

GERENCIA GENERAL
GERENCIA AEROPUERTO
GERENCIA FINANCIERA

GERENCIA LEGAL
GERENCIA POLOS DE DESARROLLO

ADMINISTRACION AEROPUERTO

Solicítase autorización para prorrogar el contrato de arrendamiento suscrito con la sociedad BANCO CUSCATLÁN DE EL SALVADOR, S.A., por el local identificado como 7-B, utilizado para el funcionamiento de una sucursal bancaria, ubicado en el Centro Comercial AeroCentro, frente al estacionamiento del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, por el período comprendido del 1 de julio al 30 de septiembre de 2019.

=====

SEGUNDO:

I. ANTECEDENTES

Mediante el Punto Segundo del Acta número 2771, de fecha 9 de febrero de 2016, Junta Directiva autorizó suscribir un contrato de arrendamiento con la sociedad BANCO CITIBANK DE EL SALVADOR, S.A., ahora denominado BANCO CUSCATLÁN DE EL SALVADOR, S.A., por el local identificado como 7-B, ubicado en el Centro Comercial AeroCentro en el área de estacionamiento del Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, por el período comprendido del 1 de abril de 2017 al 31 marzo de 2019.

En fecha 5 de marzo de 2019, a través del Punto Tercero del Acta número 2993, Junta Directiva autorizó prorrogar el contrato de arrendamiento con la sociedad BANCO CUSCATLÁN DE EL SALVADOR, S.A., por el local identificado como 7-B, utilizado para el funcionamiento de una sucursal bancaria, ubicado en el Centro Comercial AeroCentro, frente al estacionamiento del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, por el período comprendido del 1 de abril al 30 de junio de 2019.

II. OBJETIVO

Autorizar prorrogar el contrato de arrendamiento suscrito con la sociedad BANCO CUSCATLÁN DE EL SALVADOR, S.A., por el local identificado como 7-B, utilizado para el funcionamiento de una sucursal bancaria, ubicado en el Centro Comercial AeroCentro, frente al estacionamiento del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, por el período comprendido del 1 de julio al 30 de septiembre de 2019.

III. CONTENIDO DEL PUNTO

BANCO CUSCATLÁN DE EL SALVADOR, S.A., finaliza la prórroga el próximo 30 de junio de 2019, por lo que la Gerencia General a través de nota GG-235/2019, de fecha 16 de mayo de 2019, solicitó a la referida sociedad, manifestar la intención por suscribir un nuevo contrato de arrendamiento por el local 7-B, ubicado en el Centro Comercial AeroCentro en el área de estacionamiento del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, por el período comprendido del 1 de julio de 2019 al 30 de junio de 2021, bajo las siguientes condiciones comerciales:

LOCAL	AREA m ²	CANON MENSUAL (US \$) MÁS IVA	USO	GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO (US \$)	VALOR DE LA PÓLIZA (US \$)
7 - B	40.00	US \$708.00 más IVA	Sucursal Bancaria	US \$2,500.00	US \$ 5,715.00

Las condiciones comerciales y términos expuestos por la Comisión, fueron aceptadas por la sociedad BANCO CUSCATLÁN DE EL SALVADOR, S.A., según nota de fecha 20 de mayo de 2019, bajo las referidas condiciones; sin embargo, solicitaron prorrogar el plazo de contrato de arrendamiento actual únicamente por un período de cuatro meses.

Asimismo, se consideró con la Gerencia Legal, que únicamente se le pueden dar tres meses, porque la prórroga debe ser por el mismo tiempo o menos que la anterior.

IV. MARCO NORMATIVO

- En la cláusula Sexta Plazo del Contrato, literal II dice: dicho plazo podrá prorrogarse en las condiciones que CEPA determine, previo acuerdo con la arrendataria.
- Artículo 9 de la Ley Orgánica de CEPA.
- Artículo 3 literal d) del Reglamento para la aplicación de la Ley Orgánica de CEPA, relacionado a la atribución de la Junta Directiva de autorizar la celebración de contratos y formalizar todos los instrumentos que fueren necesarios en el ejercicio de sus funciones.

V. RECOMENDACIÓN

Por lo anterior, y considerando que dicha facilidad bancaria permitirá ofrecer una amplia gama de servicios financieros, beneficiando a los arrendatarios y usuarios del centro Comercial y zonas aledañas, además de los impactos positivos en cuanto al incremento de los ingresos no aeronáuticos, la Gerencia de Polos de Desarrollo recomienda a Junta Directiva autorizar prorrogar el contrato de arrendamiento suscrito con la sociedad BANCO CUSCATLÁN DE EL SALVADOR, S.A., por el local identificado como 7-B, utilizado para el funcionamiento de una sucursal bancaria, ubicado en el Centro Comercial AeroCentro, frente al estacionamiento del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, por el período comprendido del 1 de julio al 30 de septiembre de 2019.

Esta Junta Directiva, considera atendibles las razones expuestas, por lo cual, con base en los antecedentes, razones y las normas citadas en el apartado IV, ACUERDA:

- 1° Autorizar prorrogar el contrato de arrendamiento suscrito con la sociedad BANCO CUSCATLÁN DE EL SALVADOR, S.A., por el local identificado como 7-B, utilizado para el funcionamiento de una sucursal bancaria, ubicado en el Centro Comercial AeroCentro, frente al estacionamiento del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, por el período comprendido del 1 de julio al 30 de septiembre de 2019.

Continuación Punto II

2b

LOCAL	AREA m ²	CANON MENSUAL (US \$) MÁS IVA	USO	GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO (US \$)	VALOR DE LA PÓLIZA (US \$)
7 - B	40.00	US \$708.00 más IVA	Sucursal Bancaria	US \$2,500.00	US \$ 5,715.00

- 2° La sociedad BANCO CUSCATLÁN DE EL SALVADOR, S.A., deberá presentar a la firma del Contrato de Arrendamiento, una Garantía de Cumplimiento del mismo por US \$2,500.00 o en su defecto un cheque certificado a nombre de CEPA por igual valor, para responder por todas y cada una de las obligaciones emanadas del contrato que suscriba, vigente por el período comprendido del 1 de julio al 30 de septiembre de 2019. La Garantía de Cumplimiento de Contrato deberá ser emitida por una institución bancaria, crediticia o de seguros, autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador.
- 3° La sociedad BANCO CUSCATLÁN DE EL SALVADOR, S.A., deberá presentar una Póliza de Responsabilidad Civil a satisfacción de CEPA, por lesiones a personas, incluyendo muerte y daño a las propiedades causados a CEPA y/o a terceros, por un monto límite único y combinado para bienes y personas de hasta US \$5,715.00; vigente por el plazo contractual, es decir; por el período comprendido del 1 de julio al 30 de septiembre de 2019.
- 4° Si en el lapso de 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de haber recibido la notificación del presente acuerdo, la sociedad BANCO CUSCATLÁN DE EL SALVADOR, S.A., no ha formalizado el contrato respectivo, éste quedará sin efecto automáticamente.
- 5° Autorizar al Presidente o al Gerente General, en su calidad de Apoderado General Administrativo, para firmar la prórroga de arrendamiento correspondiente.
- 6° Instruir a la Gerencia Legal, para notificar el presente acuerdo.

GERENCIA GENERAL
GERENCIA AEROPUERTO
GERENCIA FINANCIERA

GERENCIA LEGAL
GERENCIA POLOS DE DESARROLLO

ADMINISTRACION AEROPUERTO

Solicítase autorización para suscribir contrato de arrendamiento con la señora Claudia Aracely Vásquez Ramírez, por el local identificado como número 12, con un área de 80.00 metros cuadrados, el cual será utilizado para venta de ropa, zapatos y accesorios, ubicado en el Centro Comercial AeroCentro frente al estacionamiento del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, por el período comprendido del 1 de julio de 2019 al 30 de junio de 2021.

=====

TERCERO:

I. ANTECEDENTES

La señora Claudia Aracely Vásquez Ramírez, en fecha 20 de febrero de 2019, por medio de correo electrónico solicitó un local ubicado en el Centro Comercial AeroCentro, frente al estacionamiento del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, para uso de venta de ropa, zapatos, accesorios.

El 21 de marzo de 2019, por medio de nota GG-141/2019, la Gerencia General le notificó a la señora Claudia Aracely Vásquez Ramírez, las condiciones comerciales para el arrendamiento y se le solicitó que manifestara por escrito su aceptación a las mismas, con el objetivo de continuar el proceso de autorización ante Junta Directiva, las condiciones contractuales fueron las siguientes:

N° LOCAL	AREA (m2)	USO	TARIFA (M²)	CANON MENSUAL MAS IVA	PLAZO
12	80.00	Venta de ropa, zapatos y accesorios	US \$17.70	US \$1,416.00	DOS AÑOS

II. OBJETIVO

Autorizar suscribir contrato de arrendamiento con la señora Claudia Aracely Vásquez Ramírez, por el local identificado como número 12, con un área de 80.00 metros cuadrados, el cual será utilizado para venta de ropa, zapatos y accesorios, ubicado en el Centro Comercial AeroCentro frente al estacionamiento del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, por el período comprendido del 1 de julio de 2019 al 30 de junio de 2021.

III. CONTENIDO DEL PUNTO

Por medio de nota de fecha 26 de marzo de 2019, la señora Claudia Aracely Vásquez Ramírez notificó a la comisión que acepta las condiciones comerciales expuestas en la nota enviada por la Gerencia General, para el arrendamiento del local número 12 del Centro Comercial AeroCentro, ubicado frente al estacionamiento del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez.

IV. RECOMENDACIÓN

Por lo anterior, la Gerencia de Polos de Desarrollo considerando los ingresos adicionales que se adquirirán en el aeropuerto con el arrendamiento, recomienda a Junta Directiva autorizar suscribir contrato de arrendamiento con la señora Claudia Aracely Vásquez Ramírez, por el local identificado como número 12, con un área de 80.00 metros cuadrados, ubicado en el Centro Comercial AeroCentro frente al estacionamiento del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, por el período comprendido del 1 de julio de 2019 al 30 de junio de 2021.

Esta Junta Directiva, considera atendibles las razones expuestas, por lo cual, con base en los antecedentes, razones y las normas citadas en el apartado IV, ACUERDA:

- 1° Autorizar suscribir contrato de arrendamiento con la señora Claudia Aracely Vásquez Ramírez, por el local identificado como número 12, con un área de 80.00 metros cuadrados, el cual será utilizado para venta de ropa, zapatos y accesorios ubicado en el Centro Comercial AeroCentro frente al estacionamiento del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, por el período comprendido del 1 de julio de 2019 al 30 de junio de 2021, según el siguiente detalle:

N° LOCAL	AREA (m2)	USO	TARIFA (M²)	CANON MENSUAL MAS IVA	PLAZO
12	80.00	Venta de ropa zapatos y accesorios	US \$17.70	US \$1,416.00	DOS AÑOS

- 2° La arrendataria deberá presentar a la firma del Contrato de Arrendamiento, la Garantía de Cumplimiento del mismo por el monto de US \$4,800.24 o en su defecto un cheque certificado a nombre de CEPA por igual valor, para responder por todas y cada una de las obligaciones emanadas del contrato que suscriba, la Garantía de Cumplimiento de Contrato deberá estar vigente por el plazo contractual y ser emitida por una institución bancaria, crediticia o de seguros, autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador.
- 3° La arrendataria deberá presentar Póliza de Responsabilidad Civil a satisfacción de CEPA, por lesiones a personas, incluyendo muerte y daño a las propiedades causados a CEPA y/o a terceros, por un monto límite único y combinado para bienes y personas de hasta US \$5,715.00, los referidos documentos deberán estar vigentes por el plazo contractual, es decir del 1 de julio de 2019 al 30 de junio de 2021.
- 4° Dentro del contrato a suscribirse deberán incluirse las siguientes condiciones:
1. Independientemente del canon de arrendamiento, la arrendataria será responsable de pagar los costos de adecuación de espacios y locales, mobiliario, suministro de energía eléctrica y uso de red, agua potable, aguas negras, disposición final de desechos, instalación de telefonía interna e internet, en caso de ser suministrada por el Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez.

2. Se incorporará al contrato la cláusula Desarrollo de Proyectos Constructivos o Implementación de Políticas Comerciales, la cual establece “la CEPA podrá dar por terminado unilateralmente o modificar el Contrato en cualesquiera que sean los siguientes casos: en caso que el Aeropuerto, durante la vigencia del presente contrato, desarrolle proyectos constructivos que mejoren su operatividad o por la implementación de políticas comerciales autorizadas por la Junta Directiva de CEPA, o cualquier otro proyecto que afecte el área o espacio objeto del presente. Para tales efectos, CEPA notificará por escrito con treinta días de anticipación sobre la terminación del contrato, o la decisión de reubicar su espacio con la misma área; el cual será aprobado por CEPA”.
3. La arrendataria deberá presentar el diseño del local para la autorización de CEPA, respetando la integración y estética de locales y espacios comerciales del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez.
- 5° Si en el plazo de 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de haber recibido la notificación del Acuerdo que Junta Directiva emita al respecto, la arrendataria no ha formalizado el contrato respectivo, éste quedará sin efecto automáticamente.
- 6° Autorizar al Presidente o al Gerente General, en su calidad de Apoderado General Administrativo, para suscribir el contrato correspondiente.
- 7° Instruir a la Gerencia Legal, para notificar el presente acuerdo.

GERENCIA GENERAL
GERENCIA AEROPUERTO
GERENCIA FINANCIERA

GERENCIA LEGAL
AEROPUERTO ILOPANGO

ADMINISTRACION AEROPUERTO

Solicítase autorización para suscribir Contrato de Arrendamiento con el señor Leónidas Martínez Sánchez, por el área en adelante identificada como lote 57 del polígono A; ubicada en el Aeropuerto Internacional de Ilopango, con una extensión superficial total de 460 metros cuadrados; para construir hangares destinados exclusivamente para resguardo de aeronaves, con un canon de arrendamiento mensual de US \$1.00 más IVA por metro cuadrado, por el período comprendido del 15 de junio de 2019 al 14 de junio de 2024.

=====
CUARTO:

I. ANTECEDENTES

El 12 de mayo de 2004, en la Sesión No. 42, de reunión de Consejo de Ministros se acordó Transferir a CEPA la administración y posesión de los inmuebles e instalaciones físicas del Aeropuerto Internacional de Ilopango y rehabilitar el Aeropuerto una vez delimitadas las áreas y terrenos que corresponden a la Fuerza Aérea y a la Autoridad de Aviación Civil.

La Asamblea Legislativa mediante Decreto Legislativo número 121, de fecha 18 de septiembre de 2015, en atención al artículo 104 y 133 de la Constitución de la República, autorizó al Ministerio de Obras Públicas, Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano, para que transfiriera por ministerio de ley y en calidad de donación, a la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, CEPA, tres porciones de terreno: UNA PORCIÓN DE TERRENO INMUEBLE SUR y DOS PORCIONES DE TERRENO que forman parte del INMUEBLE NORTE.

La Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma en cumplimiento a lo establecido en el Decreto Legislativo número 121, con fecha de su publicación en el Diario Oficial el 8 de octubre de 2015, presentó al Centro Nacional de Registros de San Salvador, escritura de Donación con fecha 30 de noviembre de 2016, sin embargo por error registral se transfirió el 100% de los inmuebles que conforman el Aeropuerto Internacional de Ilopango a esta Comisión, teniendo el CNR que rectificar el mencionado error, como resultado del mismo se obtuvieron las siguientes Matrículas de la porción número uno 60530817, porción seis matrícula 60530816, y porción diez con matrícula 60530818, instrumentos extendidos por parte del Centro Nacional de Registros de San Salvador, con fecha lunes 13 de agosto de dos mil dieciocho.

II. OBJETIVO

Autorizar suscribir Contrato de Arrendamiento con el señor Leónidas Martínez Sánchez, por el área en adelante identificada como lote 57 del Polígono A; ubicados en el Aeropuerto Internacional de Ilopango, con una extensión superficial total de 460 metros cuadrados; para construir hangares destinados exclusivamente para resguardo de aeronaves, con un canon de arrendamiento mensual de US \$1.00 más IVA por metro cuadrado, por el período comprendido del 15 de junio de 2019 al 14 de junio de 2024.

III. CONTENIDO DEL PUNTO

El señor Leónidas Martínez, mediante nota de fecha 22 de mayo de 2019, le manifestó a la Administración Superior el interés en firmar un contrato de arrendamiento bajo las condiciones comerciales establecidas mediante nota GG 243-2019.

1. Identificación: Lote 57 del Polígono A (según plano técnico)
2. Ubicación: área contigua a antigua terminal Internacional
3. Área total: 460 metros cuadrados.
4. Tarifa de Arrendamiento: US \$1.00 por metro cuadrado más IVA.
5. Canon de Arrendamiento Mensual: US \$460.00 más IVA.
6. Garantía de Cumplimiento de Contrato: US \$1,380.00 más IVA
7. Póliza de Responsabilidad Civil: US \$5,715.00.
8. Plazo de Arrendamiento: cinco (5) años.

OBJETO DEL CONTRATO: Otorgar en arrendamiento el área identificada como lote 57 del Polígono A” ubicado en el Aeropuerto Internacional de Ilopango, con una extensión superficial total de 460 metros cuadrados, para construir hangares destinados exclusivamente para uso aeronáutico.

• **CANON:** el canon de arrendamiento será de un dólar de los Estados Unidos de América por metro cuadrado (US \$1.00) sin incluir IVA, cánones que deberán ser pagados de forma mensual, fijas, anticipadas y sucesivas. Independientemente del canon de arrendamiento, el arrendante será responsable de la construcción, adecuación y equipamiento del área. Además, será responsable de cancelar los servicios de suministro de energía eléctrica y uso de red, servicio de agua potable, aguas negras, disposición final de desechos sólidos, tasas o impuestos municipales, instalación de telefonía interna y externa e internet o cualquier otro servicio que el arrendatario solicite o haga uso de ellos en caso sean suministradas por el Aeropuerto Internacional de Ilopango.

PLAZO: el plazo del contrato será de cinco años, contados a partir del 15 de junio de 2019 al 14 de junio de 2024, prorrogable previo acuerdo de las partes.

Si durante la vigencia del respectivo contrato, el señor Leónidas Martínez Sánchez, decidiera no continuar con el mismo, se le cobrara 90 días de arrendamiento adicionales, contados a partir de la fecha de no utilización del espacio; no obstante, si el tiempo faltante para la terminación del contrato fuere menor se cobrará el tiempo restante hasta la terminación del mismo. En caso de mora en los pagos, se aplicará el 2% de interés mensual y si la mora persistiera por más de 60 días, CEPA se reserva el derecho de hacer efectiva la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

• **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO:** la arrendataria deberá presentar a la firma del contrato una Garantía de Cumplimiento de Contrato por un monto de US \$1,380.00 Dólares de los Estados Unidos de América, más IVA equivalentes a tres meses de arrendamiento más IVA, o en su defecto un cheque certificado, a favor de CEPA, por igual valor, para responder por todas y cada una de las obligaciones emanadas del contrato que suscriba, el monto será de acuerdo a las facilidades comerciales utilizadas. La Garantía de Cumplimiento de Contrato deberá ser emitida por una institución bancaria, crediticia o de seguros, autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador.

• **PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL:** El arrendatario deberá presentar una Póliza de Responsabilidad Civil a satisfacción de CEPA, por lesiones a personas, incluyendo muerte y daño a las propiedades causados a CEPA y/o a terceros, por un monto límite único y combinado para bienes y personas de hasta US \$5,715.00; vigente por el plazo contractual. Por otra parte, la Arrendataria exime a CEPA de reclamos propios o responsabilidades por reclamos de terceros derivados de sus operaciones.

• **NORMATIVA:** La Arrendataria deberá obtener los permisos y autorizaciones necesarias por la Autoridad de Aviación Civil (AAC); y demás autoridades en caso que aplique; así mismo deberá cumplir las normativas aplicadas por CEPA, y las regulaciones aeronáuticas tanto internacionales como nacionales.

• **TERMINACIÓN:** CEPA se reserva el derecho de rescindir el contrato por el incumplimiento recurrente de la Arrendataria en el pago de cánones, así como por incumplimiento de sus obligaciones contractuales.

CEPA se reserva el derecho de exigir al arrendante cualquier tipo de documentación, referente a su personal o a la actividad económica que desarrolla, a fin de preservar la seguridad física de las personas y de las instalaciones.

Si durante la vigencia del contrato, el arrendante no lo utiliza o lo hace de manera exigua, CEPA podrá dar por terminado el contrato y exigir el retiro inmediato por cuenta y riesgo del arrendante

IV. MARCO NORMATIVO

Artículo 9 de la Ley Orgánica de CEPA.

Artículo 3 literal d) del Reglamento para la aplicación de la Ley Orgánica de CEPA, relacionado a la atribución de la Junta Directiva de autorizar la celebración de contratos y formalizar todos los instrumentos que fueren necesarios en el ejercicio de sus funciones.

V. RECOMENDACIÓN

Por lo anterior, la Administración del Aeropuerto Internacional de Ilopango y la Gerencia de Polos de Desarrollo, recomiendan a Junta Directiva autorizar suscribir contrato de arrendamiento con el señor Leónidas Martínez Sánchez, por el área identificada como lote 57 del polígono A, ubicado en el Aeropuerto Internacional de Ilopango, con una extensión superficial total de 460 metros cuadrados; para construir hangar destinados exclusivamente para uso aeronáutico, por un canon de arrendamiento mensual de un dólar de los Estados Unidos de América más IVA por metro cuadrado, por el período comprendido del 15 de junio de 2019 al 14 de junio de 2024.

Esta Junta Directiva, considera atendibles las razones expuestas, por lo cual, con base en los antecedentes, razones y las normas citadas en el apartado IV, ACUERDA:

- 1° Autorizar suscribir contrato de arrendamiento con el señor Leónidas Martínez Sánchez, por el área identificada como lote 57 del polígono A; ubicado en el Aeropuerto Internacional de Ilopango, con una extensión superficial total de 460 metros cuadrados; para construir hangares

destinados exclusivamente para uso aeronáutico, por un canon de arrendamiento mensual de US \$1.00 más IVA por metro cuadrado, por el período comprendido del 15 de junio de 2019 al 14 de junio de 2024.

- 2° El señor Leónidas Martínez Sánchez, deberá presentar a la firma del contrato una Garantía de Cumplimiento de Contrato por un monto de US \$1,380.00 Dólares de los Estados Unidos de América, más IVA, equivalentes a tres meses de arrendamiento, o en su defecto un cheque certificado, a favor de CEPA, por igual valor, para responder por todas y cada una de las obligaciones emanadas del contrato que suscriba, el monto será de acuerdo a las facilidades comerciales utilizadas. La Garantía de Cumplimiento de Contrato deberá ser emitida por una institución bancaria, crediticia o de seguros, autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador.
- 3° El señor Leónidas Martínez Sánchez, deberá presentar una Póliza de Responsabilidad Civil a satisfacción de CEPA, por lesiones a personas, incluyendo muerte y daño a las propiedades causados a CEPA y/o a terceros, por un monto límite único y combinado para bienes y personas de hasta US \$5,715.00; vigente por el plazo contractual. Por otra parte, la Arrendataria exime a CEPA de reclamos propios o responsabilidades por reclamos de terceros derivados de sus operaciones.
- 4° Si en el plazo de 60 días hábiles contados a partir del día siguiente de haber recibido la notificación del presente acuerdo, el señor Leónidas Martínez Sánchez, no ha formalizado el contrato respectivo, éste quedará sin efecto automáticamente.
- 5° Autorizar al Presidente o al Gerente General, en su calidad de Apoderado General Administrativo, para firmar el contrato de arrendamiento correspondiente.
- 6° Instruir a la Jefatura de Aeródromo del Aeropuerto Internacional de Ilopango, para que realice la notificación del presente acuerdo.

QUINTO:

INFORMACIÓN RESERVADA

De conformidad al Punto IV, Acta número 2418, de fecha 22 de mayo de 2012.

GERENCIA GENERAL
UACI

GERENCIA LEGAL

LP - ADMINISTRACION CEPA

Solicítase autorización para promover la Licitación Pública CEPA LP-15/2019, “Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de plantas eléctricas de emergencia de las empresas de CEPA, para el año 2019”, y aprobar las respectivas Bases de Licitación.

=====

SEXTO:

I. ANTECEDENTES

Mediante el Punto Noveno del Acta número 2918, de fecha 10 de abril de 2018, Junta Directiva adjudicó parcialmente la Libre Gestión CEPA LG-14/2018, “Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Plantas Eléctricas de Emergencia de las Empresas de CEPA, para el año 2018”, de la siguiente manera: Lote 2: Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, por un monto de US \$26,545,00 sin incluir IVA, a la sociedad Velado Power, S.A. de C.V., cuyo Representante Legal es el señor Francisco Orlando Velado Pinto, para un plazo contractual a partir de la fecha establecida en la Orden de Inicio hasta el 31 de diciembre de 2018, y declaró desierto el Lote 1 correspondiente al Puerto de Acajutla, por modificar el único ofertante su oferta económica y el Lote 3 correspondiente al Puerto de La Unión, por superar las ofertas económicas, la asignación presupuestaria de CEPA.

Respecto al servicio de mantenimiento de la planta eléctrica del Puerto de Acajutla que se declaró desierto, ya no se gestionó una nueva promoción, debido a que, la planta de emergencia de 1,250 Kw que respalda el circuito eléctrico de los contenedores refrigerados, se dañó, quedando solamente la planta de 1000 Kw como respaldo energético contingencial para todo el Puerto de Acajutla, ante lo cual se hizo una revisión exhaustiva de la misma con personal técnico del taller mecánico, determinando que con base en el número de horas trabajadas y a su condición, podía ocuparse en modo stand by para el resto del año.

A través del memorando GOC-213/2018, de fecha 10 abril de 2018, la Gerencia del Puerto de Acajutla, solicitó a la UACI promover el servicio de reparación del motor de combustión interna de la Planta de Emergencia de 1250 Kw, equipo 1508, por un monto de US \$16,000.00, el cual se realizó por medio del proceso de Libre Gestión CEPA-LGCA-77/2018; a pesar de ello, la única oferta recibida en dicho proceso, por parte de la sociedad DISTRIBUIDORA CUMMINS CENTROAMERICA DE EL SALVADOR, S. DE R.L, no cumplió con la presentación de la Solvencia Tributaria, y siendo éste un documento no subsanable, se recomendó, por tanto, declarar desierto el proceso en mención.

Mediante memorando GOC-422/2018, de fecha 2 julio de 2018, la Gerencia del Puerto de Acajutla, solicitó a la UACI iniciar un nuevo proceso de Libre Gestión, por un monto según Requisición No. 193/2018, por US \$16,000.00, adjudicado el 30 de julio de 2018, por el comité de adjudicación, a la sociedad “DISTRIBUIDORA CUMMINS CENTROAMERICA DE EL SALVADOR, S DE R.L”, de acuerdo al proceso LGCA 114/2018, “Servicio y reparación del motor de combustión interna de la planta de emergencia de 1,250 Kw, equipo 1508, del Puerto de Acajutla”, el cual fue recibido de manera satisfactoria y definitiva el 17 de octubre de 2018.

Respecto al servicio declarado desierto del Puerto de La Unión (PLU), el 23 de mayo de 2018, mediante Memorando MT-PLU-109/2018, la Jefatura de Mantenimiento del Puerto de la Unión, solicitó a la UACI, gestionar el mantenimiento preventivo de cinco generadores eléctricos del Puerto de La Unión para el año 2018; para lo cual se elaboró la requisición No.95/2018, por un monto de US \$17,000.00 más IVA.

El 19 de junio de 2018, mediante Acuerdo de Comité de Adjudicación de Libre Gestión, el servicio fue adjudicado a la empresa ELECTRO ES, por un monto de US \$8,330.00 más IVA.

Considerando que el mantenimiento de las plantas eléctricas de emergencia, es un servicio recurrente que debe llevarse a cabo todos los años, según los tiempos establecidos en los manuales de los fabricantes; el Puerto de Acajutla, Puerto de La Unión y Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, incluyeron estos servicios dentro de la Programación Anual de Adquisiciones y Contrataciones (PAAC) 2019, por lo que cuentan con asignación presupuestaria.

II. OBJETIVO

Autorizar la promoción de la Licitación Pública CEPA LP-15/2019, “Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de plantas eléctricas de emergencia de las empresas de CEPA, para el año 2019”, y aprobar las respectivas Bases de Licitación.

III. CONTENIDO DEL PUNTO

Las empresas de CEPA, poseen en sus instalaciones sistemas, máquinas y equipos de gran importancia, para el normal desarrollo de sus actividades operativas, administrativas y de mantenimiento, las cuales deben seguir operando ante la ausencia del suministro de energía eléctrica comercial; en cuyos casos es necesario que sea proporcionado por medio de plantas generadoras, las cuales deben mantenerse en óptimas condiciones de funcionamiento, siguiendo los programas que recomiendan sus fabricantes, evitando daños prematuros e inesperados, y por consiguiente es necesario contratar los servicios de empresas especializadas para plantas de emergencia.

PUERTO DE ACAJUTLA

Desde el año 1989, el Puerto de Acajutla, cuenta con una planta de emergencia con una capacidad de 1,000 Kw a 2,400 Voltios, con la cual se atienden las contingencias de sus principales áreas operativas, ante la falta de energía eléctrica comercial o durante las labores de mantenimiento.

No obstante, en temporada alta de contenedores refrigerados, la cual va desde noviembre hasta mayo del año siguiente, se contaba con una sola planta de emergencia, la cual no tiene la capacidad para suplir toda la demanda energética del puerto, ante la falta de energía comercial, por lo que en el año 2014, se adquirió a través del PNUD una nueva planta de emergencia con una capacidad de 1.250 Kw a 480 Voltios, dirigida específicamente para los tomas de corriente del patio de contenedores refrigerados, logrando mantener protegida toda la carga del recinto portuario, incluido dicho patio de contenedores refrigerados.

Por lo anterior, es vital mantener dichos equipos en óptimas condiciones de trabajo, siendo necesario el servicio de mantenimiento preventivo anual correspondiente al 2019, para una planta de emergencia de 1000 Kw, que cuenta con un total de 1,522 horas acumuladas; y otra de 1,250 Kw, que cuenta con un total de 540 horas acumuladas, siguiendo las indicaciones del manual de mantenimiento del fabricante.

En el cuadro a continuación se presenta un resumen de las actividades a ejecutar en el mantenimiento preventivo:

MANTENIMIENTO PREVISTO PARA PLANTA DE 1,000 Kw

ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO PREVENTIVA	COMENTARIOS
Cambio de aceite del motor 15W-40	En el manual de operación y mantenimiento recomendaciones y especificaciones de lubricantes, indica no extender los intervalos de cambio de aceite y filtro después de 250 horas o 6 meses, lo que ocurre primero
Cambio de refrigerante del sistema de enfriamiento	La gama de mantenimiento de 2 años o 6,000 horas de servicio, indica como requisito el reemplazo de refrigerante y enjuague del sistema de refrigeración
Cambio de filtro depurador de aire	La planta de emergencia, se encuentra ubicada en una zona donde existe alta contaminación de polvo, generada por el producto a granel y fertilizantes que se movilizan en el recinto portuario
Cambio de filtro de aceite	En el manual de operación y mantenimiento, recomendaciones y especificaciones de lubricantes, indica no extender los intervalos de cambio de aceite y filtro, después de 250 horas o 6 meses, lo que ocurre primero
Cambio de filtro de combustible	En la gama de mantenimiento de 250 horas o 6 meses, indica realizar limpieza alrededor de la cabeza del filtro de combustible y reemplazar el filtro de combustible
Cambio de filtro de refrigerante	La gama de mantenimiento de 2 años o 6,000 horas de servicio, indica como requisito el reemplazo de refrigerante y enjuague del sistema de refrigeración
Cambio total del sistema completo de trampa de agua en la línea de combustible	El sistema existente posee 30 años de servicio y debido a su antigüedad, ya no se encuentra el elemento interno (filtro), por lo que se solicita renovarlo totalmente
Cambio de faja de alternador	En la gama de mantenimiento de 250 horas o 6 meses, indica la revisión o remplazo de las fajas. Las cuales con 2 años de servicio a la fecha, presentan señales de rasgamiento e inicios de cristalización
Cambio de faja de ventilador	
Cambio de sensor de RPM	Estos sensores tienen 8 años sin haberse realizado un cambio, no existe una recomendación precisa de su tiempo de vida útil, pero se debe estar preparado para la sustitución inmediata de ellos ante una falla imprevista de los mismos
Cambio de sensor de presión de aceite	
Cambio de sensor de temperatura de refrigerante	
Cambio de tubo de goma de 7" largo x 3" diámetro	En la parte de sujeción de las abrazaderas ya se observa inicios de cristalización, por lo tanto esto llegaría a causar fallas inminentes al equipo
Cambio de tubo de goma de 7" largo x 1 1/2" diámetro	
Cambio de tubo de goma de 7" largo x 5" diámetro	
Cambio de esponja de neopreno, cada una de 6 1/2" de largo X 4" de ancho X 1" de alto para sistema de amortiguación de planta de emergencia.	Se encuentran dañadas mostrando deformación, debido a esto, ya no cumple su función, lo cual estaría generando daños a las estructuras de soporte del equipo eléctrico, por lo que es de carácter obligatorio su remplazo
Calibración de válvula	Cumpliendo la gama de mantenimiento de 1,500 horas o 1 año de servicio
Cambio de empaques de puntería	Cumpliendo la gama de mantenimiento de 1,500 horas o 1 año de servicio
Calibración de inyectores de los bancos izquierdo y derecho	Cumpliendo la gama de mantenimiento de 1,500 horas o 1 año de servicio
Mantenimiento al sistema de escape de gases del motor(tratamiento de pintura de alta temperatura)	El sistema ya presenta corrosión desde sus salidas del manifold, silenciadores hasta las tuberías de escapes
Limpieza externa del motor	Se ejecuta en cada mantenimiento como parte de la gama
Medición del aislamiento eléctrico del generador y su excitatriz	Se ejecuta en cada mantenimiento como parte de la gama

ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO PREVENTIVA	COMENTARIOS
Mantenimiento a polea de ventilador	Cumpliendo la gama de mantenimiento de 6,000 horas o 2 años de servicio cabe destacar, que este elemento en un período de 8 años atrás no se le realizado el remplazo
Cambio de bomba de agua	Cada 6,000 horas o 2 años reconstruir o reemplazar la bomba de agua, cabe destacar que este elemento en un período de 8 años atrás no se ha realizado remplazo.
Cambio de termostatos y sellos	Cumpliendo la gama de mantenimiento de las 6,000 horas o 2 años se recomienda el remplazo de los termostatos incluyendo sus respectivos sellos
Cambio de amortiguador tensor de faja de ventilador	Cumpliendo la gama de mantenimiento de 1,500 horas o 1 año de servicio; cabe destacar que este elemento en un período de 8 años atrás no se ha realizado remplazo
Mantenimiento a tensor de faja de ventilador	Cumpliendo la gama de mantenimiento de 1,500 horas o 1 año de servicio
Mantenimiento de caja de respiradero del motor	El sistema ya presenta saturación de partículas de aceite en su filtro, por lo que se ha programado su mantenimiento y continuar desempeñando su función diseñada
Cambio de alternador	Este dispositivo tiene 16 años de servicio siendo parte original del equipo, lo que ha generado que en el transcurso del tiempo se le han realizado varias reparaciones: en el año 2017 se le realizó un cambio de la placa de diodos, y en febrero de este año se le realizó cambio del estator (canasta) por el motivo que la bobina se encontraba abierta.
Cambio de un motor de arranque	La planta en estos últimos 5 años, tenía instalados los motores de arranque de una de las grúas porta contenedores, los cuales eran compatibles con los del motor de la planta, en el mes de febrero uno de los motores de arranque presentó falla en el solenoide, por lo que se realizó el cambio por los motores originales, pero que ya presentan desgaste en el colector al igual que los motores desmontados.

MANTENIMIENTO PREVISTO PARA PLANTA DE 1,250 Kw

ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	COMENTARIOS
Cambio de aceite del motor 15W-40	En la reparación realizada por la empresa Cummins en el 2018, recomendaron efectuar el cambio de aceite antes de las 100 horas de trabajo y ya que hasta la fecha se cuenta con 65 horas de trabajo, para la fecha en que se esté ejecutando el mantenimiento, ésta tendrá aproximadamente las 100 horas de trabajo.
Cambio de filtro depurador de aire	La planta de emergencia se encuentra ubicada en una zona donde existe alta contaminación de polvo, generada por el proyecto de ampliación del patio de contenedores.
Cambio de filtro de aceite	En el manual de operación y mantenimiento recomendaciones y especificaciones de lubricantes indica no extender los intervalos de cambio de aceite y filtro después de 250 horas o 6 meses, lo que ocurre primero.
Cambio de filtro de combustible	En la gama de mantenimiento de 250 horas o 6 meses, indica realizar limpieza alrededor de la cabeza del filtro de combustible y reemplazar el filtro de combustible.
Cambio de faja de alternador	En la gama de mantenimiento de 250 horas o 6 meses indica la revisión o remplazo de la faja, la cual hasta la fecha cuenta con 2 años de servicio, presentan señales de rasgamiento y cristalización.
Cambio de faja de ventilador	En la gama de mantenimiento de 250 horas o 6 meses indica la revisión o remplazo de la faja, la cual, hasta la fecha cuenta con 2 años de servicio, presentan señales de rasgamiento y cristalización.
Mantenimiento al sistema de escape de gases del motor (tratamiento de pintura)	El sistema ya presenta corrosión desde sus salidas del manifold, silenciadores hasta las tuberías de escapes.
Limpieza externa del motor	Se ejecuta en cada mantenimiento como parte de la gama.
Medición del aislamiento eléctrico del generador y su excitatriz	Se ejecuta en cada mantenimiento como parte de la gama.
Instalación de un sistema de medición visual de combustible	El sistema de medición digital ha presentado falla ,obteniendo datos erróneos en el consumo de combustible

AEROPUERTO INTERNACIONAL DE EL SALVADOR, SAN ÓSCAR ARNULFO ROMERO Y GALDÁMEZ

Para el caso del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, se han incluido para este año, 10 Generadores, indicando sus capacidades, voltajes y zonas donde brindan energía de emergencia, según el detalle siguiente:

- Dos plantas de 2000 KVA marca Caterpillar, las cuales suministran energía en mediana tensión (4,160 voltios) a los diferentes sistemas eléctricos de las instalaciones de CEPA en el aeropuerto.
- Un generador marca DMT de 762 KVA (4,160Voltios), el cual es respaldo de la fuente secundaria de emergencia, para las instalaciones del aeropuerto en general.
- Uno marca IGSA de 437 KVA (4,160Voltios) para los sistemas de radio ayuda, comunicaciones y luces de pista y campo.
- Una planta de 2000 KVA marca SDMO, la cual suministra energía en mediana tensión (4,160 voltios) y a los diferentes sistemas eléctricos de las instalaciones de CEPA en el aeropuerto, especialmente a la zona N° 2.
- Uno marca TRADEWINDS de 66 KVA (208 Voltios), para las instalaciones de casetas del vigilante en Amatecampo.
- Uno marca OTTOMOTORES de 100 KVA (208 Voltios), para la sala de Radar INDRA y sistemas auxiliares.
- Uno marca SDMO de 500KVA (208 Voltios), para la Plaza de Comida.
- Uno marca GENERAC de 300KVA (208 Voltios), para el edificio de Aerocentro.
- Uno marca CATERPILLAR de 300KVA (208 Voltios), para la ampliación de la 2da Planta del Edificio Terminal de Carga.

Con el objeto de continuar el mantenimiento preventivo de las plantas de emergencia, es necesario contratar a una empresa especializada que brinde los servicios de electromecánica y electrónica, siguiendo las indicaciones de los manuales de mantenimiento de los diferentes fabricantes.

Además de cumplir con las rutinas normales de mantenimiento de las plantas eléctricas de emergencia, para este año se espera una auditoría completa de la AAC, para obtener la recertificación del aeropuerto, dicho esto, en el manual de aeródromo está incluido el protocolo de mantenimiento de estos equipos, tal como lo pide el anexo 14 en su capítulo 8, "Fuentes secundarias de energía" de la OACI.

En las auditorías de la AAC, se verifica el estado de los generadores, la ficha de mantenimiento, se hacen pruebas de operación y se chequean parámetros de Voltaje, Corriente, frecuencia, por lo que es de régimen cumplir con estos requisitos de mantenimiento.

Los mantenimientos a estos generadores, se darán de forma trimestral durante el transcurso del año, cada uno de ellos incluye mano de obra, aceite, refrigerantes, repuestos, accesorios y materiales misceláneos; debiendo realizar un Mantenimiento Mayor a cada grupo electrógeno y tres Mantenimientos Menores a cada grupo electrógeno, de la siguiente forma:

Revisión Mayor

- Cambios de filtros originales: aire, aceite y combustible primarios y secundarios (incluye trampas de agua).
- Cambio de bancos de baterías de arranque de cada motor según capacidad instalada, no pudiendo ser menor a las existentes.
- Cambio de aceite a motor SAE 15W40.
- Limpieza de respiraderos del motor.

