

REPÚBLICA DEL ECUADOR

**DOCUMENTOS DE LICITACION PÚBLICA
NACIONAL**

**Contratación de Obras Menores
ENE/CEC**

País: Ecuador

Contratante: EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.

Nombre del proyecto: Apoyo al Avance del Cambio de la Matriz Energética

Número del préstamo/crédito: EC-L1223

Título de la obra: CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN
LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE GRUPO 2

Identificador SEPA: BID V-312-LPN-O-BID-L1223-FERUM-EESUR-DI-OB-011

LPN No: BID-EC-L1223-FERUM-EESUR-DI-OB-011

Fecha de emisión: 06 de diciembre del 2021

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Diciembre 2021

Índice General

Introducción	¡Error! Marcador no definido.
Sección I. Instrucciones a los Oferentes.....	41
Índice de Cláusulas	42
Sección II. Datos de la Licitación	66
Sección III. Países Elegibles	75
Sección IV. Formulario de la Oferta.....	77
Sección V. Condiciones Generales del Contrato	85
Índice de Cláusulas	87
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato	115
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.....	125
Sección VIII. Planos.....	175
Sección IX. Lista de Cantidades.....	176
Sección X. Formularios de Garantía.....	185
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria)	98
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza).....	100
Declaración de Mantenimiento de la Oferta.....	102
Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)	104
Garantía de Cumplimiento (Fianza).....	106
Garantía Bancaria por Pago de Anticipo	108
Llamado a Licitación	111

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

En esta Sección de los documentos de licitación se proporciona la información que los Oferentes necesitan para preparar Ofertas que se ajusten a los requisitos exigidos por el Contratante. También se provee información sobre la presentación, apertura y evaluación de las Ofertas, y sobre la adjudicación del Contrato.

Las disposiciones que rigen el desempeño del Contratista, los pagos que se efectúen en virtud del Contrato, o lo relativo a los riesgos, derechos y obligaciones de las partes en virtud del Contrato no se incluyen normalmente en esta Sección, sino en la Sección V, Condiciones Generales del Contrato (CGC), y/o en la Sección VI, Condiciones Especiales del Contrato (CEC). En caso de que no pueda evitarse el tratamiento de un mismo tema en distintas secciones de los documentos, habrá que tener especial cuidado para evitar las contradicciones entre cláusulas que se refieran al mismo asunto.

Estas Instrucciones a los Oferentes no formarán parte del Contrato y dejarán de tener vigencia una vez que éste haya sido firmado.

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales.....		44
1. Alcance de la licitación		44
2. Fuente de fondos.....		44
3. Prácticas Prohibidas.....		9
4. Oferentes elegibles.....		50
5. Calificaciones del Oferente.....		52
6. Una Oferta por Oferente		54
7. Costo de las propuestas		54
8. Visita al Sitio de las obras.....		54
B. Documentos de Licitación		54
9. Contenido de los Documentos de Licitación.....		54
10. Aclaración de los Documentos de Licitación		55
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación		55
C. Preparación de las Ofertas		55
12. Idioma de las Ofertas		55
13. Documentos que conforman la Oferta.....		56
14. Precios de la Oferta.....		56
15. Monedas de la Oferta y pago		56
16. Validez de las Ofertas		57
17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta		57
18. Ofertas alternativas de los Oferentes		59
19. Formato y firma de la Oferta.....		59
D. Presentación de las Ofertas.....		60
20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas.....		60
21. Plazo para la presentación de las Ofertas.....		60
22. Ofertas tardías.....		60
23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas		60
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas		61
24. Apertura de las Ofertas		61
25. Confidencialidad.....		62
26. Aclaración de las Ofertas.....		62
27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento		62
28. Corrección de errores.....		63

29.	Moneda para la evaluación de las Ofertas	63
30.	Evaluación y comparación de las Ofertas.....	64
31.	Preferencia Nacional	64
F.	Adjudicación del Contrato.....	64
32.	Criterios de Adjudicación	64
33.	Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas.....	64
34.	Notificación de Adjudicación y firma del Convenio	65
35.	Garantía de Cumplimiento.....	65
36.	Pago de anticipo y Garantía	66
37.	Conciliador.....	66

Instrucciones a los Oferentes (IAO)

A. Disposiciones Generales

1. **Alcance de la licitación**
 - 1.1 El Contratante, según la definición¹ que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e **identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL)** invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras **que se describen en los DDL** y en la Sección VI, **“Condiciones Especiales del Contrato” (CEC)**. El nombre y el número de identificación del Contrato están **especificados en los DDL y en las CEC**.
 - 1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación **especificada en los DDL** y en la subcláusula **1.1 (r) de las CEC**.
 - 1.3 En estos Documentos de Licitación:
 - (a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico) con prueba de recibido;
 - (b) si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y
 - (c) “día” significa día calendario.
2. **Fuente de fondos**
 - 2.1 El Prestatario **identificado en los DDL**, se propone destinar una parte de los fondos del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (en lo adelante denominado el “Banco”) **identificado en los DDL**, para sufragar parcialmente el costo del Proyecto **identificado en los DDL**, a fin de cubrir los gastos elegibles en virtud del Contrato para las Obras. El Banco efectuará pagos solamente a solicitud del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones del Contrato de Préstamo. Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato. Salvo que el Banco acuerde expresamente con otra cosa, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá derecho alguno sobre los fondos del préstamo.
 - 2.2 El Banco Interamericano de Desarrollo efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco Interamericano de Desarrollo los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado “el Contrato de Préstamo”). Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato de Préstamo. Salvo que el Banco Interamericano de Desarrollo acuerde expresamente lo contrario, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del financiamiento.
3. **Prácticas prohibidas**
 - 3.1 *Para GN 2349-15:*

¹ Véase la Sección V, “Condiciones Generales del Contrato”, Cláusula 1. Definiciones

3.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco¹² todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden (i) prácticas corruptas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; (iv) prácticas colusorias; (v) prácticas obstructivas; y (vi) apropiación indebida. El Banco ha establecido mecanismos para denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos. Asimismo, el Banco ha celebrado acuerdos con otras instituciones financieras internacionales a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) A efectos del cumplimiento de esta Política, el Banco define las expresiones que se indican a continuación:

- (i) Una práctica corrupta consiste en ofrecer, dar, recibir, o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
 - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
 - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte;
 - (v) Una práctica obstructiva consiste en
 - i. destruir, falsificar, alterar u ocultar evidencia significativa para una investigación del Grupo BID, o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con la intención de impedir una investigación del Grupo BID;
-

- ii. amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para una investigación del Grupo BID o que prosiga con la investigación; o
 - iii) actos realizados con la intención de impedir el ejercicio de los derechos contractuales de auditoría e inspección del Grupo BID previstos en el párrafo 3.1 (f) de abajo, o sus derechos de acceso a la información; y
- (vi) La apropiación indebida consiste en el uso de fondos o recursos del Grupo BID para un propósito indebido o para un propósito no autorizado, cometido de forma intencional o por negligencia grave.
- (b) Si el Banco determina que cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:
- (i) No financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o la contratación de obras financiadas por el Banco;
 - (ii) Suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
 - (iii) Declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - (iv) Emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) Declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado¹³ subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la
-

que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;

- (vi) Remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; o
 - (vii) Imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluida la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 3.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra institución financiera internacional concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término "sanción" incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una institución financiera internacional aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco requiere que en los documentos de licitación y los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco se incluya una disposición que exija que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Bajo
-

esta política, todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco requerirá asimismo que se incluya en contratos financiados con un préstamo o donación del Banco una disposición que obligue a solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios a (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; (ii) entregar cualquier documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y hacer que empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de servicios y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios o concesionario.

- (g) El Banco exigirá que, cuando un Prestatario adquiera bienes, obras o servicios diferentes a los de consultoría directamente de una agencia especializada, de conformidad con lo establecido en el párrafo 3.10, en el marco de un acuerdo entre el Prestatario y dicha agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 3.1 (b) relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se apliquen íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios diferentes a los de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario

a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes².

3.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas, que constan en este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos

² Además de tener en cuenta la lista de empresas y personas sancionadas del Banco, un Prestatario podrá, con el acuerdo específico del Banco, incluir en los formularios de licitación para contratos financiados por el Banco la declaratoria jurada del oferente de observar las leyes y el sistema de sanciones del país contra prácticas prohibidas (incluidos sobornos), así como las regulaciones y sanciones relacionadas con prácticas prohibidas de un organismo multilateral o bilateral de desarrollo u organización internacional, en calidad de cofinanciador, cuando compita o ejecute un contrato, conforme estas hayan sido incluidas en los documentos de licitación¹⁴. El Banco aceptará la introducción de tal declaratoria a petición del país del Prestatario, siempre que los acuerdos que rijan esa declaratoria sean satisfactorios al Banco.

para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;

- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 3.1 (b)

4. Oferentes elegibles

4.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes originarios de países no miembros del Banco serán descalificados de participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección III de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el origen de los bienes y servicios. Los oferentes de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados, no serán elegibles si:

Para GN 2349-15:

- (a) Las firmas de un país o los bienes producidos en un país pueden ser excluidos si, (i) las leyes o las reglamentaciones oficiales del país del Prestatario prohíben las relaciones comerciales con aquel país, a condición de que se demuestre satisfactoriamente al Banco que esa exclusión no impedirá la competencia efectiva respecto al suministro de los bienes o la construcción de las obras de que se trate, o (ii) en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas del país Prestatario prohíbe la importación de bienes del país en cuestión o pagos de cualquier naturaleza a ese país, a una persona o una entidad. Cuando se trate de que el país del Prestatario, en cumplimiento de este mandato, prohíba pagos a una firma o compras de bienes en particular, esta firma puede ser excluida.
- (b) Toda firma (incluidos sus accionistas, directores ejecutivos y personal clave) contratada por el Prestatario para proveer servicios de consultoría respecto de la preparación o ejecución de un proyecto, al igual que su matriz y todas sus filiales, quedará descalificada para suministrar bienes o construir obras o servicios que resulten directamente relacionados con los servicios de consultoría para la preparación o ejecución. Esta disposición no se aplica a las diversas firmas (consultores, contratistas o proveedores) que conjuntamente estén cumpliendo las obligaciones del contratista en virtud de un contrato llave en mano o de un contrato de diseño y construcción³.

³ En ciertos casos el Banco puede aceptar o exigir contratos llave en mano, en virtud de los cuales se proporcionen los diseños técnicos y servicios de ingeniería, el suministro e instalación de equipo y la construcción de una planta completa mediante un solo contrato. Por otra parte, el Prestatario puede encargarse de los diseños y servicios de ingeniería y llamar a licitación en relación con un contrato de responsabilidad única para el suministro e instalación de todos los bienes y la construcción de todas las obras que se requieran para el componente del proyecto. Los contratos correspondientes a diseño y construcción, así como los correspondientes a administración de contratos, también son aceptables cuando esto resulta apropiado.

- (c) Toda firma (incluidos sus accionistas, directores ejecutivos y personal clave) que tenga una relación de negocios, incluida una relación de empleo u otro arreglo financiero, antes o durante la ejecución del contrato, una relación familiar o personal con un miembro del personal, consultor, empresa de consultoría del Prestatario o personal del Banco que participe directa o indirectamente en (i) la preparación de las especificaciones técnicas o una actividad equivalente; (ii) el proceso de licitación del contrato; o (iii) la supervisión del contrato, puede quedar excluida de la adjudicación del contrato, a menos que el conflicto derivado de esa relación se haya divulgado y resuelto de manera aceptable para el Banco a lo largo del proceso de selección y de la ejecución del contrato.
 - (d) Las empresas estatales del país del Prestatario podrán participar solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) funcionan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de entidades del Prestatario o Subprestatario⁴.
 - (e) Toda firma, individuo, empresa matriz o filial, u organización anterior constituida o integrada por cualquiera de los individuos designados como partes contratantes que el Banco declare inelegible de conformidad con lo dispuesto en los incisos (b)(v) y (e) párrafo 1.16 de las Políticas de Adquisición de bienes y obras GN 2349-15, relativos a Prácticas Prohibidas, o que otra institución financiera internacional declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones será inelegible para la adjudicación o derivación de beneficio alguno, financiero o de cualquier otra índole, de un contrato financiado por el Banco durante el período que el Banco determine.
- 4.2 Un Oferente no deberá tener conflicto de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si ellos:
- (a) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en la licitación para la contratación de las obras y/o adquisición de bienes objeto de estos Documentos de Licitación; o
 - (b) presentan más de una oferta en este proceso licitatorio, excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas bajo la cláusula 18 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de subcontratistas en más de una oferta

⁴ Salvo las empresas de construcción públicas que se permiten en virtud del párrafo 3.9 de las Políticas de Adquisición de bienes y obras GN 2349-15.

4.3 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

5. Calificaciones del Oferente

5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, "Formularios de la Oferta", una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.

5.2 Si se realizó una precalificación de los posibles Oferentes, sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes precalificados para la adjudicación del Contrato. Estos Oferentes precalificados deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.

5.3 Si el Contratante no realizó una precalificación de los posibles Oferentes, todos los Oferentes deberán incluir con sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, **a menos que se establezca otra cosa en los DDL:**

- (a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente;
- (b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles⁵ realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;
- (c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos diez (10) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos;
- (d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;
- (e) calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico como administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;
- (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;
- (g) evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros);

⁵ Obras civiles: Son todas aquellas obras que impliquen modificación del estado natural de un determinado espacio o lugar, tales como infraestructura civil, arquitectónica, eléctrica, electrónica, mecánica, entre otras.

- (h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;
 - (i) información relativa a litigios presentes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y
 - (j) propuestas para subcontratar componentes de las Obras. El límite máximo del porcentaje de participación de subcontratistas está **establecido en los DDL**.
- 5.4 Las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) constituida por dos o más firmas deberán cumplir con los siguientes requisitos, **a menos que se indique otra cosa en los DDL**:
- (a) la Oferta deberá contener toda la información enumerada en la antes mencionada Subcláusula 5.3 de las IAO para cada miembro de la APCA;
 - (b) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;
 - (c) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;
 - (d) uno de los socios deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros de la APCA;
 - (e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado;
 - (f) con la Oferta se deberá presentar una copia del Convenio de la APCA firmado por todos los socios o una Carta de Intención para formalizar el convenio de constitución de una APCA en caso de resultar seleccionados, la cual deberá ser firmada por todos los socios y estar acompañada de una copia del Convenio propuesto.
- 5.5 Para la adjudicación del Contrato, los Oferentes deberán cumplir con los siguientes criterios mínimos de calificación:
- (a) tener una facturación promedio anual por construcción de obras por el período **indicado en los DDL** de al menos el múltiplo **indicado en los DDL**.
 - (b) demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos el número de obras **indicado en los DDL**, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las **detalladas en los DDL**, adquirida durante el período **indicado en los DDL** (para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento);

- (c) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial **listado en los DDL** (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero);
- (d) contar con un Administrador de Obras y personal técnico con el número de años de experiencia en obras **detallado en los DDL**, cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a las **detalladas en los DDL**; y
- (e) contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a la suma **indicada en los DDL**.
- f) Un historial consistente de litigios o laudos arbitrales en contra del Oferente o cualquiera de los integrantes de una APCA podría ser causal para su descalificación.
- 5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusulas 5.5 (a) y (e) de las IAO; sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a una APCA, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinte y cinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales que se establecen en las Subcláusulas 5.5 (a), (b) y (e); y el socio designado como representante debe cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de ellos. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada. Para determinar la conformidad del Oferente con los criterios de calificación no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, **salvo que se indique otra cosa en los DDL**.
- 6. Una Oferta por Oferente** 6.1 Cada Oferente presentará solamente una Oferta, ya sea individualmente o como miembro de una APCA. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.
- 7. Costo de las propuestas** 7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos.
- 8. Visita al Sitio de las obras** 8.1 Se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.
- B. Documentos de Licitación**
- 9. Contenido de los Documentos de Licitación** 9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente tabla y todas las

enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la cláusula 11 de las IAO:

Sección I	Instrucciones a los Oferentes (IAO)
Sección II	Datos de la Licitación (DDL)
Sección III	Países Elegibles
Sección IV	Formularios de la Oferta
Sección V	Condiciones Generales del Contrato (CGC)
Sección VI	Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
Sección VII	Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
Sección VIII	Planos
Sección IX	Lista de Cantidades/Calendario de Actividades
Sección X	Formularios de Garantías

- 10. Aclaración de los Documentos de Licitación**
- 10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL**. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos 21 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se publicarán las aclaraciones en los mismos medios en donde se publicó el Llamado a Licitación⁶ y se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que solicitaron aclaraciones a los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen.
- 11. Enmiendas a los Documentos de Licitación**
- 11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una enmienda.
- 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y se publicarán en los mismos medios en donde se publicó el Llamado a Licitación, también será comunicada por escrito a todos los que solicitaron aclaraciones a los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.
- 11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.

C. Preparación de las Ofertas

- 12. Idioma de las Ofertas**
- 12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma que se **especifica en los DDL**.

⁶ Si el Llamado a Licitación fue publicado en un periódico de circulación nacional, este medio puede omitirse para la publicación de boletines de aclaraciones.

- 13. Documentos que conforman la Oferta**
- 13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:
- (a) La Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV);
 - (b) La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO así se requiere;
 - (c) La Lista de Cantidades valoradas (es decir, con indicación de precios);
 - (d) El formulario y los documentos de Información para la Calificación;
 - (e) Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y
 - (f) cualquier otro material que se solicite a los Oferentes completar y presentar, según se **especifique en los DDL**.
- 14. Precios de la Oferta**
- 14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentada por el Oferente.
- 14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades. Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.
- 14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 28 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.
- 14.4 Los precios unitarios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato si así se **dispone en los DDL, en las CEC**, y en las estipulaciones de la Cláusula 47 de las CGC. El Oferente deberá proporcionar con su Oferta toda la información requerida en las Condiciones Especiales del Contrato y en la Cláusula 47 de las CGC.
- 15. Monedas de la Oferta y pago**
- 15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizadas por el Oferente enteramente en la moneda del país del Contratante según **se especifica en los DDL**. Los requisitos de pagos en moneda extranjera se deberán indicar como porcentajes del precio de la Oferta (excluyendo las sumas provisionales) y serán pagaderos hasta en tres monedas extranjeras a elección del Oferente.
- 15.2 Los tipos de cambio que utilizará el Oferente para determinar los montos equivalentes en la moneda nacional y establecer los porcentajes mencionados en la Subcláusula 15.1 anterior, será el tipo de cambio vendedor para transacciones similares establecido

por la fuente estipulada en los DDL, vigente a la fecha correspondiente a 28 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. El tipo de cambio aplicará para todos los pagos con el fin que el Oferente no corra ningún riesgo cambiario. Si el Oferente aplica otros tipos de cambio, las disposiciones de la Cláusula 29.1 de las IAO aplicarán, y en todo caso, los pagos se calcularán utilizando los tipos de cambio cotizadas en la Oferta.

