acompañados de la correspondiente traducción al castellano; la que deberá ser hecha ante notario salvadoreño, según lo establecido en el Art. 24 de la Ley del Ejercicio Notarial de la Jurisdicción Voluntaria y Otras Diligencias.

Los Ofertantes deberán presentar la documentación, emanada de país extranjero, teniendo en consideración lo siguiente:

Los instrumentos públicos o auténticos emanados de un país extranjero, para que hagan fe, deberán cumplir con el procedimiento establecido en el Art. 334 del Código Procesal Civil y Mercantil, el cual establece literalmente en los incisos 2 y 3: "Sin perjuicio de lo previsto en Tratados Internacionales, suscritos y ratificados por El Salvador, para que haga fe el instrumento público, emanado de país extranjero; la firma que lo autoriza debe estar autenticada por el Jefe de la Misión Diplomática, Cónsul, Vice-Cónsul o Encargado de los Asuntos Consulares de la República, o en su defecto, por los funcionarios correspondientes del Ministerio de Relaciones Exteriores de donde proceden tales documentos, y la firma que autoriza tal legalización habrá de ser autenticada también por el Ministro o Viceministro de Relaciones Exteriores de El Salvador, o por el funcionario del Ministerio de Relaciones Exteriores que, por medio de Acuerdo Ejecutivo en el mismo ramo, haya sido autorizado de modo general para ello.

También harán fe los instrumentos públicos emanados de país extranjero, extendidos por medio de fotocopias; siempre que por razón puesta al reverso de las mismas se haga constar la fidelidad de tales fotocopias y que se han llenado las formalidades exigidas por la ley del país en donde se han extendido. Esta razón deberá ser firmada por el funcionario competente del país de donde proceden, y la firma de éste, autenticada de la manera prevenida en el inciso anterior".

Asimismo, será admitida la documentación apostillada, es decir, que cumpla con lo establecido en la Convención sobre Eliminación de Requisitos de Legalización de Documentos Extranjeros, suscrita en La Haya el 5 de octubre de 1961, siempre que el país de origen de la documentación sea signatario de tal Convención.

Los poderes emanados de país extranjero, deberán cumplir con los requisitos de forma y fondo establecidos en el Protocolo sobre Uniformidad del Régimen Legal de los Poderes, suscrito en Washington D. C., el 17 de febrero de 1940.

#### REPRESENTACIÓN DE PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA.

Si una persona jurídica, se hace representar comercialmente por otra; la Sociedad representada deberá presentar toda la documentación solicitada, según sea el caso, y la persona representante deberá acreditar su representación con una constancia en Idioma Castellano, que sea autenticada por un notario, apostillada o certificada consularmente según sea el caso. Asimismo, la Sociedad Representada será la única con la que se firmará el contrato en caso que se le adjudique el proceso que se promueve.

Las Sociedades extranjeras domiciliadas, deberán estar inscritas en el Registro de Comercio de El Salvador.

Las Sociedades Extranjeras que oferten a través de sus Sucursales en El Salvador, establecidas de conformidad con el Artículo 358 del Código de Comercio, deberán presentar toda la documentación requerida, conforme a la forma legal del país de origen y, debidamente apostillada o certificada consularmente y traducida al castellano, en su caso.

En el caso que el Ofertante sea extranjero no domiciliado, deberá presentar la documentación que compruebe su existencia, conforme a la forma legal del país de origen, debidamente apostillada o certificada consularmente y traducida en castellano en su caso; y si actúa por medio de apoderado, el poder que otorgue para tales efectos deberá inscribirse en el Registro de Comercio.

Toda la documentación exigida a los Ofertantes extranjeros domiciliados deberá presentarse en idioma castellano o encontrarse legalmente traducida a dicho idioma; además los extranjeros domiciliados y no domiciliados; deberán presentar la documentación e información apostillada o certificada consularmente de acuerdo a lo establecido en los presentes Documentos.

#### **DOCUMENTOS FINANCIEROS**

##### INFORMACION GENERAL

Los Oferentes deberán presentar, atendiendo las instrucciones más adelante detalladas, la información financiera del año 2018, de tal forma que ésta permita establecer su capacidad financiera para desarrollar los trabajos objeto de la licitación.

	<p>En caso de Sociedades Extranjeras, que ejerzan actos de comercio a través de sucursales, establecidas en El Salvador, deberán cumplir con lo establecido en el Art. 358 del Código de Comercio; para ello deberán presentar la información y documentación solicitada en esta sección, tanto de la Sucursal, como de la Casa Matriz de la Sociedad extranjera. <b>Para efectos de evaluación, se tomarán los estados financieros de la casa matriz.</b></p> <p>Los Estados Financieros deberán ser presentados en Dólares de los Estados Unidos de América (US \$), además de presentarse en Idioma Castellano.</p> <p>En el caso de participación de Consorcios o Unión de Personas, deberán presentar los estados financieros individuales debidamente depositados en el Registro de Comercio.</p> <p>En el caso de Ofertantes Extranjeros no domiciliados, deberán presentar la documentación equivalente de la información financiera requerida a los domiciliados, conforme a la legislación del país de origen.</p> <p><b>ESTADOS FINANCIEROS</b></p> <p>Presentar fotocopia certificada por Notario de los siguientes Estados Financieros:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Balance General del año 2018 con sus anexos.</li><li>b) Estado de Resultados del año 2018 con sus anexos.</li><li>c) Dictamen de Auditor Independiente, año 2018 con sus anexos y Notas Explicativas a los Estados Financieros.</li></ul> <p>Los Estados Financieros deberán estar certificados por el contador y por un Auditor externo o de acuerdo a la normativa aplicable del país de origen.</p> <p>Los Estados Financieros deberán ser Fotocopias Certificadas por Notario, adjuntando el Auto de Depósito del Registro de Comercio, con excepción de los consolidados de los Consorcios o Unión de Personas.</p> <p>Para los ofertantes nacionales, los Estados Financieros deberán estar firmados por el representante legal, firmados y sellados por un Contador legalmente autorizado, y por el Auditor Externo (cuando aplique).</p> <p>El Balance General deberá ser copia autenticada notarialmente del depositado en el Registro de Comercio, debidamente firmado y sellado por esta entidad.</p>
--	--

Para el caso de ofertantes extranjeros, los Estados Financieros deberán venir firmados y sellados (cuando aplique) por las instituciones competentes del país de origen, **anexando nota explicativa sobre el marco legal que los regula.**

La evaluación de la capacidad Financiera de los Oferentes, se hará de conformidad al cálculo de los Indicadores Financieros contenidos en la tabla que se presenta en la Guía de Evaluación, considerando para ello las cifras de los Estados Financieros de los años que se están solicitando que presenten.

### **OFERTA TÉCNICA Y ECONÓMICA**

#### **OFERTA TÉCNICA**

La información presentada en este apartado permitirá evaluar la experiencia de la sociedad en proyectos similares o específicos al objeto de la presente Contratación Directa.

**Entiéndase por proyectos similares:** La ejecución de trabajos de drenaje pluvial, hidrología, control de inundaciones, obras de retención, obras de mitigación, estructuras hidráulicas y estabilidad de taludes. No se tomarán en cuenta los mantenimientos rutinarios.

El Oferente deberá presentar una constancia por cada proyecto que se nombre en el **CUADRO 2**. Las constancias podrán ser fotocopias simples y serán indispensables para ser tomados en cuenta en la evaluación caso contrario no será evaluado. Se considerarán también como constancias válidas: fotocopias de finiquitos y/o actas de recepción final de obras.

#### **EQUIPO DISPONIBLE PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

El Oferente deberá presentar en su Propuesta una Declaración Jurada asentada en acta notarial de Equipo a asignar al Proyecto (**FORMATO 3. DECLARACIÓN JURADA DE EQUIPO A ASIGNAR AL PROYECTO**).

Asimismo, deberá presentar la ficha técnica de la maquinaria y equipo propiedad del oferente (**SEGÚN FORMATO 3-A**).

#### **SUBCONTRATOS Y ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS**

El Oferente deberá consignar en su Oferta toda la información relativa a las personas naturales o jurídicas a subcontratar, incluyendo específicamente la experiencia del subcontratista en el área de trabajo.

Sí el Oferente necesita que le suministren algún servicio, éste se considerará en la evaluación Técnica como un arrendamiento, y deberá presentar toda la documentación de soporte que lo respalde.

El Oferente deberá proporcionar la información sobre los subcontratistas y los equipos que arrendará para la ejecución del proyecto objeto de este proceso. La información deberá estar acorde al **CUADRO 1**; además deberá presentar declaración jurada asentada en acta notarial, de la propiedad de los equipos por parte del arrendatario y una constancia del propietario manifestando su disposición al arrendamiento, de acuerdo al **FORMATO 4**, al no cumplir con éste requisito no se tomarán en cuenta para esta evaluación.

Se deberá anexar una lista con los nombres de todos los Subcontratistas y equipo a Arrendar para ser asignado al Proyecto (**FORMATO 4 SUBCONTRATOS Y ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS**).

#### **CARTA COMPROMISO DEL OFERTANTE**

Se deberá incluir la CARTA COMPROMISO del oferente de acuerdo al (**FORMATO 5**).

#### **PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO**

El personal clave asignado, deberá enlistarse de acuerdo al **FORMATO 6 CUADRO DE PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO**, además deberá presentarse la hoja de vida de dicho personal, según **FORMATO 6-A HOJA DE VIDA DEL PERSONAL PROPUESTO**, y una carta compromiso de dicho personal según **FORMATO 6-B CARTA COMPROMISO DE CADA UNO DEL PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO**.

#### **ENFOQUE TÉCNICO**

Se redactará una Memoria Técnica de cómo planea el Oferente ejecutar los trabajos, de acuerdo con el Programa de Trabajo y el planteamiento general con que haya propuesto la ejecución.

A continuación, se expone el listado de puntos de los que obligatoriamente debe dar información, la cual servirá para la Evaluación Técnica. Del desarrollo que se realice en su descripción se va a juzgar la percepción que el Oferente tiene del trabajo, la profundidad con que ha hecho el estudio y el conocimiento que tiene del Proyecto.

Todas las ofertas deberán ser elaboradas sobre la base de las **CONDICIONES TÉCNICAS**, la temática señalada a continuación y en este orden es obligatoria:

#### **Metodología del Diseño:**

#### **Alcance del diseño.**

El alcance de los servicios consiste en la elaboración del diseño y la ejecución completa y detallada de las Obras correspondientes al **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA,**

**INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

Todo el trabajo correspondiente al diseño del proyecto será realizado por el Contratista, el cual lo someterá a revisión y aprobación del Supervisor, siguiendo el procedimiento establecido en el apartado IV.3 PLAZO de las Condiciones Técnicas.

Para que el Contratista pueda llevar a cabo la construcción del proyecto, debe primero realizar el Diseño y elaborar las Especificaciones Técnicas Particulares para la Construcción del proyecto.

Estos documentos deberán ser analizados por el Contratista con el objeto de determinar si dicha información es útil a los requerimientos de las obras a diseñar y construir, e identificar los aspectos que deberán ser complementados en la etapa de Diseño del proyecto.

El Contratista será responsable de revisar y verificar la validez de la información proporcionada, debiendo complementar los estudios y diseños que sean requeridos. Por tanto, los Ofertantes deberán tomar las previsiones correspondientes en la presentación de su Oferta.

El Contratista debe tomar en cuenta que está obligado a desarrollar sus propios estudios técnicos para la elaboración del diseño de las obras.

Para optimizar el tiempo contractual, y sin sobrepasar el plazo estipulado para la etapa de diseño, el Contratista podrá sectorizar el proyecto de tal forma que permita el inicio de la fase constructiva en el menor tiempo posible, en la medida que se vaya aprobando el diseño de cada sector.

**Metodología de la construcción**

El oferente deberá hacer su propia descripción del proyecto a ejecutar, debiendo incluir todas las obras que él define como de principal importancia para realizar el proyecto de acuerdo a las Normas y Especificaciones Técnicas. Esta descripción debe ser congruente con las CONDICIONES TÉCNICAS.

Como parte de esta descripción, se incluirá un detalle del alcance de los servicios, construcción de todas las obras necesarias. Además, aclarar si lo que ofrece se limita exclusivamente a lo establecido en estos Documentos, o si ofrece algún valor agregado en su oferta.

Se redactará una metodología de cómo planea el Ofertante acometer los trabajos de construcción, de acuerdo con el Programa de Trabajo propuesto y con el planteamiento general con que haya estudiado la ejecución.



En caso que una o varias actividades vayan a ser subcontratadas, deberá presentar obligatoriamente, la información que se solicita en los cuadros respectivos. La omisión de esta información será catalogada como información no presentada. No se aceptará que únicamente se diga que dicha actividad va a ser subcontratada o se dé el nombre del subcontratante.

Dentro de la metodología de la construcción, se deberá considerar los aspectos detallados a continuación:

### **1.1 Construcción de las Obras**

El Oferente deberá describir el sistema y proceso constructivo que implementará para la realización de las actividades del proyecto, lo anterior acorde al programa de trabajo presentado, asignación de recursos.

### **1.2 Planificación general de la obra**

El Ofertante deberá planificar todas las actividades a desarrollar en la obra, para la adecuada ejecución de la misma; considerando adicionalmente las siguientes:

Definir cuál va a ser el número de turnos previstos, duración de la jornada de trabajo y frentes de trabajo previstos de tal forma que sean congruentes con los volúmenes de obra, cantidad de equipo asignado al proyecto y tiempo de ejecución requerido para el proyecto.

Definir las previsiones realizadas para el trabajo en tiempo lluvioso y como se ha considerado su efecto en la planificación general de la obra.

Definir los desvíos y manejo de tráfico, con su respectiva señalización y dispositivos de seguridad vial que se han previsto utilizar.

#### **Programa de Trabajo.**

El Programa de Trabajo de la obra deberá ser presentado por el método de la Ruta Crítica (diagrama de red), con el correspondiente diagrama de barras (Gantt), indicando el orden en que se propone llevar a cabo el diseño y la obra. Deberá también presentar todos los datos técnicos que se presentan en este tipo de Programas y la asignación de los recursos para las dos etapas. En ningún caso el Ofertante podrá presentar un programa con un plazo de ejecución mayor al establecido para la ejecución del diseño y construcción, objetos de este Proceso.

El Programa de Trabajo de la construcción del proyecto, (CPM reflejando la ruta crítica y Gantt), deberá de ser presentado en un tamaño legible.

El Ofertante deberá demostrar, la congruencia entre los Programas de Trabajo y Físico – Financiero.

El Ofertante deberá presentar los programas antes indicados para el proyecto objeto de este proceso.

El Ofertante propondrá el equipo y maquinaria necesarios, que utilizará para ejecutar el proyecto a efecto de cumplir con el tiempo máximo de ejecución, el cual debe ser coincidente con el programa de trabajo presentado.

#### Personal asignado al Diseño y la Construcción del Proyecto

Se incluirán en este apartado el organigrama del proyecto; con los nombres, hojas de vida (Formato 6-A), carta compromiso firmada por cada profesional (Formato 6-B) y los años de experiencia de cada profesional, en la ejecución de proyectos similares.

Deberá presentar copia de títulos (**las copias de los títulos académicos de los profesionales deben estar certificados por notario**), y constancia de los trabajos realizados emitidos por la sociedad contratante, los cuales pueden ser fotocopias simples, toda la información deberá estar reflejada en el **FORMATO 6**.

#### Plan de Control de Calidad de la obra a ejecutar

El Control de Calidad del Contratista debe estar acorde a lo establecido en las Condiciones Técnicas; en esta parte se establecen los requisitos del Sistema de Control de Calidad que deberá ser utilizado para presentar su propuesta, en el entendido que el Plan de Control de Calidad y la implementación del mismo serán de absoluta responsabilidad del Contratista, según lo indicado en las **CONDICIONES TÉCNICAS**.

Esta actividad comprende el llevar a cabo labores de inspección y ejercer una gestión integral de la calidad de la obra a ejecutar, con el objeto de garantizar que la obra sea realizada de acuerdo a los requisitos de planos, especificaciones y demás documentos contractuales.

#### Plan de Seguridad e Higiene

Se presentará un Plan de medidas de Seguridad e Higiene Ocupacional donde describa con suficiente detalle y apegándose a las necesidades del proyecto las medidas que aseguren, salvo caso fortuito un ambiente de trabajo libre de condiciones que puedan resultar en accidentes que dañen la salud de los trabajadores y del público que circule y habite próximo a las obras.

	<p>Este Plan deberá ser presentado en su versión definitiva para ser implementado durante la ejecución del proyecto y deberá contener como mínimo, pero sin limitarse a ello lo siguiente:</p> <p><u>Equipo de seguridad laboral</u></p> <p>Medidas de primeros auxilios y botiquín de primeros auxilios, y lo requerido en los Requisitos de Ejecución del Proyecto de las CONDICIONES TÉCNICAS.</p> <p><b>Para el laboratorio propuesto ya sea este arrendado o propio, deberán de presentar Certificado del Alcance de la Acreditación o Carta de Extensión de Prorroga emitida por la OSA.</b></p> <p><b>OFERTA ECONÓMICA</b></p> <p>La Oferta Económica deberá contener ordenadamente y debidamente identificada, la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta de Oferta (<b>FORMATO 7</b>)</li> <li>• Plan de Oferta (<b>FORMATO 8</b>)</li> <li>• Programa de Avance Físico Financiero (<b>FORMATO 9</b>).</li> </ul> <p>El oferente debe presentar su oferta en los Formularios solicitados en estos documentos.</p>
<p><b>3.4 Forma de presentación de oferta</b></p>	<p>El oferente deberá presentar en dos sobres cerrados y sellados la oferta y sus documentos, en original y una copia tanto impresa como en CD. En el sobre UNO deberá contener los documentos legales, y en el sobre DOS la oferta técnica y económica, como se define en estos Documentos.</p>
<p><b>3.5 Ofertas Alternativas</b></p>	<p>No se considerarán ofertas alternativas.</p>
<p><b>3.6 Monedas de la Oferta</b></p>	<p>Los precios de la oferta serán cotizados en dólares de los Estados Unidos de América.</p>
<p><b>3.7 Documentos que Establecen la Conformidad de este documento.</b></p>	<p>El Ofertante deberá presentar evidencia documentada, señalada en las especificaciones técnicas que demuestren un cumplimiento sustancial con los requerimientos del Ministerio.</p>
<p><b>3.8 Período de Validez de Ofertas</b></p>	<p>La oferta permanecerá válida por el período de 60 días a partir de la fecha límite para presentación de ofertas establecida por el Contratante.</p>
<p><b>3.9 Presentación y Firma de la Oferta</b></p>	<p>La oferta tanto técnica como económica se presentará en original, una (1) copia impresa y una (1) copia digital (CD), en la fecha establecida en la invitación. Todas las</p>

	<p>hojas de la Oferta deberán estar numeradas correlativamente, selladas y rubricadas por el Representante Legal.</p> <p>El original debe estar claramente identificado con la palabra "ORIGINAL". La copia deberá estar identificada claramente con la palabra "COPIA". En caso de cualquier discrepancia entre el original y las copias, prevalecerá el original.</p> <p>La oferta original deberá ser firmada por el oferente o su apoderado, para el caso de persona jurídica por el representante legal o su apoderado. El documento que acredita la facultad de la persona para firmar, deberá adjuntarse a la oferta, según lo indicado en los documentos de contratación directa. Todas las páginas de la oferta, excepto las que contengan texto impreso que no haya sido modificado, deberán llevar la firma o rubrica de la persona que firma la oferta. En caso que la oferta no venga rubricada o le faltaren páginas con la firma o rubrica de la persona que firma la oferta, se podrá convocar a dicha persona para que se presente a firmar o rubricar la oferta.</p> <p>Todo texto entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente, si llevan la firma o rubrica de la persona que firma la oferta.</p> <p>Si la documentación es emitida en el extranjero, ésta deberá ajustarse a lo establecido en el apartado 3.3 Documentos que Componen la Oferta.</p>
--	---

#### 4. Presentación y Apertura de Ofertas

<p><b>4.1 Presentación e Identificación de Ofertas</b></p>	<p>El Oferente presentará el original y copia de la oferta en sobres separados y cerrados. Cada sobre deberá estar claramente identificado con los términos "ORIGINAL" o "COPIA", según corresponda, con la siguiente leyenda:</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y DE TRANSPORTE</p> <p style="text-align: center;">CONTRATACIÓN DIRECTA No. __/20__</p> <p style="text-align: center;">OFERTA TÉCNICA-ECONÓMICA PROYECTO:</p> <p style="text-align: center;">"NOMBRE DEL PROYECTO"</p> <p style="text-align: center;">_(NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL OFERENTE)_</p> <p style="text-align: center;">FECHA: ____/____/20__</p> <p style="text-align: center;">FIRMA: _____</p> <p style="text-align: center;">"ORIGINAL" o "COPIA" (SEGÚN CORRESPONDA)</p> </div>
--	---

<p><b>4.2 Plazo para Presentación de Ofertas</b></p>	<p>Las ofertas deberán ser presentadas y recibidas por el Contratante en la dirección: Oficinas de la GACI, Ministerio de Obras Públicas y de Transporte, Modulo "E", Plantel La Lechuza Km. 5 ½ Carretera a Santa Tecla Frente al Estado Mayor de la Fuerza Armada, San Salvador, El Salvador, C.A.</p> <p>Fecha: 26 de agosto de 2019</p> <p>Hora: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.</p> <p>Las ofertas recibidas extemporáneamente, se considerarán EXCLUIDAS DE PLENO DERECHO</p>
<p><b>4.3 Apertura de ofertas</b></p>	<p>El representante de la GACI llevará a cabo el acto de apertura de las ofertas que se indica a continuación:</p> <p>Oficina: Sala de reuniones de la GACI  Dirección: Km. 5½ Carretera a Santa Tecla, San Salvador  Fecha: 26 de agosto de 2019</p> <p>Hora: 8:45 a.m.</p> <p>En presencia de los representantes que deseen asistir.</p>
<p><b>5. Evaluación y Comparación de Ofertas</b></p>	
<p><b>5.1 Confidencialidad</b></p>	<p>No se divulgará ninguna información relacionada con el examen, tabulación, aclaración y evaluación de las ofertas a los Oferentes ni a cualquier otra persona que no esté involucrada en el proceso de evaluación de esta contratación.</p>
<p><b>5.2 Aclaración de Ofertas</b></p>	<p>Para facilitar el proceso de revisión, evaluación y comparación de ofertas, los designados o la CEO (si aplica), podrá a su discreción, solicitar de los Oferentes aclaraciones acerca de sus ofertas, conforme a la documentación presentada. No serán consideradas las aclaraciones presentadas por los Oferentes que no sean en respuesta a lo solicitado por el Contratante; durante el proceso de evaluación de Ofertas. Todas las comunicaciones entre el Ministerio y el Oferente, serán canalizadas a través del Gerente de la GACI del Ministerio.</p>
<p><b>5.3 Errores u Omisiones Subsanales</b></p>	<p>Los evaluadores, solicitarán por escrito y a través del Gerente de la GACI, durante el proceso de evaluación; la subsanación de errores u omisiones de documentos o información requerida en los documentos de contratación directa sin que dicha documentación e información, alteren o mejoren la sustancia de su Oferta. Entre éstos, se podrá subsanar la documentación histórica y la necesaria para la constatación de datos.</p>

No serán subsanables los siguientes documentos:

La omisión de la firma en la Carta de Oferta por parte de la persona facultada,

Los errores u omisiones que pudieren alterar sustancialmente la oferta económica, y en general cualquier error u omisión que pudiere alterar sustancialmente la oferta técnica.

Asimismo, se solicitará por escrito y a través del Gerente GACI, durante el proceso de evaluación, las aclaraciones que considere necesarias, para evaluar la oferta. En caso que el Ofertante no haya firmado parte o toda la Oferta, exceptuando la Carta de Oferta, el Gerente de la GACI, procederá a convocar al Representante del participante, para que en su presencia o en la de su designado proceda a la firma respectiva, dejando constancia de tal situación.

El Ofertante deberá proceder a subsanar o aclarar lo solicitado, dentro del plazo establecido en la solicitud de subsanación de documentos; este plazo será como máximo de **tres (3) días hábiles o el indicado en la nota de prevención** contados a partir del día siguiente de la notificación de la solicitud.

El Ministerio podrá solicitar las subsanaciones o aclaraciones correspondientes en forma electrónica (vía correo electrónico/FAX); por lo cual los ofertantes deberán de confirmar de recibido por ese mismo medio.

Esta documentación deberá ser presentada en forma física, al Gerente de la GACI.

El Ofertante deberá subsanar los errores u omisiones únicamente en el plazo que al efecto se le otorgue; dicho plazo no será prorrogado, salvo caso fortuito o fuerza mayor debidamente justificado.

En el caso que el interesado no subsanare los errores u omisiones y no aclare la información solicitada dentro del plazo establecido, se procederá a emitir la calificación con la documentación presentada en su Oferta; de acuerdo a lo establecido en los documentos, procediéndose en su caso a razonar el motivo por el cual no se pudo evaluar la información solicitada, circunstancia de la cual deberá hacerse constar en el Informe de Evaluación.

Si en la oferta económica se detectaren errores aritméticos, éstos serán corregidos por los designados o la CEO (si aplica), prevaleciendo en todo caso el precio unitario. A estos efectos, se reajustará el precio de la oferta a fin de reflejar el precio resultante.

<p><b>5.4 Evaluación de Ofertas</b></p>	<p><b>ETAPAS DE EVALUACIÓN</b></p> <p>Los designados o la CEO (si aplica) evaluarán las ofertas, según el procedimiento descrito en los Documentos de Contratación Directa y detallado en la Sección V Criterios de Evaluación, realizándola en tres etapas iniciando por la verificación de la documentación legal, continuando con la evaluación técnica y por último, la económica. El contenido de la Oferta se define en el apartado Documentos que componen la Oferta de estos Documentos.</p> <p><b>CALIFICACIÓN DE LAS ETAPAS</b></p> <p><b>a) ANTECEDENTES LEGALES</b></p> <p>En caso que el Oferente <u>no cumpla</u>, previa subsanaciones, con los antecedentes legales será descalificado.</p> <p>En caso de Participación Conjunta de Oferentes (cuando aplique), los Antecedentes Legales, se evaluarán por separado a cada uno de los integrantes y si uno de ellos no cumple; el Asocio no continuará en el proceso de evaluación.</p> <p><b>b) EVALUACIÓN DE LA OFERTA TÉCNICA</b></p> <p>La evaluación y calificación de la oferta técnica se realizará a aquellos oferentes que cumplan con la evaluación de los antecedentes legales.</p> <p>Si dentro de esta etapa se considera oportuno realizar algunas consultas sobre aspectos técnicos al Oferente, se realizarán por medio del Gerente GACI, en el plazo establecido. No se considerarán las aclaraciones que no se hayan solicitado. Las aclaraciones no deberán modificar el principio de oferta, es decir, no cambiarán los aspectos técnicos ofertados.</p> <p>La evaluación técnica en el caso de los socios se realizará tomando en cuenta la suma de los puntajes obtenidos por los ofertantes que lo integran, sin rebasar el porcentaje máximo de cada ítem.</p> <p>Las ofertas que hayan alcanzado o superado la calificación mínima establecida para esta etapa, se considerarán ELEGIBLES para continuar con la evaluación económica. Las que no alcancen la calificación mínima, se considerarán como NO ELEGIBLES para continuar con la evaluación.</p> <p>Los aspectos a evaluar en el enfoque técnico de la oferta son los que se detallan en el apartado Documentos que componen la oferta.</p> <p>Para poder efectuar la evaluación a continuación se detallan los criterios a utilizar:</p>
---	---

**ETAPA EVALUACIÓN DE LA OFERTA TÉCNICA.****Evaluación de la Propuesta de Diseño**

<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Puntaje Máximo</b>
1. Experiencia Específica en diseño de proyectos similares	40.0
2. Experiencia del personal clave propuesto	45.0
3. Propuesta de solución	8.0
4. Metodología de la fase de diseño	7.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

En caso se subcontratare la elaboración del diseño se evaluará la experiencia y personal de la empresa consultora que éste subcontrate para esas labores, de ser éste el caso, cumpliendo para ello con los requisitos y disposiciones contenidas en este documento

**El Oferente que no alcance el puntaje mínimo de setenta (70) puntos en la evaluación de la oferta técnica (Evaluación de la Propuesta de Diseño) no pasará a la etapa de evaluación técnica de la Propuesta de construcción y su oferta será descalificada.**

**Evaluación de la Propuesta de construcción**

<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Puntaje Máximo</b>
1. Experiencia Específica en proyectos similares	25.0
2. Experiencia del personal clave propuesto para la etapa de construcción	40.0
3. Disponibilidad de equipo necesario para la Construcción	20.0
4. Plan de Trabajo y Cronograma de Ejecución de la Obra	5.0
5. Organización Técnica y Administrativa	5.0
6. Certificado del alcance de la acreditación o carta de extensión de prórroga emitida por la OSA al laboratorio propuesto.	5.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

**El Oferente que no alcance el puntaje mínimo de setenta (70) puntos en la evaluación de la oferta técnica no pasará a la etapa de evaluación de la Oferta Económica, y su oferta será descalificada.**



	<p><b>d) EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA</b></p> <p>La revisión aritmética de la Oferta Económica se realizará de la siguiente manera:</p> <p>Si existiese un error en un precio total como consecuencia de la suma o resta de subtotales, prevalecerán los subtotales y el precio total será corregido; y</p> <p>Si existiese discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras; salvo que la cantidad expresada en palabras tenga relación con un error aritmético; en cuyo caso prevalecerá el monto en cifras con sujeción a las condiciones mencionadas anteriormente.</p> <p><b>Cuando el monto corregido tenga una variación mayor o igual al 2%, en aumento o disminución, del monto original presentado, la oferta será descalificada.</b></p>
<p><b>5.5 Informe de Evaluación y Recomendación</b></p>	<p>Concluida la evaluación, los miembros designados o la Comisión de Evaluación de Ofertas (si aplica), elaborarán un informe basado en los aspectos señalados en los Arts. 55 y 56 de la LACAP; para recomendar al Titular del Ministerio la adjudicación de la Oferta o caso contrario recomendará que se declare desierto la contratación, según corresponda. Asimismo, incluirá la calificación de aquellas otras que, en defecto de la primera, representan opciones a tomarse en cuenta para su eventual adjudicación de acuerdo al puntaje total obtenido.</p> <p>Dicha recomendación no creará derechos a favor de ningún Ofertante.</p> <p>Además los designados o la Comisión de Evaluación de Ofertas (si aplica), someterá a conocimiento del Titular cualquier otra condición de las Ofertas para su consideración y toma de decisiones de acuerdo a los intereses económicos institucionales y al interés público</p>
<p><b>6. Adjudicación del Contrato</b></p>	
<p><b>6.1 Criterios de Adjudicación</b></p>	<p>El contrato será adjudicado al Oferente que haya presentado la Oferta Económica evaluada como la más baja, y que haya cumplido con todos los requisitos establecidos en los Documentos de Contratación Directa, siempre y cuando la Oferta Económica se encuentre dentro de la disponibilidad presupuestaria; caso contrario procederá a recomendar declararla desierta.</p> <p>En caso de existir dos o más ofertantes con igualdad de oferta económica, se hará la adjudicación al ofertante que presente mayor puntaje técnico y si el empate persiste, el que tenga más experiencia en construcción de proyectos similares</p> <p>Si a la convocatoria se presentara un solo Ofertante, se dejará constancia de tal situación en el acta respectiva. Si la oferta cumpliera con los requisitos establecidos y estuviera dentro de la disponibilidad presupuestaria y acorde con los precios del</p>

	<p>mercado, se adjudicará a éste la contratación de que se trate.</p> <p>En el caso que ninguna oferta cumpliera con los requisitos establecidos, los designados o la Comisión (si aplica) procederá a recomendar declararla desierta.</p>
<p><b>6.2 Notificación de la Adjudicación</b></p>	<p>La Institución Contratante por medio de la GACI, notificará por escrito a todos los participantes, la resolución del proceso de contratación.</p> <p>Inmediatamente después de la adjudicación, la GACI publicará el resultado en COMPRASAL, y se notificará al correo especificado en la oferta. Pasado tres días hábiles se tendrá por aceptada la notificación, en caso no se confirme la recepción.</p> <p>El Ministerio podrá notificar el resultado mediante entrega de la copia íntegra del acto, personalmente al interesado o por correo con aviso de recibo o por cualquier otro medio que permita tener constancia fehaciente de la recepción.</p> <p>El Ofertante que resultare adjudicado deberá presentar en la Gerencia de Adquisiciones y Contrataciones Institucional, del Ministerio de Obras Públicas y de Transporte, antes del plazo para la firma del contrato, para proceder a su suscripción, lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Originales o Copias Certificadas por Notario de Solvencias vigentes de: Dirección General de Impuestos Internos del Ministerio de Hacienda Alcaldía Municipal (Domicilio de la Sociedad en El Salvador) I.S.S.S. (Pensiones y Salud) y de todas las AFP existentes, inclusive el IPSFA.</li> <li>2) Una (1) copia en formato digital (CD) de Oferta Técnica-Económica.</li> <li>3) En caso de Uniones de personas N.I.T. de la unión de personas Escritura de Constitución de la unión de personas de acuerdo a Formato proporcionado.</li> <li>4) Constancia emitida por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social de no tener reclamos pendientes por deudas de salarios y prestaciones laborales a sus trabajadores.</li> <li>5) Ficha de validación del Banco de Proveedores institucional.</li> <li>6) Hojas de Análisis de Precios Unitarios (según FORMATO 10.) en formato digital (CD).</li> <li>7) Los documentos detallados en ANEXO: DOCUMENTOS LEGALES PARA PERSONAS JURÍDICAS.</li> </ol>

	<p>Para el caso de las uniones de personas, cada una de las personas jurídicas o naturales que lo componen, deberán presentar la información solicitada en el numeral 1) y 4)</p> <p>Para el caso de los numerales 1) y 4) se exceptúa a los ofertantes extranjeros no domiciliados en El Salvador, quienes deberán presentar declaración jurada, (formato libre), asentada en acta notarial, firmada por el Ofertante o Representante Legal de la Sociedad, en la que declare bajo juramento que no se encuentra inscrito en el registro de contribuyente o de seguridad social, en virtud de que no ha efectuado actividades en El Salvador; además la declaración deberá acompañarse de la Solvencia de la Administración Tributaria vigente de su país de origen, y de las solvencias de las instituciones de seguridad social correspondientes a su país de origen.</p>
<p><b>6.3 Firma del Contrato</b></p>	<p>Después de la notificación y vencido el plazo para la interposición de recurso de revisión o resuelto éste, la GACI convocará dentro del plazo de cinco días hábiles, al adjudicatario para firma del Contrato según FORMATO 16 MODELO DE CONTRATO. Si se tramitare recurso de revisión, la contratación se suspenderá hasta que éste se haya resuelto.</p> <p>La falta de presentación por parte del adjudicatario a la firma del contrato, constituirá causa suficiente para dejar sin efecto la adjudicación. En tal caso, la autoridad competente de la Institución Contratante podrá adjudicar el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la siguiente mejor evaluada, si la hubiere.</p> <p>El Ministerio podrá distribuir el contrato en forma electrónica (vía correo electrónico/FAX); por lo cual los ofertantes deberán de confirmar de recibido por ese mismo medio.</p>
<p><b>6.4 Garantía de Cumplimiento de Contrato</b></p>	<p>El Adjudicatario presentará en la Gerencia de Adquisiciones y Contrataciones Institucional, en un plazo de 15 días hábiles, siguientes a la fecha establecida en la Orden de inicio, la garantía de cumplimiento de contrato, la cual será por el diez por ciento del monto del contrato, y con una vigencia de sesenta días calendarios adicionales al plazo del contrato.</p>
<p><b>6.5 Recurso de revisión</b></p>	<p>Los Oferentes podrán presentar recursos de revisión por escrito ante la autoridad competente que dictó el acto administrativo, a más tardar cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente a la notificación de la resolución del proceso de contratación directa.</p> <p>Presentado el recurso de revisión, el Ministerio tiene tres (3) días hábiles, para admitirlo o rechazarlo.</p> <p>En caso de admitirlo, el Ministerio nombrará una Comisión Especial de Alto Nivel (CEAN), para analizar el recurso y emitir recomendación. La CEAN analizará lo pertinente a las razones de hecho y de derecho, así como los extremos que deben</p>

	<p>resolverse, expresados en el recurso. Emitirá el informe de recomendación, ratificando, modificando o revocando el acto administrativo recurrido y trasladará a la autoridad competente que dictó el acto del que se recurre.</p> <p>La Autoridad competente que dictó el acto impugnado resolverá dentro de los diez (10) días hábiles posteriores a la admisión del recurso, con base en la recomendación presentada por la CEAN, ya sea ratificando, modificando o revocando el acto administrativo recurrido. La resolución final se notificará de conformidad al procedimiento de notificación establecido en la LACAP.</p>
--	---

**SECCIÓN II**

**CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN**

**CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN****ÍNDICE**

CG-01 ADJUDICACIÓN Y CONTRATACIÓN .....	31
CG-02 DOCUMENTOS CONTRACTUALES.....	31
CG-03 ANTICIPO.....	31
CG-04 GARANTÍAS.....	32
CG-05 FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO .....	36
CG-06 CONTROL POR PARTE DEL MINISTERIO. ....	37
CG-07 PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL .....	38
CG-08 VIGENCIA, CAUSAS DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO, DAÑOS Y PERJUICIOS POR MORA.	38
CG-09 DE LA CESACIÓN Y EXTINCIÓN DE LOS CONTRATOS. ....	39
CG-10 DE LA CADUCIDAD.....	39
CG-11 FORMAS DE HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO EN CASOS DE CADUCIDAD.....	40
CG-12 CESIONES Y TRANSFERENCIAS .....	41
CG-13 CONSORCIO.....	41
CG-14 MULTAS, INFRACCIONES Y PENALIDADES CONTRACTUALES .....	41
CG-15 SOLUCION DE CONFLICTOS.....	41
CG-16 LIBROS Y CUENTAS .....	41
CG-17 INSPECCIÓN Y PRUEBAS .....	41
CG-18 AUDITORIA.....	45
CG-19 ACEPTACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA. ....	45
CG-20 LEYES, NORMAS Y REGLAMENTOS .....	46
CG-21 AUTORIDAD Y CONDICIÓN LEGAL DEL SUPERVISOR DEL PROYECTO.....	46
CG-22 OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.....	47
CG-23 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN CUANTO A LA OBRA .....	49
CG-24 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA RESPECTO A LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS.	50
CG-25 RESPONSABILIDAD POR DAÑOS.....	51

CG-26 PERMISOS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN LA ZONA DEL PROYECTO .....	51
CG-27 INFORMES.....	52
CG-28 BITÁCORA.....	50
CG-29 SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL.....	51
CG-30 VALLAS, SEÑALES DE ADVERTENCIA Y OTROS DISPOSITIVOS .....	52
CG-31 INSTALACIONES PROVISIONALES.....	52
CG-32 MANTENIMIENTO DE LA OBRA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN. ....	56
CG-33 PROGRESO DE LA OBRA Y PROGRAMA DE TRABAJO FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO.	56
CG-34 TRABAJO EXTRA Y OBRAS ADICIONALES.....	57
CG-35 RETIRO DE TRABAJO DEFECTUOSO Y NO AUTORIZADO.....	57
CG-36 CONTROL DE CALIDAD. ....	57
CG-37 GERENTE DEL CONTRATISTA. ....	59
CG-38 NACIONALIDAD DE LOS EMPLEADOS DEL CONTRATISTA.....	60
CG- 39 HORARIO DE TRABAJO.....	60
CG-40 RESPONSABILIDADES PREVISIONALES Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIÓN	60
CG-41 SUBCONTRATOS... ..	61
CG-42 MANO DE OBRA INTENSIVA. ....	62
CG-43 PROHIBICION DE CONTRATACION DE MANO DE OBRA INFANTIL.....	62
CG-44 PAGOS AL CONTRATISTA. ....	60
CG-45 ACEPTACIÓN, PAGO FINAL, LIQUIDACIÓN Y FINIQUITO.....	61
CG-46 DOCUMENTOS Y PLANOS DEL PROYECTO.....	67
CG-47 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO .....	67
CG-48 CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA FEMENINA .....	68

## CG-01 ADJUDICACIÓN Y CONTRATACIÓN

El Oferente una vez sea notificado de la adjudicación del Contrato, deberá hacerse presente en la GACI, por medio del Representante Legal o su Apoderado, para resolver los detalles del Contrato, y para su firma. El Contrato deberá ser suscrito en los siguientes cinco (5) días hábiles posteriores al que la adjudicación este en firme. Si por causas no justificadas el Oferente no firmase el Contrato, el Ministerio podrá adjudicar al oferente que obtuvo el segundo lugar en la evaluación correspondiente y si el oferente adjudicado no presentare las correspondientes Garantías dentro del plazo fijado para ello, el Ministerio podrá dejar sin efecto la resolución de adjudicación.

## CG-02 DOCUMENTOS CONTRACTUALES

Los siguientes documentos, se consideran parte integral del Contrato y serán interpretados en forma conjunta con él:

1. Documentos de contratación directa;
2. Adendas y Aclaraciones emitidas, si las hubiere;
3. Las Ofertas Técnica y Económica revisadas, corregidas y aceptadas por el Ministerio.
4. Resolución de Adjudicación;
5. Orden de Inicio;
6. Programa Integral de Trabajo y Programa Físico Financiero del Proyecto;
7. Notas Aclaratorias previas a la firma del contrato;
8. Contrato Legalizado;
9. Garantías;
10. Resoluciones modificativas al contrato (en caso que las hubiera);
11. Otros documentos que emanen del contrato (planos y especificaciones técnicas).

Los documentos mencionados son complementarios entre sí, formarán parte integral del Contrato y lo plasmado en ellos es de estricto cumplimiento para las partes. El Contrato prevalecerá en caso de discrepancia entre los documentos antes mencionados.

Los términos y abreviaturas usados en los Documentos Contractuales y especialmente en el Contrato, se entenderán según las definiciones expresadas en estos documentos.

## CG-03 ANTICIPO

El Ministerio podrá otorgar un Anticipo al inicio de la obra a ejecutar hasta por un máximo del **TREINTA POR CIENTO (30%)** del monto del Contrato. Para ello, el Contratista presentará al Ministerio una solicitud de Anticipo, que incluya un Plan de Buena Utilización del mismo, con la aprobación del Supervisor y con el Visto Bueno del Administrador del Contrato; el cual deberá contener el nombre de los rubros, montos y fechas de utilización, obligándose el Contratista a cumplir dicho Plan; así como otorgar una **DECLARACIÓN JURADA DE BUEN USO DEL ANTICIPO ASENTADA EN ACTA NOTARIAL**, tomando como guía la información plasmada en el **FORMATO 13** de la Sección IV, haciendo constar que se hará buen uso del anticipo de acuerdo al Plan de utilización del mismo. Este plan puede ser modificado a solicitud escrita del Contratista, y deberá ser aprobada por el Supervisor y contar con el visto bueno del Administrador del Contrato; la solicitud deberá ser debidamente justificada; el cual



será entregado siempre y cuando el Contratista haya cumplido con la presentación de la Garantía de Buena Inversión del Anticipo legalmente rendida, y aceptada por el ministerio, según se indica en las CONDICIONES GENERALES, CG-04 GARANTÍAS.

Para amortizar el Anticipo otorgado, de cada pago se retendrá un porcentaje igual al concedido en concepto de anticipo que le fue entregado; hasta que éste quede amortizado en su totalidad previo al último pago (Liquidación). De la penúltima estimación dentro del plazo contractual, será descontado cualquier saldo del anticipo pendiente de amortizar, y en caso que el saldo pendiente de pago fuera insuficiente para cubrir la amortización total del Anticipo, se podrá descontar de cualquier suma que se le adeude.

Previo a la entrega del Anticipo, si éste es aprobado, el Contratista deberá abrir una cuenta corriente en una institución bancaria para el uso específico de este fondo e informarlo por escrito a la Gerencia Financiera Institucional del Ministerio.

El Ministerio podrá verificar el uso correcto del Anticipo otorgado, y en el caso de verificar o comprobar el mal uso de éste se hará efectiva la Garantía respectiva o cuando el Contratista se negare o impidiera que se efectúe la auditoría que determine su utilización.

#### **CG-04 GARANTÍAS**

Se admitirán como garantías fianzas o seguros, u otros tales como: órdenes de pago, cheques certificados, certificados de depósito y cualquier otro documento establecido en la Ley. En el caso de presentar como caución fianzas o garantías bancarias, éstas deberán ser de Bancos o compañías aseguradoras o afianzadoras, autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador que cumplan como mínimo con una clasificación de riesgo "EA", emitida por una Clasificadora de Riesgos de renombre internacional y reconocida por la Superintendencia del Sistema Financiero.

Se admitirán como garantías fianzas otorgadas por instituciones bancarias y sociedades Afianzadoras y Aseguradoras que cumplen como mínimo con una clasificación de riesgo "EA", según el detalle siguiente:

<b>Sociedad Afianzadora</b>	<b>Sociedad Bancaria</b>
Aseguradora Agrícola Comercial, S.A.	Banco Agrícola, S.A.
Aseguradora Suiza Salvadoreña, S.A. y Filial	Banco Cuscatlán de El Salvador, S.A.
Scotia Seguros, S.A.	Banco Davivienda Salvadoreño, S.A.
La Centro Americana, S.A.	Banco Hipotecario de El Salvador, S.A.
AIG Seguros, El Salvador, S.A. y Filial	Banco G&T Continental El Salvador, S.A.
Seguros e Inversiones, S.A. y Filial	Banco Promerica, S.A.
Seguros del Pacifico, S.A.	Scotiabank El Salvador, S.A.
Davivienda Seguros Comerciales Bolivar, S.A.	Banco de America Central, S.A.
ASSA Compañía de Seguros, S.A.	Banco ProCredit, S.A.
Seguros Azul, S.A.	Banco Industrial El Salvador, S.A.
	<b>Banco de Desarrollo de El Salvador</b>

También se aceptarán garantías emitidas por Garantías y Servicios SGR, S.A. de C.V. y las Sociedades de Garantías Recíprocas (S.G.R.) siempre que sean presentadas por micro, pequeñas o medianas empresas, de conformidad a lo establecido en la Ley del Sistema de Garantías Recíprocas para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Rural y Urbana”

El Ministerio se reserva el derecho de aceptar fianzas de afianzadoras o aseguradoras que a la fecha presentan incumplimiento de pagos con este Ministerio.

Las Garantías deberán ser entregadas a la GACI cuidadosamente redactadas tomando como base los formularios contenidos en estos Documentos, caso contrario serán devueltas para su corrección, y si no fueran corregidas a satisfacción del Ministerio, en un período de ocho (8) días hábiles, se considerará como incumplimiento, con las correspondientes sanciones por mora establecidas en la LACAP.

De estas Garantías el contratista deberá presentar al Administrador(es) del Contrato, copias de nota de entrega y de la garantía respectiva, con su nota de aceptación extendida por la GACI.

Las Garantías deberán ser ampliadas en plazo o monto, de acuerdo a las necesidades del proyecto y deberán presentarse dentro de los ocho (8) días hábiles después de haberse notificado la Resolución Modificativa, que ampare la ampliación del plazo o monto.

### **1. Garantía de Buena Inversión de Anticipo**

Para garantizar que el Contratista destinará efectivamente los recursos asignados en los rubros que deberá detallar en el Plan de Utilización del Anticipo; la cuantía de ésta será por un valor equivalente al **Cien por Ciento (100%) del monto del anticipo concedido**. Esta Garantía deberá ser rendida antes de recibir el Anticipo.

La vigencia de esta garantía durará hasta quedar totalmente amortizado el monto total del Anticipo concedido, de conformidad a estos documentos.

Esta garantía será devuelta a solicitud del Contratista previa verificación que el anticipo ha sido amortizado en su totalidad, a través de la certificación emitida por la Gerencia Financiera Institucional.

***La garantía deberá ajustarse conforme al formato 12 de la Sección IV FORMATOS, CUADROS Y MODELOS DE GARANTÍAS.***

### **2. Garantía de Cumplimiento de Contrato**

El Contratista deberá presentar esta Garantía dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha establecida en la Orden de inicio, por un monto equivalente al **Diez por Ciento (10%) del monto total del Contrato**, para garantizar el Fiel Cumplimiento del mismo y estará vigente desde la fecha establecida en la Orden de Inicio, hasta que el Ministerio haya recibido las obras a entera satisfacción, mediante el Acta de Recepción Final y el Contratista haya presentado la Garantía de Buena Obra. Si vencido el plazo o sus

prórrogas el Contratista no hubiese entregado las obras, el Ministerio podrá hacer efectiva dicha garantía. La no presentación de ésta en el plazo y forma requeridos, podrá provocar la caducidad del Contrato, con las correspondientes responsabilidades, según lo estipulado en la LACAP.

Esta garantía será devuelta dentro de un periodo no mayor de 20 días hábiles contados a partir de la fecha de la nota de solicitud del contratista a la GACI, después de la presentación y aprobación de la Garantía de Buena Obras y de acuerdo a lo establecido en la LACAP.

***La garantía deberá ajustarse conforme al formato 14 de la Sección IV FORMATOS, CUADROS Y MODELOS DE GARANTÍAS.***

### **3. Garantía de Buena Obra**

Para asegurarse que el Contratista responderá por las fallas y desperfectos que le sean imputables durante el período que se establezca en el Contrato; el plazo de la vigencia de esta Garantía se contará a partir de la fecha establecida en el Acta de Recepción Final de la obra.

El Contratista se obliga para con el Ministerio a garantizar las obras encomendadas, durante el plazo de **TRES (3) AÑOS**, contados a partir de la fecha en que sean recibidas en forma definitiva las obras a satisfacción del Ministerio, mediante el Acta de Recepción Final; para responder cuando se detecten fallas, defectos o vicios ocultos en la ejecución y reparación de las obras y/o en los materiales incorporados al proyecto, dentro del período de vigencia de la Garantía de Buena Obra, durante el cual el Ministerio ordenará al Contratista la compensación por los daños causados y rectificaciones o resciliaciones correspondientes, reparaciones, sustituciones o modificaciones necesarias y el tiempo requerido para efectuarlas, quedando el Contratista obligado a realizar éstas, por su cuenta y costo y se deberán realizar conforme a las Especificaciones Técnicas del Proyecto.

El período de esta garantía cubrirá además las obras o materiales con vicios ocultos y/o cualquier falla o defecto en el proyecto. Esta garantía será sin perjuicio de lo establecido en el Artículo 2254 del Código Civil.

Para garantizar la Buena Obra, el Contratista rendirá una garantía equivalente al **Diez por Ciento (10%) del Monto Final del Contrato**. Esta garantía se presentará a la Gerencia de Adquisiciones y Contrataciones Institucional, dentro de los **quince (15) días hábiles** contados a partir de la fecha establecida en el Acta de Recepción Final, quien la remitirá a la Gerencia Financiera Institucional para su custodia. La no presentación de esta garantía en el plazo estipulado faculta al Ministerio para hacer efectiva la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

Durante el período de vigencia de la Garantía de Buena Obra, el Contratista además se obliga a presentar al Ministerio por escrito y documentado mediante memoria fotográfica digital, un informe detallado acerca del estado de las obras ejecutadas. Tal Informe deberá ser presentado el último día hábil de los meses de junio y diciembre de cada uno de los años comprendidos dentro del período de la Garantía de Buena Obra. La no presentación o atraso en la presentación de cualquiera de los mencionados Informes faculta al Ministerio para hacer efectiva la Garantía de Buena Obra por dicho incumplimiento.

**La garantía deberá ajustarse conforme al formato 15 de la Sección IV FORMATOS, CUADROS Y MODELOS DE GARANTÍAS.**

#### **REQUISITOS APLICABLES A LAS GARANTÍAS REFERIDAS:**

Las Garantías deben presentarse a nombre del Estado y Gobierno de El Salvador, en el Ramo de Obras Públicas y de Transporte.

Todas las Garantías antes mencionadas, deberán ser redactadas tomando como base la información contenida en los formularios que el Ministerio proporciona en los presentes Documentos; caso contrario deberán ser corregidas conforme al procedimiento y plazo establecido en los presentes Documentos; caso contrario serán rechazadas y se tomará como incumplimiento.

En caso que el Ofertante o Contratista sea persona jurídica, deberá en las garantías indicarse su razón o denominación social, con su respectiva abreviatura, exactamente tal como aparezca en el pacto social vigente. De no cumplirse lo anterior, las garantías deberán ser corregidas conforme al procedimiento y plazo establecido en los presentes Documentos; caso contrario serán rechazadas y se tomará como incumplimiento.

En caso de Consorcio, deberá escribirse en las garantías lo siguiente:

1. En caso de estar integrado por personas naturales, los nombres de todos los integrantes, tal como aparecen en los respectivos documentos de identidad con los que se identifican.
2. En caso de estar integrado el Consorcio por Personas Jurídicas, deberá escribirse en las garantías, la razón o denominación social, o su abreviatura, exactamente tal como aparezca en el pacto social vigente, de todas las personas jurídicas que integran el Consorcio.

Además en las garantías no deberán escribirse los nombres comerciales o de fantasía que se hayan dado a los Consorcios. De no cumplirse todo lo anteriormente establecido, las garantías serán rechazadas.

En el caso de rechazo de garantías por las causales antes indicadas o por la no aceptación por parte del Ministerio de la compañía emisora; el Ofertante o Contratista tendrá un plazo de ocho (8) días hábiles, contados a partir del día siguiente al de la notificación respectiva; para su corrección y nueva presentación al Ministerio. La no corrección y presentación al Ministerio de las garantías corregidas dentro del plazo establecido, acarreará las consecuencias previstas para la no presentación de las garantías.

En caso de modificarse el Plazo de ejecución del proyecto por fuerza mayor o caso fortuito, las Garantías deberán ser ampliadas en cuanto a su plazo de vigencia, de acuerdo a las necesidades del proyecto; y deberán presentarse a la GACI dentro de los **ocho (8) días hábiles** después de habersele notificado al Contratista, la Resolución Modificativa que ampare la ampliación del plazo.

En caso que en virtud de Órdenes de Cambio se incremente el monto del Contrato, la Garantía de Cumplimiento

de Contrato deberá incrementarse en el mismo porcentaje o cuantía requerido para la Garantía original, y deberá presentarse a la GACI dentro de los **ocho (8) días hábiles** después de haberse notificado al Contratista, la Resolución Modificativa correspondiente.