- Revisión de desgastes, roturas, agrietamientos, ajustes, en fajas, mangueras, uniones en general, sellos y empaques.
- Revisión de existencia de fugas en los sistemas de escape, enfriamiento, combustible, bombas y lubricación.
- Revisión de panel de control, reóstatos de voltaje, borneras de conexión, fusibles y sistema de arranque electromecánico.
- Revisión de sensores de alarma y protección por presión de aceite de motor, temperatura del refrigerante, sobre velocidad del motor.
- Limpieza de bornes de baterías, revisión del régimen de carga, nivel de electrolito.
- Limpieza exterior general del grupo electrógeno
- Medición de la presión de combustible.
- Pruebas en vacío y con carga.
- Reporte de trabajo ejecutado, mediciones, recomendaciones.

Revisión Menor

- Revisión de desgastes, roturas, agrietamientos, ajustes, en fajas, mangueras, uniones en general, sellos y empaques.
- Revisión de existencia de fugas en los sistemas de escape, enfriamiento, combustible, bombas y Lubricación.
- Revisión de sensores de alarma y protección por presión de aceite de motor, temperatura del refrigerante, sobre velocidad del motor.
- Completar niveles de aceite de motor, refrigerante y baterías
- Limpieza de bornes de baterías, revisión del régimen de carga, nivel de electrolito.
- Limpieza de filtros de aire
- Sopleteado y limpieza del radiador.
- Revisión de existencia de fugas en los sistemas de escape, enfriamiento, combustible, bombas y lubricación.
- Limpieza general del equipo
- Pruebas en vacío.
- Reporte de trabajo ejecutado, recomendaciones

PUERTO DE LA UNIÓN

El Puerto de La Unión, cuenta con un sistema de cinco generadores eléctricos de emergencia, distribuidos de la siguiente manera:

- Tres generadores, marca CUMMINS de 1KVA cada equipo con voltaje de funcionamiento de 4,160 voltios, que se encargan de abastecer energía en el área de Patio de Contenedores y de Carga General, además de mantener la iluminación de muelles. Horas de trabajo: generador 1: 165.6 horas; generador 2: 60.3 horas y generador 3: 81.8 horas
- Un generador marca CUMMINS de 300KVA con voltaje de funcionamiento de 208/120 voltios, que se encarga de mantener en funcionamiento todas las áreas del Edificio Administrativo del Puerto, garantizando la funcionalidad de los servidores, oficinas y equipos electrónicos de CCTV. Horas de trabajo: 348.2 horas.

- Un generador marca CUMMINS de 125KVA con voltaje de funcionamiento de 480/120 voltios el cual se encarga de abastecer de energía el área de las Planta de Tratamiento de Agua Potable y el pozo de extracción de agua del Puerto. Horas de trabajo: 1,812.7 horas.

Los cinco generadores eléctricos antes mencionados, son equipos nuevos con pocas horas de uso o trabajo, lo que significa que en su parte motriz, poseen piezas internas que se encuentran en desarrollo, y esto ocasiona que generen residuos de desgastes y se de una contaminación de aceite, por el funcionamiento de los motores diésel, además de puntos adicionales de revisión y calibración en la parte de generación, la cual requiere equipo especial para realizar las rutinas mínimas de mantenimiento preventivo que el manual del fabricante exige.

Considerando las recomendaciones del fabricante para el mantenimiento de los generadores, se logra un desarrollo eficiente, siendo necesaria la contratación de una empresa con la experiencia y los equipos necesarios para efectuar las rutinas de mantenimiento, las cuales se han distribuido en dos fases al año (cada 6 meses), la primera fase involucra la parte motriz, lubricantes y refrigerante, y la segunda fase la calibración de los controles electrónicos de la generación de voltaje y la medición del balance de generación de voltaje de suministro.

Los trabajos consistirán en el suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipos de medición, transporte hasta el Puerto de La Unión, las veces que sea necesario para completar los trabajos.

N°	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
AL GENERADOR	
1	Medición de Aislamiento
	Aislamiento de Estator
	Aislamiento de Rotor
2	Revisión de instrumentos de medición de corriente alterna
	Medidores de voltaje AC
	Medidores de corrientes AC
	Revisión de instrumentos de control y toma de lectura de corriente directa
3	Revisión y limpieza de conexiones eléctricas de panel de control
	Borneras de tarjetas del control de generador
	Conectores de tarjetas
	Líneas de potencia
	Líneas de control
	Revisión general de parámetros del panel de control
AL MOTOR	
4	Revisión y/o cambio en el motor
	Revisión y cambio de refrigerante del sistema de enfriamiento
	Revisión de nivel de aceite y cambio de aceite de motor para trabajos severos diseñado para proporcionar un alto rendimiento
	Cambio de filtro de aceite
	Cambio de filtro de combustible
	Cambio de filtro de aire
	Revisión y limpieza de filtro de aire
5	Revisión sistema de protecciones de falla de motor.
	Sensores de bajo nivel de refrigerante
	Sensor de baja presión de aceite
	Sensor de temperatura

N°	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
6	Revisión a baterías
	Revisión , limpieza y chequeo de baterías
	Complemento de electrolito en baterías
	Sustituir terminales para batería
	Limpieza, pruebas y revisión de carga del alternador
7	Limpieza general
	Revisión sistema de escape, soldadura, empaques y juntas flexibles, incluir, limpieza, reparación y pintura
	Revisión general de tubería y abrazadera (incluir si es necesario)
	Limpieza general del generador
	Revisión de funcionamiento de polea y fajas
	Revisión y ajuste de juego axial de amortiguadores de vibración.
	Limpieza de respiradero del carter
	Lavado y limpieza general del motor
	Limpieza externa del radiador
	Limpieza e inspección de tanque de combustible interno y externo
	Pruebas generales de funcionamiento del equipo
	Limpieza general del generador con químico removedor de húmeda

Considerando lo antes expuesto, la Gerencia del Puerto de Acajutla, y las Jefaturas de los Departamentos de Mantenimiento del Puerto de La Unión y Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, mediante Memorandos GOC-115/2019, MT-PLU-049/2019 y DMAIES 117/2019 y requisiciones números 98/2019, 75/2019 y 159/2019 respectivamente, solicitaron a la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI), gestionar el servicio de mantenimiento de las plantas eléctricas de emergencia, que por el monto de la asignación presupuestaria, debe realizarse mediante una Licitación Pública, de conformidad con el artículo 40 literal a) de la LACAP.

IV. MARCO NORMATIVO

Artículos 17, 18, 40 literal a) 59, y 64 Bis de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP) y Romano V, Literal B, Numeral 9 de la Política Anual de Adquisiciones y Contrataciones de las Instituciones de la Administración Pública vigente desde el año 2015.

V. RECOMENDACIÓN

Por lo anterior, la Gerencia del Puerto de Acajutla y las Jefaturas de los Departamentos de Mantenimiento del Puerto de La Unión y Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, y la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI), recomiendan a Junta Directiva autorizar la promoción de la Licitación Pública CEPA LP-15/2019, “Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de plantas eléctricas de emergencia de las empresas de CEPA, para el año 2019”, y aprobar las respectivas Bases de Licitación.

Esta Junta Directiva, considera atendibles las razones expuestas, por lo cual, con base en los antecedentes, razones y las normas citadas en el apartado IV, ACUERDA:

Continuación Punto VI

6h

- 1° Autorizar promover la Licitación Pública CEPA LP-15/2019, “Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de plantas eléctricas de emergencia de las empresas de CEPA, para el año 2019”, y aprobar las respectivas Bases de Licitación.
- 2° Autorizar al Presidente o al Gerente General, para nombrar la Comisión de Evaluación de Ofertas.

GERENCIA GENERAL
UACI

GERENCIA LEGAL

LP - ADMINISTRACION CEPA

Solicítase autorización para promover la Licitación Pública CEPA LP-19/2019, “Suministro de Lubricantes para las empresas de CEPA, para el año 2019”, y aprobar las respectivas Bases de Licitación.

=====
SEPTIMO:

I. ANTECEDENTES

La adquisición de lubricantes para proporcionar el mantenimiento preventivo a los diferentes equipos de manejo de carga, es una de las principales acciones que permiten a las empresas de CEPA mantenerlos en buena condición operativa, para atender oportunamente la demanda generada por las actividades de los sectores importadores y exportadores, siendo necesario gestionar su compra en forma recurrente de acuerdo a las necesidades de cada una de las empresas.

Para el año 2018, mediante el Punto Decimoquinto del Acta número 2946, de fecha 19 de julio de 2018, Junta Directiva autorizó promover el proceso de compra por la Modalidad de Mercado Bursátil CEPA MB-05/2018, “Suministro de lubricantes para el Puerto de Acajutla y Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, para el año 2018”, aprobar las Bases de Mercado Bursátil correspondientes y el precio máximo de compra a negociar.

Mediante el Punto Décimo del Acta número 2978, de fecha 11 de diciembre de 2018, Junta Directiva se dio por enterada de los resultados de la Negociación y Contratación del proceso de Mercado Bursátil CEPA MB-05/2018, “Suministro de lubricantes para el Puerto de Acajutla y Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, para el año 2018”, en el que se negoció la totalidad de ítems autorizados, por un monto de US \$57,780.40 obteniéndose un ahorro de US \$56,493.91 equivalente al 49.44% del monto máximo autorizado de US \$114,274.31, sin incluir IVA.

Considerando que el suministro de lubricantes para las empresas de CEPA, es un proceso recurrente y debe llevarse a cabo todos los años para el mantenimiento de los equipos, el Puerto de Acajutla, Puerto de La Unión y Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, incluyeron estos suministros dentro de la Programación Anual de Adquisiciones y Contrataciones (PAAC) 2019, por lo que cuentan con asignación presupuestaria.

II. OBJETIVO

Autorizar la promoción de la Licitación Pública CEPA LP-19/2019, “Suministro de Lubricantes para las empresas de CEPA, para el año 2019”, y aprobar las respectivas Bases de Licitación.

III. CONTENIDO DEL PUNTO

Para el Puerto de Acajutla, los equipos industriales son la herramienta principal en el desarrollo de sus operaciones, por lo que es imprescindible de acuerdo a lo recomendado por los fabricantes de los mismos, la aplicación oportuna de lubricantes, razón por la que la administración del puerto,

considera necesario promover su compra y proporcionar el mantenimiento preventivo, manteniéndolos en buenas condiciones para atender la demanda operativa generada por los sectores importadores y exportadores.

Con respecto al Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, el suministro de lubricantes, es utilizado para realizar el mantenimiento preventivo de la flota vehicular, equipo industrial y agrícola, y camiones de salvamento, así como también para la cantidad de maquinaria estacionaria como plantas de emergencia, sistemas de bombeo de emergencia para extinción de incendios, incluyendo además el mantenimiento preventivo de los sistemas hidráulicos de los puentes de abordaje y de los compresores de remoción de líquidos de la planta de aguas negras, incluyendo como adicional en el programa preventivo, el engrase de la cantidad de puertas y portones de los accesos para permitir su fácil operación.

Cabe recalcar, que parte de los lubricantes solicitados por el Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, son utilizados para atender los mantenimientos preventivos de los vehículos, maquinaria agrícola, planta de emergencia y camiones de salvamento del Aeropuerto Internacional de Ilopango.

Para el año 2018, el Puerto de La Unión no participó en las compras conjuntas para la adquisición de lubricantes, debido a que se contaba con las existencias necesarias para el desarrollo de los mantenimientos de los equipos industriales; actualmente, se han realizado diferentes actividades de mantenimiento que agotaron las existencias de los lubricantes, siendo necesario para el 2019, la adquisición de los mismos para mantener los vehículos, equipos industriales y equipos estacionarios.

Considerando lo antes expuesto, la Gerencia del Puerto de Acajutla, y las Jefaturas de los Departamentos de Mantenimiento del Puerto de La Unión y Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, mediante Memorandos GOC-227/2019, MT-PLU-057/2019 y DMAIES 097/2019 y requisiciones números 169/2019, 78/2019 y 237/2019 respectivamente, solicitaron a la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI), gestionar la contratación del suministro de lubricantes, que por el monto de la asignación presupuestaria, debe realizarse mediante una Licitación Pública, de conformidad con el artículo 40 literal a) de la LACAP.

IV. MARCO NORMATIVO

Artículos 17, 18, 40 literal a) 59, y 64 Bis de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP) y Romano V, Literal B, Numeral 9 de la Política Anual de Adquisiciones y Contrataciones de las Instituciones de la Administración Pública, vigente desde el año 2015.

V. RECOMENDACIÓN

Por lo anterior, la Gerencia del Puerto de Acajutla y las Jefaturas de los Departamentos de Mantenimiento del Puerto de La Unión y Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, y la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI),

recomiendan a Junta Directiva autorizar la promoción de la Licitación Pública CEPA LP-19/2019, “Suministro de Lubricantes para las empresas de CEPA, para el año 2019”, y aprobar las respectivas Bases de Licitación.

Esta Junta Directiva, considera atendibles las razones expuestas, por lo cual, con base en los antecedentes, razones y las normas citadas en el apartado IV, ACUERDA:

- 1° Autorizar promover la Licitación Pública CEPA LP-19/2019, “Suministro de Lubricantes para las empresas de CEPA, para el año 2019”, y aprobar las respectivas Bases de Licitación.
- 2° Autorizar al Presidente o al Gerente General, para nombrar la Comisión de Evaluación de Ofertas.

GERENCIA GENERAL
UACI

GERENCIA LEGAL

LG - ADMINISTRACION AEROPUERTO

Solicítase autorización para promover la Libre Gestión CEPA LG-19/2019, “Suministro, instalación y puesta en servicio de aires acondicionados tipo minisplit de alta eficiencia, trece (13) equipos para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Oscar Arnulfo Romero y Galdámez y Trece (13) equipos para el Puerto de Acajutla”, y aprobar las respectivas Bases de Libre Gestión y la lista corta de personas jurídicas a invitar.

=====
OCTAVO:

I. ANTECEDENTES

LOTE N°1 AEROPUERTO INTERNACIONAL DE EL SALVADOR, SAN ÓSCAR ARNULFO ROMERO Y GALDÁMEZ.

El Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, cuenta con un total de 178 equipos de aire acondicionado para oficinas, los cuales, dependiendo de la fecha de adquisición o del grado de deterioro, se programa cada año su sustitución.

De acuerdo a lo antes expuesto, en el año 2017, se efectuó el proceso CEPA-LGCA 219/2017, para contratar el suministro e instalación de 17 equipos tipo Split de diferentes capacidades para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, adjudicándose por medio del Comité de Libre Gestión, a la sociedad PROYECTOS SUMINISTROS Y SERVICIOS S.A. DE C.V., emitiéndose la Orden de compra No. 657/2017, por un monto de US \$7,783.39 sin incluir IVA.

Asimismo, en el año 2018, con el objeto de continuar sustituyendo equipos que estaban en total deterioro y que ya habían cumplido su vida útil y cumpliendo con normas de carácter ambiental, sacando de operación equipos que operaban con gas R-22, los cuales causan efecto invernadero en la capa de ozono, mediante el proceso CEPA-LGOC 341/2018 y Orden de compra No. 190/2018, se adjudicó el suministro e instalación de 5 equipos tipo Split de diferentes capacidades a la sociedad DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS MÚLTIPLES, S.A. DE C.V., por un monto de US \$3,003.79, sin incluir IVA.

LOTE N°2 PUERTO DE ACAJUTLA

De la misma manera, el Puerto de Acajutla, cuenta con un total de 161 equipos de aire acondicionado para oficinas, los cuales, dependiendo de la fecha de adquisición o del grado de deterioro, se programa cada año su sustitución.

Para el año 2018, mediante el Punto Noveno del Acta número 2952, de fecha 28 de agosto de 2018, Junta Directiva adjudicó la Libre Gestión CEPA LG-39/2018, “Suministro, Instalación y Puesta en servicio de 18 equipos de aire acondicionado tipo Minisplit con tecnología inverter, para el Puerto de Acajutla”; de la siguiente manera: dieciocho (18) equipos de aire acondicionado por un monto total de US \$23,969.86 más IVA, divididos así: Catorce (14) equipos a la sociedad

DISTRIBUIDORA FRIOSERV, S.A. de C.V., por un monto de US \$14,260.00 más IVA y cuatro (4) equipos a la sociedad EURO AIRE, S.A. DE C.V., por un monto de US \$9,709.86 más IVA; para un plazo contractual de ciento ochenta (180) días calendario, contados a partir de la fecha establecida como Orden de Inicio.

En relación a lo anterior y mediante el Punto Sexto del Acta número 2969, de fecha 8 de noviembre de 2018, Junta Directiva autorizó dejar sin efecto la adjudicación de los ítems 1, 2 y 3 a la sociedad DISTRIBUIDORA FRIOSERV, S.A. de C.V., debido a que dicha sociedad estaba insolvente al momento de suscribir el contrato, y se adjudicaron los ítems 2 y 3; a la sociedad EURO AIRE, S.A. DE C.V., por ocupar el segundo lugar en la evaluación de ofertas, por un monto total de US \$16,245.41 más IVA, para un plazo contractual de ciento ochenta (180) días calendario, contados a partir de la fecha establecida como Orden de Inicio, y declarar desierto el ítem 1, debido a que la segunda opción excedió de la asignación presupuestaria.

Con el fin de continuar con la sustitución de equipos de aire acondicionado deteriorados u obsoletos, para el presente año, el Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Oscar Arnulfo Romero y Galdámez y el Puerto de Acajutla, incluyeron su compra dentro de la Programación Anual de Adquisiciones y Contrataciones (PAAC 2019), por lo que cuentan con la asignación presupuestaria correspondiente.

II. OBJETIVO

Solicítase autorizar la promoción de la Libre Gestión CEPA LG-19/2019, “Suministro, instalación y puesta en servicio de aires acondicionados tipo minisplit de alta eficiencia, trece (13) equipos para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Oscar Arnulfo Romero y Galdámez y Trece (13) equipos para el Puerto de Acajutla”, y aprobar las respectivas Bases de Libre Gestión y la lista corta de personas jurídicas a invitar.

III. CONTENIDO DEL PUNTO

De acuerdo al requerimiento para la adquisición de suministros de aires acondicionados para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Oscar Arnulfo Romero y Galdámez y el Puerto de Acajutla, es necesario consolidar el proceso en dos lotes, indicando cada solicitante lo siguiente:

LOTE N°1 AEROPUERTO INTERNACIONAL DE EL SALVADOR, SAN ÓSCAR ARNULFO ROMERO Y GALDÁMEZ

Para el presente año, el Departamento de Mantenimiento a través de la Sección Electromecánica, quien tiene a su cargo el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado del AIES SOARG, ha previsto sustituir un total de 13 equipos, producto de la evaluación del estado físico, desempeño y eficiencia energética de los equipos de aire acondicionado en cada puesto de trabajo y descanso, cuya vida operativa caducó, y para algunos casos, para dotar de estos equipos en áreas que lo necesitan, con el objeto de generar un ambiente idóneo en dichos puestos de trabajo, se considera necesario sustituir los siguientes equipos, por otros modernos más eficientes y de la misma capacidad.

UBICACIÓN	CAPACIDAD	NO. DE INVENTARIO	AÑO DE FABRICACION	CANTIDAD
SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	AIRE ACONDICIONADO DE 36,000 BTU, 208 VOLTIOS, 60HZ	702100521	2010	1
SUPERVISORÍA DE SEGURIDAD	AIRE ACONDICIONADO DE 9000 BTU	son equipos nuevos	actualmente esta área no tiene aire acondicionado	4
CAFETERÍA DE EMPLEADOS, (CENTRO RECREATIVO).	AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT DE 12,000 BTU 220 V	sin asignar	2008	1
SISTEMAS ELECTRÓNICOS ÁREA TERRESTRE	AIRE ACONDICIONADO DE 24,000 BTU (2.0 TON) 208 V	sin asignar	2010	1
PEONES	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT 3TR	son equipos nuevos	actualmente esta área no tiene aire acondicionado	1
ALBAÑILERÍA	AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT DE 60,000 BTU, 208 VOLTIOS 60 HZ	son equipos nuevos	actualmente esta área no tiene aire acondicionado	1
FONTANERÍA	AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT DE 60,000 BTU, 208 VOLTIOS 60 HZ	son equipos nuevos	actualmente este taller no tiene aire acondicionado	1
EDIFICIO TERMINAL DE CARGA (ETC)	AIRE ACONDICIONADO DE 36,000BTU, 208 VOLTIOS, 60HZ	70210053000	2008	1
CAFETERÍA DE EMPLEADOS, (CENTRO RECREATIVO).	AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT DE 60,000 BTU, 208 VOLTIOS 60 HZ	sin asignar	2008	2
TOTAL				24

LOTE N°2 PUERTO DE ACAJUTLA

Así mismo, el Puerto de Acajutla, indicó que el Departamento de Mantenimiento a través de la Sección Eléctrica, tiene a su cargo el mantenimiento preventivo y correctivo, así como la evaluación del estado físico, desempeño y eficiencia energética de los equipos de aire acondicionado en cada puesto de trabajo, resultando que es necesario sustituir un total de 13 equipos, de los cuales 11 de estos caducó su vida operativa por su grado de deterioro y 2 para nuevas ubicaciones, por lo que, con el objeto de generar un ambiente idóneo en dichos puestos de trabajo, se considera necesario sustituir los siguientes equipos, por otros modernos más eficientes:

UBICACIÓN	CAPACIDAD	Nº INVENTARIO	AÑO DE ADQUISICIÓN	CANTIDAD
BODEGA No. 3 - SWITCH DE INFORMÁTICA	AIRE ACONDICIONADO DE 12,000 BTU/HORA	0702100340	2008	1
CASA No. 15 - DORMITORIO No 1 (AUX. DE SUP. DE OBRA CIVIL)	AIRE ACONDICIONADO DE 12,000 BTU/HORA	0702100370	2011	1
PUERTA No. 1 - CASETA DE VIGILANCIA	AIRE ACONDICIONADO DE 12,000 BTU/HORA	0702100411	2012	1
ACCESO A MUELLES – DORMITORIO DE PILOTO PRACTICO	AIRE ACONDICIONADO DE 12,000 BTU/HORA	0702100309	2006	1
OBRA DE BANCO - COORDINADOR DE MANTENIMIENTO	AIRE ACONDICIONADO DE 12,000 BTU/HORA	NUEVA UBICACION	-	1
CLINICA MEDICA - SALA DE LACTANCIA	AIRE ACONDICIONADO DE 18,000BTU/HORA	NUEVA UBICACIÓN	-	1
CASA No. 12 - DORMITORIO No.2	AIRE ACONDICIONADO DE 18,000BTU/HORA	0702100278	2006	1

UBICACIÓN	CAPACIDAD	Nº INVENTARIO	AÑO DE ADQUISICIÓN	CANTIDAD
CASA No.11 - SALA	AIRE ACONDICIONADO DE 18,000BTU/HORA	0702100133	2005	1
CASA No.1 - DORMITORIO No.2	AIRE ACONDICIONADO DE 18,000BTU/HORA	0702100311	2008	1
TALLER OBRA CIVIL - JEFE DE SECCION	AIRE ACONDICIONADO DE 24,000BTU/HORA	0702100279	2006	1
EQUIPOS Y SERVICIOS - OFICINA No.1	AIRE ACONDICIONADO DE 36,000BTU/HORA	0702100301	2007	1
EQUIPOS Y SERVICIOS - OFICINA No.2	AIRE ACONDICIONADO DE 48,000BTU/HORA	0702100119	2001	1
CASA No.1 - SALA	AIRE ACONDICIONADO DE 54,000 BTU/HORA	0702100113	2000	1
TOTAL				13

Por lo anterior el Jefe de la Sección Electromecánica del AIES-SOARG, mediante Memorando JEM 037/2019 y Requisición número 364/2019 y el Gerente del Puerto de Acajutla, mediante Memorando GOC-186/2019 y Requisición número 166/2019, solicitaron a la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI), gestionar la contratación del suministro, instalación y puesta en servicio de aires acondicionados tipo minisplit de alta eficiencia, trece (13) equipos para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Oscar Arnulfo Romero y Galdámez y trece (13) equipos para el Puerto de Acajutla; que por el monto consolidado, debe realizarse por medio de una Libre Gestión, según el literal a) del Art. 40 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP).

Así mismo, de acuerdo al Art. 68 y Art. 40 literal b) de la LACAP, la convocatoria para esta modalidad de contratación y sus resultados deberán publicarse en el Registro del Sistema Electrónico de Compras Públicas (COMPRASAL), así como también, deberá solicitarse al menos tres cotizaciones, proponiendo conformar una lista corta para invitar a participar en este proceso, a las siguientes personas jurídicas, las cuales han sido seleccionadas del Banco de Proveedores de la UACI:

1. PROEMO, S.A. DE C.V.
2. MP SERVICE, S.A. DE C.V.
3. EUROAIRES, S.A. DE C.V.
4. TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.
5. AIRE FRÍO EL SALVADOR, S.A. DE C.V.

IV. MARCO NORMATIVO

De acuerdo a los Artículos 17, 18, 40 literal a) y 59 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP).

V. RECOMENDACIÓN

Por lo anterior, el Jefe de la Sección Electromecánica del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Oscar Arnulfo Romero y Galdámez, el Gerente del Puerto de Acajutla y la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI), recomiendan a Junta Directiva autorizar la

promoción de la Libre Gestión CEPA LG-19/2019, “Suministro, instalación y puesta en servicio de aires acondicionados tipo minisplit de alta eficiencia, trece (13) equipos para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Oscar Arnulfo Romero y Galdámez y Trece (13) equipos para el Puerto de Acajutla”, y aprobar las respectivas Bases de Libre Gestión y la lista corta de personas jurídicas a invitar.

Esta Junta Directiva, considera atendibles las razones expuestas, por lo cual, con base en los antecedentes, razones y las normas citadas en el apartado IV, ACUERDA:

- 1° Autorizar promover la Libre Gestión CEPA LG-19/2019, “Suministro, instalación y puesta en servicio de aires acondicionados tipo minisplit de alta eficiencia, trece (13) equipos para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Oscar Arnulfo Romero y Galdámez y trece (13) equipos para el Puerto de Acajutla”, y aprobar las respectivas Bases de Libre Gestión.
- 2° Autorizar la lista corta de personas jurídicas a invitar a participar en este proceso, de acuerdo al siguiente detalle:
 1. PROEMO, S.A. DE C.V.
 2. MP SERVICE, S.A. DE C.V.
 3. EUROAIRES, S.A. DE C.V.
 4. TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.
 5. AIRE FRÍO EL SALVADOR, S.A. DE C.V.
- 3° Autorizar al Presidente o al Gerente General, para nombrar la Comisión de Evaluación de Ofertas.

GERENCIA GENERAL
UACI

GERENCIA LEGAL

LP - ADMINISTRACION CEPA

Solicítase autorización para promover la Licitación Pública CEPA LP-14/2019, “Suministro de Pintura para CEPA, para el año 2019”, y aprobar las respectivas Bases de Licitación.

=====

NOVENO:

I. ANTECEDENTES

Con el fin de adquirir productos de pintura y sus derivados para trabajos de mantenimiento de las diferentes empresas de CEPA y Oficina Central para el año 2018, mediante el Punto Octavo del Acta número 2940, del 26 de junio de 2018, Junta Directiva autorizó la promoción del proceso de compra por la Modalidad de Mercado Bursátil CEPA MB-02/2018, “Suministro de Pintura, para CEPA para el año 2018”, aprobó las Bases de Mercado Bursátil correspondientes y el precio máximo de compra a negociar.

Como resultado de la negociación, mediante el Punto Decimotavo del Acta número 2975, del 4 de diciembre de 2018, Junta Directiva se dio por informada del resultado de la Negociación y Contratación del proceso de Mercado Bursátil CEPA MB-02/2018, “Suministro de Pintura, para CEPA para el año 2018”, en el que se negociaron un total de 88 de los 90 ítems autorizados, por un monto de US \$115,077.39, obteniéndose un ahorro de US \$43,197.77 equivalente al 27.29% del monto máximo autorizado de US \$158,275.16, sin incluir IVA.

Para el presente año, Oficina Central, el Puerto de Acajutla, el Puerto de La Unión y el Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, incluyeron el suministro de Pintura dentro de la Programación Anual de Adquisiciones y Contrataciones (PAAC) 2019, por lo que cuentan con la asignación presupuestaria correspondiente.

II. OBJETIVO

Autorizar la promoción de la Licitación Pública CEPA LP-14/2019, “Suministro de Pintura, para CEPA para el año 2019”, y aprobar las respectivas Bases de Licitación.

III. CONTENIDO DEL PUNTO

Las infraestructuras, edificaciones, instalaciones y equipos de las empresas de CEPA, son vitales para el normal desarrollo de las actividades operativas y administrativas, las cuales debido al tiempo de servicio, condiciones ambientales de trabajo y uso constante, requieren de mantenimiento adecuado; por lo que, las Secciones responsables de llevar a cabo estas actividades según los programas de mantenimiento preventivo y correctivo, requieren de pinturas industriales y materiales afines que incluyen barnices, selladores, solventes, tintes, entre otros, para ejecutar los diferentes tipos de mantenimientos, con el fin de mantenerlas en buen estado y prolongar la vida útil de los mismos.

Además, en el año 2019, el Puerto de La Unión ejecutará diferentes mantenimientos a estructuras metálicas en diferentes partes del Puerto, las cuales presentan alto grado de deterioro por oxidación, ya que se encuentran expuestas directamente al ambiente salino. En ese sentido, se requiere realizar la compra de diferentes pinturas con alta resistencia a la corrosión y en las cantidades necesarias para proteger las instalaciones del Puerto y alargar la vida útil de las mismas, las cuales se han calculado como un complemento a la existencia actual en el almacén de materiales, con lo cual se dará cumplimiento a los requerimientos solicitados por la AMP, según el Plan de Mantenimiento Anual del Puerto.

En vista de la importancia que representa para las empresas de CEPA, contar con el suministro de Pinturas, para cumplir con los programas de mantenimiento dentro de sus instalaciones, la Coordinadora Interina del Departamento Administrativo, como consolidadora de este proceso, mediante memorando DA-162/2019, recibido en UACI, el 21 de mayo de 2019, solicitó a la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI), la adquisición del suministro de pintura, elaborando cada solicitante las respectivas requisiciones de compra, de acuerdo al siguiente detalle:

Empresa	N° de Requisición
Oficina Central	133
Puerto de Acajutla	168
Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez	285
Puerto de La Unión	80

Por el monto presupuestado, dicho proceso debe realizarse mediante una Licitación Pública, de acuerdo al literal a) del Artículo 40, de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP).

IV. MARCO NORMATIVO

De conformidad a lo establecido en los artículos 17, 18, 40 literal a) y 59 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP).

V. RECOMENDACIÓN

Por lo anterior, la Gerencia del Puerto de Acajutla, las Jefaturas de los Departamentos de Mantenimiento del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez y del Puerto de Acajutla, la Jefatura del Depto. Administrativo de Oficina Central y la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI), recomiendan a Junta Directiva autorizar la promoción de la Licitación Pública CEPA LP-14/2019, “Suministro de Pintura para CEPA, para el año 2019”, y aprobar las respectivas Bases de Licitación.

Esta Junta Directiva, considera atendibles las razones expuestas, por lo cual, con base en los antecedentes, razones y las normas citadas en el apartado IV, ACUERDA:

- 1° Autorizar promover la Licitación Pública CEPA LP-14/2019, “Suministro de Pintura para CEPA, para el año 2019”, y aprobar las respectivas Bases de Licitación.
- 2° Autorizar al Presidente o Gerente General, para nombrar la Comisión de Evaluación de Ofertas.

GERENCIA GENERAL
UACI

GERENCIA LEGAL

LP - ADMINISTRACION CEPA

Solicítase autorización para adjudicar la Licitación Pública CEPA LP-08/2019, “Desmontaje, suministro e instalación de gradas eléctricas del área de chequeo, del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Oscar Arnulfo Romero y Galdámez”, a la sociedad P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V., representada legalmente por el señor Roberto Estuardo Perdomo Santos, por un monto total de US \$60,400.00 más IVA, para un plazo contractual de doscientos cincuenta (250) días calendario, contados a partir de la fecha de la Orden de Inicio.

=====

DECIMO:**I. ANTECEDENTES**

Mediante el Punto Cuarto del Acta número 2996, de fecha 26 de marzo de 2019, Junta Directiva autorizó promover la Licitación Pública CEPA LP-08/2019, “Desmontaje, suministro e instalación de gradas eléctricas del área de chequeo, del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Oscar Arnulfo Romero y Galdámez”, y aprobó las correspondientes Bases de Licitación.

La publicación para participar en la referida licitación fue realizada el 29 de marzo de 2019, mediante dos periódicos de circulación nacional, La Prensa Gráfica y El Diario de Hoy, y el sitio web de COMPRASAL del Ministerio de Hacienda, las fechas establecidas para la inscripción y retiro de bases fue del 30 de marzo al 3 de abril de 2019, inscribiéndose en COMPRASAL las siguientes personas naturales y jurídicas:

1. P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V.
2. CEFINCO, S.A. DE C.V.
3. TÉCNICA ELEVADORES, S.A. DE C.V.

La asignación presupuestaria total para este proceso, es de US \$65,000.00, sin incluir IVA.

La Recepción y Apertura de Ofertas se programó para el 24 de abril de 2019, presentándose las siguientes ofertas:

N°	Participante	Monto Oferta Económica US\$ SIN IVA
1	P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V.	60,400.00
2	CEFINCO, S.A. DE C.V.	73,870.56

II. OBJETIVO

Adjudicar la Licitación Pública CEPA LP-08/2019, “Desmontaje, suministro e instalación de gradas eléctricas del área de chequeo, del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Oscar Arnulfo Romero y Galdámez”, a la sociedad P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V., por un monto total de US \$60,400.00 más IVA, para un plazo contractual de doscientos cincuenta (250) días calendario, contados a partir de la fecha de la Orden de Inicio.

III. CONTENIDO DEL PUNTO

La CEO mediante acta de fecha 24 de abril de 2019, verificó las Garantías de Mantenimiento de Ofertas presentadas por los participantes antes referidos, las cuales cumplieron con el monto y plazo requerido en el numeral 9 de la Sección I, de las Bases de Licitación.

Se verificó que los participantes cumplieran con los artículos 25 y 26 de la LACAP, por lo que, se procedió a la verificación en COMPRASAL, resultando que están habilitados para ofertar, por lo que se procedió a continuar con la evaluación de ofertas.

La CEO, de acuerdo a lo establecido en el numeral 1.8 sub número 1.8.4 de la Sección II, de las Bases, que literalmente dicen:

“1.8 La CEO no continuará con la evaluación de una, varias o todas las ofertas participantes, en cualquier momento previo a la adjudicación, sin que por ello incurra en responsabilidad con el ofertante, por cualquiera de los motivos siguientes: --1.8.4 La oferta económica sobrepase el monto de la asignación presupuestaria.”, procedió a verificar los montos ofertados, resultando que la oferta presentada por CEFINCO, S.A. DE C.V., sobrepasa la asignación presupuestaria, de acuerdo a lo siguiente:

OFERTANTE	OFERTA ECONÓMICA US \$ SIN IVA	ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA US\$ SIN IVA	EVALUACIÓN
CEFINCO, S.A. DE C.V.	73,870.56	65,000.00	El monto ofertado sobrepasa la asignación presupuestaria por US \$8,870.56, lo que equivale a 13.65% más de dicho presupuesto.

Por consiguiente, la CEO en cumplimiento al numeral 1.8.4 de la Sección II, de las Bases, no continuó evaluando la oferta presentada por CEFINCO, S.A. DE C.V., por sobrepasar la asignación presupuestaria, y continuó la evaluación de la oferta presentada por P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V., por encontrarse dentro de la asignación presupuestaria.

EVALUACIÓN LEGAL

Conforme lo requerido en el numeral 10.1.1 de la Sección I, de las Bases de Licitación, la CEO verificó la presentación de la documentación legal, resultando que P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V., cumple con la documentación legal, procediéndose a evaluar financieramente.

EVALUACIÓN FINANCIERA

La CEO, verificó la documentación financiera presentada por los ofertantes, de acuerdo a lo indicado en el numeral 10.1.2 de la Sección I, cumpliendo con lo requerido, y continuando con la evaluación de la Capacidad Financiera, de acuerdo al numeral 2.1.2 de la Sección II, de las Bases, según lo siguiente:

ASPECTO EVALUADO	P&V INVERSIONES, S.A. DE C.V.
2.2.3. Se verificará el cumplimiento de la presentación de los documentos técnicos de presentación obligatoria definidos en los literales “a”, “b” y “d” del numeral 10.1.3 de la Sección I de las presentes bases. Por el no cumplimiento de la presentación de los documentos referidos en el numeral anterior, la oferta presentada no continuará en el proceso de evaluación	
a) Experiencia del Ofertante en Trabajos Similares (ANEXO 5).	Cumple, folio 101 y 102
b) Documentos del residente de proyecto propuesto	Cumple, folios: 104, 107 y 109
d) Carta compromiso del ofertante	Cumple folio 113

- Conforme al subnumeral 2.2.4, se verificó que la ofertante cumplió con las Especificaciones Técnicas Obligatorias, requeridas en el literal “c” del numeral 9.3 de la Sección I, de las Bases de Licitación, de acuerdo a lo siguiente:

REQUERIMIENTO	P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V	
	folio	Cumplimiento
Gradas eléctricas Tipo: Comercial de alto tráfico	70,82	Cumple
Ancho de Peldaño: 1000 mm.	70,82	Cumple
Altura: 4600 mm.	70,82	Cumple
Voltaje de alimentación: 208/220/460 Voltios, trifásico	70	Cumple
Frecuencia: 60 Hertz	70	Cumple
Velocidad: 0.5 metros por segundo como máximo.	70	Cumple
Pantalla de Acero inoxidable	70	Cumple
Rango de inclinación: 30° a 35°	70,82	Cumple
Sentido de Marcha: Reversible a voluntad por llave en ambas direcciones	70,77	Cumple
Control Pcb Centralizado Con Variador de velocidad	78	Cumple
Sincronización de velocidad con pasamanos COLOR NEGRO	70,76,77	Cumple
Certificación de calidad: ANSI, TUV,UL,	87,99	Cumple
Lubricación Automática.	78	Cumple
Botón freno de emergencia, missing step/pallet sensor,	79	Cumple
Líneas de escalón Pintadas de amarillo.	79	Cumple
Velocidad Automática reducida cuando no está en operación.	78	Cumple
Display de revisión y estado de fallas	76b	Cumple
Cable de comunicación para análisis de fallas.	78	Cumple
Con control de paro y arranque inferior y superior.	77b	Cumple
3 años de garantía por defectos de fabricación.	72	Cumple
2 años de mantenimiento preventivo incluidos, uno por cada mes, programado en el transcurso desde las 9:00 p.m. hasta las 4 a.m., 24 mantenimientos preventivos incluidos en la oferta, estos mantenimientos incluyen el suministro de lubricantes para la operación normal del equipo.	72	Cumple

De acuerdo al cuadro anterior, el ofertante P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V., cumple con los requerimientos técnicos, de acuerdo al numeral 2.2 de la Sección II, de las Bases de Licitación, por lo que procede continúe siendo evaluado económicamente.

Asimismo, de acuerdo al segundo párrafo del numeral 10.1.3 de la Sección I, de las Bases de Licitación, que literalmente dice: “Cualquier documento técnico adicional al requerido para la evaluación, presentado en su oferta por el participante, no será tomado en cuenta por la CEO para aspectos de evaluación. Lo anterior no le dará derecho al ofertante para hacer reclamos a la CEPA,

ya sea por los resultados obtenidos o en caso de ser contratado.” No se tomaron en cuenta los documentos presentados en las ofertas, adicionales a lo requerido en las Bases, **debiendo el ofertante que resultare adjudicado, cumplir con las especificaciones técnicas indicadas en la Sección IV de las Bases de Licitación.**

EVALUACIÓN ECONÓMICA

Conforme al requerimiento del numeral 10.2.1 de la Sección I, de las Bases de Licitación, la CEO procedió a revisar la oferta económica, verificando según el numeral 2.3 de la Sección II, de dichas Bases, que la Carta Oferta Económica, no contenía errores aritméticos, procediéndose a evaluar el monto ofertando, resultando lo siguiente:

OFERTANTES	ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA US\$ SIN IVA	MONTO OFERTADO US \$ SIN IVA	RESULTADO
P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V.	65,000.00	60,400.00	El monto ofertado se encuentra dentro de la asignación presupuestaria, siendo menor por US \$4,600.00, lo que equivale a 7.08 % menos de dicho presupuesto.

Conforme al cuadro anterior, la oferta presentada por P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V., cumple con todos los aspectos legales, financieros y técnicos, y es económicamente conveniente para los intereses de CEPA.

Asimismo, previo a la recomendación de los resultados de la evaluación de la oferta, se verificó nuevamente en la página Web de COMPRASAL, que la sociedad a quien se recomienda adjudicar, no se encuentra en el Listado de Inhabilitados e Incapacitados por la Unidad Normativa de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (UNAC).