- 15.3 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en monedas extranjeras.
- 15.4 Es posible que el Contratante requiera que los Oferentes aclaren sus necesidades en monedas extranjeras y que sustenten que las cantidades incluidas en los precios, **si así se requiere en los DDL**, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO.
- 16. Validez de las Ofertas**
- 16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período **estipulado en los DDL**.
- 16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, ésta deberá extenderse también por 28 días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía o se ejecute la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.
- 16.3 En el caso de los contratos con precio fijo (sin ajuste de precio), si el período de validez de las Ofertas se prorroga por más de 56 días, los montos pagaderos al Oferente seleccionado en moneda nacional y extranjera se ajustarán según lo que se estipule en la solicitud de extensión. La evaluación de las Ofertas se basará en el Precio de la Oferta sin tener en cuenta los ajustes antes señalados.
- 17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta**
- 17.1 **Si se solicita en los DDL**, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, en el formulario original **especificado en los DDL**.
- 17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por la suma **estipulada en los DDL** y denominada en la moneda del país del Contratante, o en la moneda de la Oferta, o en cualquier otra moneda de libre convertibilidad, y deberá:
- (a) a elección del Oferente, consistir en una carta de crédito o en una garantía bancaria emitida por una institución bancaria, o una fianza o póliza de caución emitida por una aseguradora o afianzadora;

- (b) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del Contratante, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía;
 - (c) estar sustancialmente de acuerdo con uno de los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, "Formularios de Garantía" u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta;
 - (d) ser pagadera a la vista con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 17.5 de las IAO;
 - (e) ser presentada en original (no se aceptarán copias);
 - (f) permanecer válida por un período que expire 28 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO;
- 17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente respondan a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.
- 17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.
- 17.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se podrá ejecutar si:
- (a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o
 - (b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 28 de las IAO;
 - (c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:
 - (i) firmar el Contrato; o
 - (ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.
- 17.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una APCA deberá ser emitida en nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si dicha APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de

Mantenimiento de la Oferta deberá ser emitida en nombre de todos y cada uno de los futuros socios de la APCA tal como se denominan en la carta de intención.

18. Ofertas alternativas de los Oferentes

18.1 No se considerarán Ofertas alternativas a menos que específicamente **se estipule en los DDL**. Si se permiten, las Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAO regirán y **en los DDL se especificará** cuál de las siguientes opciones se permitirá:

(a) Opción Uno: Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la **oferta considerada como la más ventajosa**⁷.

(b) Opción Dos: Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.

18.2 Todas las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.

19. Formato y firma de la Oferta

19.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además, el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta que se **indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

19.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 (a) de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.

19.3 La Oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por el Contratante o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.

19.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las

⁷ Para GN 2349-15.

hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

D. Presentación de las Ofertas

- 20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas**
- 20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes podrán presentar sus Ofertas electrónicamente cuando así se **indique en los DDL**. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que sellará e identificará claramente como "ORIGINAL" y "COPIAS", según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar.
- 20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
- (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección proporcionada **en los DDL**;
 - (b) llevar el nombre y número de identificación del Contrato **indicados en los DDL y CEC**; y
 - (c) llevar la nota de advertencia **indicada en los DDL** para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas **indicadas en los DDL**.
- 20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.
- 20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.
- 21. Plazo para la presentación de las Ofertas**
- 21.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se **indican en los DDL**.
- 21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.
- 22. Ofertas tardías**
- 22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir.
- 23. Retiro, sustitución y**
- 23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAO.

- modificación de las Ofertas**
- 23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN”, o “MODIFICACIÓN”, según corresponda.
- 23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en la Cláusula 21.1 **de los DDL**.
- 23.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas **indicado en los DDL** de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o se ejecute la Garantía de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 17 de las IAO.
- 23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndolas en la Oferta original.

E. Apertura y Evaluación de las Ofertas

- 24. Apertura de las Ofertas**
- 24.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 23, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL**. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estarán **indicados en los DDL**.
- 24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 23 de las IAO.
- 24.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura, excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser

consideradas para evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.

- 24.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAO, el acta se publicará en la página web del contratante y se enviará prontamente copia a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente.
- 25. Confidencialidad** 25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación y comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 34.4 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.
- 26. Aclaración de las Ofertas** 26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito, pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 28 de las IAO.
- 27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento** 27.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:
- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAO;
 - (b) ha sido debidamente firmada;
 - (c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta si se solicitaron; y
 - (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.
- 27.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:

- (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;
 - (b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o
 - (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.
- 27.3 Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.
- 28. Corrección de errores**
- 28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:
- (a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras y
 - (b) cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.
- 28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta o ejecutarse la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.
- 29. Moneda para la evaluación de las Ofertas**
- 29.1 Las Ofertas serán evaluadas como sean cotizadas en la moneda del país del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 15.1 de las IAO, a menos que el Oferente haya usado tipos de cambio diferentes de las establecidas de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO, en cuyo caso, primero la Oferta se convertirá a los montos pagaderos en diversas monedas aplicando los tipos de cambio cotizados en la Oferta, y después se reconvertirá a la moneda del país del Contratante, aplicando los tipos de cambio estipulados de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO.

- 30. Evaluación y comparación de las Ofertas**
- 30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.
- 30.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:
- (a) corrigiendo cualquier error, conforme a lo estipulado en la Cláusula 28 de las IAO;
 - (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades, pero incluyendo los trabajos por día, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;
 - (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 18 de las IAO; y
 - (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO.
- 30.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.
- 30.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.
- 31. Preferencia Nacional**
- 31.1 No se aplicará un margen de preferencia para comparar las ofertas de los contratistas nacionales con las de los contratistas extranjeros IAO.
- F. Adjudicación del Contrato**
- 32. Criterios de Adjudicación**
- 32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta el Contratante haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.
- 33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar**
- 33.1 No obstante lo dispuesto en la cláusula 32, el Contratante se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, y a cancelar el proceso de licitación y rechazar todas las Ofertas, en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad con el (los) Oferente(s)

- cualquier o todas las Ofertas** afectado(s), o esté obligado a informar al (los) Oferente(s) afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante.
- 34. Notificación de Adjudicación y firma del Convenio**
- 34.1 Antes de la expiración de la validez de la Oferta, el Contratante le notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato al Oferente cuya Oferta haya sido aceptada. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Carta de Aceptación”) deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el “Precio del Contrato”).
- 34.2 La Carta de Aceptación dará por constituido el Contrato, supeditado a la presentación de la Garantía de Cumplimiento por el Oferente, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 35 de las IAO, y a la firma del Convenio, de conformidad con la Subcláusula 34.3 de las IAO.
- 34.3 El Convenio incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro de los 28 días siguientes a la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratante firmará y enviará el Convenio al Oferente seleccionado. Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido el Convenio, el Oferente seleccionado deberá firmarlo y enviarlo al Contratante.
- 34.4 El Contratante publicará en el portal en línea donde publicó el Llamado a Licitación los resultados de la licitación, identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta; (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado. Después de la publicación de la información relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa a fin de obtener explicaciones de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El Contratante responderá prontamente por escrito a cada Oferente no seleccionado, que tras la publicación de los detalles de la adjudicación del contrato, solicite por escrito explicaciones de las razones por las cuales su Oferta no fue seleccionada.
- 35. Garantía de Cumplimiento**
- 35.1 Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido la Carta de Aceptación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato y entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma (garantía bancaria o fianza) **estipulada en los DDL**, denominada en los tipos y proporciones de monedas indicados en la Carta de Aceptación y de conformidad con las CGC.
- 35.2 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una garantía bancaria, ésta deberá ser emitida, a

- elección del Oferente, por un banco en el país del Contratante, o por un banco extranjero aceptable al Contratante a través de un banco corresponsal con domicilio en el país del Contratante.
- 35.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una fianza, ésta deberá ser emitida por una compañía afianzadora que el Oferente seleccionado haya verificado que es aceptable para el Contratante.
- 35.4 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 35.1 y 34.3 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o ejecutar la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Convenio y presente la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 35.1 de las IAO, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17.4 de las IAO.
- 36. Pago de anticipo y Garantía** 36.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo **establecido en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía. En la Sección X “Formularios de Garantía” se proporciona un formulario de Garantía Bancaria para Pago de Anticipo.
- 37. Conciliador** 37.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona **nombrada en los DDL**, a quien se le pagarán los honorarios por hora **estipulados en los DDL**, más gastos reembolsables. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Conciliador deberá ser nombrado por la autoridad **designada en los DDL y las CEC**, a solicitud de cualquiera de las partes.

Sección II. Datos de la Licitación

A. Disposiciones Generales	
IAO 1.1	<p>El Contratante es: <i>EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.</i></p> <p>Las Obras son <i>CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE GRUPO 2, comprende la construcción de redes de distribución de energía eléctrica con el objeto de aumentar los niveles de cobertura en el área de concesión de la EERSSA.</i></p> <p>El nombre e identificación del contrato son <i>Apoyo al Avance del Cambio de la Matriz Energética, contrato de préstamo Nro. 4343/OC-EC</i></p> <p>El presupuesto referencial <i>US\$ 282,144.83</i> dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA.</p>

IAO 1.2	La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es el <i>16 de enero del 2022, el plazo de ejecución es de 150 días contados a partir del pago por anticipo.</i>
IAO 2.1	El Prestatario es <i>República el Ecuador.</i>
IAO 2.1	<p>La expresión "Banco" utilizada comprende al Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los requerimientos del Banco y de los fondos administrados son idénticos con excepción de los países elegibles en donde la membresía es diferente (Ver Sección Países Elegibles). Las referencias en este documento a "préstamos" abarca los instrumentos y métodos de financiamiento, las cooperaciones técnicas (CT), y los financiamientos de operaciones. Las referencias a los "Contratos de Préstamo" comprenden todos los instrumentos legales por medio de los cuales se formaliza las operaciones del Banco.</p> <p>El préstamo del Banco es: <i>CONTRATO DE PRÉSTAMO No. 4343/OC-EC "Apoyo al Avance del Cambio de la Matriz Energética"</i></p> <p>Número: <i>EC-L1223</i></p> <p>Fecha: <i>04 de marzo del 2020</i></p>
IAO 2.1	El nombre del Proyecto es <i>Apoyo al Avance del Cambio de la Matriz Energética, mediante la expansión, reforzamiento y mejora de la eficiencia operacional del sistema eléctrico, de acuerdo a lo previsto en el Plan Maestro de Electricidad (PME) y el Plan Nacional de Eficiencia Energética (PLANEE).</i>
IAO 5.3	<p>Toda la información solicitada en la cláusula 5.3 de las IAO deberá ser presentada por los oferentes con las consideraciones que a continuación se detallan:</p> <p>(a) PERSONA NATURAL NACIONAL:</p> <p>Copia de cédula de ciudadanía, y título profesional.</p> <p>PERSONA NATURAL EXTRANJERO:</p> <p>Copia del pasaporte y título profesional.</p> <p>PERSONA JURÍDICA NACIONAL:</p> <p>Copia de los estatutos de constitución, y de corresponder, las modificaciones y copia de la cédula de ciudadanía del representante legal.</p> <p>PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA:</p> <p>Documentos de constitución que justifique la personería jurídica y de corresponder, las modificaciones, así como los documentos que justifique la representación legal emitida por la autoridad competente del país de origen y del documento de identidad del representante legal.</p> <p>APCA CONSTITUIDA:</p> <p>Copia de la escritura de constitución del APCA y de corresponder, las modificaciones y copia de la cédula de ciudadanía o documento de identidad del representante.</p> <p>APCA POR CONSTITUIRSE</p>

	<p>Convenio de asociación y copia de los documentos anteriormente descritos para personas jurídicas sean estas nacionales o extranjeras.</p> <p>Conforme así lo expresan las Políticas para Adquisición de Bienes y Obras del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), las Asociaciones en participación, consorcio o asociación (APCA), <u>se entienden exclusivamente entre firmas.</u></p> <p>Para participar en el presente procedimiento no se requiere registro o precalificación alguno por parte de los posibles oferentes.</p> <p>(j) El porcentaje máximo de participación de subcontratistas es: 30%</p> <p>La documentación puede ser presentada en copia simple, en tal caso la copia deberá ser legible. En caso de resultar adjudicatarios, en el plazo que se consigne a tal efecto, se deberá presentar debidamente certificada por notario público y/o legalizada si correspondiere.</p>
IAO 5.4	Se aplica sub clausula 5.4 de las IAO
IAO 5.5(a)	<p>FACTURACIÓN ANUAL: El múltiplo es: <i>0.3 del presupuesto referencial.</i></p> <p>El período es: <i>En los últimos 5 años.</i></p>
IAO 5.5 (b)	<p>EXPERIENCIA COMO CONTRATISTA PRINCIPAL:</p> <p>El número de obras es: 2</p> <p><i>Naturaleza y complejidad de las obras: Experiencia en construcción y tendido de redes de distribución de energía eléctrica aéreas de medio voltaje y bajo voltaje (el tendido de redes aéreas de medio voltaje debe estar incluido obligatoriamente en cada experiencia)</i></p> <p><i>Por medio voltaje se entiende los siguientes niveles de tensión:</i></p> <p>6.300 [V]</p> <p>13.800 GRDY / 7.967 [V]</p> <p>22.000 GRDY / 12.700 [V]</p> <p>22.860 GRDY / 13.200 [V]</p> <p>34.500 GRDY / 19.920 [V]</p> <p><i>Por bajo voltaje se entiende los siguientes niveles de tensión:</i></p> <p><i>En redes monofásicas 120 / 240 [V]</i></p> <p><i>En redes trifásicas 127 / 220 [V]</i></p> <p><i>Cada obra (denominada experiencia) debe corresponder a contratos o trabajos ejecutados por un monto superior al 15% del presupuesto referencial sin incluir el IVA; la experiencia deberá ser justificada conforme se indica a continuación:</i></p> <p>El período es: 15 años</p> <p>Para acreditar este requisito deberá adjuntar la siguiente información de respaldo:</p> <p>En el caso de servicios de ejecución de obras prestados al sector privado: Copias simples de Actas de Entrega Recepción Provisional o Definitiva o los certificados de las obras o proyectos, describiendo el</p>

	<p>monto y fecha de inicio y terminación del contrato efectivamente ejecutado. El certificado deberá ser emitido únicamente por la entidad contratante.</p> <p>Tratándose de experiencia en el sector público: copias simples del Acta de Entrega-Recepción provisional o definitiva y/o Certificado emitido por la entidad contratante. Únicamente en el caso de proyectos en ejecución, será válido el certificado emitido por la entidad contratante, donde se hará constar el avance de la misma.</p>																		
<p>IAO 5.5 (c)</p>	<p>DISPONIBILIDAD DE EQUIPO: El equipo esencial que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es:</p> <table border="1" data-bbox="405 589 1410 913"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO</th> <th>CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS</th> <th>CANTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tirfor</td> <td>De 2 Toneladas</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tecles</td> <td>De 1-1/2 toneladas</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Uñas</td> <td>para templar conductores de aluminio</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Uñas</td> <td>para templar cable de acero</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Camioneta 4x4 cabina sencilla</td> <td>Debe ser apto para transportar material y equipo</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>La antigüedad máxima aceptada para el equipo esencial no será mayor a 25 años contados desde la fecha de publicación del presente proceso.</p> <p>Para verificar la disponibilidad del equipo mínimo, la Entidad Contratante tomará en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Se verificará la disponibilidad del equipo mínimo solicitado, y no su propiedad. Los oferentes deberán presentar la documentación referente a la disponibilidad del equipo mínimo, ya sea de propiedad del oferente o se ofrezca bajo arriendo o compromiso de arrendamiento, compromiso de compraventa o documentación mediante la cual se acredite en general cualquier forma de disponibilidad. 	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	CANTIDAD	Tirfor	De 2 Toneladas	2	Tecles	De 1-1/2 toneladas	2	Uñas	para templar conductores de aluminio	2	Uñas	para templar cable de acero	2	Camioneta 4x4 cabina sencilla	Debe ser apto para transportar material y equipo	1
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	CANTIDAD																	
Tirfor	De 2 Toneladas	2																	
Tecles	De 1-1/2 toneladas	2																	
Uñas	para templar conductores de aluminio	2																	
Uñas	para templar cable de acero	2																	
Camioneta 4x4 cabina sencilla	Debe ser apto para transportar material y equipo	1																	
<p>IAO 5.5 (d)</p>	<p>ADMINISTRADOR DE OBRA Y PERSONAL TÉCNICO: El potencial oferente deberá acreditar que cuenta con el siguiente personal:</p> <table border="1" data-bbox="371 1476 1444 1686"> <thead> <tr> <th>CARGO A EJERCER</th> <th>TÍTULO PROFESIONAL</th> <th>CANTIDAD</th> <th>PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador o Superintendente de Obra</td> <td>Ingeniero Eléctrico</td> <td>1</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Residente de obra eléctrica</td> <td>Ingeniero Eléctrico</td> <td>1</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>EL PERSONAL DEBE CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES PERFILES PROFESIONALES:</p> <p>ADMINISTRADOR O SUPERINTENDENTE DE OBRA:</p> <p>El profesional asignado como Administrador o Superintendente de Obra debe acreditar experiencia específica como Contratista, Superintendente o Residente de obra (durante todo el tiempo de ejecución de la obra) en la ejecución de proyectos de construcción y tendido de redes de distribución de energía eléctrica aéreas de medio voltaje y bajo voltaje (el tendido de redes aéreas de medio voltaje</p>	CARGO A EJERCER	TÍTULO PROFESIONAL	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO	Administrador o Superintendente de Obra	Ingeniero Eléctrico	1	50%	Residente de obra eléctrica	Ingeniero Eléctrico	1	100%						
CARGO A EJERCER	TÍTULO PROFESIONAL	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO																
Administrador o Superintendente de Obra	Ingeniero Eléctrico	1	50%																
Residente de obra eléctrica	Ingeniero Eléctrico	1	100%																

	<p><i>debe estar incluido obligatoriamente en cada experiencia) conforme a las especificaciones dadas en las IAO 5.5 b), por un monto igual o superior a USD. 45,000.00 en uno o la suma de máximo 2 contratos ejecutados en los últimos 15 años.</i></p> <p>RESIDENTE DE OBRA ELÉCTRICA:</p> <p><i>El profesional asignado como Residente de Obra eléctrica debe acreditar experiencia específica como Contratista, Superintendente o Residente de obra (durante todo el tiempo de ejecución de la obra) en la ejecución de proyectos de construcción y tendido de redes de distribución de energía eléctrica aéreas de medio voltaje y bajo voltaje (el tendido de redes aéreas de medio voltaje debe estar incluido obligatoriamente en cada experiencia) conforme a las especificaciones dadas en las IAO 5.5 b), por un monto igual o superior a USD. 45,000.00 en uno o la suma de máximo 4 contratos ejecutados en los últimos 15 años.</i></p> <p>Para acreditar este requisito deberá adjuntar la siguiente información de respaldo:</p> <p>En el caso de trabajos prestados al sector privado: Copias simples de Actas de Entrega Recepción Provisional o Definitiva o certificados emitidos por la entidad contratante, describiendo el monto, fecha de inicio y terminación del trabajo efectivamente ejecutado y objeto del trabajo.</p> <p>En el caso de trabajos prestados en relación de dependencia: Copias simples de Certificados emitidos por la entidad para la cual trabajó en relación de dependencia, describiendo el monto, fecha de inicio y terminación del trabajo efectivamente ejecutado y objeto del trabajo.</p> <p>Tratándose de experiencia en el sector público: Copias simples de Actas de Entrega Recepción Provisional o Definitiva o certificados emitidos por la entidad contratante, describiendo el monto, fecha de inicio y terminación del trabajo efectivamente ejecutado y objeto del trabajo.</p>
IAO 5.5 (e)	<p>ACTIVOS LIQUIDOS: <i>El monto mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Oferente seleccionado deberá ser de: USD 40,000.00.</i></p> <p>Los oferentes podrán acreditar el monto requerido a través de líneas de crédito aprobadas o estados de cuenta. El monto no podrá ser acreditado a través de anticipos contractuales no devengados.</p>
IAO 5.6	<p><i>No se tendrán en cuenta la experiencia y los recursos de los Subcontratistas.</i></p>
B. Documentos de Licitación	
IAO 10.1	<p>La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es:</p> <p><i>Dirección: Rocafuerte 162-26 y Olmedo, Piso Nro. 2</i></p> <p><i>Edificio: Edificio central del EERSSA</i></p> <p><i>Departamento: Secretaria General</i></p> <p><i>Ciudad: Loja</i></p> <p><i>País: Ecuador</i></p> <p><i>Correo electrónico: BIDV_BIDVI@eerssa.gob.ec</i></p> <p><i>Código postal: 110150</i></p>