El incumplimiento a las obligaciones establecidas de los dos últimos incisos del presente apartado será causal de caducidad del Contrato, pudiendo el Ministerio dejarlo sin efecto, previo el procedimiento correspondiente, sin ninguna responsabilidad para él, con las correspondientes responsabilidades a cargo del Contratista, según lo estipulado en la LACAP.

#### **CG-05 FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO**

Se entenderá por **caso fortuito** el acontecimiento natural inevitable, previsible o imprevisible, que impide en forma absoluta el cumplimiento de la obligación. Se trata por consiguiente de hechos naturales inevitables que pueden ser previstos o no por el obligado, pero a pesar que los haya previsto no los puede evitar, y constituyen una imposibilidad insuperable.

Se entenderá por **Fuerza Mayor** la situación producida por hechos del hombre, provenientes de actuaciones de sujetos públicos o privados, previsible o imprevisible, pero inevitable, a la cual no haya sido posible resistir y que impide el cumplimiento de la obligación.

No será imputable a ninguna de las partes el incumplimiento a los deberes y obligaciones que les corresponden en virtud del Contrato, cuando dicho incumplimiento se deba a situaciones de caso fortuito o fuerza mayor.

1. Si una situación de caso fortuito o fuerza mayor imposibilitare el cumplimiento total o parcial de las obligaciones contraídas por el contratista éste deberá dar aviso por escrito al Ministerio, dentro de un plazo de setenta y dos (72) horas después de ocurrido el evento. Transcurridos los plazos señalados en este párrafo, precluye para el Contratista el derecho para presentar reclamos al Ministerio por la ocurrencia del caso fortuito o fuerza mayor.
2. Cuando ocurra un evento de caso fortuito o de fuerza mayor, se evaluará su impacto en tiempo y si fuese necesario, podrá prorrogarse el plazo de ejecución por el tiempo que acuerden las partes, por escrito, según los procedimientos establecidos para las modificaciones al Contrato, en consideración a los efectos del caso fortuito o fuerza mayor acaecida.
3. La prórroga concedida como consecuencia del acaecimiento de un evento de caso fortuito o fuerza mayor, no incrementará el monto del Contrato.
4. Si el caso fortuito o fuerza mayor afecta el proyecto, las partes acordarán modificar por escrito, el Programa de Trabajo, con el objeto de minimizar los efectos del evento sobre el tiempo de ejecución; así como los términos para continuar con la ejecución de las porciones del proyecto que no hubieran sido afectadas.
5. Si la ejecución del Proyecto, debido a una causa de fuerza mayor o caso fortuito, no pudiera reanudarse después de sesenta (60) días calendario, contados a partir del día de acaecido el suceso, las partes podrán

revocar el Contrato y proceder a la liquidación del mismo, tomando como base la obra ejecutada al momento del acaecimiento de la fuerza mayor.

Toda solicitud de prórroga debe ser presentada al Supervisor, atendiendo las regulaciones de esta cláusula. El supervisor realizará su análisis y emitirá su conformidad y recomendación al Administrador del Contrato para su respectivo Visto Bueno e inicio de los trámites de legalización correspondientes. En el caso de no conformidad el Supervisor comunicará su decisión directamente al Contratista con copia al Administrador de Contrato.

#### **CG-06 CONTROL POR PARTE DEL MINISTERIO.**

El Ministerio designará mediante Acuerdo Ejecutivo un Administrador del Contrato, el cual estará a cargo del seguimiento por parte del Ministerio de la ejecución física de las obras; así como del avance financiero del Proyecto; durante el plazo de ejecución del proyecto desde que se imparta la Orden de Inicio hasta la liquidación de éste, velando porque se cumpla lo estipulado en los Documentos Contractuales, informando y coordinando cualquier eventualidad que ocurra en el transcurso de la ejecución del proyecto; además de las establecidas en la Ley, las funciones del Administrador de Contrato serán:

- a) Coordinar con el Contratista y el Supervisor el buen desarrollo del diseño y de la obra;
- b) Coordinar las reuniones de seguimiento y de carácter general con el Contratista y Supervisor.
- c) Monitorear el avance físico – financiero de la obra y el cumplimiento del Contrato; y verificar que la bitácora sea actualizada a diario por el representante del Contratista y el Supervisor, manteniendo un respaldo físico actualizado de las mismas.
- d) Dar el Visto Bueno a las estimaciones de avance de obra, certificadas y aprobadas por el Supervisor.
- e) Constatar que el personal clave y técnico asignado al proyecto cumple con los requisitos mínimos de calificación de acuerdo al perfil necesario para desempeñar el puesto asignado, según los documentos de contratación directa. En caso que no demuestre su capacidad de acuerdo al perfil presentado, deberá exigir al Contratista la sustitución del profesional por otro que cumpla el perfil requerido y de mejor calidad al propuesto. En caso de que el Administrador de Contrato tomara en consideración la sustitución deberá notificar al supervisor, y procederá con el mismo procedimiento establecido para sustituir al personal clave y técnico estipulado en la cláusula CG-37 GERENTE DEL CONTRATISTA.
- f) Las establecidas en el artículo 82-Bis de la LACAP.
- g) Cualquier otra función que le corresponda de acuerdo a la ley, al Contrato y demás documentos contractuales o que le sea asignada por el Ministerio.

El Ministerio cuando lo considere oportuno o pertinente, a través de la Dirección de Investigación y Desarrollo de la Obra Pública (DIDOP), podrá verificar y dar seguimiento a la calidad de los materiales, procesos constructivos y la obra terminada, incorporados al proyecto, así como también verificar que los materiales producidos o fabricados en plantas dedicadas a dicho fin, cumplan con las Normas y Especificaciones Técnicas que rigen el proyecto.

Adicionalmente, a través de la Dirección de Planificación de la Obra Pública (DPOP) específicamente por medio de la Subdirección de Gestión de Adquisiciones de Inmuebles y Reasentamientos Involuntarios (SGAIRI);

monitoreará las actividades relacionadas con la Adquisición de Inmuebles para Obra Pública y por medio de la Subdirección de la Gestión Ambiental (SGA) verificará el cumplimiento de la correcta ejecución de las medidas ambientales y de la resolución ambiental del proyecto.

El Administrador del Contrato, a través del Supervisor del proyecto, podrá girar instrucciones al contratista, para que sean corregidos aquellos procesos y/o retire aquellos materiales que no reúnan los requisitos indicados en las especificaciones técnicas y que puedan conducir a un detrimento significativo de la calidad del proyecto.

El Contratista antes de iniciar cualquier actividad relacionada con los trabajos contratados, deberá obtener la respectiva aprobación por parte del Supervisor.

#### **CG-07 PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL**

Durante todo proceso que involucre movimiento de tierras, el Contratista velará por el resguardo de posibles vestigios arqueológicos, ya sea muebles o inmuebles, que surgieran durante el proceso, debiendo sujetarse a la “Ley Especial de Protección al Patrimonio Cultural de El Salvador”, y su respectivo Reglamento.

Cualquier evento relacionado con el hallazgo de bienes culturales patrimoniales, el Contratista deberá comunicarlo de inmediato por escrito al Supervisor del Proyecto y éste a su vez notificar de inmediato por escrito al Administrador del Contrato, para las correspondientes gestiones.

El tiempo de suspensión de las obras en las zonas donde se presuma el hallazgo de bienes patrimoniales, contado desde la fecha del hallazgo hasta la de autorización de reinicio de las obras, por parte de la Secretaria de Cultura de la Presidencia de la República, podrá considerarse “Fuerza Mayor”, y la ejecución de las obras en el tramo donde se encontrasen dichos bienes, estará sujeto a modificaciones, tanto en plazo, como en modalidad de ejecución, previo acuerdo entre las partes.

#### **CG-08 VIGENCIA, CAUSAS DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO, DAÑOS Y PERJUICIOS POR MORA**

El Contrato tendrá vigencia a partir de la fecha en que sea suscrito por las partes, hasta el total cumplimiento de sus obligaciones contractuales; pero el cómputo del plazo y pagos al Contratista, se contará a partir de la fecha que por escrito se establezca en la Orden de Inicio, emitida por el Administrador del Contrato al Contratista.

Serán causas de terminación del Contrato, haciendo efectiva la Garantía de Cumplimiento de Contrato, sin perjuicio de lo establecido a continuación:

- a. Declararse la quiebra del Contratista, mediante sentencia judicial definitiva.
- b. Que el Contratista ceda sus derechos y obligaciones derivadas del Contrato en beneficio de sus acreedores o terceros.
- c. Ejecutar los trabajos con violación de las disposiciones de las Leyes y Reglamentos Salvadoreños.
- d. Proporcionar datos y/o información fraudulenta en el contenido de los trámites de la Ingeniería para la adquisición de los derechos de vía, debidamente comprobada sin perjuicio de la

responsabilidad penal a que hubiere lugar.

El Supervisor deberá notificar en estos casos por escrito al Administrador de Contrato y al Contratista; y el Administrador de Contrato informará al Titular del Ministerio, con copia al fiador, de la negligencia o incumplimiento, especificándolo detalladamente.

Si el Contratista, dentro de un período de diez (10) días hábiles después de recibida la notificación del Supervisor, no presentare a éste evidencias sustantivas de que ha iniciado la corrección de las condiciones consignadas; así como una programación satisfactoria para su total corrección; el Ministerio, tomando como base el certificado escrito del Supervisor, dará inicio al procedimiento administrativo correspondiente de extinción de Contrato. En estos casos, previo requerimiento, el Fiador hará efectiva su Garantía, pagando al Ministerio la totalidad de la Garantía imperante.

#### **CG-09 DE LA CESACIÓN Y EXTINCIÓN DE LOS CONTRATOS.**

Los efectos del Contrato cesan por la expiración del plazo pactado para su ejecución y por incumplimiento de las obligaciones contractuales; todo sin perjuicio de las responsabilidades derivadas de los mismos.

Las obligaciones contractuales a cargo del Contratista se entenderán por cumplidas, cuando éste las haya ejecutado satisfactoriamente de conformidad a las Especificaciones Técnicas, Condiciones Técnicas y condiciones del Contrato y demás documentos contractuales; seguida del acto de recepción formal final por parte del Ministerio.

Los Contratos se extinguen por las causales siguientes:

- a) Por la caducidad;
- b) Por el mutuo consentimiento de las partes contratantes;
- c) Por revocación;

En cuanto a las causales de extinción de los Contratos, indicadas anteriormente, se estará a lo dispuesto en la LACAP.

#### **CG-10 DE LA CADUCIDAD.**

Sin perjuicio de las causales de caducidad establecidas en la LACAP, será motivo de caducidad el incumplimiento por parte del Contratista de cualquiera de sus obligaciones derivadas del Contrato, los demás documentos contractuales y de la Legislación Salvadoreña.

El Ministerio podrá dar por terminado unilateralmente el Contrato, previo debido proceso, sin perjuicio de las responsabilidades contractuales a cargo del Contratista por su incumplimiento, haciendo efectiva la Garantía de Cumplimiento del Contrato.

Además del incumplimiento por parte del Contratista de cualquiera de sus obligaciones derivadas de los documentos contractuales, serán motivos de caducidad del Contrato, lo siguiente:



- ✓ Si el Contratista no iniciare las obras en la fecha señalada en la Orden de Inicio.
- ✓ Si el Contratista hiciera uso distinto del Anticipo al detallado en el Plan de Buena Utilización del Anticipo.
- ✓ Si el Contratista ejecutare los trabajos de forma incompleta, deficiente o no cumpliendo con la calidad debida y exigida por el Ministerio y/o el Supervisor.
- ✓ Si el Contratista rehusare ejecutar nuevamente las obras que se le rechazaren por ser defectuosas o inadecuadas, cuando tales obras sean necesarias para cumplir el objeto del contrato, siempre que éstas sean necesarias para garantizar la durabilidad, funcionalidad y seguridad de la obra.
- ✓ Si el Contratista suspendiere los trabajos sin causa justificada y sin la autorización del Ministerio.
- ✓ Si el Contratista cediere sus derechos y obligaciones derivadas del Contrato en beneficio de sus acreedores o terceros.
- ✓ Si por acciones u omisiones del Contratista documentadas en los informes respectivos y/o en Bitácora, se determina que éste no acepta la autoridad del supervisor y/o del administrador de contrato; de manera tal que sus actuaciones pongan en riesgo la continuidad de la ejecución del proyecto.
- ✓ Si el Contratista estuviere ejecutando los trabajos en contradicción o incumplimiento a lo establecido en los documentos contractuales.
- ✓ Cuando el Contratista en forma reiterada y manifiesta denota la intención o la imposibilidad de continuar con las obras, no obstante los requerimientos efectuados por el Ministerio o la Supervisión.

**En el caso que el Ministerio haga efectiva la garantía de cumplimiento de contrato, realizará el procedimiento establecido en las leyes vigentes de El Salvador.**

#### **CG-11 FORMAS DE HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO EN CASOS DE CADUCIDAD**

En el caso de haberse dejado sin efecto un Contrato con responsabilidad para el Contratista, en virtud de la existencia de una causal de caducidad comprobada, el Ministerio deberá:

- a) Exigir al Garante o Fiador, el pago de la totalidad de las garantías rendidas; o,
- b) Encomendar al Emisor de las garantías la terminación de la obra.

En este evento el Ministerio comunicará por escrito al Garante, la posibilidad de encomendarle la terminación de la obra, y éste último tendrá un plazo de quince (15) días hábiles para manifestar su aceptación o negativa.

En caso de aceptar, el Fiador podrá terminar la obra por medio de una persona natural o jurídica, seleccionada por el mismo y aprobada por el Ministerio; la que deberá poseer la misma o mayor capacidad profesional, exigida en estos documentos al Contratista original.

La persona así seleccionada y aprobada, deberá continuar con la ejecución del proyecto bajo la responsabilidad del Garante o Fiador; asumiendo el estricto cumplimiento de las especificaciones, términos y condiciones del Contrato que se hubiere caducado y demás documentos contractuales.

En caso de que el Fiador se negare a proceder con la terminación de la obra, se harán efectivas las garantías.

En caso de terminación de la obra por el Fiador, el Ministerio tendrá los mismos derechos con relación al Garante o Fiador que los que tenía en relación con el Contratista original; sometiéndose el Fiador a las multas y sanciones a que hubiere lugar por entrega tardía de la obra, por defectos y/o cualquier otra sanción o penalidad establecida en los documentos contractuales.

De aceptar la terminación de la obra que le encomiende el Ministerio, el Garante o Fiador dispondrá de cinco (5) días hábiles para proponer a la aprobación del Ministerio, la persona natural o jurídica por medio de la cual se proseguirá la obra. El Ministerio dispondrá de cinco (5) días hábiles para aprobar, observar o rechazar la propuesta. El Garante o Fiador deberá resolver o corregir las observaciones del Ministerio dentro de los tres (3) días hábiles posteriores a la notificación respectiva. Aprobada la propuesta por el Ministerio, en un plazo no mayor de quince (15) días calendario contados a partir de la fecha de aprobación; deberán reiniciarse las obras a satisfacción del Ministerio. En caso de no reiniciarse las obras dentro del mencionado plazo, el Garante o Fiador pagará al Ministerio el valor de las garantías.

El Fiador garantizará los trabajos a realizar por el monto, plazo y formas establecidas por el Ministerio.

Independientemente de todo lo anteriormente expresado, las retenciones y cantidades pendientes de pago al Contratista al momento de dejarse sin efecto el Contrato con responsabilidad para él, serán entregadas a éste conforme a la liquidación que se practique, previa deducción del monto pendiente para amortizar el Anticipo, de las multas y sanciones y en general, de cualquier monto adeudado por el Contratista al Ministerio.

#### **CG-12 CESIONES Y TRANSFERENCIAS**

Queda expresamente prohibido al "CONTRATISTA" transferir, comprometer, traspasar, subcontratar, o ceder el presente contrato o los derechos derivados del mismo en beneficio de sus acreedores o terceros.

#### **CG-13 UNIÓN DE PERSONAS**

En caso de que el Contratista sea un socio o unión de personas, éste no podrá disolverse mientras esté vigente el presente Contrato, so pena de que el contrato quede sin efecto con responsabilidad para el Contratista, de conformidad al procedimiento correspondiente, y hacer efectivas las Garantías.

#### **CG-14 MULTAS, INFRACCIONES Y PENALIDADES CONTRACTUALES**

##### **MULTAS**

Cuando el Contratista incurriese en mora en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales por causas imputables al mismo, podrá declararse la caducidad del Contrato o imponer el pago de una multa por cada día de retraso, de conformidad a lo establecido en el artículo 85 de la LACAP.

La multa establecida será fijada proporcionalmente de acuerdo al valor total del avance correspondiente, dentro de la respectiva programación de la ejecución de las obligaciones contractuales, siempre que éstas puedan programarse en diversas etapas.

Para el cómputo de la multa, deberá tomarse en cuenta la programación de la ejecución de la obra, para determinar el porcentaje de la parte no cumplida en el plazo contractual, y a este valor deberá aplicarse la proporcionalidad establecida en la disposición legal antes relacionada.

En caso que las obras objeto de los presentes Documentos no se concluyeran en el plazo de ejecución, por causas imputables al Contratista los costos por los servicios de Supervisión serán cancelados mensualmente por el Contratista y le será descontado al Contratista de cualquier suma que se le adeude.

El valor de las multas y penalidades aplicadas, se deducirá del monto de cualquier pago pendiente de cobrar por el Contratista.

### **PROCEDIMIENTO PARA IMPOSICIÓN DE SANCIONES**

Para la aplicación de las sanciones de esta condición general, se procederá de conformidad a lo establecido en el artículo 160 de la LACAP.

### **INFRACCIONES Y PENALIDADES**

Las infracciones y penalidades contractuales, serán impuestas de conformidad al procedimiento correspondiente, y se descontarán de la estimación mensual más próxima, o de cualquier suma que se le adeude al Contratista, para los efectos de este contrato, las infracciones se clasifican en: Leves y Graves

Se consideran infracciones Leves las siguientes:

- ❑ No cumplir con alguno de los requerimientos establecidos en el Manual de Dispositivos de Control de Tráfico en Zonas de Construcción en la Red Vial y Manual de Publicaciones de Prensa del Ministerio.
- ❑ No portar la imagen corporativa del Ministerio (camisetas, chalecos, gorras en el personal; así como también en vallas, rótulos en maquinaria y equipos) y por no colocar y/o mantener las vallas de identificación de proyectos, señalización y/o rotulación.
- ❑ Acopiar material sobrante de la ejecución del proyecto y haber depositado ripio, maleza u otro elemento en la calzada, el hombro y/o derecho de vía o en lugares no autorizados por el Supervisor; y no retirarlo en el tiempo establecido por el Supervisor.

Se consideran infracciones Graves las siguientes:

- ❑ La no existencia física, no disponibilidad de la Bitácora, así como la falta de actualización diaria o respuesta, a partir del término establecido en la Condición General CG-28 BITACORA
- ❑ No presentar el Informe Mensual en la fecha estipulada, de acuerdo a la Condición General CG-27 INFORMES.
- ❑ Por no utilizar el equipo de protección (cascos, lentes, guantes, arneses, otros), correspondiente de acuerdo a las actividades que se ejecutan en el proyecto.
- ❑ No contar en la obra con alguno de los equipos y/o maquinarias listos para operar en la fecha y actividad previstas

- ❑ No presentar el Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o el Programa de Manejo Ambiental y de Gestión Social (en el caso que aplique) al Supervisor.
- ❑ Al realizar el Contratista algún cambio de personal propuesto en su oferta, sin la debida autorización del Ministerio.
- ❑ Utilizar sitios de disposición final (botaderos), plantas trituradoras, y bancos de préstamos sin los permisos ambientales vigentes, emitidos por la autoridad competente.
- ❑ Realizar tala o poda de árboles sin las autorizaciones de la alcaldía municipal correspondiente.

Se consideran infracciones Muy Graves las siguientes:

- Por no tener en la obra el equipo de construcción y/o maquinaria lista para operar en la fecha programadas y para las actividades previstas, Dos Mil 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América (US \$2,000.00) diarios, hasta que dicha situación haya sido solventada.
- Por no tener el equipo de laboratorio en el sitio de la obra Doscientos 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América (US \$200.00) diarios,
- Por no tener el personal a tiempo completo en el sitio de la obra Quinientos 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América (US \$500.00) diarios,
- En caso de no cumplir con los plazos establecidos para dar respuestas a los pronunciamientos y/o observaciones emitidas por parte de este Ministerio, Quinientos 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América (US \$500.00) diarios.
- Por cualquier cambio de personal técnico que se presente en relación con la Oferta Técnica a la hora de iniciar el proyecto o en el desarrollo de éste, el contratista se compromete a pagar al Ministerio, Tres mil 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América (\$3,000.00), por cada técnico sustituido. Lo anterior no será aplicable en los eventos de caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobado, o cuando así convenga a los intereses del MOP, para lo cual el Contratista deberá presentar al Administrador del proyecto, a más tardar cinco (5) días hábiles después de haber ocurrido el evento o a partir del momento en que se detecte la anomalía, para su aprobación, la hoja de vida del o los profesionales candidatos a sustitutos; los cuales deberán poseer igual o mayor preparación académica y experiencia en la especialidad requerida que el técnico propuesto en su Oferta. En todo caso cualquier cambio de personal, previo a ser autorizado, deberá ser analizado y autorizado por la Dirección de Inversión de la Obra Pública quien determinará si el cambio es procedente o no.

#### Penalizaciones

- a) Las infracciones Leves serán penalizadas con multa equivalente a \$100.00 por cada día o evento reportado.
- b) Las infracciones Graves serán penalizadas con multa equivalente a \$300.00 por cada día o evento reportado

Criterios para la determinación de las infracciones.

Para el computo de las penalidades se tomará como ocurrencia de la infracción, cada evento o día documentado en Bitácora, y solo si esto no fuere posible, tendrá validez cualquier otro medio escrito emitido por quien haya verificado personalmente y se encuentre involucrado en la ejecución del proyecto sobre el cometimiento de la infracción, lo cual deberá hacerse del conocimiento del Administrador del Contrato, y si éste lo considera necesario podrá solicitar al Contratista y al Supervisor un informe de ampliación de la o las infracciones reportadas y documentadas para la elaboración del Informe Sancionatorio a que hubiere lugar.

#### **CG-15 SOLUCIÓN DE CONFLICTOS.**

Toda diferencia o controversia que surgiere entre las partes durante la vigencia del plazo del presente contrato, se someterán y resolverán de conformidad a las siguientes formas de solución: a) Arreglo Directo: Este se llevará a cabo con intervención de sus representantes y delegados especialmente acreditados, dejando constancia escrita en acta de los puntos controvertidos y de las soluciones en su caso, de conformidad con la LACAP; y b) Intentado el arreglo directo sin hallarse solución a alguna de las diferencias, se recurrirá a los tribunales comunes, y por tanto expresamente renunciarnos al arbitraje como medio alternativo de solución de conflictos.

#### **CG-16 LIBROS Y CUENTAS**

El Contratista llevará, para este Proyecto, los libros, registros, documentos y otras pruebas documentales y utilizará de manera uniforme, procedimientos y prácticas contables que sean suficientes para documentar debidamente todas las transacciones que se realicen en virtud del Contrato, o en relación con el mismo. Para los efectos de esta sección, todo lo mencionado anteriormente constituye "Cuentas".

El Contratista llevará dichos registros durante el plazo de vigencia del Contrato y los conservarán durante un período de cinco (5) años, posteriores a la Liquidación Final. Sin embargo, los registros que tengan que ver con controversias que surjan de la ejecución de este Contrato, se conservarán hasta que se hayan resuelto definitivamente dichas controversias, litigios o reclamaciones y serán sometidos a inspección y auditoria por el Ministerio. El Contratista facilitará al Ministerio los medios adecuados para efectuar inspecciones y auditorias cuando éste lo requiera.

#### **CG-17 INSPECCIÓN Y PRUEBAS**

El Contratista será responsable por la calidad, cantidad y suministro de todos los materiales y mano de obra necesarios para ejecutar el Proyecto.

El Contratista suministrará al Supervisor, al Administrador de Contrato o a los técnicos de las Unidades asignados por parte de este Ministerio, la información, los medios y las facilidades necesarias para comprobar que las obras, los materiales que se están utilizando y el trabajo que se está ejecutando, están de acuerdo con los requisitos establecidos en los documentos contractuales. La inspección podrá comprender todo el trabajo o parte del mismo, así como la preparación, fabricación y elaboración de los materiales que serán utilizados.

La omisión del Dictamen de No Conformidad por parte del Supervisor de cualquier trabajo o material defectuoso en ninguna forma impedirá su rechazo en el futuro al descubrirse dicho defecto, ni obligará al Ministerio a su

aceptación final ni le afectará el ejercicio de las demás acciones y derechos que los documentos contractuales le otorgan al Ministerio en caso de fallas y defectos en la obra o en los materiales usados.

El Supervisor verificará y aprobará la fuente de suministro de cada uno de los materiales, antes de comenzar la entrega de los mismos.

- a) El Supervisor del Proyecto o cualquier representante del Ministerio, podrá inspeccionar los materiales en la fuente de suministro en cualquier momento; así como a las plantas dedicadas a la fabricación o producción de los materiales.
- c) El Contratista le facilitará las condiciones adecuadas al Supervisor para la recolección y envío de muestras, las cuales serán utilizadas para verificar que el material reúne los requisitos de las normas y especificaciones técnicas.
- d) El Contratista deberá presentar, para aprobación del Supervisor, los respectivos Certificados de Calidad de los Materiales a ser suministrados por él o por terceros, previa a la incorporación de estos a la obra.
- e) El Supervisor verificará que el Contratista cumpla con las especificaciones tendientes a mitigar el impacto ambiental producido por la ejecución de las obras.

El Ministerio en cualquier etapa del proyecto, podrá rechazar alguna obra o parte de esta que no cumpla con las especificaciones técnicas establecidas en estos documentos. Sin perjuicio de las aprobaciones que otorgare la supervisión, el contratista responderá por los vicios ocultos de la obra.

#### **CG-18 AUDITORIAS**

El Ministerio, si lo estima conveniente, designará o permitirá a la Unidad de Auditoría Interna y/o Auditoría Externa, auditar el lugar de las obras, cuentas y registros del Contratista relacionados con el cumplimiento del Contrato.

#### **CG-19 ACEPTACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA.**

El Contratista al presentar su Oferta Técnica y Económica acepta que:

- Conoce físicamente el proyecto y que ha estudiado las Condiciones Técnicas y el lugar donde se construirá la obra, así como que ha tomado en cuenta todas las condiciones y circunstancias relativas a los trabajos y demás documentos que constituyen los instrumentos contractuales. También, todo cuanto puede influir sobre ella, su ejecución, su conservación y costos, adquisición de materiales, maquinaria, equipos, disponibilidad de mano de obra, disposiciones legales vigentes, así como los permisos ambientales ante el MARN (si son requeridos), relativos a los planteles, talleres, plantas de concreto hidráulico y asfáltico, botaderos, bancos de préstamo, suministro de agua, energía eléctrica, vías de comunicación, estado físico del terreno, condiciones del subsuelo, condiciones sísmicas y estudios de suelo, características hidrológicas e hidráulicas, sistemas de servicios públicos y privados, condiciones del clima y sus variaciones y facilidades requeridas antes o durante la ejecución de la obra y otra materia

sobre la cual sea razonable obtener información y pueda afectar el suministro y ejecución de la obra contratada. Si hubiese necesidad de cualquier otra información, la obtención será bajo la responsabilidad del Contratista y no podrá aducir desconocimiento de cualquier otro factor que pudiera incidir en la ejecución de las obras a él encomendadas.

- ❑ Conoce y acepta para la realización del Proyecto, las condiciones, limitaciones y riesgos, comerciales, laborales y económicos de la República de El Salvador.
- ❑ Reconoce y acepta al suscribir el Contrato, todo lo anteriormente señalado y los efectos y consecuencias que pudieran presentarse.
- ❑ Mantendrá continua y adecuada protección de los bienes propios del Estado y de terceros, que pudieran ser afectados por los trabajos del Contratista, desde la Orden de Inicio hasta su Recepción Final, haciendo las reparaciones o sustituciones de los daños que hubiera causado. Cualquier indemnización respecto a los daños que pudieran ocurrir, será por cuenta y cargo del Contratista.

## **CG-20 LEYES, NORMAS Y REGLAMENTOS**

El Contratista queda sujeto a:

- 1) Las Leyes, Reglamentos y Normas vigentes en la República de El Salvador en todas sus materias.
- 2) Las normas y estándares generalmente aceptados localmente para este tipo de obras, como son el Reglamento para la Seguridad Estructural de las Construcciones de la República de El Salvador, el Manual Centroamericano de la SIECA, incluyendo el Manual Ambiental, normas y manuales de la AASHTO, ASTM, ACI, FP, de edición vigente; y para el caso de las normas de ensayo se emplearán los estándares ASTM Y AASHTO vigentes; cuya edición no deberá ser mayor de cuatro años a la fecha de la firma del contrato.

No se aceptará el desconocimiento de leyes, normas, reglamentos y disposiciones de la República de El Salvador.

En el caso de haber contradicciones entre normas y especificaciones, prevalecerá la que brinde mayor seguridad y funcionalidad al Proyecto.

## **CG-21 AUTORIDAD Y CONDICIÓN LEGAL DEL SUPERVISOR DEL PROYECTO.**

El Ministerio, nombrará a un Supervisor el cual estará autorizado para otorgar la conformidad requerida, recomendar y tomar las acciones necesarias con respecto a lo siguiente:

- a) Revisar y aprobar el diseño de las obras.
- b) Inspeccionar y opinar sobre la aceptación o rechazo del trabajo que se está llevando a cabo, a fin de asegurar que el trabajo se realice conforme a los Documentos Contractuales.
- c) Revisar y aprobar el Plan de Utilización de Anticipo del constructor.
- d) Certificar y aprobar los informes mensuales de avance físico-financiero de los trabajos y de los inventarios de los equipos y/o materiales suministrados por el Contratista en el sitio de la obra.
- e) Certificar y Aprobar el avance Físico y Financiero relacionado con las estimaciones presentadas a cobro por el Contratista.
- f) Certificar y Aprobar la calidad de la obra realizada por el Contratista conforme a las especificaciones Técnicas.

- g) Verificar que el Contratista gestione y obtenga del MARN los permisos ambientales de planteles, talleres, bancos de préstamo y pétreos, botaderos e instalaciones de plantas de concreto hidráulico y asfáltico, antes de iniciar las obras de construcción del proyecto.
- h) Verificar y dar seguimiento a la gestión relacionada con la ingeniería de adquisición de los Derechos de Vía, que permita al momento de iniciar el proyecto o durante su ejecución que el contratista desarrolle sus actividades conforme a su programa de trabajo.
- i) Verificar que se corrijan aquellos procesos constructivos inadecuados u ordenar el retiro de aquellos materiales que no reúnan los requisitos indicados en las especificaciones técnicas y que puedan conducir a un detrimento de la calidad del proyecto. Los procesos y/o materiales observados deberán ser incorporados al proyecto hasta que el Contratista realice las acciones correctivas de forma satisfactoria.
- j) Aprobar las estimaciones presentadas por el contratista
- k) Verificar que el laboratorio del contratista cuente con la autorización de la OSA

## **CG-22 OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

Las obligaciones del Contratista, sin perjuicio de otras contenidas en los documentos contractuales, son las siguientes:

1. Elaborar el diseño de las obras a ejecutar.
2. Elaborar las especificaciones particulares de las obras a ejecutar.
3. Elaborar los planos finales.
4. Elaborar planos de taller.
5. Llevar a cabo de forma correcta y completa todas las actividades y trámites técnico-legales necesarios, de acuerdo a lo establecido en las Condiciones Técnicas.
6. Administración de la obra.
7. Llevar la Dirección Técnica de la obra.
8. Garantizar que la obra sea ejecutada de acuerdo a las normas y requerimientos técnicos establecidos en los documentos de Licitación.
9. Contratar Subcontratistas, Suministrantes y Proveedores de Servicios. Será responsabilidad del Contratista comunicar a éstos el contenido de la CG-04 GARANTÍAS de las CONDICIONES GENERALES; quienes deberán manifestar en forma escrita al contratista con copia al Supervisor del proyecto que conocen el contenido de la mencionada Cláusula.
10. Contratar mano de obra.
11. Cumplir con las obligaciones laborales estipuladas por la ley.
12. Cumplir con todos los programas de trabajo requeridos.
13. Pago de planillas.
14. Gestionar y obtener ante el MARN los permisos ambientales de los planteles, talleres, bancos de préstamo, pétreos, botaderos y plantas de concreto hidráulico, previo al inicio de la ejecución de las obras correspondientes. Además, de requerirse permisos de tala y/o trasplante de árboles y arbustos, éstos deberán de gestionarse y obtenerse en la Alcaldía Municipal correspondiente.
15. Mantener las relaciones y comunicación, con las comunidades afectadas directa o indirectamente por la construcción del proyecto.



16. Mantener la señalización y dispositivos de seguridad necesarios, que garanticen la seguridad total de conductores, peatones y habitantes de las comunidades aledañas.
17. Actuar inmediatamente para atender las emergencias que afecten las vías asignadas y la libre circulación de vehículos y peatones.
18. Elaborar Planos Finales "Como Construido".
19. Cumplir con las medidas de Seguridad e Higiene ocupacional.
20. Mantener actualizado el Programa Físico-Financiero de la obra.
21. Mantener a su personal, durante la ejecución de la Obra, debidamente identificado por medio de gorras, cascos y camisetas con colores distintivos y logos del MOPTVDU.
22. Efectuar el mantenimiento de la vía, calles alternas que fuese necesario utilizar para efectuar desviaciones del tráfico y/o cualquier vía que el Contratista utilice para el transporte y desalojo de material durante la ejecución
23. El Contratista deberá estar disponible para atender y cumplir cualquier instrucción, solicitud y requerimiento de este Ministerio relacionados con el proyecto.
24. Cumplir con el Permiso Ambiental, y actualizar y cumplir con el Programa de Manejo Ambiental, el cual deberá de ser parte del Programa Físico-Financiero del proyecto.
25. Contratar, pagar y coordinar oportunamente el transporte marítimo, terrestre o aéreo, de materiales, estructuras y todos los suministros necesarios para la ejecución de la obra.
26. Cumplir con el Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional aprobado por la supervisión, así como los planes de seguridad propios del Ministerio u otras autoridades competentes.
27. Los contratistas deberán aplicar las prácticas mínimas dentro del marco de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), tales como el debido cumplimiento de las prestaciones sociales y otras prácticas ya contempladas en las presentes bases, así como fomentar dicha cultura.

Además:

- a) El Contratista asume toda responsabilidad de tipo laboral, proveniente de la ejecución del presente Contrato y la responsabilidad por los daños y perjuicios que pueda ocasionar, durante la realización de la obra, la cual le podrá ser deducida penal, civil, administrativa o ambientalmente.
- b) Expresamente se conviene que para que el contratista pueda retirar, tanto del proyecto como del país, la maquinaria utilizada en éste, deberá previamente obtener la autorización escrita del supervisor y posteriormente la autorización por escrito del VMOP a través del administrador del proyecto. El incumplimiento lo hará acreedor de una penalidad según se detalla en la Cláusula CG-14 **MULTAS, INFRACCIONES Y PENALIDADES CONTRACTUALES** por cada día de atraso en que se le autorice por escrito el retiro de dicha maquinaria.
- c) El contratista será responsable por cualquier reclamo de terceros, que surja de la violación de cualquier ley o reglamento cometida por él, sus empleados o sus subcontratistas; liberando expresamente al VMOP de cualquier responsabilidad.
- d) El contratista suministrará a cada subcontratista y/o proveedor una copia de aquella parte de los documentos contractuales pertinentes al trabajo que realicen.

- e) Cualquier ruta que sea utilizada como vía de circulación de los equipos para la ejecución de las obras y resulte dañada, deberá ser reparada por el contratista.
- f) El Contratista será responsable de cualquier reclamo por parte de terceros, que surja de la violación de cualquier Ley o reglamento cometida por él, sus empleados o subcontratistas; liberando al Ministerio de cualquier responsabilidad.
- g) El Contratista se obliga a realizar en compañía de personal del Ministerio, visitas de campo o actividades relacionadas con el proyecto, cuando se requiera. El Contratista asumirá los costos correspondientes al desarrollo de dichas actividades.
- h) El Contratista se obliga a obtener la aprobación escrita del Supervisor, en caso que cualquier miembro de su personal clave asignado al proyecto se ausente justificadamente de su cargo en periodos mayores de tres (3) días calendario. En estos casos, el Contratista deberá nombrar personal sustituto que posea capacidad comprobada igual o mejor que el ausente. Es obligación del Supervisor informar al Administrador del Contrato.
- i) El Contratista suministrará a cada Subcontratista y/o proveedores una copia de aquella parte de los Documentos Contractuales pertinentes al trabajo que ejecute; y
- j) El Contratista será responsable de cualquier daño que cause a la propiedad nacional, privada o municipal, en la ejecución de los trabajos por los cuales se le ha contratado; responsabilidad que le podrá ser deducida penal, civil, ambiental o administrativamente.

El no cumplimiento de estos requerimientos será sujeto a las sanciones establecidas en CG-14 MULTAS, INFRACCIONES Y PENALIDADES CONTRACTUALES de las CONDICIONES GENERALES.

#### **CG-23 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN CUANTO A LA OBRA**

Hasta la Recepción Final de la obra por parte del Ministerio, o hasta la terminación formal del Contrato por causas anormales, ésta se hallará bajo el cuidado y responsabilidad del Contratista, quién tomará todas las precauciones necesarias contra cualquier daño y perjuicio a la misma por la acción de los elementos naturales, o causados por otra razón, ya sean originados por la ejecución o falta de ejecución de la obra.

Todas aquellas obras temporales de importancia (accesos temporales, encofrados, otros) deberán ser sometidas a consideración del Supervisor del Proyecto para su aprobación.

El Contratista reconstruirá, reparará, restaurará sin compensación adicional, todos los daños y perjuicios a cualquier porción de la obra, antes de su terminación y Recepción Final.

Además, el Contratista se obliga a proporcionar mantenimiento y reparaciones a aquéllas vías externas al proyecto que hayan sido utilizadas por éste con fines de transportar materiales, maquinarias, desalojos, etc., y éste no tendrá compensación alguna.

En caso de suspensión de la obra, por cualquier causa, el Contratista será responsable de todos los materiales existentes en el proyecto, debiendo proceder a un almacenamiento apropiado de los mismos, si fuera necesario

y a la provisión de un adecuado drenaje del camino, ejecutando para tal efecto y por su cuenta, las adecuadas estructuras temporales.

El Contratista, será responsable (cuando aplique) de la implementación y mantenimiento de las obras ambientales totales durante la ejecución de las mismas y hasta que concluya el periodo de mantenimiento establecido en el Permiso Ambiental por el MARN, lo que puede conllevar entre otros las siguientes acciones: podas de vegetación arbustiva, arbórea y de zacate vetiver; plazueleados, fertilización, control de plagas y enfermedades, trasplantes, repoblación o resiembra de árboles y grama, y riego.

El Contratista será responsable de mantener una relación permanente entre las comunidades afectadas y demás actores locales a fin de ejecutar el proyecto en armonía con su entorno social y facilitar las diferentes actividades constructivas.

El Contratista asumirá los costos que puedan resultar de la adopción de medidas adicionales provocadas por acciones no realizadas oportunamente, pero necesarias para corregir o compensar impactos sociales directos provocados por las actividades constructivas, en el sentido de garantizar la calidad ambiental y la integridad de las comunidades por la ejecución de la obra.

El Contratista será responsable de todos los costos vinculados al retraso de las operaciones debido al no cumplimiento de esos requisitos.

#### **CG-24 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA RESPECTO A LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS.**

En los lugares en que las operaciones del Contratista se encuentren limítrofes con propiedades del ferrocarril y otras propiedades (agua potable, teléfono, empresas de energía y alumbrado eléctrico, y otros), y que como consecuencia de la ejecución de la obra se pudiere generar un perjuicio que redunde en costos económico, pérdida o molestia, la obra no deberá ser comenzada en el lugar específico de la afectación, sino hasta que hayan sido hechos todos los arreglos necesarios para la protección de aquellas.

El Contratista deberá verificar la correcta ubicación de las estructuras y cooperar con la remoción de cualquier línea de servicio público o privado, existentes bajo tierra o aéreas en sus operaciones de retiro o reinstalación, con el fin de que ese trabajo de reinstalación pueda ser reducido a un mínimo y que los servicios que prestan tales sociedades no lleguen a ser interrumpidos innecesariamente.

En caso de reubicar algunos de los servicios fuera del derecho de vía o límites del proyecto, se deberá contar con la autorización y negociación correspondiente de los propietarios de los inmuebles. En el caso de interrupción en los servicios públicos y privados, como consecuencia de los trabajos realizados por el Contratista, éste deberá notificar, sin demora, a la autoridad competente y deberá cooperar con dicha autoridad para el restablecimiento del servicio, sin perjuicio de la responsabilidad a que hubiere lugar.

En caso de que fuese interrumpido cualquier tipo de servicio, el trabajo de reparación será continuo hasta que éste se restablezca, caso contrario el contratista deberá notificar al Supervisor y al Administrador de Contrato sobre los impedimentos que se dieron para el restablecimiento del servicio. Cualquier daño inevitable causado

sin descuido alguno por parte del Contratista a los servicios públicos y/o privados, subterráneos, que no figuren en los planos, deberá ser reparado, sin costo adicional para el Ministerio.

En ninguno de los casos mencionados anteriormente, se reconocerá pagos al Contratista por parte del Ministerio.

#### **CG-25 RESPONSABILIDAD POR DAÑOS**

Cuando se cause algún daño o perjuicio, directo o indirecto, a una propiedad pública o privada por algún acto, omisión, descuido o mal manejo, en la ejecución de la obra, el contratista deberá restaurar por cuenta propia las condiciones de la propiedad dañada para restituirla a la condición que se encontraba antes del daño causado, o al menos restituirla a una condición similar o igual a la existente antes del perjuicio causado; en todo caso también deberá indemnizar al afectado.

Cuando el perjuicio causado se deba al descuido en las medidas de seguridad durante la ejecución del trabajo o al empleo de materiales o equipos inaceptables en la construcción de la obra; o a causa de algún acto u omisión, negligencia, o mala administración por parte del Contratista; éste estará en la obligación de indemnizar al afectado; y el Ministerio estará exento de responsabilidad civil por los daños que se causen durante la ejecución del proyecto.

El Contratista será el único y exclusivo responsable por los daños y perjuicios causados a terceras personas y/o a sus bienes, y que sean el resultado de la ejecución de alguno o todos los trabajos realizados por él, por sus empleados o por sus Subcontratistas.

El Contratista será responsable por cualquier reclamo por daños personales, inclusive la muerte, que pueda acaecer con relación a este Contrato, y que sean el resultado de sus operaciones, o las que estuvieren a su cargo y que sean realizadas por terceros bajo su cargo; así como de cualquier reclamo por daños a propiedades ajenas o provenientes de la interrupción de vías de comunicación, líneas eléctricas, telegráficas, telefónicas, etc.

A fin de prevenir accidentes o daños a las personas que se encuentren en el lugar donde se ejecutarán las obras o cerca de él, el contratista deberá llevar a cabo todas las medidas preventivas necesarias para tal fin.

Finalmente, el Contratista será el único responsable por los daños causados y en tal caso deberá ejercer su defensa en todos los juicios, demandas o reclamaciones de cualquier índole, presentadas con motivo de cualquier causa, lesión o daño sufrido en alguna persona o propiedad a causa de las operaciones ejecutadas; exonerando al Ministerio de cualquier responsabilidad que al respecto pretenda requerírsele.

#### **CG-26 PERMISOS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN LA ZONA DEL PROYECTO**

Cada Contratista deberá permitir únicamente a los autorizados por este Ministerio para efectuar trabajos en la zona de las obras. El Contratista será el responsable de velar por la correcta ejecución de dichos trabajos, a fin de garantizar la calidad de la Obra.

En caso que terceros requieran llevar a cabo obras o inspecciones en la zona del proyecto, éstos deberán contar con un permiso escrito del Ministerio.

## **CG-27 INFORMES**

### *Informe del Diseño*

En la etapa de Diseño el Contratista presentará los informes (Informe inicial de diseño, e Informe Final) de la siguiente manera: En formato impreso se presentará Un original y cuatro copias, siendo el original y dos copias impresas para el VMOP, una copia para el Supervisor y una copia para el Contratista.

### **Informe Mensuales de ejecución de las obras**

En la etapa de ejecución las obras, el Contratista presentará informes mensuales en formato impreso de la siguiente manera: Un original y cuatro (4) copias impresas, de las cuales la original y dos copias serán para el VMOP y las segundas dos copias una será para el Contratista la cual permanecerá en la oficina de campo; la segunda copia será para el supervisor.

Para ambas etapas, se presentarán cuatro copias en formato digital (CD), de las cuales dos copias son para el Ministerio, una para el Supervisor y una para el Contratista, en donde se debe presentar toda la información correspondiente a los informes mensuales en formato editable y en PDF. una vez aprobados, serán remitidos por la supervisión al Administrador del Contrato.

La no presentación de los informes según se ha indicado anteriormente, será causal de penalidad acorde lo establecido en las Condiciones Generales de estos documentos.

El Contratista entregará al VMOP, mensualmente, durante el tiempo de vigencia del Contrato, los Informes mensuales, los que incluirán toda la información relevante referente a las obras (Incluyendo el Informe correspondiente de Control de Calidad, según se detalla en el PCC). Dicho informe deberá contener el análisis y las recomendaciones respectivas. El informe mensual deberá ser presentado al supervisor, tres (3) días hábiles posteriores a la finalización del plazo mensual al cual se refiere el informe. El Supervisor deberá emitir su certificación u observaciones a más tardar cinco (5) días hábiles después de haber recibido la documentación del Contratista, la cual deberá incluir documentación que compruebe el último pago de planilla, así como los comprobantes de pago de las cotizaciones de los entes previsionales y al Régimen de salud del ISSS. En caso de observaciones por parte del Supervisor, éste y el Contratista deberán superar dicha situación en forma conjunta y aprobar la estimación en un período máximo igual a los anteriores. Si el informe es presentado incompleto o no es presentado en los plazos establecidos, hará acreedor al contratista de una penalidad de según se indica en la Cláusula CG-14 MULTAS, INFRACCIONES Y PENALIDADES CONTRACTUALES por cada día de atraso. El informe mensual será requisito para efectuar los pagos mensuales respectivos.

### **Informe Final**

El contratista deberá entregar un informe final conteniendo todos los datos técnicos que le sean requeridos por el VMOP, previa aprobación del informe por parte del supervisor. Este informe deberá ser entregado dentro del plazo de ocho (8) días hábiles posteriores a la recepción final de las obras.

Dicho informe deberá además contener un plan de mantenimiento rutinario futuro para la o las vías objeto del proyecto, incluyendo actividades a realizarse y su periodicidad, al menos por el período de vida útil contractualmente establecido para el presente proyecto. El incumplimiento en la presentación de este informe

en el plazo establecido o la presentación de un informe que no cumpla con los requisitos establecidos en el párrafo inmediato anterior, hará acreedor al contratista de una penalidad de según se indica en la Cláusula CG-14 MULTAS, INFRACCIONES Y PENALIDADES CONTRACTUALES por cada día de atraso, la cual será impuesta de conformidad al procedimiento correspondiente.

#### Informe Mensual de Control de Calidad

Presentar el Informe Mensual de Control de Calidad, según se detalla en el CT del Contratista. La presentación con errores de este informe o la no presentación del mismo al supervisor dentro de los tres (3) primeros días hábiles del mes inmediato posterior al que se trate, y al VMOP adjuntando nota de aprobación de dicho documento por parte de supervisión a más tardar dentro de los cinco primeros días hábiles del mes inmediato posterior al que se trate, hará acreedor al contratista de una penalidad según se indica en la Cláusula CG-14 MULTAS, INFRACCIONES Y PENALIDADES CONTRACTUALES por cada día de atraso, previo al procedimiento respectivo.

Informe Diario de Control de Calidad El Ingeniero de Control de Calidad deberá presentar a supervisión un informe diario de control de calidad (posterior a la aprobación por parte de supervisión deberá ser anexado al informe mensual), el lapso de tiempo de presentación de dicho informe no deberá exceder de 24 horas, hará acreedor al contratista de una penalidad según se indica en la Cláusula CG-14 MULTAS, INFRACCIONES Y PENALIDADES CONTRACTUALES por cada día de atraso, previo al procedimiento respectivo.

#### **CG-28 BITÁCORA.**

El medio de comunicación oficial entre las partes sobre las actividades diarias realizadas en campo, es el sistema de Bitácora bajo el formato establecido por el Ministerio. Esta podrá ser utilizada solamente por el (los) Administrador(es) de Contrato, el Supervisor y el Contratista. La Bitácora deberá estar disponible a más tardar diez (10) días calendario posterior a la fecha establecida en la Orden de Inicio y permanecerá en la oficina de campo del Supervisor, y se prohíbe que la misma salga de dicho lugar. Toda comunicación escrita se hará en original y dos copias con letra legible. Debiendo entenderse por utilización la comunicación escrita entre las partes de todo lo relativo al desarrollo del proyecto. Toda anotación o comunicación en bitácora deberá ser respondida por el destinatario a más tardar en TRES (3) días hábiles posteriores a la fecha de la anotación respectiva.

Las hojas de bitácora serán proporcionadas por el Contratista y durante la ejecución del proyecto la bitácora estará bajo la responsabilidad del supervisor.

La Bitácora será actualizada a diario por el representante del Contratista y el Supervisor. La no existencia de la Bitácora en la oficina de campo del Supervisor, y la no actualización de la Bitácora, ambas son responsabilidad del Contratista.

Al finalizar la obra, la Bitácora será entregada por el Contratista al Ministerio, encuadrada, indicando el número de Contrato, con los distintos tomos debidamente numerados.

El original será para el Ministerio, el cual será entregado al final del Proyecto; la primera copia será para el Contratista, la segunda copia será para el Supervisor y una fotocopia del original para el Administrador del Contrato. El contratista será responsable de proporcionar las Bitácoras necesarias, durante la vigencia del proyecto.

La Bitácora será actualizada a diario por el representante del Contratista y el Supervisor. La no utilización y actualización de la Bitácora, se considerará como retraso. La no existencia de la Bitácora en la oficina de campo del Supervisor, y la no actualización de la Bitácora, ambas son responsabilidad del Contratista. Se sancionará al Contratista de conformidad a la CG-14 MULTAS, INFRACCIONES Y PENALIDADES CONTRACTUALES de estas CONDICIONES GENERALES.

### **BITÁCORA EN FORMATO DIGITAL**

El Ministerio, cuando lo estime oportuno y conveniente, podrá implementar el uso de Bitácora en formato digital, la cual será utilizada en la misma forma, y condiciones establecidas para la Bitácora física indicada en los párrafos anteriores.

Para estos efectos el Ministerio establecerá la política, el formato, contenido, formas de acceso y el sistema informático y sus términos de uso bajo los cuales operará dicho mecanismo. Serán por cuenta y responsabilidad del Contratista y de la Supervisión, el obtener los medios, dispositivos electrónicos y software, necesarios para tener acceso y operatividad idónea del sistema.

### **CG-29 SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL.**

El Contratista en todo tiempo tomará las precauciones necesarias para la seguridad de personas, y cumplirá con todas las disposiciones de las leyes aplicables.

El Contratista tomará las medidas de seguridad necesarias a fin de prevenir cualquier daño a sus trabajadores y se obliga a cumplir con todas las leyes laborales y de seguridad social, reglamentos de seguridad, prevención y demás legislación sobre la materia.

El Contratista implementará las medidas de seguridad e higiene ocupacional para lo cual asignará los recursos necesarios para el desarrollo de los mismos.

Debe hacerse especial énfasis en la seguridad de los trabajadores, proporcionándoles el equipo de protección adecuado, la implementación de la señalización provisional y de los dispositivos de control de tránsito a ser usados durante la etapa de construcción.

En caso que cualquier operación, condición o práctica fuere considerada peligrosa por el Supervisor durante el período de ejecución del Contrato lo notificará por escrito al Contratista, quien tomará las medidas correctivas apropiadas y cumplirá con todas las instrucciones enmarcadas dentro de la ley.

Nada de lo contenido en los párrafos anteriores exonera al Contratista de toda responsabilidad en cuanto a la realización segura del trabajo durante todo el tiempo de ejecución de las obras.

Inmediatamente sucedido cualquier accidente u otro acontecimiento, que resulte o pudiera resultar en lesiones a alguna persona, que resulte de o involucre cualquier acción o falta de acción del Contratista o de cualquier subcontratista o de cualquier empleado de uno o de otro, y que procediese de cualquier forma de la ejecución del Contrato, el Contratista enviará un informe escrito de dicho accidente o suceso al Supervisor, con copia al Administrador del Contrato exponiendo en forma amplia y precisa los hechos relativos al mismo.

En una emergencia en la que se afecte la seguridad, y la integridad física de los trabajadores o de cualquier persona, el Contratista, está obligado a tomar medidas necesarias y suficientes para auxiliarle.

El Contratista someterá el Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional al Supervisor para su aprobación, el que deberá presentar, quince (15) días calendario después de la fecha de Orden de Inicio dada por el Ministerio.

El Supervisor dispondrá de un plazo de quince (15) días calendario para su aprobación final. Aprobado el documento antes mencionado por la supervisión lo remitirá al Administrador de Contrato, para su seguimiento.

#### **CG-30 VALLAS, SEÑALES DE ADVERTENCIA Y OTROS DISPOSITIVOS**

El Contratista deberá proporcionar, erigir y conservar todas las señales que sean necesarias, advertencias de peligro y otros dispositivos (cuando aplique), para el control del tránsito de acuerdo a lo requerido por el Supervisor del Proyecto; así mismo tomará todas las precauciones necesarias para la protección de la obra y la seguridad del público, tanto durante el día como en la noche.

Si el incumplimiento de una buena señalización llegara a causar algún accidente, el Contratista será responsable del pago por daños y perjuicios ocasionados.

Adicionalmente de esta condición general, el Contratista deberá considerar lo establecido en el MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRAFICO EN ZONAS DE CONSTRUCCIÓN EN LA RED VIAL Y MANUAL DE PUBLICACIONES DE PRENSA.