IV. MARCO NORMATIVO

De conformidad a lo establecido en los artículos 17, 18 y 56 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP), artículo 56 de su Reglamento; numeral 4, de la Sección II, de las Bases de Licitación.

V. RECOMENDACIÓN

Por lo anterior, la Comisión de Evaluación de Ofertas (CEO) recomienda a Junta Directiva adjudicar la Licitación Pública CEPA LP-08/2019, “Desmontaje, suministro e instalación de gradas eléctricas del área de chequeo, del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Oscar Arnulfo Romero y Galdámez”, a la sociedad P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V., por un monto total de US \$60,400.00 más IVA, para un plazo contractual de doscientos cincuenta (250) días calendario, contados a partir de la fecha de la Orden de Inicio.

Esta Junta Directiva, considera atendibles las razones expuestas, por lo cual, con base en los antecedentes, razones y las normas citadas en el apartado IV, ACUERDA:

- 1° Adjudicar la Licitación Pública CEPA LP-08/2019, “Desmontaje, suministro e instalación de gradas eléctricas del área de chequeo, del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Oscar Arnulfo Romero y Galdámez”, a la sociedad P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V., por un monto total de US \$60,400.00 más IVA, para un plazo contractual de doscientos cincuenta (250) días calendario, contados a partir de la fecha de la Orden de Inicio.
- 2° Nombrar como Administrador de Contrato, al ingeniero Rigoberto Morales, Jefe de la Sección Electromecánica del Departamento de Mantenimiento del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Oscar Arnulfo Romero y Galdámez.
- 3° Autorizar al Presidente o al Gerente General, en su calidad de Apoderado General Administrativo, para firmar el contrato respectivo.

GERENCIA GENERAL
UACI

GERENCIA LEGAL

LG - ADMINISTRACION CEPA

Solicítase autorización para adjudicar la Libre Gestión CEPA LG-14/2019, “Suministro de 935 galones de espuma AFFF al 6% para los servicios de Salvamento y Extinción de Incendios del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez y Aeropuerto Internacional de Ilopango”, a la sociedad METZGER INDUSTRIAL SUPPLIES, S.A. DE C.V., cuyo Apoderado Legal es la señora Claudia Carolina Mejía de González, por el monto de US \$23,328.25 sin incluir IVA, para un plazo contractual de ciento cuarenta y cinco (145) días calendario, a partir de la fecha de la Orden de Inicio.

=====

DECIMOPRIMERO:**I. ANTECEDENTES**

Mediante el Punto Tercero del Acta número 3000, de fecha 25 de abril de 2019, Junta Directiva autorizó promover la Libre Gestión CEPA LG-14/2019, “Suministro de 935 galones de espuma AFFF al 6% para los servicios de Salvamento y Extinción de Incendios del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez y Aeropuerto Internacional de Ilopango”, y aprobó las Bases de Libre Gestión correspondientes y la lista corta de personas jurídicas a invitar.

En virtud de lo anterior, mediante notas UACI-349/2019, de fecha 29 de abril de 2019, se efectuaron las invitaciones para participar en el referido proceso y se realizó la publicación de convocatoria por medio del sitio Web de COMPRASAL.

Las personas jurídicas invitadas por CEPA a participar, fueron las siguientes:

1. METZGER INDUSTRIAL SUPPLIES, S.A. DE C.V.
2. GENERAL SAFETY, S.A.
3. INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.

Para este proceso se cuenta con una asignación presupuestaria, de US \$32,300.00, sin incluir IVA.

La fecha para la recepción fue el 15 de mayo de 2019, recibándose las siguientes ofertas:

NO.	OFERTANTE	CANTIDAD SOLICITADA	MONTO TOTAL OFERTADO (US \$ SIN INCLUIR IVA)
1	INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	935 galones de espuma AFFF al 6%	37,224.00
2	METZGER INDUSTRIAL SUPPLIES, S.A. DE C.V.		23,328.25
3	QUIMAQUI, S.A. DE C.V.		36,184.50

Se constató que ningún ofertante forma parte del listado de personas naturales o jurídicas inhabilitadas o incapacitadas por la Unidad Normativa de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (UNAC).

II. OBJETIVO

Adjudicar la Libre Gestión CEPA LG-14/2019, “Suministro de 935 galones de espuma AFFF al 6% para los servicios de Salvamento y Extinción de Incendios del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez y Aeropuerto Internacional de Ilopango”, a la sociedad METZGER INDUSTRIAL SUPPLIES, S.A. DE C.V., cuyo Apoderado Legal es la señora Claudia Carolina Mejía de González, por el monto de US \$23,328.25 sin incluir IVA, para un plazo contractual de ciento cuarenta y cinco (145) días calendario, a partir de la fecha de la Orden de Inicio.

III. CONTENIDO DEL PUNTO

En cumplimiento a lo establecido en las Bases de Libre Gestión, Sección II, numeral 1.3.3 y sub numeral 1.3.3.3, que establecen: *“La CEPA no continuará con la evaluación de una, varias o todas las ofertas participantes, en cualquier momento previo a la adjudicación, sin que por ello incurra en responsabilidad con el ofertante, por cualquiera de los motivos siguientes: ...” Si la oferta económica sobrepase el monto de la asignación presupuestaria, no continuará en el proceso de evaluación el lote correspondiente”.*

Con base en lo anterior, el solicitante del suministro verificó que las ofertas presentadas por las sociedades INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V., y QUIMAQUI, S.A. DE C.V., sobrepasan la asignación presupuestaria y las cantidades a adjudicar no permiten su disminución, por no estar dentro de los precios de mercado, por lo que no continuaron siendo evaluadas.

El detalle de las ofertas económicas, que sobrepasan la asignación presupuestaria de CEPA, es el siguiente:

NO.	OFERTANTE	CANTIDAD SOLICITADA	MONTO TOTAL PRESUPUESTADO POR CEPA (US \$ SIN INCLUIR IVA)	MONTO TOTAL OFERTADO (US \$ SIN INCLUIR IVA)
1	INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	935 galones de espuma AFFF al 6%	32,300.00	37,224.00
2	QUIMAQUI, S.A. DE C.V.			36,184.50

EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN LEGAL

De acuerdo a lo establecido en el numeral 2, de la Sección II, de las Bases de Libre Gestión, el solicitante del suministro verificó el cumplimiento de la presentación de la documentación legal presentada por la sociedad METZGER INDUSTRIAL SUPPLIES, S.A. DE C.V., requerida en los numerales 8.1 “Datos del Ofertante”, 8.2.1 “Declaración Jurada” y 8.2.2 “Solvencia Tributaria”, solicitados en la Sección I, de dichas Bases, cumpliendo el ofertante con lo solicitado.

EVALUACIÓN TÉCNICA

De conformidad al numeral 2.1 EVALUACIÓN TÉCNICA, de las Bases de Libre Gestión, el solicitante del suministro verificó el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Obligatorias requeridas en el literal a) de la Sección I, de dichas Bases, para lo cual se utilizó el Anexo 3 de la Sección V, obteniendo el resultado siguiente:

ITEM	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	CUMPLIMIENTO INDICAR EL FOLIO DE LA OFERTA
1	Espuma AFFF al 6% de película Acuosa, que cumpla con la Referencia Doc. 9137, Parte 1, Capítulo 8 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).	Folio 12 CUMPLE
2	U.S. MIL F 24385 F Standard de U.S.A., Military F 24385 F.	Folios 9, 14 CUMPLE
3	Temperatura de uso o almacenamiento (Rango mínimo): Mínima 35° F (2° C), Máxima 120° F (49°C)	Folio 9 CUMPLE
4	Biodegradable	Folio 10 CUMPLE
5	No tóxica	Folio 10 CUMPLE
6	Compatible con estándares de proporción y mecanismos mezcladores de espuma concentrada.	Folio 9 CUMPLE
6	Compatible con agentes extintores de polvo químico seco	Folio 9 CUMPLE

Del análisis técnico realizado por el solicitante, se determinó que la oferta presentada por la sociedad METZGER INDUSTRIAL SUPPLIES, S.A. DE C.V., cumple con la documentación técnica solicitada en las Bases de Libre Gestión, por lo que se procedió con la revisión de la **Carta Compromiso**, utilizando para ello, el Anexo 4 de las Sección V de dichas Bases, comprobando que el ofertante expresa su compromiso en el cumplimiento de todas las características técnicas o especificaciones de los requerimientos establecidos, continuando con la evaluación económica de la oferta.

EVALUACIÓN ECONÓMICA

Según lo indicado en el numeral 2.2, de la Sección II, de las Bases de Libre Gestión, se revisó la Carta Oferta Económica, comprobando que no existen discrepancias entre letras y cifras, y que esta fue presentada con la información contenida en el modelo del Anexo 5, proporcionado en las Bases de Libre Gestión.

Resultado de la evaluación económica:

METZGER INDUSTRIAL SUPPLIES, S.A. DE C.V. MONTO PRESUPUESTADO POR CEPA US \$32,300.00 SIN INCLUIR IVA.	
MONTO OFERTADO US \$23,328.25 sin incluir IVA	La oferta económica es US \$8,971.75 menor al monto presupuestado por CEPA, equivalente al 27.78%

De la evaluación se concluye, que la oferta presentada por la sociedad METZGER INDUSTRIAL SUPPLIES, S.A. DE C.V., cumple con los requisitos técnicos y económicamente es conveniente para los intereses de la Comisión, por lo que se recomienda adjudicarle el suministro.

IV. MARCO NORMATIVO

De conformidad a lo establecido en los artículos 17, 18 y 56 de la LACAP, 56 de su Reglamento; numerales 3 y 4 de la Sección II y en los numerales 1.1 y 1.2 de la Sección III, de las Bases de Libre Gestión.

V. RECOMENDACIÓN

Por lo anterior el Solicitante del suministro y la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI), recomiendan a Junta Directiva adjudicar la Libre Gestión CEPA LG-14/2019, “Suministro de 935 galones de espuma AFFF al 6% para los servicios de Salvamento y Extinción de Incendios del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez y Aeropuerto Internacional de Ilopango”, a la sociedad METZGER INDUSTRIAL SUPPLIES, S.A. DE C.V., cuyo Apoderado Legal es la señora Claudia Carolina Mejía de González, por el monto de US \$23,328.25 sin incluir IVA, para un plazo contractual de ciento cuarenta y cinco (145) días calendario, a partir de la fecha de la Orden de Inicio.

Esta Junta Directiva, considera atendibles las razones expuestas, por lo cual, con base en los antecedentes, razones y las normas citadas en el apartado IV, ACUERDA:

- 1° Adjudicar la Libre Gestión CEPA LG-14/2019, “Suministro de 935 galones de espuma AFFF al 6% para los servicios de Salvamento y Extinción de Incendios del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez y Aeropuerto Internacional de Ilopango”, a la sociedad METZGER INDUSTRIAL SUPPLIES, S.A. DE C.V., cuyo Apoderado Legal es la señora Claudia Carolina Mejía de González, por el monto de US \$23,328.25 sin incluir IVA, para un plazo contractual de ciento cuarenta y cinco (145) días calendario, a partir de la fecha de la Orden de Inicio.
- 2° Nombrar como Administrador de Contrato, al ingeniero Danilo Alex Ramírez, Jefe del Departamento de Operaciones, del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez.
- 3° Autorizar al Presidente o al Gerente General, en su Calidad de Apoderado General Administrativo, para firmar el contrato respectivo.

GERENCIA GENERAL
UACI

GERENCIA LEGAL

LP - ADMINISTRACION ACAJUTLA

Solicítase autorización para adjudicar la Licitación Pública CEPA LP-12/2019, “Suministro de dos (2) almejas de 18 yardas cúbicas, para el Puerto de Acajutla”, a la sociedad GOLDWILL, S.A. DE C.V., representada legalmente por el señor Bo Yang, por un monto de US \$114,950.00, sin incluir IVA y para un plazo contractual de ciento ochenta (180) días calendario, contados a partir de la fecha establecida como Orden de Inicio.

=====

DECIMOSEGUNDO:**I. ANTECEDENTES**

Mediante el Punto Octavo del Acta número 2998, de fecha 9 de abril de 2019, Junta Directiva autorizó promover la Licitación Pública CEPA LP-12/2019, “Suministro de dos (2) almejas de 18 yardas cúbicas, para el Puerto de Acajutla”, y aprobó las Bases de Licitación correspondientes.

La publicación para participar en el referido proceso fue efectuada en los periódicos La Prensa Gráfica y El Diario de Hoy, el 11 de abril de 2019, así como también en el sitio Web de COMPRASAL; el período establecido para la inscripción y retiro de bases de las empresas interesadas en participar fue del 12 al 16 de abril de 2019, inscribiéndose mediante COMPRASAL, las siguientes personas jurídicas:

1. REAL INVERSIONES, LTDA. DE C.V.
2. METZGER INDUSTRIAL SUPPLIES, S.A. DE C.V.
3. QUÍMICOS Y MÁQUINAS, S.A. DE C.V. (QUIMAQUI, S.A. DE C.V.)
4. TRANSPORTES PESADOS, S.A. DE C.V.
5. CENTRAL DE RODAMIENTOS, S.A. DE C.V.
6. INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.
7. PROINDECA, S.A. DE C.V.
8. GOLDEN WILL INDUSTRIAL LIMITED, S.A. DE C.V. (GOLDWILL, S.A. DE C.V.)
9. P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V.
10. IMPORTADORA LA TIENDONA, S.A. DE C.V.

La asignación presupuestaria para este proceso, es de US \$170,000.00, sin incluir IVA

La fecha para la recepción y apertura de ofertas, fue el 8 de mayo de 2019, recibándose ofertas de las siguientes personas jurídicas:

No.	Nombre del Ofertante	Oferta Económica US \$ sin incluir IVA
1	P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V.	230,290.00
2	INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	115,495.76
3	QUIMAQUI, S.A. DE C.V.	117,700.00
4	GOLDWILL, S.A. DE C.V.	114,950.00

II. OBJETIVO

Adjudicar la Licitación Pública CEPA LP-12/2019, “Suministro de dos (2) almejas de 18 yardas cúbicas, para el Puerto de Acajutla”, a la sociedad GOLDWILL, S.A. DE C.V., representada legalmente por el señor Bo Yang, por un monto de US \$114,950.00, sin incluir IVA y para un plazo contractual de ciento ochenta (180) días calendario, contados a partir de la fecha establecida como Orden de Inicio.

III. CONTENIDO DEL PUNTO

Los integrantes de la Comisión de Evaluación de Ofertas (CEO), concedores de los deberes impuestos por la ley para el desarrollo de esta función, procedieron con la evaluación de las ofertas presentadas:

1. ANÁLISIS DEL ACTA DE APERTURA DE OFERTAS

Según se indica en el numeral 1.2 de la Sección II de las Bases de Licitación, el proceso de evaluación se inició con el Análisis del Acta de Recepción y Apertura de Ofertas, de fecha 8 de mayo de 2019.

Asimismo, se verificó en la página Web de COMPRASAL, que las sociedades se encontraran debidamente registradas; además, se verificó que no se encontraran en el Listado de Inhabilitados e Incapacitados por la Unidad Normativa de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (UNAC).

La CEO de acuerdo a lo establecido en el numeral 1.3, de la Sección II, de las Bases de Licitación, que literalmente dice: *“Con el objeto de agilizar el proceso de evaluación, la evaluación de las ofertas podrá efectuarse, individualmente o en forma simultánea, independientemente de su orden. Si se determina omisión de documentos o de información se procederá a solicitar las subsanaciones, salvo aquellos casos u ofertas que por economía procesal se determine que aunque se subsane no cumple con aspectos de cumplimiento obligatorio.”*

La CEO revisó los montos ofertados y los comparó con el monto de la asignación presupuestaria de US \$170,000.00, sin incluir IVA, según cuadro siguiente:

No.	Nombre del Ofertante	Oferta Económica US \$ sin incluir IVA
1	P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V.	230,290.00
2	INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	115,495.76
3	QUIMAQUI, S.A. DE C.V.	117,700.00
4	GOLDWILL, S.A. DE C.V.	114,950.00

En relación a lo anterior, se verificó en el acta de apertura de ofertas de fecha 8 de mayo de 2019, que la oferta presentada por la sociedad P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V., sobrepasa la asignación presupuestaria, de acuerdo al siguiente detalle:

Ofertante	Asignación Presupuestaria de CEPA US\$ sin IVA	Monto Oferta Económica US\$ sin IVA	Evaluación
P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V.	170,000.00	230,290.00	Sobrepasa la asignación presupuestaria por US \$60,290.00 lo que equivale a 35.46% más de lo presupuestado

Por lo anterior, la oferta presentada por la sociedad P & V INVERSIONES, S.A. DE C.V., no continuó siendo evaluada, porque sobrepasó la asignación presupuestaria, de acuerdo a lo establecido en el numeral 1.8 y sub-numeral 1.8.4, de la Sección II de las Bases de Licitación, que literalmente dice:

“1.8 La CEO no continuará con la evaluación de una, varias o todas las ofertas participantes, en cualquier momento previo a la adjudicación, sin que por ello incurra en responsabilidad con el ofertante, por cualquiera de los motivos siguientes:()”

1.8.4 La oferta económica sobrepase el monto de la asignación presupuestaria”.

2. GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

Se comprobó que la garantía remitida por los ofertantes fue presentada a satisfacción de la Comisión, cumpliendo con el plazo y el monto requerido en el numeral 8 de la Sección I, de las Bases de Licitación, de acuerdo al siguiente detalle:

Nombre del Ofertante	Datos de la Garantía de Mantenimiento de Oferta			Vigencia
	Emitida por	No.	Monto US \$	
INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	Aseguradora Agrícola Comercial, S.A.	FS-2019-1715	5,000.00	Cumplen: 120 días calendario, contados a partir del día 8 de mayo de 2019
QUIMAQUI, S.A. DE C.V.	La Central Seguros y Fianzas, S.A.	326,548	5,000.00	
GOLDWILL, S.A. DE C.V.	MAPFRE LA CENTRO AMERICANA, S.A.	030-3804	5,000.00	

3. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE OFERTAS

La CEO, de acuerdo al numeral 1.3, de la Sección II, de las Bases de Licitación, continuó con la revisión y evaluación simultánea de la documentación legal, financiera y técnica y considerando el numeral 11, de la Sección I, de dichas Bases, donde se establece que: *Toda la documentación, incluyendo su omisión, es subsanable, exceptuando: a) La NO PRESENTACIÓN de la Garantía de Mantenimiento de Oferta; b) La NO PRESENTACIÓN de la Documentación de la Oferta Económica (Carta y Plan de Oferta Económica); c) Los MONTOS de la Carta Oferta y PRECIOS UNITARIOS del Plan de Oferta; d) La OMISIÓN de cualquiera solvencia o la PRESENTACIÓN de cualquiera de estas solvencias que no se encuentre vigente a la fecha de la Recepción y apertura de ofertas (literal w) del Art. 44 de la LACAP y Art. 26 del RELACAP) y e) La PRESENTACIÓN de los Estados Financieros que sean de un año diferente a los requeridos, la Comisión de Evaluación de Ofertas, procedió a solicitar a las sociedades las subsanaciones técnicas y legales siguientes:*

A. GOLDWILL, S.A. DE C.V.

Mediante nota UACI-386/2019, de fecha 14 de mayo de 2019, y nota UACI-411/2019, de fecha 17 de mayo de 2019, se requirió, respectivamente, lo siguiente:

1. Presentar Carta Compromiso, de acuerdo al formato establecido en el Anexo 6, de las Bases de Licitación.
2. Presentar la declaración jurada, la cual debe corregirse en el siguiente sentido:
 - En la relación de la personería, en la parte donde relaciona la Escritura de Constitución de la sociedad, debe agregarle la fecha de inscripción del referido instrumento en el Registro de Comercio.

El ofertante presentó lo solicitado dentro del período establecido en las notas antes indicadas, por lo tanto, cumple con los requisitos técnicos y legales de la presentación de la documentación, considerándose elegible para ser evaluada en las etapas siguientes.

B. INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.

Mediante nota UACI-409/2019, de fecha 17 de mayo de 2019, se requirió lo siguiente:

1. Presentar fotocopia certificada por Notario de la Credencial de Elección de Junta Directiva, de conformidad a lo establecido en la Sección I, numeral 9.1.1, letra c.2, romano vi) de las Bases de Licitación Pública CEPA LP-12/2019, lo cual deberá ser debidamente subsanado.

El ofertante no presentó lo solicitado dentro del período establecido en la nota antes indicada, por lo tanto, mediante nota UACI-419/2019, de fecha 22 de mayo de 2019, se requirió una segunda subsanación, como sigue:

- Presentar fotocopia certificada por Notario de la Credencial de Elección de Junta Directiva de conformidad a lo establecido en la Sección I, numeral 9.1.1, letra c.2, romano vi) de las Bases de Licitación Pública CEPA LP-12/2019, lo cual deberá ser debidamente subsanado.

El ofertante presentó lo solicitado dentro del período establecido en las notas antes indicadas, por tanto, cumple con la presentación de la documentación legal, considerándose elegible para ser evaluada en las etapas siguientes.

C. QUIMAQUI, S.A. DE C.V.

Mediante nota UACI-410/2019, de fecha 17 de mayo de 2019, se requirió lo siguiente:

1. Presentar la declaración jurada, la cual debe corregirse en el siguiente sentido:
 - En relación a la personería, en el literal A), se ha relacionado un poder que le fue otorgado a la señora Patricia Roxana Salazar Aguilar en el año 2013, por lo que debe corregirse, en el sentido de relacionar el poder otorgado por la actual administración de la sociedad en el año 2018, el

cual se encuentra agregado a folios 54 al 60, incorporándole la fecha en que se otorgó el referido instrumento, así como el número, libro y fecha de inscripción en el Registro de Comercio.

- En relación a la personería debe agregarse otro literal en el que se relacione la Escritura de Modificación del Pacto Social de la sociedad que se encuentra agregada a folios 49 al 52, otorgada en el año 2018, por medio de la cual se amplió la finalidad de dicha sociedad, incorporándole la fecha en que se otorgó el referido instrumento, así como el número, libro y fecha de inscripción en el Registro de Comercio.

El ofertante presentó lo solicitado dentro del período establecido en la nota antes indicada, por lo tanto, cumple con los requisitos legales de la presentación de la documentación, considerándose elegible para ser evaluada en las etapas siguientes.

4. ANÁLISIS LEGAL

En cumplimiento a lo establecido en el numeral 1.4, de la Sección II, de las Bases de Licitación, se procedió a la verificación de la documentación legal requerida en el numeral 9.1.1, de la Sección I, de dichas Bases y a la verificación del cumplimiento de los aspectos legales de la documentación financiera, requerida en el numeral 9.1.2 de la misma Sección, resultando que las sociedades INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.; QUIMAQUI, S.A. DE C.V. y GOLDWILL, S.A. DE C.V., cumplen con toda la documentación legal y todos los requisitos legales de la documentación financiera, por lo tanto, los oferentes fueron elegibles para continuar en el proceso de evaluación financiera.

5. EVALUACIÓN FINANCIERA

De acuerdo a lo estipulado en el numeral 2.1.1, de la Sección II, de las Bases de Licitación, se verificó que los ofertantes cumplieran con la presentación de la documentación financiera requerida en el numeral 9.1.2 de la Sección I de dichas Bases, considerándose elegible para continuar en el proceso de evaluación.

El resultado de la presentación de los Documentos Financieros se detalla a continuación:

Lit.	Tipo de Personería	Requerimiento	INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	QUIMAQUI S.A. DE C.V.	GOLDWILL, S.A. de C.V.
A	Persona Domiciliada	Balance General o Estado de Situación Financiera	Cumple	Cumple	Cumple
		Estado de Resultados o Estado de Situación Económica.	Cumple	Cumple	Cumple
		Estado de cambios en el Patrimonio.	Cumple	Cumple	Cumple
		Estado de Flujo en Efectivo (no requiere sello CNR)	Cumple	Cumple	Cumple
		Dictamen Financiero del Auditor Independiente.	Cumple	Cumple	Cumple
		Notas Explicativas a los Estados Financieros (no requiere sello CNR).	Cumple	Cumple	Cumple

Lit.	Tipo de Personería	Requerimiento	INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	QUIMAQUI S.A. DE C.V.	GOLDWIL, S.A. de C.V.
B	Otras condiciones	Deberán ser correspondientes al ejercicio fiscal 2017	Cumple	Cumple	Cumple
		Deberán ser presentados con el sello del Registro de Comercio, excepto las Notas Explicativas.	Cumple	Cumple	Cumple
		Deberán estar en calidad de "DEPOSITADOS", con base en lo establecido en el inciso final del Artículo 286 y Romano III del artículo 411, ambos del Código de Comercio.	Cumple	Cumple	Cumple
		Para demostrar el depósito de los documentos financieros requeridos, deberán presentar la "Constancia de Depósito", emitida por el Centro Nacional de Registros (CNR), en la cual determinan que dichos documentos están correctamente "Depositados".	Cumple	Cumple	Cumple

Las sociedades INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.; QUIMAQUI, S.A. DE C.V. y GOLDWILL, S.A. DE C.V., cumplen con la presentación de la documentación financiera requerida en las Bases, de conformidad con lo estipulado en el numeral 2.1.1 de la Sección II, de las Bases de Licitación, se procedió a verificar los requerimientos financieros, obteniendo el resultado siguiente:

ÍNDICE	FORMULA	INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	QUIMAQUI, S.A. de C.V.	GOLDWIL, S.A. DE C.V.
ÍNDICE DE SOLVENCIA	ACTIVO CIRCULANTE	24,148,382.71	268,044.05	2,692,276.20
	PASIVO CIRCULANTE	9,111,931.51	244,394.44	1,122,931.21
	RESULTADO	2.65	1.10	2.40
	PUNTAJE MÍNIMO	0.90	0.90	0.90
	EVALUACIÓN	PASA	PASA	PASA
CAPITAL DE TRABAJO	ACTIVO CIRCULANTE	24,148,382.71	268,044.05	2,692,276.20
	PASIVO CIRCULANTE	9,111,931.51	244,394.44	1,122,931.21
	RESULTADO	15,036,451.20	23,649.61	1,569,344.99
	OFERTA ECONÓMICA	115,495.76	117,700.00	114,950.00
	% DE CT/OFFERTA ECON.	13019.05%	20.09%	1365.24%
	MÍNIMO PARA PASAR	5.00%	5.00%	5.00%
EVALUACIÓN	PASA	PASA	PASA	
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO GENERAL	PASIVOS TOTALES	26,244,508.66	244,394.44	2,349,613.45
	ACTIVOS TOTALES	41,406,169.18	368,562.68	3,634,894.65
	RESULTADO	63.38%	66.31%	64.64%
	PUNTAJE MAXIMO	80.00%	80.00%	80.00%
	EVALUACIÓN	PASA	PASA	PASA
EVALUACIÓN GENERAL		PASA	PASA	PASA

Del análisis financiero anterior, se concluyó que las sociedades INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.; QUIMAQUI, S.A. DE C.V. y GOLDWILL, S.A. DE C.V., cumplen con lo establecido en el numeral 2.1.2, de la Sección II, de las Bases de Licitación, resultando elegibles para continuar en el proceso de la evaluación técnica.

6. EVALUACIÓN TÉCNICA

De conformidad con el numeral 2.2, de la Sección II, de las Bases de Licitación, se verificó el cumplimiento del requerimiento técnico establecido en el numeral 10.1.3 de la Sección I, de dichas Bases:

Se verificó el cumplimiento de la presentación de los documentos técnicos obligatorios definidos en el numeral 9.1.3 DOCUMENTOS TÉCNICOS, literales “a” y “b”, de la Sección I, obteniéndose el siguiente resultado:

a) Especificaciones técnicas mínimas obligatorias

Se verificó la presentación y el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas obligatorias y la presentación de los brochures, catálogos u otro documento de acuerdo a lo indicado en el numeral 9.1.3 de la Sección I de las Bases de Licitación, para lo cual se utilizó el formato del ANEXO 5 de la Sección V, resultando lo siguiente:

INFRA DE EL SALVADOR, S.A DE C.V.

Ítem	Descripción Especificaciones Técnicas Mínimas de Cumplimiento Obligatorio	Cumplimiento		No. de folio
		Cumple	No Cumple	
1	Capacidad mínima: 18 yardas cúbicas (13.8 m ³)	Cumple		0107
2	Para utilizarse con grúa de gancho simple (una línea)	Cumple		0108
3	Para manejo de cereales (maíz, trigo, harina de soya, arroz en granza, gluten, etc.), fertilizantes (urea, fosfato monodivalente, sulfato de amonio, muriato de potasio) y minerales (carbón, fluorita, clínker)	Cumple		0108
4	Mecanismo de operación: Sistema Hidráulico de dos cilindros sin resortes.	Cumple		0109
5	Control de abertura por medio de radio control y en forma manual por medio de una cuerda.	Cumple		0108
6	Altura máxima al gancho de la grúa, en posición cerrada incluyendo el cable con los cilindros extendidos, 9.5 m ± 0.5 m	Cumple		0110
7	Ancho máximo de la almeja abierta, 3.9 m ± 0.3 m	Cumple		0110
8	Ancho máximo de la almeja cerrada, 3.2 m ± 0.3 m	Cumple		0110
9	Peso máximo vacía: 10,500 Kg ± 500 kg	Cumple		0108
10	Radio control electrónico	Cumple		0112
11	Carcasa del transmisor y receptor que cumpla con el Grado de protección IP-67 como mínimo.	Cumple		0108
12	Alcance de transmisión y recepción del radio control 100 metros como mínimo	Cumple		0111

QUIMAQUI, S.A DE C.V.

Ítem	Descripción Especificaciones Técnicas Mínimas de Cumplimiento Obligatorio	Cumplimiento		No. de folio
		Cumple	No Cumple	
1	Capacidad mínima: 18 yardas cúbicas (13.8 m ³)	Cumple		109
2	Para utilizarse con grúa de gancho simple (una línea)	Cumple		98
3	Para manejo de cereales (maíz, trigo, harina de soya, arroz en granza, gluten, etc.), fertilizantes (urea, fosfato monodivalente, sulfato de amonio, muriato de potasio) y minerales (carbón, fluorita, clínker)	Cumple		102 103
4	Mecanismo de operación: Sistema Hidráulico de dos cilindros sin resortes.	Cumple		103 108
5	Control de abertura por medio de radio control y en forma manual por medio de una cuerda.	Cumple		107
6	Altura máxima al gancho de la grúa, en posición cerrada incluyendo el cable con los cilindros extendidos, 9.5 m ± 0.5 m	Cumple		109
7	Ancho máximo de la almeja abierta, 3.9 m ± 0.3 m	Cumple		109
8	Ancho máximo de la almeja cerrada, 3.2 m ± 0.3 m	Cumple		109

Ítem	Descripción Especificaciones Técnicas Mínimas de Cumplimiento Obligatorio	Cumplimiento		No. de folio
		Cumple	No Cumple	
9	Peso máximo vacía: 10,500 Kg \pm 500 kg	Cumple		103
10	Radio control electrónico	Cumple		98
11	Carcasa del transmisor y receptor que cumpla con el Grado de protección IP-67 como mínimo.	Cumple		110
12	Alcance de transmisión y recepción del radio control 100 metros como mínimo	Cumple		107

GOLDWILL, S.A. DE C.V.

Ítem	Descripción Especificaciones Técnicas Mínimas de Cumplimiento Obligatorio	Cumplimiento		No. de folio
		Cumple	No Cumple	
1	Capacidad mínima: 18 yardas cúbicas (13.8 m ³)	Cumple		87
2	Para utilizarse con grúa de gancho simple (una línea)	Cumple		87
3	Para manejo de cereales (maíz, trigo, harina de soya, arroz en granza, gluten, etc.), fertilizantes (urea, fosfato monodivale, sulfato de amonio, muriato de potasio) y minerales (carbón, fluorita, clínker)	Cumple		87
4	<u>Mecanismo de operación</u> : Sistema Hidráulico de dos cilindros sin resortes.	Cumple		113
5	Control de apertura por medio de radio control y en forma manual por medio de una cuerda.	Cumple		106
6	Altura máxima al gancho de la grúa, en posición cerrada incluyendo el cable con los cilindros extendidos, 9.5 m \pm 0.5 m	Cumple		114
7	Ancho máximo de la almeja abierta, 3.9 m \pm 0.3 m	Cumple		114
8	Ancho máximo de la almeja cerrada, 3.2 m \pm 0.3 m	Cumple		114
9	Peso máximo vacía: 10,500 Kg \pm 500 kg	Cumple		105
10	Radio control electrónico	Cumple		106
11	Carcasa del transmisor y receptor que cumpla con el Grado de protección IP-67 como mínimo.	Cumple		105
12	Alcance de transmisión y recepción del radio control 100 metros como mínimo	Cumple		105

b) Carta Compromiso

Se procedió a verificar la presentación de la Carta Compromiso, de acuerdo a lo indicado en el numeral 9.1.3 DOCUMENTOS TÉCNICOS de la Sección I, literal “b” y al Anexo 6 de la Bases de Licitación, de lo cual se obtienen los siguientes resultados:

No.	Ofertante	Presentación de Carta Compromiso		No. de folio
		CUMPLE	NO CUMPLE	
1	INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	CUMPLE		0114
2	QUIMAQUI, S.A. DE C.V.	CUMPLE		96
3	GOLDWILL, S.A. DE C.V.	CUMPLE		142

De lo anterior, se concluyó que las ofertas de las sociedades **INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.**; **QUIMAQUI, S.A. DE C.V.** y **GOLDWILL, S.A. DE C.V.**, cumplen con lo establecido en el numeral 9.1.3, de la Sección I, de las Bases de Licitación, por lo que son elegibles para ser evaluadas económicamente.

7. EVALUACIÓN ECONÓMICA

De acuerdo con el numeral 2.3, de la Sección II, de las Bases de Licitación, se procedió a la Evaluación Económica, verificándose que los oferentes INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.; QUIMAQUI, S.A. DE C.V. y GOLDWILL, S.A. DE C.V., cumplen con la presentación de la Carta Oferta Económica y Plan de Oferta Económica requeridos en el numeral 9.2.1, de la Sección I de las Bases de Licitación y no existió discrepancia entre dichos documentos.

Con base en lo establecido en el numeral 2.3, de la Sección II, de las Bases de Licitación, se procedió a la Evaluación Económica.

CUADRO RESUMEN DE EVALUACIÓN ECONÓMICA

Ofertante	Asignación Presupuestaria CEPA (US\$ sin incluir IVA)	Monto Ofertado (US\$ sin incluir IVA)	Resultado
INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	170,000.00	115,495.76	La oferta económica es US \$54,504.24 menor al monto presupuestado, equivalente a -32.06%.
QUIMAQUI, S.A. DE C.V.		117,700.00	La oferta económica es US \$52,300.00 menor al monto presupuestado, equivalente a -30.76%.
GOLDWILL, S.A. DE C.V.		114,950.00	La oferta económica es US \$55,050.00 menor al monto presupuestado, equivalente a -32.38%.

Del cuadro anterior se concluyó, que la oferta económica de US \$114,950.00 sin incluir IVA, presentada por la sociedad GOLDWILL, S.A. DE C.V., es US \$55,050.00, menor al monto presupuestado, equivalente a -32.38%, y como segunda opción a la sociedad INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V., en caso de no poder contratar con la sociedad GOLDWILL, S.A. DE C.V., considerando lo previsto en los numerales 4 y 1.1 de las secciones II y III, respectivamente.

IV. MARCO NORMATIVO

De conformidad a lo establecido en los artículos 17, 18 y 56 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP), artículo 56 de su Reglamento; numeral 4 de la Sección II ; 1.1 y 1.2 de la Sección III, de las Bases de Licitación.

V. RECOMENDACIÓN

Por lo anterior, la Comisión de Evaluación de Ofertas (CEO), recomienda a Junta Directiva adjudicar la Licitación Pública CEPA LP-12/2019, “Suministro de dos (2) almejas de 18 yardas cúbicas, para el Puerto de Acajutla”, a la sociedad GOLDWILL, S.A. DE C.V., representada legalmente por el señor Bo Yang, por un monto de US \$114,950.00, sin incluir IVA y para un plazo contractual de ciento ochenta (180) días calendario, contados a partir de la fecha establecida como Orden de Inicio.

Esta Junta Directiva, considera atendibles las razones expuestas, por lo cual, con base en los antecedentes, razones y las normas citadas en el apartado IV, ACUERDA:

- 1° Adjudicar la Licitación Pública CEPA LP-12/2019, “Suministro de dos (2) almejas de 18 yardas cúbicas, para el Puerto de Acajutla”, a la sociedad GOLDWILL, S.A. DE C.V., representada legalmente por el señor Bo Yang, por un monto de US \$114,950.00, sin incluir IVA y para un plazo contractual de ciento ochenta (180) días calendario, contados a partir de la fecha establecida como Orden de Inicio.
- 2° Nombrar como Administrador de Contrato, al ingeniero Gerardo Benito Lemus Canizales, Jefe de la Sección Alto Rendimiento del Puerto de Acajutla.
- 3° Autorizar al Presidente o Gerente General, en su calidad de Apoderado General Administrativo, para firmar el contrato correspondiente.

GERENCIA GENERAL
UACI

GERENCIA LEGAL

ADMINISTRACION ACAJUTLA

Solicítase autorizar la Adenda N° 1 a las Bases de Licitación Abierta CEPA LA-06//2019, “Contratación de hasta tres Personas Naturales o Jurídicas, para la prestación de servicios de transporte para la transferencia de carga en el interior del Recinto Portuario de Acajutla, para el período comprendido entre el 29 de julio y el 31 de diciembre de 2019”, en el sentido de modificar la tabla del literal b.1 Evaluación del Suministro de Unidades de Transporte (Cabezal), del numeral 2.2.2 de la Sección II, de las Bases de Licitación.

=====

DECIMOTERCERO:

I. ANTECEDENTES

Mediante el Punto Segundo del Acta número 3003, del 7 de mayo de 2019, Junta Directiva autorizó la promoción de la Licitación Abierta CEPA LA-06//2019, “Contratación de hasta tres personas naturales o jurídicas para la prestación de servicios de transporte para la transferencia de carga en el interior del Recinto Portuario de Acajutla, para el período comprendido entre el 29 de julio y el 31 de diciembre de 2019”, y aprobó las respectivas Bases de Licitación.

La publicación para participar en la referida licitación fue realizada el 9 de mayo de 2019, mediante dos periódicos de circulación nacional, La Prensa Gráfica y El Diario de Hoy, y el sitio web de COMPRASAL del Ministerio de Hacienda, las fechas establecidas para la inscripción y retiro de bases fueron del 10 al 15 de mayo de 2019.

La Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI), recibió diferentes notas de potenciales oferentes, solicitando modificaciones al contenido de las Bases de Licitación Abierta CEPA LA-06/2019, por lo que la UACI remitió a la Unidad Solicitante dichas consultas para su respectivo análisis.

II OBJETIVO

Autorizar la Adenda N° 1 a las Bases de Licitación Abierta CEPA LA-06//2019, “Contratación de hasta tres personas naturales o jurídicas para la prestación de servicios de transporte para la transferencia de carga en el interior del Recinto Portuario de Acajutla, para el período comprendido entre el 29 de julio y el 31 de diciembre de 2019”, en el sentido de modificar la tabla del literal b.1 Evaluación del suministro de Unidades de Transporte (Cabezal), del numeral 2.2.2 de la Sección II, de las Bases de Licitación.

III. CONTENIDO DEL PUNTO

En vista que se recibieron diferentes notas de potenciales oferentes, solicitando modificaciones al contenido de las Bases de Licitación Abierta CEPA LA-06//2019, el solicitante del Servicio procedió al análisis de dichas solicitudes, considerándolas aceptables por las razones siguientes:

1. Los criterios de evaluación para Unidades de Transporte, propuestos por las empresas antes señaladas, van encaminados a que dentro de la evaluación técnica, se consideren las unidades de transporte fabricadas entre los años de 1995 y 2000, y además, se ponderen de una mejor manera las unidades fabricadas entre los años 2000 y 2006.
2. De acuerdo a lo dispuesto en los artículos 13 y 14 de la LEY ESPECIAL DE TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA, y al artículo 14 de la LEY DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL, no existe restricción para la circulación y operación de este tipo de Unidades de Transporte, y solamente existe la restricción para la importación de estos equipos, la cual establece que no deberá exceder los 15 años de su fabricación.
3. Revisando los criterios de evaluación utilizados y los resultados obtenidos en el proceso implementado en el año 2018, para la prestación de estos servicios, CEPA LA-21/2018, “CONTRATACIÓN DE PERSONAS JURÍDICAS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TRANSPORTE PARA LA TRANSFERENCIA DE CARGA EN EL INTERIOR DEL RECINTO PORTUARIO DE ACAJUTLA, PARA EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE EL 1 DE JUNIO Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018”, encontramos que en efecto las unidades antes señaladas, si fueron evaluadas, pero con una menor ponderación, y como resultado del proceso solamente fue posible evaluar a la empresa ESTISAL S.A. de C.V., siendo necesario la contratación de otras 2 empresas (Transportes Portuarios del Pacífico, S.A. de C.V. y Transportes Arévalo), mediante un proceso de Contratación Directa (CD-08/2018).
4. Respecto a los servicios proporcionados hasta la fecha, a través de las empresas antes señaladas, éstos han sido satisfactorios y no ha existido ningún accidente o suspensión temporal de las operaciones de buques y la transferencia de carga, debido a desperfectos mecánicos o fallas estructurales de las unidades de transporte que actualmente proporcionan dicho servicio conforme a nuestro requerimiento.