C. Preparación de las Ofertas	
IAO 12.1	El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es: español
IAO 13.1	<p>Los Oferentes deberán presentar los siguientes materiales adicionales con su Oferta:</p> <p>f) Índice del contenido de la Oferta (toda la oferta debe presentarse foliada)</p> <p>g) Compromiso expreso de cumplir con el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS o equivalente). (Considerar lo que se indica en el numeral II de la Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento)</p> <p>h) Normas de Conducta (ASSS)</p> <p>Los Oferentes deben presentar las Normas de Conducta que aplicarán a sus empleados y subcontratistas para asegurar el cumplimiento de las obligaciones en materia ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo del contrato, <i>tales como: la afluencia de mano de obra, la propagación de enfermedades contagiosas, acoso sexual, violencia de género, explotación y abusos sexuales, comportamiento ilícito y criminal, y el mantenimiento de un ambiente seguro, control de COVID 19.</i></p> <p>Además, el Oferente debe explicar cómo va a implementar esas Normas de Conducta. Esto debe incluir: cómo se especificará el cumplimiento de las Normas en los contratos de empleo, qué capacitación será ofrecida, cómo se observará el cumplimiento de las Normas y cómo es que el Contratista propone tratar las infracciones.</p> <p>El Contratista está obligado a implementar las referidas Normas de Conducta.</p> <p>i) Gestión de las Estrategias y Planes de Implementación (GEPI) para gestionar los riesgos ASSS</p> <p>El Oferente debe presentar un mecanismo de Gestión de las Estrategias y Planes de Implementación (GEPI) para gestionar los aspectos clave de naturaleza ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo (ASSS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Plan de Manejo del Tráfico para asegurar la seguridad de las comunidades locales del tráfico de construcción;</i> • <i>Plan de Protección de Recursos Hídricos para prevenir la contaminación del agua potable;</i> • <i>Estrategia de Señalización y Demarcación de Límites para movilización para prevenir impactos adversos en los exteriores de la construcción;</i> • <i>Estrategia para la obtención de consentimientos / permisos previos al inicio de trabajos relevantes como la apertura de una cantera o un área de préstamo de materiales;</i> • <i>Planes de Prevención y de Plan de Acción en Respuesta a situaciones de violencia de género y explotación y abuso sexuales (VBG/EAS)</i> <p>El Contratista deberá presentar para aprobación y posteriormente implementar el Plan Ambiental y Gestión Social del Contratista (PAGS-C).</p> <p>El oferente deberá presentar una carta de compromiso en la cual se obliga a dar cumplimiento a los aspectos clave de naturaleza ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo (ASSS), que permita el cumplimiento del GEPI.</p>

	<p>Se aclara a los oferentes que la Empresa cuenta ya con el permiso administrativo otorgado por parte del Ministerio del Ambiente y Agua (MAAE) para cada uno de los proyectos incluidos en este proceso de Licitación.</p> <p>La obtención del indicado permiso, conlleva la aplicación obligatoria tanto de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales – GBPA, así como de acciones complementarias, conforme con las exigencias del Banco relacionadas a las salvaguardas ambientales y sociales establecidas.</p> <p>El oferente deberá cumplir con el Plan Ambiental y Gestión Social del Contratista (PAGS-C) conforme lo indicado en el ANEXO del presente pliego.</p> <p>Los reportes deberán ser preparados por el contratista, en base a las evidencias solicitadas para cada una de las actividades (en caso de no ser aplicables se deberá justificar de manera individual).</p> <p>La frecuencia de presentación de los reportes será mensual y serán entregados dentro de los cinco primeros días laborales del mes subsiguiente, al fiscalizador (cuando se disponga) o al administrador del contrato para su validación (suscripción), quien a su vez remitirá al Departamento de Gestión Ambiental – DGA este documento para revisión, verificación y aceptación.</p> <p>La aceptación emitida por el DGA será notificada al Administrador del contrato siendo este documento un requerimiento para proceder con los pagos o trámites de las planillas correspondientes.</p> <p>Se aclara que los reportes deben ser individuales es decir uno por cada proyecto, por lo tanto no se admitirán reportes consolidados por contrato.</p>
IAO 14.4	Los precios unitarios “no estarán” sujetos a ajustes de precio de conformidad con la cláusula 47 de las CGC.
IAO 15.1	La moneda del País del Contratante es <i>Dólares de los Estados Unidos de América</i> .
IAO 15.2	La fuente designada para establecer las tasas de cambio será: NO APLICA
IAO 15.4	Los Oferentes [<i>indicar “tendrán” o “no tendrán”</i>] que demostrar que sus necesidades en moneda extranjera incluidas en los precios unitarios son razonables y se ajustan a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO: NO APLICA
IAO 16.1	El período de validez de las Ofertas será <i>hasta la suscripción del contrato</i>
IAO 17.1	La Oferta deberá incluir una “Declaración de Mantenimiento de la Oferta” utilizando el formulario incluido en la Sección X.
IAO 17.2	El monto de la Garantía de la Oferta es: <i>No aplica</i>
IAO 18.1	<p>[<i>Seleccione lo que corresponda: “Se considerarán” o “No se considerarán”</i>] Ofertas alternativas. [<i>o indique si no aplica</i>] No aplica</p> <p>[<i>Si se consideran Ofertas alternativas, indique: “El Contratante considerará la (indicar “Opción Uno” u “Opción Dos”)</i>] No aplica</p>
IAO 19.1	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar: <i>una (1) copia</i> . Asimismo, se deberá presentar en soporte digital no editable toda la información que conforma la oferta.
D. Presentación de las Ofertas	

IAO 20.1	Los Oferentes <i>no podrán</i> presentar Ofertas electrónicamente.
IAO 20.2 (a)	Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: <i>Atención: Dr. Freddy Bastidas, PRESIDENTE EJECUTIVO DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.</i> <i>Dirección: Rocafuerte 162-26 y Olmedo en la ciudad de Loja</i> <i>Número del Piso/ Oficina: Piso Nro. 2, Secretaria General del edificio central del EERSSA</i> <i>Ciudad y Código postal: Loja, 110150</i> <i>País: Ecuador</i>
IAO 20.2 (b)	Nombre y número de identificación del contrato tal como se indicó en la IAO 1.1: CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE GRUPO 2
IAO 20.2 (c)	La nota de advertencia deberá leer NO ABRIR ANTES DE LAS 11H00 del 1 de julio del 2021.
IAO 21.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: 1 de julio del 2021, a las 09H00.
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	
IAO 24.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: <i>Salas de reuniones de la Gerencia de Ingeniería y Construcción, tercer piso del edificio central de la EERSSA, ubicado en las calles Rocafuerte 162-26 y Olmedo en la ciudad de Loja.</i> Para ingresar a la apertura de ofertas el oferente o su delegado deberá entregar un documento original de prueba rápida del COVID-19 emitido 48 horas antes de la hora de apertura de ofertas. <i>Fecha: 1 de julio del 2021;</i> <i>Hora: 11H00 (GMT-5)</i>
F. Adjudicación del Contrato	
IAO 34.4	La publicación prevista en la cláusula 34.4 se realizará además en el Portal Oficial de Contratación Pública del Ecuador.

<p>IAO 35.1</p>	<p>La subcláusula 35.1 se modifica como sigue:</p> <p>Dentro de los 20 días siguientes después de haber recibido la Carta de Aceptación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato y entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento de Contrato. La no presentación de la garantía en el plazo y forma solicitada podrá determinar el rechazo de la oferta.</p> <p>La Garantía de Cumplimiento aceptable al Contratante deberá ser:</p> <p>Garantía por un valor equivalente al 5% <i>del precio del contrato</i> incondicional irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco o institución financiera, establecida en el país o por intermedio de ellos, o</p> <p>Fianza instrumentada en una póliza de seguros, por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) <i>del precio del contrato</i> incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguro establecida en el país</p> <p>Estas garantías no admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución el requerimiento por escrito del CONTRATANTE.</p>
<p>IAO 36.1</p>	<p>El pago de anticipo será por un monto máximo del 50% por ciento del Precio del Contrato.</p> <p>En caso de anticipo, se deberá presentar una Garantía por buen uso del anticipo.</p> <p>La Garantía de buen uso del anticipo aceptable al Contratante deberá ser una Garantía por un valor equivalente al total del anticipo incondicional irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco, establecida en el país o por intermedio de ellos.</p> <p>Estas garantías no admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución el requerimiento por escrito del CONTRATANTE.</p>
<p>IAO 37.1</p>	<p>El Conciliador que propone el Contratante es <i>el designado por el Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado.</i></p> <p>Los honorarios por hora para este Conciliador serán <i>los que determine dicho Centro.</i></p>

Sección III. Países Elegibles

Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

Territorios elegibles

- a) Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- b) Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- c) Aruba – Por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- d) Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China

2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios

Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

A) Nacionalidad

- a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
 - (i) es ciudadano de un país miembro; o
 - (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
- b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
 - (i) esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
 - (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

B) Origen de los Bienes

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empaacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde este fue empaacado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos.

C) Origen de los Servicios

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

Sección IV. Formularios de la Oferta.**Oferta**

[Nota para el Oferente: deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta. Si el Oferente objeta al Conciliador propuesto por el Contratante en los Documentos de Licitación, deberá manifestarlo en su Oferta y presentar otro candidato opcional, junto con los honorarios diarios y los datos personales del candidato, de conformidad con la Cláusula 37 de las IAO.]

[fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato: [indique el número de identificación y título del Contrato]

A: [nombre y dirección del Contratante]

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) enmienda(s) [liste], ofrecemos ejecutar el [nombre y número de identificación del Contrato] de conformidad con las CGC que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de US\$ [indique el monto en cifras y en letras] dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA.

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas:

Moneda	Porcentaje pagadero en la moneda	Tasa de cambio: [indique el número de unidades de moneda nacional que equivalen a una unidad de moneda extranjera] [indique si no aplica]	Insumos para los que se requieren monedas extranjeras [indique si no aplica]
(a)			
(b)			
(c)			
(d)			

El pago de anticipo solicitado es:

Monto	Moneda
(a)	

(b)	
(c)	
(d)	

Aceptamos la designación de *[indicar el nombre propuesto en los Datos de la Licitación]* como Conciliador.

[o]

No aceptamos la designación de *[indicar el nombre propuesto en los Datos de la Licitación]* como Conciliador, y en su lugar proponemos que se nombre como Conciliador a *[indique el nombre]*, cuyos honorarios y datos personales se adjuntan a este formulario.

Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y, de haber sido solicitado, con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los documentos de licitación y especificados en los DDL.

Los suscritos, incluyendo todos los subcontratistas requeridos para ejecutar cualquier parte del contrato, tenemos nacionalidad de países miembros del Banco de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO. En caso de que el contrato de obras incluya el suministro de bienes y servicios conexos, nos comprometemos a que estos bienes y servicios conexos sean originarios de países miembros del Banco.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, bajo las leyes o normativas oficiales del País del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO.

No tenemos ninguna sanción del Banco o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI).

Usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.

Autorizamos al ente convocante a solicitar referencias bancarias o comerciales.

Nos comprometemos que dentro del proceso de selección (y en caso de resultar adjudicatarios, en la ejecución) del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país del cliente.

De haber comisiones o gratificaciones, pagadas o a ser pagadas por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, las mismas están indicadas a continuación:

Nombre y dirección del
Agente

Monto y Moneda

Propósito de la Comisión o
Gratificación

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

3. Información para la Calificación

[Nota para el Oferente: La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para calificar o para verificar la precalificación como se indica en la Cláusula 5 de las IAO. Esta información no se incorpora en el Contrato. Adjunte páginas adicionales si es necesario. Las secciones pertinentes en los documentos adjuntos deberán ser traducidas al español. Si la información es para verificar la precalificación, el Oferente deberá completar solamente la información que debe ser actualizada.

1. Firmas o miembros de APCAs	1.1	Incorporación, constitución o estatus jurídico del Oferente <i>[adjunte copia de documento o carta de intención]</i> Lugar de constitución o incorporación: <i>[indique]</i> Sede principal de actividades: <i>[indique]</i> Poder del firmante de la Oferta <i>[adjunte]</i>
	1.2	Los montos anuales facturados son: <i>[indicar montos equivalentes en moneda nacional y año a que corresponden de conformidad con la Subcláusula 5.3(b) de los DDL]</i>
	1.3	La experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud es en <i>[indique el número de obras e información que se especifica en la Subcláusula 5.3 (c) de las IAO]</i> <i>[En el cuadro siguiente, los montos deberán expresarse en la misma moneda utilizada para el rubro 1.2 anterior. También detalle las obras en construcción o con compromiso de ejecución, incluyendo las fechas estimadas de terminación]</i>

Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona a quien contactar	Tipo de obras y año de terminación	Valor del Contrato <i>(equivalente en moneda nacional)</i>
(a)			
(b)			

	1.4	Los principales equipos de construcción que propone el Contratista son: <i>[Proporcione toda la información solicitada a continuación, de acuerdo con la Subcláusula 5.3 (d) de las IAO.]</i>
--	-----	---

Equipo	Descripción, marca y antigüedad (años)	Condición, (nuevo, buen estado, mal estado) y cantidad de unidades disponibles	Propio, alquilado mediante arrendamiento financiero (nombre de la arrendadora), o por comprar (nombre del vendedor)
(a)			

(b)			
-----	--	--	--

	1.5 Las calificaciones y experiencia del personal clave se adjuntan. <i>[Adjunte información biográfica, de acuerdo con la Subcláusula 5.3 (e) de las IAO [Véase también la Cláusula 9.1 de las CGC y en las CEC]. Incluya la lista de dicho personal en la tabla siguiente.</i>
--	--

Cargo	Nombre	Años de Experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo propuesto
(a)			
(b)			

(a)			
(b)			

	1.6 Los informes financieros: Declaración del impuesto a la renta correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior en conformidad con la subcláusula IAO 5.3 (f): <i>[el % del patrimonio referencia es..... adjunte las copias de la declaración de impuesto a las rentas.]</i>
	1.7 La evidencia de acceso a recursos financieros de acuerdo con las subcláusula 5.3 (g) de las IAO es: <i>[liste a continuación y adjunte copias de los documentos que corroboren lo anterior. De no requerirse activos líquidos en los datos de la licitación esta cláusula debe eliminarse, caso contrario debe proporcionarse la información requerida]</i>
	1.8 Adjuntar autorización con Nombre, dirección, y números de teléfono para contactar bancos que puedan proporcionar referencias del Oferente en caso de que el Contratante se las solicite, se adjunta en conformidad con la Subcláusula 5.3 (h) de las IAO <i>[Adjunte la autorización]</i>
	1.9 Los Contratistas propuestos y firmas participantes, de conformidad con la subcláusula 5.3 (j) son: <i>[indique la información en la tabla siguiente. Véase la Cláusula 7 de las CGC y 7 de las CEC].</i>

Nombre de la(s) otra(s) Parte(s)	Causa de la Controversia	Monto en cuestión
(a)		
(b)		

Secciones de las Obras	Valor del Subcontrato	Subcontratista (nombre y dirección)	Experiencia en obras similares
(a)			
(b)			

	1.10 Programa propuesto (<i>metodología y programa de trabajo</i>), y descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación. <i>[Adjunte.]</i>
2. Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)	<p>2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 a 1.9 anteriores debe ser proporcionada por cada socio de la APCA.</p> <p>2.2 La información solicitada en el párrafo 1.10 anterior debe ser proporcionada por la APCA. <i>[Proporcione la información.]</i></p> <p>2.3 Deberá entregarse el Poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre de la APCA</p> <p>2.4 Deberá entregarse el Convenio celebrado entre todos los integrantes de la APCA (legalmente compromete a todos los integrantes) en el que consta que:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo; (b) se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes de la APCA; y (c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante.
3. Requisitos adicionales	3.1 Los Oferentes deberán entregar toda información adicional requerida en los DDL.

Formulario 3.1.

Declaración en la que se indique todos los contratos en ejecución y/o licitaciones que se encuentren participando.

Los Oferentes deberán señalar todos los contratos en ejecución, su monto, el valor pendiente por ejecutar, el monto de participación de cada integrante en caso de APCA, y la entidad contratante. Se deben incluir todos los contratos de obra, así como aquellos que se ejecuten bajo una modalidad de asociación.

<i>Detalle Contratos en Ejecución</i>	<i>Monto del Contrato</i>	<i>Valor Pendiente por Ejecutar</i>	<i>Entidad Contratante</i>	<i>Monto de Participación de Cada Integrante en caso de APCA</i>

Adicional los oferentes deberán indicar si se encuentran participando en varias licitaciones convocadas en el mismo año calendario y que correspondan al contrato de préstamo señalado en la Sección II Datos de la Licitación, Literal A Disposiciones Generales, IAO 2.1.

Además se obligarán a aceptar que la evaluación de la capacidad para asumir distintos compromisos contractuales en paralelo se verificará según lo siguiente:

- *Información que evidencia que el Oferente cuenta con la sumatoria de montos de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales, de los montos que se hayan determinado en cada DDL de las licitaciones en las que esté participando;*
- *Información que evidencia que el Oferente cuenta con la sumatoria de montos de facturación promedio anual por construcción de obras, por el múltiplo y periodo que se haya determinado en cada DDL de las licitaciones en las que esté participando.*

4. Carta de Aceptación

[En papel con membrete oficial del Contratante]

Nota para quien prepara los documentos de licitación: La Carta de Aceptación será la base para la constitución del Contrato de conformidad con las cláusulas 34 y 35 de las IAO. Este formulario estándar de la Carta de Aceptación debe ser completado y enviado al Oferente seleccionado, sólo después de que la evaluación de la Oferta haya sido completada, supeditada a cualquiera revisión del Banco que se requiera en virtud del Contrato de Préstamo.]

[Indique la fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato [indique el número de identificación y el título del Contrato]

A: [Indique el nombre y la dirección del Oferente seleccionado]

La presente tiene por objeto comunicarles que por este medio nuestra Entidad acepta su Oferta con fecha [indique la fecha] para la ejecución del [indique el nombre del Contrato y el número de identificación, tal como se emitió en las CEC] por el Precio del Contrato equivalente⁸ a US\$ [indique el monto en cifras y en letras] dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA, con las correcciones y modificaciones⁹ efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes.

[Seleccione una de las siguientes opciones (a) o (b) y suprima la otra]

- (a) Aceptamos la designación de [indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente] como Conciliador.¹⁰
- (b) No aceptamos la designación de [indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente] como Conciliador, y mediante el envío de una copia de esta Carta de Aceptación a [indique el nombre de la Autoridad para el nombramiento], estamos por lo tanto solicitando a [indique el nombre], la Autoridad Nominadora, que nombre al Conciliador de conformidad con la Subcláusula 37.1 de las IAO.¹¹

Por este medio le instruimos para que (a) proceda con la construcción de las Obras mencionadas de conformidad con los documentos del Contrato, (b) firme y devuelva los documentos del Contrato adjunto, y (c) envíe la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Subcláusula 35.1 de las IAO, es decir, dentro de los (*consignar*) días siguientes después de haber recibido esta Carta de Aceptación, y de conformidad con la Subcláusula 52.1 de las CGC.