#### **CG-31 INSTALACIONES PROVISIONALES.**

El Contratista, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha establecida en la Orden de Inicio deberá proporcionar, construir y operar por su cuenta y riesgo, sus propias instalaciones provisionales, incluyendo rótulos, agua potable, drenajes, energía eléctrica, teléfono, Internet, bodega, servicios sanitarios para trabajadores, y todas aquellas estructuras que le servirán para proteger sus equipos y herramientas, y demás instalaciones para llevar a cabo el trabajo objeto del Contrato; quedando la custodia de todas las mencionadas instalaciones provisionales bajo su absoluta responsabilidad, así como la instalación y suministro de servicios de agua, energía eléctrica, sistema de comunicaciones y drenajes de aguas. Deberá retirar las expresadas instalaciones, dentro de los quince (15) días calendario posterior a la Recepción Final del Proyecto. No se efectuarán pagos adicionales por ninguno de estos conceptos.



El Contratista deberá proporcionar las instalaciones necesarias y suficientes para el correcto funcionamiento de las oficinas y laboratorio del Supervisor, y así como espacio equipado adecuadamente para el personal designado por el propietario. Estas instalaciones deberán ser independientes de las del Contratista y deberán estar disponibles dentro del plazo establecido para las instalaciones provisionales del Contratista. Así mismo, estas instalaciones deberán contar con los mismos suministros de servicios requeridos para las instalaciones del Contratista.

### **CG-32 MANTENIMIENTO DE LA OBRA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.**

El Contratista deberá dar mantenimiento adecuado a las obras construidas y en proceso, con el objeto de conservarlas en buen estado y de prevenir daños.

Los trabajos consistirán, sin limitarse a los siguientes: chapeo y desalojo de materiales objetables en obras ya terminadas, bacheo, limpieza de drenajes, mantenimiento de superficies terminadas con sus pendientes adecuadas, limpieza en acopios de materiales y bancos de préstamo, etc.

Además, en los casos que aplique, se incluirá el mantenimiento de las obras ambientales a través de la ejecución de las siguientes acciones: riego para mantenimiento de la obra verde, poda de vegetación arbórea, arbustiva y de zacate vetiver, plazueleado, fertilización, control de plagas y enfermedades, trasplantes, repoblación o resiembra y riego, entre otras acciones que sean necesarias.

El Contratista deberá tener cuidado de no acopiar o depositar materiales donde se afecten los recursos naturales y/o perjudiquen el libre tráfico vehicular o peatonal.

Lo contenido en esta condición general no será sujeto de pago.

### **CG-33 PROGRESO DE LA OBRA Y PROGRAMA DE TRABAJO FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO.**

El Contratista proveerá suficiente personal, equipo y materiales para llevar a cabo el trabajo asegurando la terminación de la obra dentro del límite de tiempo estipulado en el contrato.

El Contratista, en un plazo no mayor de quince (15) días calendario, después de la fecha establecida en la Orden de Inicio, deberá entregar al Supervisor para su aprobación, los siguientes Programas de Trabajo:

- a) Programa Integral de Trabajo.
- b) Programa de Ejecución Físico – Financiero.
- c) Programa de Manejo ambiental, como se establece en las Condiciones Técnicas.
- e) Metodología detallada de la Operación del Tránsito Vehicular.

Dichos programas deberán ser los presentados en su oferta y actualizados considerando la fecha establecida en la Orden de Inicio.

Los Programas antes mencionados deberán permanecer en la obra debidamente actualizados.

Todos los Programas solicitados y presentados por el Contratista deberán estar en completo acuerdo con los

requerimientos de los Documentos Contractuales.

El contratista llevará un registro de avance real por partida, el cual deberá presentar a la supervisión semanalmente con copia al Administrador de Proyecto para verificar el comportamiento del avance físico general de la obra, en relación al programado.

El Contratista empleará todos los medios a su alcance para llevar a cabo el avance de la obra de conformidad con lo indicado en el Programa de Avance Físico – Financiero y demás programas presentados. Si el Contratista se atrasare en cualquiera de ellos, realizará las acciones correspondientes para recuperar dichos atrasos, presentando al Supervisor del Proyecto el correspondiente Plan de Contingencia. Este plan no sustituye los programas aprobados, estas son acciones y medidas necesarias para superar el atraso y ponerse al día con los programas aprobados.

El Contratista notificará en bitácora al Supervisor y al Administrador del Contrato con al menos cuatro (4) días hábiles de anticipación, la fecha en la cual se propone comenzar las actividades principales del proyecto, así como de cualquier parte importante de la obra, las cuales serán definidas en forma conjunta entre el Supervisor y el Contratista.

El Ministerio en conjunto con el Contratista y el Supervisor podrá establecer, programas adicionales que faciliten el control y seguimiento de aspectos particulares del Proyecto.

#### **CG-34 TRABAJO EXTRA Y OBRAS ADICIONALES.**

Esta cláusula aplicara cuando el Constructor, el Supervisor del Proyecto y el Administrador del Contrato estén de acuerdo en que un trabajo extra se considera necesario para la terminación satisfactoria de la obra, para lo cual se establecerán los precios unitarios a utilizar.

Asimismo, el Ministerio se reserva el derecho de ejecutar trabajos adicionales en la obra contratada, dando aviso oportunamente al Contratista de la decisión tomada y la clase de obras o trabajos que se ejecutarán. El Contratista no podrá oponerse a la ejecución de tales obras o trabajos adicionales, pero podrá reclamar sobre los daños que objetivamente se causen a la obra a él encomendada, con las obras o trabajos adicionales efectuados.

#### **CG-35 RETIRO DE TRABAJO DEFECTUOSO Y NO AUTORIZADO**

El Contratista corregirá por su cuenta, retirará y/o restaurará cualquier trabajo defectuoso o no autorizado que no cumpla con los planos, especificaciones o algún otro requisito contractual, y no se le concederá compensación alguna por dicha corrección, retiro o restauración

#### **CG-36 CONTROL DE CALIDAD.**

El Control de Calidad de la Obra será responsabilidad absoluta del Contratista y este tendrá que disponer del personal y equipo necesario para llevar a cabo un adecuado control de calidad de acuerdo a las actividades a ejecutar en el proyecto. El Contratista rendirá en todo momento y cuando sea requerido para ello, cuentas al

Ministerio de la gestión del Control de Calidad de la Obra, poniendo a su disposición cuantos ensayos, documentos, explicaciones e informes sean solicitados.

El Control de Calidad de los materiales y su puesta en obra, será acorde al programa general de construcción, y en conformidad a los requisitos de las Condiciones Técnicas

El Contratista, realizará el control de los materiales de acuerdo con lo establecido en las Especificaciones Técnicas y/o normas de ensayos correspondientes.

En el caso que el Supervisor considere que los resultados de determinados ensayos no son correctos o que determinadas unidades de la obra no tienen la calidad adecuada, podrá pedir al Contratista la realización de los ensayos adicionales necesarios, para comprobar que la calidad de los trabajos se ajusta a la requerida en las Especificaciones Técnicas, lo anterior a cuenta del Contratista.

La información referente al Control de Calidad deberá permanecer en las oficinas de campo del Contratista y podrá ser consultada en cualquier momento por el Supervisor, por el Administrador del Contrato y/o los representantes autorizados del Ministerio.

En caso que se compruebe que la obra ejecutada, los materiales y/o procesos constructivos utilizados o el Sistema de Control de Calidad, no llenan los requisitos de los Documentos Contractuales, el Supervisor emitirá un Informe de No Conformidad, de acuerdo con lo establecido en las Condiciones Técnicas.

Para hacer operativo lo anterior, el Contratista someterá un Plan de Control de Calidad al Supervisor del Proyecto para su aprobación, el que deberá presentar, en el plazo establecido en las Condiciones Técnicas. El Supervisor del Proyecto aprobará o efectuará las observaciones al mismo para lo cual el Contratista dispondrá de un plazo no mayor de cinco (5) días calendario para atender las observaciones si las hubiere. Aprobado el documento antes mencionado por el Supervisor del Proyecto lo remitirá al Administrador de Contrato. En caso de haber observaciones éstas serán enviadas al Contratista a través del Supervisor, para que sean atendidas en un plazo máximo de tres (3) días calendarios posteriores a su notificación.

Respecto a la elaboración del Plan de Control de Calidad, de no presentarse y superar las observaciones, en el caso que las hubiere, en la fecha estipulada, el Ministerio aplicará al Contratista lo estipulado en las Condiciones Generales CG-14 MULTAS, INFRACCIONES Y PENALIDADES CONTRACTUALES.

El Plan de Control de Calidad de los materiales y su puesta en obra, será elaborado de acuerdo con el programa general de construcción, y en conformidad a los requisitos de las Condiciones Técnicas. En dicho Plan se definirán los criterios de aceptación y rechazo de los materiales y puesta en obra de las diferentes unidades de obra objeto de control y las tolerancias admisibles para estos, todo de acuerdo a las Normas aplicables y Especificaciones Técnicas

En el Plan se definirán las Normas de ejecución de ensayos aplicables, que en este Proyecto serán las, indicadas en las Condiciones Técnicas del Proyecto.

El Plan de Control de Calidad deberá contemplar en su oportunidad lo concerniente a obras no previstas en el Diseño proporcionado en estos documentos, lo cual deberá contar con la aprobación del Supervisor del Proyecto antes de dar inicio a dichas obras.

Con el objeto de dar cumplimiento a la Ley de Creación del Sistema Salvadoreño para la Calidad y Convenio de Cooperación Interinstitucional suscrito entre el Ministerio de Obras Públicas y de Transporte, y el Organismo Salvadoreño de Acreditación (OSA), la realización de pruebas de laboratorio, deberán ser hechas únicamente por aquellos laboratorios autorizados por el Organismo Salvadoreño de Acreditación (OSA); por lo que se deberá presentar la correspondiente autorización.

#### **CG-37 GERENTE DEL CONTRATISTA.**

El Gerente deberá tener pleno conocimiento del Proyecto y de los Documentos Contractuales, y tendrá autoridad suficiente para actuar en nombre del Contratista durante el curso de los trabajos.

El Gerente deberá ser un profesional calificado, con amplia experiencia en el área de construcción de obras como las descritas en el SECCIÓN III CONDICIONES TÉCNICAS, con dominio del idioma castellano. El Contratista, deberá mantener al Gerente propuesto en su Oferta, caso contrario deberá presentar al Supervisor del Proyecto, para su aprobación, las Hojas de Vida de los profesionales propuestos para sustituirlo; los cuales deberán cumplir con el perfil establecido en estos documentos

En caso que el Gerente vaya a ser removido, el Contratista notificará por escrito al Ministerio de esta situación, en un plazo no mayor de siete (7) días hábiles previos a la sustitución. La sustitución de cualquier profesional miembro del personal se hará con otro que posea experiencia idónea y comprobable en el área o cargo a desempeñar y se someterá el nuevo candidato a aprobación del Ministerio, el cual deberá cumplir con todos los requisitos exigidos en estos documentos para dicho cargo. El Gerente tendrá, entre otras, las siguientes responsabilidades:

- a) Ser la contraparte del Administrador de Contrato y del Supervisor.
- b) Dirigir las actividades del Contratista en el diseño y de la Obra.
- c) Llevar actualizado el control físico - financiero de la obra.
- d) Coordinar y discutir con el Administrador del Contrato y el Supervisor los aspectos relacionados con el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- e) Coordinar las reuniones de carácter general con el Supervisor del Proyecto, Administrador de Contrato y/o representantes del Ministerio, cuando sea necesario.
- f) Coordinar las actividades en la Obra con el Supervisor.
- g) Firmar y presentar al Ministerio las estimaciones de avance de obra para su pago, previa aprobación por escrito de la Supervisión.
- h) Colaborar en las visitas oficiales que se realicen a la obra.
- i) Cualquier otra función que le corresponda de acuerdo a los Documentos Contractuales y el Contrato.

El Contratista suministrará al Gerente una copia de los Documentos Contractuales pertinentes al trabajo que dirige, los cuales se conservarán siempre en la obra.

El Ministerio a través del Administrador de Contrato de forma debidamente justificada, podrá exigir al Contratista, la sustitución inmediata del Gerente u otra persona clave; lo cual deberá ejecutarse en un período de quince (15) días calendario a partir de la notificación. A más tardar siete (7) días calendario después de haber recibido la notificación de destituir al Gerente u otra persona clave, el Contratista deberá presentar al Ministerio, para su aprobación, los candidatos para sustituirlo; los cuales deberán cumplir con los requisitos exigidos en estos documentos.

#### **CG-38 NACIONALIDAD DE LOS EMPLEADOS DEL CONTRATISTA**

El Contratista podrá emplear trabajadores de nacionalidad extranjera, siempre y cuando respete las disposiciones legales contenidas en el Código de Trabajo vigente en El Salvador, y obtener de las autoridades correspondientes, la autorización de permiso y visa de trabajo para el personal extranjero que desee contratar en la obra. Tomando en cuenta que sólo podrá integrar a su empresa un diez por ciento de personal extranjero; y que sólo en circunstancias especiales que el Ministerio de Trabajo y Previsión Social calificará, podrá emplear a más de un diez por ciento de extranjeros; y únicamente cuando se trate de ocupar personal de difícil o imposible sustitución por salvadoreños, y que en tal circunstancia queda obligado a capacitar al personal salvadoreño para que éstos adquieran conocimientos similares a los contratados bajo tales circunstancias; lo cual no tendrá aplicación cuando se trate de personal que brinde servicios profesionales, técnicos o administrativos, y que se encuentren laborando con empresas extranjeras a las cuales les presten servicios de dirección, control y administración de negocios establecidos en el país y que hayan resultado ganadoras del proceso que regula los presentes documentos; para todo lo cual el contratista deberá obtener autorización del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

El Ministerio no tendrá ninguna responsabilidad sobre los gastos de estadía y de viaje hacia y desde el territorio salvadoreño de los trabajadores extranjeros al servicio del contratista en el proyecto, cuando éstos hayan de retirarse por cualquier causa.

#### **CG- 39 HORARIO DE TRABAJO.**

El Horario de trabajo será el estipulado por el Contratista en su oferta. Cuando el Contratista disponga trabajar en horario extraordinario, deberá notificarlo a través de bitácora a la Supervisión y al Administrador del Contrato al menos con dos (2) días de anticipación; debiendo pagar a su personal y a la supervisión, la remuneración respectiva de las horas extras laboradas todo de conformidad al Código de Trabajo vigente en la República de El Salvador.

#### **CG-40 RESPONSABILIDADES PREVISIONALES Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIÓN**

El Contratista deberá inscribir a los trabajadores asignados a este Proyecto bajo el Régimen de Salud del Instituto Salvadoreño del Seguro Social y en el Sistema de Pensiones, de acuerdo con las Leyes de la República de El Salvador; de igual manera se obliga a exigir a los subcontratistas el cumplimiento de esta obligación; y se compromete a enterar ante las Instituciones correspondientes las retenciones efectuadas en dichos conceptos.

El Contratista deberá presentar en el informe mensual copia de las Planillas correspondientes del Instituto Salvadoreño del Seguro Social y en el Sistema de Pensiones, en las cuales deberá estar claramente identificado

el personal asignado al Proyecto, las cuales podrán ser consultadas en cualquier momento por personal del Ministerio.

Será obligación del Contratista efectuar las retenciones y cancelar oportunamente las cuotas del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, y del sistema de pensiones (AFP's, IPSFA, UPISSS) de los trabajadores empleados en la construcción; así como también lo serán las indemnizaciones en caso de accidentes de trabajo, despido injustificado o por cualquier otro motivo, y todas las demás prestaciones sociales y laborales establecidas por la ley.

El Contratista será el único y exclusivo responsable por los daños y perjuicios, causados a terceras personas o bienes; como resultado de su propia negligencia en la ejecución de alguno o todos los trabajos realizados por él o por sus Subcontratistas, así como por personal relacionado directa o indirectamente con la obra.

#### **CG-41 SUBCONTRATOS**

Con el objeto de dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales, el Contratista podrá celebrar Subcontratos, sin que por tal hecho se libere en forma alguna de las responsabilidades contractuales adquiridas con el Ministerio. En este sentido, los subcontratados carecerán de derecho alguno contra el Ministerio.

El Contratista someterá cada subcontrato que se proponga realizar de acuerdo a su oferta, a la aprobación del Ministerio, presentando evidencia de que el subcontratista tiene capacidad para ejecutar el trabajo. El Ministerio, dentro de los siete (7) días calendario contados a partir de la presentación de la solicitud, aprobará o no el subcontrato propuesto.

Ningún subcontrato, creará relación contractual entre los subcontratistas y el Ministerio, ni relevará al Contratista o Fiador de las responsabilidades adquiridas por el Contrato y Garantías rendidas ante éste.

Además deberá cumplir con lo dispuesto en los artículos 89, 90 y 91 de la LACAP.

En todo caso, cuando por razones extraordinarias y justificadas técnicamente el Contratista necesitare subcontratar recursos o equipo diferente al planteado en su Oferta Técnica Económica, éste deberá obtener autorización expresa del Ministerio, presentando para tal efecto su propuesta técnica al Supervisor del Proyecto, quien dará su aprobación; y remitirá al Administrador de Contrato con la finalidad de obtener el su visto bueno.

El Contratista someterá, a través del Supervisor a aprobación del Ministerio cada Subcontrato que se proponga realizar de acuerdo a su propuesta, presentando evidencia de que el subcontratista tiene capacidad para ejecutar el trabajo, garantizándolo con el otorgamiento de una declaración jurada, que cuenta con la capacidad de pago para responder por dicho servicio.

Con la documentación presentada al Ministerio a través del Supervisor, el Ministerio podrá aprobar u objetar al Subcontratista propuesto, para lo que contará con un plazo de siete (7) días calendario contados a partir de la presentación de la solicitud para aprobar o no la subcontratación propuesta. Una vez aprobado el subcontrato por el Ministerio, el Contratista, en un plazo máximo de cinco días calendario contados a partir de la autorización

aquí referida, deberá celebrar mediante instrumento público, la relación contractual con el subcontratista; limitando su contratación a los alcances de los documentos presentados y autorizados por el Ministerio, en el cual deberá incluir una cláusula especial en la que las partes expresamente exoneran al Ministerio de toda responsabilidad ante la falta de pago de parte del Contratista por el trabajo así ejecutado y/o por los servicios o suministros así proveídos; debiendo presentar al Administrador del Contrato, dentro del plazo de siete días posteriores a la celebración del mismo, el contrato así suscrito.

Queda expresamente prohibido al Contratista permitir de manera alguna que dentro de la obra se ejecuten trabajos o se suministren bienes y/o servicios no autorizados por el Ministerio; en este sentido no se emplearán a los subcontratista objetados por el Ministerio. La suma total de todos los subcontratos no podrá exceder en ningún caso el treinta por ciento (30%) respecto al monto total del Contrato del proyecto. La falta de cumplimiento a todo lo anterior, estará sujeta a las sanciones respectivas, quedando expedito el derecho del Ministerio a caducar el contrato respectivo.

La trasgresión de esta cláusula dará lugar a la caducidad del Contrato, y como resultado de ello, deberá hacerse efectiva la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

#### **CG-42 MANO DE OBRA INTENSIVA.**

El Constructor deberá evitar el uso de maquinaria, y considerar el uso de mano de obra intensiva en las actividades de limpieza y desmonte, revestimiento de cunetas, mampostería de piedra, siembra de cobertura vegetal, construcción de barreras vivas, plantación de árboles, aceras de concreto simple, e instalación de barandas de resguardo.

En la ejecución de las obras comprendidas en las actividades restantes, podrá considerar el uso de maquinaria.

El personal considerado en la ejecución de las labores de mano de obra, deberá ser preferentemente personal local de la zona donde se ejecuten los trabajos

#### **CG-43 PROHIBICIÓN DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA INFANTIL**

El Contratista se compromete cumplir con la normativa que prohíbe el trabajo infantil y de protección de la persona adolescente trabajadora.

“En caso se comprobare por la Dirección General de Inspección de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, incumplimiento por parte del ofertante a la normativa que prohíbe el trabajo infantil y de protección de la persona adolescente trabajadora; se iniciará el procedimiento que dispone el art. 160 de la LACAP para determinar el cometimiento o no dentro del presente procedimiento adquisitivo, o durante la ejecución contractual según el caso, de la conducta que dispone el art. 158 Romano V) literal b) de la LACAP, relativa a la invocación de hechos falsos para obtener la adjudicación de la contratación. Se entenderá por comprobado el incumplimiento por la referida Dirección, si durante el trámite de re inspección se determina que hubo subsanación por haber cometido una infracción, o por el contrario se remitiere a procedimiento sancionatorio, y en este último caso deberá finalizar el procedimiento para conocer la resolución final”.

**CG-44 PAGOS AL CONTRATISTA.**

Se harán pagos parciales al Contratista por periodos no menores de treinta (30) días calendario. Dichos pagos cubrirán todos los trabajos realizados de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y aceptados al periodo de acuerdo con los estimados aprobados por el Supervisor. No obstante lo anterior, el último pago podrá ser por un periodo inferior a 30 días. En ningún caso, se efectuarán pagos en concepto de acopio.

No obstante lo previsto en el párrafo anterior, podrán efectuarse pagos parciales al Contratista por periodos menores de treinta (30) días calendario, en casos justificados de fuerza mayor o caso fortuito, mediante resolución debidamente razonada del Titular del Ministerio, por trabajos aceptados en el periodo correspondiente, y de acuerdo con los estimados certificados por el Supervisor.

Cualquier pago de las obligaciones contraídas se hará efectivo según disposiciones establecidas por el Ministerio de Hacienda, posteriores a la recepción de las respectivas facturas y documentación que ampare el cumplimiento por parte del Contratista de las obligaciones contractuales debidamente firmados por el Contratista y el Ministerio a través de sus designados (Supervisor y Administrador del Contrato, etc.).

Todos los materiales suministrados y el trabajo ejecutado cuyo valor se cancele mediante los pagos parciales, no releva al Contratista de su responsabilidad por los materiales y el trabajo sobre el cual se han hecho pagos y tendrá obligación de restaurar o reconstruir cualquier trabajo que haya sufrido deterioro o que no cumpla con las especificaciones técnicas.

Será obligación del Contratista presentar al Supervisor, su estimación con sus respaldos técnicos de la obra ejecutada, a más tardar tres (3) días hábiles después de la fecha de corte establecida. El Supervisor deberá emitir su certificación u observaciones a más tardar cinco (5) días hábiles después de haber recibido la documentación del Contratista, la cual deberá incluir documentación que compruebe el último pago de planilla, así como los comprobantes de pago de las cotizaciones de los entes previsionales y al Régimen de salud del ISSS. En caso de observaciones por parte del Supervisor, éste y el Contratista deberán superar dicha situación en forma conjunta y aprobar la estimación en un período máximo igual a los anteriores.

La estimación y su factura correspondiente, deberán ser presentadas por el Contratista para el visto bueno del Administrador de Contrato, al día hábil siguiente después de haber sido aprobada por el Supervisor.

El Contratista deberá presentar la estimación con su factura para pago a la GFI a más tardar cinco días hábiles después de que sea aprobado por el supervisor, con el visto bueno del administrador del contrato y el visto bueno del Director de la DIOP, en el periodo que corresponda a la aprobación de dicha estimación.

La información que presente el Contratista para la estimación deberá evidenciar que las obras ejecutadas corresponden al periodo de la estimación de acuerdo a lo establecido en el Programa de Ejecución Físico-Financiero. El Contratista deberá comprobar que la obra ejecutada objeto de estimación cumple con los requerimientos establecidos en las especificaciones técnicas, adjuntando a la estimación los registros de aseguramiento de la calidad donde se certifique la obra ejecutada correspondiente al periodo estimado. Se



deberá incluir la memoria de cálculo de la obra objeto de estimación.

El Ministerio hará los pagos al Contratista sobre la base de los trabajos realizados y aceptados correspondientes al período estimado, y certificados de pago emitidos por el Supervisor, con el Visto Bueno del Administrador del Contrato, el Gerente correspondiente, y del Director de Inversión de la Obra Pública del Ministerio.

Los cuadros de avance físico aprobados por el Supervisor, respaldarán las cantidades de trabajo ejecutadas de acuerdo al Programa de Avance Físico Financiero.

Los pagos al Contratista por trabajo ejecutado bajo el presente Contrato se harán en Dólares de los Estados Unidos de América (US \$).

De los pagos al Contratista se efectuarán las retenciones establecidas en estos documentos contractuales.

## **CG-45 ACEPTACIÓN, PAGO FINAL, LIQUIDACIÓN Y FINIQUITO**

### **Requisitos para solicitar la Recepción Provisional**

Finalizado el plazo contractual y/o terminada la obra y habiéndose cumplido con las normas y Especificaciones Técnicas contenidas en los Documentos Contractuales; el Contratista solicitará al Supervisor la Recepción Provisional del Proyecto (anexando a la solicitud el borrador del juego de planos "Como construido"). En un plazo no mayor de tres (3) días hábiles, posteriores a dicha solicitud, el supervisor certificará en forma escrita al Administrador del Contrato con copia al Contratista, que de acuerdo a su evaluación, se puede proceder a iniciar la Recepción Provisional del proyecto.

En caso de que a juicio del Supervisor del Proyecto no se pueda iniciar el proceso de Recepción Provisional del Proyecto, lo notificará al Contratista con copia al Administrador del Contrato y si el plazo contractual ha finalizado, se procederá según lo descrito en las CONDICIONES GENERALES, CG-14 MULTAS, INFRACCIONES Y PENALIDADES CONTRACTUALES.

### **Recepción Provisional**

Teniendo la certificación de que procede la Recepción Provisional, se tendrá un plazo de siete (7) días hábiles para desarrollar la inspección de la obra y comprobar el cumplimiento de las especificaciones contenidas en el Contrato. A este proceso de inspección concurrirán el Supervisor, el Contratista, el Administrador del Contrato y en caso que se requiera, los técnicos nombrados para tal efecto por las direcciones o unidades del Ministerio involucradas en el seguimiento del proyecto, quienes harán las observaciones correspondientes a la obra, en el caso que las hubiere. El resultado de la inspección indicada formará parte del Acta de Recepción Provisional.

En caso que se comprobare defectos o irregularidades en la obra, se ordenará al Contratista que los subsane en el plazo suscrito entre las partes que de mutuo acuerdo establezcan los participantes del proceso de inspección de obra, para lo cual se considerará la magnitud de los trabajos a corregir. Dicho plazo quedará reflejado en el Acta de Recepción Provisional y no deberá ser mayor a diez (10) días calendario. Previo al inicio de los trabajos

para subsanar los defectos o irregularidades, el Contratista deberá presentar para la aprobación del Supervisor, una alternativa de procesos de obra; así como un programa que contemple los trabajos que llevará a cabo todo dentro del plazo acordado.

El Supervisor del Proyecto verificará que los trabajos de corrección de defectos o irregularidades, se ejecuten de acuerdo a las especificaciones técnicas y planos aprobados, para lo cual contará con el personal y recursos necesarios.

El Contratista deberá proporcionar todo el apoyo, tanto en personal, equipo e información necesaria para la realización de las diferentes actividades dentro de todo el proceso de recepción del proyecto.

### **Recepción Definitiva**

Habiendo sido superadas las observaciones en la obra por el Contratista, se procederá con la Recepción Definitiva, la cual se hará constar mediante el acta correspondiente. En caso de terminación del contrato por cualquier forma de extinción, el acta de liquidación del Proyecto que sea suscrita por las partes o en forma unilateral por el Ministerio, equivaldrá a la Recepción definitiva de la Obra.

Esta Recepción Definitiva deberá llevarse a cabo en un período no mayor de cinco (5) días hábiles posteriores a la superación de las observaciones indicadas en el Acta de Recepción Provisional y concurrirán el Supervisor del Proyecto, el Contratista y el Administrador de Contrato, y en caso que se requiera, los técnicos nombrados para tal efecto por las direcciones o unidades del Ministerio involucradas en el seguimiento del proyecto.

Si después de realizar la inspección y evaluación del proceso de Recepción Final, se constatare que el Contratista no ha subsanado los defectos o irregularidades comprobados en el plazo previamente estipulado; podrá el Ministerio corregir los defectos o irregularidades a través de un tercero o por cualquier otra forma, cargando el costo de ello al Contratista, el cual será deducido de cualquier suma que se le adeude o haciendo efectivas las Garantías respectivas, sin perjuicio de la caducidad del Contrato, con responsabilidad para el Contratista. El incumplimiento contractual se contabilizará desde el día posterior a la finalización del plazo de superación de observaciones plasmado en el Acta de Recepción Provisional.

Cabe indicar que en caso de haberse requerido la participación de una Comisión de Recepción, ésta deberá elaborar y suscribir conjuntamente con el Administrador de Contrato, Contratista y el Supervisor, las actas de recepción total o parcial de las obras, de conformidad a lo establecido en el Art. 82 bis de la LACAP y el Reglamento de ésta Ley.

Practicada la recepción final de la obra (a satisfacción del Ministerio), el Ministerio a través de la GACI, devolverá al Contratista la Garantía de Cumplimiento de Contrato, previa presentación de la Garantía de Buena Obra en el plazo establecido en la LACAP, y cualquier suma que pudiera haber sido deducida o retenida, será pagada al Contratista dentro del término de sesenta (60) días calendarios.

A fin de garantizar cualquier responsabilidad derivada del incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales, el Ministerio retendrá del último pago (liquidación) o de cualquier otra cantidad que se le adeude

al Contratista, un porcentaje, el cual no podrá ser inferior al CINCO POR CIENTO (5%) del monto vigente del Contrato. La devolución de lo retenido se hará posterior a la recepción definitiva de la Obra, sin que genere ningún tipo de interés. En cualquier caso para hacer efectiva la devolución de la retención Contractual, el Contratista deberá presentar a la Gerencia Financiera Institucional una declaración jurada en original, asentada en acta notarial, que exprese que no tiene ningún reclamo económico derivado del Contrato. Sera responsabilidad del administrador del contrato asegurar, mediante una debida planificación y programación financiera, que los montos de las estimaciones de obra que autorice para pago, se tramiten previendo el fiel cumplimiento del art. 112 de la LACAP, en lo pertinente al porcentaje de la retención contractual.

#### **Periodo de Vigencia de la Garantía de Buena Obra**

Durante el período de vigencia de la Garantía de Buena Obra, el Contratista desarrollará el monitoreo del comportamiento de la obra e informará al Ministerio.

Una vez recepcionado el proyecto y sin perjuicio de los informes que emita el Supervisor durante este periodo, el Ministerio desarrollará en forma directa a través del Administrador del Contrato; actividades de monitoreo de las obras ejecutadas. En el caso que se detectaren fallas o funcionamientos inapropiados de las obras, éstos serán comunicados al Supervisor para que realice una inspección de campo, mediante la cual verifique lo observado por el Ministerio. Posteriormente, el Supervisor elaborará un Informe para notificarle al Contratista de los defectos o fallas encontradas.

El Contratista analizará el Informe y hará una visita de inspección al sitio de la obra en conjunto con el Supervisor; posterior a ello el Contratista deberá preparar la propuesta de solución a los defectos o fallas, debiendo plantear el tipo y magnitud de las reparaciones o correcciones a realizar e incluir todos los estudios y análisis que permitan identificar las causas de estas fallas y un Programa de Trabajo para el desarrollo de los mismos; quien previo a iniciar los trabajos, deberá remitir dicha propuesta al Supervisor, dentro del plazo de quince (15) días calendario, contados a partir de la comunicación de las fallas, para su respectiva revisión y aprobación.

La propuesta del Contratista, luego de ser analizada y aprobada por el Supervisor, será remitida al Ministerio, para obtener el Visto Bueno de la DIOP. Lo anterior de ninguna manera exime de la responsabilidad al Contratista.

El Contratista al efectuar las reparaciones sujetos al proceso anterior, deberá asegurarse que los trabajos restablecen las condiciones originales plasmadas en el Diseño de la Obra y que cumplen con las regulaciones establecidas en estos Documentos. Durante la ejecución de los trabajos de reparación, se debe llevar a cabo un adecuado control de calidad de materiales y procesos empleados. Esta información debe estar disponible al personal del Ministerio.

Con la aprobación del Ministerio, el Contratista realizará las reparaciones bajo la vigilancia del Supervisor.

El Contratista deberá ampliar la garantía de buena obra por un plazo equivalente al tiempo transcurrido desde la notificación de las fallas hasta la recepción de los trabajos a satisfacción del Ministerio, la cual deberá presentar dentro de un plazo de diez (10) días calendario, contados a partir de la recepción de las reparaciones.

El Contratista deberá atender en forma inmediata cualquier instrucción, solicitud, o requerimiento de este Ministerio a través de la DIOP, por fallas y/o desperfectos que le sean imputables durante el período de vigencia de la Garantía de Buena Obra, relacionados con el proyecto. El no cumplimiento faculta al Ministerio para hacer efectiva la Garantía.

Previo a la finalización del plazo de vigencia de la Garantía de Buena Obra, el Ministerio a través del Administrador de Contrato y el Supervisor en conjunto con el Contratista, hará la inspección correspondiente, para verificar la existencia o no de daños en la obra imputables al Contratista y se emita una recomendación sobre el comportamiento y estado de la obra que permita la liberación o no de dicha Garantía. En caso de tener observaciones deberán ser atendidas por el Contratista según el procedimiento antes descrito.

Durante la vigencia de garantía de Buena Obra, el Contratista deberá de proporcionar, cuando sea requerido, toda la documentación necesaria relacionada con la ejecución del proyecto.

Cumplido el plazo de la Garantía de Buena Obra y de no existir reclamo alguno, se otorgará al Contratista la constancia de inspección con copia a la GACI, para que se devuelva esta Garantía, previa solicitud por escrito del Contratista a la GACI.

#### **CG-46 DOCUMENTOS Y PLANOS DEL PROYECTO**

Efectuada la recepción definitiva, el Contratista deberá actualizar todos los documentos y planos del proyecto con todas las modificaciones y cambios que se dieron durante la construcción y de los cuales entregará al Ministerio un original (1), y tres (3) copias impresas y tres (3) copias en formato digital de documentos y planos (archivos AUTOCAD), a más tardar quince (15) días calendario después de que se haya recepcionado finalmente el proyecto. Los planos Finales deberán poseer el sello y firma del Gerente del Contratista y del Supervisor para su aprobación.

#### **CG-47 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO**

El VMOP por medio del Administrador del Contrato y con el visto bueno del jefe inmediato superior, realizará evaluaciones del desempeño del Contratista según documento que se presenta en Formato 17 de estos documentos.

Para los proyectos cuyo período contractual sea menor a un año, el Administrador de Contrato realizará dos evaluaciones, la primera a medio tiempo y la segunda al final de dicho período; y para los proyectos cuyo período contractual sea mayor a un año, el Administrador de Contrato realizará evaluaciones semestrales. La nota final que obtenga el Contratista y/o el supervisor, al final de la ejecución de la obra, será el promedio de las evaluaciones realizadas

El Administrador de Contrato contará con un período de diez días hábiles para realizar el proceso de: Evaluación del desempeño, resolución de inconformidades presentadas por el evaluado, y presentar resultados de la evaluación al Jefe inmediato superior.

Los resultados de la evaluación serán discutidos con los evaluados (contratista y/o supervisor), en caso de no tener observaciones firma de conformidad, en caso de no estar de acuerdo con la evaluación, presenta nota de inconformidad a la Dirección de inversión de la obra pública, quien convoca al Administrador de Contrato, al jefe inmediato superior del Administrador de Contrato y al Contratista y/o Supervisor, con el fin de revisar evaluación. En caso de llegar a un acuerdo, solicita a Contratista y/o Supervisor, firmar evaluación, en Caso de no llegar a un acuerdo, y el Contratista y/o supervisor se negare a firmar, el director de inversión de la obra pública será el responsable de dirimir y resolver de acuerdo a un procedimiento previamente determinado. Finalmente el Director de Inversión de la Obra Pública, remitirá la evaluación del desempeño a la Gerencia de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (GACI).

Para este proceso y para futuras contrataciones, la Gerencia de Adquisiciones y Contrataciones Institucional, pondrá a disposición de las Comisiones de Evaluación de Ofertas, los resultados de las últimas evaluaciones obtenidas por los Contratista y/o Supervisores objeto de evaluación, siempre que ésta no exceda a dos años a partir de la fecha de la evaluación de su oferta presentada. Se tomarán en cuenta únicamente las evaluaciones del desempeño que se encuentren en el registro de la GACI, previo al día y hora señalados para la presentación de oferta y las Comisiones de Evaluación de Ofertas, aplicarán los resultados de las evaluaciones del desempeño, afectando la capacidad técnica del oferente, para efectos de adjudicación, según la siguiente tabla:

NIVEL DE DESEMPEÑO	CONDICIONANTE
DESEMPEÑO "A" ó 90% ó más	Las Ofertas Técnicas se evaluarán al 100% del puntaje obtenido
DESEMPEÑO "B" ó entre el 80.00 y 89.99 %	Las Ofertas Técnicas se evaluarán al 90% del puntaje obtenido
DESEMPEÑO "C" ó entre 70.00 y 79.99 %	Las Ofertas Técnicas se evaluarán al 80% del puntaje obtenido
DESEMPEÑO "D" ó 69.99% ó menos	Las Ofertas Técnicas se evaluarán al 70% del puntaje obtenido

En caso que el ofertante hubiera ejecutado varios contratos, se promediará los resultados de esas evaluaciones.

**CG-48 CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA FEMENINA**

El Ministerio como instancia del Estado tiene un compromiso clave con el desarrollo social a través de la obra pública, el transporte, el desarrollo urbano y la vivienda que fomenten la igualdad y la equidad de género y el empoderamiento de las mujeres en los planes, programas y proyectos ejecutados a favor de la población, establecido en la Política de Igualdad y Equidad de Género y la Normativa Nacional en materia de igualdad. Por tanto, para dar cumplimiento en la obra de infraestructura a ejecutar, se solicita que en la nómina de empleados se debe contratar a mujeres en áreas técnicas, operativas y cargos de decisión para formar parte del proyecto con los mismos derechos y prestaciones de ley.

Asimismo, la empresa debe garantizar un ambiente libre de acoso sexual, violencia y discriminación para las trabajadoras y la población de los lugares donde se realizan los proyectos, generando mecanismos para prevenir

dichas conductas que serán atendidas desde el especialista social y de seguridad ocupacional, los cuales deben realizar acciones de prevención y atención.

58810 50

**SECCIÓN III**  
**CONDICIONES TECNICAS**  
**(Ver archivo)**

**SECCIÓN IV**

**FORMATOS, CUADROS Y MODELOS DE GARANTÍAS**



## **INDICE**

### **FORMATOS**

- FORMATO 1-A. CARTA DE PRESENTACIÓN
- FORMATO 1-B. IDENTIFICACIÓN DEL OFERTANTE
- FORMATO 2. DECLARACIÓN JURADA
- FORMATO 3. DECLARACIÓN JURADA DE EQUIPO A ASIGNAR AL PROYECTO
- FORMATO 3-A FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIEDAD DEL INTERESADO
- FORMATO 4. SUBCONTRATOS Y ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS
- FORMATO 5. CARTA COMPROMISO DEL OFERTANTE
- FORMATO 6. CUADRO DE PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO
- FORMATO 6-A. HOJA DE VIDA DEL PERSONAL PROPUESTO
- FORMATO 6-B MODELO DE CARTA COMPROMISO DE CADA UNO DEL PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO. FORMATO 6-A HOJA DE VIDA DEL PERSONAL PROPUESTO
- FORMATO 7. CARTA DE OFERTA
- FORMATO 8. PLAN DE OFERTA
- FORMATO 9. PROGRAMA DE AVANCE FÍSICO FINANCIERO
- FORMATO 10. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
- FORMATO 11. PARTICIPACIÓN CONJUNTA DE OFERENTES
- FORMATO 12. MODELO DE GARANTÍA DE BUENA INVERSIÓN DE ANTICIPO
- FORMATO 13. DECLARACIÓN JURADA DE BUENA INVERSIÓN DE ANTICIPO
- FORMATO 14. MODELO DE GARANTÍA DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO
- FORMATO 15. MODELO DE GARANTÍA DE BUENA OBRA
- FORMATO 16 MODELO DE CONTRATO
- FORMATO 17 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA

### **CUADROS**

- CUADRO 1: EQUIPO QUE EL OFERTANTE ARRENDARÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
- CUADRO 2: EXPERIENCIA DEL OFERTANTE EN PROYECTOS SIMILARES EJECUTADOS.

**FORMATO 1-A. CARTA DE PRESENTACIÓN DE OFERTA**

Señores

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y DE TRANSPORTE

San Salvador, \_\_de \_\_\_\_\_de 2019.

Referencia: Contratación directa \_\_\_/20\_\_

Denominado:

El (La) suscrito(a) actuando en nombre propio \_\_\_\_\_ ofrece proporcionar-----a plena satisfacción, de acuerdo a lo solicitado en estos términos, con precio total fijo y firmes ofertados en ésta propuesta y los demás documentos que la integran.

El (La) suscrito(a) se compromete en caso de resultar favorecido con la adjudicación del servicio en referencia, a formalizarlo y presentar todos los documentos correspondientes a su legalización.

El (La) suscrito(a) declara:

- Que si me encuentro interesado (a) en participar en el proceso de la referencia.
- Que ninguna persona o entidad distinta a los aquí nombrados tiene interés en ésta propuesta ni en el documento contractual que como consecuencia de ella llegase a celebrarse y que por consiguiente sólo compromete al (los) firmante(s).
- Que conozco y conoce los términos y demás documentos incluidos en los Documentos de contratación directa, que acepta todos los requisitos en ellos exigidos y en caso de adjudicación se somete(n) a las reglamentaciones vigentes y conforme a lo establecido por el Ministerio de Obras Públicas para éste tipo de servicio.
- Que conoce las características generales y particulares esperados del servicio, de acuerdo con los términos descritos en el presente proceso Contratación Directa No. \_\_\_/20\_\_. Que en el caso de que se le adjudique los servicios en referencia se compromete a cubrirlo en la fecha solicitada y para el periodo especificado en el presente documento.
- Que su representado (a) no está impedido (a) para ofertar y contratar con el Estado de conformidad a los artículos 25 y 26 de la LACAP
- Que su representado, no emplea a niñas, niños y adolescentes por debajo de la edad mínima de admisión al empleo y se cumple con la normativa que prohíbe el trabajo infantil y de protección de la persona adolescente trabajadora.
- La oferta estará vigente \_\_\_\_\_ días, posteriores a la presentación de la oferta.

Atentamente,

---

Nombre y Firma del Ofertante

**FORMATO 1-B. IDENTIFICACIÓN DEL OFERTANTE**

Nombre del Ofertante: \_\_\_\_\_

( ) Persona Natural

( ) Sociedad

( ) Consorcio o Consorcio

**Clasificación de la empresa (Grande, Mediana, Pequeña o Micro):** \_\_\_\_\_

Dirección de las Oficinas Centrales:

Dirección de la Oficina Local:

Incorporado o Afiliado en (Cámara, Asociación de Profesionales): \_\_\_\_\_.

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del Representante Legal: \_\_\_\_\_

Dirección:

Teléfonos: \_\_\_\_\_

FAX: \_\_\_\_\_

e-mail.: \_\_\_\_\_

Página web: \_\_\_\_\_

Fecha de establecimiento de la Sociedad \_\_\_\_\_

Años de Experiencia \_\_\_\_\_

**NOTA:** El Ministerio al adjudicar el proyecto considerará que estos datos son los consignados en la Escritura Pública de Constitución de la Sociedad y en la Matrícula de Comercio según el caso.

**FORMATO 2. DECLARACION JURADA**

En la ciudad de San Salvador, a las \_\_\_\_\_ horas del día \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de dos mil \_\_\_\_ . Ante mí, \_\_\_\_\_ notario del domicilio de \_\_\_\_\_ comparece el señor \_\_\_\_\_ (especificar generales completas), quien actúa en su calidad de \_\_\_\_\_ (consignar si es Representante Legal o Apoderado y relacionar la personería según el caso) y en la calidad en que actúa ME DICE: Que con el objeto de participar en la contratación directa \_\_\_\_\_ número \_\_\_\_\_ relativa a \_\_\_\_\_ que promueve el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y DE TRANSPORTE en adelante "El Ministerio", BAJO JURAMENTO HACE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES: I. Que no se encuentra incapacitado para contratar o impedido para Ofertar, por alguna de las causales establecidas en los Artículos VEINTICINCO y VEINTISÉIS de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP) o excluido para contratar por haber incurrido en las causales establecidas en el Artículo CIENTO CINCUENTA Y OCHO de la misma Ley; II. Que su representada no está inhabilitada para celebrar contratos administrativos por las Autoridades competentes (tanto del país de origen, como de los países donde haya ejecutado contratos); III. Que no tiene pendiente pago de multas o valores de faltante o averías, a que haya habido lugar por incumplimiento total o parcial de contratos con el Estado, según lo señala el Artículo CIENTO CINCUENTA Y NUEVE de la LACAP; IV. Que el contenido de la Oferta y los documentos que la componen, es veraz, por lo que no adolecen de falsedad material o ideológica, y que autoriza al Ministerio para que verifique la misma. V. Que en nombre de mi representada \_\_\_\_\_, no se emplea a niñas, niños y adolescentes por debajo de la edad mínima de admisión al empleo, y se cumple con la normativa vigente en El Salvador que prohíbe el trabajo infantil y de protección de la persona adolescente trabajadora. VI. Que ha leído, comprendido, acepta y se somete a los documentos de contratación directa y demás documentos generados relacionados con la Contratación de la referencia y se obliga a cumplir, fielmente los requisitos exigidos en dichos Documentos, adendas y aclaraciones si las hubiere, entendiendo y comprendiendo su texto. En caso de ser adjudicado se obliga a continuar respetando los documentos de contratación directa y todos los documentos que se deriven de la adjudicación y contratación; VII. Que no existen contra su Representada, litigios pendientes en el Ministerio de Obras Públicas y de Transporte, Fondo de Conservación Vial, Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Fondo del Milenio y Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa, por incumplimiento contractual en dichas Instituciones (En el caso de Ofertantes extranjeros además deberán agregar en esta Declaración Jurada, que no existen litigios pendientes en la oficina de Obras Públicas o una oficina equivalente en su país de origen, contra la Empresa que Representa); VIII. Que su representada no ha sido declarada culpable por la extinción de cualquier contrato con el Ministerio de Obras Públicas y de Transporte, Fondo de Conservación Vial, Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, Fondo del Milenio y Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa. IX. Que la sociedad no tiene ninguna orden de embargo en su contra. Y yo el suscrito Notario hago constar: Que expliqué al compareciente, el contenido de los artículos doscientos ochenta y tres y doscientos ochenta y cuatro del Código Penal, los cuales tipifican y sancionan el delito de Falsedad material e ideológica, respectivamente. El compareciente me manifiesta que para los efectos legales de esta acta notarial y para los demás que surgieren en el proceso de contratación directa, señala como domicilio el de esta ciudad, a cuyos tribunales se somete expresamente. Así se expresó el compareciente a quien le expliqué los efectos legales de esta acta notarial que consta de \_\_\_\_\_ folios, (solo si el acta consta en más de 1 folio) y leído que le hube íntegramente todo lo escrito en un solo acto no interrumpido, manifiesta su conformidad, ratifica su contenido y firmamos. DOY FE.

NOTA: En el caso de Ofertantes extranjeros, la presente Declaración Jurada deberá presentarse debidamente legalizada o apostillada; y en caso de que haya sido emitida en idioma diferente al castellano, también deberá ser traducida.

**FORMATO 3. DECLARACIÓN JURADA DE EQUIPO A ASIGNAR AL PROYECTO**

Sres.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y DE TRANSPORTE

PROYECTO: "-----"

El (los) suscrito(s) en nombre y representación de \_\_\_\_\_(sociedad) declara (declaramos) bajo juramento que el equipo descrito a continuación será asignado en caso de adjudicarnos el proyecto antes relacionado, por lo que nos comprometemos con el Ministerio, a dar todo el apoyo y facilidades que se requieran para realizar una auditoría al equipo propiedad de esta Sociedad, si ésta así lo estima conveniente.

EQUIPO	CAPACIDAD Y CANTIDAD	MARCA	AÑO	CONDICIÓN DE USO	MODELO Y No. DE SERIE	LUGAR DONDE SE ENCUENTRA Y/O PROYECTO	PROPIETARIO

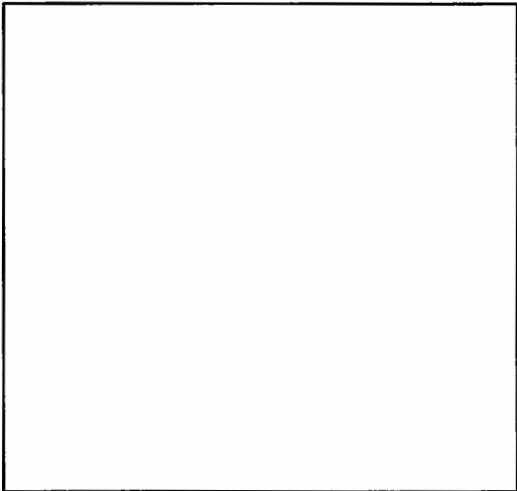
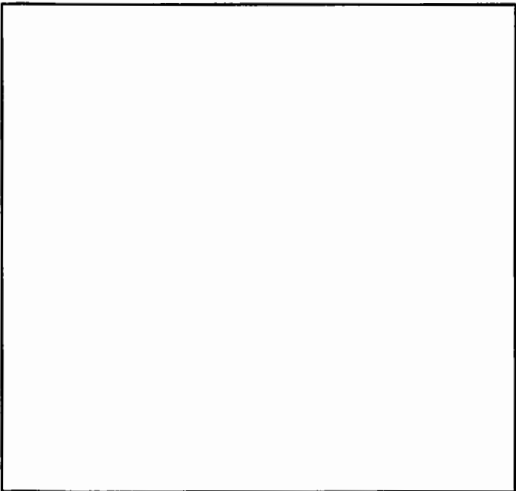
San Salvador, de del 20\_\_

Firma del Ofertante o de su Representante Legal.

Nombre y Apellidos (Legibles)

## FORMATO 3-A

## FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIEDAD DEL INTERESADO

<b>N° Correlativo ____</b> <b>(De acuerdo al detalle presentado en anexo de los activos fijos del Balance)</b>			
<b>TIPO DE EQUIPO:</b>			
<b>MARCA:</b>	<b>MODELO:</b>	<b>N° DE SERIE:</b>	<b>OBSERVACIONES (ubicación y condición actual)</b>
			
<b>VISTA DELANTERA</b>  (Fotografía del equipo a colores, vista del equipo completa, con fecha de fotografía. Deberá estar visible la placa, en caso que <small>aplique</small> )		<b>VISTA TRASERA</b>  (Fotografía del equipo a colores, vista del equipo completa, con fecha de fotografía. Deberá estar visible la placa, en caso que <small>aplique</small> )	
<b>COPIA DE TARJETA DE CIRCULACIÓN (SI APLICA) En caso de equipos que no posean placa (rodos, motoniveladoras, minicargadores, pavimentadoras, etc.), colocar fotografía del # de serie, modelo u otro identificador de los equipos.</b>			



**FORMATO 5. CARTA COMPROMISO DEL OFERTANTE**

Sres.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y DE TRANSPORTE  
 PROYECTO: " \_\_\_\_\_ "

Atentamente nos referimos a la Contratación Directa No. \_\_\_\_.

Sobre ese particular, después de revisar los documentos de contratación directa adquiridas en la GACI y sus adendas y Aclaraciones, en mi calidad de Representante Legal de la Sociedad: \_\_\_\_\_ declaro expresamente, sin menoscabo de otras obligaciones contenidas en el modelo de contrato que podría adjudicárseme, que:

La Sociedad que represento se encuentra altamente capacitada y que garantiza que todos los trabajos que habrá de llevar a cabo serán ejecutados con diligencia y eficiencia profesional y de conformidad con sanos principios de Ingeniería, Normas, Especificaciones Técnicas y los mejores métodos y materiales comprobados para el desarrollo de la obra.

La maquinaria y los equipos ofrecidos son de buena calidad, y se encuentran en buenas condiciones, adaptados a las condiciones locales.

Nos comprometemos a dar alta prioridad para la solución de los problemas ocasionados por situaciones críticas que se presenten durante la ejecución del proyecto.

Aceptamos que si el Ministerio o El Supervisor comprueban que las obras o materiales, maquinaria y equipos utilizados en la obra, no cumplen con las normas aplicables, podrán ser rechazados y deberán ser modificados o reemplazados por obras, materiales, maquinaria o equipos adecuados.

Hemos realizado la debida inspección al sitio donde se construirá la obra y aceptamos las condiciones del mismo para la ejecución de la obra.

La realización de todos los trabajos relacionados al Proyecto, tendrán las más altas prioridades por nuestra Sociedad y no serán afectados por otros trabajos, o proyectos que pudiéramos tener o adquirir durante el período de ejecución de este Proyecto.

Que a la firma de los DOCUMENTOS contractuales y el CONTRATO, conocemos y cumpliremos con especificaciones técnicas, decretos, leyes, guías, normas y demás reglamentos legales salvadoreños aplicables en función de los términos y disposiciones contenidos en los DOCUMENTOS Contractuales y en el CONTRATO.

Nos responsabilizamos por cualquier contaminación, por actividades que nosotros o nuestros subcontratistas realicen durante la ejecución del proyecto.

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE COMPLETO DEL OFERTANTE

(Representante Legal)

FIRMA: CON NOMBRE Y TITULO

San Salvador,                    de                    del 20\_\_

Deberá autenticarse notarialmente la calidad del firmante



### FORMATO 6. CUADRO DE PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO

CARGO A DESEMPEÑAR	NOMBRE DEL PROFESIONAL ASIGNADO	AÑOS (fecha inicio-fecha fin de proyecto) DE EXPERIENCIA EN FUNCIONES SIMILARES	PROYECTOS SIMILARES	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Nota: Deberá presentar Hoja de vida del personal propuesto en el cual se detalle cronológicamente la fecha de inicio y fin de cada una de los servicios prestados como profesional, y fotocopia autenticada del título profesional. Deberá presentar la documentación de respaldo que certifique su desempeño en los proyectos detallados en el formato 6, a efecto de ser tomada en cuenta para la evaluación.