Considerando lo antes expuesto, así como el hecho de que existe reducida cantidad de empresas potenciales para participar en este proceso y que puedan cumplir con los requerimientos para la prestación de estos servicios, y que en todo caso las unidades de transporte deben pasar por un proceso de revisión en el Puerto, para avalar su uso; la Unidad Solicitante concluye y considera factible abrir la posibilidad de que se evalúen unidades de transporte de mayor edad de fabricación.

Por lo anterior, mediante Memorando LA-06/01/2019, de fecha 23 de mayo de 2019, la Unidad Solicitante solicitó a la UACI modificar el requerimiento respecto a las unidades de transporte indicados en el literal b.1, de la Cláusula 2.2.2 de la Sección II EVALUACION DE OFERTAS, de las Bases del Proceso.

La presentación de ofertas para la Licitación Abierta CEPA LA-06/2019, “Contratación de hasta tres personas naturales o jurídicas para la prestación de servicios de transporte para la transferencia de carga en el interior del Recinto Portuario de Acajutla, para el período comprendido entre el 29 de julio y el 31 de diciembre de 2019”, está programada para el 19 de junio de 2019, y considerando lo definido en el numeral 4, de la Sección I, de las Bases de Licitación, la CEPA,

podrá emitir Aclaraciones, Adendas o Enmiendas a las presentes Bases hasta TRES (3) DÍAS HÁBILES antes de la fecha de Recepción y Apertura de Ofertas, por lo cual, CEPA se encuentra dentro del plazo para emitir adendas a las Bases de Licitación.

Por lo anterior y considerando lo establecido en la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP) y Reglamento de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (RELACAP), se detalla a continuación, la adenda a tramitar:

NUMERAL DE BASES	BASES AUTORIZADAS	SOLICITUD DE ADENDA 1																																														
	DESCRIPCIÓN ACTUAL	DESCRIPCIÓN SOLICITADA A MODIFICAR																																														
En la Sección II numeral 2.2.2, literal b.1.1	b.1. Evaluación del suministro de unidades de transporte (cabezal)	b.1 Evaluación del suministro de unidades de transporte (cabezal)																																														
	UNIDADES DE TRANSPORTE VALIDAS (MÁXIMO 35 UNIDADES); NÚMERO DE EJES 3 O MÁS Y PRESENTACIÓN DE TARJETAS DE CIRCULACIÓN VIGENTE	UNIDADES DE TRANSPORTE VALIDAS (MÁXIMO 35 UNIDADES); NÚMERO DE EJES 3 O MÁS Y PRESENTACIÓN DE TARJETAS DE CIRCULACIÓN VIGENTE																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AÑO DE FABRICACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE OFERTADAS</th> <th rowspan="2">PUNTAJE NORMAL POR UNIDAD OFERTADA (A)</th> <th colspan="3">FACTORES DE AFECTACIÓN DE PUNTAJE NORMAL</th> </tr> <tr> <th>FACTOR AÑO DE FABRICACIÓN (B)</th> <th>FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE PROPIA (C)</th> <th>FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE ARRENDADA (D)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEL 2007 A LA FECHA</td> <td>1.0</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td>DEL 2000 AL 2,006</td> <td>1.0</td> <td>0.80</td> <td>1.00</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td colspan="4">TOTAL PUNTAJE MAXIMO POSIBLE</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>	AÑO DE FABRICACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE OFERTADAS	PUNTAJE NORMAL POR UNIDAD OFERTADA (A)	FACTORES DE AFECTACIÓN DE PUNTAJE NORMAL			FACTOR AÑO DE FABRICACIÓN (B)	FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE PROPIA (C)	FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE ARRENDADA (D)	DEL 2007 A LA FECHA	1.0	1.00	1.00	0.75	DEL 2000 AL 2,006	1.0	0.80	1.00	0.75	TOTAL PUNTAJE MAXIMO POSIBLE				35	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AÑO DE FABRICACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE OFERTADAS</th> <th rowspan="2">PUNTAJE NORMAL POR UNIDAD OFERTADA (A)</th> <th colspan="3">FACTORES DE AFECTACIÓN DE PUNTAJE NORMAL</th> </tr> <tr> <th>FACTOR AÑO DE FABRICACIÓN (B)</th> <th>FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE PROPIA (C)</th> <th>FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE ARRENDADA (D)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEL 2000 A LA FECHA</td> <td>1.0</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td>DE 1995 AL 1999</td> <td>1.0</td> <td>0.80</td> <td>1.00</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td colspan="4">TOTAL PUNTAJE MAXIMO POSIBLE</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>	AÑO DE FABRICACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE OFERTADAS	PUNTAJE NORMAL POR UNIDAD OFERTADA (A)	FACTORES DE AFECTACIÓN DE PUNTAJE NORMAL			FACTOR AÑO DE FABRICACIÓN (B)	FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE PROPIA (C)	FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE ARRENDADA (D)	DEL 2000 A LA FECHA	1.0	1.00	1.00	0.75	DE 1995 AL 1999	1.0	0.80	1.00	0.75	TOTAL PUNTAJE MAXIMO POSIBLE				35
	AÑO DE FABRICACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE OFERTADAS			PUNTAJE NORMAL POR UNIDAD OFERTADA (A)	FACTORES DE AFECTACIÓN DE PUNTAJE NORMAL																																											
		FACTOR AÑO DE FABRICACIÓN (B)	FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE PROPIA (C)		FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE ARRENDADA (D)																																											
DEL 2007 A LA FECHA	1.0	1.00	1.00	0.75																																												
DEL 2000 AL 2,006	1.0	0.80	1.00	0.75																																												
TOTAL PUNTAJE MAXIMO POSIBLE				35																																												
AÑO DE FABRICACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE OFERTADAS	PUNTAJE NORMAL POR UNIDAD OFERTADA (A)	FACTORES DE AFECTACIÓN DE PUNTAJE NORMAL																																														
		FACTOR AÑO DE FABRICACIÓN (B)	FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE PROPIA (C)	FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE ARRENDADA (D)																																												
DEL 2000 A LA FECHA	1.0	1.00	1.00	0.75																																												
DE 1995 AL 1999	1.0	0.80	1.00	0.75																																												
TOTAL PUNTAJE MAXIMO POSIBLE				35																																												
	NOTA: al momento de evaluar únicamente se considerarán 35 unidades de transporte	NOTA: al momento de evaluar únicamente se considerarán 35 unidades de transporte																																														

IV. MARCO NORMATIVO

De acuerdo al Artículo 50 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP): “Las instituciones podrán hacer por escrito, adendas o enmiendas a las Bases de Licitación o de Concurso, antes de que venza el plazo para la presentación de las ofertas. Todos los interesados que hayan obtenido las Bases de Licitación o de Concurso, serán notificados de igual manera de las modificaciones o aclaraciones correspondientes”.

Numeral 4 de la Sección I, de las Bases de Licitación Abierta CEPA LA-06//2019, “Contratación de hasta tres personas naturales o jurídicas para la prestación de servicios de transporte para la transferencia de carga en el interior del Recinto Portuario de Acajutla, para el período comprendido entre el 29 de julio y el 31 de diciembre de 2019”, en el sentido de modificar numerales en las Secciones II y III de las Bases, que establece “La CEPA, podrá emitir Aclaraciones, Adendas o Enmiendas a las presentes Bases hasta **TRES (3) DÍAS HÁBILES**, antes de la fecha de Recepción y Apertura de Ofertas, las cuales serán notificadas por escrito a cada Participante que haya registrado sus datos en las oficinas de la UACI de CEPA y vía COMPRASAL, al que se haya inscrito por ese medio y formarán parte de éstas Bases de Licitación.”

V. RECOMENDACIÓN

Por lo anterior, la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI), recomiendan a Junta Directiva autorizar la Adenda N° 1 a las Bases de Licitación Abierta CEPA LA-06//2019, “Contratación de hasta tres personas naturales o jurídicas para la prestación de servicios de transporte para la transferencia de carga en el interior del Recinto Portuario de Acajutla, para el período comprendido entre el 29 de julio y el 31 de diciembre de 2019”, en el sentido de modificar la tabla del literal b.1 Evaluación del Suministro de Unidades de Transporte (Cabezal), del numeral 2.2.2 de la Sección II, de las Bases de Licitación.

VI. CONSIDERACIONES DE JUNTA DIRECTIVA

De conformidad a lo expuesto por el Administrador de Contrato, se consideran atendibles las razones en las cuales se sustenta la solicitud de adenda. Ahora bien, luego de analizar la necesidad de obtener el servicio y ponderar la eficiencia de éste, esta Junta Directiva considera que es de vital importancia generar criterios de evaluación que conlleven gradualmente a una flota más moderna.

En vista de lo anterior, se autoriza una evaluación que considere todos los criterios expuestos anteriormente, así:

UNIDADES DE TRANSPORTE VALIDAS (MÁXIMO 35 UNIDADES): NÚMERO DE EJES 3 O MÁS Y PRESENTACIÓN DE TARJETAS DE CIRCULACIÓN VIGENTE				
AÑO DE FABRICACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE OFERTADAS	PUNTAJE NORMAL POR UNIDAD OFERTADA (A)	FACTORES DE AFECTACIÓN DE PUNTAJE NORMAL		
		FACTOR AÑO DE FABRICACIÓN (B)	FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE PROPIA (C)	FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE ARRENDADA (D)
DEL 2007 A LA FECHA	1.0	1.00	1.00	0.75
DE 2002 al 2006	1.0	0.80	1.00	0.75
DE 1995 al 2001	1.0	0.40	1.00	0.75
TOTAL PUNTAJE MAXIMO POSIBLE				35

Esta Junta Directiva, considera atendibles las razones expuestas, por lo cual, con base en los antecedentes, razones y las normas citadas en el apartado IV, ACUERDA:

- 1° Autorizar la Adenda N° 1 a las Bases de Licitación Abierta CEPA LA-06//2019, “Contratación de hasta tres personas naturales o jurídicas para la prestación de servicios de transporte para la transferencia de carga en el interior del Recinto Portuario de Acajutla, para el período comprendido entre el 29 de julio y el 31 de diciembre de 2019”, en el sentido de modificar la tabla del literal b.1 Evaluación del suministro de Unidades de Transporte (Cabezal), del numeral 2.2.2 de la Sección II, de las Bases de Licitación, según el siguiente detalle:

BASES AUTORIZADAS		SOLICITUD DE ADENDA 1					
NUMERAL DE BASES	DESCRIPCIÓN ACTUAL	DESCRIPCIÓN SOLICITADA A MODIFICAR					
En la Sección II numeral 2.2.2, literal b.1.1	b.1. Evaluación del suministro de unidades de transporte (cabezal)	b.1 Evaluación del suministro de unidades de transporte (cabezal)					
	UNIDADES DE TRANSPORTE VALIDAS (MÁXIMO 35 UNIDADES): NÚMERO DE EJES 3 O MÁS Y PRESENTACIÓN DE TARJETAS DE CIRCULACIÓN VIGENTE		UNIDADES DE TRANSPORTE VALIDAS (MÁXIMO 35 UNIDADES): NÚMERO DE EJES 3 O MÁS Y PRESENTACIÓN DE TARJETAS DE CIRCULACIÓN VIGENTE				
	FACTORES DE AFECTACIÓN DE PUNTAJE NORMAL		FACTORES DE AFECTACIÓN DE PUNTAJE NORMAL				
	AÑO DE FABRICACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE OFERTADAS	PUNTAJE NORMAL POR UNIDAD OFERTADA (A)	FACTOR AÑO DE FABRICACIÓN (B)	FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE PROPIA (C)	FACTOR UNIDAD DE TRANSPORTE ARRENDADA (D)		
	DEL 2007 A LA FECHA	1.0	1.00	1.00	0.75		
	DEL 2000 AL 2.006	1.0	0.80	1.00	0.75		
TOTAL PUNTAJE MAXIMO POSIBLE		35					
NOTA: al momento de evaluar únicamente se considerarán 35 unidades de transporte		NOTA: al momento de evaluar únicamente se considerarán 35 unidades de transporte					

- 2° Autorizar a la Jefe de la UACI, para notificar la respectiva adenda del proceso.

Se hace constar, que el Director, licenciado Nelson García, se abstuvo de emitir su voto en el presente punto.

GERENCIA GENERAL
UACI

GERENCIA LEGAL

ADMINISTRACION AEROPUERTO

Solicítase autorizar la Modificación N° 4 y liquidación del contrato suscrito con la sociedad Coto Escobar Asociados, S.A. de C.V., derivado de la Licitación Pública CEPA LP-26/2017, "Construcción del Colector de Aguas Negras para el Edificio Terminal de Pasajeros del Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez", en el sentido de aprobar la Orden de Cambio final por aumentos y disminuciones de obra de acuerdo a las mediciones finales de campo, siendo esta la liquidación del Proyecto, quedando el monto final del contrato en US \$662,078.03, IVA incluido, que representa un aumento de US \$42,009.82 del monto original del contrato, equivalente al 6.78%.

=====

DECIMOCUARTO:

I. ANTECEDENTES

Mediante el Punto Séptimo del Acta número 2858, de fecha 13 de junio de 2017, Junta Directiva adjudicó la Licitación Pública CEPA LP-26/2017, "Construcción del Colector de Aguas Negras para la Terminal de Pasajeros del Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Oscar Arnulfo Romero y Galdámez", a la sociedad Coto Escobar Asociados, S.A. de C.V., por un monto de US \$534,004.42, más IVA.

El respectivo contrato fue suscrito el 27 de junio de 2017, con un plazo contractual de 150 días calendario, contados a partir de la orden de inicio, dentro del cual se establecieron 120 días calendario para la ejecución física de la obra, por lo que el plazo de ejecución de los trabajos finalizaría el 30 de octubre de 2017, considerando que la Orden de Inicio fue señalada para el 3 de julio de 2017.

De acuerdo al Punto Sexto del Acta número 2880, de fecha 17 de octubre de 2017, Junta Directiva autorizó la Orden de Cambio No.1 y prórroga No.1 al plazo del contrato suscrito con la sociedad Coto Escobar Asociados, S.A. de C.V., en el sentido de incluir la readecuación de cantidades de obra de acuerdo a las condiciones de campo encontradas, y nuevas partidas necesarias para el cumplimiento del contrato, lo que generó un nuevo monto del contrato de US \$533,155.23 sin incluir IVA, que representa una disminución de US \$849.19, correspondiente a 0.16% del monto contratado, y prorrogar el plazo de ejecución física de la obra en 59 días calendario, quedando el nuevo plazo contractual de 209 días calendario, con lo cual el plazo de ejecución finalizaría el 28 de diciembre de 2017.

Por medio del Punto Tercero del Acta número 2897, de fecha 22 de diciembre de 2017, Junta Directiva autorizó la Prórroga No. 2 al plazo del contrato suscrito con la sociedad Coto Escobar Asociados, S.A. de C.V., en el sentido de prorrogar el plazo de ejecución física de la obra en 11 días calendario, quedando el nuevo plazo contractual de 220 días calendario, por lo que la ejecución finalizaría el 8 de enero de 2018. La UACI, a través de nota Ref. UACI-1886/2017, de fecha 26 de diciembre de 2017, notificó dicho acuerdo.

Y con nota Ref. 20117-001-18-101, de fecha 30 de enero de 2018, UNOPS, Supervisora del proyecto, emitió su Cuarto Informe en relación a incumplimientos contractuales por parte del contratista, avalado por el Administrador de Contrato, quien solicitó a la UACI tramitar la caducidad del contrato por los incumplimientos señalados en dicho informe.

Mediante el Punto Decimoctavo del Acta número 2906, del 30 de enero de 2018, Junta Directiva autorizó iniciar el proceso de caducidad del contrato suscrito con la sociedad Coto Escobar Asociados, S.A. de C.V., derivado de la Licitación en referencia, por incumplimiento contractual, comisionando a la Gerencia Legal para iniciar dicho proceso.

El Gerente Legal Interino dio inicio al procedimiento de caducidad de contrato, efectuando la correspondiente notificación a la sociedad Coto Escobar Asociados, S.A. de C.V., el 6 de febrero de 2018, otorgando TRES DIAS HÁBILES siguientes a dicha notificación, para que se pronunciara en su defensa.

El 9 de febrero de 2018, la Contratista presentó escrito dirigido a la Junta Directiva, exponiendo sus argumentos y solicitando ARREGLO DIRECTO para resolver las diferentes problemáticas suscitadas durante la ejecución del proyecto.

Mediante el Punto Decimoprimer del Acta número 2999, Junta Directiva admitió el escrito de petición de arreglo directo presentado por la sociedad contratista y acordó nombrar a los representantes de la Comisión para llevar a cabo el arreglo directo. El 20 de febrero de 2018, representantes de ambas partes firmaron la primera acta de arreglo directo, en la cual los representantes de la sociedad contratista expresaron 3 peticiones: 1) La autorización de prórroga del plazo del contrato, 2) Autorización para abrir un nuevo frente de trabajo y 3) Se autorizara la orden de cambio, comprometiéndose a presentar sus requerimientos por escrito en fecha 21 de febrero de 2018; por parte de CEPA los delegados se comprometieron a analizar los aspectos planteados que serían desarrollados por escrito.

El 23 de febrero de 2018, representantes de ambas partes firmaron la segunda acta de arreglo directo, en la cual los delegados de CEPA presentaron una contrapropuesta a las peticiones expuestas por los representantes de la Contratista; y el 28 de febrero de 2018, firmaron la tercera acta de arreglo directo llegando a una serie de acuerdos definitivos para la conclusión del proyecto objeto de la licitación en referencia.

En el Punto Tercero del Acta número 2913, de fecha 6 de marzo de 2018, Junta Directiva autorizó el acuerdo entre CEPA y la contratista, de la siguiente manera:

- a) Ampliar el plazo de ejecución del contrato por 115 días calendario, contados a partir del día siguiente a la notificación de la nueva orden de inicio por parte del Administrador de Contrato;
- b) Disminuir el tramo del pozo 45 al 50, ambos inclusive, en consecuencia, una disminución del monto del contrato por US \$62,871.61 según plan de oferta;
- c) Incrementar los costos directos e indirectos, por la cantidad de US \$80,474.41 según plan de oferta; resultando un monto final de US \$620,068.00.

- d) La contratista debería entregar a satisfacción de CEPA, los siguientes documentos: i) Programación actual y real del proyecto; en un plazo perentorio de 8 días hábiles posterior a la notificación del acuerdo de Junta Directiva; ii) Planificación con rendimientos óptimos y personal a asignar; en un plazo perentorio de 8 días hábiles posterior a la notificación del acuerdo de Junta Directiva; iii) Garantías de buena inversión de anticipo y de cumplimiento de contrato actualizadas, esta última conforme al nuevo monto contractual, que debería presentar la contratista dentro de los 15 días hábiles siguientes a la suscripción del presente documento.
- e) La contratista se comprometió a la permanencia del ingeniero residente y del gerente del proyecto en el lugar de la obra.
- f) La contratista no presentaría reclamaciones de costos adicionales por lluvia durante la época de invierno.
- g) La contratista no presentaría reclamaciones de mano de obra nocturna, días inhábiles, ni otro fuera de lo acordado en el arreglo directo;
- h) CEPA se comprometió a cancelar los costos directos e indirectos relacionados a la cláusula c), conforme a estimaciones, la primera respecto a obra ya ejecutada y las siguientes por las obras pendientes de ejecutar.

Suscribiéndose con fecha 23 de marzo de 2018, la que se constituye como Modificativa 3 “Formalidades de acuerdos del Arreglo Directo negociado entre la CEPA y el contratista COTO ESCOBAR ASOCIADOS, S.A. DE C.V.”.

II. OBJETIVO

Autorizar la Modificación N° 4 y liquidación del contrato suscrito con la sociedad Coto Escobar Asociados, S.A. de C.V., derivado de la Licitación Pública CEPA LP-26/2017, “Construcción del Colector de Aguas Negras para el Edificio Terminal de Pasajeros del Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, en el sentido de aprobar la Orden de Cambio final por aumentos y disminuciones de obra de acuerdo a las mediciones finales de campo, siendo esta la liquidación del Proyecto, quedando el monto final del contrato en US \$662,078.03, IVA INCLUIDO, que representa un aumento de US \$42,009.82 del monto original del contrato, equivalente al 6.78%.

III. CONTENIDO DEL PUNTO

Después de ejecutados los trabajos de construcción y subsanadas las deficiencias encontradas, el Administrador de Contrato, la Supervisión UNOPS y la Contratista, procedieron a realizar la medición final de las cantidades de obra en campo para cada una de las partidas del Plan de Oferta, a continuación, se detalla la incidencia particular en cada una de las partidas principales:

PARTIDA 1.1.1. EXCAVACION PARA TUBERIAS DE AGUAS NEGRAS

Durante el proceso de excavación se detectó que los volúmenes previstos en el plan de oferta vigente, variaron con respecto al volumen realmente ejecutado en un 31.4% (1,187.97 M3 más de los 3,785.29 M3 vigentes al cierre del Proyecto), incluyendo las sobre excavaciones solicitadas para garantizar conexiones existentes, paso de interferencias de drenajes e instalaciones múltiples existentes a lo largo de la línea del colector.

El incremento de esta obra de terracería constituye variaciones sobre cantidades de obra realmente ejecutada, y se considera como un imprevisto debido a la incidencia de la gran cantidad de obstáculos e instalaciones de todo tipo (eléctricas, drenajes, señales débiles, datos, combustible, etc.), existentes a lo largo de la línea prevista para el colector de aguas negras, los cuales hubo que respetar y que eran difíciles de identificar y/o ubicar con precisión antes de la ejecución de las obras.

En general, las variaciones sobre las cantidades de obra realmente ejecutada, se justifican principalmente por las razones siguientes:

- a) Por los cambios en el alineamiento del colector y la reubicación de pozos, debido a la gran cantidad de infraestructura subterránea, existente a lo largo del alineamiento previsto para el colector de aguas negras, la cual había que eludirse y era difícil de identificar y/o ubicar con precisión antes de iniciarse la ejecución de las obras. Estas modificaciones se dieron principalmente en las zonas de estacionamiento principal, rampa, terminal de carga, e instalaciones de Avianca); e hicieron variar los volúmenes globales de las obras de terracería, y las obras civiles en los pozos proyectados (tanto aumentos, como disminuciones de obra).
- b) Por cambios en el perfil del colector (niveles de rasante de tubería), los cuales acumularon un descenso total de 0.90 m para asegurar entre otras razones: las conexiones del sistema existente del aeropuerto al nuevo colector, el paso a través de la infraestructura subterránea existente descrita anteriormente, el margen de seguridad en la intersección de la tubería de combustible (de Puma Energy) en la zona de rampa. Estos descensos en el perfil de la tubería hicieron variar los volúmenes globales de obras de terracería, y obras civiles en los pozos proyectados.

PARTIDA 1.1.3 RELLENO CON MATERIAL DEL LUGAR:

Los volúmenes de relleno con material del lugar sobrepasan en un 66.1% (1,840.40 M3 más que los 2,782.34 M3 vigentes contractualmente), debido al aumento de volumen de obra de la excavación para las tuberías de aguas negras colocadas a lo largo del colector en construcción.

El incremento de esta obra de terracería constituye variaciones sobre cantidades de obra realmente ejecutada, y se considera como un imprevisto debido a la incidencia de la gran cantidad de obstáculos e instalaciones de todo tipo (eléctricas, drenajes, señales débiles, datos, combustible, etc.), existentes a lo largo de la línea prevista para el colector de aguas negras, los cuales eran difíciles de identificar y/o ubicar con precisión.

Adicionalmente, se tuvo la aparición de un relleno sanitario sobre la línea del colector, entre el pozo P-43A y la planta de rebombeo, por lo que hubo necesidad de sustituir este material no adecuado para relleno por material acarreado de los acopios internos de CEPA.

PARTIDA 1.1.5 EXCAVACION PARA POZOS DE AGUAS NEGRAS

El aumento del 5.1% sobre la cantidad contractual vigente de esta partida (35.0 M3 adicionales sobre la cantidad contractual vigente de 703.47 M3), también es consecuencia de las variaciones de obra resultantes de las modificaciones al alineamiento y al perfil del colector descritas

anteriormente. Y se considera como un imprevisto proveniente de las mismas determinantes de las obras de terracería.

PARTIDA 1.3.2 TUBERIA PVC DE 10”

El aumento de esta partida (4.6%, que representa un aumento de 22.83 M sobre los 497.24 M de la cantidad contractual vigente), se justifica por la colocación de la tubería para la conexión de los pozos existentes de la red en funcionamiento, hacia los pozos 16, 21, 22, y 37; y cuya longitud no se incluyó en el plan de oferta original, debido a los cambios de alineamiento del colector con respecto al plasmado originalmente en los documentos de licitación. Lo anterior se considera como imprevisto, debido a que no era posible saber qué y cuánto cambiaría el alineamiento de las tuberías al momento de la licitación y la ejecución.

PARTIDA 1.7.1 LODOCRETO 3% CON MATERIAL DEL LUGAR (HECHURA Y COLOCACION)

La partida 1.7.1 se relaciona con la partida 1.1.3 del relleno compactado, y constituye un pago complementario por la utilización de cemento y revolvedora, conforme el Acuerdo de Arreglo Directo entre las partes; y se acordó su utilización en los tramos donde se tuvo problemas de inestabilidad en las paredes de las zanjas por la constitución del material de las mismas, que no permitieron la realización de compactación mecánica, llegándose con lodocreto hasta un punto o altura donde la inestabilidad de los taludes de la zanja no representara ningún riesgo a los trabajadores. Adicionalmente, se acordó su empleo en el caso especial donde se encontró el relleno sanitario entre los pozos 43A y la cámara de rebombeo existente en el sector nor-poniente del Aeropuerto, y en los tramos de túneles ejecutados para eludir zonas peatonales o con saturación de instalaciones subterráneas. La partida se incrementó en un 158.8% (1,634.57 M3 más de los 1,029.60 M3 originalmente acordados).

El incremento de esta obra de terracería constituye variaciones sobre cantidades de obra realmente ejecutada, y se considera como un imprevisto debido a la incidencia de la gran cantidad de obstáculos e instalaciones de todo tipo (eléctricas, drenajes, señales débiles, datos, combustible, etc.), existentes a lo largo de la línea, y a la inestabilidad de los suelos, los cuales eran difíciles de identificar y/o ubicar con precisión.

PARTIDA 1.7.2 ACARREO DE MATERIAL A SITIO DE RELLENO Y COMPACTACION

Las variaciones volumétricas del material extraído de las excavaciones, al momento de la compactación al 95%, ha generado necesidades de material adicional; y, además se sustituyó la sub base de macadam de espesor variable y sustentante de las carpetas asfálticas demolidas. Así mismo se requirió material adicional de acarreo por la basura encontrada bajo el suelo en el tramo 43B, el cual es un relleno sanitario, que debió ser sustituido en su totalidad, ya que el material extraído no era apto para conformar el relleno de la zanja. Por estas razones, ha sido necesario aumentar esta partida en un 207.1% (196.70 M3. más de los 95 M3 vigentes).

El incremento de esta obra de terracería constituye variaciones sobre cantidades de obra realmente ejecutada, y se considera como un imprevisto debido a condiciones del subsuelo de difícil previsión, y a la incidencia de la gran cantidad de obstáculos e instalaciones de todo tipo existentes a lo largo de la línea, las cuales eran difíciles de identificar y/o ubicar con precisión.

PARTIDA 1.7.4 DESENGRAMADO

Esta partida se ha incrementado en un 39.9% (407.91 M2 más que los 1,022.25 M2 vigentes). El incremento de esta obra de jardinería constituye variaciones sobre cantidades de obra realmente ejecutada, y se considera como un imprevisto debido a la incidencia de la gran cantidad de obstáculos e instalaciones de todo tipo (eléctricas, drenajes, señales débiles, datos, combustible, etc.), existentes a lo largo de la línea, las cuales eran difíciles de identificar y/o ubicar con precisión; y las cuales obligaron a modificar el alineamiento del colector.

PARTIDA 1.7.5 ENGRAMADO

Esta partida se ha incrementado en un 180.7% (920.63 M2 más que los 509.53 M2 vigentes). El incremento de esta obra de jardinería constituye variaciones sobre cantidades de obra realmente ejecutada, y se considera como un imprevisto debido a la incidencia de la gran cantidad de obstáculos e instalaciones de todo tipo (eléctricas, drenajes, señales débiles, datos, combustible, etc.) existentes a lo largo de la línea, las cuales eran difíciles de identificar y/o ubicar con precisión antes del inicio de las actividades; y las cuales obligaron a modificar el alineamiento del colector.

Se aclara que, por razones de avance de las obras, las cantidades de engramado y desengramado se establecieron diferentes al momento de la formalización de los Acuerdos de Arreglo Directo; sin embargo, al cierre del Proyecto ambas totalizan la misma cantidad ejecutada.

PARTIDA 1.7.8 EXCAVACION TIPO TUNEL

Una actividad agregada en el Acuerdo de Trato Directo es la excavación tipo túnel, la cual se realizó para evitar la demolición de infraestructura subterránea, que no estaba contemplada durante el proceso de licitación del proyecto; y que además, no se encontraban plasmadas ni en los planos, ni en los documentos contractuales del proyecto, por lo que se realizaron procesos de “tuneado” para poder pasar bajo las estructuras existentes, como son:

- Pasarelas peatonales
- Ductos eléctricos
- Ductos de redes de comunicación
- Redes hidráulicas de agua potable
- Redes de aguas lluvias
- Cajas para conexiones eléctricas
- Ductos de combustible
- Muros
- Pasos vehiculares
- Canaletas de aguas lluvias

Por lo que esta partida tuvo que aumentarse en un 273.5% (125.54 M3 más que los 45.90 M3 vigentes) para completar los tramos bajo el alcance del proyecto, conforme el contrato.

VARIACION DE LAS PARTIDAS EN SUS CANTIDADES DE OBRA

Producto del cambio en el perfil y en el del alineamiento del colector, se realizó revisión de las cantidades globales de obra realmente ejecutada, verificándose que hubo disminución e incremento de cantidades de obra.

A continuación, se presenta el detalle de los cambios en cada una de las partidas contratadas, dividiéndolas en dos grupos:

- a. Partidas que aumentan la cantidad vigente del contrato.
- b. Partidas que disminuyen la cantidad vigente del contrato.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	SUB-TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTIDADES FINALES	SUB-TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINUCION	AUMENTO EN US\$	DISMINUCION EN US\$	CANTIDAD	
1	COLECTOR DE AGUAS NEGRAS										
1.1	TERRACERIA										
1.1.1	EXCAVACION PARA TUBERIAS DE AGUAS NEGRAS	M3	3,785.29	4.87	18,434.36	1,187.97	-	5,785.41	-	4,973.26	24,219.78
1.1.2	EXCAVACION CON PENETRADOR TIPO TOPO	ML	273.00	130.81	35,711.13		4.23	-	553.33	268.77	35,157.80
1.1.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	M3	2,782.34	17.12	47,633.66	1,840.40	-	31,507.65	-	4,622.74	79,141.31
1.1.4	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE ACARREO	M3	966.39	25.70	24,836.22		448.05	-	11,514.89	518.34	13,321.34
1.1.5	EXCAVACION PARA POZOS DE AGUAS NEGRAS	M3	703.47	4.05	2,849.05	35.53	-	143.90	-	739.00	2,992.95
1.1.6	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR PARA POZOS DE AGUAS NEGRAS	M3	534.38	17.12	9,148.59		105.44	-	1,805.13	428.94	7,343.45
1.1.7	MAMPOSTERIA DE PIEDRA	M3	70.83	86.58	6,132.46		10.13	-	877.06	60.70	5,255.41
1.1.8	DESALOJO DE MATERIAL DE EXCAVACIONES	M3	1,515.14	5.78	8,757.51		1,449.84	-	8,380.08	65.30	377.43
1.1.9	DESALOJO DE DEMOLICIONES	M3	1,222.08	5.78	7,063.62		962.42	-	5,562.79	259.66	1,500.83
40179	TALA, DESRAIZADO Y DESTRONCADO DE ÁRBOLES. INCLUYE DESALOJO.	CU	30.00	27.20	816.00		29.00	-	788.80	1.00	27.20
1.2	DEMOLICIONES							-	-	-	

Continuación Punto XIV

14g

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	SUB-TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTIDAD A-DES FINALES	SUB-TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINUCION	AUMENTO EN US\$	DISMINUCION EN US\$	CANTIDAD	
1.2.1	DEMOLICION DE CALLE PAVIMENTADA	M2	1,418.61	12.17	17,264.48		379.99	-	4,624.48	1,038.62	12,640.01
1.2.2	DEMOLICION DE ACERA	M2	107.07	17.17	1,838.39		107.07	-	1,838.39	-	-
1.2.3	DEMOLICION DE CORDON CUNETAS	ML	16.00	17.17	274.72		16.00	-	274.72	-	-
1.3	TUBERIAS DE AGUAS NEGRAS						-	-	-	-	
1.3.1	TUBO PVC DE Ø8"	ML	126.28	13.70	1,730.04		8.53	-	116.86	117.75	1,613.18
1.3.2	TUBO PVC DE Ø10"	ML	497.24	20.17	10,029.33	22.83	-	460.48	-	520.07	10,489.81
1.3.3	TUBO PVC DE Ø12"	ML	1,596.88	37.61	60,058.66		105.49	-	3,967.48	1,491.39	56,091.18
1.3.4	TUBO PVC DE Ø15"	ML	103.71	33.78	3,503.32		39.07	-	1,319.78	64.64	2,183.54
1.4	POZOS						-	-	-	-	
1.4.1	POZO 1						-	-	-	-	
1.4.1.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.82	71.05	129.31		0.05	-	3.55	1.77	125.76
1.4.1.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	3.95	74.75	295.26	2.88	-	215.28	-	6.83	510.54
1.4.1.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
1.4.2	POZO 2						-	-	-	-	
1.4.2.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.2.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	9.74	74.75	728.07	0.52	-	38.87	-	10.26	766.94
1.4.2.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
1.4.3	POZO 3						-	-	-	-	

Continuación Punto XIV

14h

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	SUB-TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTIDAD A-DES FINALES	SUB-TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINUCION	AUMENTO EN US\$	DISMINUCION EN US\$	CANTIDAD	
1.4.3.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.3.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	10.08	74.75	753.48	0.23	-	17.19	-	10.31	770.67
1.4.3.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
1.4.4	POZO 4						-	-	-	-	
1.4.4.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.4.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	10.63	74.75	794.59		0.34	-	25.42	10.29	769.18
1.4.4.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
1.4.5	POZO 5						-	-	-	-	
1.4.5.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.5.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	11.33	74.75	846.92		0.55	-	41.11	10.78	805.81
1.4.5.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
1.4.6	POZO 6						-	-	-	-	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTI- DAD	COSTO UNITA- RIO US\$	SUB- TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTID A-DES FINALES	SUB- TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINU- CION	AUMENTO EN US\$	DISMINU- CION EN US\$	CANTI- DAD	
1.4.6.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.82	71.05	129.31		0.05	-	3.55	1.77	125.76
1.4.6.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	13.38	74.75	1,000.16	0.41	-	30.65	-	13.79	1,030.80
1.4.6.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
1.4.7	POZO 7						-	-	-	-	
1.4.7.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.7.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	11.44	74.75	855.14		0.19	-	14.20	11.25	840.94
1.4.7.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
1.4.8	POZO 8						-	-	-	-	
1.4.8.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.8.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	9.21	74.75	688.45	0.55	-	41.11	-	9.76	729.56
1.4.8.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
1.4.9	POZO 9						-	-	-	-	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTI- DAD	COSTO UNITA- RIO US\$	SUB- TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTID A-DES FINALES	SUB- TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINU- CION	AUMENTO EN US\$	DISMINU- CION EN US\$	CANTI- DAD	
1.4.9.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.9.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	9.73	74.75	727.32		1.24	-	92.69	8.49	634.63
1.4.9.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
40269	POZO 10						-	-	-	-	
1.4.10.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.10.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	8.34	74.75	623.42		1.63	-	121.84	6.71	501.57
1.4.10.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
40634	POZO 11						-	-	-	-	
1.4.11.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.11.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	7.05	74.75	526.99		1.33	-	99.42	5.72	427.57
1.4.11.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
41000	POZO 12						-	-	-	-	

Continuación Punto XIV

14k

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTI- DAD	COSTO UNITA- RIO US\$	SUB- TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTID A-DES FINALES	SUB- TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINU- CION	AUMENTO EN US\$	DISMINU- CION EN US\$	CANTI- DAD	
1.4.12. 1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.12. 2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	7.44	74.75	556.14		0.03	-	2.24	7.41	553.90
1.4.12. 3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
41365	POZO 13							-	-	-	
1.4.13. 1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.13. 2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	8.53	74.75	637.62	8.61	-	643.60	-	17.14	1,281.22
1.4.13. 3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
41730	POZO 14							-	-	-	
1.4.14. 1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.14. 2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M3	9.73	74.75	727.32		1.07	-	79.98	8.66	647.34
1.4.14. 3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
42095	POZO 15							-	-	-	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	SUB-TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTIDAD A-DES FINALES	SUB-TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINUCION	AUMENTO EN US\$	DISMINUCION EN US\$	CANTIDAD	
1.4.15.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60	4.49	-	319.01	-	6.30	447.62
1.4.15.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	16.36	74.75	1,222.91	4.58	-	342.36	-	20.94	1,565.27
1.4.15.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29	-	-	-	-	1.00	147.29
42461	POZO 16							-	-	-	-
1.4.16.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60	4.49	-	319.01	-	6.30	447.62
1.4.16.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	16.69	74.75	1,247.58	4.25	-	317.69	-	20.94	1,565.27
1.4.16.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29	-	-	-	-	1.00	147.29
42826	POZO 17							-	-	-	-
1.4.17.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.17.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	18.88	74.75	1,411.28		2.16	-	161.46	16.72	1,249.82
1.4.17.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
43191	POZO 18							-	-	-	-

Continuación Punto XIV

14m

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTI- DAD	COSTO UNITA- RIO US\$	SUB- TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTID A-DES FINALES	SUB- TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINU- CION	AUMENTO EN US\$	DISMINU- CION EN US\$	CANTI- DAD	
1.4.18. 1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.18. 2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	20.32	74.75	1,518.92		2.76	-	206.31	17.56	1,312.61
1.4.18. 3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
43556	POZO 19						-	-	-	-	
1.4.19. 1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.19. 2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	20.70	74.75	1,547.33		3.56	-	266.11	17.14	1,281.22
1.4.19. 3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
43922	POZO 20						-	-	-	-	
1.4.20. 1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.20. 2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	20.22	74.75	1,511.45		2.66	-	198.84	17.56	1,312.61
1.4.20. 3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
44287	POZO 21						-	-	-	-	

Continuación Punto XIV

14n

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTI- DAD	COSTO UNITA- RIO US\$	SUB- TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTID A-DES FINALES	SUB- TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINU- CION	AUMENTO EN US\$	DISMINU- CION EN US\$	CANTI- DAD	
1.4.21. 1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.21. 2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	18.88	74.75	1,411.28	0.59	-	44.10	-	19.47	1,455.38
1.4.21. 3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29	-	-	-	-	1.00	147.29
44652	POZO 22							-	-	-	
1.4.22. 1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.22. 2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	15.74	74.75	1,176.57	0.13	-	9.72	-	15.87	1,186.28
1.4.22. 3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29	-	-	-	-	1.00	147.29
45017	POZO 23							-	-	-	
1.4.23. 1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.23. 2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	13.88	74.75	1,037.53		2.89	-	216.03	10.99	821.50
1.4.23. 3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29	-	-	-	-	1.00	147.29
45383	POZO 24							-	-	-	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTI- DAD	COSTO UNITA- RIO US\$	SUB- TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTID A-DES FINALES	SUB- TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINU- CION	AUMENTO EN US\$	DISMINU- CION EN US\$	CANTI- DAD	
1.4.24. 1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.24. 2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	17.36	74.75	1,297.66		1.07	-	79.98	16.29	1,217.68
1.4.24. 3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
45748	POZO 25						-	-	-	-	
1.4.25. 1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.25. 2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	17.02	74.75	1,272.25		12.53	-	936.62	4.49	335.63
1.4.25. 3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		1.00	-	147.29	-	-
46113	POZO 26						-	-	-	-	
1.4.26. 1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.26. 2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	16.12	74.75	1,204.97		0.17	12.71	-	16.29	1,217.68
1.4.26. 3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
46478	POZO 27						-	-	-	-	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTI- DAD	COSTO UNITA- RIO US\$	SUB- TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTID A-DES FINALES	SUB- TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINU- CION	AUMENTO EN US\$	DISMINU- CION EN US\$	CANTI- DAD	
1.4.27.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.27.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	15.31	74.75	1,144.42		1.14	-	85.22	14.17	1,059.21
1.4.27.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
46844	POZO 28						-	-	-	-	
1.4.28.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.28.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	15.31	74.75	1,144.42	3.02	-	225.75	-	18.33	1,370.17
1.4.28.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
47209	POZO 29						-	-	-	-	
1.4.29.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.29.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	15.26	74.75	1,140.69		0.24	-	17.94	15.02	1,122.75
1.4.29.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
47574	POZO 30						-	-	-	-	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	SUB-TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTIDAD A-DES FINALES	SUB-TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINUCION	AUMENTO EN US\$	DISMINUCION EN US\$	CANTIDAD	
1.4.30.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.30.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	14.31	74.75	1,069.67		0.99	-	74.00	13.32	995.67
1.4.30.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
47939	POZO 31							-	-	-	
1.4.31.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.31.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	11.20	74.75	837.20	8.10	-	605.48	-	19.30	1,442.68
1.4.31.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
48305	POZO 32							-	-	-	
1.4.32.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.32.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	10.46	74.75	781.89		5.96	-	445.51	4.50	336.38
1.4.32.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		1.00	-	147.29	-	-
48670	POZO 33							-	-	-	