Firma Autorizada _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre de la Entidad: _____

Adjunto: Convenio

⁸ Suprimir "equivalente a" y agregar "de" si el precio del Contrato está expresado en una sola moneda.

⁹ Suprimir "correcciones y" o "y modificaciones", si no corresponde. Remitirse a las Notas sobre el Formulario del Contrato (página siguiente).

¹⁰ Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las Instrucciones a los Oferentes, y consecuentemente propone otro candidato.

¹¹ Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las IAO, y consecuentemente propone otro candidato, y el Contratante no acepta la contrapropuesta.

5. Convenio

Nota para quien prepara los documentos de licitación: Deberán incorporarse en este Convenio todas las correcciones o modificaciones a la Oferta que obedezcan a correcciones de errores (de conformidad con la cláusula 28 de las IAO), ajuste de precios durante el período de evaluación (de conformidad con la Subcláusula 16.3 de las IAO), la selección de una Oferta alternativa (de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO), desviaciones aceptables (de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO), o cualquier otro cambio aceptable por ambas partes y permitido en las Condiciones del Contrato, tales como cambios en el personal clave, los subcontratistas, los cronogramas, y otros.]

Este Convenio se celebra el [indique el día] de [indique el mes], de [indique el año] entre [indique el nombre y dirección del Contratante] (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y [indique el nombre y dirección del Contratista] (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute [indique el nombre y el número de identificación del contrato] (en adelante denominado “las Obras”) y el Contratante ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

En consecuencia, este Convenio atestigua lo siguiente:

1. En este Convenio las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato a las que se hace referencia en adelante, y las mismas se considerarán parte de este Convenio y se leerán e interpretarán como parte del mismo.
2. En consideración a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
3. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

En testimonio de lo cual las partes firman el presente Convenio en el día, mes y año antes indicados.

El Sello Oficial de: [Nombre de la Entidad que atestigua] _____

fue estampado en el presente documento en presencia de: _____

Firmado, Sellado y Expedido por: _____

En presencia de: _____

Firma que compromete al Contratante: [firma del representante autorizado del Contratante]

Firma que compromete al Contratista: [firma del representante autorizado del Contratista]

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

Nota para quien prepara los documentos de licitación: *Las Condiciones Generales del Contrato (CGC) junto con las Condiciones Especiales del Contrato (CEC) y los otros documentos que aquí se enumeran, constituirán un documento integral que establece claramente los derechos y obligaciones de ambas partes.*

El formato que se ha seguido para las CGC ha sido desarrollado con base en la experiencia internacional en la redacción y administración de contratos, teniendo en cuenta la tendencia en la industria de la construcción del uso de un idioma más simple y directo.

El formato puede ser utilizado directamente para contratos de obras menores a precio unitario y puede adaptarse, mediante la introducción de las modificaciones indicadas en las notas de pie de página, para contratos de suma alzada.

El uso de CGC estándar para construcciones y obras fomentarán en los países amplitud de cobertura, la aceptación general de sus disposiciones, el ahorro de recursos y tiempo en la preparación y revisión de las Ofertas, y el desarrollo de un sólido antecedente histórico de casos jurídicos.

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales.....	90
1. Definiciones.....	90
2. Interpretación.....	92
3. Idioma y Ley Aplicables.....	92
4. Decisiones del Gerente de Obras.....	92
5. Delegación de funciones.....	92
6. Comunicaciones.....	92
7. Subcontratos.....	93
8. Otros Contratistas.....	93
9. Personal.....	93
10. Riesgos del Contratante y del Contratista.....	93
11. Riesgos del Contratante.....	93
12. Riesgos del Contratista.....	94
13. Seguros.....	94
14. Informes de investigación del Sitio de las Obras.....	94
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato.....	95
16. Construcción de las Obras por el Contratista.....	95
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista.....	95
18. Aprobación por el Gerente de Obras.....	95
19. Seguridad.....	95
20. Descubrimientos.....	95
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras.....	95
22. Acceso al Sitio de las Obras.....	95
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías.....	95
24. Controversias.....	96
25. Procedimientos para la solución de controversias.....	96
26. Reemplazo del Conciliador.....	96
B. Control de Plazos.....	96
27. Programa.....	97
28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación.....	97
29. Aceleración de las Obras.....	97
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras.....	98
31. Reuniones administrativas.....	98

32.	Advertencia Anticipada	98
C.	Control de Calidad	98
33.	Identificación de Defectos.....	98
34.	Pruebas	98
35.	Corrección de Defectos	98
36.	Defectos no corregidos.....	99
D.	Control de Costos	99
37.	Lista de Cantidades.....	99
38.	Modificaciones en las Cantidades	99
39.	Variaciones.....	99
40.	Pagos de las Variaciones	99
41.	Proyecciones de Flujo de Efectivos.....	100
42.	Certificados de Pago	100
43.	Pagos	100
44.	Eventos Compensables.....	101
45.	Impuestos.....	102
46.	Monedas.....	102
47.	Ajustes de Precios.....	102
48.	Retenciones.....	103
49.	Liquidación por daños y perjuicios.....	103
50.	Bonificaciones	103
51.	Pago de anticipo.....	103
52.	Garantías.....	104
53.	Trabajos por día	104
54.	Costo de reparaciones	104
E.	Finalización del Contrato.....	105
55.	Terminación de las Obras.....	105
56.	Recepción de las Obras	105
57.	Liquidación final.....	105
58.	Manuales de Operación y de Mantenimiento	105
59.	Terminación del Contrato	105
60.	Prácticas prohibidas	77
61.	Pagos posteriores a la terminación del Contrato	111
62.	Derechos de propiedad	112
63.	Liberación de cumplimiento.....	112

64.	Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco	112
65.	Elegibilidad	112

Condiciones Generales del Contrato

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones

1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas:

(a) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC,

(b) La **Lista de Cantidades** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.

(c) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC

(d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.

(e) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.

(f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.

(g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.

(h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.

(i) **Días** significa días calendario; **Meses** significa meses calendario.

(j) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.

(k) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.

(l) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.

(m) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período **estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC** y calculado a partir de la fecha de terminación.

(n) Los **Planos** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.

- (o) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (p) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (q) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.
- (r) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (s) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (t) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (u) El **Gerente de Obra o Administrador del Contrato** es la persona cuyo nombre **se indica en las CEC** (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (v) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (w) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC**.
- (x) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras**, incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (y) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente de Obras.
- (z) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC**. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
- (aa) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
- (bb) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
- (cc) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras.

(dd) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como **se define en las CEC**.

(ee) Certificado de pago equivale a Planilla.

(ff) **Fiscalizador** es el tercero designado por el contratante que tiene a su cargo la fiscalización de la obra

- 2. Interpretación**
- 2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
- 2.2 **Si las CEC estipulan** la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).
- 2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:
- (a) Convenio,
 - (b) Carta de Aceptación,
 - (c) Oferta,
 - (d) Condiciones Especiales del Contrato,
 - (e) Condiciones Generales del Contrato,
 - (f) Especificaciones,
 - (g) Planos,
 - (h) Lista de Cantidades, y
 - (i) Cualquier otro documento que **en las CEC se especifique** que forma parte integral del Contrato.
- 3. Idioma y Ley Aplicables**
- 3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se **estipulan en las CEC**.
- 4. Decisiones del Gerente de Obras**
- 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista.
- 5. Delegación de funciones**
- 5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
- 6. Comunicaciones**
- 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean

- formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.
- 7. Subcontratos** 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
- 8. Otros Contratistas** 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas **indicada en las CEC**. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.
- 9. Personal** 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con **lo indicado en las CEC**, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.
- 9.2 Si el Gerente de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.
- 10. Riesgos del Contratante y del Contratista** 10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.
- 11. Riesgos del Contratante** 11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:
- (a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:
 - (i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o
 - (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.
 - (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.

- 11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:
- (a) un Defecto que existía en la Fecha de Terminación;
 - (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o
 - (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.
- 12. Riesgos del Contratista**
- 12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista
- 13. Seguros**
- 13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC**, los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:
- (a) pérdida o daños a -- las Obras, Planta y Materiales;
 - (b) pérdida o daños a -- los Equipos;
 - (c) pérdida o daños a -- la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y
 - (d) lesiones personales o muerte.
- 13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.
- 13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.
- 13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.
- 13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.
- 14. Informes de investigación del Sitio de las Obras**
- 14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.

15. **Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato** 15.1 El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.
16. **Construcción de las Obras por el Contratista** 16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.
17. **Terminación de las Obras en la fecha prevista** 17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.
18. **Aprobación por el Gerente de Obras** 18.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.
- 18.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
- 18.3 La aprobación del Gerente de Obras no liberará al Contratista de responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.
- 18.4 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
- 18.5 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras antes de su utilización.
19. **Seguridad** 19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
20. **Descubrimientos** 20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
21. **Toma de posesión del Sitio de las Obras** 21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
22. **Acceso al Sitio de las Obras** 22.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.
23. **Instrucciones, Inspecciones y Auditorías** 23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
- 23.2 El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos

efectos, el Contratista deberá conservar todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de cinco (5) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de prácticas prohibidas y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco a responder a las consultas provenientes de personal del Banco.

- 24. Controversias** 24.1 Si el Contratista considera que el Gerente de Obras ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión del Gerente de Obras.
- 25. Procedimientos para la solución de controversias**
- 25.1 El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los 28 días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia.
- 25.2 El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios **especificados en los DDL y en las CEC**, además de cualquier otro gasto reembolsable **indicado en las CEC** y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiere la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.
- 25.3 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC**.
- 26. Reemplazo del Conciliador** 26.1 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.

B. Control de Plazos

- 27. Programa**
- 27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.
- 27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 27.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.
- 27.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación**
- 28.1 El Gerente de Obras deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.
- 28.2 El Gerente de Obras determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Gerente de Obras una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.
- 29. Aceleración de las Obras**
- 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.
- 29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.

- 30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras** 30.1 El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.
- 31. Reuniones administrativas** 31.1 Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.
- 31.2 El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.
- 32. Advertencia Anticipada** 32.1 El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
- 32.2 El Contratista colaborará con el Gerente de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras.

C. Control de Calidad

- 33. Identificación de Defectos** 33.1 El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto.
- 34. Pruebas** 34.1 Si el Gerente de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.
- 35. Corrección de Defectos** 35.1 El Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.

- 35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras.
- 36. Defectos no corregidos**
- 36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

D. Control de Costos

- 37. Lista de Cantidades**
- 37.1 La Lista de cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.
- 37.2 La Lista de Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades.
- 38. Modificaciones en las Cantidades**
- 38.1 Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de 25% de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del Precio Inicial del Contrato, el Gerente de Obras ajustará los precios para reflejar el cambio.
- 38.2 El Gerente de Obras no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15%, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.
- 38.3 Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.
- 39. Variaciones**
- 39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista.
- 40. Pagos de las Variaciones**
- 40.1 Cuando el Gerente de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación.
- 40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades. Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidieran con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.
- 40.3 Si el Gerente de Obras no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras podrá ordenar la Variación y

modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.

- 40.4 Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
- 40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.
- 41. Proyecciones de Flujo de Efectivos**
- 41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.
- 42. Certificados de Pago**
- 42.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Gerente de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.
- 42.2 El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.
- 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras.
- 42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.
- 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 42.6 El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.
- 43. Pagos**
- 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los 28 días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.
- 43.2 Si el monto certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o un Árbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la

fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.

43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.

43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

44. Eventos Compensables

44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:

- (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.
- (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
- (c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
- (d) El Gerente de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.
- (e) El Gerente de Obras sin justificación desapruueba una subcontratación.
- (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
- (g) El Gerente de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
- (i) El anticipo se paga atrasado.
- (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
- (k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

- 44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.
- 44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.
- 44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras.
- 45. Impuestos** 45.1 El Gerente de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.
- 46. Monedas** 46.1 Cuando los pagos se deban hacer en monedas diferentes a la del país del Contratante **estipulada en las CEC**, las tasas de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán las estipulados en la Oferta.
- 47. Ajustes de Precios** 47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago, antes de las deducciones por concepto de anticipo, se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse en cada moneda. Para cada moneda del Contrato se aplicará por separado una fórmula similar a la siguiente:

$$P_c = A_c + B_c (I_{mc}/I_{oc})$$

en la cual:

- P_c es el factor de ajuste correspondiente a la porción del Precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c";
- A_c y B_c son coeficientes **estipulados en las CEC** que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e

- I_{mc} es el índice vigente al final del mes que se factura, e I_{oc} es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c".
- 47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos.
- 48. Retenciones**
- 48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.
- 48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos.
- 48.3 Cuando las Obras estén totalmente terminadas, el Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria "a la vista".
- 49. Liquidación por daños y perjuicios**
- 49.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecido en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.
- 49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.
- 50. Bonificaciones**
- 50.1 Se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la tasa diaria **establecida en las CEC**, por cada día (menos los días que se le pague por acelerar las Obras) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.
- 51. Pago de anticipo**
- 51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía

Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

51.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.

51.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

52. Garantías

52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento.

53. Trabajos por día

53.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.

53.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.

53.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC.

54. Costo de reparaciones

54.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando

dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

E. Finalización del Contrato

- 55. Terminación de las Obras** 55.1 El Contratista le pedirá al Gerente de Obras que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Gerente de Obras lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.
- 56. Recepción de las Obras** 56.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras emita el Certificado de Terminación de las Obras.
- 57. Liquidación final** 57.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir dentro de 56 días, una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.
- 58. Manuales de Operación y de Mantenimiento** 58.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las fechas **estipuladas en las CEC**.
- 58.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas **estipuladas en las CEC**, o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.
- 59. Terminación del Contrato** 59.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.
- 59.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:
- (a) el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras;
 - (b) el Gerente de Obras ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los 28 días siguientes;
 - (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;

- (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras, dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras;
- (e) el Gerente de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras en la notificación;
- (f) el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;
- (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo **estipulado en las CEC**.
- (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en las políticas del Banco sobre Prácticas Prohibidas, que se indican en la Cláusula 60 de estas CGC.

59.3 Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 59.2 de las CGC, el Gerente de Obras deberá decidir si el incumplimiento es o no fundamental.

59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato por conveniencia en cualquier momento.

59.5 Si el Contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

60. Prácticas prohibidas

Para GN 2349-15:

60.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco¹² todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden (i) prácticas corruptas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; (iv) prácticas colusorias; (v) prácticas obstructivas; y (vi) apropiación

indebida. El Banco ha establecido mecanismos para denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos. Asimismo, el Banco ha celebrado acuerdos con otras instituciones financieras internacionales a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) A efectos del cumplimiento de esta Política, el Banco define las expresiones que se indican a continuación:

(i) Una práctica corrupta consiste en ofrecer, dar, recibir, o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;

(ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

(iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;

(iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte;

(v) Una práctica obstructiva consiste en

i. destruir, falsificar, alterar u ocultar evidencia significativa para una investigación del Grupo BID, o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con la intención de impedir una investigación del Grupo BID;

ii. amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para una investigación del Grupo BID o que prosiga con la investigación; o

iii) actos realizados con la intención de impedir el ejercicio de los derechos contractuales de auditoría e inspección del Grupo BID previstos en el párrafo 60.1 (f) de abajo, o sus derechos de acceso a la información; y

(vi) La apropiación indebida consiste en el uso de fondos o recursos del Grupo BID para un propósito indebido o para un propósito no autorizado, cometido de forma intencional o por negligencia grave.

(b) Si el Banco determina que cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad

financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- (i) No financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o la contratación de obras financiadas por el Banco;
 - (ii) Suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
 - (iii) Declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - (iv) Emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) Declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado¹³ subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) Remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; o
 - (vii) Imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluida la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 60.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de

- nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra institución financiera internacional concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término "sanción" incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una institución financiera internacional aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco requiere que en los documentos de licitación y los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco se incluya una disposición que exija que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Bajo esta política, todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco requerirá asimismo que se incluya en contratos financiados con un préstamo o donación del Banco una disposición que obligue a solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios a (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; (ii) entregar cualquier documento necesario para la

investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y hacer que empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de servicios y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios o concesionario.

- (g) El Banco exigirá que, cuando un Prestatario adquiera bienes, obras o servicios diferentes a los de consultoría directamente de una agencia especializada, de conformidad con lo establecido en el párrafo 3.10, en el marco de un acuerdo entre el Prestatario y dicha agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 3.1 (b) relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se apliquen íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios diferentes a los de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

60.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 60.1 (b).

61. Pagos posteriores a la terminación del Contrato

- 61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.
- 61.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el

Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.

62. Derechos de propiedad

62.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante.

63. Liberación de cumplimiento

63.1 Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.

64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco

64.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:

- (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco
- (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.

65. Elegibilidad

65.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:

- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
 - i. es ciudadano de un país miembro; o
 - ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente "bona fide" y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
- (b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

- i. esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

65.2 Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

65.3 En caso de Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

A. Disposiciones Generales																																									
CEC 1.1 (o)	<p>El Contratante es</p> <p><i>Nombre: EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.</i></p> <p><i>Dirección: Rocafuerte 162-26 y Olmedo en la ciudad de Loja.</i></p> <p><i>Nombre del representante autorizado: Dr. Freddy Bastidas, Presidente Ejecutivo de la EERSSA.</i></p>																																								
CEC 1.1 (r)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es el <i>20 de diciembre del 2021</i> , el plazo de ejecución es de <i>150 días contados a partir del pago por anticipo.</i>																																								
CEC 1.1 (u)	El Gerente de Obras/Administrador del Contrato es <i>[indique el nombre y la dirección del Gerente de Obras]</i>																																								
CEC 1.1 (w)	<p>El Sitio de las Obras está ubicada en los sectores que se indican a continuación y está definida en los planos anexos al pliego:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del Proyecto</th> <th>PROVINCIA</th> <th>CANTÓN</th> <th>PARROQUIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR PASHKIUS</td> <td>ZAMORA CHINCHIPE</td> <td>NANGARITZA</td> <td>GUAYZIMI, CABECERA CANTONAL</td> </tr> <tr> <td>CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL BARRIO LA LIBERTAD</td> <td>ZAMORA CHINCHIPE</td> <td>PAQUISHA</td> <td>NUEVO QUITO</td> </tr> <tr> <td>CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL BARRIO SAN RAMON</td> <td>ZAMORA CHINCHIPE</td> <td>ZAMORA</td> <td>GUADALUPE</td> </tr> <tr> <td>CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR EL PLAYÓN</td> <td>ZAMORA CHINCHIPE</td> <td>PAQUISHA</td> <td>BELLAVISTA</td> </tr> <tr> <td>CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR ENTRADA LA LIBERTAD</td> <td>ZAMORA CHINCHIPE</td> <td>ZAMORA</td> <td>TIMBARA</td> </tr> <tr> <td>CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR LAS PALMERAS</td> <td>ZAMORA CHINCHIPE</td> <td>CENTINELA DEL CÓNDOR</td> <td>ZUMBI, CABECERA CANTONAL</td> </tr> <tr> <td>CONSTRUCCIÓN DE REDES ELTRICAS EN EL BARRIO PANGUINTZA ALTO</td> <td>ZAMORA CHINCHIPE</td> <td>CENTINELA DEL CÓNDOR</td> <td>ZUMBI, CABECERA CANTONAL</td> </tr> <tr> <td>CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR LAS ORQUIDEAS</td> <td>ZAMORA CHINCHIPE</td> <td>NANGARITZA</td> <td>ZURMI</td> </tr> <tr> <td>CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR NUNPAN</td> <td>ZAMORA CHINCHIPE</td> <td>ZAMORA</td> <td>GUADALUPE</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del Proyecto	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR PASHKIUS	ZAMORA CHINCHIPE	NANGARITZA	GUAYZIMI, CABECERA CANTONAL	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL BARRIO LA LIBERTAD	ZAMORA CHINCHIPE	PAQUISHA	NUEVO QUITO	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL BARRIO SAN RAMON	ZAMORA CHINCHIPE	ZAMORA	GUADALUPE	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR EL PLAYÓN	ZAMORA CHINCHIPE	PAQUISHA	BELLAVISTA	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR ENTRADA LA LIBERTAD	ZAMORA CHINCHIPE	ZAMORA	TIMBARA	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR LAS PALMERAS	ZAMORA CHINCHIPE	CENTINELA DEL CÓNDOR	ZUMBI, CABECERA CANTONAL	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELTRICAS EN EL BARRIO PANGUINTZA ALTO	ZAMORA CHINCHIPE	CENTINELA DEL CÓNDOR	ZUMBI, CABECERA CANTONAL	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR LAS ORQUIDEAS	ZAMORA CHINCHIPE	NANGARITZA	ZURMI	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR NUNPAN	ZAMORA CHINCHIPE	ZAMORA	GUADALUPE
Nombre del Proyecto	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA																																						
CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR PASHKIUS	ZAMORA CHINCHIPE	NANGARITZA	GUAYZIMI, CABECERA CANTONAL																																						
CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL BARRIO LA LIBERTAD	ZAMORA CHINCHIPE	PAQUISHA	NUEVO QUITO																																						
CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL BARRIO SAN RAMON	ZAMORA CHINCHIPE	ZAMORA	GUADALUPE																																						
CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR EL PLAYÓN	ZAMORA CHINCHIPE	PAQUISHA	BELLAVISTA																																						
CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR ENTRADA LA LIBERTAD	ZAMORA CHINCHIPE	ZAMORA	TIMBARA																																						
CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR LAS PALMERAS	ZAMORA CHINCHIPE	CENTINELA DEL CÓNDOR	ZUMBI, CABECERA CANTONAL																																						
CONSTRUCCIÓN DE REDES ELTRICAS EN EL BARRIO PANGUINTZA ALTO	ZAMORA CHINCHIPE	CENTINELA DEL CÓNDOR	ZUMBI, CABECERA CANTONAL																																						
CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR LAS ORQUIDEAS	ZAMORA CHINCHIPE	NANGARITZA	ZURMI																																						
CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR NUNPAN	ZAMORA CHINCHIPE	ZAMORA	GUADALUPE																																						
CEC 1.1 (z)	La Fecha de Inicio es el <i>2 de agosto del 2021.</i>																																								
CEC 1.1 (dd)	Las Obras consisten en CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE GRUPO 2, comprende la Construcción de redes de distribución de energía eléctrica con el objeto de aumentar los niveles de cobertura en el área de concesión de la EERSSA.																																								
CEC 2.2	Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: <i>[indique la naturaleza de las secciones y las fechas, si corresponde de lo contrario consigne no aplica]</i> NO APLICA																																								