## FORMATO 6-A. HOJA DE VIDA DEL PERSONAL PROPUESTO

1. Cargo propuesto *[solamente un candidato deberá ser nominado para cada posición]:*

---

2. Nombre del oferente: *[inserte el nombre del oferente que propone al candidato]:*

---

3. Nombre del individuo: *[inserte el nombre completo]:*

---

4. Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Nacionalidad: \_\_\_\_\_

5. Educación: *[Indicar los nombres de las universidades y otros estudios especializados del individuo, dando los nombres de las instituciones, grados obtenidos y las fechas en que los obtuvo.]*

6. Asociaciones profesionales a las que pertenece: \_\_\_\_\_

---

7. Otras especialidades *[Indicar otros estudios significativos después de haber obtenido los grados indicados en el número 5 – Dónde obtuvo la educación]:*

---

8. Países donde tiene experiencia de trabajo: *[Enumere los países donde el individuo ha trabajado en los últimos diez años]:*

---



---

9. Idiomas *[Para cada idioma indique el grado de competencia: bueno, regular, pobre, en hablarlo, leerlo y escribirlo]:* \_\_\_\_\_

10. Historia Laboral *[Empezando con el cargo actual, enumere en cronológico los cargos que ha desempeñado desde que se graduó el candidato, indicando para cada empleo las actividades realizadas en el marco de esa contratación, fechas de empleo, nombre de la organización y cargos desempeñados]:*

Desde *[Año]:* \_\_\_\_\_ Hasta *[Año]* \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Cargos desempeñados: \_\_\_\_\_

Certificación:

Yo, el abajo firmante, certifico que, según mi mejor conocimiento y mi entender, este currículum describe correctamente mi persona, mis calificaciones y mi experiencia.

\_\_\_\_\_  
*[Firma del profesional propuesto]* Fecha: \_\_\_\_\_  
 Día / Mes / Año

Nombre completo del oferente: \_\_\_\_\_

**Nota:** Las copias de los títulos académicos de los profesionales deben estar certificados por notario. Deberá presentar constancias extendidas por los propietarios para los cuales ha desarrollado los proyectos, y serán indispensables para que la información proporcionada sea tomada en cuenta en la evaluación.

**FORMATO 6-B MODELO DE CARTA COMPROMISO DE CADA UNO DEL PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO.**

El suscrito, \_\_\_\_\_, por medio del presente documento me comprometo a participar con \_\_\_\_\_ en la Supervisión del Proyecto: “ \_\_\_\_\_”, y a desarrollar los trabajos señalados en la oferta técnica que tengan a bien encomendarme dentro de mi especialidad \_\_\_\_\_ en el caso de que (OFERTANTE) \_\_\_\_\_ resulte favorecida en el proceso respectivo.

Por lo que extiendo la presente para su conformidad en la ciudad de \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del dos mil \_\_\_\_\_.

Atentamente,

F. \_\_\_\_\_

Deberá autenticarse notarialmente la calidad del firmante.

**FORMATOS OFERTA ECONÓMICA**

## FORMATO 7. CARTA DE OFERTA

De acuerdo con los documentos de contratación directa No. \_\_\_\_/20\_\_ de fecha y las adendas y Aclaraciones , el suscrito en su calidad de Ofertante propone ejecutar el proyecto, (Mano de Obra, materiales, plantel, Equipo, herramientas y cualquier suministro necesario) y realizar todo el trabajo que comprenda, en un plazo de \_\_\_\_\_ días calendario, por la suma de \_\_\_\_\_ (US \$) incluye IVA, y conviene que si dentro de los \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) días calendario, contados a partir de la fecha de apertura de las Ofertas, fuere notificado por escrito de la adjudicación del Contrato, formalizará el Contrato respectivo por parte nuestra, y rendirá las garantías en las formas requeridas por los documentos Contractuales.

La oferta permanecerá válida por el período de 60 días a partir de la fecha límite para presentación de ofertas establecida por el Contratante.

Sí esta oferta fuera aceptada y no se formalizare el contrato por nuestra parte, dentro de los diez (10) días hábiles después de ser notificado por escrito, la adjudicación respectiva, la Garantía que acompaña a esta Oferta deberá hacerse efectiva y la suma pagada por la Aseguradora pasará en propiedad del Ministerio como liquidación de daños por falta de cumplimiento en la Oferta, renunciando a reclamo por este monto; de otra manera, dicha Garantía será devuelta al Ofertante.

---

NOMBRE COMPLETO DEL OFERTANTE

FIRMA CON NOMBRE Y TITULO

DIRECCIÓN

FECHA

Deberá autenticarse la calidad del firmante.

0000091

**FORMATO 8. PLAN DE OFERTA**  
**(Ver SECCIÓN III. CONDICIONES TÉCNICAS)**

**FORMATO 9. PROGRAMA DE AVANCE FÍSICO FINANCIERO**

Nota: ÚNICAMENTE PARA EFECTOS DE EVALUACIÓN DE OFERTA Y CONTROL DE AVANCE DEL PROYECTO DURANTE LA EJECUCIÓN. En ningún momento esta información o cambios a la misma, justificara variaciones en el plazo y monto.

No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD (UNIDAD)	MONTO EN US\$	PRIMER MES	SEGUNDO MES	.....N MES
1.0						
2.0						
3.0						
4.0						
	TOTAL COSTO DIRECTO (US\$)					
	COSTO INDIRECTO MAS UTILIDAD (US\$)					
	IVA (US\$)					
	TOTAL (US\$)					

**FORMATO 10. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

(Costo Directo)

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad	Codigo de Partida		
		Unidad	Cant. Analizada	Producción./día

**EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Codigo	Nombre del Equipo	Unid.	Cant.	Rendimiento	Valor Hora	Valor
Total equipo y herramienta						-

**MATERIALES**

Codigo	Nombre	Unid	Cantidad	P. unitario	Valor
Total materiales					-

**MANO DE OBRA**

Codigo	Nombre	Unid.	Cant.	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
Sub-total						
Prestaciones			%			
Total mano de obra( Sub-total+Prestaciones)						
Total costo unitario ( Materiales + Mano de Obra + Equipo y herramientas )						

**Notas:**

- 1- Los costos indirectos se colocarán en el presupuesto (Plan de oferta)
- 2- El precio de los materiales deben incluir su correspondiente transporte
- 3- Es importante colocar la cantidad analizada y la producción por día
- 4- Los costos Indirectos, acordes a los utilizados en los Porcentajes aplicables a la determinación del costo



**OTROS FORMATOS**

**FORMATO 11. PARTICIPACIÓN CONJUNTA DE OFERENTES**

NUMERO \_\_\_\_\_. En la ciudad de \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_ horas del día \_\_\_\_\_ de dos mil \_\_\_\_\_. Ante mí, \_\_\_\_\_, Notario y del domicilio de \_\_\_\_\_, comparecen por una parte, \_\_\_\_\_ (establecer generales), quien actúa en nombre y representación de \_\_\_\_\_, que puede abreviarse \_\_\_\_\_, en su calidad de \_\_\_\_\_; cuya personería que DOY FE de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista: (relacionar Escritura de Constitución del Oferente y cláusulas pertinentes, Credencial de Elección de Junta Directiva y cualquier instrumento que facilite la acreditación legal del Oferente y de la personalidad jurídica del compareciente, consignando datos registrales) y por otra parte, \_\_\_\_\_ (establecer generales) quien actúa en nombre y representación de \_\_\_\_\_ que puede abreviarse \_\_\_\_\_, organizada de acuerdo a las leyes de (en caso de ser extranjera) y del domicilio de \_\_\_\_\_ en su calidad de \_\_\_\_\_, personería que DOY FE de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista los siguientes documentos: (relacionar Escritura de Constitución del Oferente y cláusulas pertinentes, Credencial de Elección de Junta Directiva y cualquier instrumento que facilite la acreditación de la existencia legal del Concursante en su país de origen y la personalidad jurídica del compareciente, consignando datos registrales, así como las Auténticas correspondientes o Apostilla, si proceden) y en los conceptos en que comparecen, me DICEN: I- Que el Estado y Gobierno de El Salvador en el ramo de Obras Públicas y de Transporte, en adelante "El Ministerio" ha promovido con fecha \_\_\_\_\_, El proyecto denominado " \_\_\_\_\_ ". II- Que los comparecientes han decidido participar asociadas para ejecutar la entrega del suministro requerido por el Ministerio, los cuales prestarán de conformidad a lo establecido en las condiciones generales y especiales de los documentos de contratación directa, y demás documentos contractuales, por lo que por medio de este instrumento forman una Asociación Temporal entre los comparecientes, cuyo nombre a utilizar será UNIÓN DE PERSONAS CONSORCIO \_\_\_\_\_, que podrá abreviarse \_\_\_\_\_ UDP \_\_\_\_\_, asumiendo en consecuencia, desde la presentación de la oferta, la adjudicación del suministro, y en el contrato suscrito con dicho Ministerio; la obligación mancomunada y solidaria, de cumplir la propuesta y la correcta ejecución del contrato mencionado. III. El plazo del Consorcio es por el tiempo en que este vigente el contrato con el Ministerio de Obras Públicas y de Transporte, hasta la recepción final del suministro. IV) Que la participación de los comparecientes en el Consorcio será un porcentaje de \_\_\_\_\_ por ciento. V) Los comparecientes convienen en nombrar representante común a \_\_\_\_\_ (designar a uno de los comparecientes), de las generales expresadas, como representante de la Unión de Personas conformada por medio de este instrumento, a quien facultan para firmar el contrato que hubiere de otorgarse, gestionar y recibir instrucciones en nombre de los Oferentes, en todo lo relacionado con la ejecución completa del contrato, incluyendo el trámite de los pagos, facultándolo especialmente para que pueda recibir los pagos y extender recibos y finiquitos, de manera que El Ministerio de Obras Públicas y de Transporte, tratará única y exclusivamente con la persona autorizada por la Unión de Personas; comprometiéndonos a mantener a dicho representante hasta la expiración del plazo establecido en el contrato y para formular reclamos hasta el vencimiento de la Garantía \_\_\_\_\_ (o en su caso al vencimiento de la Garantía de Buena Obra que se otorgue), y el correspondiente Finiquito a la Unión de Personas que por medio de este instrumento se constituye; para lo cual le confieren las facultades generales del mandato y las especiales comprendidas en el artículo Ciento trece del Código de Procesal Civil y Mercantil, inclusive la de conciliar y transigir. Facultades que expliqué a los comparecientes, y me cercioré de que las conocen, comprenden y por ello las conceden. El Nominado tendrá su domicilio en la República de El Salvador, durante todo el plazo de la Unión de Personas, y toda correspondencia o notificación, se hará a la siguiente dirección \_\_\_\_\_ (de la Sociedad, según designación de persona autorizada, debiendo ser dentro de la circunscripción territorial de San Salvador). El representante de la Unión de Personas se compromete a comunicar inmediatamente al Ministerio, todo cambio en la dirección antes mencionada, así como en el cambio de representante. IV. Los otorgantes declaramos que el presente instrumento forma parte los documentos contractuales de la mencionada Concurso, comprometiéndonos a darle fiel y estricto cumplimiento. VI. El representante común podrá otorgar poder general, administrativo y judicial con representación a favor de un tercero idóneo, previa autorización del supervisor del proyecto y visto bueno del Administrador del contrato por parte del Ministerio, con facultades para \_\_\_\_\_, en todo caso las actuaciones del apoderado serán de responsabilidad del representante común del

10/01/2011

Consortio quien responderá ante el Ministerio. VII. Así se expresaron los comparecientes a quienes expliqué los efectos legales del presente instrumento. El suscrito notario doy fe que hice la advertencia a los comparecientes de darle cumplimiento a lo establecido en el Art 1., del Sistema de Registro y Obligaciones a inscribirse a la reforma de la Ley de Registro y Control Especial de Contribuyentes al FISCO; y leído que les fue por mí íntegramente todo lo escrito en un solo acto, ratificaron su contenido por manifestar que está redactado conforme a la voluntad de sus representadas y firmamos. DOY FE.

NOTA: ESTABLECER EL PORCENTAJE DE PARTICIPACION DE CADA UNA DE LAS SOCIEDADES DENTRO DE LA UNIÓN DE CONCURSANTES.

**FORMATO 12. MODELO DE GARANTÍA DE BUENA INVERSIÓN DE ANTICIPO**

Yo, (Representante Legal del Banco, Financiera o Aseguradora), mayor de edad, (Profesión) del domicilio de \_\_\_\_\_, con Documento Único de Identidad \_\_\_\_\_ y número de identificación tributaria \_\_\_\_\_, actuando en nombre y representación de (Nombre del Banco Financiera o Aseguradora) con número de identificación tributaria : \_\_\_\_\_ en mi calidad de \_\_\_\_\_, por medio del presente instrumento OTORGO: Que la Sociedad que represento (Nombre del Banco, Financiera o Aseguradora), que en lo sucesivo se llamará "LA FIADORA", se constituye fiadora y principal pagadora a favor del Estado y Gobierno de El Salvador, en el Ramo de Obras Públicas y de Transporte, por la cantidad de (LETRAS Y NÚMEROS) (US \$ \_\_\_\_\_), para responder en forma incondicional e irrevocable por la DEVOLUCIÓN DEL ANTICIPO que debe hacer (nombre del Contratista), al Estado y Gobierno de El Salvador con relación al CONTRATO NUMERO \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_\_ suscrito entre el \_\_\_\_\_, en su calidad de \_\_\_\_\_, y el señor (Nombre del Representante Legal del Contratista) actuando en nombre y representación de (Nombre del Contratista) número de identificación tributaria : \_\_\_\_\_, relativo a (nombre del proyecto) cuyo valor es de \_\_\_\_\_ (LETRAS Y NÚMEROS). La presente GARANTÍA DE BUENA INVERSIÓN DE ANTICIPO estará vigente a partir del día \_\_\_\_\_, hasta que (Nombre del Contratista), haya amortizado mediante los abonos establecidos en los documentos de contratación directa respectivas, el valor total del anticipo recibido de parte del Ministerio de Obras Públicas y de Transporte. Esta garantía se hará efectiva a requerimiento del Estado y Gobierno El Salvador en el ramo de Obras Públicas y de Transporte, acompañado de la declaratoria escrita, emitida por dicho Ministerio de Incumplimiento de parte de (nombre del Contratista) por lo que la Fiadora se obliga dentro de los diez días siguientes al requerimiento, a asumir plenamente las responsabilidades de este contrato, esto es, a hacerla efectiva pagando el monto de la garantía. Esta Garantía se constituye en cumplimiento a los artículos 31 y 34 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública. Para los efectos legales de esta obligación. (Nombre del Banco, Financiera o Aseguradora), señala como domicilio especial el de la ciudad de San Salvador, a cuyos tribunales se somete. En fe todo lo anterior (Nombre del banco, Financiera o Aseguradora), emite la presente Garantía de Buena Inversión de Anticipo en la ciudad de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 (Banco, Financiera o Aseguradora)

LA GARANTÍA PARA SER ACEPTADA DEBERÁ CUMPLIR LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

TOMESE EL FORMULARIO COMO UNA GUIA.

DEBERÁ PRESENTARSE EN LA GERENCIA DE ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES INSTITUCIONAL.

HABER SIDO OTORGADA POR UN BANCO, AFIANZADORA O ASEGURADORA, AUTORIZADA PARA OPERAR EN LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR POR LA SÚPER INTENDENCIA DEL SISTEMA FINANCIERO.

CONSTAR DE UNA SOLA PÓLIZA.

SER AUTENTICADA POR UN NOTARIO

**FORMATO 13. DECLARACIÓN JURADA DE BUENA INVERSIÓN DE ANTICIPO**

En la ciudad de \_\_\_\_\_, a las \_\_\_\_\_ horas y \_\_\_\_\_ minutos del día \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de dos mil \_\_\_\_\_. Ante Mí \_\_\_\_\_, Notario del domicilio de \_\_\_\_\_, comparece el señor \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ años de edad (Profesión u oficio) del domicilio de \_\_\_\_\_, persona a quien hoy conozco e identifiqué por medio de \_\_\_\_\_, quien actúa en nombre y en representación, en su calidad de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, del domicilio de \_\_\_\_\_, cuya personería DOY FE de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista la siguiente documentación: \_\_\_\_\_ (relacionar la personería) y BAJO JURAMENTO ME DICE: I. Que mi representada ha suscrito con el Ministerio el Contrato CO-\_\_ /20\_\_; para la ejecución del Proyecto " \_\_\_\_\_", II. Que mi representada se compromete a utilizar el monto del anticipo otorgado por el Ministerio única y exclusivamente para atender las necesidades económicas del proyecto en referencia, en estricto y fiel cumplimiento del plan de inversión de anticipo presentado al Ministerio. III. Que mi representada se compromete a depositar y manejar la cantidad otorgada en concepto de Anticipo, únicamente en la Cuenta "(relacionar tipo de cuenta y número)" del Banco \_\_\_\_\_ a nombre de la sociedad \_\_\_\_\_; IV. Que a nombre mi representada autorizo al Ministerio y/o a la persona que éste designe, para que realice auditoria(s) o cualquier otro tipo de control necesario, en la cuenta bancaria arriba mencionada, comprometiéndome a proporcionar a Ministerio, todas las facilidades y documentación pertinente, para que éste pueda verificar el buen manejo del anticipo, en la Institución Bancaria correspondiente. Así se expresó el compareciente a quien explique los efectos legales de la presente acta Notarial que consta de una hoja útil y leída que se la hube íntegramente en solo acto ininterrumpido ratifican su contenido y firmamos DOY FE.

**FORMATO 14. MODELO DE GARANTÍA DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Yo, (Representante Legal del Banco, Financiera o Aseguradora), mayor de edad, (Profesión) del domicilio de \_\_\_\_\_, con Documento Único de Identidad \_\_\_\_\_ y número de identificación tributaria \_\_\_\_\_, actuando en nombre y representación de (Nombre del Banco, Financiera o Aseguradora), en mi calidad de \_\_\_\_\_, con número de identificación tributaria: \_\_\_\_ por medio del presente instrumento OTORGO: Que la sociedad que represento (Institución Bancaria ) que en lo sucesivo se llamará "LA FIADORA", se constituye fiadora y principal pagadora a favor del Estado y Gobierno de El Salvador, en el ramo de Obras Públicas y de Transporte, por la cantidad de (LETRAS Y NÚMEROS) (\$\_\_\_\_\_) para responder en forma incondicional e irrevocable por el EXACTO CUMPLIMIENTO en el contrato y que el Servicio contratado, será entregado y recibido a entera satisfacción de dicho Ministerio, de conformidad a lo establecida en los respectivas documentos de contratación directa No. \_\_\_\_\_, por parte de (Nombre del Constructor o Supervisor) con número de identificación tributaria del CONTRATO NÚMERO \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_\_, suscrito entre el \_\_\_\_\_, en su calidad de Ministro de Obras Públicas y de Transporte, y el señor (Nombre del Representante Legal del contratista), actuando en nombre del representante de (Nombre del Constructor ) relativo a (Nombre del Proyecto) cuyo valor es de (LETRAS Y NÚMEROS) (US\$\_\_\_\_\_) la presente GARANTÍA DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO estará vigente por un plazo de \_\_\_\_\_ DIAS CALENDARIOS, contados a partir del \_\_\_\_\_, continuando su vigencia hasta la recepción final de las obras objeto del contrato, y sus prorrogas, si los hubiera sin necesidad de emitir otra fianza, salvo que el titular de la presente o los documentos contractuales los requieran cada vez que el mencionado contrato fuere prorrogado; y en todo caso caducara hasta el día en que (Nombre del contratista ), haya cumplido por completo las obligaciones establecidas en el contrato citado; vencido el plazo y de no haber reclamo alguno por la incorrecta ejecución del contrato citado o del cumplimiento de las obligaciones contractuales por causas imputables a (al contratista), quedará extinguida la responsabilidad de (Nombre del Banco Financiera o Aseguradora), y cancelada la presente. Esta garantía se hará efectiva a requerimiento del Estado y Gobierno El Salvador, por intermedio del Ministerio de Obras Públicas y de Transporte, acompañado de la declaratoria escrita emitida por dicho Ministerio de incumplimiento por parte de (Nombre del Contratista), por lo que la fiadora se compromete durante los diez días siguientes al requerimiento a asumir plenamente las responsabilidades de este contrato; esto es, a hacerla efectiva dentro de ese período; caso contrario, indemnizará a dicho Ministerio pagándole un monto total necesario para contratar a otra empresa, además de costos financieros como daños y perjuicios adicionales causados por el incumplimiento de la presente garantías. Esta garantía se constituye en el cumplimiento de los artículos 31 y 35 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública. Para los efectos legales de esta obligación, (Nombre del Banco Financiera o Aseguradora), señala como domicilio especial en la ciudad de San Salvador a cuyos tribunales se someten. En fe de todo lo anterior (Nombre del Banco, Financiera o Aseguradora) emite la presente garantía de cumplimiento de contrato en la ciudad de: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Banco Financiera o Aseguradora)

LA GARANTÍA PARA SER ACEPTADA DEBERÁ CUMPLIR ADEMÁS LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

TOMESE EL FORMULARIO COMO UNA GUIA...

HABER SIDO OTORGADA POR UN BANCO, AFIANZADORA O ASEGURADORA, AUTORIZADO PARA OPERAR EN LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR

CONSTAR DE UNA SOLA POLIZA

SER AUTENTICADA POR UN NOTARIO

## FORMATO 15. MODELO DE GARANTÍA DE BUENA OBRA

Yo, (Representante Legal del Banco, Financiera o Aseguradora), mayor de edad, (Profesión) del domicilio de \_\_\_\_\_, con Documento Único de Identidad \_\_\_\_\_ y número de identificación tributaria \_\_\_\_\_, actuando en nombre y representación en mi calidad de \_\_\_\_\_, por medio del presente instrumento **OTORGO**: Que la Sociedad que represento, \_\_\_\_\_, Sociedad Anónima con Número de identificación Tributaria \_\_\_\_\_, que en lo sucesivo se llamará "LA FIADORA", del domicilio de \_\_\_\_\_, se constituye fiadora y principal pagadora a favor del Estado y Gobierno de El Salvador, en el ramo de Obras Públicas y de Transporte, hasta por la cantidad de \_\_\_\_\_ DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US \$ \_\_\_\_\_), equivalente al \_\_\_\_\_ por ciento del monto final del **CONTRATO NUMERO \_\_\_\_\_/DOS MIL \_\_\_\_\_**, de fecha \_\_\_\_\_ suscrito entre \_\_\_\_\_, actuando en nombre y representación del **Ministerio de Obras Públicas y de Transporte**, en su calidad de \_\_\_\_\_, por un parte y por la otra parte \_\_\_\_\_ actuando en nombre y representación en su calidad de \_\_\_\_\_ de la Sociedad \_\_\_\_\_ Sociedad Anónima de Capital Variable, que puede abreviarse \_\_\_\_\_, S.A. de C.V. con Número de Identificación Tributaria \_\_\_\_\_, relativo a los \_\_\_\_\_ (DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO) \_\_\_\_\_, **CONCURSO/LICITACIÓN/CONSULTORÍA/CONTRATACIÓN DIRECTA NUMERO \_\_\_\_\_/DOS \_\_\_\_\_**, cuyo valor es de \_\_\_\_\_ DÓLARES DE DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US \$ \_\_\_\_\_) para garantizar en forma incondicional e irrevocable la obligación \_\_\_\_\_ (nombre de la Contratista), de responder cuando se compruebe su responsabilidad por fallas y desperfectos que le sean imputables, durante el período de vigencia de la presente garantía que se estableció en el contrato, por fallas, desperfectos o de vicios ocultos en la obra del proyecto antes referido, así mismo de cualquier otra responsabilidad derivada de la sociedad \_\_\_\_\_, que en el contexto del contrato se derive. Esta Garantía de (**GARANTÍA DE BUENA OBRA o GARANTÍA DE BUENA SUPERVISIÓN**) tendrá una vigencia de \_\_\_\_\_ AÑOS contados a partir del \_\_\_\_\_, hasta el \_\_\_\_\_, vencido el plazo y de no haber reclamo alguno contra \_\_\_\_\_, quedará extinguida la responsabilidad de \_\_\_\_\_ y cancelada. La presente garantía se hará efectiva a requerimiento del Estado y Gobierno de la República de El Salvador por intermedio del Ministerio de Obras Públicas y de Transporte, acompañado de la notificación escrita emitida por dicho Ministerio del reclamo por fallas o desperfectos de la obra de parte de \_\_\_\_\_, por lo que la Fiadora se compromete dentro de los diez días siguientes a la notificación, a pagar el monto total de la presente garantía. Esta garantía se constituye en el cumplimiento de los artículos TREINTA Y UNO y TREINTA Y SIETE de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública. Para los efectos legales de esta obligación, la \_\_\_\_\_ (NOMBRE DE LA AFIANZADORA), Sociedad Anónima, señala como domicilio especial el de la ciudad de San Salvador, a cuyos tribunales se somete. En fe todo lo anterior \_\_\_\_\_, Sociedad Anónima, emite la presente garantía de (Buena Obra o Supervisión) en la ciudad de San Salvador el día \_\_\_\_\_.

LA GARANTÍA PARA SER ACEPTADA DEBERÁ CUMPLIR LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

TOMESE EL FORMULARIO COMO UNA GUIA...

\*HABER SIDO OTORGADA POR UN BANCO, AFIANZADORA O ASEGURADORA, AUTORIZADA PARA OPERAR LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR;

\*CONSTAR DE UNA SOLA FIANZA;

\*EN CASO DE QUE EN LAS (CONDICIONES GENERALES) PERMITA EL OTORGAMIENTO DE OTRO TIPO DE DOCUMENTO DEBERA SER A FAVOR DEL ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR, EN EL RAMO DE OBRAS PUBLICAS Y DE TRANSPORTE;

\*DEBERA REDACTARSE EN IDIOMA CASTELLANO;

\*DEBERA PRESENTARSE AUTENTICADA POR UN NOTARIO;

\*EN CASO DE CONSORCIO DEBERÁ RELACIONARSE EL NOMBRE DEL FIADO ASÍ:

- 1) RELACIONAR EL NOMBRE DE LA PERSONA QUE REPRESENTA Y EL NOMBRE DEL CONSORCIO SEGÚN ESCRITURA PÚBLICA
- 2) RELACIONAR LOS NOMBRES DE LAS PERSONAS JURÍDICAS Y/O NATURALES QUE CONFORMAN EL CONSORCIO.

**FORMATO 16. MODELO DE CONTRATO****CONTRATO No. \_\_\_ /20\_\_\_****PROYECTO: " \_\_\_\_\_ "**

NOSOTROS: \_\_\_\_\_, de \_\_\_ años de edad, \_\_\_\_\_, del domicilio de \_\_\_\_\_, Departamento de \_\_\_\_\_, portador de mi Documento Único de Identidad número \_\_\_\_\_, y número de Identificación Tributaria \_\_\_\_\_; actuando en nombre y representación del Estado y Gobierno de El Salvador, en el Ramo de Obras Públicas, Transporte y Desarrollo Urbano, en mi calidad de MINISTRO de dicha Cartera de Estado, con número de Identificación Tributaria \_\_\_\_\_; Institución que en lo sucesivo se denominará "EL MINISTERIO" o "EL CONTRATANTE" y \_\_\_\_\_, de \_\_\_ años de edad, (profesión), del domicilio de \_\_\_\_\_, Departamento de \_\_\_\_\_, portador de mi Documento de Identidad (DUI, PASAPORTE vigente); con número de Identificación Tributaria \_\_\_\_\_; actuando en mi calidad de (Director Presidente/Administrador Propietario/apoderado) y Representante Legal (representante común del Consorcio o Consorcio denominación \_\_\_\_\_), que puede abreviarse \_\_\_\_\_, del domicilio de \_\_\_\_\_, con número de Identificación Tributaria \_\_\_\_\_; Sociedad (o Consorcio), que en el transcurso del presente instrumento se denominará; "EL CONTRATISTA"; y en el carácter antes mencionado, OTORGAMOS: Que hemos acordado otorgar el presente Contrato de Obra " \_\_\_\_\_-", de conformidad a la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, en adelante denominada LACAP y su Reglamento, las especificaciones técnicas de contratación directa \_\_\_\_\_, las adendas y aclaraciones en caso que las hubiere; la Resolución de Adjudicación \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_\_; y en especial a las obligaciones, condiciones, pactos y renunciaciones de acuerdo con las cláusulas que a continuación se especifican: CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO. El Contratista se compromete a realizar a entera satisfacción del Ministerio, bajo la modalidad de suma global, la ejecución del proyecto denominado: " \_\_\_\_\_", de acuerdo a la \_\_\_\_\_ de la contratación directa correspondiente y adendas si hubiere. Por lo anterior, el Contratista será responsable de cualquier daño que cause a la propiedad nacional, privada o municipal, en la ejecución del proyecto por el cual se le ha contratado; responsabilidad que le podrá ser deducida penal, civil, ambiental, o administrativamente. CLÁUSULA SEGUNDA: PRECIO Y FORMA DE PAGO. El Ministerio pagará al Contratista en DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA a través de la Gerencia Financiera Institucional, la cantidad de hasta \_\_\_\_\_ DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US \$ \_\_\_\_\_), incluido el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios. El pago antes relacionado se efectuará de conformidad a lo establecido en la Cláusula CG-45 PAGOS AL CONTRATISTA, de los documentos de contratación directa. El Ministerio efectuará pagos parciales al Contratista, por períodos no menores de treinta (30) días calendario. Dichos pagos cubrirán todos los trabajos realizados de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y aceptados al período de acuerdo con los estimados aprobados por el Supervisor. Todo pago se hará efectivo dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la recepción de las



correspondientes facturas y documentación que ampare el cumplimiento por parte del Contratista de las obligaciones contractuales debidamente firmados por el Contratista y el Ministerio a través de sus designados (Supervisor y Administrador del Contrato, etc), siempre y cuando la documentación de los estados de cobro presentada esté de acuerdo con los requerimientos establecidos. Así mismo queda expresamente advertido que dentro del monto señalado anteriormente está incluido el valor del proyecto objeto del presente contrato y en general la totalidad de los costos y gastos en que incurriere el Contratista para el cumplimiento del mismo. CLÁUSULA TERCERA: VIGENCIA: El presente contrato estará vigente a partir de la fecha de suscripción hasta que el Ministerio haya recibido definitivamente las obras. CLAUSULA CUARTA: PLAZO. El plazo del presente contrato será de NOVENTA DÍAS CALENDARIO, contados a partir de la fecha que se establezca en la Orden de Inicio, en la cual se establecerá la fecha en que el Contratista deberá iniciar la ejecución del contrato. CLÁUSULA QUINTA: RETENCIONES. A fin de garantizar cualquier responsabilidad derivada del incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales, se retendrá del último pago y de cualquier otra cantidad que se le adeude al contratista, un porcentaje el cual no podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del monto total del contrato. La devolución del monto retenido se hará posterior a la recepción definitiva y a entera satisfacción de la obra, sin que genere ningún tipo de interés. En cualquier caso para recibir el pago de la retención contractual, el Contratista deberá presentar a la Gerencia Financiera Institucional, la declaración jurada asentada en acta notarial que indique que no tiene ningún reclamo económico derivado del contrato. CLÁUSULA SEXTA: FINANCIAMIENTO. "EL MINISTERIO" hace constar que el importe del presente contrato será financiado con recursos provenientes de \_\_\_\_\_, de conformidad a Ficha de Verificación Presupuestaria emitida por la Gerencia Financiera Institucional, que se encuentra agregada al expediente administrativo. No obstante lo señalado y siempre que mediere la correspondiente resolución razonada de modificación de este contrato, podrá variarse el financiamiento señalado con cargo a cualquier otro fondo autorizado. CLÁUSULA SÉPTIMA: CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN. Queda expresamente prohibido al Contratista transferir, comprometer, traspasar, ceder su derecho o recibir pago o hacer cualquier otra transacción sobre el presente contrato en todo o parte del mismo. La trasgresión de esta disposición dará lugar a la caducidad del Contrato, procediéndose además a hacer efectiva la Garantía de Cumplimiento de Contrato. El contratista podrá subcontratar de conformidad a lo establecido en la cláusula CG-42 SUBCONTRATOS de la Sección II "Condiciones Generales de Contratación" de las Bases de Licitación correspondientes, no pudiendo ser en todo caso, la suma de todos los subcontratos mayor al treinta por ciento (30%) del monto del contrato. CLÁUSULA OCTAVA: SANCIONES. Cuando el Contratista incurriese en mora en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales por causas imputables al mismo, podrá declararse la caducidad del contrato o imponer el pago de una multa, todo de conformidad al artículo 85 de la LACAP. El Contratista autoriza, que se le descuenta de los pagos correspondientes, el monto de las multas que le fueren impuestas. El incumplimiento o deficiencia total o parcial en la ejecución del proyecto, durante el plazo fijado en el presente contrato, dará lugar a que el Ministerio, caduque el presente contrato, en tal caso se hará efectiva la Garantía de Cumplimiento de Contrato. CLÁUSULA NOVENA: PENALIDADES: En caso que el contratista incumpla las condiciones establecidas en el presente contrato, se le aplicarán las penalidades establecidas en la \_\_\_\_\_. Para tal efecto el Ministerio garantizando el derecho de audiencia y defensa, aplicará el procedimiento regulado en el artículo 160 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública. CLAUSULA DECIMA: MODIFICACIÓN Y PRÓRROGA. De

común acuerdo el presente contrato podrá ser modificado o prorrogado en su plazo de conformidad a la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, su Reglamento y lo establecido en los documentos contractuales. En tales casos, el Ministerio emitirá la correspondiente Resolución Modificativa, debiendo el Contratista en lo que fuere pertinente modificar o ampliar el plazo y/o los montos de las garantías correspondientes. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: GARANTÍAS. Para garantizar el cumplimiento del presente contrato, el Contratista deberá otorgar a favor del Estado y Gobierno de El Salvador en el Ramo de Obras Públicas y de Transporte y presentar en la Gerencia de Adquisiciones y Contrataciones Institucional, las garantías siguientes: **a) Garantía de Cumplimiento de Contrato**, la cual deberá ser presentada dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha establecida en la Orden de Inicio, por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del monto total del contrato, y estará vigente por un plazo de \_\_\_\_\_ días calendarios, a partir de la fecha establecida en la Orden de Inicio hasta que el Ministerio haya recibido las Obras a entera satisfacción, mediante acta de recepción final y el Contratista haya presentado la Garantía de Buena Obra. Si vencido el plazo o sus prórrogas el contratista no hubiese entregado las obras, el Ministerio podrá hacer efectiva dicha garantía. La no presentación de esta Garantía en el plazo y forma requeridos, será causal de caducidad del Contrato, con las correspondientes responsabilidades, conforme a la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública. **b) Garantía de Buena Inversión de Anticipo**. Siempre que el contratista requiera el pago de un anticipo y para el caso que el Ministerio considere procedente otorgarlo, el Contratista deberá rendir una Garantía de Buena Inversión de Anticipo, antes de recibir el mismo, la cual será presentada dentro de los quince (15) días hábiles posteriores a la fecha establecida en la Orden de Inicio, por un monto equivalente al CIEN POR CIENTO (100%) del Anticipo concedido, la cual servirá para garantizar que el Contratista destinará efectivamente los recursos asignados en los rubros que deberá detallar en el Plan de Buena Utilización del anticipo; y, su vigencia, será a partir de la fecha establecida en la orden de inicio, hasta quedar totalmente pagado o amortizado en su totalidad el anticipo. La referida garantía será devuelta previa verificación que el anticipo ha sido amortizado en su totalidad, a través de la certificación emitida por la Gerencia Financiera Institucional; **c) Garantía de Buena Obra**, la cual deberá presentar al Ministerio, dentro de los quince (15) días hábiles contados a partir de la fecha establecida en el acta de recepción final de las Obras, por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del monto final contratado. El plazo de esta garantía será de \_\_\_\_\_ años, contados a partir de la fecha en que sean recibidas en forma definitiva las obras a satisfacción del Ministerio mediante acta de recepción final. Dicha garantía servirá para responder cuando se detecten defectos o vicios ocultos en la ejecución de las obras o materiales dentro del período de vigencia de la Garantía de Buena Obra, durante el cual el Ministerio ordenará al Contratista la compensación por los daños causados y rectificaciones o resciliaciones correspondientes; quedando el Contratista obligado a realizar las reparaciones, sustituciones o modificaciones necesarias y el tiempo requerido para efectuarlas, por su cuenta y costo. El período de esta garantía cubrirá además, las obras o materiales con vicios ocultos o con defectos. Esta garantía será sin perjuicio de la responsabilidad civil del contratista por los daños y vicios ocultos que presentare la obra, la cual prescribirá en el plazo establecido en el artículo 2254 del Código Civil. La no presentación de esta garantía en el plazo estipulado faculta al Ministerio para hacer efectiva la Garantía de Cumplimiento de Contrato. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: EXTINCIÓN. El presente contrato se extinguirá por las causales siguientes: i) Por caducidad declarada por este Ministerio; ii) Por mutuo acuerdo; y iii) Por la revocación, y demás causas

que se determinen en los documentos de contratación. CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: DOCUMENTOS CONTRACTUALES. Forman parte integral del presente Contrato y se interpretarán en forma conjunta los siguientes documentos: a) Las especificaciones técnicas de contratación directa número \_\_\_\_\_, aprobadas mediante nota de referencia \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_\_; b) Adendas y Aclaraciones si las hubieren; c) La Oferta Técnica y Económica de "EL CONTRATISTA" y los documentos adjuntos presentados con la misma; d) La Resolución de Adjudicación No. \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_\_; e) La Orden de Inicio que será emitida en forma escrita por el Administrador de Contrato; f) Las Garantías; g) Las Actas y Resoluciones que durante la ejecución del Contrato elabore y firme el Ministerio o el Contratista con la anuencia del primero, y h) Otros documentos que emanaren del presente Contrato. Estos documentos forman parte integrante del contrato y lo plasmado en ellos es de estricto cumplimiento para las partes. En caso de discrepancia entre los documentos antes mencionados y el Contrato, prevalecerá éste. CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: SOLUCIÓN DE CONFLICTOS. Para resolver las diferencias o conflictos que surgieren durante la ejecución del contrato entre las partes, nos sometemos al siguiente procedimiento: a) Arreglo Directo: Por arreglo directo, las partes contratadas procurarán solucionar las diferencias sin otra intervención, a través de sus representantes y delegados especialmente acreditados, dejando constancia escrita en acta de los puntos controvertidos y de las soluciones en su caso; y b) Intentado el arreglo directo sin hallarse solución alguna a las diferencias, se recurrirá a los tribunales comunes. Las partes expresamente renunciamos al arbitraje como medio alternativo de solución de conflictos. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO. De conformidad al Artículo ochenta y cuatro incisos primero y segundo de la LACAP, el Ministerio tiene la facultad de interpretar el presente contrato, de conformidad a la Constitución de la República de El Salvador, la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, su Reglamento, Ley de Procedimientos Administrativos y demás legislación aplicable y a los principios generales del derecho administrativo y de la forma que más convenga al interés público que se pretende satisfacer de forma directa o indirecta con la ejecución del proyecto objeto de este Contrato, pudiendo en tal caso girar las instrucciones por escrito que al respecto considere convenientes. El contratista expresamente acepta tal disposición y se obliga a dar estricto cumplimiento a las instrucciones que al respecto dicte el Ministerio, las cuales le serán comunicadas por medio del administrador de contrato. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: LEGISLACIÓN APLICABLE. El presente contrato estará regulado por las Leyes de la República de El Salvador, en especial por la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública y su Reglamento, Ley de Procedimientos Administrativos y subsidiariamente por el Derecho Común. CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: DOMICILIO CONTRACTUAL Y RENUNCIAS. Ambos contratantes, señalamos como domicilio especial el de esta ciudad, a la competencia de cuyos tribunales nos sometemos expresamente. El Contratista renuncia en caso de acción judicial en su contra, que será depositaria de los bienes que se le embarguen a la persona que el Ministerio designe, a quien releva de la obligación de rendir fianza y cuentas, comprometiéndose a pagar los gastos ocasionados, inclusive los personales, aunque no hubiere condenación en costas. CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: ADMINISTRADOR DE CONTRATO. Por Acuerdo Ejecutivo número \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_\_, el Titular nombró como Administrador del Contrato a la Arquitecta \_\_\_\_\_, quien actualmente se desempeña en \_\_\_\_\_ y tendrá las facultades que le confiere el artículo 82 Bis y 74 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública. CLÁUSULA

DÉCIMA NOVENA: PROHIBICIÓN DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA INFANTIL. Si durante la ejecución del contrato se comprobare por la Dirección General de Inspección de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, incumplimiento por parte del Contratista a la normativa que prohíbe el trabajo infantil y de protección de la persona adolescente trabajadora, se deberá tramitar el procedimiento sancionatorio que dispone el artículo Ciento Sesenta de la LACAP para determinar el cometimiento o no durante la ejecución del Contrato de la conducta tipificada como causal de inhabilitación en el artículo Ciento Cincuenta y Ocho Romano V literal b) de la LACAP relativa a la invocación de hechos falsos para obtener la adjudicación de la contratación. Se entenderá por comprobado el incumplimiento a la normativa por parte de la Dirección General de Inspección de Trabajo, si durante el trámite de reinspección se determina que hubo subsanación por haber cometido una infracción, o por el contrario si se remitiere a procedimiento sancionatorio, y en éste último caso deberá finalizar el procedimiento para conocer la resolución final. CLÁUSULA VIGÉSIMA: DECLARACIÓN DEL CONTRATISTA. El Contratista declara que conoce y está de acuerdo con el contenido de los documentos contractuales proporcionados por el Ministerio, siendo factible realizar el proyecto con los materiales, precio y plazo establecidos en los documentos contractuales. CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: NOTIFICACIONES. Todas las notificaciones referentes a la ejecución de este Contrato, serán válidas y tendrán efecto a partir de su recepción solamente cuando sean hechas por escrito a las direcciones de las partes contratantes, para cuyos efectos las partes señalan como lugar para recibir notificaciones las siguientes: El Ministerio en Alameda Manuel Enrique Araujo, Kilómetro Cinco y Medio, Carretera a Santa Tecla, Plantel La Lechuza, Frente al Estado Mayor, San Salvador y por su parte el Contratista sus oficinas ubicadas en \_\_\_\_\_ y correo electrónico \_\_\_\_\_. Tanto el Ministerio como el Contratista podremos cambiar nuestro lugar de domicilio, quedando obligados a notificarlo en un plazo no mayor de cinco (5) días calendario posterior a dicho cambio; mientras tanto el domicilio señalado o el último notificado, será válido para los efectos legales. Así nos expresamos los comparecientes, quiénes enterados y conscientes de los términos y efectos legales del presente Contrato por convenir así a los intereses de nuestros representados, ratificamos su contenido, en fe de lo cual firmamos, en la ciudad de San Salvador, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ - de dos mil \_\_\_\_\_.

Por "EL MINISTERIO"

\_\_\_\_\_  
**MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y DE TRANSPORTE**

Por "EL CONTRATISTA"

\_\_\_\_\_  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
 \_\_\_\_\_ **S.A. DE C.V.**

**AUTENTICA DOCUMENTO PRIVADO**

**FORMATO 17 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA**

**(VER ARCHIVO ANEXO)**

**CUADRO 1: EQUIPO QUE EL OFERTANTE ARRENDARÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

EQUIPO	CAPACIDAD Y CANTIDAD	MARCA	AÑO DE FABRIC.	CONDICIÓN DE USO	MODELO Y No. DE SERIE	LUGAR DONDE SE ENCUENTRA Y/O PROYECTO	PROPIETARIO

Presentar carta de compromiso de arrendamiento de la maquinaria y/o equipo presentado en el cuadro anterior, y constancia de titularidad de las mismas.

**CUADRO 2: EXPERIENCIA DEL OFERTANTE EN PROYECTOS SIMILARES EJECUTADOS**

NOMBRE DEL PROYECTO	NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL PROPIETARIO	PAÍS DE EJECUCIÓN	SITUACIÓN ACTUAL DEL CONTRATO	MONTO DEL CONTRATO US\$ (Inicial y final)		PERIODO DE EJECUCIÓN		PLAZO CONTRACTUAL	
				INICIAL	FINAL	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL

Nota: Anexar las constancias de cada uno de los proyectos similares que se hace referencia en este cuadro en la cual se detalle cómo mínimo la fecha de inicio, fecha de finalización o entrega, monto del proyecto (incluya IVA).

**ANEXO: DOCUMENTOS LEGALES PARA PERSONAS JURÍDICAS**

N°	DETALLE
1	Fotocopia certificada notarialmente, de la Escritura Pública de Constitución, de Fusión, escisión o de Transformación de la Sociedad; según corresponda y las modificaciones al mismo, si las hubiere. Toda documentación al respecto deberá estar inscrita en el Registro de Comercio del Centro Nacional de Registros o Registro Público correspondiente del país de origen. (*)
2	Fotocopia certificada notarialmente, de la Credencial de Elección del Representante Legal de la Sociedad, debidamente inscrita en el Registro Comercio o en la institución correspondiente, dependiendo de la legislación del país de origen. (*)
3	Constancia firmada por el Representante Legal, Administrador Único o Apoderado de la Sociedad, en la que consten los nombres de las personas que ejercen funciones de administración y fiscalización.
4	Fotocopia certificada notarialmente de NIT e IVA de la Sociedad, (aplica para nacionales y en el caso de ofertante extranjero podrán ser los documentos equivalentes al país de origen, emitida por la instancia que corresponde al país). (*)
5	Las que conformen asocio, deberán presentar por separado una Declaración Jurada de su participación en el desarrollo del proyecto. (Si aplica)
6	Fotocopia certificada notarialmente de DUI o Pasaporte y NIT del Representante Legal de la Sociedad y/o del Apoderado, cuando aplique.
7	Declaración Jurada de no estar impedido para ofertar, según ANEXO FORMATO F-2
8	Fotocopia certificada notarialmente de la constancia de Matrícula de Empresa o constancia original emitida por el Registro de Comercio que se encuentra en trámite. En caso de Ofertante extranjero no domiciliado, la documentación equivalente del país de origen. (*)
9	Fotocopia certificada notarialmente de Escritura Pública de Poder, otorgada por el Ofertante o su representante, mediante el cual, el Apoderado se encuentre facultado, por lo menos para: a) firmar la Oferta, b) Constituir Consorcios con otras Sociedades con el objeto de participar en la presente contratación y ejecutar las obras objeto del Proyecto debiendo identificar con toda claridad el nombre del mismo; c) Suscribir el contrato respectivo con este Ministerio, en caso de adjudicarse a su favor. Dicho Poder deberá estar vigente al momento de presentar la Oferta e inscrito en el Registro de Comercio o en el Registro Público del país de origen, en su caso. (Todo lo anterior cuando aplique). (*)
10	Constancia emitida por parte de la Gerencia Financiera Institucional de este Ministerio, en la cual se haga constar que el ofertante no tiene ninguna orden o decreto de embargo judicial en su contra.
11	Escritura de Constitución de la unión de personas. (*) (ANEXO FORMATO 11) (Si aplica)
12	Las que conformen uniones de personas, deberán presentar por separado una Declaración Jurada de su participación en el desarrollo del proyecto. (si aplica)
13	NIT del asocio (Uniones de Personas) (si aplica)

(\*) La copia de esta documentación deberá estar certificada notarialmente. En caso que el documento emane de país extranjero, deberá estar apostillado o autenticado de acuerdo a lo establecido en el art. 334 del CPCM y en su caso deberá estar traducido al castellano.

(\*\*) De lo anterior se exceptúa a los ofertantes extranjeros no domiciliados en El Salvador, quienes deberán presentar declaración jurada, (formato libre), asentada en acta notarial, firmada por el Ofertante o Representante Legal de la Sociedad, en la que declare bajo juramento que no se encuentra inscrito en el registro de contribuyente o de seguridad social, en virtud de que no ha efectuado actividades en El Salvador; además la declaración deberá acompañarse de la Solvencia de la Administración Tributaria vigente de su país de origen, y de las solvencias de las instituciones de seguridad social correspondientes a su país de origen.

**NOTA:**

Para efectos de evaluación; cada una de las personas que integran el Consorcio, deberán presentar lo requerido en la parte de los Antecedentes Legales, según le corresponda.



**SECCIÓN V**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La Comisión de Evaluación de Ofertas (CEO) examinará las ofertas para confirmar que todos los términos y condiciones que se especifican en los documentos de contratación directa, han sido aceptados por el Oferente, sin reservas.

### ETAPAS DE EVALUACIÓN

La CEO evaluará las ofertas, según el procedimiento descrito en los documentos de contratación directa, realizándola en tres etapas iniciando por la verificación de la documentación legal, continuando con la evaluación técnica y por último, la económica.

### CALIFICACIÓN DE LA ETAPAS

#### a) ANTECEDENTES LEGALES

Los Antecedentes Legales, se evaluarán por oferente. En caso de Consorcio o Unión de Personas por separado para cada uno de los integrantes del mismo. Si el ofertante **no cumple** en esta etapa (previa subsanación) no continuará con la siguiente parte de la evaluación. En el caso de socios o Unión de Personas, si uno de ellos **no cumple** (previa subsanación), el Consorcio no continuará en el proceso de evaluación.

#### b) CAPACIDAD FINANCIERA

La **evaluación de la capacidad financiera** tiene un puntaje máximo de 30 puntos, estableciéndose como puntaje mínimo a cumplir por los ofertantes de 18 puntos y se realizará con la evaluación de los datos del Balance General y Estado de Resultados, correspondiente al ejercicio 2018.

Las ofertas que hayan alcanzado o superado la calificación mínima establecida en las Bases de Licitación, se considerarán **ELEGIBLES** para continuar con la evaluación técnica. Las que no alcancen la calificación mínima, se considerarán como **NO ELEGIBLES** para continuar con la evaluación.

La evaluación de la Capacidad Financiera, se realizará para cada ofertante, y en el caso de participación de consorcios o Unión de Personas, ésta se realizará por separado a cada uno de los integrantes, debiendo cumplir éstos con la puntuación mínima requerida; caso contrario **el Consorcio será descalificado**. Esta condición también es aplicable a cada ofertante.

650018

Se evaluarán las razones financieras siguientes:

**CUADRO DE PUNTAJES DE LA EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD ECONÓMICA FINANCIERA**

Nº	Indicador	Forma de cálculo	Puntaje mínimo	Rangos	Puntos asignados	Puntaje máximo
1	Índice de Solvencia	IS = AC / PC	6.0	< 0.50	0.0	10.0
				≥ 0.50 y < 0.75	6.0	
				≥ 0.75 y < 1.0	8.0	
				≥ 1.0	10.0	
2	Índice de Endeudamiento	IE = PT / AT	6.0	≥ 0.8	0.0	10.0
				≥ 0.65 y < 0.80	6.0	
				≥ 0.50 y < 0.65	8.0	
				< 0.5	10.0	
3	Índice de Capital Neto de Trabajo	ICNT = ((AC-PC)/AP)*100	6.0	<5.0 %	0.0	10.0
				≥5.0 % y <10.0 %	6.0	
				≥10.0 % y <15.0 %	8.0	
				≥15.0 %	10.0	
<b>TOTALES</b>			<b>18.0</b>			<b>30.0</b>

Dónde:

IS = Índice de Solvencia

AC = Activo Circulante

PC = Pasivo Circulante

IE = Índice de Endeudamiento

PT = Pasivo Total

AT = Activo Total

ICNT = Índice de Capital Neto de Trabajo

AP = Asignación Presupuestaria

**1. Índice de Solvencia (IS): 10.0 Puntos**

**1.1 Conceptualización**

Mide la capacidad de pago en efectivo de las deudas a corto plazo de una sociedad o empresa, para su cálculo se consideran todas las cuentas agrupadas dentro del Activo Circulante o Corriente, incluyendo los Inventarios.

**1.2 Fórmula:**

$$IS = AC / PC$$

### 1.3 Criterio y cuadro de puntaje

El cuadro de puntos está compuesto por Rangos, tomando como factor de medición la solvencia o capacidad de pago a corto plazo por cada dólar de deuda que tenga la Sociedad participante. El rango mínimo aceptable se ha definido con un valor entre 0.50 hasta 0.75 como disponibilidad en el activo circulante, para darle cobertura a cada dólar de deuda, asignándole para este rango un total de 6 puntos, cuando el resultado del indicador se encuentre entre el rango de 0.75 hasta menos de 1.0 se le asignarán 8 puntos y cuando sea mayor o igual a uno alcanzará el valor máximo en este indicador que es de 10 puntos. En la Administración Financiera lo ideal es que este indicador alcance un valor mayor a uno.

INDICE DE SOLVENCIA (IS)	
Rangos	Puntos asignados
< 0.50	0.0
$\geq 0.50$ y < 0.75	6.0
$\geq 0.75$ y < 1.0	8.0
$\geq 1.0$	10.0

## 2. Índice de Endeudamiento (IE): 10 Puntos

### 2.1 Conceptualización

Muestra el porcentaje o porción de la Sociedad que corresponde a los Acreedores, dicho en otros términos, mide la proporción del total de activos que han sido aportados por los Acreedores de la Sociedad.

### 2.2 Fórmula

$$IE = PT / AT$$

### 2.3 Criterio y cuadro de puntaje

El cuadro de puntos está compuesto por rangos, tomando como factor el porcentaje de endeudamiento con terceros por cada dólar de recursos propios que tenga la sociedad participante. El rango mínimo aceptable se ha definido con un valor mayor o igual a 0.65 y menor 0.80 como nivel de endeudamiento, asignándole para este rango un total de 6 puntos; cuando el resultado del indicador se encuentre en un valor mayor o igual a 0.50 y menor a 0.65 se le asignarán 8 puntos y cuando sea menor a 0.50 alcanzará el valor máximo en este indicador que es de 10 puntos. En la Administración Financiera lo ideal es que este indicador alcance un valor menor a 0.50, denotando de esa manera la solidez de los recursos propios de la Sociedad.

INDICE DE ENDEUDAMIENTO (IE)	
Rangos	Puntos asignados
≥ 0.8	0.0
≥ 0.65 y < 0.80	6.0
≥ 0.50 y < 0.65	8.0
< 0.5	10.0

**3. Índice de Capital Neto de Trabajo (ICNT): 10 Puntos**

**3.1 Conceptualización**

Esta razón se obtiene al descontarse todas las obligaciones corrientes del ofertante de sus derechos corrientes y se relaciona con el monto de la disponibilidad para el proyecto licitado. Mide el margen de seguridad para cumplir con las obligaciones a corto plazo.