Continuación Punto XIV

14q

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	SUB-TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTIDAD A-DES FINALES	SUB-TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINUCION	AUMENTO EN US\$	DISMINUCION EN US\$	CANTIDAD	
1.4.33.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.33.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	5.72	74.75	427.57	2.94	-	219.77	-	8.66	647.34
1.4.33.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
49035	POZO 34							-	-	-	
1.4.34.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.34.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	6.43	74.75	480.64	1.80	-	134.55	-	8.23	615.19
1.4.34.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
49400	POZO 35							-	-	-	
1.4.35.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.35.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	9.77	74.75	730.31		0.69	-	51.58	9.08	678.73
1.4.35.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
49766	POZO 36							-	-	-	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	SUB-TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTIDAD A-DES FINALES	SUB-TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINUCION	AUMENTO EN US\$	DISMINUCION EN US\$	CANTIDAD	
1.4.36.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.36.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	8.44	74.75	630.89	1.49	-	111.38	-	9.93	742.27
1.4.36.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
50131	POZO 37							-	-	-	
1.4.37.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.37.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	9.87	74.75	737.78	0.74	-	55.32	-	10.61	793.10
1.4.37.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
50496	POZO 38							-	-	-	
1.4.38.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.38.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	12.54	74.75	937.37	4.60	-	343.85	-	17.14	1,281.22
1.4.38.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
50861	POZO 39							-	-	-	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	SUB-TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTIDAD A-DES FINALES	SUB-TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINUCION	AUMENTO EN US\$	DISMINUCION EN US\$	CANTIDAD	
1.4.39.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.39.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	12.49	74.75	933.63	3.38	-	252.66	-	15.87	1,186.28
1.4.39.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
51227	POZO 40							-	-	-	
1.4.40.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.40.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	14.11	74.75	1,054.72	0.87	-	65.03	-	14.98	1,119.76
1.4.40.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
51592	POZO 41							-	-	-	
1.4.41.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.41.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	15.26	74.75	1,140.69		0.62	-	46.35	14.64	1,094.34
1.4.41.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
51957	POZO 42							-	-	-	

Continuación Punto XIV

14t

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	SUB-TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTIDAD A-DES FINALES	SUB-TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINUCION	AUMENTO EN US\$	DISMINUCION EN US\$	CANTIDAD	
1.4.42.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.42.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	16.88	74.75	1,261.78		1.14	-	85.22	15.74	1,176.57
1.4.42.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
52322	POZO 43						-	-	-	-	
1.4.43.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.43.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	19.03	74.75	1,422.49		1.89	-	141.28	17.14	1,281.22
1.4.43.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
52688	POZO 44						-	-	-	-	
1.4.44.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	M2	1.81	71.05	128.60		0.04	-	2.84	1.77	125.76
1.4.44.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	M2	17.55	74.75	1,311.86	3.33	-	248.92	-	20.88	1,560.78
1.4.44.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	CU	1.00	147.29	147.29		-	-	-	1.00	147.29
55244	RECONSTRUCCIONES						-	-	-	-	

Continuación Punto XIV

14u

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	SUB-TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTIDAD A-DES FINALES	SUB-TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINUCION	AUMENTO EN US\$	DISMINUCION EN US\$	CANTIDAD	
1.4.51.1	RECONSTRUCCION DE CALLE PAVIMENTADA	M2	1,368.61	50.06	68,512.62		348.71	-	17,456.42	1,019.90	51,056.19
1.4.51.2	RECONSTRUCCION DE ACERA	M2	7.06	20.75	146.50		7.06	-	146.50	-	-
1.4.51.3	RECONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	16.00	35.19	563.04		16.00	-	563.04	-	-
1.5	PUBLICACIONES						-	-	-	-	
1.5.1	PUBLICACION EN PERIODICO DE CIRCULACION NACIONAL PARA INFORMAR DE LA EJECUCION DEL PROYECTO	CU	3.00	281.25	843.75		3.00	-	843.75	-	-
1.6.1	VIGA MACOMBER PARA PASO DE TUBERÍA	ML	10.50	87.30	916.65		5.50	-	480.15	5.00	436.50
1.7							-	-	-	-	
1.7.1	LODOCRETO 3% CON MATERIAL DEL LUGAR (HECHURA Y COLOCACION)	M3	1,029.60	20.97	21,590.71	1,634.57	-	34,276.93	-	2,664.17	55,867.64
1.7.2	ACARREO DE MATERIAL A SITIO DE RELLENO Y COMPACTACION	M3	95.00	8.78	834.10	196.70	-	1,727.03	-	291.70	2,561.13
1.7.3	ADEMADO PARA MATERIAL ARENOSO	M2	360.00	64.17	23,101.20		-	-	-	360.00	23,101.20
1.7.4	DESENGRAMADO	M2	1,022.25	4.69	4,794.34	407.91	-	1,913.10	-	1,430.16	6,707.45
1.7.5	ENGRAMADO	M2	509.53	6.91	3,520.85	920.63	-	6,361.55	-	1,430.16	9,882.41
1.7.6	DEMOLICION DE CANALETA DE CONCRETO	M3	1.16	144.94	168.13	1.16	-	168.13	-	2.32	336.26
1.7.7	REPARACION DE CANALETA DE CONCRETO 280 Kg/cm2	M3	1.16	237.36	275.34	1.89	-	448.61	-	3.05	723.95

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	SUB-TOTAL EN US\$	VARIACION CANTIDADES		VARIACION MONTOS		CANTIDAD FINALES	SUB-TOTAL EN US\$
						AUMENTO	DISMINUCION	AUMENTO EN US\$	DISMINUCION EN US\$	CANTIDAD	
1.7.8	EXCAVACION TIPO TUNEL	M3	45.90	58.57	2,688.36	125.54	-	7,352.88	-	171.44	10,041.24
	DIRECTOS				438,986.34		-	94,759.68	65,018.28		468,727.81
	INDIRECTOS				109,746.53		-	23,689.92	16,254.57		117,181.95
	SUB TOTAL (DIRECTOS+INDIRECTOS)				548,732.87		-	118,449.60	81,272.85		585,909.76
	I.V.A.				71,335.34		-	15,398.45	10,565.47		76,168.27
	MONTO TOTAL DEL PROYECTO (con IVA)				620,068.21		-	133,848.05	91,838.32		662,078.03

Tal como se observa en el cuadro anterior, en el Plan de Oferta se genera el monto final del contrato en US \$662,078.03, IVA INCLUIDO, que representa un aumento de US \$42,009.82 del monto original del contrato, equivalente al 6.78%.

Así mismo, el Art. 83- A Modificación de los Contratos de la LACAP establece: *La institución contratante podrá modificar los contratos en ejecución regidos por la presente Ley, independientemente de su naturaleza y antes del vencimiento de su plazo, siempre que concurren circunstancias imprevistas y comprobadas. Para el caso de los contratos de ejecución de obra, podrá modificarse mediante órdenes de cambio, que deberán ser del conocimiento del Consejo de Ministros o del Concejo Municipal, a más tardar tres días hábiles posteriores al haberse acordado la modificación; la notificación al Consejo de Ministros no será aplicable a los Órganos Legislativo y Judicial.*

Para efectos de esta Ley, se entenderá por circunstancias imprevistas, aquel hecho o acto que no puede ser evitado, previsto o que corresponda acaso fortuito o fuerza mayor.

Además, el Administrador de Contrato y la Supervisión UNOPS han determinado que la Contratista entregó la obra con un atraso de 226 días en relación con el plazo de ejecución del contrato, por lo que, de conformidad con el artículo 82-BIS, letra c), de la LACAP, el Administrador de Contrato presentará informe a la UACI a efecto de gestionar ante el titular el inicio del procedimiento de imposición de multa en contra de la sociedad Coto Escobar Asociados, S.A. de C.V.

Por lo antes expuesto, mediante Memorando JOC-054/2019, de fecha 13 de mayo de 2019, el Administrador de Contrato solicitó a la UACI, gestionar la Orden de Cambio por la liquidación de la Licitación Pública CEPA LP-26/2017, "Construcción del Colector de Aguas Negras para el Edificio Terminal de Pasajeros del Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez".

IV. MARCO NORMATIVO

Artículos 83-A de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP); Numeral 12 Modificativas del Contrato (orden de cambio), sub-numeral 12.1 Modificaciones de común acuerdo entre las partes y 18 FORMA DE PAGO, de la Sección III, de las Bases de Licitación; y Cláusulas Cuarta, “Modificativas del Contrato” y Quinta Romano II “Plazo Contractual” del contrato respectivo.

V. RECOMENDACIÓN

Por lo anterior, el Administrador de Contrato y la UACI, recomiendan a Junta Directiva autorizar la Modificación N° 4 y liquidación del contrato suscrito con la sociedad Coto Escobar Asociados, S.A. de C.V., derivado de la Licitación Pública CEPA LP-26/2017, “Construcción del Colector de Aguas Negras para el Edificio Terminal de Pasajeros del Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, en el sentido de aprobar la Orden de Cambio final por aumentos y disminuciones de obra de acuerdo a las mediciones finales de campo, siendo ésta la liquidación del Proyecto, quedando el monto final del contrato en US \$662,078.03, IVA INCLUIDO, que representa un aumento de US \$42,009.82 del monto original del contrato, equivalente al 6.78%.

Esta Junta Directiva, considera atendibles las razones expuestas, por lo cual, con base en los antecedentes, razones y las normas citadas en el apartado IV, ACUERDA:

- 1° Autorizar la Modificación N° 4 y liquidación del contrato suscrito con la sociedad Coto Escobar Asociados, S.A. de C.V., derivado de la Licitación Pública CEPA LP-26/2017, “Construcción del Colector de Aguas Negras para el Edificio Terminal de Pasajeros del Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, en el sentido de aprobar la Orden de Cambio final por aumentos y disminuciones de obra de acuerdo a las mediciones finales de campo, siendo esta la liquidación del Proyecto, quedando el monto final del contrato en US \$662,078.03, IVA INCLUIDO, que representa un aumento de US \$42,009.82 del monto original del contrato, equivalente al 6.78%.
- 2° Instruir al Administrador de Contrato que presente informe a la UACI, a efecto de realizar las gestiones respectivas para iniciar el procedimiento de imposición de multa en contra de la contratista por la presunta entrega extemporánea de la obra.
- 3° Autorizar al Presidente o al Gerente General, en su calidad de Apoderado General Administrativo, para firmar la modificación del contrato correspondiente.
- 4° Autorizar al Presidente de la Junta Directiva, para hacer del conocimiento del Consejo de Ministros, el presente acuerdo.

GERENCIA GENERAL
UACI

GERENCIA LEGAL

ADMINISTRACION AEROPUERTO

Solicítase autorizar la Modificativa N° 5 y Liquidación Final del contrato suscrito con la sociedad Mena y Mena Ingenieros, S.A. de C.V., derivado de la Licitación Pública CEPA LP-35/2017, “Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, en el sentido de aprobar la Orden de Cambio final para modificar cantidades de obra del proyecto, lo que genera un balance de costos que disminuye en US \$45,723.97 que representa una disminución del -5.42% del monto del contrato de acuerdo a la modificativa No. 4, resultando un nuevo monto contractual de US \$798,285.23 más IVA.

=====

DECIMOQUINTO:

I. ANTECEDENTES

Mediante el Punto Décimo del Acta número 2871, de fecha 29 de agosto de 2017, Junta Directiva adjudicó la Licitación Pública CEPA LP-35/2017, “Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, a la sociedad Mena y Mena Ingenieros, S.A. de C.V., por un monto de setecientos cincuenta y seis mil quinientos setenta y tres 12/100 dólares (US \$756,573.12) más IVA.

El contrato con la sociedad Mena y Mena Ingenieros, S.A. de C.V., fue suscrito el 12 de septiembre de 2017, habiéndose establecido un plazo contractual de doscientos cincuenta y cinco (255) días calendario, contados a partir de la fecha de la Orden de Inicio, dentro de los cuales, 180 días calendario son para la ejecución física de los trabajos, sesenta (60) días calendario son para la recepción provisional, la revisión, subsanación, quince (15) días calendario para la Liquidación de la Obra y recepción definitiva de la obra, habiéndose emitido la Orden de Inicio a partir del dieciséis (16) de octubre de 2017, por lo que el plazo para la ejecución física de los trabajos finalizaría el 13 de abril de 2018 y el plazo contractual finalizaría el 27 de junio de 2018.

No obstante, a través del Punto Séptimo del Acta número 2916, de fecha 23 de marzo de 2018, Junta Directiva autorizó la Orden de Cambio N° 1 y Prórroga N° 1 al contrato suscrito con la sociedad Mena y Mena Ingenieros, S.A. de C.V., derivado de la Licitación Pública CEPA LP-35/2017, “Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, en el sentido de aprobar aumentos y disminuciones de cantidades de obra y nuevas partidas, resultando un nuevo monto contractual de US \$796,451.38 más IVA, aumentando en US \$39,878.26 equivalente al 5.27% respecto al monto al contrato vigente, y prorrogar el plazo de ejecución física de la obra en cincuenta y tres (53) días calendario, quedando el nuevo plazo contractual de trescientos ocho (308) días calendario, por lo que el plazo máximo para la ejecución de la obra quedó para el 5 de junio de 2018 y el plazo contractual para el 19 de agosto de 2018.

Mediante el Punto Décimo del Acta número 2929, de fecha 29 de mayo de 2018, Junta Directiva autorizó la Modificativa No. 2 al contrato suscrito con la sociedad Mena y Mena Ingenieros, S.A. de C.V., derivado de la Licitación Pública CEPA LP-35/2017, “Construcción de la Planta de

Tratamiento de Aguas Residuales para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, en el sentido de nombrar como Administrador de Contrato al ingeniero Denis Armando Rivera, supervisor electromecánico en sustitución del Arquitecto William Camilo Aguilar Sandoval, Jefe del Departamento de Mantenimiento, debido a las múltiples actividades y alto volumen de trabajo asignado, a partir del primero de junio de 2018, dejando invariables el resto de cláusulas contractuales.

A través del Punto Décimo del Acta número 2947, de fecha 24 de julio de 2018, Junta Directiva autorizó la Modificativa No. 3 al contrato suscrito con la sociedad Mena y Mena Ingenieros, S.A. de C.V., derivado de la Licitación Pública CEPA LP-35/2017, “Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, en el sentido de aprobar aumentos y disminuciones de cantidades de obra y nuevas partidas, resultando un nuevo monto contractual de US \$844,081,23 más IVA, aumentando en US \$47,629.85 equivalente al 6.30%, haciendo un porcentaje de aumento total del 11.57% con respecto al monto originalmente contratado, y prorrogar el plazo de ejecución física de la obra en ciento cuarenta y un (141) días calendario, quedando el nuevo plazo contractual de cuatrocientos cuarenta y nueve (449) días calendario, quedando invariables las demás cláusulas contractuales, por lo que el plazo máximo para la ejecución del proyecto quedó para el 24 de octubre de 2018 y el plazo contractual el 7 de enero de 2019.

Finalmente, mediante el Punto Cuarto del Acta número 2974, de fecha 3 de diciembre de 2018, Junta Directiva autorizó la Orden de Cambio No. 3 y Prórroga 3 correspondiente a la Modificativa No. 4, al contrato suscrito con la sociedad Mena y Mena Ingenieros, S.A. de C.V., derivado de la Licitación Pública CEPA LP-35/2017, “Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, en el sentido de aprobar aumentos y disminuciones de cantidades de obra y nuevas partidas, resultando un nuevo monto contractual de US \$844,009.20 más IVA, disminuyendo en – US \$72.03 equivalente al 0.01% respecto al monto del contrato vigente, haciendo un porcentaje de aumento total acumulado del 11.56% con respecto al monto originalmente contratado, y prorrogar el plazo de ejecución física de la obra en sesenta (60) días calendario, quedando el nuevo plazo contractual de quinientos nueve (509) días calendario.

II. OBJETIVO

Autorizar la Modificativa N° 5 y Liquidación Final del contrato suscrito con la sociedad Mena y Mena Ingenieros, S.A. de C.V., derivado de la Licitación Pública CEPA LP-35/2017, “Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Oscar Arnulfo Romero y Galdámez”, en el sentido de aprobar la Orden de Cambio final para modificar cantidades de obra del proyecto, lo que genera un balance de costos que disminuye en US \$45,723.97, que representa una disminución del -5.42% del monto del contrato de acuerdo a la modificativa No. 4, resultando un nuevo monto contractual de US \$798,285.23 más IVA.

II. CONTENIDO DEL PUNTO

Mediante Memorando APDMAIES 51/2019, de fecha 20 de mayo de 2019, el Administrador del Contrato, remitió a CEPA los documentos de respaldo con las justificaciones respectivas de las cantidades de obra finales, con el objeto que se gestione Orden de Cambio (modificativa 5) para la autorización del balance final del contrato suscrito con la sociedad Mena y Mena Ingenieros, S.A. de C.V., que incluye incrementos y disminuciones de cantidades de obra y dos partidas nuevas por causas imprevistas, todo lo cual tiene el visto bueno de la Supervisión externa del proyecto realizada por la UNOPS, argumentando lo siguiente:

PARTIDAS NUEVAS

Para garantizar el buen funcionamiento de la planta era necesario conectar la tubería de llegada con el filtro fino, que es el primer elemento dentro de la planta que retiene los sólidos de tamaños mayores a 1mm. Dicha conexión debía hacerse a través de una reducción de la tubería de llegada de 8" a 4", que es el diámetro que posee el filtro, ya que sin esta reducción el afluente de entrada tendría demasiada velocidad ocasionando que el agua se saliera del filtro y quedara sin tratar. Así mismo para garantizar el buen funcionamiento de la planta era necesaria la fabricación e instalación de una mampara y vertedero de acero inoxidable que permitiera el flujo de agua del clarificador al clorador de manera uniforme y laminar, lo cual no se puede conseguir con la estructura de concreto.

Sin la ejecución de estas dos (2) nuevas partidas, la Planta no cumpliría con los requerimientos mínimos para realizar el funcionamiento del tratamiento de las aguas residuales del Aeropuerto Internacional de El Salvador, San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez. Lo anterior es considerado como un imprevisto debido que hasta que se realizaron las pruebas de funcionamiento de la planta de tratamiento, se determinó la necesidad de los cambios antes mencionados para el óptimo funcionamiento.

INCREMENTOS Y DISMINUCIONES DE OBRA

- VARIACIONES SIGNIFICATIVAS EN LAS PARTIDAS DE CASETA DE LABORATORIO (PARTIDA 1)

Después de realizadas las revisiones correspondientes, la supervisión del proyecto determinó a través de pruebas de laboratorio, que el material del lugar no era apto para ser reutilizado en compactaciones. Por lo anterior, se eliminó totalmente la cantidad de la partida 1.13.2 Relleno Compactado con Material del Lugar.

- VARIACIONES SIGNIFICATIVAS EN LAS PARTIDAS DE TANQUE DE AIREACION, TANQUE DE LODO, CLARIFICADOR Y CLORACION (PARTIDA 3)

Debido al cambio de nivel de las estructuras de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, las sub partidas 3.1.1 Excavación y 3.1.3 Desalojo disminuyeron el volumen al reducir la profundidad de las fundaciones.

- VARIACIONES SIGNIFICATIVAS EN LAS PARTIDAS DE TRAMPA DE GRASA (PARTIDA 4)

El desplante de la Trampa de Grasa se realizó con mampostería de piedra, dejando sin efecto la compactación, por lo que se eliminó totalmente la cantidad de la partida 4.1.2 Relleno Compactado con Material del Lugar.

Los incrementos y disminuciones en todas las demás partidas contractuales se debieron a revisión de obra realmente ejecutada en campo.

El resumen de las variaciones de las cantidades para esta Modificación Contractual No. 5 y Liquidatoria, se detallan a continuación:

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
1	CASETA DE LABORATORIO								
1.1	TERRACERIA ESTRUCTURAL								
1.1.1	EXCAVACION ESTRUCTURAL	72.43	M3	\$8.62	\$624.35	0.00	28.58	43.85	\$377.99
1.1.2	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	25.72	M3	\$11.97	\$307.87	0.00	7.27	18.45	\$220.85
1.1.3	RESTITUCIÓN CON SUELO CEMENTO	33.79	M3	\$39.42	\$1,332.00	0.00	19.94	13.85	\$545.97
1.1.4	DESALOJO	46.71	M3	\$5.54	\$258.77	0.00	2.87	43.84	\$242.87
1.2	ESTRUCTURAS DE CONCRETO					0.00	0.00		
1.2.1	SOLERA DE FUNDACIÓN SF-1 DE 0.25X0.40 CON REFUERZO DE HIERRO 4#4 Y ESTRIBO #3@0.15	7.87	M3	\$327.70	\$2,579.00	0.00	0.00	7.87	\$2,579.00
1.2.2	NERVIO N-1 DE 0.30X0.15 CON REFUERZO 4#3 Y ESTRIBO #2@0.15	0.36	M3	\$647.44	\$233.08	0.00	0.00	0.36	\$233.08
1.2.3	NERVIO NM-1 DE 0.10X0.15 CON REFUERZO 1#3	0.00	M3	\$945.50	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
1.2.4	LOSA DE PISO	6.38	M2	\$26.97	\$172.07	0.00	5.26	1.12	\$30.21
1.2.5	SOLERA MO-1 DE 0.15X0.25 MTS CON REFUERZO DE HIERRO 4#3 Y ESTRIBO #2@0.15	1.19	M3	\$686.90	\$817.41	0.00	0.00	1.19	\$817.41
1.2.6	SOLERA SC-1 DE 0.15X0.25 MTS CON REFUERZO DE HIERRO 4#3 Y ESTRIBO #2@0.15	2.34	M3	\$686.90	\$1,607.35	1.24	0.00	3.58	\$2,459.10
1.3	ESTRUCTURA METALICA								
1.3.1	CANAL DE AGUAS LLUVIAS	14.88	ML	\$29.54	\$439.56	0.00	0.00	14.88	\$439.56
1.3.2	DEFENSA METALICA PARA VENTANAS V-1 DE 1.00X1.6MTS	4.00	C/U	\$122.44	\$489.76	0.00	0.00	4.00	\$489.76
1.3.3	DEFENSA METALICA PARA VENTANAS V-2 DE 2.00X1.6MTS	2.00	C/U	\$244.88	\$489.76	0.00	0.00	2.00	\$489.76
1.3.4	DEFENSA METALICA PARA VENTANAS V-3 DE 0.80X1.8MTS	1.00	C/U	\$109.52	\$109.52	0.00	0.00	1.00	\$109.52

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
1.3.5	POLIN P-1, POLIN C DE 6X2 CHAPA 14	172.06	ML	\$10.16	\$1,748.13	0.00	0.34	171.72	\$1,744.68
1.3.6	POLIN P-3, POLIN C DE 4X2 CHAPA 14	0.00	ML	\$13.02	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
1.3.7	VIGA VM-1	49.66	ML	\$21.70	\$1,077.62	5.52	0.00	55.18	\$1,197.41
1.3.8	PORTON CORREDIZO CON MALLA CICLÓN Y TUBO ESTRUCTURAL Ø2" CHAPA 16	0.00	C/U	\$495.07	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
1.4	CUBIERTA DE TECHO								
1.4.1	CUBIERTA DE TECHO	167.96	M2	\$18.85	\$3,166.05	0.00	0.00	167.96	\$3,166.05
1.5	PAREDES								
1.5.1	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO TIPO SPLIT FACE 0.15X0.20X0.40	93.01	M2	\$59.41	\$5,525.72	0.00	2.12	90.89	\$5,399.77
1.5.2	CERCO PERIMETRAL	0.00	M2	\$29.81	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
1.6	ACABADOS EN PAREDES								
1.6.3	ENCHAPE CERAMICO DE 0.3X0.30	41.91	M2	\$23.80	\$997.46	2.13	0.00	44.04	\$1,048.15
1.7	CIELOS								
1.7.1	CIELO FALSO DE TABLAYESO RESISTENTE A LA HUMEDAD DE 1/2" DE ESPESOR CON SUSPENSION GALVANIZADO, PASTEADO, LIJADO Y	78.61	M2	\$21.77	\$1,711.34	3.78	0.00	82.39	\$1,793.63
1.7.2	FASCIA	50.80	ML	\$79.43	\$4,035.04	0.00	0.00	50.80	\$4,035.04
1.8	PISOS								
1.8.1	PISO DE BALDOSA CERAMICA ANTIDERRAPANTE DE 0.24X0.24 MTS ACABADO MATE CALIDAD BRASILEÑA	6.38	M2	\$25.40	\$162.05	0.00	5.34	1.04	\$26.42
1.8.2	PISO DE CONCRETO TIPO ACERA CON FRANJAS TRANSVERSALES DE 0.70 MTS DE ANCHO A CADA 1.40 MTS DE ADOQUIN DE CONCRETO DE 0.20X0.10X0.08MTS	46.00	M2	\$34.11	\$1,569.06	3.94	0.00	49.94	\$1,703.45
1.8.3	PISO DE LADRILLO TERRAZO DE 0.40X0.40 MTS, LOSETA DE GRANO INTEGRAL DE MARMOL COMBINADO CON POLVO DE MARMOL Y CEMENTO BLANCO	0.00	M2	\$30.87	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
1.8.4	PISO DE CONCRETO PULIDO CON APLICACION DE IMPERMEABILIZANTE	0.00	M2	\$35.94	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
1.9	PUERTAS								
1.9.1	PUERTAS P-1, PUERTA METALICA CON DOBLE FORRO DE LAMINA DE ACERO DE 3/32" Y ESTRUCTURA DE TUBO DE ACERO INDUSTRIAL FR 1"X 1" CHAPA 16 DE 0.95X2.4 MTS	5.00	C/U	\$292.81	\$1,464.05	0.00	0.00	5.00	\$1,464.05

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
1.9.2	PUERTAS P-2, PUERTA CON MARCO DE MADERA DE CEDRO, DOBLE FORRO DE MADERA LAMINADA Y TERCIADE DE 1/4, DOBLE FORRO DE PLASTICO LAMINADO DE 1.2MM DE ESPESOR DE 0.80X2.10	2.00	C/U	\$368.77	\$737.54	0.00	0.00	2.00	\$737.54
1.9.3	PUERTAS P-3, PUERTA CON MARCO DE MADERA DE CEDRO, DOBLE FORRO DE MADERA LAMINADA Y TERCIADE DE 1/4, DOBLE FORRO DE PLASTICO LAMINADO DE 1.2MM DE ESPESOR DE 0.70X2.10 MTS	2.00	C/U	\$368.77	\$737.54	0.00	0.00	2.00	\$737.54
1.10	VENTANAS								
1.10.1	VENTANAS V-1, VENTANAS CON MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSIA DE VIDRIO NEVADO CON OPERADOR DE MARIPOSA DE 1.00X1.60MTS	4.00	C/U	\$84.96	\$339.84	0.00	0.00	4.00	\$339.84
1.10.2	VENTANAS V-2, VENTANAS CON MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSIA DE VIDRIO NEVADO CON OPERADOR DE MARIPOSA DE 2.00X1.60MTS	2.00	C/U	\$169.95	\$339.90	0.00	0.00	2.00	\$339.90
1.10.3	VENTANAS V-3, VENTANAS CON MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSIA DE VIDRIO NEVADO CON OPERADOR DE MARIPOSA DE 1.4.00X0.80MTS	9.00	C/U	\$59.50	\$535.50	0.00	0.00	9.00	\$535.50
1.11	PINTURA								
1.11.1	PINTADO DE CIELO CON PINTURA LATEX SATINADA	78.92	M2	\$2.98	\$235.18	0.00	7.09	71.83	\$214.05
1.11.2	PINTADO DE PAREDES CON PINTURA EPOXICA	37.00	M2	\$6.07	\$224.59	0.00	15.76	21.24	\$128.93
1.11.3	PINTADO DE PAREDES CON PINTURA LATEX	297.38	M2	\$2.32	\$689.92	0.00	55.40	241.98	\$561.39
1.12	ARTEFACTOS SANITARIOS								
1.12.1	INODOROS	2.00	C/U	\$311.44	\$622.88	0.00	0.00	2.00	\$622.88
1.12.2	LAVAMANOS	2.00	C/U	\$1,583.82	\$3,167.64	0.00	0.00	2.00	\$3,167.64
1.12.3	DUCHA	2.00	C/U	\$96.74	\$193.48	0.00	1.00	1.00	\$96.74
1.13	OBRAS DE ALBANILERIA								
1.13.1	EXCAVACIÓN	203.34	M3	\$2.81	\$571.39	0.00	0.00	203.34	\$571.39
1.13.2	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	214.67	M3	\$7.61	\$1,633.64	0.00	214.67	0.00	\$-

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
1.13.3	PAVIMENTO DE ADOQUIN	324.30	M2	\$37.12	\$12,038.02	0.63	0.00	324.93	\$12,061.40
1.13.4	CORDÓN CUNETA	97.54	ML	\$54.02	\$5,269.11	0.00	1.30	96.24	\$5,198.88
1.13.5	GRAMA NEGRA	1,150.09	M2	\$7.43	\$8,545.17	0.00	640.05	510.04	\$3,789.60
1.14	IMPERMEABILIZACIONES								
1.14.1	IMPERMEABILIZACIÓN DE TECHOS	0.00	M2	\$8.71	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
1.15	POZOS DE AGUAS NEGRAS								
1.15.1	POZO 51								
1.15.1.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	0.00	M2	\$367.19	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
1.15.1.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	0.00	M2	\$96.31	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
1.15.1.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	0.00	C/U	\$170.70	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
1.15.2	POZO 52								
1.15.2.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	0.00	M2	\$367.19	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
1.15.2.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	0.00	M2	\$96.31	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
1.15.2.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	0.00	C/U	\$170.70	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
1.15.3	OBRA NUEVA								
1.15.3.1	REPELLO	123.16	M2	\$4.75	\$585.01	98.41	0.00	221.57	\$1,052.46
1.15.3.2	AFINADO	78.69	M2	\$2.20	\$173.12	98.41	0.00	177.10	\$389.62
	CONEXIONES								
1.15.3.4	ROMBO DE LAMINA 6"X8"X1/4" PARA CONEXIÓN DE VM-1. VER DETALLE 1 EN HOJA ES-01	1.00	C/U	\$94.64	\$94.64	0.00	0.00	1.00	\$94.64
1.15.3.5	PLACA METALICA DE 6"X9"X1/4" DE CONEXIÓN DE VM-1 A Mo1 CON 2 An3 DE VARILLA DE 3/8" SOLDADA A PLACA. VER DETALLE 2 DE HOJA ES-01	3.00	C/U	\$88.87	\$266.61	5.00	0.00	8.00	\$710.96
1.15.3.6	CONEXIÓN DE VM-1 A MO-1, DE ACUERDO A DETALLE 4 DE HOJA ES-01	5.00	C/U	\$73.55	\$367.75	7.00	0.00	12.00	\$882.60
1.15.3.7	CONEXIÓN DE VM-1 A MO-1, EN ESQUINAS PERIMETRALES	4.00	C/U	\$84.16	\$336.64	4.00	0.00	8.00	\$673.28
1.15.3.8	ATIESADORES PARA POLIN P-1 DE VARILLA DE 3/8"	20.00	C/U	\$21.32	\$426.40	0.00	0.00	20.00	\$426.40
1.15.3.9	CORNISA	50.80	M2	\$86.73	\$4,405.88	10.56	0.00	61.36	\$5,321.75

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
	INSTALACIONES HIDRAULICAS								
	AGUA POTABLE								
1.15.3.10	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL	6.07	M3	\$8.62	\$52.32	0.00	6.07	0.00	\$-
1.15.3.11	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	6.07	M3	\$7.61	\$46.19	0.00	6.07	0.00	\$-
1.15.3.12	DESALOJO	6.07	M3	\$5.54	\$33.63	0.00	3.24	2.83	\$15.68
1.15.3.13	TUBERIA PVC DE 1/2", INCLUYE VALVULAS	31.48	ML	\$4.54	\$142.92	0.00	0.00	31.48	\$142.92
	AGUAS NEGRAS								
1.15.3.14	EXCAVACIÓN	3.20	M3	\$8.62	\$27.58	0.67	0.00	3.87	\$33.36
1.15.3.15	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	3.20	M3	\$7.61	\$24.35	0.50	0.00	3.70	\$28.16
1.15.3.16	TUBERIA PVC DE 4"	16.25	ML	\$16.96	\$275.60	0.00	0.00	16.25	\$275.60
1.15.3.17	TUBERIA PVC DE 2"	19.65	ML	\$7.03	\$138.14	0.00	0.00	19.65	\$138.14
1.15.3.18	TAPON INODORO	4.00	C/U	\$31.65	\$126.60	1.00	0.00	5.00	\$158.25
	AGUAS LLUVIAS								
1.15.3.19	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS DE 6", ABRAZADERA DE PLETINA DE 1 1/2" X 1/16" A CADA 0.85 M, Y 2 ANCLAS DE EXPANSIÓN TIPO HILTI DE 3/8"X2", INCLUYE 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA	19.16	ML	\$40.94	\$784.41	0.00	0.00	19.16	\$784.41
1.15.3.20	PISO DE CONCRETO TIPO ACERA CON FRANJAS TRANSVERSALES DE 0.70 MTS DE ANCHO A CADA 1.40 MTS DE ADOQUÍN DE CONCRETO DE 0.20X0.10X0.08MTS	255.95	M2	\$34.11	\$8,730.45	0.00	39.03	216.92	\$7,399.14
1.15.3.21	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40	149.82	M2	\$38.85	\$5,820.51	0.01	0.00	149.83	\$5,820.90
2	ERAS DE SECADO DE LODO								
2.1	TERRACERIA ESTRUCTURAL					0.00	0.00		
2.1.1	EXCAVACION	344.31	M3	\$8.62	\$2,967.95	0.00	96.58	247.73	\$2,135.43
2.1.3	RESTITUCION CON SUELO CEMENTO	38.05	M3	\$39.42	\$1,499.93	0.00	20.00	18.05	\$711.53
2.1.4	DESALOJO	344.31	M3	\$5.54	\$1,907.48	0.00	83.21	261.10	\$1,446.49
2.2	OBRAS DE CONCRETO								
2.2.1	SOLERA DE FUNDACION SF-1 DE 0.25X0.40 CON REFUERZO DE HIERRO #4 Y ESTRIBO #3@0.15	10.02	M3	\$35.22	\$352.90	0.00	0.00	10.02	\$352.90
2.2.2	SOLERA SE DE 0.10X0.15 REFUERZO 2#3 GRAPA #2@0.15	101.03	ML	\$11.74	\$1,186.09	0.00	0.00	101.03	\$1,186.09

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
2.2.3	NERVIO N DE 0.15X0.20 MTS	10.00	ML	\$16.58	\$165.80	0.00	0.00	10.00	\$165.80
2.2.4	NERVIO N2 DE 0.15X0.25 MTS	5.00	ML	\$19.04	\$95.20	0.00	0.00	5.00	\$95.20
2.2.5	BALDOZA DE BARRO	238.36	M2	\$19.83	\$4,726.68	0.00	0.00	238.36	\$4,726.68
2.2.4	CAPA DE 10 CM DE ARENA	23.84	M3	\$19.34	\$461.07	0.00	0.00	23.84	\$461.07
2.2.5	CAPA DE 10 CM DE GRAVILLA	23.84	M3	\$37.10	\$884.46	0.00	0.00	23.84	\$884.46
2.2.6	CAPA DE 10 CM DE GRAVA #1	23.84	M3	\$37.10	\$884.46	0.00	0.00	23.84	\$884.46
2.2.7	CAPA DE 10 CM DE GRAVA #2	29.80	M3	\$37.10	\$1,105.58	0.00	0.00	29.80	\$1,105.58
2.2.8	CAPA DE 10 CM DE GRAVA #3	0.00	M3	\$37.10	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
2.3	PAREDES								
2.3.1	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40	98.18	M2	\$38.85	\$3,814.29	0.00	0.00	98.18	\$3,814.29
3	TANQUE DE AIREACION , TANQUE DE LODO, CLARIFICADOR Y CLORACION								
3.1	TERRACERIA ESTRUCTURAL					0.00	0.00		
3.1.1	EXCAVACION	695.48	M3	\$2.81	\$1,954.30	0.00	129.46	566.02	\$1,590.52
3.1.2	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	43.00	M3	\$11.97	\$514.71	0.00	0.54	42.46	\$508.25
3.1.3	DESALOJO	695.48	M3	\$5.54	\$3,852.96	0.00	129.46	566.02	\$3,135.75
3.1.4	TALA, DESRAIZADO Y DESTRONCONADO DE ARBOLES. INCLUYE DESALOJO	25.00	C/U	\$175.66	\$4,391.50	0.00	0.00	25.00	\$4,391.50
3.2	ESTRUCTURAS DE CONCRETO								
3.2.1	PARED DE CONCRETO DE 0.25 MTS DE ESPESOR CON DOBLE TEJIDO DE REFUERZO DE HIERRO #4 @0.25 A/S	319.69	M2	\$192.92	\$61,674.59	0.00	0.00	319.69	\$61,674.59
3.2.2	FUNDACION PERIMETRAL DE 0.40 X 1.00 MTS CON REFUERZO DE HIERRO #4	35.24	M3	\$269.24	\$9,488.02	2.31	0.00	37.55	\$10,109.96
3.2.3	PARED DE CONCRETO DE 0.10 MTS DE ESPESOR CON TEJIDO DE REFUERZO DE HIERRO #3 @0.20 A/S	9.63	M2	\$102.39	\$986.02	0.00	0.00	9.63	\$986.02
3.2.4	LOSA INFERIOR DE 0.25 MTS DE ESPESOR CON DOBLE TEJIDO DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.25 A/S	128.81	M2	\$76.27	\$9,824.34	0.00	0.00	128.81	\$9,824.34

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
4.3.1	PAREDES DE BLOQUE DE 15X20X40 CON REFUERZO VERTICAL #3	0.00	M2	\$89.98	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
4.4	ACABADO								
4.4.1	ACABADO TIPO ESPEJO	5.29	M2	\$13.39	\$70.83	0.00	5.29	0.00	\$-
4.4.2	REPELLO	25.50	M2	\$4.75	\$121.13	0.00	25.50	0.00	\$-
4.5	OBRA NUEVA								
4.5.1	RESTITUCION CON SUELO CEMENTO	215.45	M3	\$39.42	\$8,493.04	0.00	24.76	190.69	\$7,517.00
4.5.2	WATER STOP	81.67	ML	\$21.90	\$1,788.57	7.21	0.00	88.88	\$1,946.47
4.5.3	ESCALERA TIPO MARINERO	9.00	ML	\$165.42	\$1,488.78	0.00	9.00	0.00	\$-
5	CASETA DE SOPLADORES								
5.1	TERRACERIA ESTRUCTURAL								
5.1.1	EXCAVACIÓN	5.99	M3	\$8.62	\$51.63	0.00	2.21	3.78	\$32.58
5.1.2	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	2.54	M3	\$11.97	\$30.40	0.00	1.88	0.66	\$7.90
5.1.3	DESALLOJO	3.44	M3	\$5.54	\$19.06	0.00	3.44	0.00	\$-
5.2	OBRAS DE CONCRETO								
5.2.1	ZAPATAS Z-1 DE 0.60 X 0.60 DE 0.25 MTS DE ESPESOR REFUERZO #3@10 AD	0.00	M3	\$241.67	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
5.2.2	PEDESTALES DE 0.20X0.20 CON REFUERZO DE HIERRO 4#3 Y ESTRIBO PRIMEROS 5 #2@0.05 Y EL RESTO #2@0.15	0.00	M3	\$1,170.00	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
5.2.3	SOLERA SC-1 DE 0.15X0.25 MTS CON REFUERZO DE HIERRO 4#3 Y ESTRIBO #2@0.15	0.50	M3	\$815.40	\$407.70	0.00	0.18	0.32	\$260.93
5.3	PAREDES								
5.3.1	PAREDES DE BLOQUE DE 15X20X40 CON REFUERZO VERTICAL #3@	23.07	M2	\$116.71	\$2,692.50	0.84	0.00	23.91	\$2,790.54
5.4	ACABADOS EN PAREDES								
5.4.1	REPELLO	3.60	M2	\$4.75	\$17.10	0.10	0.00	3.70	\$17.58
5.4.2	AFINADO	3.60	M2	\$2.20	\$7.92	0.10	0.00	3.70	\$8.14
5.5	CUBIERTA DE TECHO								
5.5.1	CUBIERTA DE TECHO	14.15	M2	\$15.57	\$220.32	0.00	0.00	14.15	\$220.32
5.6	ESTRUCTURA METALICA								
5.6.1	VIGA VM-1	0.00	ML	\$21.70	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
5.6.2	POLIN P-1	22.95	ML	\$13.02	\$298.81	2.91	0.00	25.86	\$336.70
5.7	OBRA NUEVA								
5.7.1	RESTITUCION CON SUELO CEMENTO	6.00	M3	\$39.42	\$236.52	0.00	4.10	1.90	\$74.90
5.7.2	SOLERA DE FUNDACIÓN SF-1 DE 0.25X0.40 CON REFUERZO DE HIERRO 4#4 Y ESTRIBO #3@0.15	1.06	M3	\$327.70	\$347.36	0.00	0.00	1.06	\$347.36