<p>CEC 2.3 (i)</p>	<p>Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:</p> <p>Los documentos que acreditan la calidad de los comparecientes y su capacidad para celebrar este tipo de contratos.</p> <p>La memoria descriptiva y especificaciones técnicas /expediente técnico (especificaciones generales Específicas, lista de cantidades, planos) y demás secciones del Documento de Selección en los cuales se detallan el objeto y alcance de la contratación.</p> <p>Se debe aclarar que conforme la política OP-704: Gestión de Riesgo de Desastres emitidas por el Banco que indica: “Los diseños finales de las obras contratadas incorporan los elementos necesarios para reducir su vulnerabilidad a las amenazas más comunes de las zonas donde éstas se implantarán (inundaciones, movimientos sísmicos, deslizamientos y volcanismo)”. La EERSSA debe vigilar que los equipos y materiales instalados en los proyectos cumplan con la normativa nacional vigente, es decir, con lo establecido y homologado en la página: www.unidadespropiedad.com, por lo que el fiscalizador de la obra deberá emitir informes mensuales donde se verifique su cumplimiento. Estos informes deberán ser considerados como habilitantes para proceder con los pagos o trámites de las planillas correspondientes.</p> <p>Las Garantías presentadas por el oferente adjudicado <i>incluyendo la garantía técnica del fabricante de los equipos que será por 2 años.</i></p> <p>La Certificación de Disponibilidad Presupuestaria.</p> <p>La Notificación de adjudicación al oferente adjudicado.</p>
<p>CEC 3.1</p>	<p>El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es: español</p> <p>La ley que gobierna el Contrato es la ley de la República del Ecuador.</p>
<p>CEC 8.1</p>	<p>Lista de Otros Contratistas: <i>[indique nombre, o en su caso no aplica]</i> NO APLICA</p>
<p>CEC 9.1</p>	<p>Personal Clave: <i>Administrador o Superintendente de Obra.</i></p>
<p>CEC 13.1</p>	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>(a) para las Obras y Materiales: cobertura mínima: total, equivalente al 10% del valor total del contrato.</p> <p>(b) para pérdida o daño de equipo: cobertura mínima equivalente al 100% del valor total del equipo.</p> <p>(c) para pérdida o daño de equipo entregado por la contratante: cobertura mínima equivalente al 100% del valor total del equipo.</p> <p>Seguro de responsabilidad civil (contra riesgos de terceros): Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>Póliza de responsabilidad civil (excepto a las Obras, planta, materiales y equipos), cuya cobertura será de Predios laborales y Operaciones (PLO) en LUC (Límite único combinado), mínimo equivalente al 10% del valor total del contrato</p> <p>Seguro para el Personal del Contratista: Póliza de vida para todo el personal que participe en la obra bajo los siguientes amparos:</p> <p>Muerte por cualquier causa por USD 15,000.00</p>

	<p>Muerte Accidental (doble indemnización)</p> <p>Incapacidad total y permanente: USD 15,000.00</p> <p>Gastos médicos por accidente: USD 3,000.00</p> <p>Adicionalmente el contratista será responsable de contratar todo seguro que exija la ley aplicable.</p> <p>Nota.- Los seguros deberán ser emitidos en nombre conjunto del CONTRATISTA y del CONTRATANTE, para cubrir el período comprendido desde la fecha de inicio hasta la firma del acta de entrega-recepción definitiva de la obra.</p> <p>El contratista deberá adjuntar certificado de haber pagado de contado las pólizas o en su defecto un aclaratorio que indique que la compañía de seguros se obliga a informar a la contratante el estado del pago de las pólizas contratadas.</p>
CEC 14.1	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: <i>Memorias técnicas, planos y presupuestos</i>
CEC 21.1	La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será(n) <i>[indique el (los) lugar(es) y la(s) fecha(s)]</i>
CEC 25.2	Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán: <i>los que indique el Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado.</i>
CEC 25.3	<p>Contratista extranjero:</p> <p><i>Los procedimientos de arbitraje serán:</i></p> <p>“Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional (CCI): <i>(ICC, por sus siglas en inglés)</i></p> <p><i>Subcláusula 25.3 – Cualquiera controversia generada en relación con este contrato deberá ser resuelta finalmente de conformidad con el Reglamento de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, por uno o más árbitros designados de acuerdo con dicho Reglamento.”</i></p> <p><i>El lugar de arbitraje será: en la ciudad de Loja, país: Ecuador</i></p> <p>Contratista nacional (local):</p> <p>1. Si se suscitaren divergencias o controversias en la interpretación o ejecución del presente contrato, cuando las partes no llegaren a un acuerdo amigable directo, podrán utilizar los métodos alternativos para la solución de controversias en el Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado en la ciudad de <i>Loja</i></p> <p>2. Si respecto de la divergencia o divergencias suscitadas no existiere acuerdo, y las partes deciden someterlas al procedimiento establecido en el Código Orgánico General de Procesos, será competente para conocer la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en la ciudad de <i>Loja</i></p> <p><i>En caso de que la entidad contratante sea de derecho privado: “Solución de Controversias dirá: Si respecto de la divergencia o controversia existentes no se lograre un acuerdo directo entre las partes, éstas recurrirán ante la justicia ordinaria del domicilio de la Entidad Contratante”.</i></p>

	<i>Contratista local es la persona jurídica o natural con domicilio o sede principal de sus negocios dentro del territorio de la República del Ecuador.</i>
CEC 26.1	<i>La Autoridad Nominadora del Conciliador es El Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado.:</i>
B. Control de Plazos	
CEC 27.1	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de 15 días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.
CEC 27.3	Los plazos entre cada actualización del Programa <i>serán remitidos mensualmente.</i> El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de <i>2 por mil del monto del contrato por cada día de retraso</i>
C. Control de la Calidad	
CEC 35.1	El Período de Responsabilidad por Defectos es: <i>180 días contados a partir de la firma del Certificado de Terminación de Obra (Acta Entrega Recepción Provisional), luego de este periodo el contratista conjuntamente con el fiscalizador revisarán las obras, con lo cual el fiscalizador emitirá un informe, si en el informe el fiscalizador indica que las obras no tienen observaciones se suscribirá un acta de recepción definitiva, caso contrario se suscribirá el acta de recepción definitiva luego de que las obras queden con las observaciones rectificadas.</i> <i>Los costos por la rectificación de las observaciones estarán a cargo del contratista.</i> <i>La garantía técnica de los equipos y bienes a instalarse en la obra tendrá una vigencia mínima de dos años, el contratista será responsable por la reposición de dichos bienes en caso de que estos sufran daño, sin ningún costo para la EERSSA.</i>
D. Control de Costos	

<p>CEC 46.1</p>	<p>a) Los Certificados de Pago (Planillas), deben estar debidamente aprobadas por el Fiscalizador y la Gerente de Obra del Contrato. De cada Planilla se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo, legalmente establecido, a la Contratista.</p> <p>b) El monto de cada Certificado de Pago presentado en correcta forma, que no esté en disputa, se pagará hasta en 28 días posteriores al momento de la aprobación a la que se refiere en numeral precedente; y</p> <p>c) El monto de la Certificado de Pago Final, presentada en correcta forma, que no esté en disputa, se pagará hasta en 28 días posteriores al momento de la aprobación de la Planilla Final, por parte del Gerente de Obra del Contrato.</p> <p>Sin perjuicio de cualquier otro derecho del Contratante bajo el Contrato o las Leyes, el Contratante tendrá el derecho de retener el pago de cualquier monto indicado en un Certificado de Pago, por una cantidad y en la medida que se considere necesaria para protegerse de pérdidas de responsabilidad del Contratista, bajo el Contrato. Para el efecto el Contratante deberá contar con los informes que sustenten dicha acción.</p> <p>1. Pagos indebidos:</p> <p>El Contratante se reserva el derecho de reclamar a la Contratista, en cualquier tiempo, antes o después de la ejecución de la obra, sobre cualquier pago indebido por error de cálculo o por cualquier otra razón, debidamente justificada, obligándose la Contratista a satisfacer las reclamaciones que por este motivo llegare a plantear el Contratante reconociéndose el interés calculado de acuerdo a la tasa máxima del interés convencional, establecido por el Banco Central del Ecuador.</p> <p>2. Tramitación de los Certificados de Pago (Planillas):</p> <p>Entregado el Certificado de Pago (Planilla) por la Contratista, máximo durante los primeros cinco (5) días de realizada la medición de grado del avance el Fiscalizador, en el plazo de diez (10) días calendario, la aprobará o formulará observaciones de cumplimiento obligatorio para la Contratista y de ser el caso continuará en forma inmediata el trámite y se procederá al pago conforme lo establecido en el literal c) de esta sub cláusula. Si el Fiscalizador no aprueba o no expresa las razones fundadas de su objeción, transcurrido el plazo establecido, se entenderá que el Certificados de Pago (o Planilla) está aprobada por el Fiscalizador y se elevará inmediatamente al Administrador del Contrato para su aprobación y posterior pago.</p> <p>3. Aceptación ficta por parte del Contratista:</p> <p>Finalmente de darse el caso que, una vez formuladas las observaciones por parte del Fiscalizador, la Contratista no presentare el Certificados de Pago (o Planilla) con los respectivos cambios o no expresara las razones fundadas de su objeción en el plazo de diez (10) días calendario, se entenderá que las observaciones fueron aceptadas y se tramitará el Certificados de Pago (o Planilla) por parte del Fiscalizador, para obtener la autorización del Administrador del Contrato y con dicha autorización se procederá al pago.</p>
<p>CEC 47.1</p>	<p>4. Mediciones:</p> <p>La fiscalización y la Contratista, de forma conjunta, efectuarán las mediciones de las cantidades de obra ejecutadas durante los meses anteriores. Se emplearán las unidades de medida y precios unitarios establecidos en la Tabla de Cantidades y Precios para cada rubro señalado en el Formulario de Oferta. Las mediciones parciales de la obra realizada, no implican entrega por parte del Contratista ni recepción por parte del Contratante de la obra. La obra será recibida parcial o totalmente, siguiendo el procedimiento estipulado para tal efecto.</p> <p>Las cantidades de obra no incluidas en una medición por discrepancia u omisión, serán incluidas cuando se haya dirimido la discrepancia o establecido la omisión.</p> <p>5. Discrepancias:</p>

	<p>Si existieren discrepancias entre los Certificados de Pago (o Planillas) presentadas por la Contratista y las cantidades de obra calculadas por la fiscalización, ésta notificará a la Contratista. Si no se receptare respuesta, dentro de los diez (10) días calendario, siguientes a la fecha de la notificación, se entenderá que la Contratista ha aceptado la liquidación hecha por la fiscalización y se continuará con el procedimiento de pago. Cuando se consiga un acuerdo sobre tales divergencias, se procederá como se indica en el numeral 2 de esta cláusula.</p> <p>6. Formalidades de la presentación:</p> <p>Los Certificados de Pago (o Planillas) deben ser presentadas con un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor ejecutado hasta el (periodo) anterior, y en el periodo en consideración, y la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha, incluyendo el valor de los rubros subcontratados. Estos documentos serán requisito indispensable para tramitar la planilla correspondiente.</p> <p>Por cada rubro, el Contratista deberá indicar el origen de los bienes y servicios, los que deben cumplir con la previsión hecha en la oferta y en este Contrato. El Ingeniero o Fiscalizador deberá verificar esta información teniendo en cuenta las facturas entregadas por el Contratista y la planilla de aportes al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) del personal de la obra previo a tramitar el pago de la planilla correspondiente.</p> <p>Esta cláusula complementa las cláusulas que regulan lo referente a pago y certificación, en caso de contradicción entre lo acordado por las partes en esta cláusula y lo previsto en otra cláusula de este contrato, prevalecerá lo dispuesto en esta cláusula.</p>
<p>CEC 48.1</p>	<p>La proporción que se retendrá de los de pagos es: <i>5% de cada pago o indique "No aplica"</i> NO APLICA</p>

<p>CEC 49.1</p>	<p>El contratista deberá indemnizar al contratante por demora en la entrega de la obra por un valor del 1/1000 del precio del contrato, por cada día de atraso, a efectos de resarcir los daños y perjuicios que tal demora ha ocasionado al contratante.</p> <p><i>El monto de la indemnización por daños y perjuicios causados por demoras en la ejecución de la totalidad de la Obra es del UNO (1) POR MIL (1.000) del precio final del Contrato, sin IVA, por cada día de retraso en la ejecución y finalización de la Obra.</i></p> <p><i>El contratista deberá pagar una multa por demora en la entrega de la obra del uno por mil del precio final del contrato por cada día de atraso, en la ejecución y finalización de la Obra a efectos de resarcir los daños y perjuicios que tal demora ha ocasionado al contratante.</i></p> <p><i>Además de la indemnización por demora el Contratista será pasible de una multa impuesta por el Contratante otros incumplimientos (No conformidad): En caso de que el Administrador del Contrato o el Ingeniero o Fiscalizador determinen que existe un incumplimiento por parte del Contratista que genere una No Conformidad, el Contratista indemnizará al Contratante con un valor diario de doscientos dólares de los Estados Unidos de América (USD 200.00), por cada día de retraso, contado a partir del primer día de incumplimiento y por el número de días que dure el mismo, respecto de cada una de las siguientes No Conformidades:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. No acatar las disposiciones escritas del Ingeniero o Fiscalizador y/o del Administrador del Contrato en un término de 72 horas, sin que medie justificación escrita para no hacerlo;</i> <i>2. No cumplir las normas vigentes y aplicables de seguridad, salud y ambiente u otras que puedan corresponder;</i> <i>3. No reparar los defectos de la obra, durante la ejecución de la misma o durante el período de responsabilidad por defectos, que le sean indicados y en los plazos razonables fijados a tal efecto;</i> <i>4. No disponer del personal técnico de acuerdo a los compromisos contractuales;</i> <i>5. No contar con el equipo mínimo en el sitio de las obras, conforme a lo estipulado contractualmente;</i> <i>6. No iniciar los trabajos en los plazos comprometidos por el contratista;</i> <i>7. No cumplir con el plan de trabajos;</i> <i>8. Suspensión de los trabajos sin causas justificadas.</i> <i>9. Por incumplimiento en el tiempo establecido para las suspensiones de servicio de energía eléctrica, autorizadas por la EERSSA.</i> <i>10. Por daños producidos en el sistema de distribución de la EERSSA, causados por el contratista o personal a su cargo, (en este caso a más de la sanción el contratista deberá proceder con la reposición e instalación del material y/o equipo dañado).</i> <i>11. Por energizar u operar equipos eléctricos de propiedad de la EERSSA, sin previa autorización del Fiscalizador y de la Superintendencia de Operación y Mantenimiento de la zona que corresponda.</i> <i>10. Por no entregar en los plazos previstos contractualmente la documentación que acredite el avance de la obra.</i> <i>11. Por cada día de retraso en el incumplimiento de lo estipulado en la sección de especificaciones técnicas.</i> <i>12. Se aplicará las multas, por existir retraso en:</i>
----------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>La entrega recepción provisional de la obra en situ.</i> • <i>La actualización en los sistemas SIG y CIS/CRM de la EERSSA (la actualización en el sistema CIS/CRM se realizará cuando él o los proyectos contemplen la instalación o restitución de acometidas y contadores de energía).</i> • <i>Presentación de la información y documentación requerida para la liquidación final del contrato (planos, fichas SIG, listado de contadores de energía), o suscripción del acta de recepción provisional.</i> <p><i>Los montos correspondientes a las multas arriba referidas serán deducidos del valor del Certificado de Pago del periodo en que se produjo el hecho y se verificó el incumplimiento que motiva la sanción. Los montos de estas penalidades serán retenidos en el Certificado de pago siguiente al que aplicó la penalidad.</i></p>
CEC 50.1	<p>La bonificación para la totalidad de las Obras es 0% por día. El monto máximo de la bonificación por la totalidad de las Obras es [indicar el porcentaje] del precio final del Contrato. [indique si no corresponde, no aplica] NO APLICA</p>
CEC 51.1	<p>El contratante pagará al contratista por anticipo el: 50 %, el que se pagará al Contratista a más tardar dentro de los 30 días computados a partir de la suscripción del contrato.</p> <p>En caso de anticipo, se deberá presentar una Garantía por el buen uso del anticipo.</p> <p>La Garantía de buen uso del anticipo aceptable al Contratante deberá ser:</p> <p>Garantía por un valor equivalente al total del anticipo incondicional irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco o institución financiera, establecida en el país o por intermedio de ellos o</p> <p>Fianza instrumentada en una póliza de seguros, por un valor equivalente al total del anticipo incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguro establecida en el país.</p> <p>Estas garantías no admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución el requerimiento por escrito del CONTRATANTE.</p> <p>Valor total del contrato: el pago del valor total del contrato se realizará contra presentación y aprobación de planillas <i>Mensuales</i> que reflejen las cantidades efectivamente ejecutadas por cada uno de los rubros al precio unitario cotizado por el contratista en la Lista de Cantidades de su oferta, para lo cual se deberá contar con el Informe a satisfacción del fiscalizador y administrador de la obra.</p> <p>El anticipo será devengado en la misma proporción que se entregó en cada planilla hasta la liquidación de la obra.</p> <p>En caso de que el oferente no requiera anticipo, el pago se realizará contra presentación y aprobación de planillas mensuales que reflejen las cantidades efectivamente ejecutadas por cada uno de los rubros al precio unitario cotizado por el contratista en la Lista de Cantidades de su oferta, para lo cual se deberá contar con el Informe a satisfacción del fiscalizador y administrador de la obra.</p>
CEC 52.1	<p>La Garantía de Cumplimiento aceptable al Contratante será emitida en dólares de los Estados Unidos de América y deberá ser:</p> <p>a) Garantía por un valor equivalente al: <i>cinco por ciento (5%) del monto del contrato.</i> incondicional irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco o institución financiera, establecida en el país o por intermedio de ellos, o</p>

	<p>b) Fianza instrumentada en una póliza de seguros, por un valor equivalente al: <i>cinco por ciento 5% del monto del contrato</i> incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguro establecida en el país.</p> <p>Estas garantías no admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución el requerimiento por escrito del CONTRATANTE.</p> <p><i>Garantía Técnica: El contratista tendrá la obligación de entregar la garantía técnica emitida por el fabricante por cada uno de los equipos (según el listado adjunto en las Especificaciones técnicas) que formen parte de este contrato, los equipos deben tener una garantía técnica mínima de dos años.</i></p>
E. Finalización del Contrato	
CEC 58.1	<i>Los planos actualizados finales, actualización en el sistema SIG y CIS/CRM de la EERSSA, (la actualización en el sistema CIS/CRM se realizará cuando él o los proyectos contemplen la instalación o restitución de acometidas y contadores de energía) presentación de toda la información y documentación requerida para la liquidación final del contrato, y suscripción del acta de recepción provisional, deberán presentarse y elaborarse antes de la presentación de la solicitud de recepción de las obras por parte del contratista. Adicionalmente el contratista debe considerar lo estipulado en la sección de Especificaciones Técnicas del presente documento.</i>
CEC 58.2	La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento, y <i>toda documentación y fecha establecida en las CGC 58.1 es de USD 200 por cada día de retraso.</i>
CEC 59.2 (g)	El número máximo de días es 100 días; consistente con la subcláusula 49.1 de las condiciones generales del contrato, sobre liquidación por daños y perjuicios.
CEC 61.1	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es del UNO (1) POR MIL (1.000) del precio final del Contrato, sin IVA, de conformidad con lo establecido en la subcláusula CGC 49.1 y a las sanciones establecidas en los DDL.