**3.2 Formula**

$$ICNT = ((AC - PC)/AP)*100$$

**3.3 Criterio y cuadro de puntaje**

Se utiliza el cuadro conforme a rangos de capital que permita al ofertante contar con un margen de seguridad para cumplir con las obligaciones a corto plazo, es decir tener la capacidad de pago, conforme a sus propios recursos financieros; por lo anterior el cuadro se prepara en sentido inverso partiendo de darle el mayor puntaje de 10.0 puntos al ofertante que tenga un porcentaje mayor o igual al 15.0% de capital, para hacerle frente al proyecto a ejecutar y luego se va disminuyendo la puntuación con relación a un rango de capital mayor o igual al 10.0 % y menor que el 15.0 %, hasta llegar al rango entre mayor o igual que el 5.0 % y menor que el 10.0 %, al que se le asignará 6.0 puntos como puntaje mínimo. Resultados menores al 5.0 % no se le asigna puntaje alguno.

INDICE DE CAPITAL NETO DE TRABAJO (ICNT)		
Rangos		Puntos asignados
< 5.0 %		0.0
≥5.0 %	<10.0 %	6.0
≥10.0 %	<15.0 %	8.0
15.0 %	En adelante	10.0

## **CAPACIDAD DE EJECUCIÓN FINANCIERA.**

### **1. Conceptualización**

Entenderemos como capacidad de Ejecución Financiera, aquél monto resultante del producto del Patrimonio Neto multiplicado por seis, que es igual a su máximo permisible de endeudamiento, menos sus compromisos vigentes en el Sistema Financiero y con Proveedores (Total de Pasivos). Este rubro se utilizará para determinar la capacidad financiera que tiene la Sociedad para hacerle frente a uno o más proyectos simultáneamente.

### **2. Fórmula:**

$$\text{CEF} = (\text{PN} * 6) - \text{CV}$$

Dónde:

CEF = Capacidad de Ejecución Financiera  
 PN = Patrimonio Neto  
 CV = Compromisos Vigentes (Total de Pasivos)

**En el caso que el Oferente sea un CONSORCIO, la capacidad de ejecución financiera del mismo, será obtenida de la sumatoria de las capacidades individuales de los integrantes.**

**El oferente debe contar con una capacidad de ejecución financiera de al menos el 70% del monto total del proyecto.**

## **c) EVALUACIÓN OFERTA TÉCNICA**

### **EVALUACIÓN DEL ENFOQUE TÉCNICO DE LA OFERTA.**

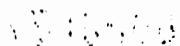
La Comisión de Evaluación de Ofertas, para realizar la evaluación del Enfoque Técnico de la Oferta utilizará los aspectos contenidos en la Memoria Técnica y que se establecieron en las Instrucciones al Oferente de los documentos de contratación directa, utilizando las ponderaciones allí definidas.

La evaluación técnica en el caso de los socios se realizará tomando en cuenta la suma de los puntajes obtenidos por los ofertantes que lo integran, sin rebasar el puntaje máximo de cada ítem.

En caso se subcontrate la elaboración del diseño se evaluará la experiencia y personal de la empresa consultora que éste subcontrate para esas labores, de ser éste el caso, cumpliendo para ello con los requisitos y disposiciones contenidas en este documento

**Entiéndase por proyectos similares:** La ejecución de trabajos de drenaje pluvial, hidrología, control de inundaciones, obras de retención, obras de mitigación, estructuras hidráulicas y estabilidad de taludes. No se tomarán en cuenta los mantenimientos rutinarios.

Se entenderá cargo propuesto: la denominación del cargo para el cual el profesional ha sido propuesto para participar en el proyecto.



Para que un Oferente pueda pasar a la etapa de evaluación económica, será preciso que el Oferente cumpla con los requisitos solicitados en la evaluación del Enfoque Técnico, tanto en la etapa de diseño como en la etapa de construcción. Caso contrario, la oferta será descalificada.

Deberá considerar los aspectos evaluados mencionados en todo el documento, no necesariamente en un apartado específico.

**El Oferente que no alcance el puntaje mínimo SETENTA PUNTOS (70) en cada etapa, no pasará a la etapa de evaluación de la Oferta Económica.**

### EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE DISEÑO

Criterios de Evaluación	Puntaje Máximo
1. Experiencia Específica en diseño de proyectos similares	40.0
2. Experiencia del personal clave propuesto	45.0
3. Propuesta de solución	8.0
4. Metodología de la fase de diseño	7.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

**El Oferente que no alcance el puntaje mínimo de 70 puntos en esta etapa de evaluación no pasará a la etapa de evaluación de la propuesta de construcción.**

Criterio 1: Experiencia Específica en diseño de proyectos similares (40 puntos)		
Requisito	Evaluación	
	Puntaje máximo	Puntaje Obtenido
Experiencia específica mínima en los últimos 10 años en diseño de proyectos similares. Se evaluará de conformidad a la siguiente tabla:		
Cinco (5) o más proyectos	40.0	
Cuatro (4) proyectos	30.0	
Tres(3) proyectos	20.0	
Un (1) proyecto	10.0	
No presenta	0	

**CRITERIO 2: Experiencia del personal clave propuesto para la etapa de diseño (45 puntos)****2.1 GERENTE DE PROYECTO:**

## a) TÍTULO ACADÉMICO UNIVERSITARIO

CARGO	CRITERIOS	PUNTAJE
Gerente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profesional en Ingeniería Civil o Arquitecto (*)</li> </ul>	Cumple o no cumple

## b) EXPERIENCIA GENERAL

CRITERIOS	PUNTAJE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia profesional de cinco (5) años</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia profesional de tres (3) años</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia profesional de un (1) año</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menos de un (1) año de experiencia profesional</li> </ul>	0

## c) EXPERIENCIA ESPECÍFICA

CRITERIOS	PUNTAJE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tres (3) proyectos con características similares a la obra requerida</li> </ul>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dos (2) proyectos con características similares a la obra requerida</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>Un (1) proyecto con características similares a la obra requerida</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ningún proyecto con características similares a la obra requerida</li> </ul>	0

**2.2 ESPECIALISTA EN DISEÑO DE ESTRUCTURAS:**

## a) TÍTULO ACADÉMICO UNIVERSITARIO

CARGO	CRITERIOS	PUNTAJE
Estructurista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profesional en Ingeniería Civil(*)</li> </ul>	Cumple o no cumple



b) EXPERIENCIA GENERAL

CRITERIOS	PUNTAJE
• Experiencia profesional de cinco (5) años	5
• Experiencia profesional de tres (3) años	2
• Experiencia profesional de un (1) año	1
• Menos de un (1) año de experiencia profesional	0

c) EXPERIENCIA ESPECÍFICA

CRITERIOS	PUNTAJE
• Dos (2) proyectos ejecutados en el área de Obras de Urbanización y/o Mitigación.	10
• Un (1) proyecto ejecutado en el área de Obras de Urbanización y/o Mitigación.	5
• Ningún proyecto ejecutado en el área de Obras de Urbanización y/o Mitigación.	0

2.3 ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA-HIDRÁULICA:

d) TÍTULO ACADÉMICO UNIVERSITARIO

CARGO	CRITERIOS	PUNTAJE
Hidrólogo-Hidráulico	• Profesional en Ingeniería Civil(*)	Cumple o no cumple

e) EXPERIENCIA GENERAL

CRITERIOS	PUNTAJE
• Experiencia profesional de cinco (5) años	3
• Experiencia profesional de tres (3) años	2
• Experiencia profesional de un (1) año	1
• Menos de un (1) año de experiencia profesional	0

## f) EXPERIENCIA ESPECÍFICA

CRITERIOS	PUNTAJE
• Dos (2) proyectos ejecutados en el área de Obras de Urbanización y/o Mitigación.	7
• Un (1) proyecto ejecutado en el área de Obras de Urbanización y/o Mitigación.	5
• Ningún proyecto ejecutado en el área de Obras de Urbanización y/o Mitigación.	0

**Notas:**

- (\*) Las copias de los títulos académicos de los profesionales deben estar certificados por notario.
- Para evaluar se tomará el tiempo de experiencia efectiva en proyectos similares, sumando los tiempos reales, las constancias presentadas deberán ser claras en la fecha de inicio y fin y número de proyectos de referencia.
- En el caso, que la empresa Ofertante resultará ganadora y que cualquier profesional propuesto asignado al proyecto, no cumpliere con los requisitos mínimos de calificación o no sea el idóneo de acuerdo al perfil necesario para desempeñar el puesto asignado, aun cuando el puntaje total de este ítem sea igual o supere el mínimo requerido, la Comisión de Evaluación podrá recomendar en su informe de Evaluación, la sustitución o refuerzo con otro profesional cuyo perfil cumpla con todo los requisitos requeridos

Criterio 3: Propuesta de solución (8 puntos)			
No	Requerimiento	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido
1	Describe la tipología del proyecto, materiales, y todos sus elementos, e incluye esquemas ilustrativos	4.0	
2	Define si se analizaron otras alternativas de solución y enumera las ventajas técnicas, económicas, constructivas, estéticas y de mantenimiento de la propuesta que presenta.	2.0	
3	Concluye sobre las razones de elección de la alternativa que presenta como Propuesta de Solución.	2.0	
Total			

<b>Criterio 4: Metodología de la fase de diseño (7 puntos)</b>			
<b>No</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Puntaje Máximo</b>	<b>Puntaje Obtenido</b>
1	El Ofertante describe la estrategia a implementar, para la elaboración de los Estudios y el Diseño de la Obra, conforme al Programa de Trabajo.	4.0	
2	Presenta criterios de diseño	3.0	
<b>Total</b>			

#### **EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE CONSTRUCCIÓN**

<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Puntaje Máximo</b>
1. Experiencia Específica en construcción en proyectos similares	25.0
2. Experiencia del personal clave propuesto para la etapa de construcción	40.0
3. Disponibilidad de equipo necesario para la Construcción	20.0
4. Plan de Trabajo y Cronograma de Ejecución de la Obra	5.0
5. Organización Técnica y Administrativa	5.0
6. Certificado del alcance de la acreditación o carta de extensión de prórroga emitida por la OSA al laboratorio propuesto.	5.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

<b>Criterio 1: Experiencia Específica en construcción de proyectos similares (25 puntos)</b>		
<b>Requisito</b>	<b>Evaluación</b>	
	<b>Puntaje máximo</b>	<b>Puntaje Obtenido</b>
Experiencia específica mínima en los últimos 10 años en proyectos similares		
Se evaluará de conformidad a la siguiente tabla:		
Cinco (5) o más proyectos	25.0	
Cuatro (4) proyectos	20.0	
Tres (3) proyectos	15.0	
Un (1) proyecto	5.0	
No presenta	0	

**CRITERIO 2. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE PROPUESTO PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (40.0 puntos)****2.1 GERENTE DE PROYECTO:**

## a) TÍTULO ACADÉMICO UNIVERSITARIO

CARGO	CRITERIOS	PUNTAJE
Gerente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profesional en Ingeniería Civil o Arquitecto (*)</li> </ul>	Cumple o no cumple

## b) EXPERIENCIA GENERAL

CRITERIOS	PUNTAJE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia profesional de cinco (5) años</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia profesional de tres (3) años</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia profesional de un (1) año</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menos de un (1) año de experiencia profesional</li> </ul>	0

## c) EXPERIENCIA ESPECÍFICA

CRITERIOS	PUNTAJE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tres (3) proyectos con características similares a la obra requerida</li> </ul>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dos (2) proyectos con características similares a la obra requerida</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>Un (1) proyecto con características similares a la obra requerida</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ningún proyecto con características similares a la obra requerida</li> </ul>	0

**2.2 RESIDENTE DE OBRA Y RESPONSABLE DEL CONTROL DE CALIDAD:**

## a) TÍTULO ACADÉMICO UNIVERSITARIO

CARGO	CRITERIOS	PUNTAJE
Residente y Responsable de Control de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profesional en Ingeniería o Arquitectura (*)</li> </ul>	Cumple o no cumple

b) EXPERIENCIA GENERAL

CRITERIOS	PUNTAJE
• Experiencia profesional de cinco (5) años	5
• Experiencia profesional de tres (3) años	3
• Experiencia profesional de un (1) año	1
• Menos de un (1) año de experiencia profesional	0

c) EXPERIENCIA ESPECÍFICA

CRITERIOS	PUNTAJE
• Tres (3) proyectos de obras Urbanización y/o Obras de Mitigación	5
• Dos (2) proyectos de obras Urbanización y/o Obras de Mitigación	3
• Un (1) proyecto de obras Urbanización y/o Obras de Mitigación	1
• Ningún proyecto de obras Urbanización y/o Obras de Mitigación	0

2.3 ESPECIALISTA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL:

d) TÍTULO ACADÉMICO UNIVERSITARIO

CARGO	CRITERIOS	PUNTAJE
Especialista Gestión Ambiental	• Profesional en ingeniería civil, ingeniería agronómica, licenciatura en biología, ingeniería química o arquitecto, ingeniero foresta (*), con registro vigente en el MARN (**)	Cumple o no cumple

e) EXPERIENCIA GENERAL

CRITERIOS	PUNTAJE
• Experiencia profesional de dos (2) años en la elaboración de Programas de Manejo Ambiental	5
• Experiencia profesional de un (1) año en la elaboración de Programas de Manejo Ambiental	3
• Menos de un (1) año de experiencia	0

## f) EXPERIENCIA ESPECÍFICA

CRITERIOS	PUNTAJE
• Dos (2) proyectos en el cargo de gestor ambiental	5
• Un (1) proyecto en el cargo de gestor ambiental	3
• Ningún proyecto en el cargo de gestor ambiental	0

## Notas:

- (\*) Las copias de los títulos académicos de los profesionales deben estar certificados por notario.
- (\*\*) En caso de no estar registrado en el MARN, deberá registrarse los primeros 30 días calendarios después de firmado el contrato, en vista que la documentación a remitir a ese ministerio es de estricto cumplimiento, para efecto de evaluación bastará una declaración jurada (formato libre) donde se compromete a registrarse en el MARN.
- Para evaluar se tomará el tiempo de experiencia efectiva en proyectos similares, sumando los tiempos reales, las constancias presentadas deberán ser claras en la fecha de inicio y fin y número de proyectos de referencia.
- En el caso, que la empresa Ofertante resultará ganadora y que cualquier profesional propuesto asignado al proyecto, no cumpliera con los requisitos mínimos de calificación o no sea el idóneo de acuerdo al perfil necesario para desempeñar el puesto asignado, aun cuando el puntaje total de este ítem sea igual o supere el mínimo requerido, la Comisión de Evaluación podrá recomendar en su informe de Evaluación, la sustitución o refuerzo con otro profesional cuyo perfil cumpla con todo los requisitos requeridos

Criterio 3. Disponibilidad de equipo necesario para la Construcción (20 puntos)				
No.	EQUIPO MÍNIMO PARA EJECUCIÓN:	Cantidad	Puntaje máximo	Puntaje Obtenido
1	Retroexcavadora	1	4	
2	Rodo vibratorio (liso o pata de cabra de 10 ton)	1	4	
3	Concreteiras (1 bolsa)	2	2	
4	Vibrocompactadoras	4	3	
5	Equipo de Topografía (Estación Total Completo)	1	3	
6	Camiones de Volteo 12 m <sup>3</sup>	4	4	
Total		13	20	

<b>Criterio 4: Plan de Trabajo y Cronograma de Ejecución de la Obra (5 puntos)</b>			
<b>No.</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Puntaje máximo</b>	<b>Puntaje Obtenido</b>
1.	Duración de acuerdo a la sección III	2.0	
2.	Incluye las principales actividades requeridas para la ejecución del proyecto.	2.0	
3.	Las actividades tienen el orden cronológico adecuado.	1.0	
<b>Total</b>			

<b>Criterio 5: Organización Técnica y Administrativa (5 puntos)</b>			
<b>No</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Puntaje máximo</b>	<b>Puntaje Obtenido</b>
1	Presenta organigrama indicando niveles de mando en la obra.	2.0	
2	Presenta organigrama indicando niveles de mando administrativo.	2.0	
3	Los profesionales clave propuestos están en los organigramas propuestos.	1.0	
<b>Total</b>			

<b>Criterio 6: Certificado del alcance de la acreditación o carta de extensión de prórroga emitida por la OSA al laboratorio propuesto. (5 puntos )</b>			
<b>No</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Puntaje Máximo</b>	<b>Puntaje Obtenido</b>
1	Presenta Certificado del Alcance de la Acreditación o Carta de Extensión de Prórroga de autorización del laboratorio emitida por la OSA para el laboratorio.	5.0	
2	No presenta certificado ni carta emitida por OSA	0	
<b>Total</b>			

**El Oferente que no alcance el puntaje mínimo de setenta (70) puntos en las etapas de diseño y construcción no pasará a la etapa de evaluación de la Oferta Económica, y su oferta será descalificada.**

Para que el Oferente pueda pasar a la etapa de evaluación económica, será preciso que el Oferente cumpla con los requisitos solicitados en la evaluación de la Oferta Técnica. Caso contrario, la oferta será descalificada.

EL EQUIPO PUEDE SER PROPIO DE LA EMPRESA O ALQUILADO, (en caso de ser alquilado, presentar carta compromiso de disponibilidad del equipo por parte del propietario de dicho equipo).

Todo el equipo de laboratorio, propio o a arrendar, deberá poseer certificado de calibración vigente durante el período de la ejecución del proyecto, el incumplimiento de este requisito será sujeto de penalización de acuerdo a lo establecido en las Condiciones Generales de contratación. Las cartas de calibración deberán ser incluidas en el informe respectivo.

En el caso, que la empresa Ofertante resultará ganadora y que cualquier profesional propuesto asignado al proyecto, no cumpliera con los requisitos mínimos de calificación o no sea el idóneo de acuerdo al perfil necesario para desempeñar el puesto asignado, aun cuando el puntaje total de este ítem sea igual o supere el mínimo requerido, la Comisión de Evaluación deberá de recomendar en su informe de Evaluación, la sustitución o refuerzo con otro profesional cuyo perfil cumpla con todo los requisitos requeridos.

#### Aplicación de la evaluación del desempeño

Previo a la evaluación de la oferta económica, se verificará los resultados de la evaluación del desempeño de los proyectos realizados por los oferentes con el Ministerio en los últimos dos años (2017 y 2018), a partir de la fecha de la evaluación de la oferta presentada. Se tomarán en cuenta únicamente las evaluaciones del desempeño que se encuentren en el registro de la GACI, previo al día y hora señalados para la presentación de oferta y las Comisiones de Evaluación de Ofertas, aplicarán los resultados de las evaluaciones del desempeño, afectando la capacidad técnica del oferente, según la siguiente tabla:

NIVEL DE DESEMPEÑO	CONDICIONANTE
DESEMPEÑO "A" ó 90% ó más	Las Ofertas Técnicas se evaluarán al 100% del puntaje obtenido
DESEMPEÑO "B" ó entre el 80.00 y 89.99 %	Las Ofertas Técnicas se evaluarán al 90% del puntaje obtenido
DESEMPEÑO "C" ó entre 70.00 y 79.99 %	Las Ofertas Técnicas se evaluarán al 80% del puntaje obtenido.
DESEMPEÑO "D" ó 69.99% ó menos	Las Ofertas Técnicas se evaluarán al 70% del puntaje obtenido

En caso que el ofertante hubiera ejecutado varios contratos, se promediará los resultados de esas evaluaciones.

Lo ofertantes que participen por primera vez o tengan más de dos años de no ejecutar proyectos contratados por el ministerio, el puntaje en la evaluación técnica se le considera en base a Desempeño "A".

Si el puntaje resultante de la aplicación de los resultados de la evaluación del desempeño, resultare menor al mínimo establecido en los documentos de contratación directa de la oferta técnica, el participante será descalificado, y si fuera superior al mínimo, podrá seguir siendo evaluado y será sujeto de adjudicación si la oferta cumple con todos los requisitos establecidos en estos documentos.

#### c) EVALUACIÓN OFERTA ECONÓMICA



Para la **evaluación económica**, se considerarán aquellas ofertas que hayan cumplido lo establecido en las anteriores etapas de la evaluación. Todas las ofertas económicas a evaluar serán revisadas en sus operaciones aritméticas y serán corregidas aquellas en las que se detecte este tipo de errores, y éste será el monto con el que se evaluarán las ofertas.

Si existiese un error en un precio total como consecuencia de la suma o resta de subtotales, prevalecerán los subtotales y el precio total será corregido; y

Si existiese discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras; salvo que la cantidad expresada en palabras tenga relación con un error aritmético; en cuyo caso prevalecerá el monto en cifras con sujeción a las condiciones mencionadas anteriormente.

El contrato será adjudicado al Oferente que haya presentado la Oferta Económica evaluada como la más baja, y que haya cumplido con todos los requisitos establecidos en estos documentos, siempre y cuando la Oferta Económica se encuentre dentro de la disponibilidad presupuestaria; caso contrario procederá a recomendar declararla desierta.

En caso de existir dos o más ofertantes con igualdad de oferta económica, se hará la adjudicación al ofertante que presente mayor puntaje técnico y si persiste el empate, al que tenga mayor experiencia en la construcción de puentes y obras de paso.

Si a la convocatoria se presentara un solo Oferente, se dejará constancia de tal situación en el acta respectiva. Si la oferta cumpliera con los requisitos establecidos y estuviera dentro de la disponibilidad presupuestaria y acorde con los precios del mercado, se adjudicará a éste la contratación de que se trate.

En el caso que ninguna oferta cumpliera con los requisitos establecidos, la Comisión procederá a recomendar declararla desierta.

**SECCIÓN VI**  
**MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁFICO**  
**EN ZONAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA RED VIAL**  
**(Ver archivo anexo)**

0:00071

CONDICIONES TECNICAS

---

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

**PARTE IV**  
**CONDICIONES TÉCNICAS**

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

**CONTENIDO**

<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. OBJETIVOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>1</b>
<b>III. OBJETIVOS DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS.....</b>	<b>1</b>
<b>IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>1</b>
IV.1 ANTECEDENTES .....	1
IV.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	2
IV.3 PLAZO.....	3
IV.4 PERSONAL CLAVE PARA LA ETAPA DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN .....	4
<b>V. REQUISITOS PARA EL ANALISIS, DIAGNÓSTICO Y DISEÑO. ....</b>	<b>5</b>
V.1 OBRAS A CONSIDERAR EN EL PROYECTO .....	7
V.2 TOPOGRAFÍA.....	11
V.3 ESTUDIO HIDROLÓGICO .....	14
V.4 ESTUDIO GEOTÉCNICO.....	17
V.6 DISEÑO ESTRUCTURAL Y OBRAS DE PROTECCIÓN.....	22
V.7 ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA LA FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	24
V.8 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD .....	24
V.9 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	24
V.10 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL .....	25
V.11. PROGRAMACIÓN DE OBRAS .....	26
V.12 PROPUESTA TÉCNICO ECONÓMICA .....	27
<b>VI. INFORME DE DISEÑO FINAL.....</b>	<b>28</b>
VI.1 DOCUMENTO N° 1. MEMORIA Y ANEXOS A LA MEMORIA.....	28
VI.2 DOCUMENTO N° 2. PLANOS.....	29
VI.3 DOCUMENTO N° 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	32
<b>VII. TIEMPO DE REVISIÓN DE INFORME DEL DISEÑO. ....</b>	<b>33</b>
<b>VIII. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN.....</b>	<b>33</b>
<b>IX. PROGRAMA DE MANEJO DEL IMPACTO AMBIENTAL.....</b>	<b>34</b>
<b>X. PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL. ....</b>	<b>34</b>
<b>XI. ENTREGA DEL PROYECTO.....</b>	<b>34</b>
<b>XI ANEXOS.....</b>	<b>35</b>
ANEXO 1. FORMATO DE EVALUACIÓN DE OBRAS DE DRENAJE .....	36
ANEXO 2. FORMATO DE FICHA DE REPLANTEO Y ESTUDIO TOPOGRÁFICO .....	38
ANEXO 3. FORMATO DE MEMBRETE DE PLANOS.....	40
ANEXO 4. PLAN DE OFERTA .....	42
ANEXO 5. MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁFICO EN ZONAS DE CONSTRUCCIÓN EN LA RED VIAL.....	45

---

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

ANEXO 6. ANEXO ET-A REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO ..... 46

ANEXO 7. ANTECEDENTES: CAMPAÑA GEOTÉCNICA, PLANOS CONSTRUCTIVOS E INFORMES DE CALIDAD. .... 68

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

## **I. INTRODUCCIÓN**

El Ministerio de Obras Públicas y de Transporte, a través del contratante ha identificado, en base a estudios previos, el diseño y construcción del proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR", con el fin de mitigar el impacto negativo que se ha generado debido a los problemas de erosión de taludes en el cauce de la quebrada, lo que provocó el colapso de muros, bermas y pozos de aguas lluvias. Las obras serán contratadas bajo la modalidad de Diseño y Construcción.

## **II. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

La realización del presente proyecto persigue esencialmente los siguientes objetivos:

- Conformación de bermas, construcción de pozos de aguas lluvias y cabezal de descarga para protección del talud expuesto y la adecuada descarga del agua lluvia.
- Construcción de muros guardanivel en el cauce de la quebrada con emplantillados de concreto ciclópeo para evitar la erosión de dicho cauce.
- Proteger la infraestructura existente en la colonia Santa Lucia.

## **III. OBJETIVOS DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS**

Los objetivos de las presentes Condiciones Técnicas son los siguientes:

- Proporcionar a las empresas, el marco de referencia con el cual se desarrollará el proyecto.
- Proporcionar a las empresas las características generales del proyecto a ejecutar, el objeto y el alcance mínimo del servicio solicitado, con el propósito que el oferente defina y realice el Diseño Final, las Especificaciones Técnicas, el Programa de Ejecución, el Sistema de Control de Calidad, adecuado a la magnitud y naturaleza de las obras, y la implementación de las obras de mitigación ambientales necesarias y todas las obras complementarias necesarias para la construcción del proyecto.

## **IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **IV.1 ANTECEDENTES**

En el año 2008 se realizaron obras de mitigación debido a la formación de una cárcava de similar magnitud, se cuenta con planos, estudio geotécnico e informes de verificación de calidad para estas obras, las cuales consistieron en: relleno de un tramo de Avenida Santa Lucia y pavimentación de la misma, conformación de taludes y bermas al costado oriente de esta vía, construcción de canaletas y bajantes en el cuerpo del talud, las cuales conducían las aguas de escorrentía a pozos colectores de aguas lluvias, posteriormente el flujo era canalizado a través de tubería de concreto de 48" y su disposición final hacia un derramadero de concreto rectangular el cual descargaba a un cauce natural.

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

Dentro de los antecedentes que se tienen, referentes a esta cárcava, se posee un informe de inspección realizado por la Dirección de Adaptación al Cambio Climático y Gestión Estratégica del Riesgo (DACGER) realizado el 29 de mayo del 2017, con número de Ref. No. MOP-DACGER-SD-036/2017, del cual se mencionan las siguientes recomendaciones:

#### A corto Plazo

- Realizar acarreo y disposición de piedra rocas de diámetro de 0.75 m. a 1.5 m. al pie de talud que conforma el derramadero, lo anterior es con el fin de darle una superficie rígida, para evitar el arrastre y el aumento en la socavación de las estructuras.
- Realizar jornadas de limpieza entre la Alcaldía Municipal y comunidad, con el fin de realizar podas de árboles y arbustos, desraizar o destronconar y limpieza de canaletas, cajas receptoras y pozos.
- Si algún elemento de conducción tal como canaletas esta agrietada y/o quebrada realizar las reparaciones lo antes posible.

#### A largo plazo.

Realizar una propuesta integral (que incluya los aspectos técnico, económico, social y ambiental) de obras para el control de cambios geomorfológicos en la cuenca del río El Chagüite, con el fin de evitar colapsos continuos de masas de suelo que conforman los cauces y las márgenes de quebradas, ríos, drenos, canales, entre otros.

Por lo que, la información con la que se cuenta proporciona insumos como punto de partida para formular este proyecto.

Posteriormente se entregó otro informe de inspección que fue una actualización de las condiciones de la cárcava, realizado el 18 de diciembre de 2018, con Ref. No. MOP-DACGER-003-2018, en el cual se mencionan las siguientes recomendaciones:

- Realizar lo mas pronto posible el diseño y construcción de obras de mitigación de la cárcava en formación.
- Realizar obras de estabilización de cauce, tales como muros guardaniveles a lo largo del cauce formado hasta su confluencia con el río Chaguite.

Finalmente se tiene otro informe de actualización de fecha 30 de mayo de 2019, Ref. No. MOP-DACGER-009-2019, en el cual se retoman la urgencia de realizar las obras de mitigación, igualmente se recomienda desviar las aguas de escorrentía y realizar obras de enrocado de diámetro mayor o igual a 1.5 m al pie del talud, para evitar el avance de la cárcava en formación.

#### IV.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El proyecto se ubica en la intersección de la Calle Principal y la Avenida Santa Lucia, colonia Santa Lucia, Municipio de Ilopango, Departamento de San Salvador (Figura 1.

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

Ubicación de la cárcava.). La comunidad se encuentra colindando con un cauce en el cual se descargan las aguas lluvias del sector, el cual, posteriormente conduce el flujo hacia el río El Chaguite.

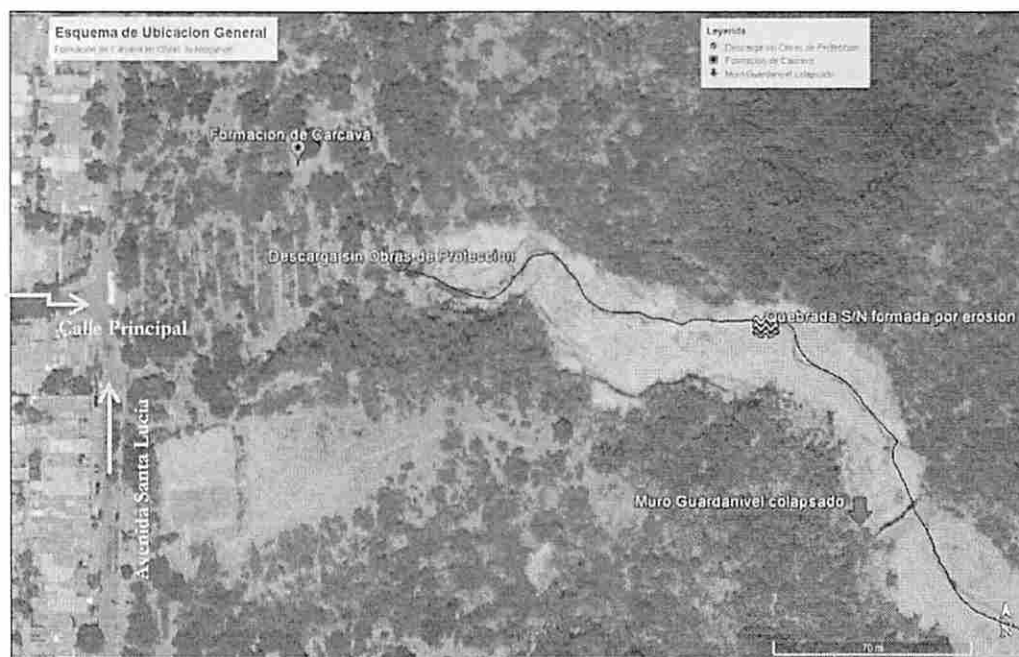


Figura 1. Ubicación de la cárcava.

### Descripción del problema.

La cárcava de la colonia Santa Lucía se ubica en el sector donde este Ministerio realizó obras de mitigación en el año 2008. Posteriormente, debido a la falta de mantenimiento, se generó un avance progresivo de la erosión, hasta alcanzar las obras que se ejecutaron en el 2008, provocando el colapso de las mismas.

La problemática se agudiza debido al tipo de material (arena limosa, SM) existente en la zona, el cual se encuentra expuesto a la intemperie, además; el colapso de las obras dejó descubierto un pozo de aguas lluvias que se encuentra descargando las aguas directamente sobre el talud, provocando que dicho flujo erosione de manera focalizada y permanente en época lluviosa, lo que genera nuevamente el riesgo de colapso de la vía y las viviendas de la colonia Santa Lucía, existiendo una situación de riesgo de pérdidas humanas y bienes materiales.

### IV.3 PLAZO

El plazo máximo que el Contratista dispondrá para realizar las distintas etapas del servicio para el proyecto es de **DOSCIENTOS DIEZ (210) DIAS CALENDARIO**, de los cuales **SESENTA (60) DIAS CALENDARIO** serán dedicados a la fase de Diseño.



"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

Se aceptan como obras similares la ejecución de trabajos de drenaje pluvial, hidrología, control de inundaciones, obras de retención, obras de mitigación, estructuras hidráulicas y estabilidad de taludes. No se tomarán en cuenta los mantenimientos rutinarios.

El levantamiento topográfico que se realice, debe ser respaldado por un especialista debidamente acreditado para tal fin.

### ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

**Residente de Obra y Responsable del Control de Calidad:** Se requiere Ingeniero Civil o Arquitecto, con experiencia de tres (3) años en proyectos de construcción de Obras de Urbanización y/o Obras de Mitigación como Residente o bien como encargado de Control de Calidad, en al menos tres (3) proyectos de Obras de Urbanización y/o obras de Mitigación.

Se aceptan como obras similares la ejecución de trabajos de drenaje pluvial, hidrología, control de inundaciones, obras de retención, obras de mitigación, estructuras hidráulicas y estabilidad de taludes. No se tomarán en cuenta los mantenimientos rutinarios.

**Especialista para la Gestión Social:** se requiere un profesional con grado de Licenciatura en Sociología, Trabajador Social, con experiencia mínima de dos (2) años en la elaboración de Programas de Gestión Social, y/o haber participado en al menos un (1) proyecto en el cargo de gestor social. Estará encargado de diseñar las estrategias de comunicación y participación ciudadana, y contingencia en caso de conflicto social.

Se aceptan como obras similares la ejecución de trabajos de drenaje pluvial, hidrología, control de inundaciones, obras de retención, obras de mitigación, estructuras hidráulicas y estabilidad de taludes. No se tomarán en cuenta los mantenimientos rutinarios.

**Especialista para la Gestión Ambiental:** se requiere un profesional a nivel de ingeniería civil, ingeniería agronómica, licenciatura en biología, ingeniería química o arquitecto, ingeniero forestal, con registro vigente en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (M.A.R.N.) de El Salvador, como prestador de servicios ambientales, con experiencia mínima de dos (2) años en la elaboración de Programas de Manejo Ambiental y/o haber participado en al menos dos (2) proyectos en el cargo de gestor ambiental. Estará encargado de diseñar el programa de manejo ambiental así como de efectuar las gestiones y/o permisos necesarios para la correcta implementación del PMA para el proyecto. Su asignación al proyecto será a medio tiempo.

Se aceptan como obras similares la ejecución de trabajos de drenaje pluvial, hidrología, control de inundaciones, obras de retención, obras de mitigación, estructuras hidráulicas y estabilidad de taludes. No se tomarán en cuenta los mantenimientos rutinarios.

## **V. REQUISITOS PARA EL ANALISIS, DIAGNÓSTICO Y DISEÑO.**

Todo el trabajo del análisis, diagnóstico y diseño será elaborado por el Contratista, el cual lo someterá a revisión de la supervisión quien emitirá su Visto Bueno y Recomendación Técnica al Contratante o a quien este designe, para su posterior aprobación.

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

El Contratista con la finalidad de iniciar la construcción de obras antes de tener el Diseño Final en su totalidad y hacer uso óptimo del plazo contractual, podrá elaborar Informes parciales en los que presentará el diseño de las obras que programe iniciar por tramos o por fases, diseños que previo a su ejecución deberán contar con los siguientes documentos:

### **Presentación de anteproyecto**

El Contratista deberá presentar el Anteproyecto de diseño, en un plazo máximo de VEINTE (20) días Calendario, contados a partir de la orden de inicio del proyecto, donde deberá presentar la estrategia de diseño y construcción del proyecto (presentando el programa Físico Financiero, Plan de Control de Calidad, PMA, Social) congruente con su programa de trabajo establecido y dentro del plazo contractual.

#### **IV.4 PERSONAL CLAVE PARA LA ETAPA DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN**

**Cargo: Gerente de Proyecto:** su asignación en el proyecto será a medio tiempo

Formación Académica: Ingeniero Civil o Arquitecto.

Experiencia: al menos cinco (5) años de experiencia profesional; con gerenciamiento en la etapa de diseño y construcción de al menos tres (3) proyectos con características similares a la obra requerida.

Se aceptan como obras similares la ejecución de trabajos de drenaje pluvial, hidrología, control de inundaciones, obras de retención, obras de mitigación, estructuras hidráulicas y estabilidad de taludes. No se tomarán en cuenta los mantenimientos rutinarios.

El Gerente de Proyecto cumple función de gerencia tanto en la etapa de diseño como en la etapa de construcción.

#### **ETAPA DE DISEÑO**

**Especialista en Diseño de Estructuras:** se requiere profesional en Ingeniería Civil, con experiencia de cinco (5) años en el diseño de estructuras de retención y análisis de estabilidad de taludes, con al menos dos (2) proyectos ejecutados en el área de Obras de Urbanización y/o obras de mitigación.

Se aceptan como obras similares la ejecución de trabajos de drenaje pluvial, hidrología, control de inundaciones, obras de retención, obras de mitigación, estructuras hidráulicas y estabilidad de taludes. No se tomarán en cuenta los mantenimientos rutinarios.

**Especialista en hidrología-hidráulica:** se requiere profesional en Ingeniería Civil, con experiencia de cinco (5) años en la realización de estudios hidrológicos y en dimensionamiento hidráulico de elementos de conducción y recolección del agua lluvia, con al menos dos (2) proyectos ejecutados en el área de Obras de Urbanización y/o Mitigación.

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

Para el caso del diagnóstico, el Contratista desarrollará un estudio del área de influencia del proyecto, el cual sirva de base para el desarrollo del diseño de las obras, realizando, sin limitarse a ellas, las siguientes actividades:

- Efectuará un inventario detallado de cada una de las obras de drenaje pluvial existentes, en la **zona de intervención**, así como también de las descargas situadas dentro de la zona de estudio definida, indicando su ubicación, función, dimensiones, estado de la misma, materiales que la constituyen, etc.
- Se deberá confeccionar un álbum de fotografías de todas las obras existentes tales como descargas, sectores con erosión, caminos con peligro de erosión, sectores con ocupación de suelos inundables etc. Con una descripción detallada de cada una de estas situaciones.
- Identificará todas aquellas problemáticas particulares que cada obra o estructura, identificando al mismo tiempo las deficiencias y puntos críticos, que ameritan algún tipo de soluciones específicas y que serán abordadas en el desarrollo del diseño de obras.

Esta información será presentada en el formato que se detalla en el Anexo 1 de estas Condiciones Técnicas.

El diseño deberá especificar la utilización de materiales y procesos constructivos, que cumplan con normas y estándares generalmente aceptados localmente para este tipo de obras, como son el Reglamento para la Seguridad Estructural de las Construcciones de la República de El Salvador, el manual Centroamericano de la SIECA, incluyendo el Manual Ambiental, normas y manuales de la ASTM y ACI, de edición vigente a la fecha del contrato; los cuales deberán ser considerados en las especificaciones técnicas particulares a elaborar por el Contratista y que serán las que regirán la construcción de todas las obras a ejecutar por el mismo. Los diseños deberán ser realizados por un profesional previamente aprobado por el contratante.

Mediante los análisis que se efectúen, se podrán determinar parámetros importantes para el diseño del colector, y serán estos parámetros los que definirán las características con las que cuenten las obras a diseñar, tomando en cuenta ciertos aspectos como los mencionados a continuación:

Para las obras a construir, se deberán contemplar todas las obras y/o medidas de protección necesarias que eviten cualquier tipo de socavación o daños en las mismas a causa del incremento en la escorrentía superficial en la zona de intervención.

Los procesos de diseño y constructivos propuestos para la ejecución de las obras, deberá reunir características de confiabilidad, seguridad y rapidez. Estos aspectos deberán ser tomados en cuenta para cualquier tipo de obra que se plantee en el diseño.

Para optimizar el tiempo contractual y sin sobrepasar el plazo estipulado; el Contratista podrá sectorizar el proyecto de tal forma que permita el inicio de la fase constructiva en el menor tiempo posible, a medida se vaya aprobando el diseño de cada sector.

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

## **V.1 OBRAS A CONSIDERAR EN EL PROYECTO**

Como se ha detallado, las obras que se requieren para solucionar todos los problemas identificados, representan una inversión considerable, dada la magnitud del daño existente, por lo que, con la licitación de este proyecto se intervendrá principalmente el problema de la descarga que se ubica al oriente de la avenida Santa Lucia y el talud expuesto, tal como los señalan los objetivos propuesto.

Dado que el proyecto se desarrollará bajo la modalidad diseño más construcción, dentro de las actividades que se ejecutarán en cada una de estas etapas se encuentra:

### **Actividades en la etapa de Diseño**

Dentro de las actividades de diseño más importantes a realizar se encuentra la actualización de la información topográfica existente, así como la realización de un estudio hidrológico, el cual permita determinar el caudal de diseño que escurre hacia el punto de interés (cajas tragante ubicadas sobre la calle principal de la comunidad) basado en un estudio del área de recogimiento, con el cual se revisará la red de drenaje existente y el diseño del tramo nuevo a intervenir, para dimensionarla y que trabaje eficientemente, el diseño del muro ubicado en el cabezal de descarga y de los muros guardanivel ubicados en el caude de la quebrada.

### **Actividades en la etapa de Ejecución:**

- **Obras preliminares de desvío de flujo.**

Para la realización de estas obras se deberá considerar lo necesario para la derivación y manejo del agua proveniente de los sectores aledaños, lo cual permita el buen desarrollo de las obras.

- **Obras de descarga y conducción a través de la quebrada que conduce al río El Chaguite.**
  - En primer lugar, se deberá ampliar el diámetro de la tubería, actualmente la descarga es por medio de tubería de 48", por lo que el estudio hidrológico y el diseño hidráulico deberá determinar el diámetro a utilizar.
  - Construcción de sistema colector (tubería+pozos de visita) para la conducción del agua lluvia hacia el cauce de la quebrada, con su respectivo muro cabezal.
  - Construcción de relleno masivo, para confinamiento de los pozos y para la conformación de las bermas.
  - Construcción de muros guardanivel, emplantillados de concreto ciclópeo y relleno del cauce de la quebrada.

- **Obras de protección en taludes.**

El principal deterioro de los taludes se genera debido a la descarga de aguas lluvias de un pozo, la cual se da directamente sobre el talud provocando problemas de erosión de manera focalizada y permanente en epoca lluviosa, por lo que se proponen bermas con

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

pozos ubicados en las huellas a fin de conducir las aguas lluvias y evitar el problema de erosión.

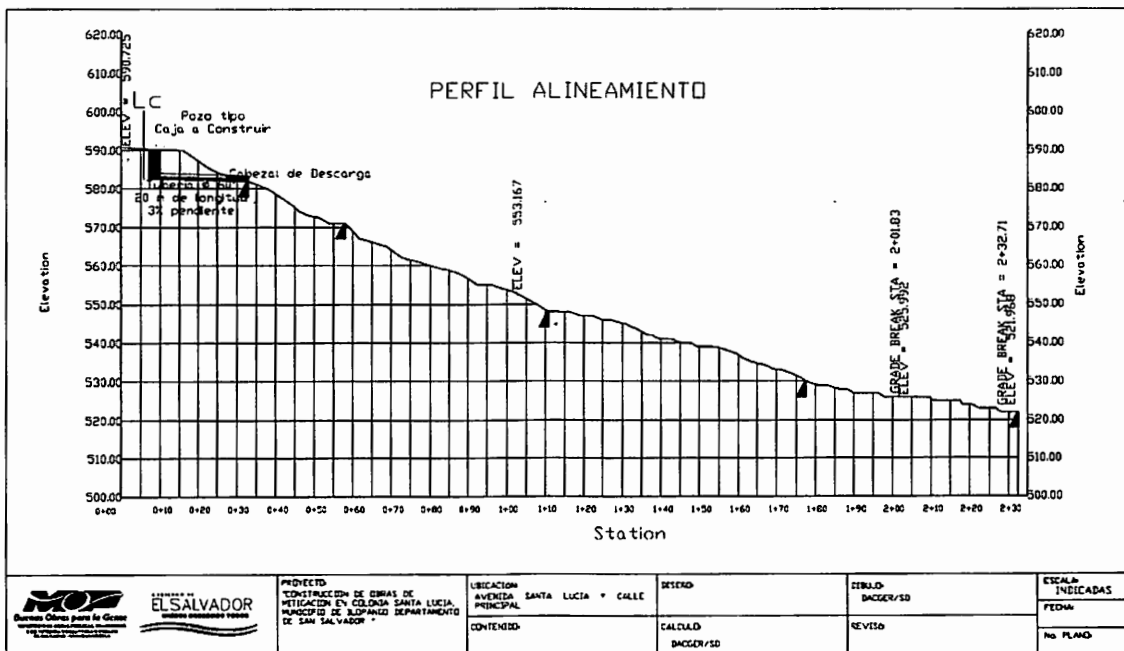
**IMPORTANTE:** Las obras consideradas dentro de los requerimientos del proyecto tales como: Movilización, Servicios e Instalaciones Provisionales de Obra, Seguridad e Higiene Ocupacional; serán consideradas dentro de los Costos Indirectos del proyecto.

Las obras consideradas directamente para el proyecto tales como: Topografía para la construcción, Control de Calidad, Publicaciones en Periódicos (2)<sup>1</sup> (media pagina), Rótulo Informativo Tipo Valla de 3.6 x 1.8 m (1), así como, las obras ambientales y sociales de humectación y servicios portátiles deberán ser consideradas dentro de los Costos Directos del proyecto.

Es importante recalcar que la aprobación parcial o total del diseño por parte del contratante o al que esta designe, no exime de ninguna responsabilidad al Contratista; por los diseños y obras no contempladas u omitidos, durante su construcción y para el correcto funcionamiento del proyecto. Por lo antes mencionado, no se reconocerán incrementos en el monto ni plazo contractuales.

A continuación, se presenta un esquema con las obras propuestas.

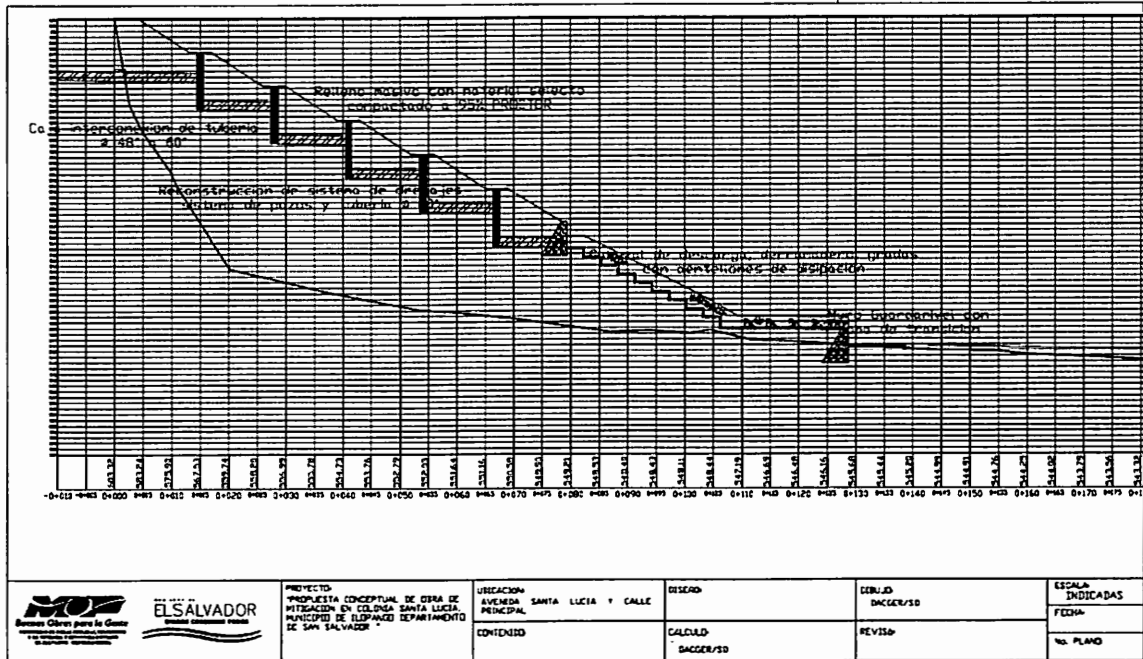
**Esquema 1. Perfil de obras propuestas para el desvío de las aguas lluvias a un cauce definido al sur de la cárcava.**



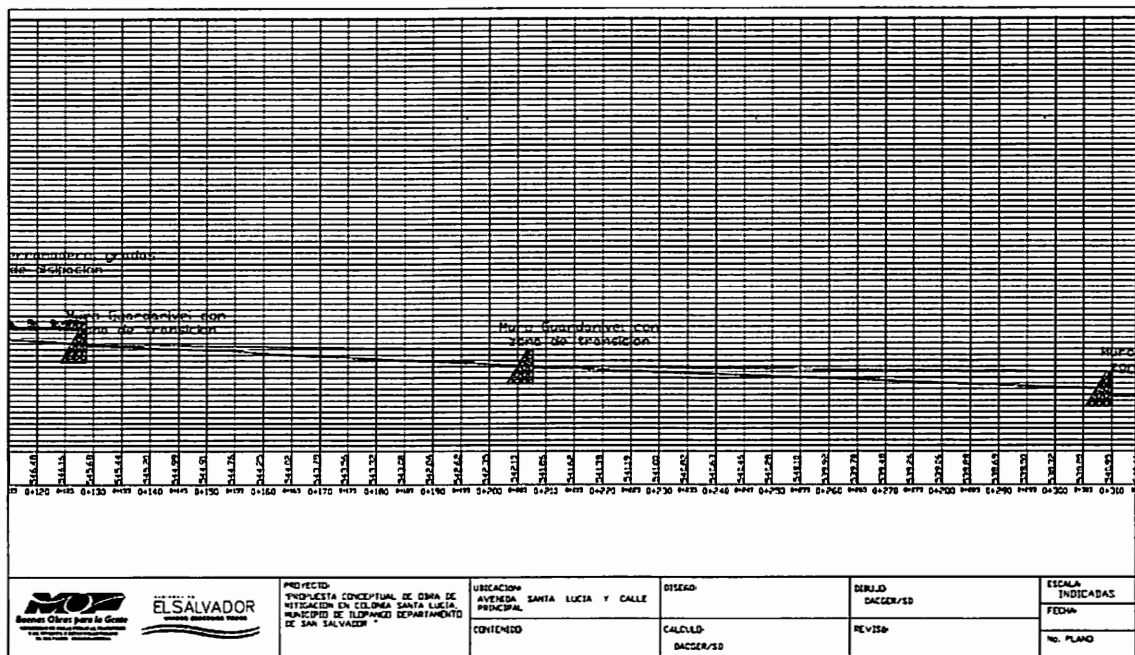
<sup>1</sup> Para este proyecto únicamente se requerirán dos (2) publicaciones en periódicos (cada publicación incluye dos (2) anuncios, uno por cada periódico mayor circulación en el país), dejando sin efecto la cantidad establecida en el manual de Dispositivos de Control de Tráfico en Zonas de Construcción de la Red Vial, no así su especificación.

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

**Esquema 2. Perfil de obras propuestas sobre la cárcava ubicada en la intersección de la Calle Principal y la avenida Santa Lucia.**

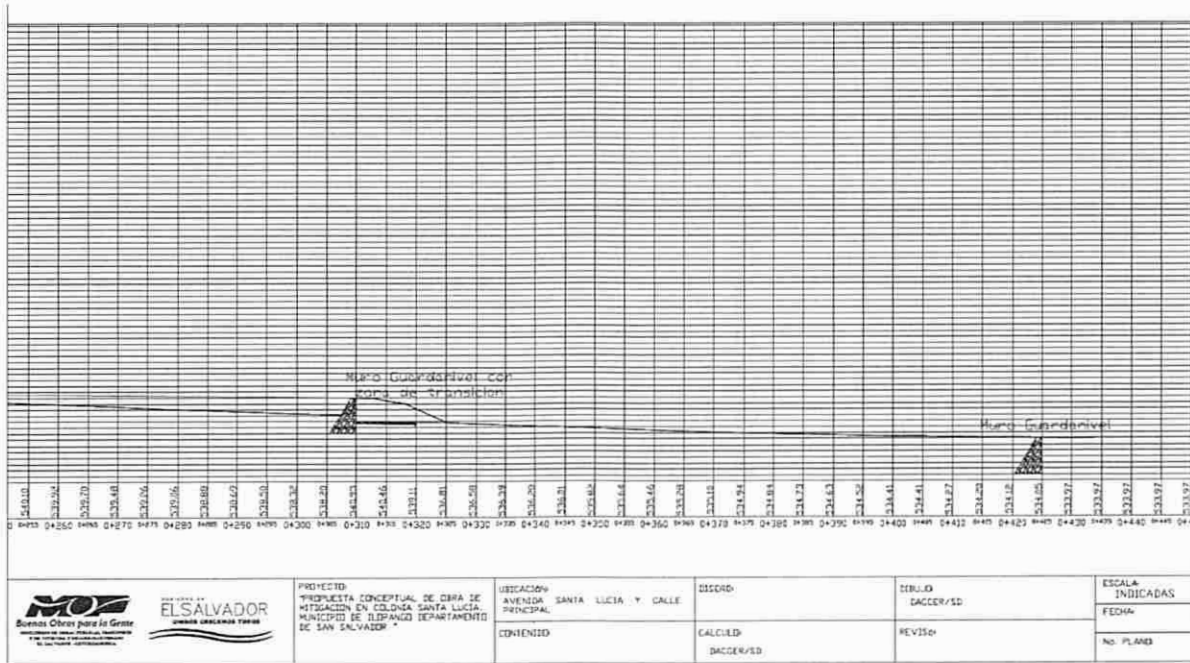


**Esquema 3. Perfil de obras propuestas sobre el cauce de la quebrada.**

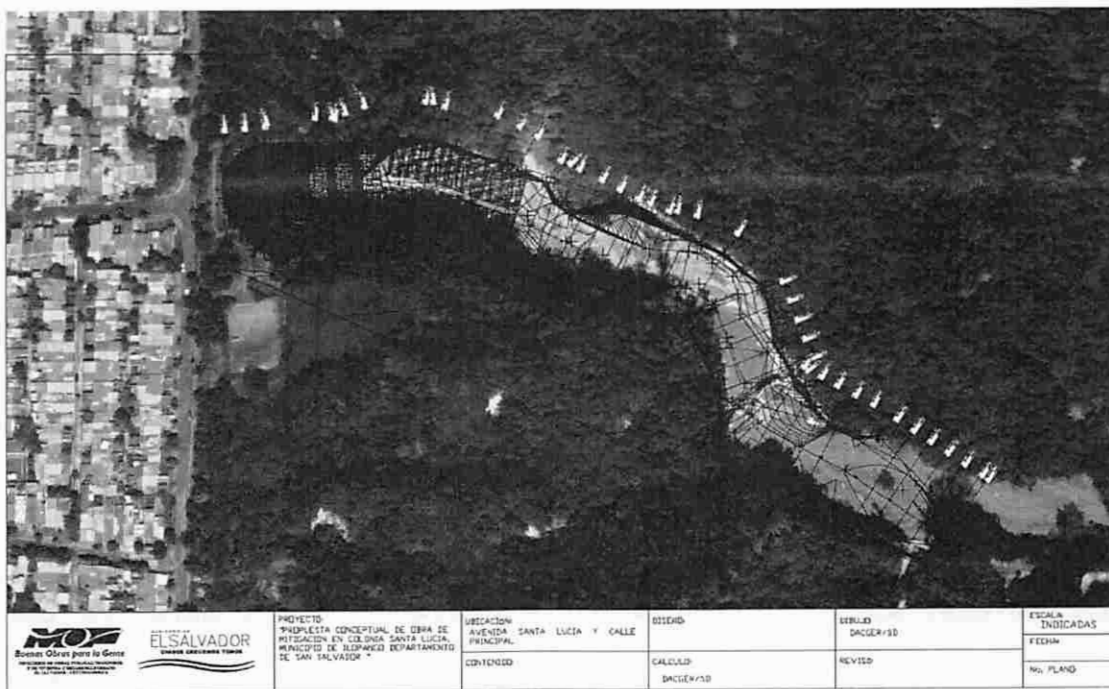


"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

Esquema 4. Continuación de obras propuestas sobre el cauce de la quebrada a finalizar en la estación 0+425.00 m.