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
6.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE PUESTA A TIERRA PARA SUB ESTACIÓN, COMPUESTO POR BARRAS COOPERWELD DE 10 PIES X 5/8" Y TRATAMIENTO QUÍMICO DE SER NECESARIO; PARA PLANTA DE TRATAMIENTO.	1.00	U	\$1,108.50	\$1,108.50	0.00	0.00	1.00	\$1,108.50
6.5	LUMINARIAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO								
6.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIAS INTERIOR, INCLUYE CANALIZACIÓN EN TECNO DUCTO O PVC, ALAMBRADO Y ACCESORIOS, DESDE TABLERO DE LUCES HASTA LUMINARIA	31.00	U	\$40.31	\$1,249.61	0.00	2.00	29.00	\$1,168.99
6.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED, 4 BARRAS, 47W, 120V, 2'X4', 4700 LÚMENES, 5000 K, DIFUSOR ACRÍLICO, DE EMPOTRAR EN CIELO FALSO TIPO LOSETA. (CÓDIGO A2)	15.00	U	\$197.95	\$2,969.25	0.00	0.00	15.00	\$2,969.25
6.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED, 2 BARRAS, 36W, MULTIVOLTAJE, 2'X2', 4200 LÚMENES, 5000 K, DIFUSOR ACRÍLICO, DE EMPOTRAR EN CIELO FALSO TIPO LOSETA. (CÓDIGO B3)	5.00	U	\$180.95	\$904.75	0.00	0.00	5.00	\$904.75
6.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED SELLADA, 4 BARRAS, 50W, MULTIVOLTAJE, 48", 6000 LÚMENES, 5000 K, IP65, PARA AMBIENTES HÚMEDOS O CONTAMINADOS Y POLVO, PARA SUSPENDER EN LOSA. (CÓDIGO K1)	9.00	U	\$198.50	\$1,786.50	0.00	2.00	7.00	\$1,389.50
6.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTO 1X13W, 120V, CON RECEPTACULO, MONTAJE EN CIELO.	2.00	U	\$13.00	\$26.00	0.00	0.00	2.00	\$26.00

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
6.7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 15A/120V NEMA 5-15 R, USO GENERAL, INCLUYE ALAMBRADO, CANALIZACIÓN EN TECNODUCTO, EMT EN ÁREAS EXPUESTAS Y ACCESORIOS, MONTAJE EN PARED, (PLACA COLOR ROJO SISTEMA EMERGENCIA).	24.00	U	\$46.83	\$1,123.92	0.00	0.00	24.00	\$1,123.92
6.7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO GFCI, 15A/120V NEMA 5-15 R, CON PROTECCIÓN DE FALLAS A TIERRA USO GENERAL, INCLUYE ALAMBRADO, CANALIZACIÓN EN TECNODUCTO, EMT EN ÁREAS EXPUESTAS Y ACCESORIOS, MONTAJE EN PARED, (CÓDIGO GFCI) (PLACA COLOR ROJO SISTEMA EMERGENCIA).	4.00	U	\$58.23	\$232.92	0.00	0.00	4.00	\$232.92
6.8	CAJAS NEMA SISTEMA DE FUERZA								
6.8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA NEMA 1 CON PROTECCIÓN TERMO MAGNÉTICA DE 30A/3P, 208V.	1.00	U	\$64.90	\$64.90	0.00	0.00	1.00	\$64.90
6.8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA NEMA 3R CON PROTECCIÓN TERMO MAGNÉTICA DE 50A/3P, 208V.	1.00	U	\$106.35	\$106.35	0.00	0.00	1.00	\$106.35
6.9	CIRCUITOS RAMLES SISTEMA DE FUERZA								
6.9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIRCUITO RAMAL PARA UE-LAB, COMPUESTO POR: 3-THHN 10(F) + 1-THHN 12(P) EN 1 TUB Ø3/4" DESDE T-PT HASTA UE LAB	11.00	ML	\$9.55	\$105.05	0.00	0.00	11.00	\$105.05

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
6.9.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIRCUITO RAMAL PARA UC-LAB, COMPUESTO POR: 3-THHN 8(F) + 1-THHN 10(P) EN 1 TUB ϕ 3/4" DESDE T-PT HASTA UC LAB	9.00	ML	\$13.51	\$121.59	7.00	0.00	16.00	\$216.16
6.10	TABLEROS PLANTA DE TRATAMIENTO								
6.10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TG-PETAR 18 ESPACIOS, BARRAS DE 400A, 480/277V, TRIFÁSICO, 22KA, 4 HILOS, MAIN DE 350A/3P, CON SUS PROTECCIONES TERMO MAGNÉTICAS	1.00	U	\$1,996.00	\$1,996.00	0.00	0.00	1.00	\$1,996.00
6.10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TG-PETAR 208, 18 ESPACIOS, BARRAS DE 200A, 120/208V, TRIFÁSICO, 10KA, 5 HILOS, MAIN DE 175A/3P, CON SUS PROTECCIONES TERMO MAGNÉTICAS	1.00	U	\$563.75	\$563.75	0.00	0.00	1.00	\$563.75
6.10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO T-PT 24 ESPACIOS, BARRAS DE 150A, 120/208V, TRIFÁSICO, 10KA, 5 HILOS, SIN MAIN, CON SUS PROTECCIONES TERMO MAGNÉTICAS	1.00	U	\$465.75	\$465.75	0.00	0.00	1.00	\$465.75
6.10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA NEMA 1, BARRAS DE 350A Y PROTECCIÓN TERMO MAGNÉTICA DE 350A/3P, 480V	1.00	U	\$1,269.00	\$1,269.00	0.00	0.00	1.00	\$1,269.00
6.10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL DE CONTROL DE LUCES DE PARA LUMINARIAS EXTERIORES.	1.00	U	\$1,334.50	\$1,334.50	0.00	0.00	1.00	\$1,334.50
6.11	ALIMENTADORES FUERZA, NORMAL Y EMERGENCIA								
6.11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR DESDE TRANFER, COMPUESTO POR: 2 JUEGO DE 3-THHN 2/0(F) + 1-THHN 2/0(N) + 1-THHN 2(P) EN 2 TUB ϕ 2" DESDE PAD MOUNTED HASTA TRANSFERENCIA PASANDO POR CNI- 350AMP	12.00	ML	\$114.15	\$1,369.80	11.00	0.00	23.00	\$2,625.45

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
6.11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR DE TABLERO TG-PTAR, COMPUESTO POR: 2 JUEGO DE 3-THHN 2/0(F) + 1-THHN 2/0(N) + 1-THHN 2(P) EN 2 TUB Ø2" DESDE TRANFERENCIA HASTA TABLERO TG-PTAR	11.00	ML	\$114.15	\$1,255.65	0.00	2.00	9.00	\$1,027.35
6.11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARA GENERADOR, COMPUESTO POR: 2 JUEGO DE 3-THHN 2/0(F) + 1-THHN 2/0(N) + 1-THHN 2(P) EN 1 TUB Ø2" DESDE TRANFERENCIA HASTA GENERADOR 150KVA.	15.00	ML	\$114.15	\$1,712.25	0.00	2.00	13.00	\$1,483.95
6.11.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARA TRANSFORMADOR SECO, COMPUESTO POR: 1 JUEGO DE 3-THHN 2(F) + 1-THHN 2(N) + 1-THHN 8(P) EN 1 TUB Ø1 1/4" DESDE TG-PTAR HASTA TRAFÓ SECO.	11.00	ML	\$40.35	\$443.85	1.00	0.00	12.00	\$484.20
6.11.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR DE TG-PTAR-208V, COMPUESTO POR: 1 JUEGO DE 3-THHN 1/0(F) + 1-THHN 1/0(N) + 1-THHN 6(P) EN 1 TUB Ø1 1/4" DESDE TRAFÓ SECO HASTA TABLERO TG-PTAR-208V.	40.00	ML	\$61.05	\$2,442.00	0.00	36.00	4.00	\$244.20
6.11.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARA EQUIPO DE BOMBEO EN PLANTA DE TRATAMIENTO 1 CCM1, COMPUESTO POR: 1 JUEGO DE 3-THHN 1/0(F) + 1-THHN 2(P) EN 1 TUB Ø2" DESDE TABLERO TG-PTAR HASTA PANEL CCM1.	27.00	ML	\$56.05	\$1,513.35	0.00	0.00	27.00	\$1,513.35

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
6.11.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARA EQUIPO DE BOMBEO EN PLANTA DE TRATAMIENTO 3 CCM2, COMPUESTO POR: 1 JUEGO DE 3-THHN 1/0(F)+ 1-THHN 2(P) EN 1 TUB Ø2" DESDE TABLERO TG-PTAR HASTA PANEL CCM2.	75.00	ML	\$56.05	\$4,203.75	0.00	75.00	0.00	\$-
6.11.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARA EQUIPO DE BOMBEO CCM3, COMPUESTO POR: 1 JUEGO DE 3-THHN 2(F) + 1-THHN 8(N) EN 1 TUB Ø1 1/4" DESDE TABLERO TG-PTAR-208V HASTA PANEL CCM3.	17.00	ML	\$36.35	\$617.95	0.00	0.00	17.00	\$617.95
6.12	TRANSFORMADOR								
6.12.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TIPO PADMOUNTED, VP=13.2/7.62KV, VS=277/480V, POTENCIA 225KVA.	1.00	U	\$14,365.00	\$14,365.00	0.00	0.00	1.00	\$14,365.00
6.13	TRANSFORMADOR SECO								
6.13.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR SECO, DE VP=480V VS=120V/208V, POTENCIA DE 75KVA. RESISTENTE A AMBIENTES SALINOS. ZONA 10KM CERCA DE LA COSTA. INCLUYE PARARRAYOS Y TERMINALES DE POTENCIA	1.00	U	\$3,197.00	\$3,197.00	0.00	0.00	1.00	\$3,197.00
6.14	GENERADOR								
6.14.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GENERADOR ELÉCTRICO DE 150KVA, 277/480V, TRIFÁSICA. INCLUYE TANQUE SUB-BASE PARA AUTONOMÍA DE 24 HORAS.	1.00	U	\$25,602.50	\$25,602.50	0.00	0.00	1.00	\$25,602.50
6.15	INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA								
6.15.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA TRIFÁSICA DE 400A /480V, CON OPCIÓN DE ACCIONAMIENTO MANUAL.	1.00	U	\$4,050.00	\$4,050.00	0.00	0.00	1.00	\$4,050.00

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
7	AIRE ACONDICIONADO								
7.1	UNIDAD CONDENSADORA AA DE 7 1/2 TONS, 208/230-3-60 SUMINISTRO E INSTALACION.	1.00	U	\$4,098.67	\$4,098.67	0.00	0.00	1.00	\$4,098.67
7.2	UNIDAD EVAPORADORA AA DE 7 1/2 TONS, 208/230-3-60 SUMINISTRO E INSTALACION	1.00	U	\$2,619.46	\$2,619.46	0.00	0.00	1.00	\$2,619.46
7.3	TUBERIA DE COBRE 1 1/8" DIAM, AISLADA, INCLUIDO ACCESORIOS SUMINISTRO E INSTALACION.	10.40	MTS	\$5.75	\$59.80	0.00	1.91	8.49	\$48.82
7.4	TUBERIA DE COBRE 1/2" DIAM, INCLUIDO ACCESORIOS	10.40	MTS	\$3.00	\$31.20	0.00	1.34	9.06	\$27.18
7.5	FILTRO SECADOR, SUMINISTRO E INSTALACION	1.00	U	\$25.00	\$25.00	0.00	0.00	1.00	\$25.00
7.6	VISOR DE LIQUIDO, SUMINISTRO E INSTALACION	1.00	U	\$15.04	\$15.04	0.00	0.00	1.00	\$15.04
7.7	VALVULA DE PASO, SUMINISTRO E INSTALACION	2.00	U	\$15.04	\$30.08	0.00	0.00	2.00	\$30.08
7.8	DIFUSOR DE AIRE 14"X14"-4V, SUMINISTRO E INSTALACION	4.00	U	\$26.54	\$106.16	0.00	0.00	4.00	\$106.16
7.9	DIFUSOR DE AIRE 12"X12"-4V, SUMINISTRO E INSTALACION	1.00	U	\$24.77	\$24.77	0.00	0.00	1.00	\$24.77
7.10	DIFUSOR DE AIRE 8"X8"-3V, SUMINISTRO E INSTALACION	1.00	U	\$22.12	\$22.12	0.00	0.00	1.00	\$22.12
7.11	REJILLA DE RETORNO 12"X12", SUMINISTRO E INSTALACION	4.00	U	\$15.04	\$60.16	0.00	0.00	4.00	\$60.16
7.12	REJILLA DE RETORNO 24"X24", SUMINISTRO E INSTALACION	2.00	U	\$39.82	\$79.64	0.00	0.00	2.00	\$79.64
7.13	LOUVER 12"X8", SUMINISTRO E INSTALACION	1.00	U	\$70.79	\$70.79	0.00	1.00	0.00	\$-
7.14	PLENUM DE RETORNO LAMINA C-22, AISLADO, INCLUYE FUELLE SUMINISTRO E INSTALACION.	1.00	U	\$106.19	\$106.19	0.00	0.00	1.00	\$106.19
7.15	DUCTO DE LAMINA AISLADO 24"X16", FABRICADO E INSTALADO	2.50	MTS	\$113.27	\$283.18	0.00	0.28	2.22	\$251.46
7.16	DUCTO DE LAMINA AISLADO 24"X16", FABRICADO E INSTALADO	3.30	MTS	\$113.27	\$373.79	0.00	3.30	0.00	\$-
7.17	DUCTO DE LAMINA AISLADO 16"X16", FABRICADO E INSTALADO	1.30	MTS	\$113.27	\$147.25	0.73	0.00	2.03	\$229.94

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
7.18	DUCTO DE LAMINA AISLADO 14"X14", FABRICADO E INSTALADO	3.70	MTS	\$113.27	\$419.10	0.00	0.70	3.00	\$339.81
7.19	DUCTO DE LAMINA AISLADO 12"X9", FABRICADO E INSTALADO	1.00	MTS	\$113.27	\$113.27	0.00	0.00	1.00	\$113.27
7.20	DUCTO DE LAMINA AISLADO 12"X8", FABRICADO E INSTALADO	3.30	MTS	\$26.54	\$87.58	0.00	1.20	2.10	\$55.73
7.21	DUCTO DE LAMINA AISLADO 12" DIAM, FABRICADO E INSTALADO	1.10	MTS	\$39.82	\$43.80	0.00	0.00	1.10	\$43.80
7.22	DUCTO DE LAMINA AISLADO 8" DIAM, FABRICADO E INSTALADO	0.40	MTS	\$22.12	\$8.85	0.00	0.00	0.40	\$8.85
7.23	DUCTO DE FLEXIBLE 8" DIAM, SUMINISTRO E INSTALACION	1.00	MTS	\$8.00	\$8.00	0.00	0.00	1.00	\$8.00
7.24	DUCTO DE FLEXIBLE 12" DIAM, SUMINISTRO E INSTALACION	10.50	MTS	\$8.00	\$84.00	0.00	5.68	4.82	\$38.56
8	EQUIPO								
8.1	EQUIPAMIENTO DE PLANTA DE TRATAMIENTO ETAPA 1								
8.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOWERS EN SKID CON PROTECCION AUDITIVA. 20 HP 480V 3PH 60 HZ	2.00	C/U	\$4,526.00	\$9,052.00	0.00	0.00	2.00	\$9,052.00
8.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBAS SUMERGIBLES TANQUE DE ECUALIZACIÓN TIPO INATASCABLES EN ACERO INOXIDABLE O MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSIÓN DE 3 HP, 460/220 V 3 PH	0.00	C/U	\$3,504.33	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
8.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBAS SUMERGIBLES TANQUE DE LODOS TIPO VORTEX EN ACERO INOXIDABLE O MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSIÓN DE 0.5 HP, 220V 1PH.	1.00	C/U	\$586.71	\$586.71	0.00	0.00	1.00	\$586.71

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
8.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE CONTROL CON PROTECCIONES TIPO NEMA 4. INCLUYE PROTECCIONES TERMICAS, DE FASE Y DE CORRIENTE, ADEMAS DE PROTECCION ANTIRAYOS. EL CONTROL AUTOMATICO LO DESARROLLA UN PLC TACTIL. ESTE SISTEMA MANEJA EL TANQUE DE BOMBEO, LOS BLOWERS, LA BOMBA DE LODOS Y LAS SELENOIDES DE CONTROL. TODOS LOS EQUIPOS DE MAS DE 3 HP DEBEN DE TENER ARRANCADORES SUAVES. EL PANEL SERA ALIMENTADO A 480 V 3PH, A PARTIR DE ESE VOLTAJE SE DEBEN DE EXTRAER TANTO PARA FUERZA Y CONTROL, DE FORMA SEPARADA. CADA EQUIPO DE BOMBEO INCLUYE UN CONTADOR DE HORAS. EL PLC DEBE SER CAPAZ DE SOPORTAR TECNOLOGIA SCADA. CADA EQUIPO Y SELENOIDE DEBE DE TENER MANETA DE AUTOMATICO/0/M ANUAL	1.00	C/U	\$3,652.06	\$3,652.06	0.00	0.00	1.00	\$3,652.06
8.1.5	SUMINISTRO DE VALVULAS DE CONTROL DE AIRLFTS, Y SKIMMERS. TIPO WOG SS 316. 1", 3 PARA AIRLIFTS (2 PARA CLARIFICADORES 1 PARA TRAMA DE GRASAS), 3 PARA SKIMMERS (2 PARA CLARIFICADORES 1 PARA SKIMMER) Y 1 PARA DECANter (EN TANQUE DE LODOS)	7.00	C/U	\$310.82	\$2,175.74	0.00	0.00	7.00	\$2,175.74

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
8.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRITURADOR DE LODOS PARA MANEJO DE 1700 GPM DEL TIPO BRIDADO 10", 3HP 480V 3PH. INCLUYE SOPORTES DE ACERO INOXIDABLE.	0.00	C/U	\$2,337.81	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
8.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA FABRICADA DE ACERO INOXIDABLE CON SEPARACION DE 5 MM DE ACUERDO A PLANOS.	0.00	C/U	\$2,001.18	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
8.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSORES DE BURBUJA FINA DE MEMBRANA FLEXIBLE. CADA PAR DE DIFUSORES SE INTERCONECTAN. INCLUYE JUEGO DE ABRAZADERAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU FIJACION EN TUBERIA DE PVC DE 4" CAPAZ DE MANEJAR UN CAUDAL DE 50 CFM	36.00	C/U	\$145.62	\$5,242.32	0.00	2.00	34.00	\$4,951.08
8.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSORES DE BURBUJA FINA DE MEMBRANA FLEXIBLE. CADA PAR DE DIFUSORES SE INTERCONECTAN. INCLUYE JUEGO DE ABRAZADERAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU FIJACION EN TUBERIA DE PVC DE 2". CAPAZ DE MANEJAR UN CAUDAL DE 25 CFM	2.00	C/U	\$199.65	\$399.30	0.00	2.00	0.00	\$-
8.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CONTROL TIPO MARIPOSA EN ACERO INOXIDABLE WG DE 4" ANSI 125.	2.00	C/U	\$549.64	\$1,099.28	0.00	0.00	2.00	\$1,099.28
8.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CONTROL TIPO MARIPOSA EN ACERO INOXIDABLE WOG DE 2" ANSI 125.	1.00	C/U	\$333.11	\$333.11	0.00	0.00	1.00	\$333.11

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
8.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CONTROL TIPO MARIPOSA EN PVC WOG DE 2" ANSI 125. PARA PATIOS DE SECADO	4.00	C/U	\$252.68	\$1,010.72	0.00	0.00	4.00	\$1,010.72
8.1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ACERO AL CARBON DE 4" SOLDADA EN EL SITIO INCLUYE 1 FINAL BRIDADO EN 2" ANSI 125, 2 DE 3" ANSI 125 Y 2 DE 4" ANSI 125	30.00	M	\$97.76	\$2,932.80	1.18	0.00	31.18	\$3,048.16
8.1.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC SDR 17 DE 4" PARA SISTEMA DE DIFUSION. INCLUYE ACCESORIOS Y ANCLAJES EN ACERO INOXIDABLE AL FONDO DEL TANQUE.	32.00	M	\$27.81	\$889.92	17.30	0.00	49.30	\$1,371.03
8.1.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC SDR 17 DE 2" PARA TRANSPORTE DE LODOS DESDE EL TANQUE DE LODOS A LOS PATIOS DE SECADO. INCLUYE ACCESORIOS Y ANCLAJES.	24.00	M	\$24.88	\$597.12	9.73	0.00	33.73	\$839.20
8.1.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC SDR 17 DE 2" PARA SISTEMA DE AIRLIFTS, SKIMMERS Y DECANter. INCLUYE ACCESORIOS Y ANCLAJES EN ACERO INOXIDABLE A LAS PAREDES DEL TANQUE.	7.00	C/U	\$67.00	\$469.00	0.00	1.00	6.00	\$402.00
8.1.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE CLORADOR DE PASTILLAS CAPAZ DE APLICAR UNA DOSIS RESIDUAL DE 5 PPM A UN CAUDAL MAXIMO DE 300 GPM.	1.00	C/U	\$570.59	\$570.59	0.00	0.00	1.00	\$570.59
8.1.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR DE CAUDAL DEL TIPO ULTRASONICO CON ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE PARA ADHERIRSE A TUBERIA DE 12". INCLUYE LOGGER.	1.00	C/U	\$4,451.91	\$4,451.91	0.00	0.00	1.00	\$4,451.91

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
9.4.1	SUMINISTRO, Y INSTALACION EN PUESTA DE MARCHA DE SISTEMA DE DATOS (SWITCH DE 24 PUERTOS POE+, ORGANIZADORES, GABINETE,PATCHC ORDS,PUNTOS DE RED DE ACUERDO A PUNTOS EN PLANO).CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO OS1 DE 24HILOS 11/125µM TIPO INTEMPERIE Y SUS ACCESORIOS DE INSTALACION.	1.00	U	\$16,171.00	\$16,171.00	0.00	0.00	1.00	\$16,171.00
9.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE UPS DE 1.5 KVA .ENTRADA 120/SALIDA 120 VAC.FRECUENCIA DE ENTRADA Y SALIDA 60HZ,VISUALIZA- DOR DE ESTATUS EN LED.INCLUYE RIELES PARA MONTAR EN GABINETE Y PDU DE 8 TOMAS .INCLUYE ACOMETIDA ELECTRICA PARA ALIMENTAR UPS	1.00	U	\$3,004.15	\$3,004.15	0.00	0.00	1.00	\$3,004.15
9.5	CANALIZACIÓN ENTRE PLANTA DE TRATAMIENTO Y EDIFICIO TERMINAL DE PASAJEROS								
9.5.1	TRAZO	1.00	C/U	\$874.76	\$874.76	0.00	0.00	1.00	\$874.76
9.5.2	EXCAVACIÓN PARA POZO DE REGISTRO PPE- PPFA DE 1.40 X 1.40 M.X1.20	117.60	M3	\$8.62	\$1,013.71	30.12	0.00	147.72	\$1,273.35
9.5.3	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA DUC- TERÍA DE CONE- XIÓN ENTRE POZO DE REGISTRO Y CUARTO DE OFICINA PLANTA DE TRATAMIENTO 4.27X.60X.60	4.83	M3	\$4.83	\$23.33	0.00	4.83	0.00	\$-
9.5.4	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA DUC- TERÍA DE CONE- XIÓN ENTRE PO- ZOS SENALES DE- BILES 2250X.6X.60. DESDE PLANTA DE TRATAMIENTO HASTA EDIFICIO TERMINAL	1,000.00	M3	\$3.59	\$3,590.00	0.00	327.59	672.41	\$2,413.95
9.6	OBRAS DE CONCRETO Y ESTRUCTURA METALICA					0.00	0.00		\$-

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
9.6.1	HECHURA DE POZO DE REGISTRO PPE-PPF DE 1.20 X 1.20 X 1.30 M. CON BLOQUE DE CONCRETO PARA CANALIZACIÓN DE 2 CABLES DE FIBRA OPTICA DE 12 HILOS, CON FONDO DE GRAVA CON ESPESOR DE 20 CM, BASE DE TAPADERAS DE CONCRETO ARMADO Y TAPADERAS DE 0.45 X 0.90 M. DE CONCRETO	1.00	C/U	\$264.93	\$264.93	0.00	1.00	0.00	\$-
9.6.2	COLOCACIÓN DE DUCTERÍA DE CONEXIÓN DE FIBRA ENTRE POZOS DE REGISTRO CON TUBERÍA DE PVC GDO. DB-120 3- 3 Ø 4", CON LOSA DE PROTECCIÓN DE CONCRETO POBRE 100 KG/CM² DE 0.10 M. DE ESPESOR Y 1.05 M. DE ANCHO, A UNA PROFUNDIDAD DE .60 CM. DEL NIVEL DE TERRENO, Y CON RELLENO Y COMPACTACIÓN DE SUELO.	6,324.50	ML	\$13.49	\$85,317.51	0.00	991.98	5332.52	\$71,935.69
9.6.3	HECHURA DE POZO DE REGISTRO PPA DE 1.40 X 1.40 X 1.20 M. CON BLOQUE DE CONCRETO PARA CANALIZACIÓN DE FIBRA OPTICA DE 12 HILOS	38.00	U	\$332.86	\$12,648.68	0.00	3.00	35.00	\$11,650.10
10	PUENTE								
10.1	TERRACERIA ESTRUCTURAL								
10.1.1	EXCAVACION	230.10	M3	\$8.62	\$1,983.46	0.00	18.94	211.16	\$1,820.20
10.1.2	RESTITUCION CON SUELO CEMENTO	16.48	M3	\$39.42	\$649.64	4.68	0.00	21.16	\$834.13
10.1.3	DESALOJO	191.53	M3	\$5.54	\$1,061.08	19.63	0.00	211.16	\$1,169.83
10.2	ESTRUCTURAS								
10.2.1	EMPLANTILLADO DE PIEDRA DE 20 CM DE ESPESOR	81.99	M2	\$18.27	\$1,497.96	1.17	0.00	83.16	\$1,519.33
10.2.2	MURO DE PIEDRA	32.92	M3	\$105.38	\$3,469.11	0.00	0.00	32.92	\$3,469.11
10.2.3	LOSA DENSA LD-1 DE 50 CM DE ESPESOR CON REFUERZO CON DOBLE LECHO DE #4 @0.25 EN UN SENTIDO Y #5 @0.25 A OTRO	47.76	M2	\$215.81	\$10,307.09	0.00	0.00	47.76	\$10,307.09
10.2.4	LOSA DENSA LD-1 DE 20 CM DE ESPESOR CON REFUERZO CON DOBLE LECHO DE #4 @0.25 EN AMBOS SENTIDOS	32.00	M2	\$66.42	\$2,125.44	0.00	0.00	32.00	\$2,125.44

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTI-DAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTI-DAD	SUB-TOTAL
10.2.5	SOLERA DE CORONAMIENTO SC-1 REFUERZO 8#3 Y 4#4 ESTRIBO #3@ 0.15 Y GRAPA #4@0.20	4.16	M3	\$462.96	\$1,925.91	0.04	0.00	4.20	\$1,944.43
10.2.6	ACERA DE CONCRETO DE 20 CM DE ESPESOR	12.00	M2	\$68.23	\$818.76	0.00	0.00	12.00	\$818.76
10.2.7	BARANDA DE TUBO DE 4"X4"X1/4"	12.00	ML	\$127.63	\$1,531.56	0.00	12.00	0.00	\$-
10.30	CASETA GENERADOR ELECTRICO								
10.3.1	TRAZO	103.01	M2	\$2.21	\$227.65	0.00	0.00	103.01	\$227.65
10.3.2	EXCAVACIÓN	23.92	M3	\$8.62	\$206.19	0.00	8.59	15.33	\$132.14
10.3.3	RESTITUCION CON SUELO CEMENTO	18.06	M3	\$39.42	\$711.93	0.00	10.40	7.66	\$301.96
10.3.4	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	9.66	M3	\$11.97	\$115.63	0.00	9.66	0.00	\$-
10.3.5	SOLERA DE FUNDACION SF-1 DE 0.25X0.40 CON REFUERZO DE HIERRO 4#4 Y ESTRIBO #3@0.15	4.21	M3	\$327.70	\$1,379.62	0.07	0.00	4.28	\$1,402.56
10.3.6	PARED DE BLOQUE DE 15X20X40 REF. VERT. 1 #4 @ 0.40, REF. HZ 1#4 @ 0.60 EN BLOQUE SOLERA	28.09	M2	\$38.85	\$1,091.30	2.85	0.00	30.94	\$1,202.02
10.3.7	PARED DE BLOQUE 15X20X40 REF. VERT. 1 #4 @ 0.40, REF. HZ 1#4 @ 0.60 EN BLOQUE SOLERA SPLIT FACE	35.81	M2	\$59.41	\$2,127.47	0.00	11.68	24.13	\$1,433.56
10.3.8	NERVIO N3, 0.15X0.35 M, 4#3 + ESTR. #2 @ 0.15M	0.48	M3	\$899.41	\$431.72	0.00	0.06	0.42	\$377.75
10.3.9	NERVIO N4, 0.15X0.40 M, 4#4 + ESTR. #2 @ 0.15M	0.98	M3	\$904.25	\$886.17	0.00	0.04	0.94	\$850.00
10.3.10	NERVIO N5, 0.45X0.34 M EN "L", 8#4 +2 ESTR. #3 @ 0.20 M	0.57	M3	\$898.84	\$512.34	0.00	0.32	0.25	\$224.71
10.3.11	NERVIO N6, 0.15X0.20 M, 4#3 + ESTR. #2 @ 0.15M	0.11	M3	\$1,653.13	\$181.84	0.13	0.00	0.24	\$396.75
10.3.12	NERVIO N7, 0.15X0.24 M, 4#3 + ESTR. #2 @ 0.15M	0.13	M3	\$1,322.50	\$171.93	0.07	0.00	0.20	\$264.50
10.3.13	SC 2, 0.15X0.40 M, 4#4 + ESTR. #3 @ 0.15M	2.08	M3	\$809.80	\$1,684.38	0.00	0.05	2.03	\$1,643.89
10.3.14	VC1, 0.15X0.60 M, 6#4 + ESTR. #3 @ 0.15M	0.82	M3	\$1,771.89	\$1,452.95	0.00	0.00	0.82	\$1,452.95
10.3.15	POLIN P-1, POLIN C DE 6X2 CHAPA 14	158.23	ML	\$10.16	\$1,607.62	0.00	2.46	155.77	\$1,582.62
10.3.16	PLACA METALICA DE 6"X9"X1/4" DE CONEXIÓN DE VM-1 A Mo1 CON 2 An3 DE VARILLA DE 3/8" SOLDADA A PLACA. VER DETALLE 2 DE HOJA ES-01	6.00	C/U	\$109.75	\$658.50	0.00	0.00	6.00	\$658.50

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
10.3.17	VIGA VM-1	14.17	ML	\$21.70	\$307.49	0.00	0.07	14.10	\$305.97
10.3.18	CUBIERTA DE TECHO ZINC ALUM	111.50	M2	\$15.57	\$1,736.06	0.00	0.05	111.45	\$1,735.28
10.3.19	CANAL DE AGUAS LLUVIAS	21.57	ML	\$29.54	\$637.18	0.00	0.07	21.50	\$635.11
10.3.20	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS DE 6", ABRAZADERA DE PLETINA DE 1 1/2" X 1/16" A CADA 0.85 M, Y 2 ANCLAS DE EXPANSIÓN TIPO HILTI DE 3/8"X2", INCLUYE 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA	16.70	ML	\$40.94	\$683.70	2.40	0.00	19.10	\$781.95
10.3.21	FASCIA	47.00	ML	\$79.43	\$3,733.21	0.00	0.80	46.20	\$3,669.67
10.3.22	CORNISA	44.00	M2	\$86.73	\$3,816.12	0.00	0.01	43.99	\$3,815.25
10.3.23	P-1 DE 2.00x2.20 m, MARCO Y ESTRUCTURA DE TUBO INDUSTRIAL CUADRADO DE 1"x1" CHAPA 16 CON 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA Y PUERTA TIPO LOUVER DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL	2.00	U	\$1,060.49	\$2,120.98	0.00	0.00	2.00	\$2,120.98
10.3.24	V-1, 2.0x2.0 m, MARCO Y ESTRUCTURA DE TUBO INDUSTRIAL CUADRADO DE 1"x1" CHAPA 16 CON 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA	4.00	U	\$705.41	\$2,821.64	0.00	0.00	4.00	\$2,821.64
10.3.25	V-2, 2.20x2.0 m, MARCO Y ESTRUCTURA DE TUBO INDUSTRIAL CUADRADO DE 1"x1" CHAPA 16 CON 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA	1.00	U	\$1,022.22	\$1,022.22	0.00	0.00	1.00	\$1,022.22
10.3.26	V-3, 4.20 x2.0m, MARCO Y ESTRUCTURA DE TUBO INDUSTRIAL CUADRADO DE 1"x1" CHAPA 16 CON 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA	2.00	U	\$1,402.18	\$2,804.36	0.00	0.00	2.00	\$2,804.36
10.3.27	PISO DE CONCRETO PULIDO CON APLICACION DE IMPERMEABILIZANTE	0.00	M2	\$35.94	\$-	0.00	0.00	0.00	\$-
10.3.28	PISO DE CONCRETO TIPO ACERA CON FRANJAS TRANSVERSALES DE 0.70 MTS DE ANCHO A CADA 1.40 MTS DE ADOQUIN DE CONCRETO DE 0.20X0.10X0.08MTS	42.00	M2	\$34.11	\$1,432.62	0.19	0.00	42.19	\$1,439.10

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
11	PUBLICACIONES								
11.01	PUBLICACIÓN EN PERIÓDICO DE CIRCULACIÓN NACIONAL PARA INFORMAR DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	3.00	U	\$1,500.00	\$4,500.00	0.00	0.00	3.00	\$4,500.00
12	PARTIDAS AUTORIZADAS EN MODIFICACIONES ANTERIORES								
12.01	DEFENSA METALICO PARA VENTANAS V-3 DE 1.55X1.2MTS	8.00	UNIDAD	\$200.18	\$1,601.44	0.00	0.00	8.00	\$1,601.44
12.02	COMPACTACION CON MATERIAL SELECTO	97.61	M3	\$18.55	\$1,810.67	0.00	0.00	97.61	\$1,810.67
12.03	CONCRETO CICLOPEO	7.00	M3	\$135.69	\$949.83	0.00	0.11	6.89	\$934.90
12.04	PARED DE CONCRETO DE 0.20 MTS DE ESPESOR CON TEJIDO DE REFUERZO DE HIERRO #3 @0.20 A/S DOS LECHOS, F'C = 280 KG/CM2	40.00	M2	\$117.05	\$4,682.00	0.00	8.40	31.60	\$3,698.78
12.05	VIGA VT1 DE 0.20X0.40 M, 4 #4 + ESTR. #2 @0.20 M, F'C = 280 KG/CM2	1.20	M3	\$582.46	\$698.95	0.00	0.24	0.96	\$559.16
12.06	LOSA SUPERIOR DE 0.15 MTS DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.20 MTS A.S. F'C = 280 KG/CM2	6.00	M2	\$79.13	\$474.78	0.00	2.59	3.41	\$269.83
12.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARA T-PT , COMPUESTO POR: 1 JUEGO DE 3-THHN 4(F) + 1-THHN 4(F) + 1-THHN 8(N) EN 1 TUB Φ 2" DESDE TABLERO TG-PTAR-208V HASTA T-PT.	60.00	ML	\$35.20	\$2,112.00	0.00	4.00	56.00	\$1,971.20
12.08	CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE REGISTRO PRIMARIO EN SUB ESTACIÓN TIPO PADMOUNTED	1.00	U	\$1,389.03	\$1,389.03	0.00	0.00	1.00	\$1,389.03
12.09	CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE REGISTRO SECUNDARIO	2.00	U	\$545.75	\$1,091.50	0.00	0.00	2.00	\$1,091.50
12.10	SUMINISTRO DE FILTRO FINO FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE DE 1 MM DE ABERTURA TIPO TOBOGAN, CAPAZ DE MANEJAR 300 GPM	1.00	C/U	\$19,257.00	\$19,257.00	0.00	0.00	1.00	\$19,257.00

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
12.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE EN TANQUE DE ECUALIZACIÓN (EXISTENTE) TIPO INASTACABLES EN ACERO INOXIDABLE O MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSION DE 5 HP, 460/220 V 3 HP, CAPAZ DE LEVANTAR UNA COLUMNA DE 13 METROS A UN CAUDAL DE 200 GPM	1.00	C/U	\$5,157.60	\$5,157.60	0.00	0.00	1.00	\$5,157.60
12.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBAS SUMERGIBLES TRAMPA DE GRASAS TIPO VORTEX EN ACERO INOXIDABLE O MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSION DE 0.5 HP, 220 V 1HP. INCLUYE TUBERIA DE PVC Y CONDUCCION HASTA TANQUE DE LODOS. CON ANCLAJE CADA 2 METROS EN ACERO INOXIDABLE.	1.00	C/U	\$1,863.75	\$1,863.75	0.00	0.00	1.00	\$1,863.75
12.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA DESENGRASADORA FLOTTANTE TRAMPA DE GRASA TIPO VORTEX EN ACERO INOXIDABLE O MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSION DE 0.5 HP, 220 V 1HP. INCLUYE TUBERIA PVC Y CONDUCCION HASTA TANQUE DE LODOS. CON ANCLAJE CADA 2 METROS EN ACERO INOXIDABLE.	1.00	C/U	\$2,975.00	\$2,975.00	0.00	0.00	1.00	\$2,975.00
12.14	SISTEMA DE IMPULSIÓN DE AGUAS NEGRAS, CASETA DE LABORATORIO HACIA TRAMPA DE GRASA INCLUYE CAJA COLECTORA FABRICADA DE POLIETILENO DE 24#X84, CON UN EQUIPO DE LEVANTAMIENTO. DEBE INCLUIRSE SISTEMA DE FLOTADORES Y UN PANEL DE CONTROL NEMA 4X PARA INTEMPERIE	1.00	C/U	\$5,029.50	\$5,029.50	0.00	0.00	1.00	\$5,029.50

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
12.15	ESCALERA METALICA DE ACERO GALVANIZADO CON ANGULARES DE 2X2 Y ANILLOS DE SEGURIDAD, SEGÚN DETALLE EN PLANOS	8.00	ML	\$181.96	\$1,455.68	0.00	0.22	7.78	\$1,415.65
	FIBRA OPTICA								
12.16	HECHURA DE POZO DE REGISTRO PPA DE 1.40 X 1.40 X 1.20-1.80 M. CON BLOQUE DE CONCRETO PARA CANALIZACIÓN DE FIBRA OPTICA DE 12 HILOS	8.00	U	\$446.41	\$3,571.28	0.00	1.00	7.00	\$3,124.87
12.17	HECHURA DE POZO DE REGISTRO PPA DE 1.40 X 1.40 X 1.80 - 2.20 M. CON BLOQUE DE CONCRETO PARA CANALIZACIÓN DE FIBRA OPTICA DE 12 HILOS	8.00	U	\$495.28	\$3,962.24	0.00	2.00	6.00	\$2,971.68
12.18	HECHURA DE POZO DE REGISTRO PPA DE 1.40 X 1.40 X 2.20 - 2.60M. CON BLOQUE DE CONCRETO PARA CANALIZACIÓN DE FIBRA OPTICA DE 12 HILOS	2.00	U	\$522.25	\$1,044.50	0.00	0.00	2.00	\$1,044.50
12.19	ZAPATA E = 0.30 M, CON REF. #4 A CADA 0.15 A/S UN LECHO, F'C= 210 Kg/cm2	8.00	UNIDAD	\$112.61	\$900.88	0.00	4.00	4.00	\$450.44
12.2	PEDESTAL DE 0.80 X 0.40 M, 12 # 6 + ESTR. #3 A CADA 0.10 M, F'C = 210 KG/CM2	8.00	UNIDAD	\$132.83	\$1,062.64	0.00	0.00	8.00	\$1,062.64
12.21	PLACA METALICA 0.60X0.30X3/8", 4 PERNOS DE 5/8" CON TUERCA Y ARANDELA	8.00	UNIDAD	\$64.32	\$514.56	0.00	0.00	8.00	\$514.56
12.22	VIGA CAJON, 2 ANGULOS DE 3"X1/8" Y CELOCIA DE 3/8" A CADA 60, DE ACUERDO A DETALLE	28.00	ML	\$70.72	\$1,980.16	0.00	0.06	27.94	\$1,975.92
12.23	PISO DECONCRETO PULIDO E = 12 CM , ELECTROMALLA 6"X6" 9/9, CONCRETO F'C = 210 Kg/cm2	56.00	M2	\$26.40	\$1,478.40	0.00	0.02	55.98	\$1,477.87
12.24	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO PUERTA CA-5	1.00	SG	\$995.80	\$995.80	0.00	0.00	1.00	\$995.80
12.25	CANALIZACION IMC GA DE 1 PULG Y ALAMBRADO ADICIONAL CCTV. 35 ML	1.00	SG	\$560.37	\$560.37	0.00	0.00	1.00	\$560.37
12.26	CONTROL DE TEMPERATURA	0.00	SG	\$2,723.28	\$-	1.00	0.00	1.00	\$2,723.28

ITEM	DESCRIPCION	CONTRATO VIGENTE (MODIFICATIVA 4)				VARIACIONES DE CANTIDADES		CANTIDADES FINALES	
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	TOTAL (US \$)	AUMENTO	DISMINUCIÓN	CANTIDAD	SUB-TOTAL
12.27	PISO DE LADRILLO DE TERRAZO DE 0.40X0.40 MTS. LOSETA DE GRANO INTEGRAL DE MARMOL COMBINADO CON POLVO DE MARMOL Y CEMENTO BLANCO	99.00	M2	\$28.01	\$2,772.99	0.84	0.00	99.84	\$2,796.52
12.28	COLOCACIÓN DE DUCTERÍA DE CONEXIÓN DE FIBRA ENTRE POZOS DE REGISTRO CON TUBERÍA DE PVC DE ALTO IMPACTO DE 4"	100.00	ML	\$10.92	\$1,092.00	0.00	0.00	100.00	\$1,092.00
12.29	PROTECCION ALREDEDOR DE TUBERIA DE COMBUSTIBLE	1.00	SG	\$494.50	\$494.50	0.00	0.00	1.00	\$494.50
	NUEVAS PARTIDAS								
12.30	CONEXIÓN FILTRO FINO	0.00	SG	\$1,267.75	\$-	1.00	0.00	1.00	\$1,267.75
12.31	FABRICACION E INSTALACIÓN MAMPARA Y VERTEDERO	0.00	SG	\$3,228.72	\$-	1.00	0.00	1.00	\$3,228.72
SUB TOTAL COSTO DIRECTO					\$683,408.26				\$646,384.80
SUB TOTAL COSTO INDIRECTO					\$160,600.94				\$151,900.43
SUB TOTAL					\$844,009.20				\$798,285.23
IVA					\$109,721.20				\$103,777.08
TOTAL					\$953,730.40				\$902,062.31

El cálculo del costo de las partidas existentes con incrementos y disminuciones, genera un balance de costos que disminuye en US \$45,723.97 del monto del contrato definido en la Modificativa No. 4, lo cual es equivalente a una proporción del -5.42%.