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

I. GENERALIDADES:

En caso de que se requiere realizar trabajos adicionales que no están contemplados en los estudios y diseños de los proyectos, siempre y cuando pertenezcan al mismo cantón en donde se ejecutan los mismos, se podrá autorizar la ejecución de dichos trabajos previo informe de fiscalizador y análisis de la disponibilidad de presupuesto en el contrato por parte del Administrador, para el pago de los rubros, se lo podrá considerar dentro de cualquier barrio analizando la cercanía de los sectores o se lo podrá considerar como un sector independiente.

Conforme a estipulaciones del MERNNR, en lo que respecta a abrazaderas, crucetas, pie amigo y bastidores, las especificaciones técnicas de dichos materiales deberán cumplir con lo estipulado en las normas publicadas por el Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN.

Todo material y equipos a instalarse y colocarse en las obras deben cumplir con las especificaciones correspondientes al INEN en lo que corresponda.

Estas especificaciones cubren algunos requerimientos técnicos y procedimientos para construcción de las obras de electrificación a ejecutarse dentro del área de concesión de la EERSSA.

Todo lo indicado en estas especificaciones técnicas deberá ser ejecutado por el contratista adjudicado de la obra, para lo cual debe considerar este documento de especificaciones técnicas para la cotización de la oferta en la etapa precontractual; para que se lleve a cabo el cumplimiento de todo lo indicado en estas especificaciones técnicas la EERSSA no reconocerá costos adicionales a los cotizados por el oferente.

Respecto a los análisis de precios unitarios, no es necesario que el oferente presente esta información, sin embargo, se recomienda que el oferente considere lo indicado respecto a los APU'S con el objeto de que determine los precios a cotizar.

El análisis de precios unitarios que se anexan al pliego es referencial; la descripción de los materiales y sus cantidades son requisitos que debe cumplir el contratista durante la ejecución de las obras.

El Contratista de la obra deberá proporcionar la dirección técnica, proveer los materiales acordes a lo estipulado en la **Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, emitidas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, en el presente documento y en las Normas Ecuatorianas INEN**, así como facilitar la construcción, mantener embodegado el material a utilizar en la obra, de ser necesario levantará campamentos, poseer equipos y herramientas necesarias para el transporte del personal y material necesarios para la construcción de las obras, así como también equipos de seguridad y protección personal.

Los trabajos para la construcción de las obras deben ser realizados por personal capacitado y con experiencia para realizar las siguientes actividades:

- Replanteo de los puntos de ubicación de los postes.
- Desbroce de vegetación, apertura de trocha y limpieza de la franja de servidumbre.
- Carga, y descarga de postes y materiales necesarios para la construcción de la obra.
- Transporte de postes y materiales necesarios para la construcción de la obra.
- Izado de postes de hormigón armado con carro tipo grúa u otro medio, incluyendo aplomado, excavación, relleno y compactación.
- Armado de tensores, incluye excavación, relleno y compactación del bloque de anclaje.
- Armado y desarmado de estructuras tipo, medio y bajo voltaje.
- Montaje y desmontaje de transformadores de diferentes potencias.
- Tendido y regulado de conductores de varios tipos y calibres.
- Retiro de conductores de varios tipos y calibres.

- Instalación de sistemas de puesta a tierra
- Montaje y desmontaje de luminarias de varias potencias y tipos.
- Instalación, retiro y reubicación de acometidas y contadores de energía.
- Pruebas eléctricas necesarias para energizar una nueva obra.
- Prevención de riesgos eléctricos.

Todo el personal a emplearse en la ejecución de la obra, el representante técnico y el residente de obra, deberá tener el conocimiento y la suficiente experiencia en la construcción de redes de distribución eléctricas.

II. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL, GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

La construcción de las obras deberá realizarse en observancia de las normas ambientales vigentes y de seguridad industrial.

Adicionalmente el contratista debe presentar mensualmente, los formatos correspondientes a la gestión socio ambiental que se anexan al pliego, mismos que deben ser analizados por los oferentes con el objeto de considerar las actividades que se deben realizar durante la ejecución del contrato; la EERSSA no reconocerá costos adicionales por la ejecución de esta actividad.

Los formatos correspondientes a la gestión socio ambiental y los anexos respectivos solicitados en dichos formatos, deben llenarse, elaborarse y crearse durante la ejecución de cada obra, se los debe elaborar por cada obra y deben ser presentados a la EERSSA por parte del contratista cuando el administrador del contrato lo solicite; dichos formatos son los siguientes:

- **INFORME AMBIENTAL DEL PROYECTO PARA PROYECTOS CON CERTIFICADO AMBIENTAL**
- **INFORME AMBIENTAL DEL PROYECTO PARA PROYECTOS CON LICENCIAS AMBIENTAL**
- **INFORME AMBIENTAL DEL PROYECTO PARA PROYECTOS CON REGISTRO AMBIENTAL**

Adicionalmente, previo a la construcción de la obra el contratista deberá realizar una socialización del proyecto, la ejecución de esta actividad será coordinada entre contratista y fiscalizador y corroborada por el fiscalizador, administrador de contrato o por la EERSSA, misma que deberá evidenciarse por parte del contratista con la presentación de toda la información conforme al modelo de socialización y a toda la documentación que se anexan al pliego en la carpeta digital “ANEXO Modelo de socialización para cada proyecto”, esta actividad es un requisito que debe cumplir el contratista adjudicado previa a la ejecución de las obras; los costos que impliquen el desarrollo de esta actividad deben ser asumidos por el contratista, quién deberá considerar dichos costos en los costos indirectos de los rubros; la EERSSA no pagará costos adicionales a los cotizados, por el desarrollo de esta actividad.

Los costos que implican estas actividades están incluidos dentro de los costos indirectos de cada uno de los rubros a contratar, la EERSSA no reconocerá ningún valor adicional por este concepto.

Previo al inicio de la obra, el Contratista junto con el personal técnico que trabajará en la construcción de la obra, deberá asistir a la EERSSA para recibir charlas de inducción en aspectos técnicos, medioambientales y de seguridad industrial, para el cual, entregará copia de la Certificación de Riesgos Laborables al Jefe de Seguridad Industrial de la Institución. La EERSSA no procederá a la entrega de planos ni materiales si no se cumple con este requisito. La asistencia a las charlas será coordinada con el Fiscalizador asignado.

Las personas que falten a la inducción, serán impedidas de laborar en la ejecución de la obra, recalando además que, en caso de no asistencia a la charla programada, se coordinará un nuevo evento, cuyos costos serán asumidos por el Contratista.

El contratista debe coordinar las charlas de inducción conforme su planificación estipulada para el cumplimiento del plazo contractual, por cuanto si existieran retrasos en la realización de esta actividad no será causal para prórroga de plazo.

En la ejecución de las obras objeto de este contrato, se deberá dar cumplimiento tanto a las salvaguardas así como a la Guía General de Buenas Prácticas Ambientales, por lo que se elaboró la Matriz de Obligaciones Socio-Ambientales incluida en el ANEXO adjunto.

Los desperdicios de conductor, cartón, plásticos, y otros materiales, no deberán ser dejados en los lugares intervenidos, por lo que estos deberán ser retirados el mismo día en que se genere el desperdicio; de existir incumplimiento del contratista a esta disposición, la Empresa realizará estos trabajos por administración directa o por contrato, en cuyo caso los costos por este trabajo serán valorados y descontados de las planillas de pago.

El Oferente deberá adjuntar el compromiso expreso de cumplir con el Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS).

III. INFORMACION A PRESENTAR PARA LIQUIDAR EL CONTRATO

Ingreso de datos al sistema CIS/CRM:

Luego de la construcción de las redes de distribución y previo a la instalación de medidores (nuevos servicios o restitución) y acometidas, el contratista deberá ingresar toda la información de las redes construidas en el sistema SIG de la EERSSA, excepto información correspondiente a acometidas y medidores; luego deberá proporcionar al fiscalizador la lista de los propietarios de las viviendas beneficiadas con la instalación de los medidores, luego fiscalización revisará y remitirá esta información a la EERSSA con el objeto de que la Gerencia de Comercialización remita a la agencia respectiva dicha documentación. Los propietarios de las viviendas deben presentar en la agencia respectiva, copia del título de propiedad, copia del certificado de votación y copia de cédula de identidad, luego el administrador de la agencia informará la lista de los propietarios de las viviendas beneficiadas que efectivamente presentaron la documentación, con esta información el contratista entregará los medidores en el laboratorio de medidores de la EERSSA para el sellado y emisión del número de medidores para finalmente ser instalados in situ.

Una vez realizada la instalación o restitución de cada medidor de energía eléctrica de cualquiera de los proyectos o proyecto contemplado en el objeto del contrato, el CONTRATISTA en un plazo no mayor a 15 días y antes de la culminación del plazo contractual, está en la obligación de tener ingresada en forma correcta (sin errores en el ingreso de datos) toda la información en el sistema SIG y CIS/CRM y de comunicar el listado de los medidores instalados con todos los datos que se requiere, para ingresar al sistema de comercialización y poder realizar la facturación de consumo. Además, en dicha información, deberá constar el número de cédula del propietario del medidor, tanto de las viviendas que no tenían el servicio como el de las viviendas que tenían ya el servicio de energía eléctrica y que por medio de la ejecución del proyecto fueron beneficiados en la mejora del servicio. Así mismo, en el plazo anteriormente indicado remitirá la información de los medidores restituidos, la EERSSA no cancelará costos adicionales por la ejecución de estos trabajos, el costo de los mismos está considerado dentro de los costos indirectos del cada uno de los rubros, los plazos indicados deben estar acordes a la programación indicada en el cronograma valorado de trabajos para control de la fiscalización. La actualización del sistema CIS/CRM debe realizarse dentro del plazo contractual.

Ingreso de datos al sistema SIG:

Terminada la ejecución de cada proyecto (o del proyecto en caso de que el objeto del contrato contemple uno solo), sin considerar la instalación o restitución de los medidores, el CONTRATISTA en un plazo no mayor a 15 días y antes de la culminación del plazo contractual, está en la obligación de tener ingresado en forma correcta (sin errores en el ingreso de datos) toda la información en el sistema SIG de la EERSSA y de presentar en físico y digital la documentación de las obras ejecutadas tales como: fichas SIG, fotografías de estructuras, garantía y

protocolo de transformadores. La EERSSA no cancelará costos adicionales por la ejecución de estos trabajos, el costo de los mismos está considerado dentro de los costos indirectos de cada uno de los rubros. Los plazos indicados deben estar acordes a la programación indicada en el cronograma valorado de trabajos para control de la fiscalización. La actualización de la información en el SIG, debe realizarse dentro del plazo contractual.

Terminada la ejecución de cada proyecto en su totalidad (o del proyecto en caso de que el objeto del contrato contemple uno solo), considerando la instalación o restitución de los medidores, el CONTRATISTA en un plazo no mayor a 15 días y antes de la culminación del plazo contractual, está en la obligación de tener ingresado en forma correcta (sin errores en el ingreso de datos) toda la información en el sistema SIG de la EERSSA y de presentar en físico y digital la documentación de las obras ejecutadas tales como: planos, fichas SIG, lista de medidores instalados, formatos de la instalación de medidores, fotografías de estructuras, fotografías de medidores restituidos y nuevos, garantía y protocolo de transformadores. La EERSSA no cancelará costos adicionales por la ejecución de estos trabajos, el costo de los mismos está considerado dentro de los costos indirectos de cada uno de los rubros. Los plazos indicados deben estar acordes a la programación indicada en el cronograma valorado de trabajos para control de la fiscalización. La actualización de la información en el SIG, debe realizarse dentro del plazo contractual.

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá considerar los plazos indicados en los párrafos anteriores con el objeto de que los mismos se cumplan antes de la culminación del **plazo contractual**, esto debido a que se aplicarán las multas estipuladas en el pliego en caso de no cumplirse los plazos estipulados para estas actividades.

La georreferenciación deberá ser con un grado de precisión menor a 1 metro para los sectores urbanos de los diferentes cantones y de 1 a 5 metros para el área rural, para ello se puede utilizar GPS diferencial o una estación total; para el caso de hacer uso de GPS diferencial, la EERSSA proveerá los archivos de la estación base para su respectiva corrección diferencial. Los planos deberán ser dibujados por capas (medio voltaje, transformadores de distribución, bajo voltaje, luminarias y datos de los clientes) en formato CAD.

Se aclara que, para el ingreso de los datos en los sistemas CIS/CRM y SIG, el Contratista deberá disponer de un digitador con experiencia en este tipo de programas. La EERSSA no reconocerá pago adicional por esta actividad, debido a que este personal está considerado dentro de los costos indirectos de cada uno de los rubros.

IV. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

- De conformidad al oficio Nro. MERNNR-SDCEE-2020-0342-OF, del 31 de marzo de 2020, la EERSSA exigirá la realización de ensayos en un laboratorio acreditado a nivel nacional de las lámparas y luminarias que sean adquiridas para instalar en el alumbrado público. Para corroborar lo indicado se solicitará el informe de ensayo como requisito técnico, mismo que se presentará por parte del contratista adjudicado previo a la instalación de la luminaria en sitio, la EERSSA no autorizará la instalación de la luminaria sin el visto bueno. Los costos que se generen por la realización de estas actividades serán asumidos por el contratista, la EERSSA no cancelará costo adicional alguno.
- El Contratista, bajo su responsabilidad presentará la nómina de los trabajadores asegurados en el IESS. En cuanto se refiere a la remuneración, esta no podrá ser menor al salario unificado vigente del trabajador en general.
- El Contratista no contratará a personas menores de edad para realizar actividad alguna durante la ejecución contractual; y que, en caso de que las autoridades competentes o Fiscalizador, determinaren o descubrieren tal práctica, se someterá y aceptará las sanciones que de aquella puedan derivarse, incluso la terminación unilateral y anticipada del contrato, con las consecuencias legales y reglamentarias pertinentes.
- El personal correspondiente a: Residente de Obra, Jefes de cuadrilla, Linieros, Ayudantes de linieros y otros asignados para la ejecución del objeto del contrato, deben estar afiliados al IESS durante todo el tiempo que dure la ejecución del proyecto, para constancia se deberá presentar al Fiscalizador los

“Avisos de Entrada”, emitidos por el IESS. En caso de incumplimiento, el Fiscalizador dispondrá el retiro del trabajador o la suspensión de la obra, sin que sea causa para prórroga de plazo.

- En la ejecución de la obra deberá estar el personal solicitado como requisito en el pliego, en caso de cambio de uno o más participantes que se encuentren ejecutando los trabajos, se lo podrá realizar previa autorización del Fiscalizador con la conformidad del Administrador, para lo cual, el Contratista presentará carta de renuncia del personal saliente, y el nuevo integrante deberá tener igual o mayor experiencia del solicitado por la Contratante en el pliego.
- El personal, equipo y herramienta solicitados en el pliego, debe estar en la construcción de la obra, en caso de incumplimiento el Fiscalizador dispondrá la suspensión de los trabajos, sin que sea causa para prórroga de plazo.
- Luego de la etapa de replanteo el contratista deberá presentar por escrito una pre planilla en donde se contemple todos los trabajos que se deben ejecutar en las obras incluyendo de ser el caso el excedente en cantidades y/o nuevos rubros, en caso de determinarse un incremento de cantidad de obra o cambio de rubros durante la etapa de replanteo que implique la elaboración de una orden de trabajo, acta por diferencia en cantidades de obra o un contrato complementario, el contratista deberá notificarlo por escrito al Fiscalizador con un plazo máximo de cinco días calendarios contados a partir de la finalización de las actividades del replanteo, en base a lo cual el Fiscalizador revisará y de ser procedente deberá comunicar al Administrador de forma inmediata. No se podrá ejecutar ningún trabajo adicional no contemplado en el contrato sin autorización del Fiscalizador y Administrador.
- El replanteo de estructuras se lo deberá realizar considerando la zona a intervenir, es decir, en caso de sector urbano se tomará en cuenta límites de terrenos, línea de fábrica y planimetría asignada por el GAD Municipal que corresponda o el MTOP y para urbano marginal o rural, se deberá realizar de tal forma que no se afecte la libre circulación de peatones o vehículos, así como también, a espacios que sean indicados por los propietarios.
- Durante la ejecución de las Obras, el Contratista no podrá derribar cercas, muros, árboles, etc., sin antes obtener la autorización del propietario y el visto bueno del Fiscalizador del contrato, sin embargo, en caso de ocurrir alguna afectación, esta deberá ser subsanada a costo del Contratista y a conformidad del Propietario.
- Será responsabilidad del Contratista, dejar limpia de vegetación la franja de servidumbre de las líneas, e inclusive se deberá talar árboles que se encuentre en peligro de colapsar sobre las redes eléctricas.
- El Contratista deberá, respetar la distancia mínima de seguridad existentes entre las partes energizadas y edificios (anuncios, carteleras, chimeneas, antenas de radio y televisión, tanques y otras instalaciones), emitidas por la ARCONEL mediante regulación Nro. ARCONEL-018/18.
- Los permisos de desenergización que sean necesarias para la ejecución de obra serán coordinados con tres días mínimos de anticipación, este se lo realizará con el Contratista o Representante Técnico, el Fiscalizador y la Superintendencia de Operación y Mantenimiento de la zona que corresponda.
- El Contratista no cancelará valor alguno por la suspensión de servicio eléctrico requerido para la ejecución de los trabajos, ni por intervención de cuadrillas de mantenimiento para maniobras o de los grupos de línea energizada; sin embargo, **el tiempo autorizado para la desenergización deberá ser respetado**, en caso de incumplimiento en el horario, se cobrará al contratista a través de una planilla a favor de la EERSSA lo siguiente: la energía no suministrada durante todo el horario de suspensión del servicio eléctrico más los costos que deriven de la intervención de las cuadrillas de mantenimiento de la EERSSA de ser el caso, más el costo de todo el material y equipo a ser instalado en el sistema de distribución de la EERSSA para reiniciar la continuidad del servicio y una sanción conforme lo estipulado en las cláusulas de multas de los términos de contratación, contrato o pliego; se suspenderán los trabajos

hasta que el contratista pague los montos establecidos en dicha planilla sin que sea causa para otorgar prórrogas de plazo.