Esquema 5. Planta de intervención en dentro de los limites de los taludes y el cauce de la quebrada.



**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

Los trabajos a ejecutar en la fase de diseño, serán al menos los siguientes:

## **V.2 TOPOGRAFÍA**

### **V.2.1. Poligonal básica para las Calles a Intervenir**

Se establecerá una poligonal básica referida a dos puntos georeferenciados y monumentados con mojones de concreto y clavos de acero, los cuales garanticen su permanencia. De cada uno de ellos se realizará un croquis con referencias, coordenadas, cota y una fotografía a color que se recogerán en el Estudio; información que se deberá presentar de acuerdo al ANEXO 2. Los puntos deberán ser observables uno del otro y tendrán una separación mínima de 50 metros entre ellos, cuando así se requiera. Se deberán disponer de al menos un par de puntos.

Se deberá efectuar el levantamiento topográfico con base en coordenadas y niveles razonablemente asumidos, apoyados en restitutiones fotogramétricas y otros recursos tecnológicos actuales, dejando debidamente monumentado, el inicio de la poligonal básica, donde podrá llegar posteriormente el amarre geodésico que se realice. No se aceptará la nivelación de puntos con estación total, está deberá efectuarse utilizando nivel fijo, ya sea óptico o láser.

Se establecerán con toda exactitud las coordenadas de los vértices de dicha poligonal, de forma que puedan ser restituidos en caso de ser removidos.

Se amarrará en planta y a nivel de dibujo con la red Geodésica Nacional, mediante ubicación de mapa de parcela próxima a la base de replanteo, los vértices contarán con cota trigonométrica, y se admitirá su elevación mediante el uso de un receptor GPS cuya precisión no será mayor a tres (3) metros.

Las coordenadas y cotas se obtendrán por compensación de la poligonal con los errores de cierre, debiendo ser estos inferiores a las tolerancias máximas admisibles. Estas tolerancias son:

- Error angular (antes de la compensación)  $\leq 6(N)^{1/2}$  seg. centesimales; donde N=Nº de vértices.
- Error lineal de cierre (antes de la compensación)  $\leq 1/20,000$ .
- Error lineal (después de compensación angular)  $\leq 6(K)^{1/2}$  mm.
- Error en cota (antes de la compensación)  $< 8 (K)^{1/2}$  mm, K = longitud del itinerario en km.

#### **V.2.1.2 Bases de replanteo**

Los vértices de estas poligonales se nivelarán para darles cota. Se situarán a distancias que permitan su uso satisfactorio para las necesidades de las obras, de forma que permitan su utilización como bases de replanteo del trazado por bisección o polares, una vez definido éste, y al mismo tiempo sirvan para realizar los levantamientos topográficos para obtener la cartografía de detalle necesaria para la correcta definición de elementos específicos del proyecto tales como estructuras, obras de drenaje, encauzamientos, intersecciones, cruces con servicios y servidumbres, etc.



"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

Las bases de replanteo se señalarán con el sistema más adecuado, en función de la zona de su implantación, pero siempre en forma tal que se garantice su permanencia, empleando mojones de concreto hidráulico con clavos de acero.

La precisión del trabajo en tolerancias será la siguiente:

- Error angular (antes de la compensación)  $\leq 10(N)^{1/2}$  seg. centesimales; N=Nº de vértices.
- Error lineal de cierre (antes de la compensación)  $\leq 1/10,000$ .
- Error lineal (después de compensación angular)  $\leq 10(K)^{1/2}$  mm.
- Error en cota (antes de la compensación)  $< 12 (K)^{1/2}$  mm, K = longitud del itinerario en km.

Entre las bases de replanteo, se establecerán enlaces sencillos que permitan facilitar su reposición, debiendo detallarse en planos de planta, junto con los ejes la línea que delimita el área de influencia del proyecto.

De esta forma quedará establecido un control permanente de planimetría y altimetría, para las fases de replanteo del diseño y para la de construcción de las obras.

De las bases de replanteo, se darán croquis-reseña con referencias, fotografías, acceso, emplazamiento, denominación y listado de sus coordenadas "x", "y" y "z".

#### V.2.1.3 Cartografía

Una vez concluida la colocación de las bases de salida, el Contratista desarrollará todos los trabajos y estudios de topografía, generales y de detalle, necesarios para obtener una cartografía del terreno que sirva de base para el diseño de las obras y la confección de los planos de todas las unidades que componen el proyecto. Preparará también las referencias topográficas en el terreno.

#### V.2.1.4. Otros Trabajos de Campo y de Gabinete

Los resultados finales de los estudios topográficos, será una serie de archivos de dibujo en formato dwg, generados en AutoCAD versión 2007, en los que se deberá reflejar al menos, los siguientes elementos (cuando aplique):

1. Trazo de la zona de influencia del proyecto.
2. A partir del eje del alineamiento de diseño, se requerirá un levantamiento planimétrico y altimétrico de detalle, mediante secciones transversales equidistantes a cada 10 metros y sitios de remarcado interés que puedan alterar el flujo normal del Río o quebrada, cubriendo el total del proyecto, hasta las corona o parte superior de los taludes laterales, más 25 metros como mínimo a ambos lados del mismo; 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo a partir de los límites del proyecto.
3. Se ubicarán todas las descargas de drenajes existentes que confluyan a las zonas con su respectivo cauce y obras de canalización existente. Además, se definirán de una forma muy detallada todas las obras existentes (Muros, gaviones, bóvedas, tuberías, etc.) de tal manera de estudiar su posible reparación (en el caso de daños) y/o su integración con las obras a diseñar.

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

4. Un levantamiento topográfico de detalle de área de las zonas en las que se prevé la implementación de obras de protección, tal es el caso de cárcavas y deslizamientos.
5. Curvas de nivel a cada metro que reflejen los accidentes topográficos del área de intervención.
6. Es extremadamente importante que se realice el levantamiento de detalles de todas las construcciones e infraestructura existentes (cuando aplique), dentro del área de influencia y que de una manera u otra resulten afectadas, instalaciones de uso público y privado dentro de los límites antes descritos, incluyendo las estructuras para el servicio público (**tales como servicio de agua potable y aguas negras tanto aéreas como subterráneas**), cercos, cordón cuneta, accesos a propiedades y cualquier otro detalle importante.
7. Cercos y divisiones de propiedades.
8. Se realizarán levantamientos topográficos complementarios donde se presenten socavaciones laterales, inestabilidad de taludes y fallas, para que el especialista recomiende la solución que corresponda, en toda la integridad del problema identificado.
9. El contratista deberá entregar los archivos \*.txt, \*.Rw5 y \*.cr5 (datos crudos) del levantamiento topográfico que se realice, así como las libretas de campo y demás información topográfica relacionada con el proyecto a realizar.

Deberá entregar las fichas de datos de poligonal según formato presentado en el Anexo 2 y de cada uno de los puntos de referencia para replanteo. Los planos Topográficos deberán ser firmados por el profesional responsable en el área de Topografía y sellados por el Contratista.

#### V.2.1.5. Replanteo

Para el caso de obras de canalización, se definirán ejes geométricos generando los listados de coordenadas para el replanteo de los distintos ejes, necesarios para definir completamente el trazado proyectado, de tal forma que permitan el uso de los distintos métodos para el replanteo de los puntos de la traza, (por bisección, polares, referencia al Norte, etc.).

Los datos de replanteo corresponderán como mínimo a los puntos de cambio de dirección de los ejes de las canalizaciones.

- **Verificación de la exactitud de las Redes de Control**

Para la verificación de las Redes de Control (previo al inicio del levantamiento de detalle), se seguirá la metodología para trazar una poligonal auxiliar en los sitios que el Supervisor del estudio crea convenientes, de acuerdo a lo siguiente:

1. Se seleccionan dos puntos monumentados con posición y niveles conocidos (coordenadas X, Y, Z), de los incluidos en los planos. Estos puntos deberán estar separados a una distancia mínima de 50 metros y máxima de 100 metros.
2. Partiendo de uno de los puntos seleccionados, se trazará una poligonal auxiliar hasta llegar al segundo punto seleccionado.

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

3. A medida se corre la poligonal auxiliar, se replantearán algunos puntos de interés que se encuentren dentro del intervalo del trazo comprendido dentro de los puntos seleccionados.
4. Se comprobará que la posición de la línea coincida con lo indicado en la planimetría de los planos planta - perfil.
5. Se comprobará que el cierre en cota y en planta sean iguales o menores que los cierres permisibles contenidos en éstos Términos de Referencia.
6. Se comprobará que las referencias secundarias (a árboles, edificaciones o postes), coincidan con las mostradas en los documentos.

- **Verificación de Obras.**

1. Para las obras de protección o drenaje comprendidas en el tramo en el cual se corre la poligonal, se efectuará su replanteo.
2. En el caso de obras de drenaje canalización o descarga se comprobará para las obras nuevas, que la ubicación es adecuada para el cauce existente, y que la descarga llega a un punto adecuado.

### V.3. ESTUDIO HIDROLÓGICO

El estudio hidrológico de la zona del proyecto tiene por finalidad el conocimiento de las condiciones hidrológicas del entorno afectado por las obras.

#### V.3.1 Estudio Hidrológico

Los estudios hidrológico e hidráulico deberán comenzar con una descripción general de la hidrología y los elementos de drenaje existentes en la zona. La información y los datos incluidos en esta descripción servirán de base para definir los estudios que se desarrollarán posteriormente y los datos necesarios a recopilar para ello. Asimismo, tiene por finalidad el análisis del régimen de precipitaciones y del resto de características hidrológicas de la zona objeto de estudio del proyecto, con el fin de poder determinar los caudales generados y así poder dimensionar técnicamente las obras de drenaje y/o de mitigación de riesgos necesarias.

Todos los valores y resultados que se obtengan, deben estar claramente justificados con base en los datos de partida del proyecto, tales como: información pluviométrica, información cartográfica, geología de la zona, el uso del suelo e información de las obras existentes obtenidas en las visitas de campo realizadas al sitio del proyecto.

Las avenidas de diseño serán calculadas considerando los diferentes tiempos de descarga de las cuencas tributarias y el retraso causado por la traslación del pico de crecida a lo largo de la vaguada, río o quebrada, hasta la sección de control.

- **Datos de partida**

Se consultarán las publicaciones de los datos pluviométricos de la División de Meteorología e Hidrología del SNET, los cuales se presentarán debidamente firmados y sellados. Se recabarán y presentarán los datos pluviográficos (duración e intensidad de

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

las lluvias) y datos pluviométricos (registros de precipitación máxima diaria), en distintas estaciones que cubran la(s) cuenca(s) objeto de Estudio.

Las publicaciones presentadas deben ser de preferencia las realizadas en los últimos cinco años y la información recopilada debe provenir de estaciones climatológicas que actualmente se encuentren activas o que al menos tengan registros (completos, incompletos, medidos o rellenados) de al menos 10 años previos a la realización del proyecto. De no ser posible cumplir las condiciones anteriores, deberá presentarse la información disponible y las consideraciones conservadoras que se tomarán en el diseño debido a la insuficiencia de la información disponible.

También serán datos de partida la cartografía, mapas de usos de suelos y mapas geológicos o litológicos de la(s) cuenca(s) objeto del Estudio.

Se elaborará un cuadro resumen de la(s) estacione(s) seleccionada(s) con indicación expresa del código de identificación, cuenca hidrográfica en la que se localiza, subcuenca si es necesario de acuerdo al tamaño de los proyectos, tipo de estación (pluviométrica, termopluiométrica, etc.), nombre, coordenadas, altitud, número de años con datos y número de años con datos completos.

- **Contenido**

- a. Estudio de las precipitaciones máximas previsibles y curvas IDF.

Partiendo de los datos sobre precipitaciones diarias máximas, obtenidas en el apartado anterior, se calcularán las precipitaciones máximas previsibles en 24 horas para los diferentes períodos de retorno, generando y graficando las series de precipitaciones máximas en 24 horas, con indicación del año y mes de ocurrencia, sobre las que se aplicarán las distribuciones de Gumbel y SQRT-ETmáx, escogiendo para cada período de retorno la precipitación máxima más desfavorable entre ambas.

Se realizará un cuadro resumen con la(s) estacione(s) tratadas y las precipitaciones máximas adoptadas en ellas para los distintos períodos de retorno.

Para el diseño hidráulico de las Obras de Drenaje se determinará la Tormenta de Diseño, para lo cual se deberán generar las curvas IDF para los periodos de retorno de 25 de la(s) estacione(s) utilizadas para el proyecto.

- b. Períodos de Retorno

Para la determinación de la Avenida de Diseño se utilizará un Período de Retorno de 25 años.

- c. Estudio de cuencas

Previo a la delimitación de cuencas se deberá investigar la existencia de planos para la región de interés con escalas 1:10,000, 1: 5,000 o escalas más reducidas, en caso de que no existan, se deberá utilizar la mejor escala disponible en CNR.

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

Se delimitarán la(s) distinta(s) cuenca(s) a escala 1:10,000 y 1:5.000; las cuencas que por su superficie no se observen a estas escalas, se deberán estudiar a escalas más reducidas. Los planos de delimitación de Cuencas deberán disponer de la toponimia y curvas de nivel suficientes para apreciar el correcto trazado de las divisorias. No se aceptarán esquemas simples de delimitación de cuenca.

De cada cuenca se obtendrán las características físicas necesarias para el cálculo de los caudales en ella generados, realizándose los cuadros resumen necesarios donde se especifiquen, al menos, las siguientes características de cada cuenca:

- Nomenclatura,
- Superficie de la cuenca hasta el punto de interés
- Longitud de la cuenca siguiendo el recorrido más largo posible de la escorrentía,
- Desnivel entre la cabecera de la cuenca y el punto de interés,
- Pendiente media resultante,
- Descripción de la geología de la cuenca,
- Descripción de la cobertura vegetal, y
- Distintos usos, actuales y proyectados según los planes de desarrollo oficiales, de la tierra, especificando su incidencia en el total de la cuenca.

d. Tiempos de concentración

Según la metodología a utilizar para la determinación de los caudales hidrológicos, se deberá calcular el Tiempo de Concentración utilizando para ello la fórmula que mejor aplique a la cuenca de interés.

e. Coeficientes de escorrentía

Se determinará el coeficiente de escorrentía de cada cuenca, en función de la vegetación, desarrollo urbano, tipo de cultivo ó uso del suelo y tipo de suelo de la misma, para lo cual deberá tomarse en cuenta el uso futuro de los terrenos dentro del área de influencia de la cuenca.

El Contratista deberá considerar el desarrollo previsto en la zona de influencia del proyecto, para la identificación del uso del suelo en la determinación de los parámetros de transformación de lluvia en escorrentía.

f. Cálculo de los caudales

Se determinarán los caudales de las cuencas mediante un análisis de las series de precipitaciones, ajustándolas a una distribución específica y procediendo al cálculo de la transformación de precipitación en escorrentía, mediante la aplicación de un modelo hidrológico.

Dentro de la metodología arriba indicada, en El Salvador regularmente se utilizan en cuencas naturales con superficie inferior a 1.5 Km<sup>2</sup> el método de la Fórmula Racional, y para cuencas cuya superficie sea superior a 1.5 Km<sup>2</sup> los métodos de Hidrogramas Unitarios o el software HEC-HMS. En caso de utilizar aplicaciones informáticas (software especializado o Excel) se deberá incluir un resumen del procedimiento de

**“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR”**

cálculo realizado por la aplicación, así como una descripción y análisis de los parámetros empleados en el proceso. Los datos de entrada y salida utilizados para el cálculo deberán estar claramente justificados indicándose la base científica que sustenta dicha suposición.

Para la determinación de la Avenida de Diseño se tendrán en cuenta periodos de retorno acorde a la obra hidráulica y/o de protección a diseñar.

Una vez calculados los caudales de la(s) cuencas(s) se elaborará un cuadro resumen con la especificación de:

- Nombre de la cuenca,
- Obra de drenaje y/o protección previstas
- Superficie de la cuenca
- Tiempo de concentración,
- Intensidad máxima horaria,
- Coeficientes de escorrentía resultantes, y
- Caudal máximo para el período de retorno correspondiente a la obra proyectada.

Todos los cálculos informáticos deberán ser entregados en formato digital e impresos.

**g. Diseño Hidráulico de Obras de Protección**

El Contratista dentro de sus actividades deberá realizar lo siguiente:

- Revisará la capacidad hidráulica y las condiciones de flujo del colector existente desde la calle principal de la colonia Santa Lucia. Para la revisión de cada obra existente, así como para el diseño de cada obra nueva, deberá utilizar, el método de la FHWA, con control de entrada y salida, revisándose la capacidad de la tubería, los niveles de agua a la entrada y la salida y la velocidad en el cauce a la entrada y salida.
- Con el objetivo de conocer el comportamiento del flujo, la velocidad de éste, y el Nivel de Aguas Máximo para la avenida de Diseño en cualquier punto de la zona de interés, se requiere realizar una modelación hidráulica del cauce hasta 100 metros aguas abajo de la salida del colector. Para ello se deberá utilizar un software especializado tal como HEC-RAS o similar y la utilización de topografía de detalle obtenida para el caso.
- Con los resultados de la modelación hidráulica se deberán proyectar las obras de protección y/o mitigación del cauce que sean necesarias, tales como muros laterales, muros guardanivel, revestimientos del cauce, etc.
- Los diseños de las nuevas estructuras deberán considerar los problemas de socavación producto de las condiciones naturales del cauce de la quebrada.

## **V.4 ESTUDIO GEOTÉCNICO.**

### **V.4.1. Estudio Geotécnico**

Tendrá como objetivo general obtener los parámetros geotécnicos necesarios del estrato en donde se cimentarán los muros de protección, mediante la definición de la naturaleza

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

de los suelos existentes en el área del proyecto, la capacidad del terreno para soportar las obras a ejecutar, los asentamientos que pueden producirse, los coeficientes a considerar para disminuir los asentamientos y/o socavación, de forma que se construyan todas las obras tendientes a mitigar los riesgos existentes en la zona.

A continuación, se describen las Fases mínimas requeridas y su contenido, que el Contratista deberá tomar en cuenta, siendo de total responsabilidad del Contratista complementar la campaña Geotécnica, de manera que se tenga la información necesaria para caracterizar adecuadamente los suelos del proyecto y los bancos a utilizar (si se requiere). Las fases son las siguientes:

- 1.- Establecimiento y programación de la campaña geotécnica a realizar.
- 2.- Realización de las investigaciones y muestreos de campo.
- 3.- Ensayos de laboratorio y complementarios.
- 4.- Análisis de los resultados y elaboración del Informe Geotécnico Final.
- 5.- Conclusiones y recomendaciones.

El Contratista dada su experiencia en este tipo de estudios, sobre la base de los resultados obtenidos, deberá proponer las posibles soluciones optimas de las obras requeridas en su Propuesta Técnica, la campaña geotécnica estrictamente necesaria, deberá ser justificada técnicamente, considerando el fin de esta, que son los requerimientos para el diseño de obras de protección que esencialmente se compone de muros tipo gravedad.

**IMPORTANTE En su Propuesta Económica incluirá de forma detallada; especificando cantidad, costo unitario, unidad, etc. La campaña Geotécnica que a criterio del Contratista es la estrictamente necesaria para considerarla en el Diseño de las Obras.**

Cabe recalcar que para obras que no se especifiquen (obras que resulten de los estudios realizados, metodologías o procesos constructivos, imprevistos, etc.), en lo referente a los reglamentos para definir la calidad de los suelos, el procedimiento de las pruebas a realizar, como estabilidad de los taludes, etc. deben ser los establecidos en la Norma Técnica de Diseño de Cimentaciones y Estabilidad de Taludes de El Salvador o en su defecto normas generalmente aceptadas en el medio (ASTM, FHWA); lo anterior deberá contar con la aprobación del contratante.

A continuación, se detalla el contenido de las distintas fases que deberá llevar el Estudio Geotécnico como mínimo:

#### V.4.1.1. Establecimiento de la Campaña Geotécnica a Realizar.

El Contratista deberá realizar un programa de la campaña de Geotecnia a realizar, fundamentado en la investigación sistemática de los terrenos existentes en la zona de las obras, su clasificación y su capacidad portante, junto al estudio de aquellos puntos en los que sea previsible la aparición de algún problema particular, como los siguientes:

- Sitios de emplazamiento de estructuras

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

Se dispondrá de una completa información de campo, de forma tal que sea de utilidad para el proyecto, que permita identificar y caracterizar los suelos de la zona.

El Contratista enumerará los trabajos geotécnicos que propone efectuar y todos los trabajos adicionales que se requieran. La prospección geotécnica de campo recomendable, estará formada por las siguientes investigaciones:

1. Reconocimiento general
2. Ensayos S.P.T. (en la zona donde se proyecta la construcción de pozos de visita y derramaderos o donde el especialista lo considere necesario)

La investigación debe hacerse escalonada, de manera que se tenga un conocimiento del terreno que vaya de lo general a lo particular.

Luego de recolectadas las muestras de material se realizarán todos los ensayos que sean necesarios para identificar y caracterizar adecuadamente las propiedades de los suelos encontrados. Finalmente se llevarán a cabo, si son necesarias pruebas complementarias específicas para cada tipo de suelo.

La normativa a emplear para la realización de los diferentes ensayos será ASTM, debiendo quedar definido en el informe la normativa empleada para cada caso.

#### V.4.1.2. Realización de Exploraciones de Campo

##### 1. Reconocimiento general

El objetivo de este reconocimiento es obtener un panorama general del tipo de suelos existentes y sus características. Con los resultados del reconocimiento general debe establecerse la estrategia a seguir para realizar el estudio geotécnico.

El reconocimiento debe incluir fotografías donde se observen los estratos de suelo visibles, grietas o deslizamientos naturales, tipo de vegetación predominante u otros aspectos que considere relevantes.

##### 2. Ensayos S.P.T.

Se ejecutarán siguiendo las especificaciones de la norma ASTM D-1586.

El Contratista deberá aportar un esquema con fotografía de cada dispositivo de golpeo instalado en todas las máquinas de sondeo que realicen los trabajos de campo objeto del contrato. De cada dispositivo aportará un certificado de la energía efectiva que transmite en cada golpe al varillaje de penetración, los dispositivos deben cumplir los requerimientos de la norma ASTM D-1586.

El ensayo de penetración estándar (S.P.T.) se llevará a cabo en la zona de interés del proyecto; es decir, el Contratista deberá evaluar el sitio más adecuado, dentro de la zona donde se proyecta construir obras de protección (muros). En la realización del S.P.T., se pondrá especial cuidado en que los valores obtenidos sean representativos de cada estrato. En la columna del testigo se indicará la cota inicial y final del ensayo y el número de golpes por cada 15 cm de penetración.



“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR”

Cuando se presente rechazo ( $N > 50$  golpes o que no haya avance con 10 golpes) debe utilizarse la punta cónica, debiendo quedar registrado en el informe los sondeos y profundidades donde se presentó este fenómeno (en ningún caso los valores de números de golpes reportados con esta herramienta serán considerados como valores de “N”, se deberán registrar como número de golpes únicamente). En caso de perforación en roca debe especificarse tipo de muestreador.

Los valores de resistencia a la penetración obtenidos en campo ( $N_{\text{campo}}$ ), deberán normalizarse al  $N_{60}$  o  $N_{1,60}$ , de acuerdo a lo indicado en la Práctica Estándar ASTM D6066-96 (Reapproved 2004): *Determining the Normalized Penetration Resistance of Sand for Evaluation of Liquefaction Potential*<sup>2</sup>.

#### V.4.1.3. Ensayos de Laboratorio

Todos los ensayos se efectuarán bajo los requerimientos de la normativa ASTM. Entre los cuales se pueden encontrar, los siguientes:

- Ensayos de identificación, que incluyen:
- ✓ En suelos:
  - Clasificación visual-manual.
  - Límites de Atterberg.

#### V.4.1.3. Documentación de Ensayos de Laboratorio

Se realizarán los planos necesarios a escala, que incluyan la situación en planta de la investigación geotécnica realizada.

En el caso particular del sondeo, se indicará la cota real de la boca del mismo y su ubicación dentro del área del proyecto.

Dentro de estos planos se incluirá el resumen, del o los sondeos realizados, conteniendo toda la información necesaria para que; sin necesidad de acudir a los resultados de los ensayos de laboratorio, se tenga una clara idea de las características del terreno investigado.

El informe final deberá reflejar todos los datos geotécnicos de los informes de campo, confeccionado por el técnico especialista asignado por el Contratista, incluyendo los resultados de los ensayos “insitu” y las observaciones que se hagan a éstos.

#### V.4.1.4. Conclusiones y recomendaciones.

Sobre la base de la información geológica, las observaciones de campo y la investigación geotécnica, tanto de campo como de laboratorio, el Contratista redactará un informe con el siguiente contenido:

##### 1. Estabilidad de Taludes.

<sup>2</sup> El uso de esta norma no indica que se va a realizar un estudio de licuefacción, se hace referencia a ella ya que allí se explica el proceso de normalización.

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

El Contratista deberá elaborar las conclusiones y recomendaciones técnicas, en cuanto a la estabilidad del talud a conformar.

## 2. Rellenos

Del estudio geotécnico se deducirán los volúmenes de material de corte que deben ser llevados a botaderos, por no reunir las condiciones necesarias para la construcción de las cimentaciones; y el volumen de material de préstamos necesarios para conseguir los niveles requeridos para cada una de las obras del proyecto.

Se estudiará la forma de ejecución, teniendo en cuenta los materiales que se obtendrán de los cortes, sus características y la forma de su excavación.

El contratista deberá presentar toda la información mínima necesaria, mediante la cual determine las características físico-mecánicas del material de préstamo que proponga utilizar.

## 2. Cimentaciones.

Las cimentaciones serán estudiadas mediante la realización de los ensayos requeridos (tal como se detalla en el apartado V.4.1.2. Realización de Exploraciones de Campo) sobre un eje representativo de cada cimentación propuesto por el Contratista y Aprobado por el contratante, realizando las pruebas de laboratorio indicadas en el estudio geotécnico.

Con base a los datos disponibles, se harán recomendaciones sobre:

- ✓ Tipo de cimentación.
- ✓ Estrato y profundidad recomendada para la cimentación.
- ✓ Carga admisible sobre el terreno a nivel de fundación recomendada.
- ✓ Situación del plano de fundación.
- ✓ Trabajos de reconocimiento complementarios a efectuar durante la ejecución de las obras.
- ✓ Dimensionamiento y cálculo de la fundación.
- ✓ Especificación de calidad de los materiales a emplear en la construcción del cimiento.

## V.5. Bancos de Préstamo, Canteras y Botaderos.

### V.5.1 Préstamos y canteras

El estudio de bancos de préstamo se enfocará en determinar las características del material existente acorde a los requerimientos del proyecto. Los bancos a explotar deberán contar con Permiso Ambiental del MARN, de lo contrario deberá presentarse al MARN el formulario ambiental a fin de tramitar los permisos correspondientes.

Se deberá detallar el proceso de explotación más idóneo con relación al Medio Ambiente. Deberán proponerse las medidas de mitigación correspondientes con sus planos, los

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

cuales deberán ser elaborados y ejecutado por el Contratista, previa aprobación del contratante.

Respecto a los sitios de procedencia de material pétreos (canteras), se realizará un estudio específico y detallado relativo a las posibles procedencias de estos materiales, considerando siempre el aspecto ambiental, dentro del cual deberán proponer un listado de canteras que ambientalmente sean viables

Las canteras a explotar deberán contar con Permiso Ambiental del MARN, de lo contrario deberá presentarse al MARN el formulario ambiental a fin de tramitar los permisos correspondientes.

Se evaluará una (1) muestra del material proveniente del banco de préstamo señalado, una (1) cantera de materiales pétreos y una (1) de bancos de arena. Dentro de las pruebas de calidad a realizar a los materiales procedentes del banco de préstamo y canteras se encuentran:

<b>Material Bancos de Préstamo</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Suelos</b>	
Granulometría	1 por muestra
Determinación del contenido de humedad	1 por muestra
Clasificación de suelos (Sistema ASTM)	1 por muestra
Ensayo densidad-humedad	Al menos 2
Límites de Atterberg por estrato	1 por muestra
<b>Agregados pétreos</b>	
Granulometría de gruesos y finos	1 por muestra
Equivalente de arena	1 por muestra
Gravedad específica y absorción gruesos y finos	1 por muestra
Impurezas orgánicas	1 por muestra
Abrasión	1 por muestra

#### V.5.2. Botaderos

Cualquier material excedente que resulte de las excavaciones para muros u otras estructuras, así como el material contaminado u orgánico, que resulte de las actividades de limpieza deberá ser desalojado apropiadamente, en sitios de disposición final que cuenten con los permisos ambientales correspondientes.

### V.6 DISEÑO ESTRUCTURAL Y OBRAS DE PROTECCIÓN

En este apartado se describen los aspectos mínimos requeridos, en lo referente al análisis y diseño estructural de las obras a ejecutar que serán presentados como parte del Diseño Final del Proyecto. En caso que el contratante, requieran información relacionada con el diseño estructural de las obras, adicional a la descrita en este apartado, el Contratista deberá presentar dicha información de manera clara y oportuna.

El Diseño Estructural, será realizado por el Contratista, siendo éste de su exclusiva responsabilidad, y se efectuará conforme a los requerimientos de las normas respectivas.

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

Las Especificaciones Técnicas Particulares que complementen las Especificaciones Técnicas Generales, recogerán la descripción técnica, tanto del proyecto como de los materiales a utilizar, del procedimiento constructivo, y de los controles en cada fase de construcción de modo que permitan, junto con los planos, resolver todos los problemas que se presentan durante la ejecución de la obra.

Las soluciones consideradas más idóneas, serán dibujadas detalladamente y pre dimensionadas para confirmar su validez. Se elegirá razonadamente la solución final, definiéndose las formas, materiales y acabados.

Se incluirán todos los cálculos estáticos y resistentes, tanto en lo que se refiere a la obra terminada como en lo que respecta a las diversas secuencias del procedimiento constructivo elegido. El cálculo comprenderá también el de los elementos auxiliares necesarios para construir la obra. La Memoria describirá todos los supuestos e hipótesis considerados en los cálculos.

Los planos definirán de modo completo la estructura y sus componentes, los cuales deberán ser presentados conforme a lo indicado o requerido en la sección VI.2 DOCUMENTO Nº 2. PLANOS.

El estudio de las cimentaciones irá acompañado de la información geotécnica necesaria, para asegurar la correcta ejecución de éstas, debiendo incluir la documentación de los ensayos de campo y laboratorios realizados.

#### V.6.1. Cálculo Estructural

Se deberá presentar una Memoria Técnica Descriptiva, en la que se muestren todos los criterios de análisis estructural y de diseño empleados, así como los supuestos e hipótesis considerados en los cálculos, Se deberán incluir en esta memoria, entre otros aspectos, las Normativas y Códigos de Diseño Empleados, criterios de análisis sísmico (cuando sea aplicable).

Como complemento a la Memoria Técnica Descriptiva, se presentará además una Memoria de Cálculo Estructural, en la cual se incluirán como mínimo y de manera clara, los resultados del análisis que representen las mayores demandas de resistencia en todos los elementos de la estructura (combinaciones de carga más desfavorables para diseño).

En lo referente a todas las obras de protección propuestas, se justificarán los empujes del terreno y los parámetros geotécnicos, de análisis sísmico y de las propiedades de los materiales, utilizados para el diseño estructural del mismo. Será necesario en este caso, incluir en la Memoria Descriptiva, un resumen de los resultados obtenidos en los estudios geotécnicos realizados para cada caso particular.

#### V.6.2. Normativa Técnica

Las estructuras se dimensionarán de forma que puedan resistir, con suficiente seguridad, todos los esfuerzos producidos por las distintas hipótesis de carga prescritas en las Normas para el diseño.

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

La normativa de diseño a utilizar será la incluida en las especificaciones estándar de ASTM u otra normativa se admitirán únicamente si se demuestra que, para el caso particular de aplicación, el diseño resultante es más conservador. En todo caso, se deberá ser consistente en la aplicación de una sola normativa de diseño para todo el proyecto.

Para el diseño de muros de retención, se tendrá en cuenta la "Norma Técnica para el Diseño de Cimentaciones y Estabilidad de Taludes, del Reglamento para la Seguridad Estructural de las Construcciones de El Salvador. En el caso de muros de retención, el coeficiente  $K_h$  para la evaluación de sismo será de 0.20, en lugar de 0.16 recomendado en dicha normativa.

Para la capacidad de carga de las cimentaciones, se tomará, como valor de capacidad portante del suelo, el recomendado por los estudios geotécnicos, valor que deberá ser incluido en las Notas Generales que se incluyen en los planos.

Para las obras de mampostería de piedra que se requieran, no se permitirá el empleo de canto rodado.

#### **V.7 ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA LA FASE DE CONSTRUCCIÓN.**

Este estudio deberá ser realizado, según los requisitos de lo descrito en el Anexo 10: ET-A-02 de estas Condiciones Técnicas en el apartado SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL, y lo establecido por los Ministerios de Trabajo y de Salud Pública y Asistencia Social.

#### **V.8 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**

En el Anexo 10: ET-A de estas Condiciones Técnicas se proporcionan los requisitos del Sistema de Control de Calidad. El plan de control de calidad deberá llevar al menos los procedimientos y personal propuesto en dicho apartado, en el entendido que el diseño del Plan de Control de Calidad, y la implementación del mismo será de absoluta responsabilidad del Contratista. El plan de control de calidad deberá permanecer en la obra.

#### **V.9 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Las Especificaciones Técnicas Generales para este proyecto serán las "Especificaciones para la Construcción de Carreteras y Puentes Regionales" de la Secretaría de Integración Centroamericana (SIECA).

El Contratista proporcionará todas las Especificaciones Técnicas Particulares que complementen las Especificaciones Técnicas Generales; que deberán contemplar todos los procesos constructivos, materiales, mano de obra, forma de pago, etc., de todas las obras necesarias para el proyecto. Las Especificaciones Técnicas, deberán ser presentadas previo al inicio de las actividades involucradas, las cuales deberán contar con la debida aprobación del Supervisor.

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

Para las estructuras, las Especificaciones Particulares deberán complementar las Especificaciones Generales, de manera que llenen al menos los requisitos de las Especificaciones de Construcción de ASTM.

Las demás Especificaciones Particulares, deberán estar sustentadas en prácticas normales de construcción y de acuerdo a normas y estándares aceptados localmente para este tipo de obras; como son el Reglamento para la Seguridad Estructural de las Construcciones de la República de El Salvador, FP, ACI, ASTM de edición vigente a la fecha del contrato, etc.

## **V.10 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL**

Se deberá diseñar un Programa de Gestión Social dentro del cual se integren una Estrategia de Comunicación y Participación Ciudadana, y una Estrategias de Contingencia en caso de Conflicto Social, las cuales tendrán como objetivo, el garantizar una comunicación de doble vía con la población y autoridades locales dentro de la zona de influencia del proyecto, y evitar posibles conflictos sociales, lo que contribuirá al feliz término del mismo.

Para el diseño de las estrategias, la empresa deberá contratar a personal calificado tomando en cuenta las responsabilidades asumidas, dicha persona deberá ser un profesional con grado de licenciatura en Sociología y/o trabajador social, con experiencia mínima de 1 año en la elaboración e implementación de procesos participativos en proyectos viales o de desarrollo local con enfoque de género, de preferencia que haya participado en al menos 1 proyecto de similar naturaleza al presente.

Coadyuvado a lo anterior, esta la instalación de una Oficina de Gestión Social, la que deberá contar con su debida identificación y estará a cargo de un profesional de las ciencias sociales, mencionado en el párrafo anterior. Dentro de éste espacio se llevará registro de las inquietudes, solicitudes presentadas por la población y/o autoridades locales, y de la correspondiente respuesta.

Para la formulación de las estrategias, se deberá tomar en cuenta las siguientes directrices:

**1. Estrategia de comunicación y participación ciudadana.**

Será responsabilidad de la empresa el diseño, de la estrategia de divulgación de los beneficios del proyecto, así como la información concerniente al avance de los trabajos constructivos, los impactos a ocasionar y las medidas de mitigación a implementar y la estrategia y/o acciones que garantizarán la participación ciudadana (población zona de influencia directa) que coadyuvadas a la estrategia de contingencia en caso de conflicto social contribuirán a evitar problemas de carácter social que afecten la implementación del proyecto y el bienestar de la ciudadanía.

El contratista diseñará una estrategia de comunicación y participación ciudadana que esté orientada a generar un clima de entendimiento y relaciones positivas entre los diferentes actores involucrados durante todo el ciclo de vida del proyecto. Esta estrategia debe detallar los aspectos siguientes:

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

- Objetivo que se persigue
- Información a divulgar
- Población objetivo
- Herramienta de comunicación
- Herramientas y/o medios de participación ciudadana
- Costo
- Cronograma

La empresa podrá seleccionar diferentes medios o herramientas de comunicación y participación ciudadana, para lo que tendrá en cuenta las características de la población objetivo a la que se dirige y con la que trabaja, que en este caso se amplía a pobladores/as de la zona y usuarios, para los cuales probablemente se tendrán que seleccionar diferentes medios y diferente información y espacios de participación. Así mismo la selección de los medios dependerá de la intención con la cual se realice la comunicación y/o pudiendo ser informativa o consultiva.

De acuerdo a las características de la población objetivo se presenta un listado de herramientas de comunicación más utilizadas, de los cuales el contratista puede seleccionar las más adecuadas, éstas son los siguientes: teléfono de atención al cliente (si existe cobertura), oficina de gestión social e información del proyecto, reuniones informativas, recorridos de campo, visitas domiciliars, talleres participativos, radio local. En lo que respecta a la participación ciudadana se sugiere: reuniones comunales, visitas a informantes claves, visitas domiciliars, identificación de líderes comunales e institucionales y sobre manera, aquellas que garanticen la participación de todos los sectores dentro de la zona de influencia directa del proyecto a implementar.

## 2. Estrategias de contingencia en caso de conflicto social

El contratista, deberá analizar el escenario donde se desarrollará el proyecto a fin de identificar las estrategias más pertinentes en caso de desarrollarse un conflicto, las estrategias para la solución de conflictos serán particulares para cada caso específico. La empresa deberá sin limitarse a ello, definir los aspectos siguientes:

- Identificar y describir los conflictos y riesgos potenciales.
- Identificar medidas de compensación fundamentadas en el "ganar-ganar"
- Definir el perfil y las responsabilidades del encargado del manejo de conflictos.
- Definir las técnicas más adecuadas para el manejo de los conflictos previstos.

El contratista realizará un plan de trabajo para el área de gestión social, apegado a lo contemplado en estas condiciones técnicas

## V.11. PROGRAMACIÓN DE OBRAS

Se elaborará un plan de obras, haciendo constar el carácter meramente indicativo que tendrá esta programación.

**“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR”**

Se adjuntará un diagrama de barras y un diagrama de redes, representativo de las obras con indicación del plazo total estimado para la terminación de las mismas.

El diagrama se confeccionará teniendo en cuenta las actividades correspondientes a las unidades de obra más importante, e incluirán los importes relativos a los trabajos a realizar en cada período, según la programación prevista.

Se incorporará a esta información el programa de desembolsos, resultante de las programaciones de las distintas partidas.

Todas las programaciones y cálculos de rendimientos, tomarán en cuenta distancias de transporte, tipos de terreno, efectos de la estación lluviosa y demás características particulares del proyecto.

## **V.12 PROPUESTA TÉCNICO ECONÓMICA**

La Propuesta a presentar deberá componerse de las siguientes partes:

A) Propuesta técnica:

Que deberá incluir los siguientes ítems:

1. Interpretación de las Condiciones Técnicas.
2. Observaciones del Oferente al contenido de las Condiciones Técnicas indicando sus razones
3. Análisis Técnico del alcance de los servicios solicitados
4. Anteproyecto de solución (planos esquemáticos y memorias preliminares de diseño y cálculo de materiales) utilizado para preparar oferta económica
5. Metodología para diseño propuesta por el Oferente
6. Metodología para la construcción, dentro de la cual se deberá incluir un apartado que se refiera al sistema de control de calidad (indicando que sistema va a implementar y cual sera su metodología)
7. Programa de trabajo.
8. Propuesta Operativa Técnica

Para la propuesta Operativa Técnica

Deberá presentar las actividades de planificación, logística, comunicación, seguridad e higiene, abastecimiento de la obra, organigrama (personal destacado en la obra como el personal de apoyo en la oficina), equipo de construcción que será asignado a la ejecución de la obra y la propuesta manejo del tráfico durante la ejecución de la obra

La propuesta deberá incluir lo siguiente:

- Control de riesgos,
- Describir la(s) unidad(es) organizativa(s) (organigrama) que serán las responsables de la ejecución del contrato, así como el enfoque gerencial general para un proyecto de esta naturaleza. El Proponente deberá incluir comentarios sobre su experiencia exitosa en proyectos similares.
- Propuesta de comunicaciones durante la ejecución de la obra (informes de avance, correspondencia, Libro de Órdenes de Trabajo del proyecto).



"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

- Propuesta del abastecimiento (suministros de materiales, equipos y herramientas, bodegaje)
- Propuesta del "Plan de Seguridad e Higiene" conforme a lo establecido en las Condiciones Técnicas.
- Propuesta del "Programa de Manejo Ambiental" conforme a lo establecido en las Condiciones Técnicas y
- Propuesta de "Programa de Gestión Social" conforme a lo establecido en las Condiciones Técnicas.

B) Propuesta económica:

El Contratista deberá presentar su Propuesta Económica, en base a los formatos que se encuentran en el anexo 4 de estas Condiciones Técnicas

## VI. INFORME DE DISEÑO FINAL

Como resultado de la etapa de formulación del Diseño Final, el Contratista deberá presentar anexo al Informe Mensual correspondiente, el Informe de Diseño Final que incluya como mínimo y mediante un orden la siguiente información:

### VI.1 DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEXOS A LA MEMORIA

#### 1.1. MEMORIA

Contendrá como mínimo lo siguiente:

- Generales: Descripción del proyecto, plano general y diagnóstico de las obras existentes.
- Estudios: Topográfico, Bancos de Materiales, Botaderos, Higiene y Seguridad Industrial, Programa de Manejo Ambiental.
- Diseños: Estructuras y Obras de Protección.
- Memorias de Cálculo de todos los diseños componentes del proyecto.
- Resumen de las cantidades de obras, acompañadas de las respectivas memorias de cálculo.
- Conclusiones y Recomendaciones.

#### 1.2. ANEXOS A LA MEMORIA

- ANEXO Nº 1 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.
- ANEXO Nº 2 CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA Y REPLANTEO DE OBRAS.
- ANEXO Nº 3 CLIMATOLOGIA E HIDROLOGIA
- ANEXO Nº 4 GEOTECNIA, BANCOS DE PRÉSTAMOS, CANTERAS Y BOTADEROS
- ANEXO Nº 5 PROGRAMACION DE LAS OBRAS.
- ANEXO Nº 6 DISEÑO DE OBRAS DE PROTECCIÓN
- ANEXO Nº 8 PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL.
- ANEXO Nº 9 PROGRAMA DE GESTION SOCIAL.
- ANEXO Nº 10 ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.
- ANEXO Nº 11 PROGRAMACION DE LAS OBRAS.

Para todos los diseños deberán incluirse las correspondientes Memorias de Cálculo.

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

**VI.2 DOCUMENTO Nº 2. PLANOS**

Un (1) juego de Planos originales (firmados y sellados por el contratista y aprobados por el contratante y cinco (5) juegos de copias (del original después de haber sido firmados, sellados y aprobados). Estos archivos deberán estar en formato digital de fácil lectura y los planos en formato DWG (AutoCAD® Versión 2007) y entregados en Disco Compacto (CD).

Los planos tendrán el formato mostrado en el anexo 4, en cuanto a tamaño y membrete, y estarán de acuerdo con los siguientes lineamientos:

**Plano No. 1**

**Título:** Plano de Ubicación e Índice

**Siglas:** PI

**Contenido:**

Índice general de todos los planos que contienen el Proyecto. Plano de localización del Proyecto en El Salvador (Escala 1/100,000) Plano de ubicación de la zona del proyecto (Escala 1/50,000), donde se aprecien pueblos, ciudades, carreteras, etc.

**Plano No. 2**

**Título:** Plano de Conjunto, Topografía y Límites del Proyecto

**Siglas:** PC

**Contenido:**

Plano de Conjunto (PC-2.1): Este plano debe contener la planta a escala mínima de 1/50,000, con la cartografía correspondiente, donde se dispondrá el trazo del proyecto, obras de protección, estructurales, etc. Se dibujará el norte y las crucetas con coordenadas (x, y).

Plano de Límites de Proyecto (PC-2.2): Este plano debe definir exactamente los límites de cada una de las obras existentes y del proyecto, así como servicios públicos existentes, etc.

En el caso de que no cupieran en un solo plano se realizarán más con el criterio definido anteriormente y con la nomenclatura de Plano.

**Plano No. 3.**

**Título:** Estructuras y obras de protección.

**Siglas:** ES / OP

**Contenido:**

Una estructura debe tener las siguientes partes:

Un plano de situación o ubicación de la estructura a una escala mínima de 1/1000.

Un plano de vistas y cortes que estará compuesto por:

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

Planta completa de la estructura a una escala mínima de 1/200, donde se acoten todas las medidas de las estructuras en planta, definición del eje a partir del que se va a replantear la estructura y cualquier elemento que defina la estructura. Deben definirse tanto las líneas vistas como las que no están vistas. Se deben incluir la situación de los sondeos realizados y un cuadro con las resistencias admisibles de la capa del suelo donde se va a asentar la cimentación de cada obra.

Un perfil completo de la estructura a la misma escala que la planta e inmediatamente debajo de la misma, donde se definan dimensiones y acotaciones de las obras, línea de terreno, definición de la resistencia del terreno en  $\text{kg/cm}^2$  y la profundidad a la que se encuentra dicha resistencia, elementos para cimentación y profundidad de los mismos, taludes, cunetas, etc. En definitiva, todo lo que sirva para definir claramente el perfil de la estructura.

Una sección transversal completa de la estructura a una escala mínima de 1/100, donde se reflejen, las dimensiones de todos sus elementos, disposición de los mismos, etc., con todas las acotaciones necesarias para que quede clara la disposición de las mismas.

No se deben mezclar dentro de un mismo plano estructuras diferentes.

Para las obras de protección (muros, gaviones, revestimientos de concreto lanzado, etc.), los planos mostrarán como mínimo lo siguiente:

Perfil indicando cotas de fundación, alturas de cimentaciones y pantallas, espesores de sobre elevaciones y restituciones, niveles de corona y demás datos pertinentes, indicando escalonamientos si los hubiere y secciones a utilizarse en los distintos tramos del muro.

Secciones de muro indicando materiales, refuerzo, disposición de la armadura, taludes provisionales, alturas del relleno y pantalla, drenes a colocarse y dimensionado el muro. En el caso de que no cupieran en un solo plano se realizarán más con el criterio definido anteriormente y con la nomenclatura de Plano N° 3.1, Plano N° 3.2, etc.

Todos los detalles que se definan en un proyecto deben ir con sus escalas, evitando la definición de los detalles sin escalas.

#### Plano N° 4

Título: Drenaje Superficial.

Siglas: DS

Contenido:

Presentar cuadros y detalles que definan toda la información solicitada dentro de los alcances del proyecto. En éste se deberá presentar todo el drenaje que llevará el proyecto, con el objetivo de tener un panorama general de todos los drenajes que complementan al drenaje superficial tal como el drenaje mayor y menor, estos drenajes deberán ser incluidos en planta y en perfil a escalas convenientes.

En el caso que la información no cupiera en un solo plano se elaborarán más con el criterio definido anteriormente y con la nomenclatura de Plano N° 4.1, Plano N° 4.2, etc.

#### Plano N° 5

“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR”

Título: Geotecnia.

Siglas: GT

Contenido:

Los planos de geología y geotecnia deben generarse a escalas adecuadas en función de la longitud del tramo o área del proyecto, y de los cortes y rellenos de tierras del mismo y deben llevar como mínimo las siguientes partes:

- Un corte geológico en las zonas del estudio, a escalas recomendadas de 1/10,000 en horizontal y 1/1,000 en vertical. Se incluirán los distintos sondeos realizados. Así como los materiales con su respectiva clasificación ASTM u otra.
- Relación de todos los ensayos que se han realizado, con un cuadro de descripción de los resultados obtenidos, definiendo claramente los distintos materiales que lo atraviesan y resaltando claramente aquellos que por su mala calidad se deben llevar a botaderos.
- Definición de todos los bancos de préstamos y canteras de la zona, mediante planos en planta y situación de los mismos con respecto a la obra. Se definirán para qué se van a utilizar los materiales de préstamos y canteras. De igual forma que en la traza, se definirán todos los ensayos realizados en los préstamos y canteras con los resultados obtenidos.
- Definición de los ensayos realizados en las estructuras y obras de protección para establecer la capacidad portante del terreno.
- Se definirá mediante un cuadro con estacionamientos los puntos donde el nivel freático se encuentre en zonas que pueda afectar el trazado de las obras de protección, encauzamiento y drenaje.
- Se definirán en planos las zonas de botaderos con la disposición y volumen de almacenamiento de los mismos.

Todos los detalles que se definan en un proyecto deben ir con sus escalas, evitando la definición de los detalles sin escalas.

En el caso de que la información no cupiera en un solo plano se realizaran más, con el criterio definido anteriormente y con la nomenclatura de Plano N° 5.1, Plano N° 5.2, etc.

Plano No. 6.

Título: Impacto ambiental y social de las obras.

Siglas: IA

Contenido:

Los planos de planta para la definición de las obras de mitigación, deben ser independientes, deben realizarse a una escala mínima de 1/1000 y no se deben realizar mediante croquis, sino mediante planos con curvas de trazado que como mínimo deben llevar las siguientes partes:

- Definición de las zonas con los trabajos de mitigación ambiental. En el caso de disposición de plantaciones, se deben definir las superficies con los distintos tipos de plantas y número de las mismas, para cada una de dichas superficies.
- Los planos de detalles de las obras de mitigación, deben estar a escalas que queden suficientemente claros todos los elementos que se han proyectado en los planos de planta, definiendo los materiales y quedando acotados

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

perfectamente. Estos elementos pueden ser varios, como zonas de mitigación en medianas, en taludes, en muros, en estructuras, en cauces, etc.

En el caso de que no sea suficiente en un solo plano, se realizarán más con el criterio definido anteriormente y con la nomenclatura de Plano N° 6.1, Plano N° 6.2, etc.

Todos los detalles que se definan en un proyecto deben ir con sus escalas, evitando la definición de los detalles sin escalas.

#### Plano No. 7.

Título: Programación de las obras.  
Siglas: PO  
Contenido:

Se definirá un plano o planos con la representación gráfica del programa o Gráfico de actividades con un número de actividades similar a las unidades de obra referidas en el resumen existente en el Plano de Cantidades de obra y en función de las mismas, con la estimación de los medios necesarios y rendimientos de los equipos, nos darán los tiempos de ejecución de dichas partidas o unidades de obra y consecuentemente el tiempo total de ejecución de la obra.

Se deben acompañar con un gráfico de la maquinaria, un gráfico de la mano de obra y un gráfico de inversiones a utilizar a lo largo del tiempo de duración de la obra.

En el caso de que no cupieran en un solo plano se realizarán más, con el criterio definido anteriormente y con la nomenclatura de Plano N° 7.1, Plano N° 7.2, etc.

#### Plano N° 8

Título: Cantidades de obra.  
Siglas: CO  
Contenido:

Los planos donde se presenten las cantidades de obra del proyecto (se incluirá el resumen de todas las unidades de obra necesarias para realizar el mismo), deben llevar como mínimo las siguientes partes perfectamente diferenciadas: Movimiento de Tierras, Estructuras, Obras de Drenaje Menor, Superficial y Longitudinal, Servicios Afectados, Obras de Mitigación e Impacto Social, Construcciones afectadas por el trazo y que se deberán demoler, reconstruir o reubicar según sea el caso, etc.

Todas las unidades de obra de los distintos apartados, deben ser las extraídas del resumen de cantidades de obra del Presupuesto de la obra.

En el caso de que no cupieran en un solo plano se realizarán más con el criterio definido anteriormente y con la nomenclatura de Plano N° 9.1, Plano N° 9.2, etc.

### VI.3 DOCUMENTO N° 3. ESPECIFICACIONES TECNICAS

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

Especificaciones Técnicas Generales (Especificaciones para La Construcción de Carreteras y Puentes Regionales, SIECA. En su última versión)

Especificaciones Técnicas Particulares. (Ver Romano V.8 ESPECIFICACIONES TECNICAS)  
VII. TIEMPO DE REVISIÓN DE INFORME DEL DISEÑO.