La cláusula Tercera del contrato "Precio y Forma de Pago" romano II, literal e) establece que: "Si el monto final del proyecto, calculado una vez concluidos los trabajos constructivos resultare diferente al monto contractual vigente, se pagará la obra realizada con base en los precios unitarios contratados, previa solicitud ante la Junta Directiva de la Comisión, la cual podrá presentarse desde la fecha de recepción Provisional hasta un día antes de la Recepción Definitiva, para autorizar la correspondiente Orden de Cambio final, siempre que dicho monto sea menor o igual al contratado".

En ese sentido, para recepcionarse definitivamente la obra, es necesaria la autorización de la liquidación final, con las cantidades finales de obra realizada.

IV. MARCO NORMATIVO

Artículo 83-A de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP); numeral 12.1 "Modificación de Común Acuerdo entre las Partes" de la Sección III, de las Bases de Licitación y Cláusulas tercera: "Precio y Forma de Pago" y Cuarta: I. "Modificación de Común Acuerdo entre las Partes", del contrato respectivo.

V. RECOMENDACIÓN

Por lo anterior, la Supervisión y el Administrador del Contrato recomiendan a Junta Directiva autorizar la Modificativa N° 5 y Liquidación Final del contrato suscrito con la sociedad Mena y Mena Ingenieros, S.A. de C.V., derivado de la Licitación Pública CEPA LP-35/2017, “Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, en el sentido de aprobar la Orden de Cambio final para modificar cantidades de obra del proyecto, lo que genera un balance de costos que disminuye en US \$45,723.97, que representa una disminución del -5.42% del monto del contrato de acuerdo a la modificativa No. 4, resultando un nuevo monto contractual de US \$798,285.23 más IVA.

Esta Junta Directiva, considera atendibles las razones expuestas, por lo cual, con base en los antecedentes, razones y las normas citadas en el apartado IV, ACUERDA:

- 1° Autorizar la Modificativa N° 5 y Liquidación Final del contrato suscrito con la sociedad Mena y Mena Ingenieros, S.A. de C.V., derivado de la Licitación Pública CEPA LP-35/2017, “Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, en el sentido de aprobar la Orden de Cambio final para modificar cantidades de obra del proyecto, lo que genera un balance de costos que disminuye en US \$45,723.97 que representa una disminución del -5.42% del monto del contrato, de acuerdo a la modificativa No. 4, resultando un nuevo monto contractual de US \$798,285.23 más IVA.

Las partidas con sus volúmenes de obra finales correspondiente a la Liquidación Final, se detallan a continuación:

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL
1	CASETA DE LABORATORIO				
1.1	TERRACERIA ESTRUCTURAL				
1.1.1	EXCAVACION ESTRUCTURAL	43.85	M3	\$8.62	\$377.99
1.1.2	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	18.45	M3	\$11.97	\$220.85
1.1.3	RESTITUCION CON SUELO CEMENTO	13.85	M3	\$39.42	\$545.97
1.1.4	DESALOJO	43.84	M3	\$5.54	\$242.87
1.2	ESTRUCTURAS DE CONCRETO				
1.2.1	SOLERA DE FUNDACION SF-1 DE 0.25X0.40 CON REFUERZO DE HIERRO 4#4 Y ESTRIBO #3@0.15	7.87	M3	\$327.70	\$2,579.00
1.2.2	NERVIO N-1 DE 0.30X0.15 CON REFUERZO 4#3 Y ESTRIBO #2@0.15	0.36	M3	\$647.44	\$233.08
1.2.3	NERVIO NM-1 DE 0.10X0.15 CON REFUERZO 1#3	0.00	M3	\$945.50	\$-
1.2.4	LOSA DE PISO	1.12	M2	\$26.97	\$30.21
1.2.5	SOLERA MO-1 DE 0.15X0.25 MTS CON REFUERZO DE HIERRO 4#3 Y ESTRIBO #2@0.15	1.19	M3	\$686.90	\$817.41
1.2.6	SOLERA SC-1 DE 0.15X0.25 MTS CON REFUERZO DE HIERRO 4#3 Y ESTRIBO #2@0.15	3.58	M3	\$686.90	\$2,459.10
1.3	ESTRUCTURA METALICA				
1.3.1	CANAL DE AGUAS LLUVIAS	14.88	ML	\$29.54	\$439.56
1.3.2	DEFENSA METALICA PARA VENTANAS V-1 DE 1.00X1.6MTS	4.00	C/U	\$122.44	\$489.76
1.3.3	DEFENSA METALICA PARA VENTANAS V-2 DE 2.00X1.6MTS	2.00	C/U	\$244.88	\$489.76

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL
1.3.4	DEFENSA METALICA PARA VENTANAS V-3 DE 0.80X1.8MTS	1.00	C/U	\$109.52	\$109.52
1.3.5	POLIN P-1, POLIN C DE 6X2 CHAPA 14	171.72	ML	\$10.16	\$1,744.68
1.3.6	POLIN P-3, POLIN C DE 4X2 CHAPA 14	0.00	ML	\$13.02	\$-
1.3.7	VIGA VM-1	55.18	ML	\$21.70	\$1,197.41
1.3.8	PORTON CORREDIZO CON MALLA CICLON Y TUBO ESTRUCTURAL Ø2" CHAPA 16	0.00	C/U	\$495.07	\$-
1.4	CUBIERTA DE TECHO				
1.4.1	CUBIERTA DE TECHO	167.96	M2	\$18.85	\$3,166.05
1.5	PAREDES				
1.5.1	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO TIPO SPLIT FACE 0.15X0.20X0.40	90.89	M2	\$59.41	\$5,399.77
1.5.2	CERCO PERIMETRAL	0.00	M2	\$29.81	\$-
1.6	ACABADOS EN PAREDES				
1.6.3	ENCHAPE CERAMICO DE 0.3X0.30	44.04	M2	\$23.80	\$1,048.15
1.7	CIELOS				
1.7.1	CIELO FALSO DE TABLAYESO RESISTENTE A LA HUMEDAD DE 1/2" DE ESPESOR CON SUSPENCIÓN GALVANIZADO, PASTEADO, LIJADO Y	82.39	M2	\$21.77	\$1,793.63
1.7.2	FASCIA	50.80	ML	\$79.43	\$4,035.04
1.8	PISOS				
1.8.1	PISO DE BALDOSA CERAMICA ANTIDERRAPANTE DE 0.24X0.24 MTS ACABADO MATE CALIDAD BRASILEÑA	1.04	M2	\$25.40	\$26.42
1.8.2	PISO DE CONCRETO TIPO ACERA CON FRANJAS TRANSVERSALES DE 0.70 MTS DE ANCHO A CADA 1.40 MTS DE ADOQUIN DE CONCRETO DE 0.20X0.10X0.08MTS	49.94	M2	\$34.11	\$1,703.45
1.8.3	PISO DE LADRILLO TERRAZO DE 0.40X0.40 MTS, LOSETA DE GRANO INTEGRAL DE MARMOL COMBINADO CON POLVO DE MARMOL Y CEMENTO BLANCO	0.00	M2	\$30.87	\$-
1.8.4	PISO DE CONCRETO PULIDO CON APLICACION DE IMPERMEABILIZANTE	0.00	M2	\$35.94	\$-
1.9	PUERTAS				
1.9.1	PUERTAS P-1, PUERTA METALICA CON DOBLE FORRO DE LAMINA DE ACERO DE 3/32" Y ESTRUCTURA DE TUBO DE ACERO INDUSTRIAL FR 1"X 1" CHAPA 16 DE 0.95X2.4 MTS	5.00	C/U	\$292.81	\$1,464.05
1.9.2	PUERTAS P-2, PUERTA CON MARCO DE MADERA DE CEDRO, DOBLE FORRO DE MADERA LAMINADA Y TERCIADE DE 1/4, DOBLE FORRO DE PLASTICO LAMINADO DE 1.2MM DE ESPESOR DE 0.80X2.10	2.00	C/U	\$368.77	\$737.54
1.9.3	PUERTAS P-3, PUERTA CON MARCO DE MADERA DE CEDRO, DOBLE FORRO DE MADERA LAMINADA Y TERCIADE DE 1/4, DOBLE FORRO DE PLASTICO LAMINADO DE 1.2MM DE ESPESOR DE 0.70X2.10 MTS	2.00	C/U	\$368.77	\$737.54
1.10	VENTANAS				
1.10.1	VENTANAS V-1, VENTANAS CON MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSIA DE VIDRIO NEVADO CON OPERADOR DE MARIPOSA DE 1.00X1.60MTS	4.00	C/U	\$84.96	\$339.84
1.10.2	VENTANAS V-2, VENTANAS CON MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSIA DE VIDRIO NEVADO CON OPERADOR DE MARIPOSA DE 2.00X1.60MTS	2.00	C/U	\$169.95	\$339.90
1.10.3	VENTANAS V-3, VENTANAS CON MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSIA DE VIDRIO NEVADO CON OPERADOR DE MARIPOSA DE 1.4.00X0.80MTS	9.00	C/U	\$59.50	\$535.50
1.11	PINTURA				
1.11.1	PINTADO DE CIELO CON PINTURA LATEX SATINADA	71.83	M2	\$2.98	\$214.05
1.11.2	PINTADO DE PAREDES CON PINTURA EPOXICA	21.24	M2	\$6.07	\$128.93

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL
1.11.3	PINTADO DE PAREDES CON PINTURA LATEX	241.98	M2	\$2.32	\$561.39
1.12	ARTEFACTOS SANITARIOS				
1.12.1	INODOROS	2.00	C/U	\$311.44	\$622.88
1.12.2	LAVAMANOS	2.00	C/U	\$1,583.82	\$3,167.64
1.12.3	DUCHA	1.00	C/U	\$96.74	\$96.74
1.13	OBRAS DE ALBAÑILERIA				
1.13.1	EXCAVACIÓN	203.34	M3	\$2.81	\$571.39
1.13.2	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	0.00	M3	\$7.61	\$-
1.13.3	PAVIMENTO DE ADOQUIN	324.93	M2	\$37.12	\$12,061.40
1.13.4	CORDON CUNETAS	96.24	ML	\$54.02	\$5,198.88
1.13.5	GRAMA NEGRA	510.04	M2	\$7.43	\$3,789.60
1.14	IMPERMEABILIZACIONES				
1.14.1	IMPERMEABILIZACION DE TECHOS	0.00	M2	\$8.71	\$-
1.15	POZOS DE AGUAS NEGRAS				
1.15.1	POZO 51				
1.15.1.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	0.00	M2	\$367.19	\$-
1.15.1.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	0.00	M2	\$96.31	\$-
1.15.1.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	0.00	C/U	\$170.70	\$-
1.15.2	POZO 52				
1.15.2.1	LOSA DE CONCRETO DE 25 CM DE ESPESOR CON DOS LECHOS DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.20CM A.S.	0.00	M2	\$367.19	\$-
1.15.2.2	PARED DE CONCRETO DE 15 CM DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.2 A.S.	0.00	M2	\$96.31	\$-
1.15.2.3	TAPADERA Y MARCO METALICO	0.00	C/U	\$170.70	\$-
1.15.3	OBRA NUEVA				
1.15.3.1	REPELLO	221.57	M2	\$4.75	\$1,052.46
1.15.3.2	AFINADO	177.10	M2	\$2.20	\$389.62
	CONEXIONES				
1.15.3.4	ROMBO DE LAMINA 6"X8"X1/4" PARA CONEXIÓN DE VM-1. VER DETALLE 1 EN HOJA ES-01	1.00	C/U	\$94.64	\$94.64
1.15.3.5	PLACA METALICA DE 6"X9"X1/4" DE CONEXIÓN DE VM-1 A Mo1 CON 2 An3 DE VARILLA DE 3/8" SOLDADA A PLACA. VER DETALLE 2 DE HOJA ES-01	8.00	C/U	\$88.87	\$710.96
1.15.3.6	CONEXIÓN DE VM-1 A MO-1, DE ACUERDO A DETALLE 4 DE HOJA ES-01	12.00	C/U	\$73.55	\$882.60
1.15.3.7	CONEXIÓN DE VM-1 A MO-1, EN ESQUINAS PERIMETRALES	8.00	C/U	\$84.16	\$673.28
1.15.3.8	ATIESADORES PARA POLIN P-1 DE VARILLA DE 3/8"	20.00	C/U	\$21.32	\$426.40
1.15.3.9	CORNISA	61.36	M2	\$86.73	\$5,321.75
	INSTALACIONES HIDRAULICAS				
	AGUA POTABLE				
1.15.3.10	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL	0.00	M3	\$8.62	\$-
1.15.3.11	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	0.00	M3	\$7.61	\$-
1.15.3.12	DÉSALOJO	2.83	M3	\$5.54	\$15.68
1.15.3.13	TUBERIA PVC DE 1/2", INCLUYE VALVULAS	31.48	ML	\$4.54	\$142.92
	AGUAS NEGRAS				
1.15.3.14	EXCAVACIÓN	3.87	M3	\$8.62	\$33.36
1.15.3.15	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	3.70	M3	\$7.61	\$28.16
1.15.3.16	TUBERIA PVC DE 4"	16.25	ML	\$16.96	\$275.60
1.15.3.17	TUBERIA PVC DE 2"	19.65	ML	\$7.03	\$138.14
1.15.3.18	TAPON INODORO	5.00	C/U	\$31.65	\$158.25
	AGUAS LLUVIAS				

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL
1.15.3.19	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS DE 6", ABRAZADERA DE PLETINA DE 1 1/2" X 1/16" A CADA 0.85 M, Y 2 ANCLAS DE EXPANSIÓN TIPO HILTI DE 3/8"X2", INCLUYE 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA	19.16	ML	\$40.94	\$784.41
1.15.3.20	PISO DE CONCRETO TIPO ACERA CON FRANJAS TRANSVERSALES DE 0.70 MTS DE ANCHO A CADA 1.40 MTS DE ADOQUIN DE CONCRETO DE 0.20X0.10X0.08MTS	216.92	M2	\$34.11	\$7,399.14
1.15.3.21	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40	149.83	M2	\$38.85	\$5,820.90
2	ERAS DE SECADO DE LODO				
2.1	TERRACERIA ESTRUCTURAL				
2.1.1	EXCAVACION	247.73	M3	\$8.62	\$2,135.43
2.1.3	RESTITUCION CON SUELO CEMENTO	18.05	M3	\$39.42	\$711.53
2.1.4	DESALOJO	261.10	M3	\$5.54	\$1,446.49
2.2	OBRAS DE CONCRETO				
2.2.1	SOLERA DE FUNDACION SF-1 DE 0.25X0.40 CON REFUERZO DE HIERRO #4 Y ESTRIBO #3@0.15	10.02	M3	\$35.22	\$352.90
2.2.2	SOLERA SE DE 0.10X0.15 REFUERZO 2#3 GRAPA #2@0.15	101.03	ML	\$11.74	\$1,186.09
2.2.3	NERVIO N DE 0.15X0.20 MTS	10.00	ML	\$16.58	\$165.80
2.2.4	NERVIO N2 DE 0.15X0.25 MTS	5.00	ML	\$19.04	\$95.20
2.2.5	BALDOZA DE BARRO	238.36	M2	\$19.83	\$4,726.68
2.2.4	CAPA DE 10 CM DE ARENA	23.84	M3	\$19.34	\$461.07
2.2.5	CAPA DE 10 CM DE GRAVILLA	23.84	M3	\$37.10	\$884.46
2.2.6	CAPA DE 10 CM DE GRAVA #1	23.84	M3	\$37.10	\$884.46
2.2.7	CAPA DE 10 CM DE GRAVA #2	29.80	M3	\$37.10	\$1,105.58
2.2.8	CAPA DE 10 CM DE GRAVA #3	0.00	M3	\$37.10	\$-
2.3	PAREDES				
2.3.1	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40	98.18	M2	\$38.85	\$3,814.29
3	TANQUE DE AIREACION , TANQUE DE LODO, CLARIFICADOR Y CLORACION				
3.1	TERRACERIA ESTRUCTURAL				
3.1.1	EXCAVACION	566.02	M3	\$2.81	\$1,590.52
3.1.2	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	42.46	M3	\$11.97	\$508.25
3.1.3	DESALOJO	566.02	M3	\$5.54	\$3,135.75
3.1.4	TALA, DESRAIZADO Y DESTRONCONADO DE ARBOLES. INCLUYE DESALOJO	25.00	C/U	\$175.66	\$4,391.50
3.2	ESTRUCTURAS DE CONCRETO				
3.2.1	PARED DE CONCRETO DE 0.25 MTS DE ESPESOR CON DOBLE TEJIDO DE REFUERZO DE HIERRO #4 @0.25 A/S	319.69	M2	\$192.92	\$61,674.59
3.2.2	FUNDACION PERIMETRAL DE 0.40 X 1.00 MTS CON REFUERZO DE HIERRO #4	37.55	M3	\$269.24	\$10,109.96
3.2.3	PARED DE CONCRETO DE 0.10 MTS DE ESPESOR CON TEJIDO DE REFUERZO DE HIERRO #3 @0.20 A/S	9.63	M2	\$102.39	\$986.02
3.2.4	LOSA INFERIOR DE 0.25 MTS DE ESPESOR CON DOBLE TEJIDO DE REFUERZO DE HIERRO #4@0.25 A/S	128.81	M2	\$76.27	\$9,824.34
3.2.5	LOSA DE INFERIOR DE 0.20 MTS DE ESPESOR CON DOBLE LECHO DE REFUERZO DE HIERRO #3@0.15 A/S	6.51	M2	\$60.81	\$395.87
3.2.6	VIGA VP DE 0.30 X 0.40 MTS REF 4#5 EST #3@0.15	10.32	M3	\$463.16	\$4,779.81
3.2.7	VIGA DE PASARELA DE 0.25 X 0.85 MTS CON REFUERZO DE 8#6 ESTRIBO 2#3@0.25 MTS	2.10	M3	\$462.89	\$972.07
3.2.8	VIGA DE PASARELA DE 0.25 X 0.60 MTS CON REFUERZO DE 6#6 ESTRIBO Y GRAPA DE #3@0.25 MTS	1.84	M3	\$499.84	\$919.71
3.2.9	CONTRAFUERTE CFI DE 0.5X0.4	7.28	M3	\$540.79	\$3,936.95
3.2.10	CONCRETO CICLOPEO	0.00	M3	\$131.17	\$-

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL
3.3	ESTRUCTURA METALICA				
3.3.1	PASAMANOS	96.17	ML	\$36.79	\$3,538.09
3.5	ACABADO				
3.5.1	ACABADO TIPO ESPEJO	66.56	M2	\$13.39	\$891.24
3.6	IMPERMEABILIZACIONES				
3.6.1	IMPERMEABILIZACION DE LOSAS FONDO	219.76	M2	\$10.92	\$2,399.78
3.6.2	IMPERMEABILIZACION DE PAREDES DE CONCRETO INTERIOR Y EXTERIOR	695.67	M2	\$10.92	\$7,596.72
4	TRAMPA DE GRASAS				
4.1	TERRACERIA ESTRUCTURAL				
4.1.1	EXCAVACION	8.96	M3	\$8.62	\$77.24
4.1.2	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	0.00	M3	\$11.97	\$-
4.1.3	DESALOJO	8.96	M3	\$5.54	\$49.64
4.2	ESTRUCTURAS DE CONCRETO				
4.2.1	LOSA INFERIOR DE 0.15 MTS DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.25 A/S	7.59	M2	\$61.65	\$467.92
4.2.2	LOSA SUPERIOR DE 0.10 MTS DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #3@0.20 MTS A.S.	0.00	M2	\$111.41	\$-
4.2.3	CONCRETO CICLOPEO	3.50	M3	\$135.69	\$474.92
4.3	PAREDES				
4.3.1	PAREDES DE BLOQUE DE 15X20X40 CON REFUERZO VERTICAL #3	0.00	M2	\$89.98	\$-
4.4	ACABADO				
4.4.1	ACABADO TIPO ESPEJO	0.00	M2	\$13.39	\$-
4.4.2	REPELLO	0.00	M2	\$4.75	\$-
4.5	OBRA NUEVA				
4.5.1	RESTITUCIÓN CON SUELO CEMENTO	190.69	M3	\$39.42	\$7,517.00
4.5.2	WATER STOP	88.88	ML	\$21.90	\$1,946.47
4.5.3	ESCALERA TIPO MARINERO	0.00	ML	\$165.42	\$-
5	CASETA DE SOPLADORES				
5.1	TERRACERIA ESTRUCTURAL				
5.1.1	EXCAVACIÓN	3.78	M3	\$8.62	\$32.58
5.1.2	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	0.66	M3	\$11.97	\$7.90
5.1.3	DESALOJO	0.00	M3	\$5.54	\$-
5.2	OBRAS DE CONCRETO				
5.2.1	ZAPATAS Z-1 DE 0.60 X 0.60 DE 0.25 MTS DE ESPESOR REFUERZO #3@10 AD	0.00	M3	\$241.67	\$-
5.2.2	PEDESTALES DE 0.20X0.20 CON REFUERZO DE HIERRO 4#3 Y ESTRIBO PRIMEROS 5 #2@0.05 Y EL RESTO #2@0.15	0.00	M3	\$1,170.00	\$-
5.2.3	SOLERA SC-1 DE 0.15X0.25 MTS CON REFUERZO DE HIERRO 4#3 Y ESTRIBO #2@0.15	0.32	M3	\$815.40	\$260.93
5.3	PAREDES				
5.3.1	PAREDES DE BLOQUE DE 15X20X40 CON REFUERZO VERTICAL #3@	23.91	M2	\$116.71	\$2,790.54
5.4	ACABADOS EN PAREDES				
5.4.1	REPELLO	3.70	M2	\$4.75	\$17.58
5.4.2	AFINADO	3.70	M2	\$2.20	\$8.14
5.5	CUBIERTA DE TECHO				
5.5.1	CUBIERTA DE TECHO	14.15	M2	\$15.57	\$220.32
5.6	ESTRUCTURA METÁLICA				
5.6.1	VIGA VM-1	0.00	ML	\$21.70	\$-
5.6.2	POLIN P-1	25.86	ML	\$13.02	\$336.70
5.7	OBRA NUEVA				
5.7.1	RESTITUCIÓN CON SUELO CEMENTO	1.90	M3	\$39.42	\$74.90
5.7.2	SOLERA DE FUNDACIÓN SF-1 DE 0.25X0.40 CON REFUERZO DE HIERRO 4#4 Y ESTRIBO #3@0.15	1.06	M3	\$327.70	\$347.36
5.7.3	LOSA DE CONCRETO FC=3000 PSI REFUERZO #3 @ 30 CM. A/D. e=10 cm	5.95	M2	\$40.21	\$239.25
6	INSTALACIONES ELECTRICAS				
6.1	ESTRUCTURA				

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL
6.1.1	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTRUCTURA TRIFÁSICA 22,9/13,2 KV, 3 FASE, PARA PUNTO DE ACOMETIDA SUBTERRÁNEA. INCLUYE, HERRAJES Y TERMINALES DE POTENCIA, DEJANDO TODO DE ACUERDO A NORMA DE DELSUR (P1)	1.00	U	\$2,515.20	\$2,515.20
6.2	ACOMETIDA ELECTRICA EN MEDIA TENSION				
6.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PRIMARIA SUBTERRÁNEA COMPUESTA POR 3 EPR-25KV AWG# 2 + 1 XHHW 1/0 EN TUBERÍA 4" DB 120 Y TUBERÍA IMC EN ÁREAS EXPUESTAS, MAS TUBERÍA DE RESERVA, DESDE PUNTO DE ENTREGA HASTA TERMINALES DE TRANSFORMADOR PAD MOUNTED.	34.00	ML	\$95.30	\$3,240.20
6.2.2	SUMINISTRO Y MONTAJE DE CONECTOR TIPO CODO PARA CABLE EPR #2 CONEXIÓN A TRANSFORMADOR TIPO PAD MOUNTED 225 KVA, VP: 22,9/13,2 KV 3F Y VS: 480/277V .	3.00	U	\$131.70	\$395.10
6.2.3	SUMINISTRO Y MONTAJE DE PARARRAYO TIPO CODO PARA PAD MOUNTED 225 KVA, VP: 22,9/13,2 KV 3F Y VS: 277/480V 3F.	3.00	U	\$259.30	\$777.90
6.3	POZOS DE REGISTRO, EXCAVACION Y COMPACTACION				
6.3.1	EXCAVACIÓN, COMPACTACIÓN Y PROTECCIÓN DE CONCRETO PARA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA PRIMARIA, DE DIMENSIONES DE 1.10 METRO DE PROFUNDO POR 1.10 METRO DE ANCHO. INCLUYE CINTA DE PREVENCIÓN COLOR ROJO.	8.82	ML	\$28.90	\$254.90
6.3.2	EXCAVACIÓN, COMPACTACIÓN Y PROTECCIÓN DE CONCRETO PARA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA SECUNDARIA, DE DIMENSIONES DE 0.80 METRO DE PROFUNDO POR 0.80 METRO DE ANCHO.	49.81	ML	\$17.54	\$873.67
6.3.3	EXCAVACIÓN, COMPACTACIÓN Y PROTECCIÓN DE CONCRETO PARA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA SECUNDARIA, DE DIMENSIONES DE 0.40 METRO DE PROFUNDO POR 0.40 METRO DE ANCHO.	175.48	ML	\$7.66	\$1,344.18
6.3.4	CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE REGISTRO PRIMARIO EN SUB ESTACIÓN TIPO PADMOUNTED, DIMENSIONES 2.25M ANCHO X 2.60M LARGO X1.80M PROFUNDO.	0.00	U	\$1,758.44	\$-
6.3.5	CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE REGISTRO PRIMARIO. DIMENSIONES 1.70M ANCHO X 1.70 M LARGO X 2.00 M PROFUNDO.	1.00	U	\$817.99	\$817.99
6.3.6	CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE REGISTRO SECUNDARIO, DIMENSIONES 1.00M ANCHO X 0100M LARGO X 1.00M PROFUNDO.	0.00	U	\$141.52	\$-
6.4	RED DE PUESTA A TIERRA PARA SUB ESTACIÓN				
6.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE PUESTA A TIERRA PARA SUB ESTACIÓN, COMPUESTO POR BARRAS COOPERWELD DE 10 PIES X 5/8" Y TRATAMIENTO QUÍMICO DE SER NECESARIO; PARA PLANTA DE TRATAMIENTO.	1.00	U	\$1,108.50	\$1,108.50

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL
6.5	LUMINARIAS PLANTA DE TRATAMIENTO				
6.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIAS INTERIOR. INCLUYE CANALIZACIÓN EN TECNO DUCTO O PVC, ALAMBRADO Y ACCESORIOS, DESDE TABLERO DE LUCES HASTA LUMINARIA	29.00	U	\$40.31	\$1,168.99
6.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED, 4 BARRAS, 47W, 120V, 2'X4', 4700 LÚMENES, 5000 K, DIFUSOR ACRÍLICO, DE EMPOTRAR EN CIELO FALSO TIPO LOSETA. (CÓDIGO A2)	15.00	U	\$197.95	\$2,969.25
6.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED, 2 BARRAS, 36W, MULTIVOLTAJE, 2'X2', 4200 LÚMENES, 5000 K, DIFUSOR ACRÍLICO, DE EMPOTRAR EN CIELO FALSO TIPO LOSETA. (CÓDIGO B3)	5.00	U	\$180.95	\$904.75
6.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED SELLADA, 4 BARRAS, 50W, MULTIVOLTAJE, 48", 6000 LÚMENES, 5000 K, IP65, PARA AMBIENTES HÚMEDOS O CONTAMINADOS Y POLVO, PARA SUSPENDER EN LOSA. (CÓDIGO K1)	7.00	U	\$198.50	\$1,389.50
6.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTO 1X13W, 120V, CON RECEPTÁCULO, MONTAJE EN CIELO.	2.00	U	\$13.00	\$26.00
6.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO TIPO VOLQUETE, PARA USO INDUSTRIAL, TIPO PESADO, 15 AMP, 120-277 VAC, 1 POLO.	10.00	U	\$14.20	\$142.00
6.5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO DE CAMBIO TIPO VOLQUETE, PARA USO INDUSTRIAL, TIPO PESADO, 15 AMP, 120-277 VAC, 3 VÍAS.	4.00	U	\$17.25	\$69.00
6.6	LUMINARIAS PLANTA DE TRATAMIENTO EXTERIORES				
6.6.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIAS EXTERIOR, INCLUYE CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA EN TECNODUCTO O PVC, ALAMBRADO Y ACCESORIOS, DESDE TABLERO DE LUCES HASTA LUMINARIA.	16.00	U	\$105.93	\$1,694.88
6.6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO (HIERRO NEGRO) DE Ø 4" Y SEIS METROS DE ALTO CON DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA MAS PINTURA DE ACABADO SEGÚN SEA REQUERIDA, BASE DE CONCRETO	16.00	U	\$285.07	\$4,561.12
6.6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO LED, 208V, 51W, 4000K, IP65, 4800 LÚMENES, DISTRIBUCIÓN ASIMÉTRICA DELANTERA, LUMINARIA TIPO COBRA, PARA MONTAJE EN POSTE, BRAZO DE MONTAJE DE 1.50 M.	16.00	U	\$350.26	\$5,604.16
6.7	SISTEMA DE TOMACORRIENTES EMERGENCIA				
6.7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 15A/120V NEMA 5-15 R, USO GENERAL, INCLUYE ALAMBRADO, CANALIZACIÓN EN TECNODUCTO, EMT EN ÁREAS EXPUESTAS Y ACCESORIOS, MONTAJE EN PARED, (PLACA COLOR ROJO SISTEMA EMERGENCIA).	24.00	U	\$46.83	\$1,123.92

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL
6.7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO GFCL, 15A/120V NEMA 5-15 R, CON PROTECCIÓN DE FALLAS A TIERRA USO GENERAL, INCLUYE ALAMBRADO, CANALIZACIÓN EN TECNODUCTO, EMT EN ÁREAS EXPUESTAS Y ACCESORIOS, MONTAJE EN PARED, (CÓDIGO GFCL) (PLACA COLOR ROJO SISTEMA EMERGENCIA).	4.00	U	\$58.23	\$232.92
6.8	CAJAS NEMA SISTEMA DE FUERZA				
6.8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA NEMA 1 CON PROTECCIÓN TERMO MAGNÉTICA DE 30A/3P, 208V.	1.00	U	\$64.90	\$64.90
6.8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA NEMA 3R CON PROTECCIÓN TERMO MAGNÉTICA DE 50A/3P, 208V.	1.00	U	\$106.35	\$106.35
6.9	CIRCUITOS RAMLES SISTEMA DE FUERZA				
6.9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIRCUITO RAMAL PARA UE-LAB, COMPUESTO POR: 3-THHN 10(F) + 1-THHN 12(P) EN 1 TUB Ø3/4" DESDE T-PT HASTA UE LAB	11.00	ML	\$9.55	\$105.05
6.9.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIRCUITO RAMAL PARA UC-LAB, COMPUESTO POR: 3-THHN 8(F) + 1-THHN 10(P) EN 1 TUB Ø3/4" DESDE T-PT HASTA UC LAB	16.00	ML	\$13.51	\$216.16
6.10	TABLEROS PLANTA DE TRATAMIENTO				
6.10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TG-PETAR 18 ESPACIOS, BARRAS DE 400A, 480/277V, TRIFÁSICO, 22KA, 4 HILOS, MAIN DE 350A/3P, CON SUS PROTECCIONES TERMO MAGNÉTICAS	1.00	U	\$1,996.00	\$1,996.00
6.10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TG-PETAR 208, 18 ESPACIOS, BARRAS DE 200A, 120/208V, TRIFÁSICO, 10KA, 5 HILOS, MAIN DE 175A/3P, CON SUS PROTECCIONES TERMO MAGNÉTICAS	1.00	U	\$563.75	\$563.75
6.10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO T-PT 24 ESPACIOS, BARRAS DE 150A, 120/208V, TRIFÁSICO, 10KA, 5 HILOS, SIN MAIN, CON SUS PROTECCIONES TERMO MAGNÉTICAS	1.00	U	\$465.75	\$465.75
6.10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA NEMA 1, BARRAS DE 350A Y PROTECCIÓN TERMO MAGNÉTICA DE 350A/3P, 480V	1.00	U	\$1,269.00	\$1,269.00
6.10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL DE CONTROL DE LUCES DE PARA LUMINARIAS EXTERIORES.	1.00	U	\$1,334.50	\$1,334.50
6.11	ALIMENTADORES FUERZA, NORMAL Y EMERGENCIA				
6.11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR DESDE TRANSFER, COMPUESTO POR: 2 JUEGO DE 3-THHN 2/0(F) + 1-THHN 2/0(N) + 1-THHN 2(P) EN 2 TUB Ø2" DESDE PAD MOUNTED HASTA TRANSFERENCIA PASANDO POR CNI- 350AMP	23.00	ML	\$114.15	\$2,625.45
6.11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR DE TABLERO TG-PTAR, COMPUESTO POR: 2 JUEGO DE 3-THHN 2/0(F) + 1-THHN 2/0(N) + 1-THHN 2(P) EN 2 TUB Ø2" DESDE TRANSFERENCIA HASTA TABLERO TG-PTAR	9.00	ML	\$114.15	\$1,027.35

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL
6.11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARA GENERADOR, COMPUESTO POR: 2 JUEGO DE 3-THHN 2/0(F) + 1-THHN 2/0(N) + 1-THHN 2(P) EN 1 TUB Ø2" DESDE TRANFERENCIA HASTA GENERADOR 150KVA.	13.00	ML	\$114.15	\$1,483.95
6.11.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARA TRANSFORMADOR SECO, COMPUESTO POR: 1 JUEGO DE 3-THHN 2(F) + 1-THHN 2(N) + 1-THHN 8(P) EN 1 TUB Ø1 1/4" DESDE TG-PTAR HASTA TRAF0 SECO.	12.00	ML	\$40.35	\$484.20
6.11.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR DE TG-PTAR-208V, COMPUESTO POR: 1 JUEGO DE 3-THHN 1/0(F) + 1-THHN 1/0(N) + 1-THHN 6(P) EN 1 TUB Ø1 1/4" DESDE TRAF0 SECO HASTA TABLERO TG-PTAR-208V.	4.00	ML	\$61.05	\$244.20
6.11.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARA EQUIPO DE BOMBEO EN PLANTA DE TRATAMIENTO 1 CCM1 , COMPUESTO POR: 1 JUEGO DE 3-THHN 1/0(F) + 1-THHN 2(P) EN 1 TUB Ø2" DESDE TABLERO TG-PTAR HASTA PANEL CCM1.	27.00	ML	\$56.05	\$1,513.35
6.11.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARA EQUIPO DE BOMBEO EN PLANTA DE TRATAMIENTO 3 CCM2 , COMPUESTO POR: 1 JUEGO DE 3-THHN 1/0(F)+ 1-THHN 2(P) EN 1 TUB Ø2" DESDE TABLERO TG-PTAR HASTA PANEL CCM2.	0.00	ML	\$56.05	\$-
6.11.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARA EQUIPO DE BOMBEO CCM3 , COMPUESTO POR: 1 JUEGO DE 3-THHN 2(F) + 1-THHN 8(N) EN 1 TUB Ø1 1/4" DESDE TABLERO TG-PTAR-208V HASTA PANEL CCM3.	17.00	ML	\$36.35	\$617.95
6.12	TRANSFORMADOR				
6.12.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TIPO PADMOUNTED, VP= 13.2/7.62KV, VS=277/480V , POTENCIA 225KVA. .	1.00	U	\$14,365.00	\$14,365.00
6.13	TRANSFORMADOR SECO				
6.13.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR SECO, DE VP=480V VS=120V/208V, POTENCIA DE 75KVA. RESISTENTE A AMBIENTES SALINOS. ZONA 10KM CERCA DE LA COSTA. INCLUYE PARARRAYOS Y TERMINALES DE POTENCIA	1.00	U	\$3,197.00	\$3,197.00
6.14	GENERADOR				
6.14.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GENERADOR ELÉCTRICO DE 150KVA, 277/480V, TRIFÁSICA. INCLUYE TANQUE SUB-BASE PARA AUTONOMÍA DE 24 HORAS.	1.00	U	\$25,602.50	\$25,602.50
6.15	INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA				
6.15.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA TRIFÁSICA DE 400A /480V, CON OPCIÓN DE ACCIONAMIENTO MANUAL.	1.00	U	\$4,050.00	\$4,050.00
7	AIRE ACONDICIONADO				
7.1	UNIDAD CONDENSADORA AA DE 7 1/2 TONS, 208/230-3-60 SUMINISTRO E INSTALACION.	1.00	U	\$4,098.67	\$4,098.67
7.2	UNIDAD EVAPORADORA AA DE 7 1/2 TONS, 208/230-3-60 SUMINISTRO E INSTALACION	1.00	U	\$2,619.46	\$2,619.46