- Si durante las suspensiones de servicio autorizadas para la ejecución de las obras o durante la ejecución de las obras el contratista o su personal produce daños en el sistema de distribución de la EERSSA o suspensiones no autorizadas del servicio de energía eléctrica, se cobrará al contratista a través de una planilla a favor de la EERSSA lo siguiente: la energía no suministrada durante todo el horario de suspensión del servicio eléctrico más los costos que deriven de la intervención de las cuadrillas de mantenimiento de la EERSSA de ser el caso, más el costo de todo el material y equipo a ser instalado en el sistema de distribución de la EERSSA con el objeto de reiniciar la continuidad del servicio y de reparar los daños causados en el sistema de distribución de ser el caso y una sanción conforme lo estipulado en las cláusulas de multas de los términos de contratación, contrato o pliego; se suspenderán los trabajos hasta que el contratista pague los montos establecidos en dicha planilla sin que sea causa para otorgar prórrogas de plazo.
- Cuando la carga instalada a desconectar supere los 300kVA o el sector en el cual se suspenderá el servicio eléctrico presente alto índice de vulnerabilidad, se deberá coordinar con la persona encargada de los grupos de línea energizada.
- No se podrá energizar ni operar equipos eléctricos de propiedad de EERSSA sin previa autorización del Fiscalizador y de la Superintendencia de Operación y Mantenimiento de la zona que corresponda, en caso de incumplimiento, se procederá conforme lo establece el Contrato.
- La instalación de materiales y equipos eléctricos, se lo realizará con prácticas constructivas adecuadas, que garanticen el cuidado físico de estos elementos, en conformidad a los diseños, especificaciones y normas constructivas establecidas por la EERSSA, así como también a las recomendaciones dadas por el Fiscalizador.
- El equipo utilizado para el transporte de postes deberá ser el adecuado, grúa o plataforma, de tal forma que en ningún caso sean transportados con más de un tercio de su longitud total en cantiléver, recomendando emplear como mínimo tres puntos de apoyo para el transporte de todos los tipos de postes.
- El material y equipos existentes que sean retirados, deberán tener los cuidados necesarios para evitar daños y en el menor tiempo posible reingresar a las bodegas de la EERSSA.
- En caso de que los postes sobrepasen de la longitud de la plataforma, deberá colocarse las señales de seguridad que exige la ley de tránsito.
- El izado de los postes deberán ser ejecutado, preferentemente utilizando vehículo tipo grúa, en caso de no existir vía de acceso, se lo ejecutará con herramienta manual; luego de lo cual se procederá con el relleno y compactado del material extraído de la excavación. La distancia de empotramiento de los postes deberá ser igual a la longitud del poste sobre diez más 0.5 m, medida desde la base del poste. ($D_{emp} = \text{Longitud poste (m)}/10 + 0.5\text{m}$)
- Después del izado del poste, el Contratista garantizará la perfecta verticalidad, siendo la tolerancia máxima admitida 4 mm/m. La disposición de las perforaciones existentes en los postes de hormigón armado, estarán orientadas de tal manera que permitan un adecuado armado de las estructuras en medio y bajo voltaje, las cuales estarán en función del plano entregado y de la disposición dada por el Fiscalizador.
- Los postes de Hormigón armado y de Plástico Reforzado con fibra de Vidrio (de ser el caso), que se utilizarán en la construcción de las obras, deben cumplir y tener Certificación de la Norma Técnica Ecuatoriana INEN.

- Para el armado de tensores, la instalación del bloque de anclaje, varilla y cable tensor, será ejecutada de acuerdo con los procesos constructivos definidos por Homologación de las Unidades de Propiedad y la EERSSA, y atendiendo las recomendaciones que establezca el Fiscalizador, especialmente en lo que se refiere a la orientación, compactación del suelo, distancia de seguridad entre la red eléctrica y el cable de acero, y la distancia de separación respecto del poste.
- La instalación de tensores, no podrá afectar propiedades particulares, garajes y accesos peatonales o vehiculares.
- El tendido de los conductores se efectuará utilizando poleas sujetas en la parte alta de las estructuras, o con cualquier otro equipo que garantice que el conductor no sea arrastrado sobre el piso.
- El diámetro interior medio de la polea a emplearse en el tendido del conductor, no será menor a 12 veces el diámetro del conductor.
- El Fiscalizador del contrato, podrá verificar la tensión mecánica del tendido del conductor y las flechas por medio del método que a su criterio sea el más adecuado para cada caso.
- En caso de cualquier avería o arranque de uno o más hilos del conductor, el Contratista deberá comunicar inmediatamente al Fiscalizador del contrato, quien resolverá si el tramo dañado deberá ser remplazado o se podrá reparar mediante la colocación de un empalme tipo preformado.
- En lo posible se debe evitar realizar empalmes en las líneas de medio y bajo voltaje, sin embargo, de ser necesario este deberá quedar lo más cerca de la estructura y se lo deberá realizar utilizando empalme tipo preformado de acuerdo al calibre y tipo de conductor, cumpliendo con las recomendaciones dadas por los fabricantes
- En un mismo vano de red de medio y bajo voltaje no podrá existir más de un empalme por línea.
- Las derivaciones o puentes eléctricos en las estructuras de retención serán de una longitud suficiente, de tal modo que, la distancia entre las partes energizadas y los objetos desenergizados, estén por arriba de las distancias mínimas de seguridad.
- Las estructuras de retención para medio voltaje y bajo voltaje serán armadas en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica.
- En todas las estructuras tipo pasantes de medio y bajo voltaje se utilizará varillas de armar preformadas para cable de Al o cinta de armar de aleación de aluminio, en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica.
- Los transformadores previamente a ser instalados en las obras, deben ser revisados y numerados en el laboratorio de transformadores de la EERSSA, para lo cual se deberá llenar una ficha con los datos técnicos, así como también la ubicación (nombre del sector, barrio parroquia y cantón) en el cual va hacer montado el equipo, por lo que, en caso de instalar el transformador en otro sector, el desmontaje, traslado e instalación al lugar indicado en la ficha, será realizado a costo del Contratista, sin que represente valor alguno para la EERSSA.
- En el ajuste de conectores tipo ranura paralela, perno hendido o similar, se deberá utilizar un torquímetro, para aplicar el torque recomendado por el fabricante.
- El Contratista deberá verificar que la medida de resistencia del sistema de puesta a tierra sea igual o menor a 10 ohmios; en caso de sobrepasar este valor, deberá informar al Fiscalizador, con la finalidad de

que se autorice los correctivos necesarios, tales como mejoramiento de suelo y/o el incremento de varillas de acero recubiertas de cobre.

- El montaje de las luminarias, se la realizará en la parte superior de la red de baja tensión, respetando las distancias mínimas de seguridad entre la parte metálica de la luminaria y la red de media tensión en caso de existir. La energización de la luminaria, se la realizará a través de conductor de Cu tipo concéntrico calibre 3x12AWG, y se conectará a la red de baja tensión, a través de conectores adecuados para el tipo y calibre del conductor, los conectores no podrán ser instalados sobre varillas de retención, varillas o cintas de armar. Para la instalación de las luminarias se deberá considerar lo siguiente:

ALTURA DE MONTAJE:

Tipo Poste	Altura Poste (m)	Altura de Montaje (m)	Observación
Hormigón Armado	9	7.6	Solo RBT - Instalar lo más alto posible.
	10	8.5	Solo RBT - Instalar lo más alto posible.
	11	9.4	Solo RBT - Instalar lo más alto posible.
	11	-	Con RMT - Instalar lo más alto posible, pero respetando la distancia de seguridad y distancia para mantenimiento de la tapa de la luminaria abierta hasta la RMT. (50cm)
	12	10.3	Solo RBT - Instalar lo más alto posible.
	12	-	Con RMT - Instalar lo más alto posible, pero respetando la distancia de seguridad y distancia para mantenimiento de la tapa de la luminaria abierta hasta la RMT. (50cm)

- Toda luminaria nueva a ser instalada deberá cumplir con las especificaciones técnicas estipuladas en el presente documento y anexos, y con la REGULACIÓN Nro. ARCERNNR 006/20, previo a la instalación de las luminarias el contratista deberá presentar una muestra y el catálogo respectivo con el objeto de que la EERSSA emita la autorización para la instalación de las luminarias propuestas; es de responsabilidad del contratista coordinar estas actividades conjuntamente con la instalación de las luminarias en situ antes de la finalización del plazo contractual. La EERSSA no otorgará prórrogas de plazo por la ejecución de estas actividades.
- La instalación de contadores de energía, se deberá realizar en sitios accesibles para el personal que realiza las lecturas, a una altura no menor de 1.5 m medido desde el piso.
- Luego de la elaboración de un registro de campo por estructuras, el cual deberá ser avalado por el Fiscalizador, se realizará el retiro de materiales, equipos y postes en redes de distribución existentes, para su posterior devolución en la bodega de la EERSSA, ubicada en la ciudad de Loja, cuyos costos por transporte, manipulación o cualquier otra actividad dispuesta por el Fiscalizador, será asumido por el Contratista, sin que represente valor alguno para la EERSSA. En caso de requerirlo y bajo previa autorización por escrito de la EERSSA o el Administrador del contrato, se podrá entregar el material, equipos o postes en un lugar diferente al de la bodega de la EERSSA.

V. ESPECIFICACIONES DE LOS RUBROS:

Para la ejecución de las obras, el Contratista debe utilizar el personal, materiales y herramientas necesarias para ejecutar el rubro contratado en su totalidad, aclarando que, si en el análisis de precios unitarios el Contratista omitió algún elemento por error (personal, material, transporte o costos indirectos) que impide ejecutar el rubro contratado, será de exclusiva responsabilidad del Contratista, recalando además que, la Empresa Eléctrica no

reconocerá valor alguno por la omisión u olvido de algún componente en el análisis de precios unitarios presentados por el Contratista.

Los análisis de precios unitarios proporcionados por la EERSSA, son referenciales, por lo que, es responsabilidad del Contratista verificar que todos los componentes y materiales de cada rubro a ejecutar, sean los establecidos en las especificaciones técnicas anexas al pliego y en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, emitidas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables. La omisión de algún material que no esté considerado en los APUs, deberá ser asumida por el oferente que resultare adjudicado, la EERSSA no reconocerá ningún valor adicional por esta omisión.

Todo material y equipo que se instalará en las obras eléctricas, deberá cumplir con la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, la misma que podrá ser consultada en la siguiente dirección electrónica: <http://www.unidadespropiedad.com/>

A continuación, se detalla las especificaciones de los rubros a contratar.

1. Responsabilidad única.

Será responsabilidad única del Contratista, la dirección técnica, el suministro de materiales, instalación de equipos y puesta en servicios de todos los bienes que se empleen en la construcción de las obras, en cumplimiento de la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, emitidas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables

El Contratista será el único responsable frente a la Contratante por la garantía de fabricación de los equipos y materiales, así como también, por la buena ejecución de rubros contratados en la obra, sean estos realizados directamente por el Contratista o a través de subcontratistas.

Es responsabilidad del Contratista, proveer los postes de hormigón armado y/o postes de plástico reforzado con fibra de vidrio, con certificación de cumplimiento de Norma Ecuatoriana INEN y la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) en sistemas de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

El Contratista se compromete a construir las obras eléctricas, aplicando las mejores prácticas reconocidas en la Ingeniería Eléctrica, así como también no utilizar materiales peligrosos para la salud de los trabajadores y/o los habitantes del sector.

2. Especificaciones sobre los bienes a incorporar en las Obras:

Las especificaciones técnicas de los bienes a instalar en las obras eléctricas y los procedimientos para ejecutar los trabajos, que deben cumplir los Contratistas en la ejecución de este tipo de obra, se encuentran detalladas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, emitidas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, mismas que pueden ser consultadas en la página web <http://www.unidadespropiedad.com/>, sin embargo para el caso de los postes de hormigón armado y plástico reforzado con fibra de vidrio, a más de cumplir con especificaciones mencionadas deberán tener certificación de cumplimiento de Norma Ecuatoriana INEN, todo equipo o material nuevo a instalarse en las obras deberán cumplir con las especificaciones del INEN en lo que corresponda, a continuación se indican algunas características técnicas que se deben cumplir:

2.1 Postes de Hormigón armado:

Los postes nuevos de hormigón armado que se empleen en la construcción de la obra como soporte de redes de energía eléctrica, **deberán tener certificación de cumplimiento de Norma Ecuatoriana INEN** y cumplir con especificaciones generales detalladas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de

Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, las cuales pueden ser consultadas en la dirección electrónica: <http://www.unidadespropiedad.com/>

La longitud, carga nominal de rotura horizontal, de los postes a utilizar en cada uno de los sectores a intervenir, se detalla en la lista de cantidades y precios.

Previo a la adquisición de postes de hormigón y autorización del fiscalizador, el contratista deberá realizar las pruebas de inspección, rotura y a flexión considerando lo siguiente:

- Todas las pruebas deben cumplir con las normas INEN aplicables y con lo especificado en la homologación de unidades de propiedad.
- El contratista deberá considerar como un lote a todos los postes que adquiera para la ejecución del contrato, por cada fabricante.
- Todo el lote de postes a adquirir deberá cumplir con las pruebas de inspección visuales.
- El número de muestras que se utilizarán para las pruebas de rotura y de flexión se determinarán en función de lo que establezca la norma INEN aplicable.
- La EERSSA se reserva el derecho de solicitar al contratista que realice las pruebas en fábrica bajo la supervisión de fiscalizador o personal designado por la EERSSA.
- De ser el caso, los costos de movilización derivados de las inspecciones en fábrica, correspondientes al fiscalizador o personal designado por la EERSSA, serán asumidos por el contratista. La EERSSA no cancelará costos adicionales por estas actividades.
- Respecto a las pruebas el contratista deberá presentar documentación de respaldo tales como: fotografías, videos, certificación actualizada del fabricante de ejecución de pruebas en fábrica con la siguiente información: cantidad de postes del lote analizado, número de serie de cada poste contenido en el lote, cantidad de muestras analizadas, normas aplicadas. Bajo ningún concepto se aceptarán certificaciones o documentación con fecha anterior a la suscripción del contrato.

2.2 Postes plásticos reforzados con fibra de vidrio:

Los postes circulares de plástico reforzados con fibra de vidrio, que se empleen en la construcción de la obra como soporte de redes de energía eléctrica, **deberán tener certificación de cumplimiento de Norma Ecuatoriana INEN** y cumplir con especificaciones técnicas y generales detalladas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, las cuales puede ser consultadas en la siguiente dirección electrónica: <http://www.unidadespropiedad.com/>

La longitud y carga nominal de rotura horizontal de los postes a utilizar en cada uno de los sectores a intervenir, se detalla en la lista de cantidades y precios.

Previo a la adquisición de postes de plástico reforzado con fibra de vidrio y autorización del fiscalizador, el contratista deberá realizar las pruebas de inspección, rotura y a flexión considerando lo siguiente:

- Todas las pruebas deben cumplir con las normas INEN aplicables y con lo especificado en la homologación de unidades de propiedad.
- El contratista deberá considerar como un lote a todos los postes que adquiera para la ejecución del contrato, por cada fabricante.
- Todo el lote de postes a adquirir deberá cumplir con las pruebas de inspección visuales.
- El número de muestras que se utilizarán para las pruebas de rotura y de flexión se determinarán en función de lo que establezca la norma INEN aplicable.
- La EERSSA se reserva el derecho de solicitar al contratista que realice las pruebas en fábrica bajo la supervisión de fiscalizador o personal designado por la EERSSA.
- De ser el caso, los costos de movilización derivados de las inspecciones en fábrica, correspondientes al fiscalizador o personal designado por la EERSSA, serán asumidos por el contratista. La EERSSA no cancelará costos adicionales por estas actividades.

- Respecto a las pruebas el contratista deberá presentar documentación de respaldo tales como: fotografías, videos, certificación actualizada del fabricante de ejecución de pruebas en fábrica con la siguiente información: cantidad de postes del lote analizado, número de serie de cada poste contenido en el lote, cantidad de muestras analizadas, normas aplicadas. Bajo ningún concepto se aceptarán certificaciones o documentación con fecha anterior a la suscripción del contrato.

2.3 Materiales para tensores doble a tierra en medio voltaje.

En todo tipo de tensor se utilizará cable de acero galvanizado, grado Siemens Martín, 7 hilos, 9.52mm (3/8”), de 3155 kgf, mismo que deberá ser instalado con aislador de porcelana tipo retenida, considerando el nivel de tensión de red.

Los materiales que se utilizarán en este tipo de tensor, así como la forma de instalar el mismo, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, quienes pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>

2.4 Materiales para tensores simples a tierra en medio voltaje.

Los materiales que se utilizarán en este tipo de tensor, así como la forma de instalar el mismo, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, quienes pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>

En todo tipo de tensor se utilizará cable de acero galvanizado, grado Siemens Martín, 7 hilos, 9.52mm (3/8”), de 3155 kgf, mismo que deberá ser instalado con aislador de porcelana tipo retenida, considerando el nivel de tensión de red.

2.5 Materiales para tensores poste a poste simple en medio voltaje.

Los materiales que se utilizarán en este tipo de tensor, así como la forma de instalar el mismo, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, quienes pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/> .

El cable de acero deberá tener grado Siemens Martín de 3155 kgf, para un nivel de media tensión corresponde a 13,8 kV GRDy / 7,96 kV el aislador de retenida debe ser ANSI 54-2; para un nivel de media tensión corresponde a 22 kV GRDy / 12,7 kV el aislador de retenida debe ser ANSI 54-3.

2.6 Materiales para tensores simples a tierra en bajo voltaje.

Los materiales que se utilizarán en este tipo de tensor, así como la forma de instalar el mismo, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, quienes pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/> .

El cable de acero deberá tener grado Siemens Martín de 3155 kgf.

2.7 Materiales para tensores a poste doble en medio voltaje

Los materiales que se utilizarán en este tipo de tensor, así como la forma de instalar el mismo, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, quienes pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/> .

El cable de acero deberá tener grado Siemens Martín de 3155 kgf, para un nivel de media tensión corresponde a 13,8 kV GRDy / 7,96 kV el aislador de retenida debe ser ANSI 54-2; para un nivel de media tensión corresponde a 22 kV GRDy / 12,7 kV el aislador de retenida debe ser ANSI 54-3.

2.8 Materiales para tensores en V a tierra en medio voltaje

Los materiales que se utilizarán en este tipo de tensor, así como la forma de instalar el mismo, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, quienes pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>.