El Contratista en el proceso de formulación del Diseño Final, deberá presentar, a medida que se tengan los estudios y/o diseños parciales de áreas específicas, un informe de avance de Diseño Final el cual contenga los criterios a utilizar para el diseño, de tal forma que el contratante pueda evaluar y revisar el avance del diseño, y si existiesen observaciones a este, deberán ser superadas e incorporadas dentro del Informe Final. Para el informe de avance el contratante dispondrá de tres (3) días hábiles para la revisión, los cuales no se consideran tiempos muertos, emitiendo por escrito sus observaciones y estableciéndole al Contratista un plazo para poder superarlas, el cual no podrá ser mayor de cinco (5) días.

Al final del plazo del diseño el contratante dispondrá de cinco (5) días hábiles para la revisión del Informe Final de diseño presentado por el Contratista, emitiendo por escrito el respectivo dictamen de conformidad o no-conformidad. En caso de no-conformidad, el Contratista dispondrá de siete (7) días calendario para superar la no-conformidad, caso contrario se suspenderán los pagos al contratista hasta que supere la mencionada no-conformidad.

Será responsabilidad del Contratista el contenido de estos informes, y estos deberán contener los estudios descritos en la sección V. REQUISITOS PARA EL DISEÑO.

#### VIII. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

El proceso constructivo propuesto para la construcción de las obras, deberá reunir características de confiabilidad, seguridad y rapidez en su ejecución, para lo cual se requiere la utilización de tecnología de punta.

Para los bancos de préstamo o botaderos de materiales a ser usados en el proyecto, el Contratista deberá presentar todos los ensayos necesarios para garantizar la idoneidad del banco a explotar, incluyendo la ubicación del mismo, así como gestionar y obtener los permisos respectivos ante el MARN previo a la utilización de los mismos.

Todo cambio al Diseño Final aprobado, propuesto ya sea por el Supervisor o el Contratista, deberá ser aprobado por el contratante para su no objeción, antes de realizar cualquier obra física. Toda obra que se realice fuera de estas disposiciones se hará a cuenta y riesgo del Contratista.

#### VIII.1 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

En el Anexo 10: ET-A de estas Condiciones Técnicas se proporcionan los requisitos mínimos del Sistema de Control de Calidad que deberá implementar el contratista, los cuales deben ser de estricto cumplimiento en el desarrollo de la obra. El plan de control de calidad deberá ser elaborado con base en los procedimientos y personal mínimo propuesto en dicho apartado, en el entendido que el diseño del Plan de Control de Calidad, y la implementación del mismo será de absoluta responsabilidad del Contratista.

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

El plan de control de calidad deberá de permanecer en la obra y su implementación será sujeto a la verificación por parte de la supervisión y del contratante, si esta así lo estima conveniente.

#### VIII.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS

Especificaciones Técnicas para este proyecto serán las ESPECIFICACIONES PARA LA CONSTRUCCION DE CARRETERAS Y PUENTES REGIONALES del Manual Centroamericano, última edición.

Las Especificaciones Técnicas Particulares para este proyecto serán las presentadas en el Diseño Aprobado, las cuales complementan las Especificaciones Técnicas generales.

#### IX. PROGRAMA DE MANEJO DEL IMPACTO AMBIENTAL.

El Contratista deberá implementar durante el proceso constructivo el Programa de Manejo Ambiental del proyecto elaborado en la etapa de diseño; asimismo, deberá elaborar y presentar informes mensuales de avance de su implementación y un informe final del cumplimiento del mismo.

Adicionalmente, el Contratista deberá gestionar y obtener del MARN los permisos ambientales de los bancos de préstamo, pétreos, botaderos, plantel y talleres, previo a la utilización de los mismos. Como resultado de estos permisos el MARN definirá ciertas obras ambientales de carácter obligatorio, las cuales deberán incorporarse oportunamente al Programa de Manejo Ambiental del proyecto.

#### X. PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL.

Sera responsabilidad del contratista, el implementará el Programa de Gestión Social, retomando para ello, lo planteado dentro de las estrategias de Comunicación y Participación Ciudadana, y Contingencia en caso de Conflicto Social diseñadas; y las especificaciones técnicas respectivas.

#### XI. ENTREGA DEL PROYECTO

Los Planos y Especificaciones de las obras y de la Ingeniería para la Adquisición de Inmuebles para la construcción de la obra pública, si la hubiere; serán elaborados por el Contratista en la fase de Diseño y serán de su absoluta responsabilidad. Previo a la elaboración de los planos, el Contratista propondrá a la Supervisión la aprobación de los criterios de diseño del proyecto los cuales serán presentados (7) siete días después a la orden de inicio; quien deberá obtener la Aprobación del contratante. Lo anterior de ninguna manera exime de la responsabilidad al Contratista.

Para el proyecto en mención, los participantes por su cuenta y riesgo deben hacer los estudios previos que consideren convenientes para presentar su propuesta. Durante la ejecución del proyecto el Contratista realizará, los estudios, ensayos, mediciones y todas aquellas actividades necesarias para que la obra cumpla sus objetivos de: Durabilidad, funcionalidad, seguridad, bajo mantenimiento y sea la mejor propuesta económica.

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

Al finalizar la construcción, el Contratista deberá actualizar los documentos y planos del proyecto (de acuerdo a los formatos arriba descritos), con todas las modificaciones y cambios que se dieron durante la construcción, y de los cuales entregará un (1) original y tres (3) copias impresas, tanto de documentos como de planos, así como también tres (3) copias en formato digital (CD). Los planos deberán presentarse identificados con la leyenda: "COMO CONSTRUIDO", así mismo los planos deberán presentarse debidamente firmados y sellados por el Contratista y por la Supervisión.

Todos estos documentos deberán entregarse a más tardar quince (15) días calendario, después de finalizado el proyecto.

#### **XI ANEXOS**

Los anexos se presentan en las páginas siguientes.



"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

**ANEXO 1. FORMATO DE EVALUACIÓN DE OBRAS DE DRENAJE**

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**


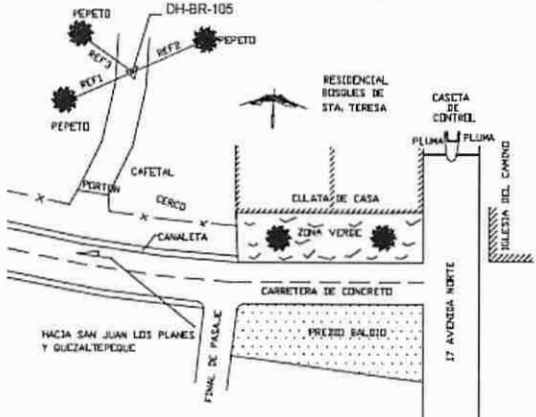
<b>PROYECTO: "PROYECTO"</b> <b>HIDROLOGIA Y DRENAJES</b> <b>DIAGNOSTICO Y EVALUACION DE OBRAS DE DRENAJE MAYOR</b>	
NOMBRE PUENTE: GAVIDIA	ESTACION: <b>2+327.76</b>
HOJA No. = 5	FECHA:
<b>REGISTRO FOTOGRAFICO</b>	
<b>CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DEL PUENTE</b>	
LUZ TOTAL = 18.27 m No. CLAROS = 1      MATERIAL ESTRIBOS = MAMPOSTERIA NO. VIGAS = 5      MATERIAL SUPERESTRUCTURA = Mixta ANCHO RODAJE = 7.3 m      TIPO DE PILA = ESVAIJE = 89.39 °	
<b>CONDICION ESTRUCTURAL</b>	
Apoyo de viga 4 en mal estado	
<b>CONDICIÓN DE FUNCIONAMIENTO ACTUAL</b>	
<b>CONDICIONES HIDRAULICAS OBRA Y DEL CAUCE</b>	
Obstrucciones del cauce por basuras, pendiente del cauce es suave Falta protección de las descargas de cunetas laterales y mayor protección aletón nor-poniente Alineamiento de la obra, ligeramente esviejado con respecto al eje del cauce.	
<b>TRABAJOS PROPUESTOS</b>	
Limpieza General	

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

**ANEXO 2. FORMATO DE FICHA DE REPLANTEO Y ESTUDIO  
TOPOGRÁFICO**

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

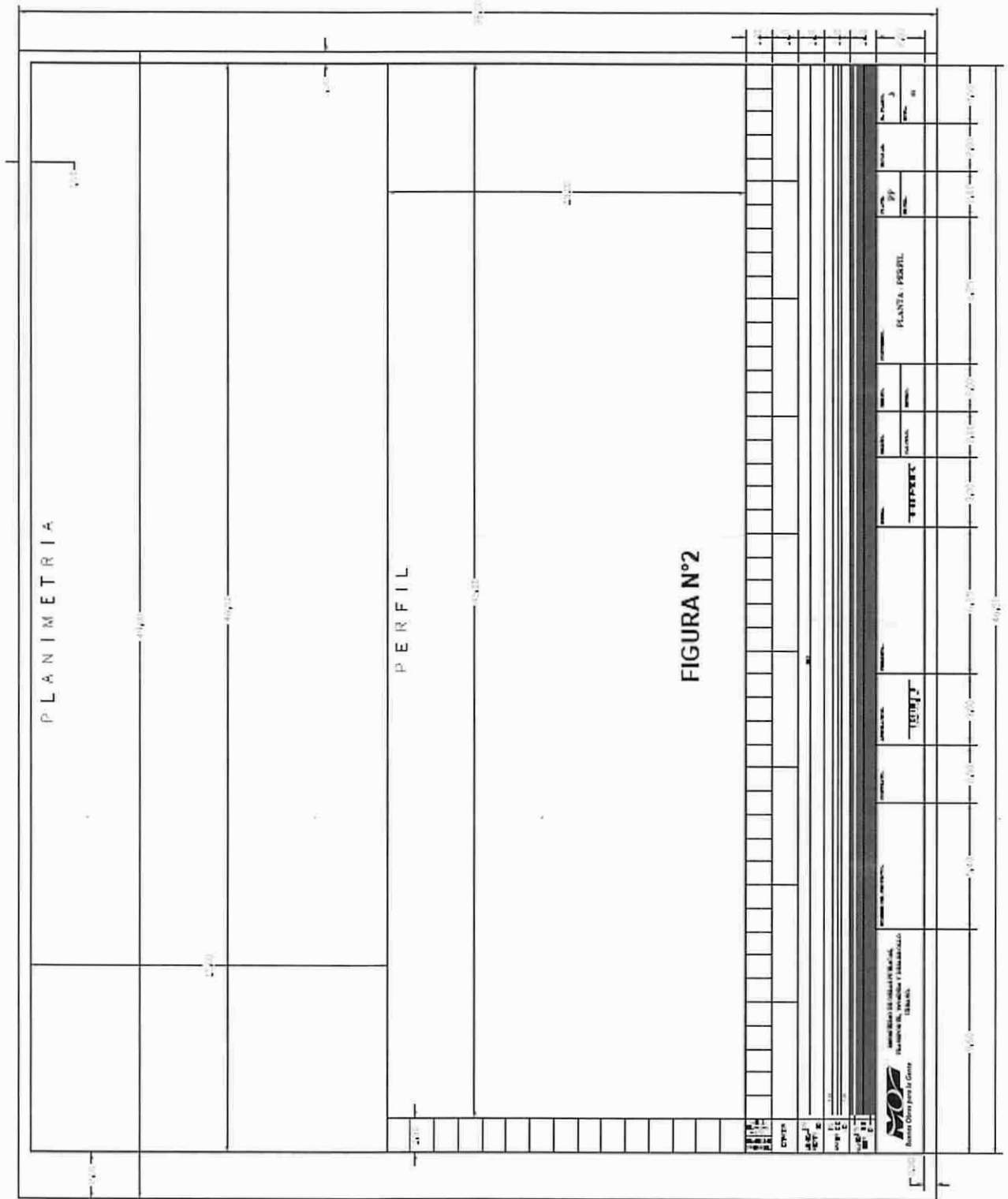
**FICHA DE DATOS PARA BASES DE REPLANTEO**

<b>DATOS DE PUNTO MONUMENTADO</b>			Proyecto : PROYECTO		
Método de establecimiento <b>ESTACION TOTAL</b>			Tramo: <b>SANTA ANA-MASAHUAT</b>	Estación: <b>5+500</b>	Lateral: <b>DERECHO</b>
Designación del punto <b>MAS-01</b>			Poblado y Municipio: <b>MASAHUAT, SANTA ANA</b>	Fecha: <b>SEPTIEMBRE DE 2007</b>	
Latitud =	284995.327	Referencias a objetos marcados en campo			Datos de Replanteo
Longitud =	469802.216	Objeto:	Distancia (m)	Eje que replantea: <b>5+400 A 5+800</b>	
Elevación =	952.342	REF1(ARBOL PEPETO)	6.15	Vista Atrás PLG 20	
Datum =	NAD27	REF2(ARBOL PEPETO)	6.645	Otras Bases Visibles PLG-01	
Establecido por	NHA COMPANIA DE INGENIEROS	REF3(ARBOL PEPETO)	5.475	Tramo que puede replantearse desde esta base. 5+400 A 5+800	
En fecha	Libreta	Página			
Observaciones					
Ingeniero responsable  ING. XXX	Tipo de Trabajo <input checked="" type="checkbox"/> Establecido <input type="checkbox"/> Recuperado	Fecha de Recuperación:	Condición:		
Descripción de la Estación: ESTA BASE ES MONUMENTO DE CONCRETO CON PIN DE ACERO AL CENTRO, Y SE ENCUENTRA UBICADO EN LA FINCA XXX. EN LA CARRETERA NUEVA QUE DE XXX CONDUCE A XXX, A 400m APROXIMADAMENTE DE LA INTERSECCIÓN DE DICHA CARRETERA Y LA CARRETERA XXX, ESTA EL PORTON DE ENTRADA A LA FINCA XXX Y A 50m DE DICHO PORTON ESTA EL MOJON.					
Fotografía de la Estación:			Croquis de Ubicación:		
					

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

**ANEXO 3. FORMATO DE MEMBRETE DE PLANOS**

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"



"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

**ANEXO 4. PLAN DE OFERTA REFERENCIAL**

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

El contrato es para el diseño y construcción del proyecto: " CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

<b>PLAN DE OFERTA REFERENCIAL PARA OBRAS DE MITIGACION EN COLONIA SANTA LUCIA POR FORMACION DE CARCAVA</b>					
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P.U.</b>	<b>SUBTOTAL</b>
<b>1.0 ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>					
1.01	Movilización	sg	1.00		
1.02	Servicios e instalaciones Provisionales	mes	5.00		
1.03	Control de Calidad	mes	5.00		
1.04	Seguridad e higiene ocupacional	mes	5.00		
1.05	Rotulo informativo	c/u	1.00		
1.06	Publicaciones en Periodicos	sg	1.00		
1.07	Trazo y Nivelacion	m2	23,020.00		
1.08	Limpieza y Desmante	m2	1,200.00		
<b>2.0 TERRACERIA</b>					
2.01	Perfilado de Taludes	m2	6,000.00		
2.02	Excavacion para Cimentacion de Muros Guardaniveles	m3	6,182.36		
2.03	Relleno con material para Muros Guardaniveles	m3	4,280.09		
2.04	Relleno Masivo	m3	128,709.85		
<b>3.0 DEMOLICION Y DESALOJO DE ESTRUCTURAS</b>					
3.01	Demolicion de Estructuras de mamposteria existentes Muro, derramadero y Pozo	m3	1,000.00		
3.02	Desalojo de material de demolicion	m3	1,120.00		
<b>4.0 ESTRUCTURAS</b>					
4.01	Cimentacion para muro Guardanivel Suelo Cemento 1:10	m3	294.40		
4.02	Muros Guardaniveles mamposteria	m3	2,652.26		
4.03	Construccion de Derramadero, gradas disipadoras y dentellones mamposteria de piedra	m3	345.55		
4.04	Adecuacion de desacarga de canaleta hacia derramadero mamposteria de piedra	m3	60.12		
4.05	Construccion de Pozos de concreto reforzados H = 10.0 m	Unidad	5.00		
4.06	Instalacion de tuberia de 60"	m	72.00		



"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

4.07	Caja de concreto(2*2*2 m) e=0.30	c/u	1.00		
<b>5.0 OBRAS AMBIENTALES Y SOCIALES</b>					
5.01	Recipientes plásticos para la recolección de desechos sólidos diversos	c/u	4.00		
5.02	Humectación 2 veces por día	m3	720.00		
5.03	Implementación de la estrategia de comunicación y participación ciudadana	mes	5.00		
5.04	Rótulo informativo de la oficina de gestión social	c/u	2.00		
<b>6.0 OTRAS ACTIVIDADES</b>					
6.01	Readecuacion de tubería de A.N. $\phi = 8"$ hacia derramadero	S.G.	1.00		
6.02	Siembra de Cobertura Vegetal Grama Negra	m2	7,000.00		
6.03	Manejo de Flujo de descarga en Carcava	S.G.	1.00		

<b>Total Costo Directo</b>	
<b>Total Costo Indirecto</b>	
<b>IVA (13%)</b>	
<b>Total Construcción</b>	

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

**ANEXO 5. MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁFICO EN ZONAS DE CONSTRUCCIÓN EN LA RED VIAL**

NOTA: Para este proyecto únicamente se requerirán dos (2) publicaciones en periódicos (cada publicación consta de dos (2) anuncios, uno (1) por cada periódico de mayor circulación), dejando sin efecto la **cantidad** establecida en el manual de Dispositivos de Control de Tráfico en Zonas de Construcción de la Red Vial, no así su **especificación**.

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

**ANEXO 6. ANEXO ET-A REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

ANEXO ET-A REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

ET-A-01. CONTROL DE CALIDAD DEL CONTRATISTA.

ET-A-01-1. ALCANCE DEL TRABAJO.

Esta actividad comprende la toma de muestras, la realización de ensayos, llevar a cabo labores de inspección, y ejercer una gestión integral de la calidad de la obra realizada, con el objeto de asegurarse y garantizar que la obra ha sido realizada de acuerdo a los requisitos de planos, especificaciones y demás documentos contractuales.

ET-A-01-2. EJECUCIÓN

ET-A-01-2-1. PROCEDIMIENTOS PARA SOLICITAR APROBACION DE REQUISITOS CONTRACTUALES.

Como parte del Control de Calidad de la obra, el Contratista deberá realizar reuniones de preconstrucción sobre actividades que conlleven la construcción de las obras proyectadas. Dichas reuniones de preconstrucción deberán ser desarrolladas por el Contratista, ante la Supervisión con la finalidad de analizar el diseño, proceso constructivo, materiales a ocupar y ensayos a realizar por parte de Control de Calidad, de cada actividad a ejecutar en la obra. Asimismo, en dicha reunión deberá participar el personal clave encargado de las tareas importantes de cada actividad y deberá realizarse previo a la notificación de inicio de obras establecido en la respectiva Condición General de las bases de licitación, y a la aprobación del DARC correspondiente.

El Contratista, someterá a aprobación del Supervisor, como parte de los trabajos comprendidos en esta partida, una serie de requisitos descritos en las siguientes secciones, tales como, diseños de mezclas, ensayos de materiales a incorporar a la obra y planos de taller, entre otros, que servirán como instrumento de evaluación de los requisitos contractuales, así como de documentación y registro del cumplimiento de dichos requisitos. El procedimiento de aprobación y documentación de aprobación, de estos y otros requisitos de calidad de la obra, será el siguiente:

1. El Contratista presentará una serie de Documentos de Aprobación de Requisitos Contractuales (DARC), al supervisor para su aprobación. El lugar de entrega de los DARC será la oficina que el Supervisor habilite para el proyecto. El Supervisor comunicará al Contratista un nuevo lugar de entrega de los DARC, si por razones de fuerza mayor, este deba ser cambiado. El formato de los DARC se da en el Anexo ET-A-1 de estas Condiciones Técnicas.
2. En el lugar designado para la entrega de los DARC, el Supervisor mantendrá actualizado un Registro de Entregas, que detalle las entregas de los DARC, y en los que se consignarán las fechas de entrega, la descripción del contenido, y la resolución de la solicitud de aprobación. El formato de este registro, se incluye en el Anexo ET-A-2.
3. El contenido de los DARC, básicamente consistirá en la siguiente información, relativa a cada una de las actividades a desarrollar:

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

- ❑ Materiales: Definir cada uno de los materiales a utilizar, así como las normas de calidad que deberá cumplir cada uno de ellos, en base a las especificaciones del proyecto. Así como también, deberán entregar los certificados de calidad de los materiales y los resultados de las pruebas requeridas para cada una de ellos, en base a los documentos contractuales.
  - ❑ Equipos y herramientas: Listar el equipo y/o herramientas involucrados en cada actividad.
  - ❑ Personal: Listar el personal técnico, obrero y/o subcontratos, involucrados en cada una de las actividades.
  - ❑ Planos de Taller.
  - ❑ Procesos Constructivos: Describir todas las actividades a realizar para cada uno de los procesos a ejecutar.
  - ❑ Cronograma para la ejecución de las obras y realización de las pruebas: Se deberá presentar un cronograma en el que refleje la cantidad, frecuencia y tipo de pruebas a realizar en función de la actividad que se vaya a desarrollar.
4. El Contratista designará a su Ingeniero de Control de Calidad (en este caso, el Ingeniero Residente ejercerá ambas funciones), como el técnico responsable de la preparación y entrega de los DARC, así como la verificación de que el contenido de los mismos es conforme a los requisitos contractuales detallados en las especificaciones técnicas. Las responsabilidades adicionales del Ingeniero de Control de Calidad, se detallan en la sección ET-A-01-2-2.
5. El Contratista entregará los DARC, con diez (10) días calendario de anticipación al inicio de la ejecución de los trabajos involucrados, como mínimo. El Supervisor o representante del Supervisor y el administrador del proyecto podrá modificar este plazo si así lo estima conveniente en casos individuales.
6. La aprobación de los DARC será responsabilidad del Supervisor, quien efectuará una revisión técnica de los mismos, la cual entregará en un periodo máximo de cinco (5) días calendario. En caso de ser rechazado un DARC, el Supervisor especificará las razones para su rechazo y las secciones de las especificaciones con las que no es conforme el DARC presentado. Esta información se incluirá en las secciones pertinentes del DARC, según el formato del Anexo ET-A-1.

El inicio de los trabajos involucrados en cada partida, no estará sujeto a la aprobación los DARC correspondientes a dichas obras, sin embargo, esto no lo exime de la presentación de estos documentos, ya que reforzaran al Plan de Control de Calidad, el cual si deberá estar aprobado al momento de iniciar los trabajos correspondientes a cada partida.

#### ET-A-01-2-2 SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD DEL CONTRATISTA

El Contratista proporcionará y mantendrá un efectivo sistema de control de calidad que permita alcanzar los requisitos de construcción y calidad de materiales detallados en planos y especificaciones.

Este sistema de Control de Calidad, cumplirá con lo siguiente:

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

a.- El Contratista establecerá un Sistema de Control de Calidad (QCS, por sus siglas en inglés) para realizar suficientes trabajos de inspección y ensayos de todas las partidas de la obra, incluyendo aquella porción de la obra realizada por los Sub-Contratistas, con el fin de asegurar la conformidad del trabajo realizado con los planos y las especificaciones técnicas pertinentes, en lo que respecta a materiales, mano de obra, procedimiento constructivo, acabado, rendimiento funcional. Este control será establecido para todos los trabajos de construcción contenidos en el contrato, mediante inspecciones, ensayos, auditorias u otras acciones relacionadas con el control de calidad. El QCS incluirá específicamente, pero no menos de: la topografía, inspección y ensayos requeridos en las especificaciones técnicas y demás documentos contractuales.

Debe recordarse que el objeto del sistema de control de calidad, no es crear segmentos en la organización con propósitos divergentes; con un grupo encargado únicamente de la producción y otro de la calidad. El nivel de calidad requerido debe desarrollarse a través de la concientización de todos los miembros del personal, y su participación hacia el objetivo común de producir una obra de buena calidad en todos sus componentes. Esto se debe a que el sistema de control de calidad solamente mide el nivel de calidad alcanzado, mientras que es el proceso de producción el responsable que se alcance o no este objetivo. El Contratista deberá seleccionar su personal de producción y diseñar sus procesos constructivos, de forma que no existan fallas en el proceso de producción que resulten en un número excesivo de rechazos o reportes de no conformidad. De existir esta condición, solo cambios en el proceso pueden mejorar la calidad.

Al elaborar el QCS, debe partirse del supuesto que se necesitará de un programa de ensayos mínimos para cada proceso; con muestreos al inicio de cada proceso y cuando el Supervisor lo requiera durante el desarrollo del proceso.

Como mínimo, el Plan de Control de Calidad deberá incluir los ensayos detallados en el siguiente listado:

**ACTIVIDADES:**

- Excavaciones y rellenos:
  - Granulometría
  - Límites de Atterberg
  - Relación densidad y humedad
  - Densidad y humedad de campo
  
- Estructuras:
  - Consistencia y resistencia a compresión de concretos para cimentaciones, etc.
  - Consistencia y resistencia a compresión de mezclas de materiales de resistencia baja controlada.
  - Resistencia a compresión de morteros para mampostería.
  
- Aceros:
  - Características geométricas y mecánicas

Si se determina que el proceso ha llegado a niveles de confiabilidad aceptables, se podrá disminuir la cantidad de ensayos, previa autorización del Supervisor. Sin embargo, si posteriormente se producen desviaciones en los niveles de calidad; la frecuencia y el

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

número de ensayos deberán ser aumentados a los niveles iniciales o los que determine el Supervisor como necesarios.

Si un proceso arroja un 5% de ensayos o inspecciones fuera de conformidad, el proceso se considera como, "Bajo Control" y no serían necesarios ensayos adicionales; sino solamente medidas correctivas para el trabajo defectuoso. Si el nivel de trabajo rechazado aumenta al 10%, deberán prescribirse ensayos e inspecciones adicionales junto con las medidas correctivas correspondientes. Si el proceso arroja un porcentaje igual o superior al 15% de trabajo defectuoso, deberá asumirse que el proceso posee fallas sistemáticas en su ejecución; por lo que el Contratista deberá tomar medidas para corregirlo, aún si esto implica la suspensión de dicho proceso, mientras se implementan las correspondientes medidas correctivas.

b.- El QCS del Contratista, es el medio por el cual se asegura por sí mismo; que su construcción es realizada de conformidad a los planos y documentos contractuales. Estos controles deberán ser los adecuados para cubrir todas las operaciones constructivas, incluyendo la manufactura de elementos prefabricados; y de procesos realizados por el Contratista y sus Sub-Contratistas, tanto dentro como fuera del sitio de la obra. Estos controles serán oportunos, así como congruentes con la secuencia constructiva de la obra.

Los controles tendrán un mínimo de cuatro (4) fases de inspección para todas las características definidas del trabajo, según se describe más adelante.

Se definen las características del trabajo o características particulares, como las unidades en que se divide la obra, para efecto del control de calidad; es decir, son los segmentos en que el Supervisor asegurará la calidad de la obra. Estos segmentos pueden ser, a manera de ejemplo, lotes de material a incorporar a la obra, tramos de terreno natural descapotado, zonas de terreno preparado para fundaciones, tuberías, tramos de canaletas, segmentos de estructuras, etc.

Las fases de inspección son las siguientes:

1. Inspección Preparatoria.

Esta inspección debe ser realizada con anterioridad a cualquier trabajo a realizar en cualquier segmento o característica definida de la obra. Incluirá como mínimo, lo siguiente:

- Una comprobación para asegurarse que todos los materiales y/o equipo han sido ensayados, sometidos a aprobación, y aprobados.
- Una revisión para asegurarse que se han hecho los arreglos necesarios para realizar oportunamente todos los ensayos de control de calidad requeridos.
- Una inspección del área donde se realizarán los trabajos, para asegurarse que todo el trabajo previo y/o preliminar ha sido completado.
- Una inspección de los materiales y equipo, para asegurarse que son conformes a los planos de taller aprobados y que están disponibles y a la mano, todos los materiales y equipo necesarios.

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

El Ingeniero de Control de Calidad en este caso el Ingeniero Residente, quien será el responsable del Control de Calidad, por parte del Contratista, deberá notificar al Supervisor, con 24 horas de anticipación de la inspección preparatoria. Dicha inspección y sus resultados deberán ser documentados en los registros de control de calidad del Contratista, según los requisitos del párrafo c. de esta sección.

Al final de la inspección preparatoria, y una vez que se haya verificado el cumplimiento de todos los requisitos previos a la ejecución de una actividad en particular, se efectuará una reunión, entre el Residente y el personal de producción del Contratista, incluyendo capataces y jefes de campo responsables de una actividad en particular, así como los Sub-Contratistas involucrados. A esta reunión serán convocados representantes del Supervisor y el administrador del proyecto. El propósito de la reunión será el definir al personal de producción, el proceso de control del trabajo a utilizar, las tolerancias permitidas, las medidas de seguridad e higiene laboral a implementar, y otros temas que el Supervisor o el Residente de la obra consideren relevantes.

Siempre que se efectúen mediciones de cantidades de obra o porcentajes de avance, las mediciones se realizarán en conjunto, con la presencia del Supervisor, trabajando con las Cuadrillas de Topografía del Contratista. Las mediciones se documentarán en un juego de libretas de topografía exclusivas para estimaciones. Estas libretas contendrán las mediciones de todo el trabajo realizado y sometido para pago, y serán firmadas por representantes del Contratista y del Supervisor, al final de cada día de medición.

Si se utiliza estación total, se incluirá en las libretas un croquis describiendo cada punto ocupado, y detallando los puntos tomados en forma de esquema de taquimetría en planta. Los datos crudos del colector de la estación, se descargarán en las computadoras del Supervisor y en las del Contratista, a más tardar 24 horas después de haber finalizado la toma de datos o de finalizar una jornada de toma de datos, lo que ocurra primero. La descarga de datos de topografía en las computadoras del Supervisor, se considerará también un punto de parada en el proceso.

## 2. Inspección Inicial.

Esta inspección será llevada a cabo, tan pronto como una porción representativa de cada actividad del proyecto haya sido completada, e incluirá:

- Una evaluación de la calidad de la mano de obra a emplear y una revisión de los ensayos de control realizados; a fin de asegurar la conformidad con los requisitos contractuales, y que asegure que no se emplean materiales defectuosos o dañados,
- Una revisión del trabajo realizado que asegure que no se han realizado omisiones y que el trabajo se ajusta a los requisitos de niveles, ubicaciones y dimensiones.

El Ingeniero Residente de la Obra del Contratista, notificará al Supervisor con 24 horas de anticipación de la inspección inicial. Dicha inspección y sus resultados deberán ser documentados en los registros de control de calidad del Contratista, según los requisitos del párrafo c. de esta sección.



"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

### 3. Inspecciones de Seguimiento.

Serán realizadas en un periodo no mayor de tres (3) días calendario, o cuando el Supervisor lo requiera; para asegurar que exista conformidad con los requisitos contractuales, incluyendo resultados de ensayos, hasta que sea completada la actividad objeto de inspección. Dicha inspección y sus resultados deberán ser documentados en los registros de control de calidad del Contratista, según los requisitos del párrafo c. de esta sección.

### 4. Inspección de terminación

Cuando la obra sea completada, ya sea en su totalidad o por sub-proyectos, el Ingeniero Residente de la Obra del Contratista realizará una inspección de terminación de las obras, y desarrollará una lista de elementos o características no conformes con los planos o documentos contractuales. Este listado, será incluido en los registros de control de calidad del Contratista, según los requisitos del párrafo c. de esta sección. Adicionalmente, incluirá la fecha estimada en la cual las deficiencias apuntadas estarán corregidas. El listado mencionado incluirá las deficiencias contenidas en los Informes de No Conformidad emitidos por el Supervisor, que no hayan sido corregidas. Los Informes de No Conformidad se definen en la sección ET-A-01-2-3.

El Ingeniero Residente del Contratista realizará una segunda inspección de terminación de las obras, a fin de constatar que todas las deficiencias han sido corregidas, y lo notificará al Supervisor.

La inspección de terminación y cualquier corrección de las deficiencias encontradas, deberán llevarse a cabo dentro del plazo contractual de los trabajos en cuestión.

c.- El Contratista mantendrá registros actualizados en formatos similares al incluido en el anexo ET-A-3, de todas sus inspecciones y ensayos realizados y sometidos a aprobación. Este registro deberá tener como máximo, un atraso de un (1) día hábil, presentando los resultados de ensayos de laboratorio en el menor plazo posible en función del procedimiento establecido en las normas de ensayos respectivos. Estos registros incluirán la evidencia documental, fehaciente y objetiva, de lo siguiente:

- Que han sido realizadas las inspecciones, mediciones y ensayos requeridos, detallando el número y tipo de inspecciones, mediciones y ensayos.
- Los resultados de las inspecciones, mediciones y ensayos.
- Naturaleza y dimensión de los defectos encontrados.
- Causas de rechazo.
- Acciones correctivas propuestas.
- Acciones correctivas realizadas.

El Contratista no construirá sobre, ni ocultará, cualquier característica particular de la obra que contenga deficiencias que no hayan sido corregidas. No se autorizará el pago de esta porción de la obra, hasta que los defectos hayan sido satisfactoriamente corregidos, o se haya ejecutado una acción correctiva que cuente con el dictamen de Conformidad del Supervisor.

**“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR”**

Los registros deberán contener documentación que incluya toda la obra inspeccionada y ensayada, tanto la porción que se encontró conforme a los requisitos contractuales, como la que no lo estaba.

Los registros deben contener, adjunto a la última inspección de terminación, una declaración jurada del representante legal del Contratista, que haga constar que todos los suministros y materiales incorporados a la obra, están en total conformidad con los requisitos contractuales.

El Contratista proporcionará al Supervisor, diariamente, copias legibles de toda la documentación que se incluya en el registro del QCS del Contratista. Los registros incluirán todo lo correspondiente a toda la obra realizada desde la última entrega de registros del QCS al Supervisor, y serán revisados por el Ingeniero Residente y el Gerente de Proyecto del Contratista.

El Contratista documentará todos los procesos de inspección y ensayos descritos en las especificaciones técnicas. El Contratista tendrá estos registros a la mano y disponibles para su revisión por parte del administrador del proyecto, o su representante autorizado, a lo largo del plazo contractual y hasta que sea firmada la recepción final del mismo.

- d.- El Sistema de Control de Calidad del Contratista, deberá ser implementado mediante el establecimiento de una Unidad de Control de Calidad, dentro de la organización del Contratista, consistente en al menos lo siguiente:
- 1.- Un Ingeniero de Control de Calidad, quien a su vez será el que dirija la obra, en su calidad de Residente, cuya responsabilidad será la de garantizar la conformidad de la obra con los planos y documentos contractuales. Este técnico deberá poseer al menos un título de Ingeniero Civil y deberá estar contratado para laborar a tiempo completo en este contrato, durante la duración total del mismo; adicionalmente, este técnico permanecerá físicamente en el lugar durante la realización de toda la obra. El Ingeniero de Control de Calidad (Ingeniero Residente) estará a cargo de toda la Unidad de Control de Calidad. El Ingeniero de Control de Calidad (Ingeniero Residente) está autorizado para girar instrucciones al personal de producción y éstos deberán acatar dichas instrucciones como primera prioridad. También está autorizado para suspender cualquier proceso de producción que esté fuera de conformidad con los requisitos de calidad o seguridad de estos documentos o del plan de control de calidad.
  - 2.- Un Ingeniero o Técnico de Topografía, encargado de revisar el trazo, nivelación y ubicación de las obras a realizarse. Este Ingeniero y su(s) cuadrilla(s) podrá ser el mismo personal que realizará la topografía de las obras que se construirán.
  - 3.- Equipo de Topografía: consistente en una o más cuadrillas, equipadas cada una con una estación total y juego de prismas, un nivel fijo electrónico, y equipo complementario. Todo el equipo deberá estar en perfectas condiciones de funcionamiento.
  - 4.- Personal de laboratorio, con la experiencia y el entrenamiento necesario para llevar a cabo todos los ensayos del Plan de Control de Calidad, conforme lo establecido en las normas respectivas. Con la aprobación del Supervisor y el administrador del proyecto, el Contratista podrá designar un laboratorio reconocido para efectuar los ensayos. En cualquier caso, el Supervisor podrá efectuar auditorias sin previo aviso, para comprobar que los ensayos están siendo realizados de conformidad a la norma de ensayo especificada en los documentos contractuales. Esta auditoría revisará lo respectivo a la existencia y precisión del equipo de ensayo, normas de ensayo, así

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

como los procedimientos y técnicas empleados por el personal de laboratorio, y la idoneidad del mismo. En caso que se encuentren deficiencias en los procedimientos, personal o equipo designado, el Contratista procederá a corregir las deficiencias encontradas, y se efectuarán auditorias adicionales a fin de constatar que las deficiencias han sido subsanadas. El costo de todas las auditorias adicionales, correrá por cuenta del Contratista, y será descontado de los pagos al mismo. Supervisor y el administrador del proyecto se reservan también el derecho de utilizar el equipo de laboratorio del laboratorio auditado, durante estas auditorias, a fin de comprobar su conformidad con las normas de ensayo utilizadas en el contrato, sin ningún costo adicional.

e.- El Contratista deberá entregar al Supervisor para su aprobación y seguimiento, según los requisitos de las Condiciones Generales, un Plan de Control de Calidad; con copia al administrador del proyecto, el cual contendrá una descripción del personal, los procedimientos, instrucciones, formatos y registros a ser utilizados. El Plan de Control de Calidad será actualizado con cada aprobación de diseño parcial. Este documento incluirá como mínimo:

- 1.- La organización técnica y operativa del QCS.
- 2.- Lista del personal que llevará a cabo las labores de control de calidad. Este personal deberá estar debidamente calificado, y a excepción del Ingeniero Residente, podrán estar presentes a tiempo parcial en la obra y en la actividad que les compete; en el momento que ésta lo demande o a requerimiento del Supervisor. Deberán detallarse nombres, cargos, experiencia y grado académico, tanto para la persona que estará al mando de este proceso, como para las personas a cargo de inspección y ensayos.
- 3.- La autoridad y área de responsabilidad del personal de Control de Calidad.
- 4.- Descripción del procedimiento del laboratorio, incluyendo los siguientes aspectos (el contratista podrá contratar el laboratorio para realizar los ensayos cuando las obras lo requieran):
  - Certificado de verificación y/o calibración del equipo de laboratorio (requerido por las normas de ensayos respectivas) a utilizar para el Control de Calidad
  - Nombre y calificación del personal que realizará distintos tipos de ensayos (terraceras, concreto hidráulico, material, etc.)
  - Una declaración firmada por el representante legal, en el sentido que el personal de laboratorio, a cargo del Ingeniero de Control de Calidad (Ingeniero Residente), posee: una copia de cada norma de ensayo a utilizar, los aparatos y máquinas de ensayo en buen estado necesarias para todos los ensayos a realizarse, copias de las últimas verificaciones y/o calibraciones realizadas, e instalaciones funcionales y adecuadas para la realización de los ensayos correspondientes.
  - Listado de los ensayos que el laboratorio puede realizar, y los que se subcontratarán.
  - Métodos de las tomas de muestras y procedimientos de almacenamiento de las mismas.
  - Procedimientos o medidas de seguridad en la realización de ensayos y la operación de equipo de ensayo.
- 5.- Procedimiento de documentación y lista de registros a llevarse durante la obra. La lista de registros deberá incluir documentación para labores de trazo, inspección y

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

ensayos de laboratorio, así como formatos de registro de los diferentes ensayos, mediciones e inspecciones.

- 6.- Lista de materiales a ensayarse y procesos constructivos a emplear, normas de ensayos a realizar, lugar de toma de la muestra y frecuencia proyectada de los muestreos y ensayos.
- 7.- Lista de procesos constructivos a controlarse, junto con labores de inspección y control a realizarse.
- 8.- Para cada proceso constructivo listado en el numeral 6., el proceso de resolución de problemas propuesto para casos de posible no-conformidad con las especificaciones u otros documentos contractuales. Este proceso deberá describir la participación del personal técnico del Contratista en el proceso de toma de decisiones para formular soluciones al conflicto antes mencionado.

f.- Antes del inicio de las operaciones de construcción, el Contratista se reunirá con el Supervisor y el administrador el proyecto, y discutirá su Sistema de Control de Calidad (QCS). La reunión deberá desarrollar un entendimiento mutuo relativo a los detalles del sistema, incluyendo:

- Formatos a utilizarse para el registro de ensayos, mediciones, e inspecciones.
- Administración del sistema.
- Interrelación del Contratista y el Supervisor en el QCS
- Compatibilización del QCS con el Plan de Aseguramiento de la Calidad, detallado en la siguiente sección.

Se preparará y firmará un Acta de la reunión, detallando los puntos tratados y los acuerdos alcanzados. Estos acuerdos y su documentación de respaldo y detalle formarán el Esquema Director de la Calidad. Deberá presentarse, antes del inicio de los trabajos de construcción, dicho Esquema Director de la Calidad, documento que deberá recoger por medio de acta de reunión, los procedimientos de coordinación, inspección e interface a utilizarse en la obra por parte del Contratista y del Supervisor, a fin de hacer congruente el Sistema de Control de Calidad del Contratista, con el Plan de Supervisión de Obra y Manual de Procedimientos del Supervisor, todo conforme a los requisitos de estas Condiciones Técnicas y demás Documentos Contractuales. El esquema Director de la Calidad se actualizará a solicitud del Supervisor.

g.- A menos que exista autorización escrita del Supervisor, no se iniciarán operaciones de construcción o elaboración de prefabricados, hasta que el Plan de Control de Calidad sea aprobado en su totalidad. Tampoco podrá efectuarse ningún pago en concepto de estimaciones hasta que dicho Plan de Control de Calidad sea aprobado en su totalidad.

h.- Si durante el desarrollo de la obra, existen deficiencias que indiquen que el Sistema de Control de Calidad, su personal, inspecciones, ensayos y/o registros no son adecuados, se tomarán las acciones correctivas que sean necesarias, según lo indique el Supervisor.

i.- El Contratista notificará por escrito al Supervisor, de cualquier cambio propuesto para Sistema de Control de Calidad. No se implementará ningún cambio en dicho sistema sin la previa autorización escrita del Supervisor.

j.- El Ingeniero de Control de Calidad (Ingeniero Residente) deberá divulgar el QCS cuando se estime necesario, al personal del Contratista y Subcontratistas, con el objeto de abordar temas concernientes a la calidad y donde el personal involucrado tenga la

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

oportunidad de expresar opiniones en lo referente a la mejora de la calidad de algún proceso en particular.

#### ET-A-01-2-3 SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El Sistema de Control de Calidad del Contratista (QCS), estará sujeta a verificación por el Supervisor, mediante un Sistema de Aseguramiento de la Calidad (QAS), incluirá inspecciones, seguimiento y verificación de los ensayos realizados por el Contratista, para determinar el cumplimiento de los requisitos de la sección ET-A-01-2-2.

La inspección de la obra ejecutada, no exime al Contratista de la realización de labores propias del QCS, y las inspecciones y mediciones realizadas por el Supervisor, no podrán sustituir las necesarias a realizar por el Contratista.

El Sistema de Aseguramiento de la Calidad, para efectos de verificación, incluirá al menos lo siguiente:

- Realización de inspecciones detallados en el párrafo b. de la sección anterior.
- Transmisiones documentales, reuniones y archivo de documentos.

Si como resultado de las anteriores comprobaciones, se demuestra que la obra realizada por el Contratista, los procedimientos utilizados por este, y/o su Sistema de Control de Calidad, no llena los requisitos de los planos y documentos contractuales, el Supervisor emitirá un Informe de No Conformidad. Se define como Informe de No Conformidad, su constancia por escrito, que se documentará mediante un formato normalizado aprobado por el administrador del proyecto, que contendrá, al menos, los siguientes datos:

- 1) Número del informe de no conformidad.
- 2) Número del informe de auditoría en el que se ha detectado la no conformidad, si es de aplicación.
- 3) Organización y actividad afectada por la no conformidad.
- 4) Descripción clara y concreta de la no conformidad y causa que la ha motivado.
- 5) Inspector que la detecta.
- 6) Categorización de la no conformidad: menor, mayor y crítica.
- 7) Acciones correctoras, que serán dadas por el Contratista y analizadas por el Supervisor, a fin de emitir su dictamen de Conformidad si este procede.
- 8) Tiempo fijado para su resolución, el tiempo máximo será indicado por el Contratista en función de la acción correctora aprobada. En caso de no llegar a un acuerdo, se solicitará al Supervisor y el administrador del proyecto su resolución.

Cualquier informe de no conformidad que no haya sido resuelto, será motivo de la suspensión del pago para la porción de la obra que se haya detectado fuera de los requisitos contractuales, hasta el momento que el Supervisor constate su satisfactoria corrección.

Si el Supervisor estimare que la participación en el proyecto de un miembro específico del personal del Contratista, o del personal de sus subcontratistas, es nociva para la calidad de la obra, o provoca procesos o prácticas que van en detrimento de la seguridad

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**

ocupacional, o entorpece las labores de aseguramiento o control de calidad, o en general va en perjuicio del buen desarrollo del proyecto, el Supervisor hará constar esta situación por escrito al administrador del proyecto, y solicitará por escrito al Contratista que en el proyecto cese la participación (directa o indirecta) de la persona en cuestión. El Contratista cumplirá esta solicitud dentro de una semana de recibida la misma.

Si durante el período de inspección por parte del Supervisor, se constata que existen deficiencias contenidas en Informes de No Conformidad, que no hayan sido corregidas, el Supervisor no podrá emitir la Aceptación Final hasta que dichas deficiencias hayan sido corregidas.

**ET-A-02      SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL**  
**ET-A-02-1.    ALCANCE DEL TRABAJO.**

Esta actividad comprende el suministro de materiales, equipos, mano de obra y demás recursos necesarios para la implementación de normas de seguridad industrial, que aseguren, salvo caso fortuito, un ambiente de trabajo libre de condiciones que puedan resultar en accidentes, y libre de condiciones que dañen la salud de los trabajadores y del público que circule próximo a las obras.

**ET-A-02-2.    EJECUCIÓN**

**A.- NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Se utilizará para esta actividad, la aplicable contenida en los reglamentos del Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Salud, y demás legislación pertinente de la República de El Salvador. Se complementará esta Normativa con el Manual de Seguridad, anexo a estos documentos. Cualquier aspecto no cubierto por esta normativa deberá seguir los lineamientos contenidos en la publicación "Safety and Health Requirements Manual", (Engineers Manual EM 385-1-1), publicado por el Army Corps of Engineers del Ejército de los Estados Unidos.

**Estudio de Seguridad e Higiene**

El Contratista desarrollará un estudio de Seguridad e Higiene, que analizará los siguientes aspectos:

1.      **CARACTERISTICAS DE LA OBRA.**
  - 1.1.    Descripción de la obra y situación.
  - 1.2.    Presupuesto y plazo de ejecución de la obra.
  - 1.3.    Macro-partidas constructivas que componen la obra.
  - 1.4.    Lugar de emplazamiento del plantel y distribución de equipo e instalaciones.
  - 1.5.    Suministro de energía eléctrica y agua potable.
  - 1.6.    Características del vertido de aguas negras.
  
2.      **ANALISIS DE RIESGOS.**
  - 2.1.    Riesgos profesionales.
  - 2.2.    Riesgo al tráfico y peatones.
  - 2.3.    Otros riesgos de daños a terceros.

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

**3. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.**

- 3.1. Protecciones individuales.
- 3.2. Protecciones colectivas.
- 3.3. Capacitación del personal.
- 3.4. Medicina preventiva y primeros auxilios.

**4. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.**

- 4.1 Manejo del tráfico durante la construcción y desvíos provisionales
- 4.2 Otras protecciones al tráfico y al público

**B.- PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE**

El Contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad e Higiene adaptando el Estudio y la Normativa a sus medios y métodos de ejecución. Tanto el Estudio de Seguridad, como el Plan deberán estar elaborados por personal profesional especializado en la materia. El Contratista deberá contar con asistencia técnica adecuada en esta actividad.

Al ser aprobado este Plan, se procederá a su implementación, y seguimiento por parte del Contratista, suministrándose el equipo, instalaciones, y materiales necesarios para la implementación del Plan.

Este Plan de Seguridad deberá ser presentado por la empresa adjudicataria de las obras y aprobado por el Supervisor, y éste remitirá una copia a la Administración del Proyecto, mediante Informe descrito en la sección Informes de estas Condiciones Técnicas.

El Plan de Seguridad deberá cubrir las siguientes áreas:

- Responsabilidades Administrativas para llevar a cabo el Plan de prevención de accidentes. (Identificación y responsabilidades del personal del Contratista encargado de la prevención de accidentes).
- Requerimientos locales, si existen algunos, con los cuales deberá coordinarse; por ejemplo: control de ruidos y problemas de tráfico entre otros.
- El método principal por el cual el Contratista planea controlar y coordinar el trabajo de sus sub-Contratistas.
- Plan inicial de instrucción, educación continua de seguridad y entrenamiento para los empleados del Contratista, que implemente lo descrito en el Manual de Seguridad y demás normativa adoptada.
- Planes para mantener el área de trabajo continuamente limpia y la seguridad en los accesos y salidas, según lo descrito en el Manual de Seguridad.
- Planes de protección contra incendios, así como planes para hacerse cargo de emergencias (servicios de ambulancia, fuegos, hombre al agua, etc.).
- Planes de prevención específicos para las actividades principales, incluyendo: excavación, operación de maquinaria, obras en estructuras y demás rubros principales de la obra, incluyendo además detalles de ademados, andamios, y demás estructuras temporales a utilizarse.
- Planes que detallen los dispositivos de protección personal para los trabajadores involucrados en las distintas actividades de la obra.

“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR”

- Planes para la inspección del sitio de trabajo por personas competentes que incluya el tipo de reportes (informe) que se deben guardar, los resultados de la inspección y acciones correctivas a tomar.

### C. PARTE DE ACCIDENTE Y DEFICIENCIAS

Deberán existir en obra partes de accidente y deficiencias que recogerán como mínimo los siguientes datos:

#### i. Parte de accidente

Identificación de la obra

Día, mes y año en que se ha producido el accidente

Hora de producción del accidente

Nombre del accidentado

Oficio y categoría profesional del accidentado

Domicilio del accidentado

Lugar de la obra en que se produjo el accidente

Causas del accidente

Consecuencias aparentes del accidente

Especificación sobre posibles fallos humanos

Lugar, persona y forma de producirse la primera cura

Lugar de traslado para hospitalización

Testigos del accidente

#### ii. Parte de deficiencias

Identificación de la obra

Fecha en que se ha producido la observación

Lugar de la obra en el que se ha hecho la observación

Informe sobre la deficiencia observada

Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión

#### iii. Estadísticas

Los partes de deficiencia se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación.

Los partes de accidentes, si los hubiere, se dispondrán de la misma forma que los partes de deficiencias.

Los índices de control se llevarán a un resumen mensual con gráficos, que permitan entender la evolución de los mismos con una somera inspección visual.



"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

ANEXO ET-A-1

FORMATO DE LOS DARC

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

REPUBLICA DE EL SALVADOR  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

<b>DOCUMENTO DE APROBACION DE REQUISITOS CONTRACTUALES (DARC)</b>			
No. Correlativo:	Fecha de Entrega:	Recibió:	Se solicita resolución para fecha:
PROYECTO:			No. de Contrato:
Constructor:		Supervisor:	
Partida:			
Descripción breve del requisito contractual relevante:			
Tipo(s) de Ítem:    Documento: ___    Plano: ___    Muestra: ___    Ensayo: ___    Otro: ___			
Descripción de los Ítem: (anexe cada ítem a esta hoja, marcando cada ítem con el No. correlativo de este DARC)			
Resolución: Aprobada: ___    No conforme: ___		Sección de los documentos con los que no es conforme (si hay rechazo):	
Firma:	Sello:		
Revisión técnica efectuada por:	Fecha de revisión:	Fecha de entrega de resolución:	Recibió resolución:
Listado de aspectos encontrados de no conformidad con los requisitos contractuales: (Si el espacio no es suficiente anexe las hojas que sean necesarias)			

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

ANEXO ET-A-2

FORMATO DEL REGISTRO DE ENTREGA



"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

ANEXO ET-A-3

FORMATO DEL REGISTRO DE INSPECCIÓN

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

REPUBLICA DE EL SALVADOR  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

<b>REPORTE DEL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD DEL CONTRATISTA</b>		1. Fecha:	2. Reporte No.
3. PROYECTO:		4. No. de Contrato	
5. Constructor:		6. Supervisor:	
7. Clase De Clima: A ___ B ___ C ___ D ___ E ___ F _____		8. Temperatura:	9. Precipitación (mm):
10. TRABAJO REALIZADO HOY: (indique la ubicación tipo de trabajo y encargado de producción)			
11. CLASE DE INSPECCIÓN Preparatoria ___ Inicial ___ De seguimiento ___			
12. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN: (describa el trabajo satisfactoriamente completado y las deficiencias encontradas)			
13. ENSAYOS REQUERIDOS POR EL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD, ENSAYOS EJECUTADOS Y RESULTADOS OBTENIDOS			

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL  
FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

**14. INSTRUCCIONES VERBALES RECIBIDAS:**

(Liste los comentarios o instrucciones del Supervisor, el Gobierno o sus delegados, respecto a la calidad de la obra, y las acciones a llevar a cabo)

**15. COMENTARIOS:** (describa los errores o incongruencias detectadas en los planos o especificaciones, así como también describa la calidad de materiales recibidos, labores de inspección fuera del sitio del obra y atrasos o adelantos con respecto al programa de trabajo, y otros detalles que considere relevantes)

**16. SEGURIDAD E HIGIENE:**

(Describa cualquier infracción al plan de seguridad e higiene o a las instrucciones del Supervisor acerca de la seguridad e higiene industrial)

**17. CERTIFICACION DEL CONTRATISTA:**

Certifico que el presente reporte es completo y correcto, y que los materiales y mano de obra suministrados, así como el trabajo realizado, y los ensayos de materiales llevados a cabo durante el período cubierto por este reporte, están en estricta conformidad con los planos y especificaciones, excepto por las porciones descritas en los numerales anteriores de este reporte.

Firma: \_\_\_\_\_  
Ingeniero de Control de Calidad

NOTA 1: llene cada numeral del formato, utilizando hojas adicionales, si se requiere de más espacio.

**NOTA 2: CLASES DE CLIMA:**

Clase A: No hubo interrupciones debido al clima de hoy.

Clase B: Las labores fueron interrumpidas en su totalidad debido a los efectos del clima de hoy

Clase C: Las labores fueron interrumpidas parcialmente debido a los efectos del clima de hoy

Clase D: Las labores fueron interrumpidas en su totalidad debido a los efectos del clima de la jornada anterior

Clase E: Las labores fueron interrumpidas parcialmente debido a los efectos del clima de la jornada anterior

Clase F: Otro (describa).