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL
7.3	TUBERIA DE COBRE 1 1/8" DIAM, AISLADA, INCLUIDO ACCESORIOS SUMINISTRO E INSTALACION.	8.49	MTS	\$5.75	\$48.82
7.4	TUBERIA DE COBRE 1/2" DIAM, INCLUIDO ACCESORIOS	9.06	MTS	\$3.00	\$27.18
7.5	FILTRO SECADOR, SUMINISTRO E INSTALACION	1.00	U	\$25.00	\$25.00
7.6	VISOR DE LIQUIDO, SUMINISTRO E INSTALACION	1.00	U	\$15.04	\$15.04
7.7	VALVULA DE PASO, SUMINISTRO E INSTALACION	2.00	U	\$15.04	\$30.08
7.8	DIFUSOR DE AIRE 14"X14"-4V, SUMINISTRO E INSTALACION	4.00	U	\$26.54	\$106.16
7.9	DIFUSOR DE AIRE 12"X12"-4V, SUMINISTRO E INSTALACION	1.00	U	\$24.77	\$24.77
7.10	DIFUSOR DE AIRE 8"X8"-3V, SUMINISTRO E INSTALACION	1.00	U	\$22.12	\$22.12
7.11	REJILLA DE RETORNO 12"X12", SUMINISTRO E INSTALACION	4.00	U	\$15.04	\$60.16
7.12	REJILLA DE RETORNO 24"X24", SUMINISTRO E INSTALACION	2.00	U	\$39.82	\$79.64
7.13	LOUVER 12"X8", SUMINISTRO E INSTALACION	0.00	U	\$70.79	\$-
7.14	PLENUM DE RETORNO LAMINA C-22, AISLADO, INCLUYE FUELLE SUMINISTRO E INSTALACION.	1.00	U	\$106.19	\$106.19
7.15	DUCTO DE LAMINA AISLADO 24"X16", FABRICADO E INSTALADO	2.22	MTS	\$113.27	\$251.46
7.16	DUCTO DE LAMINA AISLADO 24"X16", FABRICADO E INSTALADO	0.00	MTS	\$113.27	\$-
7.17	DUCTO DE LAMINA AISLADO 16"X16", FABRICADO E INSTALADO	2.03	MTS	\$113.27	\$229.94
7.18	DUCTO DE LAMINA AISLADO 14"X14", FABRICADO E INSTALADO	3.00	MTS	\$113.27	\$339.81
7.19	DUCTO DE LAMINA AISLADO 12"X9", FABRICADO E INSTALADO	1.00	MTS	\$113.27	\$113.27
7.20	DUCTO DE LAMINA AISLADO 12"X8", FABRICADO E INSTALADO	2.10	MTS	\$26.54	\$55.73
7.21	DUCTO DE LAMINA AISLADO 12" DIAM, FABRICADO E INSTALADO	1.10	MTS	\$39.82	\$43.80
7.22	DUCTO DE LAMINA AISLADO 8" DIAM, FABRICADO E INSTALADO	0.40	MTS	\$22.12	\$8.85
7.23	DUCTO DE FLEXIBLE 8" DIAM, SUMINISTRO E INSTALACION	1.00	MTS	\$8.00	\$8.00
7.24	DUCTO DE FLEXIBLE 12" DIAM, SUMINISTRO E INSTALACION	4.82	MTS	\$8.00	\$38.56
8	EQUIPO				
8.1	EQUIPAMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO ETAPA 1				
8.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOWERS EN SKID CON PROTECCION AUDITIVA. 20 HP 480V 3PH 60 HZ	2.00	C/U	\$4,526.00	\$9,052.00
8.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBAS SUMERGIBLES TANQUE DE ECUALIZACION TIPO INATASCABLES EN ACERO INOXIDABLE O MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSION DE 3 HP, 460/220 V 3 PH	0.00	C/U	\$3,504.33	\$-
8.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBAS SUMERGIBLES TANQUE DE LODOS TIPO VORTEX EN ACERO INOXIDABLE O MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSION DE 0.5 HP, 220V 1PH.	1.00	C/U	\$586.71	\$586.71

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL
8.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE CONTROL CON PROTECCIONES TIPO NEMA 4. INCLUYE PROTECCIONES TERMICAS, DE FASE Y DE CORRIENTE, ADEMAS DE PROTECCION ANTIRAYOS. EL CONTROL AUTOMATICO LO DESARROLLA UN PLC TACTIL. ESTE SISTEMA MANEJA EL TANQUE DE BOMBEO, LOS BLOWERS, LA BOMBA DE LODOS Y LAS SELENOIDES DE CONTROL. TODOS LOS EQUIPOS DE MAS DE 3 HP DEBEN DE TENER ARRANCADORES SUAVES. EL PANEL SERA ALIMENTADO A 480 V 3PH, A PARTIR DE ESE VOLTAJE SE DEBEN DE EXTRAER TANTO PARA FUERZA Y CONTROL, DE FORMA SEPARADA. CADA EQUIPO DE BOMBEO INCLUYE UN CONTADOR DE HORAS. EL PLC DEBE SER CAPAZ DE SOPORTAR TECNOLOGIA SCADA. CADA EQUIPO Y SELENOIDE DEBE TENER MANETA DE AUTOMATICO/0/MANUAL	1.00	C/U	\$3,652.06	\$3,652.06
8.1.5	SUMINISTRO DE VALVULAS DE CONTROL DE AIRLFTS, Y SKIMMERS. TIPO WOG SS 316. 1", 3 PARA AIRLIFTS (2 PARA CLARIFICADORES 1 PARA TRAMA DE GRASAS), 3 PARA SKIMMERS (2 PARA CLARIFICADORES 1 PARA SKIMMER) Y 1 PARA DECANTER (EN TANQUE DE LODOS)	7.00	C/U	\$310.82	\$2,175.74
8.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRITURADOR DE LODOS PARA MANEJO DE 1700 GPM DEL TIPO BRIDADO 10", 3HP 480V 3PH. INCLUYE SOPORTES DE ACERO INOXIDABLE.	0.00	C/U	\$2,337.81	\$-
8.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA FABRICADA DE ACERO INOXIDABLE CON SEPARACION DE 5 MM DE ACUERDO A PLANOS.	0.00	C/U	\$2,001.18	\$-
8.1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIFUSORES DE BURBUJA FINA DE MEMBRANA FLEXIBLE. CADA PAR DE DIFUSORES SE INTERCONECTAN. INCLUYE JUEGO DE ABRAZADERAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU FIJACIÓN EN TUBERIA DE PVC DE 4" CAPAZ DE MANEJAR UN CAUDAL DE 50 CFM	34.00	C/U	\$145.62	\$4,951.08
8.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIFUSORES DE BURBUJA FINA DE MEMBRANA FLEXIBLE. CADA PAR DE DIFUSORES SE INTERCONECTAN. INCLUYE JUEGO DE ABRAZADERAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU FIJACION EN TUBERIA DE PVC DE 2". CAPAZ DE MANEJAR UN CAUDAL DE 25 CFM	0.00	C/U	\$199.65	\$-
8.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CONTROL TIPO MARIPOSA EN ACERO INOXIDABLE WOG DE 4" ANSI 125.	2.00	C/U	\$549.64	\$1,099.28
8.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CONTROL TIPO MARIPOSA EN ACERO INOXIDABLE WOG DE 2" ANSI 125.	1.00	C/U	\$333.11	\$333.11
8.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CONTROL TIPO MARIPOSA EN PVC WOG DE 2" ANSI 125. PARA PATIOS DE SECADO	4.00	C/U	\$252.68	\$1,010.72
8.1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ACERO AL CARBON DE 4" SOLDADA EN EL SITIO INCLUYE 1 FINAL BRIDADO EN 2" ANSI 125, 2 DE 3" ANSI 125 Y 2 DE 4" ANSI 125	31.18	M	\$97.76	\$3,048.16

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL
8.1.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC SDR 17 DE 4" PARA SISTEMA DE DIFUSION. INCLUYE ACCESORIOS Y ANCLAJES EN ACERO INOXIDABLE AL FONDO DEL TANQUE.	49.30	M	\$27.81	\$1,371.03
8.1.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC SDR 17 DE 2" PARA TRANSPORTE DE LODOS DESDE EL TANQUE DE LODOS A LOS PATIOS DE SECADO. INCLUYE ACCESORIOS Y ANCLAJES.	33.73	M	\$24.88	\$839.20
8.1.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC SDR 17 DE 2" PARA SISTEMA DE AIRLIFTS, SKIMMERS Y DECANTER. INCLUYE ACCESORIOS Y ANCLAJES EN ACERO INOXIDABLE A LAS PAREDES DEL TANQUE.	6.00	C/U	\$67.00	\$402.00
8.1.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE CLORADOR DE PASTILLAS CAPAZ DE APLICAR UNA DOSIS RESIDUAL DE 5 PPM A UN CAUDAL MAXIMO DE 300 GPM.	1.00	C/U	\$570.59	\$570.59
8.1.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR DE CAUDAL DEL TIPO ULTRASONICO CON ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE PARA ADHERIRSE A TUBERIA DE 12". INCLUYE LOGGER.	1.00	C/U	\$4,451.91	\$4,451.91
8.1.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE HO. GO. DE 1" DEL TIPO PESADO PARA AIRLIFT Y SKIMMER DE TRAMPA DE GRASAS. INCLUYE ACCESORIOS Y ANCLAJES	0.00	M	\$10.08	\$-
9	SEÑALES DEBILES				
9.1	SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA				
9.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA INTEGRADO POR CAMARAS DE VIDEO ,LICENCIAS DE GRABACION Y ACCESORIOS PARA SU INSTALACION	1.00	U	\$5,594.93	\$5,594.93
9.2	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO				
9.2.1	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO INTEGRADO POR UNIDAD CONTROLADORA, SOFTWARE DE MONITOREO, LECTORAS, FUENTES DE PODER, CONTACTOS MAGNETICOS Y ACCESORIOS PARA SU INSTALACION	1.00	U	\$11,679.43	\$11,679.43
9.3	SISTEMA DE DATOS, PUNTOS DE RED Y FIBRA OPTICA				
9.3.1	SUMINISTRO , INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA DE DATOS (SWITCH DE 24 PUERTOS POE+,ORGANIZADORES,GABINETE,PA TCHCORDS,PUNTOS DE RED DE ACUERDO A PUNTOS EN PLANO).CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO OS1 DE 24HILOS 11/125µM TIPO INTEMPERIE Y SUS ACCESORIOS DE INSTALACION.	1.00	U	\$16,171.00	\$16,171.00
9.4	SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS				
9.4.1	SUMINISTRO , INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA DE DATOS (SWITCH DE 24 PUERTOS POE+,ORGANIZADORES,GABINETE,PA TCHCORDS,PUNTOS DE RED DE ACUERDO A PUNTOS EN PLANO).CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO OS1 DE 24HILOS 11/125µM TIPO INTEMPERIE Y SUS ACCESORIOS DE INSTALACION.	1.00	U	\$16,171.00	\$16,171.00

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL
9.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE UPS DE 1.5 KVA ,ENTRADA 120/SALIDA 120 VAC, FRECUENCIA DE ENTRADA Y SALIDA 60HZ, VISUALIZADOR DE ESTATUS EN LED.INCLUYE RIELES PARA MONTAR EN GABINETE Y PDU DE 8 TOMAS .INCLUYE ACOMETIDA ELECTRICA PARA ALIMENTAR UPS	1.00	U	\$3,004.15	\$3,004.15
9.5	CANALIZACIÓN ENTRE PLANTA DE TRATAMIENTO Y EDIFICIO TERMINAL DE PASAJEROS				
9.5.1	TRAZO	1.00	C/U	\$874.76	\$874.76
9.5.2	EXCAVACIÓN PARA POZO DE REGISTRO PPE-PPFA DE 1.40 X 1.40 M.X1.20	147.72	M3	\$8.62	\$1,273.35
9.5.3	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA DUCTERÍA DE CONEXIÓN ENTRE POZO DE REGISTRO Y CUARTO DE OFICINA PLANTA DE TRATAMIENTO 4.27X.60X.60	0.00	M3	\$4.83	\$-
9.5.4	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA DUCTERÍA DE CONEXIÓN ENTRE POZOS SEÑALES DEBILES 2250X.6X.60. DESDE PLANTA DE TRATAMIENTO HASTA EDIFICIO TERMINAL	672.41	M3	\$3.59	\$2,413.95
9.6	OBRAS DE CONCRETO Y ESTRUCTURA METALICA				\$-
9.6.1	HECHURA DE POZO DE REGISTRO PPE-PPF DE 1.20 X 1.20 X 1.30 M. CON BLOQUE DE CONCRETO PARA CANALIZACIÓN DE 2 CABLES DE FIBRA OPTICA DE 12 HILOS, CON FONDO DE GRAVA CON ESPESOR DE 20 CM, BASE DE TAPADERAS DE CONCRETO ARMADO Y TAPADERAS DE 0.45 X 0.90 M. DE CONCRETO	0.00	C/U	\$264.93	\$-
9.6.2	COLOCACIÓN DE DUCTERÍA DE CONEXIÓN DE FIBRA ENTRE POZOS DE REGISTRO CON TUBERÍA DE PVC GDO. DB-120 3- 3 Ø 4", CON LOSA DE PROTECCIÓN DE CONCRETO POBRE 100 KG/CM² DE 0.10 M. DE ESPESOR Y 1.05 M. DE ANCHO, A UNA PROFUNDIDA DE .60 CM. DEL NIVEL DE TERRENO, Y CON RELLENO Y COMPACTACIÓN DE SUELO .	5332.52	ML	\$13.49	\$71,935.69
9.6.3	HECHURA DE POZO DE REGISTRO PPA DE 1.40 X 1.40 X 1.20 M. CON BLOQUE DE CONCRETO PARA CANALIZACIÓN DE FIBRA OPTICA DE 12 HILOS	35.00	U	\$332.86	\$11,650.10
10	PUENTE				
10.1	TERRACERIA ESTRUCTURAL				
10.1.1	EXCAVACION	211.16	M3	\$8.62	\$1,820.20
10.1.2	RESTITUCION CON SUELO CEMENTO	21.16	M3	\$39.42	\$834.13
10.1.3	DESALOJO	211.16	M3	\$5.54	\$1,169.83
10.2	ESTRUCTURAS				
10.2.1	EMPLANTILLADO DE PIEDRA DE 20 CM DE ESPESOR	83.16	M2	\$18.27	\$1,519.33
10.2.2	MURO DE PIEDRA	32.92	M3	\$105.38	\$3,469.11
10.2.3	LOSA DENSA LD-1 DE 50 CM DE ESPESOR CON REFUERZO CON DOBLE LECHO DE #4 @0.25 EN UN SENTIDO Y #5 @0.25 A OTRO	47.76	M2	\$215.81	\$10,307.09
10.2.4	LOSA DENSA LD-1 DE 20 CM DE ESPESOR CON REFUERZO CON DOBLE LECHO DE #4 @0.25 EN AMBOS SENTIDOS	32.00	M2	\$66.42	\$2,125.44
10.2.5	SOLERA DE CORONAMIENTO SC-1 REFUERZO 8#3 Y 4#4 ESTRIBO #3@ 0.15 Y GRAPA #4@0.20	4.20	M3	\$462.96	\$1,944.43
10.2.6	ACERA DE CONCRETO DE 20 CM DE ESPESOR	12.00	M2	\$68.23	\$818.76
10.2.7	BARANDA DE TUBO DE 4"X4"X1/4"	0.00	ML	\$127.63	\$-

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL
10.30	CASETA GENERADOR ELECTRICO				
10.3.1	TRAZO	103.01	M2	\$2.21	\$227.65
10.3.2	EXCAVACIÓN	15.33	M3	\$8.62	\$132.14
10.3.3	RESTITUCION CON SUELO CEMENTO	7.66	M3	\$39.42	\$301.96
10.3.4	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL LUGAR	0.00	M3	\$11.97	\$-
10.3.5	SOLERA DE FUNDACION SF-1 DE 0.25X0.40 CON REFUERZO DE HIERRO 4#4 Y ESTRIBO #3@0.15	4.28	M3	\$327.70	\$1,402.56
10.3.6	PARED DE BLOQUE DE 15X20X40 REF. VERT. 1 #4 @ 0.40, REF. HZ 1#4 @ 0.60 EN BLOQUE SOLERA	30.94	M2	\$38.85	\$1,202.02
10.3.7	PARED DE BLOQUE 15X20X40 REF. VERT. 1 #4 @ 0.40, REF. HZ 1#4 @ 0.60 EN BLOQUE SOLERA SPLIT FACE	24.13	M2	\$59.41	\$1,433.56
10.3.8	NERVIO N3, 0.15X0.35 M, 4#3 + ESTR. #2 @ 0.15M	0.42	M3	\$899.41	\$377.75
10.3.9	NERVIO N4, 0.15X0.40 M, 4#4 + ESTR. #2 @ 0.15M	0.94	M3	\$904.25	\$850.00
10.3.10	NERVIO N5, 0.45X0.34 M EN "L", 8#4 +2 ESTR. #3 @ 0.20 M	0.25	M3	\$898.84	\$224.71
10.3.11	NERVIO N6, 0.15X0.20 M, 4#3 + ESTR. #2 @ 0.15M	0.24	M3	\$1,653.13	\$396.75
10.3.12	NERVIO N7, 0.15X0.24 M, 4#3 + ESTR. #2 @ 0.15M	0.20	M3	\$1,322.50	\$264.50
10.3.13	SC 2, 0.15X0.40 M, 4#4 + ESTR. #3 @ 0.15M	2.03	M3	\$809.80	\$1,643.89
10.3.14	VC1, 0.15X0.60 M, 6#4 + ESTR. #3 @ 0.15M	0.82	M3	\$1,771.89	\$1,452.95
10.3.15	POLIN P-1, POLIN C DE 6X2 CHAPA 14	155.77	ML	\$10.16	\$1,582.62
10.3.16	PLACA METALICA DE 6"X9"X1/4" DE CONEXIÓN DE VM-1 A Mo1 CON 2 An3 DE VARILLA DE 3/8" SOLDADA A PLACA, VER DETALLE 2 DE HOJA ES-01	6.00	C/U	\$109.75	\$658.50
10.3.17	VIGA VM-1	14.10	ML	\$21.70	\$305.97
10.3.18	CUBIERTA DE TECHO ZINC ALUM	111.45	M2	\$15.57	\$1,735.28
10.3.19	CANAL DE AGUAS LLUVIAS	21.50	ML	\$29.54	\$635.11
10.3.20	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS DE 6", ABRAZADERA DE PLETINA DE 1 1/2" X 1/16" A CADA 0.85 M, Y 2 ANCLAS DE EXPANSIÓN TIPO HILTI DE 3/8"X2", INCLUYE 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA	19.10	ML	\$40.94	\$781.95
10.3.21	FASCIA	46.20	ML	\$79.43	\$3,669.67
10.3.22	CORNISA	43.99	M2	\$86.73	\$3,815.25
10.3.23	P-1 DE 2.00x2.20 m, MARCO Y ESTRUCTURA DE TUBO INDUSTRIAL CUADRADO DE 1"x1" CHAPA 16 CON 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA Y PUERTA TIPO LOUVER DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL	2.00	U	\$1,060.49	\$2,120.98
10.3.24	V-1, 2.0x2.0 m, MARCO Y ESTRUCTURA DE TUBO INDUSTRIAL CUADRADO DE 1"x1" CHAPA 16 CON 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA	4.00	U	\$705.41	\$2,821.64
10.3.25	V-2, 2.20x2.0 m, MARCO Y ESTRUCTURA DE TUBO INDUSTRIAL CUADRADO DE 1"x1" CHAPA 16 CON 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA	1.00	U	\$1,022.22	\$1,022.22
10.3.26	V-3, 4.20 x2.0m, MARCO Y ESTRUCTURA DE TUBO INDUSTRIAL CUADRADO DE 1"x1" CHAPA 16 CON 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA	2.00	U	\$1,402.18	\$2,804.36
10.3.27	PISO DE CONCRETO PULIDO CON APLICACION DE IMPERMEABILIZANTE	0.00	M2	\$35.94	\$-
10.3.28	PISO DE CONCRETO TIPO ACERA CON FRANJAS TRANSVERSALES DE 0.70 MTS DE ANCHO A CADA 1.40 MTS DE ADOQUIN DE CONCRETO DE 0.20X0.10X0.08MTS	42.19	M2	\$34.11	\$1,439.10

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL
11	PUBLICACIONES				
11.01	PUBLICACIÓN EN PERIÓDICO DE CIRCULACIÓN NACIONAL PARA INFORMAR DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	3.00	U	\$1,500.00	\$4,500.00
12	NUEVAS PARTIDAS				
12.01	DEFENSA METALICO PARA VENTANAS V-3 DE 1.55X1.2MTS	8.00	UNIDAD	\$200.18	\$1,601.44
12.02	COMPACTACION CON MATERIAL SELECTO	97.61	M3	\$18.55	\$1,810.67
12.03	CONCRETO CICLOPEO	6.89	M3	\$135.69	\$934.90
12.04	PARED DE CONCRETO DE 0.20 MTS DE ESPESOR CON TEJIDO DE REFUERZO DE HIERRO #3 @0.20 A/S DOS LECHOS, F'C = 280 KG/CM2	31.60	M2	\$117.05	\$3,698.78
12.05	VIGA VTI DE 0.20X0.40 M, 4 #4 + ESTR. #2 @0.20 M, F'C = 280 KG/CM2	0.96	M3	\$582.46	\$559.16
12.06	LOSA SUPERIOR DE 0.15 MTS DE ESPESOR CON REFUERZO DE HIERRO #4@0.20 MTS A.S. F'C = 280 KG/CM2	3.41	M2	\$79.13	\$269.83
12.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARA T-PT, COMPUESTO POR: 1 JUEGO DE 3-THHN 4(F) + 1-THHN 4(F) + 1-THHN 8(N) EN 1 TUB Ø 2" DESDE TABLERO TG-PTAR-208V HASTA T-PT.	56.00	ML	\$35.20	\$1,971.20
12.08	CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE REGISTRO PRIMARIO EN SUB ESTACIÓN TIPO PADMOUNTED	1.00	U	\$1,389.03	\$1,389.03
12.09	CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE REGISTRO SECUNDARIO	2.00	U	\$545.75	\$1,091.50
12.10	SUMINISTRO DE FILTRO FINO FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE DE 1 MM DE ABERTURA TIPO TOBOGAN, CAPAZ DE MANEJAR 300 GPM	1.00	C/U	\$19,257.00	\$19,257.00
12.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE EN TANQUE DE ECUALIZACIÓN (EXISTENTE) TIPO INASTACABLES EN ACERO INOXIDABLE O MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSION DE 5 HP, 460/220 V 3 HP, CAPAZ DE LEVANTAR UNA COLUMNA DE 13 METROS A UN CAUDAL DE 200 GPM	1.00	C/U	\$5,157.60	\$5,157.60
12.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBAS SUMERGIBLES TRAMPA DE GRASAS TIPO VORTEX EN ACERO INOXIDABLE O MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSION DE 0.5 HP, 220 V 1HP. INCLUYE TUBERIA DE PVC Y CONDUCCION HASTA TANQUE DE LODOS. CON ANCLAJE CADA 2 METROS EN ACERO INOXIDABLE.	1.00	C/U	\$1,863.75	\$1,863.75
12.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA DESENGRASADORA FLOTANTE TRAMPA DE GRASA TIPO VORTEX EN ACERO INOXIDABLE O MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSION DE 0.5 HP, 220 V 1HP. INCLUYE TUBERIA PVC Y CONDICION HASTA TANQUE DE LODOS. CON ANCLAJE CADA 2 METROS EN ACERO INOXIDABLE.	1.00	C/U	\$2,975.00	\$2,975.00
12.14	SISTEMA DE IMPULSIÓN DE AGUAS NEGRAS, CASETA DE LABORATORIO HACIA TRAMPA DE GRASA INCLUYE CAJA COLECTORA FABRICADA DE POLIETILENO DE 24#X84, CON UN EQUIPO DE LEVANTAMIENTO. DEBE INCLUIRSE SISTEMA DE FLOTADORES Y UN PANEL DE CONTROL NEMA 4X PARA INTEMPERIE	1.00	C/U	\$5,029.50	\$5,029.50

ITEM	DESCRIPCION	LIQUIDACION FINAL AUTORIZADA			
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL
12.15	ESCALERA METALICA DE ACERO GALVANIZADO CON ANGULARES DE 2X2 Y ANILLOS DE SEGURIDAD, SEGÚN DETALLE EN PLANOS	7.78	ML	\$181.96	\$1,415.65
	FIBRA OPTICA				
12.16	HECHURA DE POZO DE REGISTRO PPA DE 1.40 X 1.40 X 1.20-1.80 M. CON BLOQUE DE CONCRETO PARA CANALIZACIÓN DE FIBRA OPTICA DE 12 HILOS	7.00	U	\$446.41	\$3,124.87
12.17	HECHURA DE POZO DE REGISTRO PPA DE 1.40 X 1.40 X 1.80 - 2.20 M. CON BLOQUE DE CONCRETO PARA CANALIZACIÓN DE FIBRA OPTICA DE 12 HILOS	6.00	U	\$495.28	\$2,971.68
12.18	HECHURA DE POZO DE REGISTRO PPA DE 1.40 X 1.40 X 2.20 - 2.60M. CON BLOQUE DE CONCRETO PARA CANALIZACIÓN DE FIBRA OPTICA DE 12 HILOS	2.00	U	\$522.25	\$1,044.50
12.19	ZAPATA E = 0.30 M, CON REF. #4 A CADA 0.15 A/S UN LECHO, F'C= 210 Kg/cm2	4.00	UNIDAD	\$112.61	\$450.44
12.2	PEDESTAL DE 0.80 X 0.40 M, 12 # 6 + ESTR. #3 A CADA 0.10 M, F'C = 210 KG/CM2	8.00	UNIDAD	\$132.83	\$1,062.64
12.21	PLACA METALICA 0.60X0.30X3/8", 4 PERNOS DE 5/8" CON TUERCA Y ARANDELA	8.00	UNIDAD	\$64.32	\$514.56
12.22	VIGA CAJON, 2 ANGULOS DE 3"X1/8" Y CELOCIA DE 3/8" A CADA 60, DE ACUERDO A DETALLE	27.94	ML	\$70.72	\$1,975.92
12.23	PISO DECONCRETO PULIDO E = 12 CM , ELECTROMALLA 6"X6" 9/9, CONCRETO F'C = 210 Kg/cm2	55.98	M2	\$26.40	\$1,477.87
12.24	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO PUERTA CA-5	1.00	SG	\$995.80	\$995.80
12.25	CANALIZACION IMC GA DE 1 PULG Y ALAMBRADO ADICIONAL CCTV. 35 ML	1.00	SG	\$560.37	\$560.37
12.26	CONTROL DE TEMPERATURA	1.00	SG	\$2,723.28	\$2,723.28
12.27	PISO DE LADRILLO TERRAZO DE 0.40X0.40 MTS, LOSETA DE GRANO INTEGRAL DE MAROL COMBINADO CON POLVO DE MARMOL Y CEMENTO BLANCO	99.84	M2	\$28.01	\$2,796.52
12.28	COLOCACIÓN DE DUCTERÍA DE CONEXIÓN DE FIBRA ENTRE POZOS DE REGISTRO CON TUBERÍA DE PVC DE ALTO IMPACTO DE 4"	100.00	ML	\$10.92	\$1,092.00
12.29	PROTECCION ALREDEDOR DE TUBERIA DE COMBUSTIBLE	1.00	SG	\$494.50	\$494.50
12.30	CONEXIÓN FILTRO FINO	1.00	SG	\$1,267.75	\$1,267.75
12.31	FABRICACION E INSTALACIÓN MAMPARA Y VERTEDERO	1.00	SG	\$3,228.72	\$3,228.72
	SUB TOTAL COSTO DIRECTO				\$646,384.80
	SUB TOTAL COSTO INDIRECTO				\$151,900.43
	SUB TOTAL				\$798,285.23
	IVA				\$103,777.08
	TOTAL				\$902,062.31

- 2° Autorizar al Presidente o al Gerente General en su calidad de Apoderado General Administrativo, para firmar la modificación contractual correspondiente.
- 3° Autorizar al Presidente de la Junta Directiva, para hacer del conocimiento del Consejo de Ministros, el presente acuerdo.
- 4° Autorizar a la UACI para realizar la notificación respectiva al contratista

GERENCIA GENERAL
UACI

GERENCIA LEGAL

ADMINISTRACION AEROPUERTO

Solicítase autorizar la Modificativa No. 1 al contrato suscrito con la sociedad PROINDECA, S.A. DE C.V., derivado de la Libre Gestión CEPA LG-55/2018, “Suministro e instalación de tres (3) puertas automatizadas para el proyecto de llegada de pasajeros y lobby público del Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, en el sentido de prorrogar por cuarenta y cinco (45) días calendario, el suministro e instalación, siendo el nuevo plazo contractual de doscientos (200) días calendario, permaneciendo las demás cláusulas contractuales sin modificar.

=====
DECIMOSEXTO:

I. ANTECEDENTES

Mediante el Punto Noveno del Acta número 2971, de fecha 20 de noviembre de 2018, Junta Directiva adjudicó la Libre Gestión CEPA LG-55/2018, “Suministro e instalación de tres (3) puertas automatizadas para el proyecto de llegada de pasajeros y lobby público del Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, a la sociedad PROINDECA, S.A. DE C.V., por un monto de US \$24,781.95 sin incluir el IVA.

El contrato con la sociedad PROINDECA, S.A. DE C.V., fue suscrito el 4 de diciembre de 2018, habiéndose establecido un plazo contractual de ciento cincuenta y cinco (155) días calendario, contados a partir de la fecha de la Orden de Inicio, dentro de los cuales, ciento treinta (130) días calendario son para la recepción, instalación y pruebas del suministro, cinco (5) días calendario para la recepción provisional, cinco (5) días calendario para la revisión de cumplimientos, diez (10) días calendario para subsanar defectos e irregularidades en caso de haberlas y cinco (5) días calendario para la recepción definitiva.

La orden de inicio se estableció a partir del 12 de diciembre de 2018, por lo que la fecha para la entrega del suministro venció el 20 de abril y el plazo contractual finalizó el 15 de mayo de 2019.

Mediante el Punto Séptimo del Acta número 2999, de fecha 15 de abril de 2019, Junta Directiva autorizó la Modificativa N°1 al contrato suscrito con la sociedad PROINDECA, S.A. DE C.V., en el sentido de prorrogar por quince (15) días calendario, el suministro e instalación, siendo el nuevo plazo contractual de ciento setenta (170) días calendario, permaneciendo las demás cláusulas contractuales sin modificar, siendo esta notificada al Contratista, según nota Ref. UACI-328/2019, de fecha 16 de abril de 2019, de lo cual el contratista no estuvo de acuerdo, por lo cual el ingeniero Jorge Edgardo Ávila Cruz, actuando en calidad de Director Presidente y Representante Legal de la sociedad PROINDECA, S.A. de C.V., presentó al Administrador de Contrato, escrito de fecha 23 de abril de 2019, en la cual solicitó reconsideración de la prórroga, ampliando el plazo para el suministro e instalación en 45 días calendario.

El Administrador de Contrato, por medio de memorándum DS-DMAIES 11/2019, de fecha 26 de abril de 2019, solicitó a la Gerencia Legal, opinión sobre escrito presentado por la sociedad PROINDECA, S.A. de C.V., quien mediante Memorándum GL-138/2019, de fecha 13 de mayo de 2019, emitió la opinión siguiente:

1- *La Contratista manifiesta haber fundamentado los motivos de fuerza mayor que justificara que se le otorgara una ampliación del plazo; que Junta Directiva de CEPA no fundamentó suficientemente el hecho de que únicamente se le otorgara 15 días de prórroga, sobre este punto la Gerencia Legal recomienda lo siguiente:*

- a) *Las razones técnicas que justificaron a Junta Directiva otorgar a la Contratista un plazo de prórroga de 15 días para la ejecución del suministro e instalación y no el plazo solicitado.*
- b) *Las razones técnicas, a partir del escrito presentado por la contratista que justificarán la prórroga ahora de 30 días calendario al plazo de ejecución del contrato.*

2- *Es necesario expresar lo establecido en el manual de procedimientos para el Ciclo de Gestión de Adquisiciones y Contrataciones de las Instituciones de la Administración Pública, que en relación a las modificativas de contrato se refiere en lo siguiente:*

(...) el Contratista presenta al Administrador de Contrato, solicitud de modificación de contrato de obras, bienes o servicios, siempre que se trate de causas no imputables al mismo, adjuntando las justificaciones y comprobaciones correspondientes (...)

(...) el Administrador de Contrato recibe y analiza la solicitud con base al cumplimiento del Contratista, según lo establecido en la LACAP para la modificación de contratos (...)

3- *Ya está establecido en la normativa antes mencionada que el Administrador de Contrato deberá emitir una recomendación a la UACI, sobre la procedencia de la modificativa contractual es el Administrador de Contrato, siempre y cuando establezca los motivos de caso fortuito o fuerza mayor que impidan ejecutar la entrega del suministro objeto del contrato derivado de la Libre Gestión CEPA LG 55/2018.*

II. OBJETIVO

Autorizar la Modificativa No. 1 al contrato suscrito con la sociedad PROINDECA, S.A. DE C.V., derivado de la Libre Gestión CEPA LG-55/2018, “Suministro e instalación de tres (3) puertas automatizadas para el proyecto de llegada de pasajeros y lobby público del Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, en el sentido de prorrogar por cuarenta y cinco (45) días calendario, el suministro e instalación, siendo el nuevo plazo contractual de doscientos (200) días calendario, permaneciendo las demás cláusulas contractuales sin modificar.

III. CONTENIDO DEL PUNTO

Prosiguiendo con el proceso de solicitud de prórroga iniciado por la Contratista PROINDECA, S.A. de C.V., y la recomendación de la Gerencia Legal, en los literales “a y b” del numeral uno (1), el Administrador de Contrato, expone que:

- a) En memorándum DS-DMAIES 007/2019, de fecha 9 de abril de 2019, el Administrador de Contrato recomienda que la UACI gestione ante Junta Directiva, la autorización de la modificativa al plazo contractual, determinando en ese momento únicamente el incremento de 15 días calendario a la sociedad PROINDECA, S.A. de C.V.
- b) La sociedad PROINDECA, S.A. DE C.V., justificó que no podía instalar las puertas, porque para la fecha de entrega del contrato y la emisión de la Orden de Inicio, no contaba con el área de trabajo para el suministro e instalación, ya que, para el 3 de abril del presente año, el avance de la obra era aproximadamente del 50%.
- c) El plazo otorgado, se calculó con base en la fecha de entrega del proyecto “Ampliación de Llegada de Pasajeros y Lobby Público del Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, ya que de este dependía el área de trabajo para la instalación de las puertas, concluyendo en autorizar 15 días calendario adicionales al plazo contractual.
- d) Posterior a la notificación de la prórroga autorizada por Junta Directiva de CEPA, la sociedad PROINDECA, S.A. de C.V., presentó un escrito donde pide se reconsidere el plazo otorgado, justificando mediante calendarización emitida por la sociedad sub contratada INDUSTRIAS TORNOLARA, S.A. DE C.V., el detalle de los procesos a realizar hasta su correcto funcionamiento, siendo la fabricación del vidrio, el que más tiempo requiere.
- e) Con fecha 2 de abril de 2019, la empresa que ejecuta la construcción de la Ampliación de Llegada de Pasajeros y Lobby Público del Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez, se comprometió en mantener las dimensiones de vanos para la instalación de las puertas, por lo que la sociedad PROINDECA, S.A. de C.V., con fecha 3 de abril de 2019, realizó su solicitud de fabricación del vidrio.
- f) De esta última fecha, se contabilizan los cuarenta y cinco días, según la calendarización presentada, concluyendo el 4 de junio de 2019, la diferencia entre esta fecha y la de entrega de suministro e instalación definida a partir de la orden de inicio, se contabilizan 175 días.

Por lo anterior, el Administrador de Contrato, mediante Memorando DS-DMAIES-012/2019, de fecha 22 de mayo de 2019, expresó que la causa del retraso no es imputable a la contratista, lo cual se ha demostrado con la información remitida, reconsiderando aceptar ampliar el plazo para la entrega del suministro e instalación por cuarenta y cinco (45) días calendario.

Conforme al artículo 83-A de la LACAP, *la institución contratante podrá modificar los contratos en ejecución independientemente de su naturaleza y antes del vencimiento de su plazo, siempre que concurren circunstancias imprevistas y comprobadas.*

Por su parte, el Reglamento de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, artículo 23, dispone que, *sin perjuicio de las variaciones por la naturaleza del objeto contractual, los contratos contendrán como mínimo, lo siguiente: k) Las modificaciones que puedan surgir del contrato, dentro de los límites en la Ley y el presente Reglamento.*

En el marco de tales disposiciones, se considera que, en el presente caso, el plazo adicional solicitado se debe a un caso fortuito, que escapa de la planificación original de la sociedad PROINDECA, S.A. DE C.V., y por tanto encaja en el supuesto de circunstancias imprevistas y comprobadas regulado en las disposiciones citadas.

IV. MARCO NORMATIVO

Artículo 83-A de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP), artículo 23 del RELACAP, Cláusula Cuarta del contrato suscrito y numeral 11, de la Sección III, de las Bases de Libre Gestión. Artículos 124, 132 y 133 de la Ley de procedimientos Administrativos.

V. RECOMENDACIÓN

Por lo anterior, el Administrador de Contrato y la UACI, recomiendan a Junta Directiva autorizar una reconsideración a la Modificativa No. 1 del contrato suscrito con la sociedad PROINDECA, S.A. DE C.V., derivado de la Libre Gestión CEPA LG-55/2018, “Suministro e instalación de tres (3) puertas automatizadas para el proyecto de llegada de pasajeros y lobby público del Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, en el sentido de prorrogar por cuarenta y cinco (45) días calendario, el suministro e instalación, siendo el nuevo plazo contractual de doscientos (200) días calendario, permaneciendo las demás cláusulas contractuales sin modificar.

Esta Junta Directiva, considera atendibles las razones expuestas, por lo cual, con base en los antecedentes, razones y las normas citadas en el apartado IV, ACUERDA:

- 1° Revocar el Punto Séptimo del Acta número 2999 de fecha 15 de abril de 2019, en el cual Junta Directiva autorizó la Modificativa 1 al contrato suscrito con la sociedad PROINDECA, S.A. DE C.V., derivado de la Libre Gestión CEPA LG-55/2018, “Suministro e instalación de tres (3) puertas automatizadas para el proyecto de llegada de pasajeros y lobby público del Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, en el sentido de prorrogar por quince (15) días calendario, el suministro e instalación, siendo el nuevo plazo contractual de ciento setenta (170) días calendario, permaneciendo las demás cláusulas contractuales sin modificar, siendo esta notificada al Contratista, según nota de Ref. UACI-328/2019, de fecha 16 de abril de 2019.
- 2° Con base al derecho de recurrir los actos emanados de la administración pública que le asisten al contratista PROINDECA, S.A. DE C.V., establecidos en los artículos 124, 132, y 133 de la Ley de procedimientos administrativos, esta Junta Directa considerando las causales técnicas avaladas por el administrador de contrato en las que justifica una reconsideración al plazo solicitado inicialmente por la contratista PROINDECA, S.A. DE C.V., derivado de la Libre Gestión CEPA LG-55/2018, “Suministro e instalación de tres (3) puertas automatizadas para el proyecto de llegada de pasajeros y lobby público del Aeropuerto Internacional de El Salvador, Monseñor Óscar Arnulfo Romero y Galdámez”, autorizar ampliar el plazo en cuarenta y cinco días calendario, siendo el nuevo plazo

contractual de doscientos (200) días calendario, permaneciendo las demás cláusulas contractuales sin modificar.

- 3° Autorizar al Presidente o al Gerente General, en su Calidad de Apoderado General Administrativo, para firmar la documentación correspondiente.

“No habiendo nada más que hacer constar, se da por terminada la sesión a las diecinueve horas con veinte minutos de este mismo día, firmando el acta el Presidente y los Directores Propietarios y Suplentes que asistieron; cuyo contenido ha sido revisado por el Secretario de la Junta Directiva y el Asesor Jurídico de la Junta Directiva”.

Asisten:

Licenciado Federico Anliker, Presidente

Los Directores Propietarios:

Licenciado Nelson García, por el Ramo de Obras Públicas
Ingeniero Roberto de Jesús Solórzano, por el Ramo de Hacienda
Licenciada Merlin Alejandrina Barrera López, por el Ramo de Economía
Señor Ricardo Antonio Ballesteros Andino, por el Sector Industriales
Señora Dalila Marisol Soriano de Rodríguez, por el Sector Comerciantes

Los Directores Suplentes:

Licenciado Filadelfo Baires Paz, por el Ramo de Hacienda
Licenciado Roberto Antonio Flores Sosa, por el Ramo de Economía
Capitán de Navío René Francis Merino Monroy, por el Ramo de la Defensa Nacional

También estuvo presente el ingeniero Emérito Velásquez, como Gerente General y el doctor Armando Láñez, Asesor Jurídico de la Junta Directiva.

Los Directores: General Carlos Jaime Mena Torres, Ingeniero Emilio Martín Ventura Díaz y señor Marvin Alexis Quijada, se disculparon.