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

## ANEXO ET-A-4

## EQUIPO BÁSICO DE LABORATORIO Y EJECUCIÓN DE CAMPO

EQUIPO BÁSICO DE LABORATORIO DE CAMPO PARA EL CONTROL DE CALIDAD  
(CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS DE ENSAYO APLICABLES)

Área Suelos	
Equipo para Próctor modificado y estándar	1
Equipo para toma de densidades de campo	1
Balanza de precisión 0.01g	1
Balanza de precisión 0.1g	1
Balanza de precisión 1 g	1
Cocina	1
Área Concreto hidráulico	
Moldes metálicos cilíndricos	6
Moldes para especímenes cúbicos de mortero (3 especímenes c/u)	6

Es importante hacer notar que el Contratista, durante la ejecución de la obra, deberá contar con el equipo de laboratorio exigido por las normas para los ensayos correspondientes. No se establecerá una oficina de laboratorio en campo.

## EQUIPO BÁSICO DE PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO

Maquinaria	
Retroexcavadora	1
Rodo vibratorio (liso o pata de cabra de 10 ton)	1
Concreteiras (1 bolsa)	2
Vibrocompactadoras	4
Equipo de Topografía (Estación Total Completo)	1
Camiones de Volteo 12 m <sup>3</sup>	4

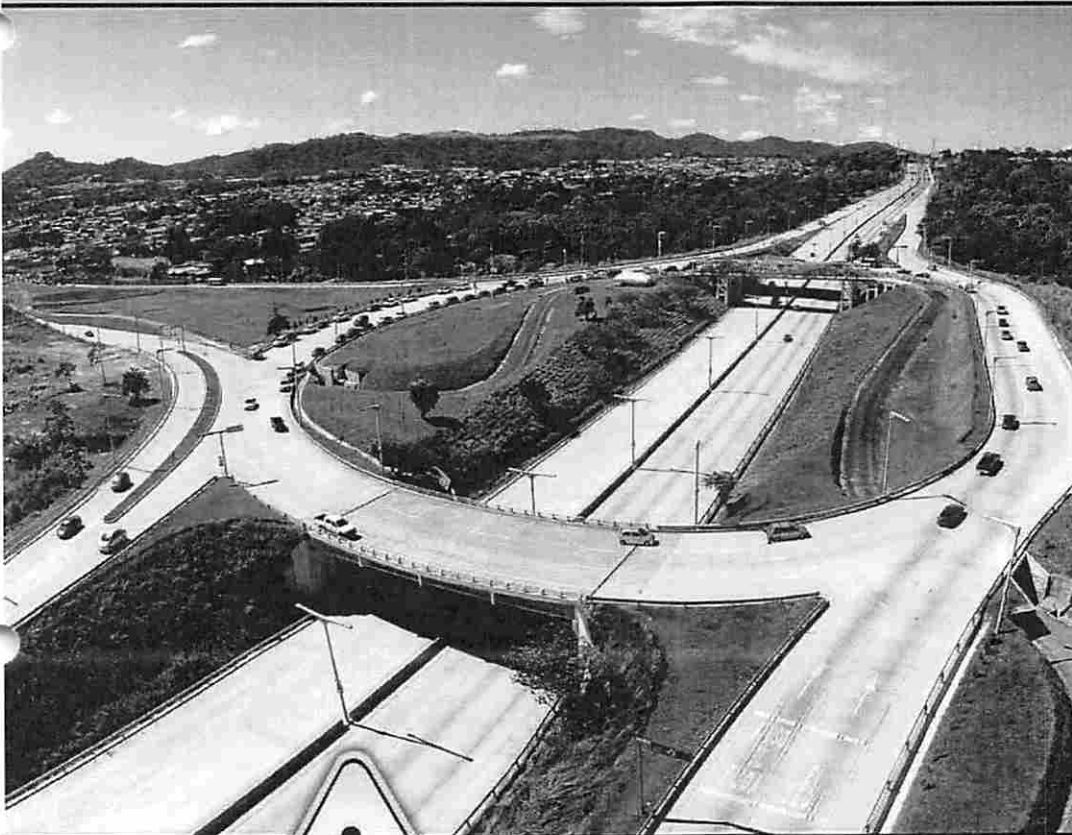


"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN COLONIA SANTA LUCIA, INTERSECCIÓN DEL FINAL DE LA CALLE PRINCIPAL Y AVENIDA SANTA LUCIA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

**ANEXO 7. ANTECEDENTES: CAMPAÑA GEOTÉCNICA, PLANOS CONSTRUCTIVOS E INFORMES DE CALIDAD.**

# Manual de Dispositivos

de Control de Tráfico en Zonas  
de Construcción en la Red Vial



**El Salvador en Obras**

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,  
TRANSPORTE, VIVIENDA  
Y DESARROLLO URBANO

GOBIERNO DE  
**EL SALVADOR**  
UNÁMONOS PARA CRECER

# **PARTE V**

## **DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁFICO DE ZONAS DE CONSTRUCCIÓN EN LA RED VIAL**

**Y**

## **MANUAL DE PUBLICACIONES DE PRENSA**

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE  
Y DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO**





## INDICE

MDC - 01 INTRODUCCIÓN	- 4 -
MDC - 02 OBJETIVOS	- 4 -
MDC - 03 RECOMENDACIONES IMPORTANTES	- 4 -
MDC - 04 LOGOS Y COLORES PANTONE	- 5 -
USO DEL LOGO	- 5 -
COLORES PANTONES	- 5 -
MDC - 05 GORRA DE SUPERVISIÓN	- 6 -
MDC - 06 GORRA DE TRABAJO DE CAMPO	- 7 -
MDC - 07 CAMISETA DEL SUPERVISOR	- 8 -
MDC - 08 CAMISETA DEL TRABAJADOR DE CAMPO	- 9 -
MDC - 09 CAMISETA MANGA LARGA DEL TRABAJADOR DEL CAMPO	- 10 -
APLICACIÓN DE LA MARCA	- 11 -
MDC - 10 BANDEROLAS	- 12 -
MDC - 11 CHALECO DE TRABAJO	- 13 -
MDC - 12 SEÑAL DE TRABAJO	- 14 -
MDC - 13 DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	- 15 -
MDC - 14 CANALIZACIÓN	- 16 -
MDC - 15 CONO	- 17 -
DESCRIPCIÓN DE USO	- 18 -
MDC - 16 BARRILES DE TRABAJO	- 19 -
DESCRIPCIÓN DE USO	- 20 -
MDC - 17 SEÑAL VERTICAL DE BANDERILLERO	- 21 -
MDC - 18 SEÑAL VERTICAL DE HOMBRES TRABAJANDO	- 22 -
MDC - 19 SEÑALES VERTICALES EN ZONA DE CONSTRUCCIÓN	- 23 -
MDC - 20 BANNER BARRICADA EN ZONA DE CONSTRUCCIÓN	- 24 -
MDC - 21 CALCOMANÍA MAGNÉTICA PARA VEHÍCULOS	- 25 -
MDC - 22 MINIVALLA	- 26 -
MDC - 23 VALLA DE REFERENCIA	- 27 -
MDC - 24 OTROS EJEMPLOS DE SEÑALES VERTICALES EN ZONAS DE TRABAJO	- 28 -
MPP - 01 MANUAL DE PUBLICACIONES DE PRENSA	- 29 -
MPP - 02 INSTRUCCIONES GENERALES	- 30 -
MPP - 03 INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS	- 31 -
MPP - 03.1 PROYECTOS CON PLAZO DE EJECUCIÓN MENOR DE 120 DÍAS	- 31 -
MPP - 03.2 PROYECTOS CON PLAZO DE EJECUCIÓN MAYOR DE 120 DÍAS	- 32 -



## **MDC - 01 INTRODUCCIÓN**

Este manual es producto de la necesidad de disponer de información adecuada para señalar debidamente las carreteras en el momento de realizar actividades, ya sea de construcción, mantenimiento y/o reparación. El control de tránsito precisa dispositivos temporales para regular en forma transitoria las vías públicas que se encuentren recibiendo atención por parte del Ministerio de Obras Públicas, Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano, con el propósito de reducir el nivel de riesgo que estas actividades generan, tanto para los usuarios como para los trabajadores. El **MOP**, sugiere las directrices por medio del presente Manual de Seguridad Vial e Imagen Institucional en zonas de trabajo y a la vez, para que el uso de los dispositivos sea efectivo, es indispensable que tanto los trabajadores como los usuarios en general, se acostumbren a ellos, para reducir en gran medida, la confusión e incomprensión de estos.

## **MDC - 02 OBJETIVO**

Informar y prevenir apropiadamente por medio de dispositivos temporales de seguridad a las y los usuarios de las carreteras, y a la vez, proteger a los trabajadores que realizan actividades de reparación o mantenimiento de carreteras a nivel nacional.

Reducir al máximo o eliminar la posibilidad de un accidente de tránsito mientras se realizan trabajos de mantenimiento y reparación en carreteras, logrando la mayor seguridad con la mínima interrupción del tráfico.

## **MDC - 03 RECOMENDACIONES IMPORTANTES**

La señalización temporal debe mantenerse durante el tiempo de duración de los trabajos y estar acorde a las condiciones del lugar.

Se debe planear con anticipación la seguridad del trabajador de la obra y usuarios en general. El movimiento normal del tráfico debe ser interferido lo menos posible, salvo en los casos en que sea necesario el cierre de la vía en estos casos, deberán emplearse las publicaciones en periódicos, así como la difusión en otros medios de comunicación de las diferentes rutas alternas para mantener la fluidez del tráfico. \*Ver pagina 30.

Se debe monitorear periódicamente la efectividad del control del tráfico durante el tiempo que dure la obra y se deben realizar los ajustes necesarios. El Superintendente, quien tiene a su cargo la seguridad de la zona de control de tráfico, deberá recibir un entrenamiento apropiado sobre las decisiones de trabajo correctas que sean requeridas para desarrollar sus funciones. Solamente las personas que tienen un entendimiento básico de los principios de este manual deberán supervisar la selección, ubicación y mantenimiento de los planes de control de tráfico en las zonas de trabajo.

Es importante señalar los vehículos que se utilizarán en la zona de trabajo con luces apropiadas y materiales reflectivos que delinee el contorno del mismo, e identificarlos tal y como se describe en este manual.

## MDC - 04 LOGOS Y COLORES PANTONE



**VMOP**



**VMT**



**VVDU**

### USO DEL LOGO

El logo **MOP**, El Salvador en Obras y los tres iconos del Ministerio de Obras Públicas, Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano se utilizarán estricta y exclusivamente en la maquinaria y equipo usado para las labores contratadas por el **MOP**, durante la ejecución de los proyectos realizados por este Ministerio y mientras esté vigente el plazo contractual, siendo obligatorio retirar este distintivo una vez hallan finalizado estos períodos. Del mismo modo el logo y los tres iconos antes mencionados, serán un distintivo exclusivo para los uniformes del personal que labore en el sitio de trabajo durante la ejecución de las obras, dentro del horario laboral y mientras esté vigente el plazo contractual del proyecto.

### COLORES PANTONES



PANTONE  
YELLOW C

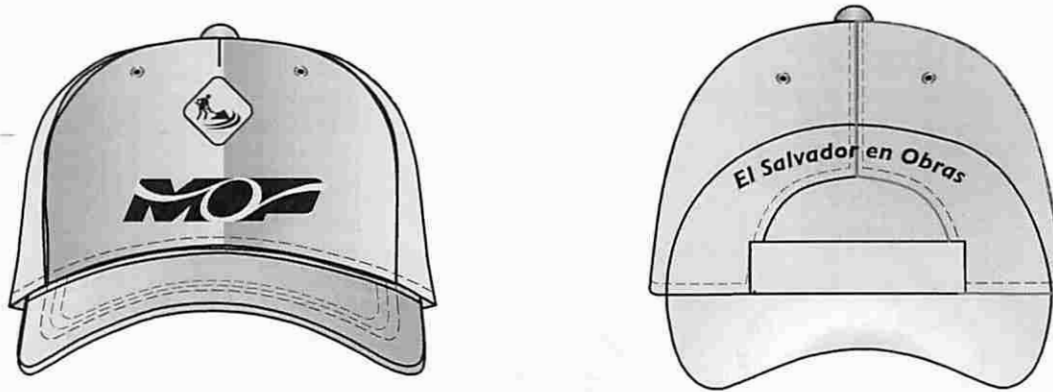


WHITE




BLACK

## MDC - 05 GORRA DE SUPERVISIÓN



**Gráfica I.**

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

La gorra será fabricada en tela color amarillo PANTONE YELLOW C, llevará el logo , bordado en colores negro y amarillo; todo bordado con hilo color negro y amarillo sobre el fondo amarillo, en la parte posterior llevará bordado en hilo color negro la consigna El Salvador en Obras, todo de acuerdo a colores Pantone. Ver gráfica I.

### DESCRIPCIÓN DE USO:

Será obligatorio el uso de este dispositivo para:

- Personal de dirección o gerencia de la empresa contratista.
- Administradores de contrato.
- Personal de la empresa supervisora.
- Supervisores del VMOP.


Si durante la ejecución del proyecto, los colores de la gorra de supervisión hayan perdido intensidad, y/o esté en mal estado general, será obligación del contratista sustituirla.

## MDC - 06 GORRA DE TRABAJO DE CAMPO



**Gráfica 2.**

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

La gorra será fabricada en tela color amarillo PANTONE YELLOW C, llevará el logo , bordado en colores negro y amarillo, así como el ícono del Viceministerio de Obras Públicas; todo bordado con hilo color negro sobre el fondo amarillo, en la parte posterior llevará bordado en hilo color negro la consigna El Salvador en Obras, todo de acuerdo a colores Pantone. Ver gráfica 2.

### DESCRIPCIÓN DE USO:

Será obligatorio el uso de este dispositivo para todos los trabajadores de campo en la zona de construcción.

Si durante la ejecución del proyecto, los colores de la gorra del trabajador de campo hayan perdido intensidad, y/o esté en mal estado general, será obligación del contratista sustituirla.





## MDC - 07 CAMISETA DEL SUPERVISOR



**Gráfica 3.**

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

La camisa será fabricada en tela Piqué color amarillo PANTONE YELLOW C, 100 % algodón con el logo  bordado al frente con hilo según los colores detallados en la Graficas N° 3A y 3B.

En la manga derecha llevará el logo , bordado con hilos negro y amarillo, debajo del mismo llevará la consigna El Salvador en Obras bordado con hilo negro, y en la manga izquierda la palabra SUPERVISIÓN bordada con hilo negro.

### DESCRIPCIÓN DE USO:

Será obligatorio el uso de este dispositivo para:  
personal de dirección o gerencia de la empresa contratista, administradores de contrato, personal de la empresa encargada de brindar el soporte técnico y supervisores del VMOP.


Si durante la ejecución del proyecto, los colores de la camisa hayan perdido intensidad y nitidez, y/o esté en mal estado general, será obligación del contratista sustituirla.


## MDC - 08 CAMISETA DEL TRABAJADOR DE CAMPO



**Gráfica 4.**

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

La camiseta será fabricada en tela color amarillo PANTONE YELLOW C, 100 % algodón con impresión al frente, en el lado izquierdo el logo 

A la altura de la parte media del tronco una línea de carretera a diseñar en color negro, y al reverso el logo , debajo del mismo llevará la consigna El Salvador en Obras con el ícono del Viceministerio de Obras Públicas estampados en colores negro y amarillo de acuerdo al código de colores Pantone. Ver gráfica 4.

### DESCRIPCIÓN DE USO:

Será obligatorio el uso de este dispositivo para todos los trabajadores de campo en la zona de construcción.


Si durante la ejecución del proyecto, los colores de la camisa del trabajador de campo hayan perdido intensidad, y/o esté en mal estado general, será obligación del contratista sustituirla.


## MDC - 09 CAMISETA MANGA LARGA DEL TRABAJADOR DEL CAMPO



**Gráfica 5.**

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

La camiseta manga larga será fabricada en tela color amarillo PANTONE YELLOW C, 100 % algodón con impresión al frente, en el lado izquierdo el logo 

A la altura de la parte media del tronco una orla ondulada en color negro, y al reverso el logo , debajo del mismo llevará la consigna El Salvador en Obras con el ícono del Viceministerio de Obras Públicas estampados en colores negro y amarillo de acuerdo al código de colores Pantone. Ver gráfica 5.

### DESCRIPCIÓN DE USO:

Será obligatorio el uso de este dispositivo para todos los trabajadores de campo en la zona de construcción.

Si durante la ejecución del proyecto, los colores de la camisa manga larga del trabajador de campo, hayan perdido intensidad, y/o esté en mal estado general, será obligación del contratista sustituirla.





## APLICACION DE LA MARCA

### APLICACIÓN DE LA MARCA Versión cuatricromía

El color es fundamental para la identidad visual de la marca. Para garantizar la consistencia, mantenga los colores de los TIPOS en cuatricromía correctas (PANTONE)

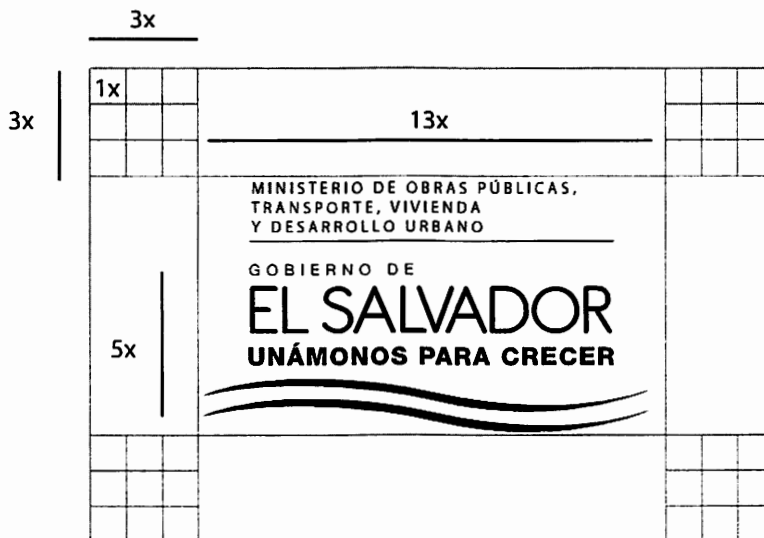


### Gráfica 3A.

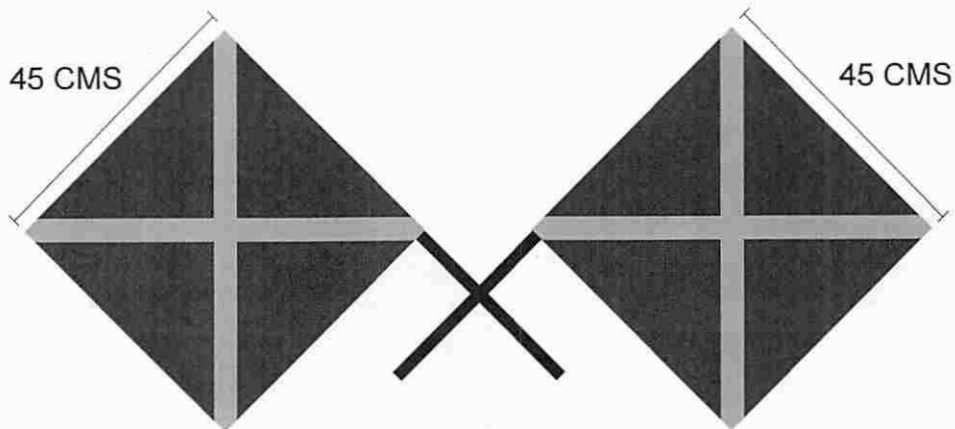
### Gráfica 3B.

### APLICACIÓN DE LA MARCA Cuadrícula de construcción

En ningún caso se deben modificar estas proporciones, ya sea aumentando la marca, ya sea alterando los espacios aquí especificados.



## MDC - 10 BANDEROLAS



**Gráfica 6.**

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

La banderola será fabricada en tela color rojo, y llevará dos franjas en forma de (X) de material reflectivo color lima limón de 2.54 cms. de ancho, con una reflectividad inicial de 700 candelas lux por metro cuadrado. Ver Gráfica 6.

### DESCRIPCIÓN DE USO:

Será obligatorio el uso de este dispositivo por el personal controlador de tráfico el cual le servirá para detener y guiar al mismo, por la zona de trabajo en la vía.

## MDC - II CHALECO DE TRABAJO

### FRENTE



### REVERSO



**REFLECTIVO COLOR LIMA LIMÓN DE 2.54 cms DE ANCHO**

### Gráfica 7.

#### REFLECTIVO COLOR LIMA LIMÓN

#### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

El chaleco será elaborado en tela calada color naranja fluorescente, con dos franjas de material reflectivo color lima limón de 2.54 cms. de ancho, al frente y al reverso, con una retroreflectividad inicial de 700 candelas lux por metro cuadrado, llevará en todo su contorno un ribete color negro de 1 cm. Al frente en el lado derecho del pecho llevará el logo **MOF**, en colores negro y amarillo, debajo del mismo llevará la consigna El Salvador en Obras en color negro, con una medida de 8 cms. de largo y 4 cms. de alto, impreso sobre lona o tela color PANTONE YELLOW C; al reverso llevará el logo **MOF** y el ícono del Viceministerio de Obras Públicas con una medida de 25 cms. de largo y 20 cms. de alto, impresos en colores negro y amarillo sobre lona o tela color naranja, según colores Pantone. Ver Gráfica 7

#### DESCRIPCIÓN DE USO:

Será obligatorio el uso del chaleco reflectivo en todo momento por parte del personal de banderilleros, que guiarán el tráfico que circula por la zona de construcción.


Será obligatorio el uso del chaleco reflectivo por todo el personal que esté laborando en la zona de construcción durante las horas nocturnas de 6 p.m. a 6 a.m.

## MDC - 12 SEÑAL DE TRABAJO



**Gráfica 8**

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

Fabricada en lámina galvanizada No. 22 en forma triangular de 61 cms. de base por 81 cms. de alto con esquinas inferiores recortadas y esquina superior redonda, tratado con fondo oleorresinoso y anticorrosivo. Rotulación a una cara sobre reflectivo grado Alta Intensidad color amarillo PANTONE YELLOW C. Los diseños se harán en corte electrónico sobre material vinil autoadhesivo color negro mate y calcomanía impresa con el logo , color negro y amarillo en fondo color amarillo PANTONE YELLOW C

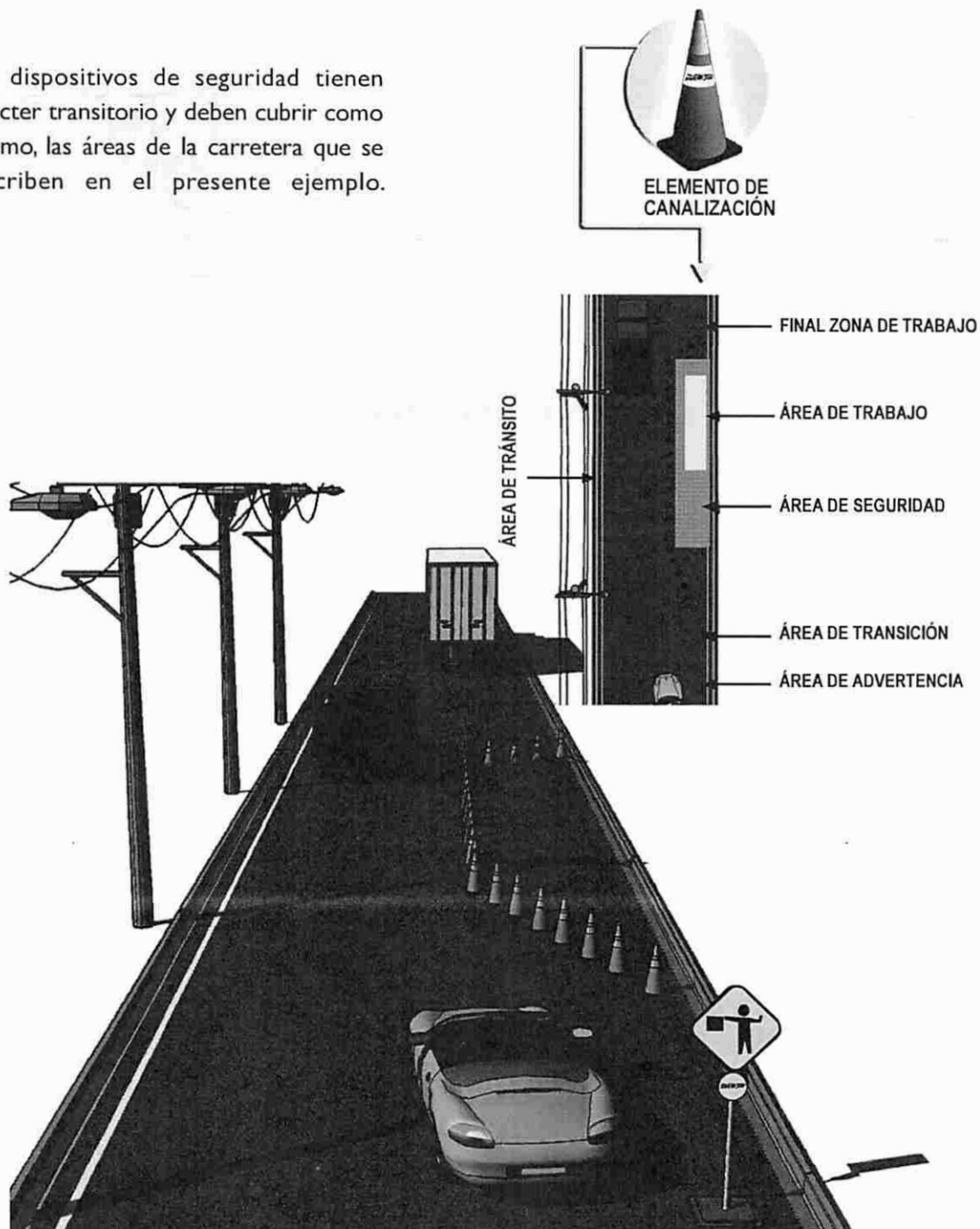
Llevará dos patas de sostén de ángulo de hierro de 6.35 cms. de ancho y 35 cms. de largo sujetos a triángulo por medio de dos pernos galvanizados con sus respectivas arandelas y tuercas, la altura total de esta señal es (81 cm. + h de ángulo) Ver gráfica 8.

### DESCRIPCIÓN DE USO:

Será obligatoria la colocación de dos de estas señales al inicio y dos al final en el tramo de desvío del carril normal de circulación.

## MDC - 13 DISPOSITIVO DE SEGURIDAD

Los dispositivos de seguridad tienen carácter transitorio y deben cubrir como mínimo, las áreas de la carretera que se describen en el presente ejemplo.



**Ejemplo**



## **MDC - I4 CANALIZACIÓN**

La canalización de una zona de trabajos cumple con las funciones de guiar a los conductores en forma segura a través del área afectada por la obra, advertir el riesgo que ésta representa y proteger a los trabajadores.

El diseño de la canalización debe proveer una gradual y suave transición, ya sea para desplazar el tránsito de un carril a otro, para conducirlo a través de un desvío o para reducir el ancho de la vía.

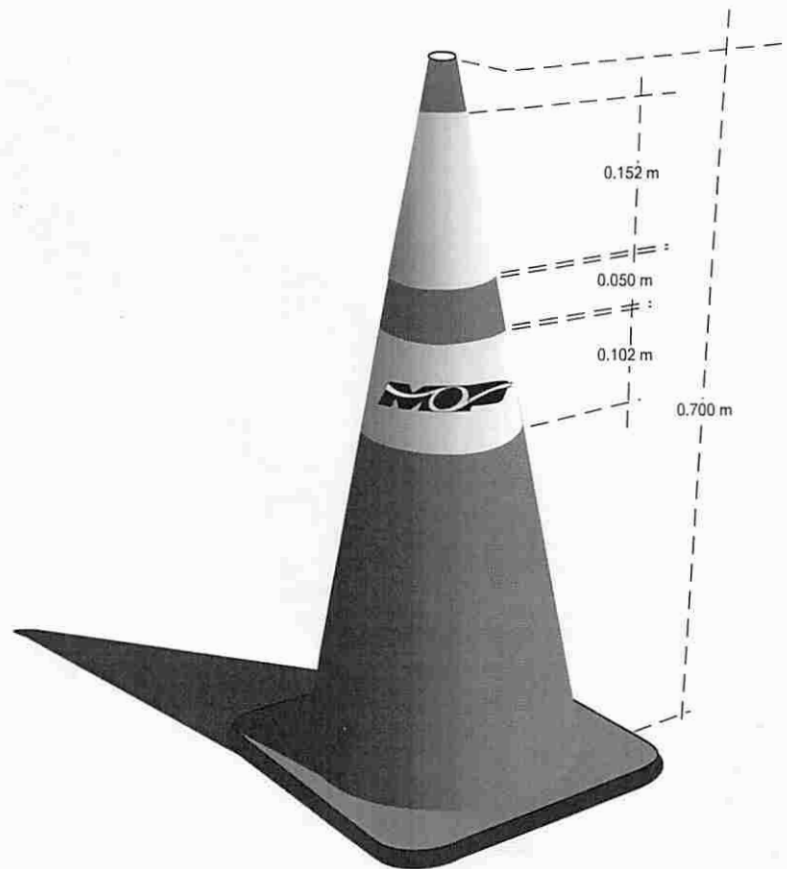
### **ELEMENTOS DE CANALIZACIÓN**

Los elementos para materializar la canalización son:

- Conos
- Delineadores
- Barreras
- Barriles
- Cilindros
- Luces (faros)
- Pantallas electrónicas o pantallas luminosas

La distancia entre elementos canalizadores debe asegurar una transición suave y una delineación continua, de tal manera que las maniobras necesarias para transitar a través de la canalización se puedan realizar en forma segura.


## MDC - 15 CONO

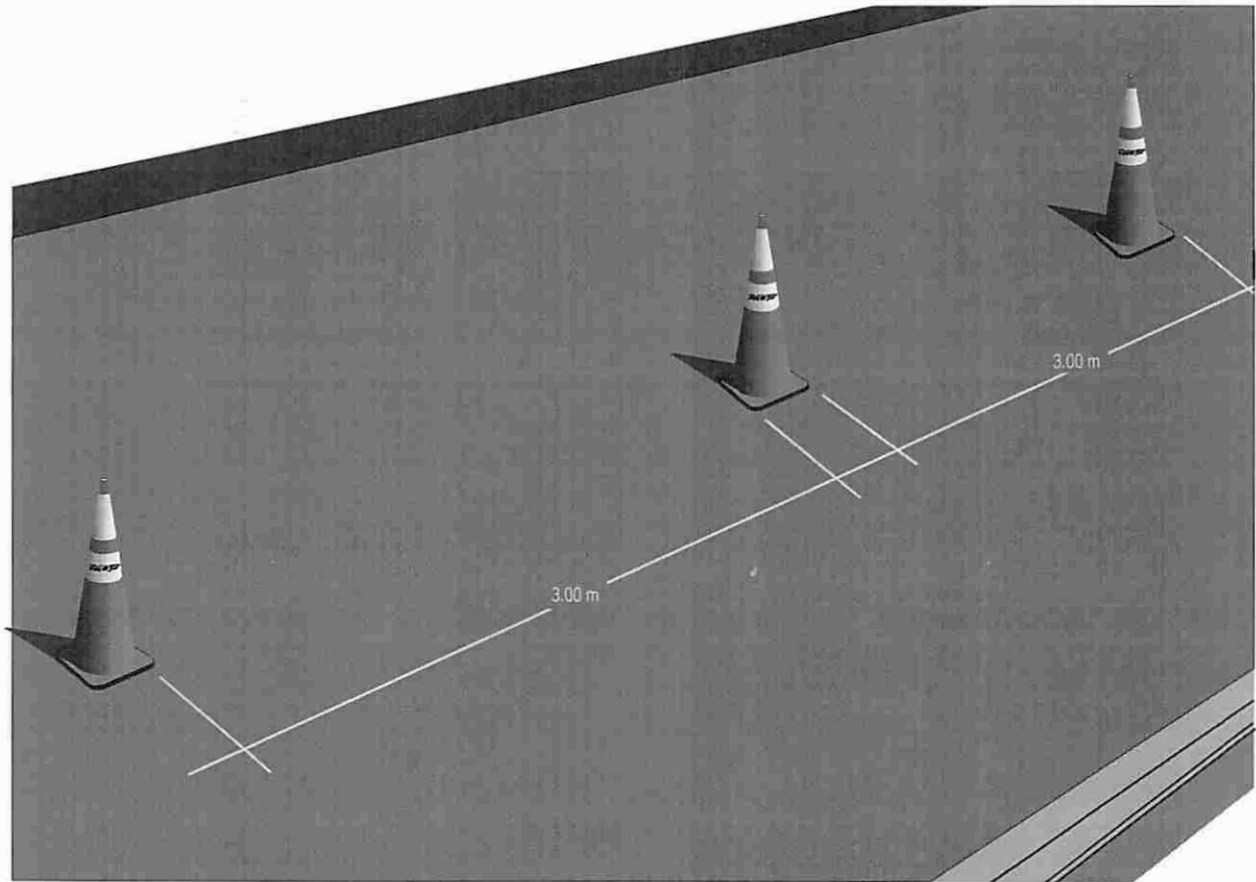


**Gráfica 9**

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

El cono será de material de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 71.12 cms. de alto, color naranja fluorescente. Llevará dos anillos de material reflectivo (uno de 15.24 cms. y otro de 10.16 cms. de ancho) grado alta intensidad, diamante o diamante3 (GC3). Los colores de las partes retrorreflectantes de los elementos de canalización deben cumplir siempre con los niveles mínimos de retrorreflexión especificado por la norma ASTM D 4956-95.

La distribución de los anillos será: el anillo superior (15.24cms) deberá ser colocado entre 7.62 cms a 10.16 cms de la parte de arriba del cono, posteriormente se dejará un espacio libre de 5.08 cms, para colocar el anillo siguiente (10.16 cms). Ver gráfica 9. Y llevará el logo de , en el anillo color plata de 10.16 cms rotulado color negro PANTONE BLACK



**Gráfica 10**

**DESCRIPCIÓN DE USO:**

Será obligatorio el uso de conos reflectivos para desviar el carril de circulación que se vea afectado por una zona de trabajo en carreteras, así como también, para proteger la misma.

La separación entre los conos será de 3 metros. Ver gráfica 10.

## MDC - 16 BARRILES DE TRABAJO




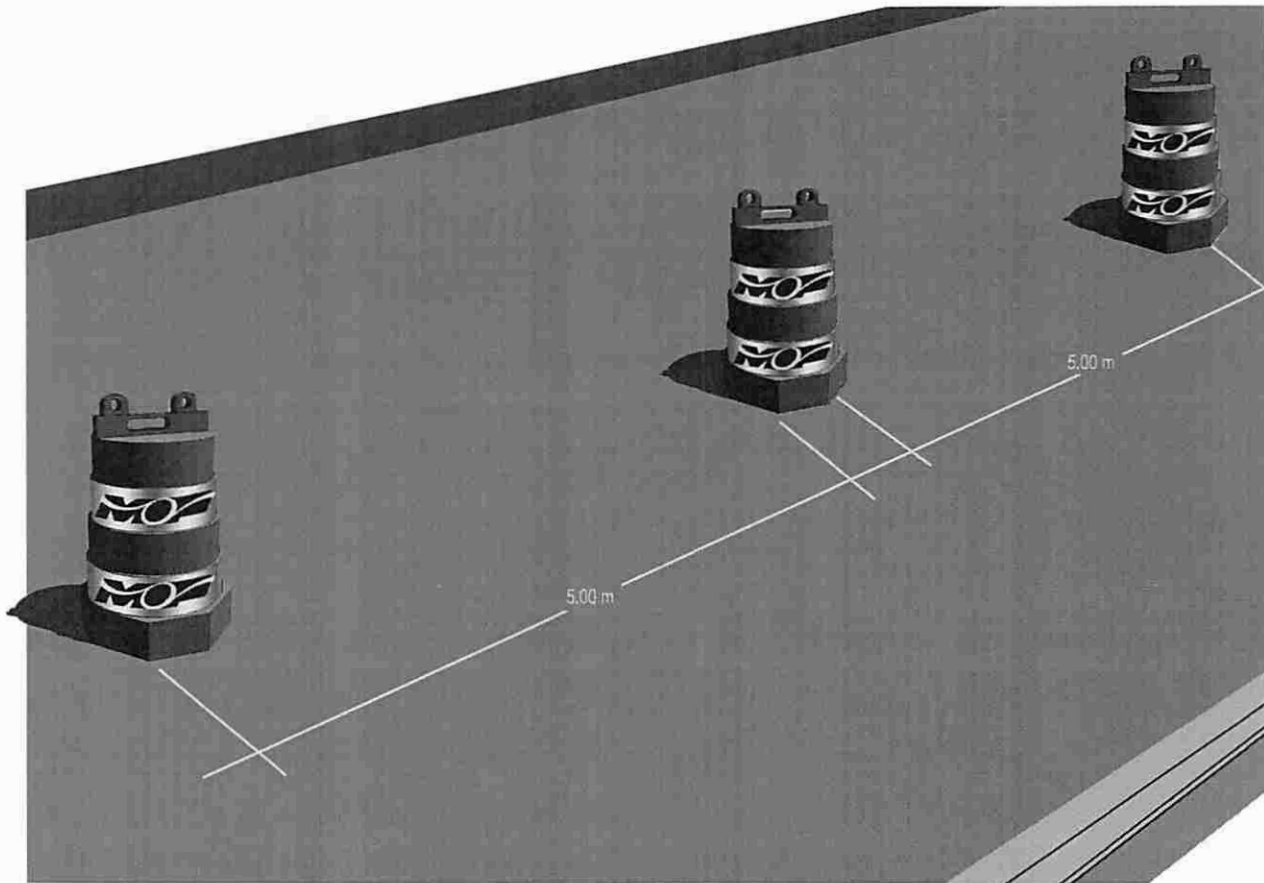
### Gráfica 11

#### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

El barril será de material de Cloruro de Polivinil (PVC) de un metro de alto, color naranja fluorescente.

Llevará cuatro anillos de material reflectivo (cada uno de 10.16 cms. de ancho) grado alta intensidad, dos anillos serán de color plata y dos anillos de color naranja PANTONE ORANGE 021.

La distribución de los anillos será: en la parte superior del barril se colocará el de color naranja PANTONE ORANGE 021 en todo su perímetro, seguido del color plata, luego el de color naranja PANTONE ORANGE 021 nuevamente y por último el color plata, tal y como se muestra en la figura. En cada anillo color plata llevará el logo de , en un área de 50 de largo por 15 cms de alto, color negro y amarillo. Ver gráfica 11.



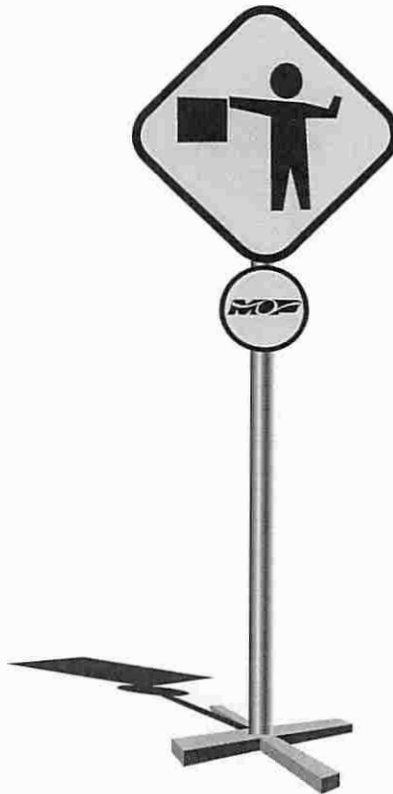
**Gráfica 12**

**DESCRIPCIÓN DE USO:**

Será obligatorio el uso de barriles reflectivos para la señalización de los carriles de circulación, en especial cuando se encuentre la zona de trabajo en carriles de doble sentido y sirvan éstos para diferenciar el doble sentido.

La separación entre los barriles será de 5 metros. Ver gráfica 12.


## MDC - 17 SEÑAL VERTICAL DE BANDERILLERO



**Gráfica 13**

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

Fabricada en lámina galvanizada No. 22 en forma de rombo de 61 cms. por lado con esquina redonda tratado con fondo oleorresinoso y anticorrosivo. Rotulación a una cara sobre reflectivo grado alta intensidad color amarillo PANTONE YELLOW C. Los diseños se harán en corte electrónico sobre material vinil auto adhesivo color granate.

Llevará placa de lámina galvanizada No. 22 redonda de 25 cms de diámetro, impreso con el logo , color negro PANTONE sobre material reflectivo grado alta intensidad, color amarillo PANTONE YELLOW C. La estructura de sostén será en tubo galvanizado de 5 cms de diámetro y 2.10 mts de alto total, en la parte inferior piezas del mismo material en forma de cruz para su sostén en medidas de 30 cms por lado. Ver gráfica 13.

### DESCRIPCIÓN DE USO:


Será obligatoria la colocación de este tipo de señales a una distancia mínima de 100 metros antes de llegar a la zona de construcción. Las señales se colocarán a lado derecho donde no obstaculice ni ofrezca riegos a la circulación vehicular.

## MDC -18 SEÑAL VERTICAL DE HOMBRES TRABAJANDO



**Gráfica 14**

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

Fabricada en lámina galvanizada No. 22 en forma de rombo de 61 cms. por lado con esquina redonda tratado con fondo oleorresinoso y anticorrosivo. Rotulación a una cara sobre reflectivo grado alta intensidad color amarillo PANTONE YELLOW C. Los diseños se harán en corte electrónico sobre material vinil autoadhesivo color negro mate. Llevará placa de lámina galvanizada No. 22 redonda de 25 cms. de diámetro, impreso con el logo , color negro y amarillo sobre material reflectivo grado alta intensidad color amarillo. La estructura de sostén será en tubo galvanizado de 5 cms, de diámetro y 2.10 mts. de alto total, en la parte inferior piezas del mismo material en forma de cruz para su sostén en medidas de 30 cms. por lado. Ver gráfica 14.

### DESCRIPCIÓN DE USO:

Será obligatoria la colocación de este tipo de señales a una distancia mínima de 100 metros antes de llegar a la zona de construcción. Las señales se colocarán a lado derecho donde no obstaculice ni ofrezca riegos a la circulación vehicular.

## MDC - 19 SEÑALES VERTICALES EN ZONA DE CONSTRUCCIÓN



**Gráfica 15**

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

Fabricada en lámina galvanizada No. 22 en forma de rectangular de 91 cms. de largo por 61 cms. de alto con esquinas redondas, tratado con fondo oleorresinoso y anticorrosivo. Rotulación a una cara sobre reflectivo grado alta intensidad color amarillo PANTONE YELLOW C. Los diseños se harán en corte electrónico sobre material vinil autoadhesivo color negro mate en una área de 60 cms. de largo por 30 cms. de alto. El cual se rotulará en medidas de 60 cms. de largo por 15 cms. de alto el logo **MOP**, en colores negro y amarillo PANTONE, debajo del mismo llevará la consigna El Salvador en Obras en color negro y fondo color amarillo PANTONE YELLOW C.

La estructura de sostén será en tubo galvanizado de 5 cms. de diámetro, en la parte inferior piezas del mismo material en forma de cruz para su sostén en medidas de 60 cms. por lado, con una altura total de 1.5 metros. Ver gráfica 15.

### DESCRIPCIÓN DE USO:

Será obligatoria la colocación de dos señales de este tipo en la zona de trabajo para que pueda ser leído por los automovilistas que circulan por la misma.



## MDC - 20 BANNER BARRICADA EN ZONA DE CONSTRUCCIÓN



**Gráfica 17**

### DESCRIPCIÓN DE USO:

Fabricada en lámina galvanizada No. 22, en forma de rectángulo de 1.80 mt. de largo por 1.00 mt. de alto, rotulación a una cara sobre reflectivo grado alta intensidad color amarillo PANTONE YELLOW C. El logo **MOF**, se hará en corte electrónico sobre material vinil auto adhesivo color negro y amarillo PANTONE debajo del mismo llevará la consigna El Salvador en Obras en color negro y fondo amarillo PANTONE YELLOW C y el nombre de la constructora se hará en corte electrónico sobre material vinil auto adhesivo color negro mate, de acuerdo a colores Pantone mencionados anteriormente, la consigna "TRABAJANDO PARA USTED" tendrá una altura de letra de 20 cms. y el nombre de la empresa constructora tendrá una altura de letra de 5 cms. El banner se acoplará a una estructura fabricada de tubo industrial cuadrado de 2.54 cms. tipo "burrito", el cual llevará tres bisagras en la parte superior para extenderlo y una cadena o un tope en la parte inferior para controlar la abertura de este en el lugar de trabajo, la estructura tratada con anticorrosivo y esmalte color negro, la señal completa tendrá una altura total de 1.50 mts. Ver gráfica 17.

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

Será obligatoria la colocación de dos de estas señales, una se colocará en el hombro derecho de la carretera antes del inicio de la zona de trabajo y delimitada por los conos reflectivos. La otra se colocará en el hombro derecho de la carretera en el sentido contrario, antes del inicio de la zona de trabajo.



## MDC - 21 CALCOMANÍA MAGNÉTICA PARA VEHÍCULOS



### Gráfica 18

#### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

Será fabricado sobre material magnético para su fijación en superficies metálicas y será elaborado en material reflectivo grado alta intensidad color amarillo PANTONE YELLOW C, rotulado a una cara, el logo **MOP**, en colores negro y amarillo y los textos del nombre de la constructora se harán en corte electrónico sobre vinil autoadhesivo color negro.

En los vehículos livianos se usará la calcomanía de 30 x 30 cms.

En las camionetas se usará la calcomanía de 40 x 40 cms.

En los vehículos pesados se usará la calcomanía de 50 x 50 cms. (Ver gráfica 18).

Cuando el material de los vehículos no permita la adherencia magnética, se utilizará una manta impresa con las mismas características de diseño y medidas establecidas para las calcomanías magnéticas.

#### DESCRIPCIÓN DE USO:

Será obligatoria la colocación de estas señales en ambas puertas laterales de los vehículos. Todos los equipos deberán portar la identificación al costado y/o en la parte trasera del mismo, mientras se encuentren desplazándose tanto en la zona de trabajo como en las vías aledañas.

## MDC - 22 MINI VALLA



**Gráfica 19**

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

Rótulo tipo mini valla en forma vertical, de 1.35 mts. de ancho por 3 mts. de alto, será estructurado con tubo industrial cuadrado de 2.54 cms, forrada en su totalidad con lámina galvanizada No. 26, tratado con fondo oleorresinoso y anticorrosivo. Rotulación a una cara sobre reflectivo grado alta intensidad color amarillo PANTONE YELLOW C. El logo **MOF**, se hará en colores negro y amarillo, los demás textos se harán en corte electrónico sobre material vinil autoadhesivo color negro. En la parte posterior llevará dos guías de ángulo de hierro para su fijación al pedestal principal de poste de hierro de 7.62 cms. de diámetro con una altura total de 5 mts. Ver gráfica 19.

### DESCRIPCIÓN DE USO:

Debido a la función informativa de esta señal será ubicada en puntos estratégicos de la zona de trabajo, según lo decida el supervisor.

El mantenimiento de la valla, en lo que se refiere a pintura deteriorada golpes, y deterioro en general será responsabilidad del contratista, y cuando el mal estado de la mini valla lo exija, será obligatoria su sustitución.


## MDC - 23 VALLA DE REFERENCIA



Ejemplo

### Gráfica 20

#### DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

La valla tendrá las medidas establecidas según su uso, y será estructurada con tubo industrial cuadrado de 2.54 cms., forrada en su totalidad con lámina galvanizada No. 26, tratado con fondo oleorresinoso y anticorrosivo. El logo , se elaborará a base de pinturas esmaltes en colores según el Gráfico N° 3A y el texto se rotulará a una cara a base de pinturas esmaltes en color blanco sobre fondo color amarillo PANTONE YELLOW C y Rojo, letras y figuras en color blanco. Ver gráfica 20. En la parte posterior llevará dos guías de ángulo de hierro para su fijación a estructura de sostén compuesta por tres postes de hierro de 10.16 cms de diámetro, con una altura total de 5 mts.

#### DESCRIPCIÓN DE USO:

Será obligatoria la colocación de la valla de referencia en un punto estratégico de visibilidad al inicio y al final del proyecto, al momento que inicie la fase de ejecución, si el proyecto es superior a los 5 kilómetros o incluye más de un municipio, el constructor deberá colocar 3 o más vallas en relación a la cantidad de municipios ( $\text{longitud} / 5 = \text{cantidad de Vallas}$ ).

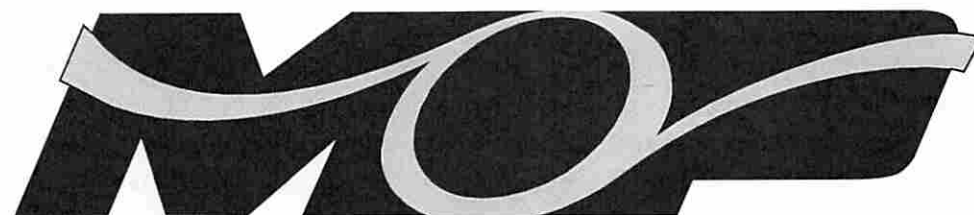
La valla de referencia No 1 (3.60 metros de largo por 1.8 metros de alto) será utilizada en los proyectos concernientes a reparaciones en la superficie, rehabilitación, mejoramiento, pavimentación y construcción de caminos y vías urbanas. Para este caso, se colocará valla al iniciar la ejecución del proyecto, y será cambiada por otra (en su imagen y diseño) al finalizar las obras, para evidenciar el trabajo que se ha realizado.

La valla de referencia No 2 (9.0 metros de largo por 2.75 metros de alto) será utilizada en los proyectos concernientes a reparaciones en la superficie, rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y autopistas. En este caso, se colocará valla al iniciar la ejecución del proyecto, y será cambiada por otra (en su imagen y diseño) al finalizar las obras, para evidenciar el trabajo que se ha realizado.

El mantenimiento de la valla, en lo que se refiere a pintura, golpes y deterioro, cuando estos sean ocasionados por terceras personas o condiciones climáticas, será responsabilidad del contratista, así como la sustitución de la misma cuando su mal estado lo exija.

## MDC - 24 OTROS EJEMPLOS DE SEÑALES VERTICALES EN ZONAS DE TRABAJO



**MPP -01 MANUAL DE PUBLICACIONES DE PRENSA*****El Salvador en Obras*****VMOP****VMT****VVDU****USO DEL LOGO****COLORES PANTONES****PANTONE  
YELLOW C****WHITE****BLACK**

## MPP -02 INSTRUCCIONES GENERALES

Con el propósito de mantener informada a la población sobre los proyectos que ejecuta el Ministerio de Obras Públicas, establece como obligación de la empresa constructora, hacer el anuncio del inicio, el avance y la finalización, a fin de comunicar las características de las obras para recordar la ejecución y tomar las debidas precauciones siguiendo los lineamientos establecidos en este manual.

### PERIÓDICOS NACIONALES EN DONDE SE HARÁN LAS PUBLICACIONES:

Se harán en dos periódicos de mayor circulación del país, según coordinación con la Gerencia de Comunicaciones del MOP.

### MEDIDAS


1. Plana (6 columnas x 13" pulgadas), Full Color
2. Plana (6 columnas x 6.5"pulgadas), Full Color (Horizontal)
3. Plana (3 columnas x 13" pulgadas), Full Color (Vertical)

Los numerales 2 y 3 serán aplicadas a casos excepcionales, cuando la empresa contratada se vea en la necesidad de avisos como: cierres temporales, restricciones en tráfico, advertencias a automovilistas y peatones, etc.

### UBICACIÓN

- Página impar antes de la sección Negocios para el caso de El Diario de Hoy
- Página impar antes de la sección Economía para el caso de La Prensa Gráfica

### MANEJO LOGOS

- Se presentará el logo  , en la parte inferior del lado izquierdo de la página
- Todo aviso pagado por la empresa constructora, llevará el nombre de dicha empresa (en texto) en la parte inferior del lado derecho de la página.

### VOCABULARIO

- Estos proyectos se identificarán como "PROYECTOS MOP"

### PERIODICIDAD

- Según las instrucciones específicas para los proyectos, determinadas en este manual.



## **MPP- 03 INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS**

### **MPP- 03.1 PROYECTOS CON PLAZO DE EJECUCIÓN MENOR DE 120 DÍAS**


#### **AVISOS EN PRENSA**

- Fase Inicio, Fase Final
- 2 Avisos por fase: 4 avisos total por empresa

#### **MEDIDAS**

- Fase I (Inicio): Plana (6 columnas x13" pulgadas), full color
- Fase final: Plana (6 columnas x13" pulgadas), full color

#### **MANEJO LOGOS**

- Se presentará logo  , en la parte inferior del lado izquierdo de la página.
- Todo aviso pagado por la empresa constructora, llevará el nombre de dicha empresa (en texto) o logo en la parte inferior del lado izquierdo de la página.

#### **VOCABULARIO**

- Estos proyectos se identificarán como "PROYECTOS MOP"

#### **CONTENIDO**

- Según lo especifique la Gerencia de Comunicaciones MOP.



## **MPP-03.2 PROYECTOS CON PLAZO DE EJECUCIÓN MAYOR DE 120 DÍAS**


### **AVISOS DE PRENSA**

- 3 Fases: Inicio-Avance-Final
- 6 Avisos en Total por empresa

### **MEDIDAS**

- Fase I (Inicio): Plana (6 columnas x 13" pulgadas), Full Color
- Fase II (Avance) Plana (6 columnas x 13" pulgadas), Full Color
- Fase III (Final): Plana (6 columnas x 13" pulgadas), Full Color

### **MANEJO LOGOS**

- Se presentará el logo  , en la parte inferior del lado izquierdo de la página
- Todo aviso pagado por la empresa privada, llevará el nombre de dicha empresa (en texto) en la parte inferior del lado izquierdo de la página.

### **VOCABULARIO**

- Estos proyectos se identificarán como "PROYECTOS MOP"

### **CONTENIDO**

- Según lo especifique la Gerencia de Comunicaciones MOP.

Ultimar detalles con la Gerencia de Comunicaciones del Ministerio de Obras Publicas.

## **USO DEL LOGO**