El cable de acero deberá tener grado Siemens Martín de 3155 kgf, para un nivel de media tensión corresponde a 13,8 kV GRDy / 7,96 kV el aislador de retenida debe ser ANSI 54-2; para un nivel de media tensión corresponde a 22 kV GRDy / 12,7 kV el aislador de retenida debe ser ANSI 54-3.

2.9 Aisladores

El nivel de tensión que maneja la EERSSA, en medio voltaje en la provincia de Loja es de 13.8 kV y para la provincia de Zamora Chinchipe incluido el cantón Gualaquiza de Morona Santiago es de 22 kV, por lo que, los aisladores que se utilizarán en la construcción de la obra, deberán cumplir con las especificaciones técnicas de la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, las cuales puede ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>.

- Tensores para contrarrestar la tensión mecánica en la red de medio voltaje, se colocará a través de aislador de porcelana tipo retenida, ANSI 54-2 para nivel de tensión de 13.8 kV.
- Tensores para contrarrestar la tensión mecánica en la red de medio voltaje, se colocará a través de aislador de porcelana tipo retenida, ANSI 54-3 para nivel de tensión de 22 kV.
- Los aisladores de porcelana tipo espiga (PIN) que se utilizarán en el armado de estructuras de medio voltaje tipo pasantes, angulares o para el puente eléctrico en una doble retenida serán: de 15 kV, ANSI 55-5 para nivel de tensión de 13.8 kV, y de 25 kV, ANSI 56-1 para nivel de tensión de 22 kV.
- Los aisladores de caucho siliconado que se utilizarán en el armado de estructuras de medio voltaje tipo retenida y doble retenida serán: de 15 kV, ANSI DS-15 para nivel de tensión 13.8 kV, y de 25 kV ANSI DS-28 para nivel de tensión de 22 kV.
- Para la sujeción del conductor de Al en los aisladores tipo PIN, se utilizará varilla de armar preformada simple para cable de Al o cinta de armar de aleación de Al, y el amarre se lo realizará con alambre de Al, desnudo sólido, para atadura, 4 AWG.
- Para el montaje de las estructuras en bajo voltaje se utilizarán aislador de porcelana tipo rollo de 0,25 kV ANSI 53-2.

2.10 Materiales y equipos a utilizar para el montaje de estructuras monofásicas o trifásicas pasantes a 13.8 kV o 22 kV.

Los materiales que se utilizarán para el armado de este tipo de estructura, así como la forma de instalar el mismo, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>.

Los aisladores de porcelana tipo espiga (PIN) que se utilizarán en el armado de estructuras de medio voltaje tipo pasantes serán: de 15 kV, ANSI 55-5 para nivel de tensión de 13.8 kV, y de 25 kV, ANSI 56-1 para nivel de tensión de 22 kV.

2.11 Materiales y equipos a utilizar para el montaje de estructuras monofásicas o trifásicas angulares a 13.8 kV o 22 kV.

Los materiales que se utilizarán para el armado de este tipo de estructura, así como la forma de instalar el mismo, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>.

Los aisladores de porcelana tipo espiga (PIN) que se utilizarán en el armado de estructuras de medio voltaje tipo angulares serán: de 15 kV, ANSI 55-5 para nivel de tensión de 13.8 kV, y de 25 kV, ANSI 56-1 para nivel de tensión de 22 kV.

2.12 Materiales y equipos a utilizar para el montaje de estructuras monofásicas o trifásicas de retención simple a 13.8 kV o 22kV.

Los materiales que se utilizarán para el armado de este tipo de estructura, así como la forma de instalar el mismo, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>.

Los aisladores de caucho siliconado que se utilizarán en el armado de estructuras de medio voltaje tipo retenida simple serán: de 15 kV, ANSI DS-15 para nivel de tensión 13.8 kV, y de 25 kV ANSI DS-28 para nivel de tensión de 22 kV.

2.13 Materiales y equipos a utilizar para el montaje de estructuras monofásicas o trifásicas de doble retención a 13.8 kV o 22 kV.

Los materiales que se utilizarán para el armado de este tipo de estructura, así como la forman de instalar el mismo, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>.

Los aisladores de porcelana tipo espiga (PIN) que se utilizarán en el armado de estructuras de medio voltaje, para el puente eléctrico en una doble retenida serán: de 15 kV, ANSI 55-5 para nivel de tensión de 13.8 kV, y de 25 kV, ANSI 56-1 para nivel de tensión de 22 kV.

Los aisladores de caucho siliconado que se utilizarán en el armado de estructuras de medio voltaje tipo doble retenida serán: de 15 kV, ANSI DS-15 para nivel de tensión 13.8 kV, y de 25 kV ANSI DS-28 para nivel de tensión de 22 kV.

Las dimensiones de las Grapas de aleación de Al (tipo pistola) o las varillas de retención para cable de Al y los conectores a utilizar, puede variar en función del calibre del conductor de aluminio que se requiera en la obra, lo cual podría provocar una variación en el costo del rubro a ejecutar, este valor deberá ser asumido por el Contratista.

2.14 Materiales y equipos a utilizar para el montaje de estructuras pasantes en bajo voltaje tipos: 1EP, 2EP, 3EP, 4EP y 5EP.

Los materiales que se utilizarán para el armado de estos tipos de estructuras, así como la forma de instalar las mismas, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>.

Las dimensiones de las varillas de armar preformada simple, para cable de aluminio, pueden variar en función del calibre del conductor de aluminio que se requiera en la obra, lo cual podría provocar una variación en el costo del rubro a ejecutar, este valor deberá ser asumido por el Contratista.

2.15 Materiales y equipos a utilizar para el montaje de estructuras de doble retención en bajo voltaje tipos: 1ED, 2ED, 3ED, 4ED y 5ED

Los materiales que se utilizarán para el armado de estos tipos de estructuras, así como la forma de instalar las mismas, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/> .

Las dimensiones de las varillas de retención para cable de Al y los conectores a utilizar, puede variar en función del calibre del conductor de aluminio que se requiera en la obra, lo cual podría provocar una variación en el costo del rubro a ejecutar, este valor deberá ser asumido por el Contratista.

2.16 Materiales y equipos a utilizar para el montaje de estructuras de simple retención en bajo voltaje tipos: 1ER, 2ER, 3ER, 4ER y 5ER

Los materiales que se utilizarán para el armado de estos tipos de estructuras, así como la forma de instalar las mismas, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/> .

Las dimensiones de las varillas de retención para cable de Al, puede variar en función del calibre del conductor de aluminio que se requiera en la obra, lo cual podría provocar una variación en el costo del rubro a ejecutar, este valor deberá ser asumido por el Contratista.

2.17 Materiales para el tendido de conductor.

Únicamente como material se utilizará el conductor desnudo cableado aluminio con alma de acero, tipo ACSR 6/1, 7 hilos, cuyo calibre del conductor está indicado en la lista de cantidades y precios. El conductor deberá cumplir con las características técnicas especificadas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/> .

2.18 Materiales y equipos a utilizar en el montaje de seccionadores fusible unipolar tipo abierto.

Los seccionadores se colocarán en cada transformador de distribución nuevo a instalarse y en cualquier punto de la red que se requiera según el diseño del proyecto o las recomendaciones del Fiscalizador, considerando el nivel de tensión de la red eléctrica, los seccionadores deberán cumplir con las características técnicas de la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Los materiales que se utilizarán para la instalación de los seccionadores como protección de los transformadores, así como la forma de instalar los mismos, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/> .

Los materiales que se utilizarán para la instalación de los seccionadores como protección para la red de media tensión, así como la forma de instalar los mismos, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio

de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/> .

El tipo de tirafusible que se utilizará para protección de los transformadores será tipo Slow Fast (SF) y para la protección de red en media tensión, se la realizará a través de tirafusibles tipo T, cuya dimensión deberán ser coordinados con el Ingeniero de protecciones de la EERSSA, indicando que la capacidad de los tirafusibles pueden variar de conformidad al estudio de protecciones existentes en la EERSSA para cada alimentador, cuyo variación en el costo total del rubro, deberá ser asumido por el Contratista. La EERSSA no reconocerá valor alguno por esta variación.

Las dimensiones de los accesorios considerados en el montaje de seccionadores fusible, tales como: conectores de compresión para los estribos y grapas de línea energizada, puede variar en función del calibre del conductor de aluminio que se requiera en la obra, lo cual podría provocar una variación en el costo del rubro a ejecutar, este valor deberá ser asumido por el Contratista. La EERSSA no reconocerá valor alguno por esta variación.

2.19 Materiales y equipos a utilizar en el montaje de seccionamiento 3 fases con secc. fusible unipolar, 15 kV, para red. SPT-3S100_95R.

Los seccionadores se colocarán en cualquier punto de la red que se requiera según el diseño del proyecto o las recomendaciones del Fiscalizador, considerando el nivel de tensión de la red eléctrica, los seccionadores deberán cumplir con las características técnicas de la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Los materiales que se utilizarán para la instalación de los seccionadores como protección para la red de media tensión, así como la forma de instalar los mismos, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica www.unidadesdepropiedad.com.

El tipo de tirafusible que se utilizará para protección de los transformadores será tipo Slow Fast (SF) y para la protección de red en media tensión, se la realizará a través de tirafusibles tipo T, cuya dimensión deberán ser coordinados con el Ingeniero de protecciones de la EERSSA, indicando que la capacidad de los tirafusibles pueden variar de conformidad al estudio de protecciones existentes en la EERSSA para cada alimentador, cuyo variación en el costo total del rubro, deberá ser asumido por el Contratista. La EERSSA no reconocerá valor alguno por esta variación.

Las dimensiones de los accesorios considerados en el montaje de seccionadores fusible, tales como: conectores de compresión para los estribos y grapas de línea energizada, puede variar en función del calibre del conductor de aluminio que se requiera en la obra, lo cual podría provocar una variación en el costo del rubro a ejecutar, este valor deberá ser asumido por el Contratista. La EERSSA no reconocerá valor alguno por esta variación.

Para este rubro se considera la instalación de tres seccionadores fusible unipolar, 15 kV, instalados en una sola cruzeta, los materiales a utilizar con sus cantidades y unidades se indican en el APU.

2.20 Materiales para el seccionamiento 3 fases con secc. fus. disp. rompearco, 15 kV, para red. SPT-3E100_95R.

Los seccionadores se colocarán en cualquier punto de la red que se requiera según el diseño del proyecto o las recomendaciones del Fiscalizador, considerando el nivel de tensión de la red eléctrica, los seccionadores deberán cumplir con las características técnicas de la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Los materiales que se utilizarán para la instalación de los seccionadores como protección para la red de media tensión, así como la forma de instalar los mismos, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/> .

El tipo de tirafusible que se utilizará para protección de los transformadores será tipo Slow Fast (SF) y para la protección de red en media tensión, se la realizará a través de tirafusibles tipo T, cuya dimensión deberán ser coordinados con el Ingeniero de protecciones de la EERSSA, indicando que la capacidad de los tirafusibles pueden variar de conformidad al estudio de protecciones existentes en la EERSSA para cada alimentador, cuyo variación en el costo total del rubro, deberá ser asumido por el Contratista. La EERSSA no reconocerá valor alguno por esta variación.

Las dimensiones de los accesorios considerados en el montaje de seccionadores fusible, tales como: conectores de compresión para los estribos y grapas de línea energizada, puede variar en función del calibre del conductor de aluminio que se requiera en la obra, lo cual podría provocar una variación en el costo del rubro a ejecutar, este valor deberá ser asumido por el Contratista. La EERSSA no reconocerá valor alguno por esta variación.

Para este rubro se considera la instalación de tres seccionadores fusible unipolar con dispositivo rompearco, 15 kV, instalados en una sola cruceta, los materiales a utilizar con sus cantidades y unidades se indican en el APU.

2.21 Materiales para el seccionamiento 3 fases con seccionador unipolar de barra, 15 kV, 400 A. SPT-3C400_95R.

Los seccionadores se colocarán en cualquier punto de la red que se requiera según el diseño del proyecto o las recomendaciones del Fiscalizador, considerando el nivel de tensión de la red eléctrica, los seccionadores deberán cumplir con las características técnicas de la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Los materiales que se utilizarán para la instalación de los seccionadores como protección para la red de media tensión, así como la forma de instalar los mismos, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica www.unidadesdepropiedad.com.

Las dimensiones de los accesorios considerados en el montaje de seccionadores fusible, tales como: conectores de compresión para los estribos y grapas de línea energizada, puede variar en función del calibre del conductor de aluminio que se requiera en la obra, lo cual podría provocar una variación en el costo del rubro a ejecutar, este valor deberá ser asumido por el Contratista. La EERSSA no reconocerá valor alguno por esta variación.

Para este rubro se considera la instalación de tres seccionadores fusible unipolar de barra, 15 kV, instalado en una sola cruceta, los materiales a utilizar con sus cantidades y unidades se indican en el APU.

2.22 Materiales y equipos para el montaje de transformadores de distribución.

La capacidad de los transformadores y valores nominales de medio y bajo voltaje, se indican en las listas de cantidades y precios.

Los materiales que se utilizarán para el montaje de los transformadores, así como la forma de instalar los mismos, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, las cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/> .

Adicionalmente a lo indicado en el enlace del párrafo anterior, el Contratista deberá suministrar por cada transformador tres conectores ranura paralela de dos pernos laterales o conectores de compresión, así como también, seis metros de conductor de Cu, cableado, con aislamiento TTU aislado para 2000V con aislamiento de polietileno natural y chaqueta de cloruro de polivinilo (PVC) de 60 °C, resistente a la humedad y retardante al fuego, el cual servirá para conectar eléctricamente los bornes de baja tensión del transformador con la red eléctrica aérea, las dimensiones de los conectores estará en función del calibre de la red de baja y el calibre de conductor TTU de acuerdo a la capacidad de los transformados a instalar; el incremento del costo por estos materiales deberá ser asumido por el Contratista.

El conductor TTU debe cumplir con especificaciones generales detalladas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, las cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>.

2.23 Materiales para el montaje de luminarias tipo LED con driver telegestionable:

Las potencias de las luminarias que se instalaran en las obras eléctricas, se encuentra especificadas en la lista de cantidades y precios. Las luminarias a instalar deberán cumplir con las características constructivas y técnicas descritas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables (ver archivo ESPECIFICACIONES LUMINARIA LED).

Para la energización de la luminaria, se deberá considerar como mínimo 3 metros de conductor de Cu, tipo concéntrico 3x12AWG (sin empalmes).

La conexión eléctrica de la luminaria con la red de baja tensión se la realizará utilizando tres conectores acordes al tipo y calibre del conductor de la red de baja tensión.

El brazo de las luminarias a instalar deberá cumplir con las características constructivas y técnicas descritas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables (ver archivo ESPECIFICACIONES LUMINARIA LED), las cuales, pueden ser consultadas en la siguiente dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>. La longitud o ángulo de inclinación será conforme el cálculo lumínico.

Adicionalmente el contratista debe cumplir con las especificaciones del diagrama de brazo, especificaciones del brazo, especificaciones de la luminaria LED

2.24 Materiales para el montaje de luminarias de vapor de sodio de 100 W, 150W o 250W (DN):

De conformidad al oficio Nro. MERNNR-SDCEE-2020-0342-OF, del 31 de marzo de 2020, la EERSSA exigirá la realización de ensayos en un laboratorio acreditado a nivel nacional de las lámparas y luminarias que sean adquiridas para instalar en el alumbrado público. Para corroborar lo indicado se solicitará el informe de ensayo como requisito técnico, mismo que se presentará por parte del contratista adjudicado previo a la instalación de la luminaria en sitio, la EERSSA no autorizará la instalación de la luminaria sin el visto bueno. Los costos que se generen por la realización de estas actividades serán asumidos por el contratista, la EERSSA no cancelará costo adicional alguno.

Las potencias de las luminarias que se instalaran en las obras eléctricas, se encuentra especificadas en la lista de cantidades y precios. Las luminarias a instalar deberán cumplir con las características constructivas y técnicas descritas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica www.unidadesdepropiedad.com.

Para la energización de la luminaria, se deberá considerar tres metros de conductor de Cu, tipo concéntrico 3x12AWG (sin empalmes), sin embargo, en caso que a la hora de la instalación se utilizará menos metros de lo solicitado, el sobrante total de toda la obra (evitando retazos) deberá ser devuelto a bodegas de la EERSSA.

La conexión eléctrica de la luminaria con la red de baja tensión se la realizará a través de tres conectores de compresión tipo H, de aleación de Cu – Al o conectores estanco, simple dentado, de acuerdo al calibre del conductor de la red de baja tensión, si es necesario un cambio en el tipo de conector o rango del mismo, se lo realizará bajo la autorización del Administrador o Fiscalizador del contrato, la variación del costo por este cambio será asumido por el Contratista.

El brazo de las luminarias a instalar deberán cumplir con las características constructivas y técnicas descritas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, las cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/> ; sin embargo, en caso de que se requiera dimensiones o ángulo de inclinación diferente, estos costos deberán ser asumidos por el Contratista.

Adicionalmente las especificaciones de las luminarias se adjuntan en anexos, lo cual también debe ser acatado por el contratista adjudicado.

Adicionalmente, para el caso de las luminarias de 150 y 250 W, el contratista debe cumplir con las especificaciones que se indican en ANEXO 1.

2.25 Materiales para el montaje de los contadores de energía.

El contador de energía a utilizar será monofásico a tres hilos, electrónico con registro de energía activa, clase 100 forma 13A, los cuales deberán cumplir con las especificaciones técnicas descritas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, mismas que pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/> .

Adicionalmente, en el montaje de los contadores de energía se deberá considerar el siguiente material:

Armado en caja metálica en fachada

- Una caja metálica para alojar un contador de energía bifásico.
- 1 interruptor termomagnético para riel dim de dos polos, de capacidad de corriente nominal de 60A.
- 3 m de conductor antihurto SEU 2x4 Al + Nx4 Al AWG (Serie 8000).
- 1 kit de materiales de ferretería, tales como tornillos con tuerca y arandela, tacos fisher, pernos, clavos, amarres plásticos y otros.
- 3 conectores de aleación de Cu - Al, ranuras paralelas, con separador, dos pernos laterales.
- 2 Pinzas de anclaje termoplásticas ajustables.
- 1 m de tubo EMT diámetro de 1 1/2".
- 1 Conector EMT 1 1/2".
- 1 Reversible EMT 1 1/2".
- 1.5 m Tubo EMT diámetro de 1/2" para puesta a tierra.
- 1 Conector EMT 1/2".

Armado en caja metálica y tubo poste

- Una caja metálica para alojar un contador de energía bifásico.
- 1 interruptor termomagnético para riel dim de dos polos, de capacidad de corriente nominal de 60A.
- 3 m de conductor antihurto SEU 2x4 Al + Nx4 Al AWG (Serie 8000).
- 1 kit de materiales de ferretería, tales como tornillos con tuerca y arandela, tacos fisher, pernos, clavos, amarres plásticos y otros.
- 3 conectores de aleación de Cu - Al, ranuras paralelas, con separador, dos pernos laterales.
- 2 Pinzas de anclaje termoplásticas ajustables.
- 3 m de tubo EMT diámetro de 1 1/2".
- 1 Conector EMT 1 1/2".

- 1 Reversible EMT 1 1/2".
- 1.5 m Tubo EMT diámetro de 1/2" para puesta a tierra.
- 1 Conector EMT 1/2".

Las dimensiones de los conectores, puede variar en función del calibre del conductor de aluminio que se requiera en la obra, así como también, la capacidad del interruptor termomagnético, lo cual podría provocar una variación en el costo del rubro a ejecutar, este valor deberá ser asumido por el Contratista.

2.26 Materiales para montaje de puestas a tierra.

Los materiales que se utilizarán para el sistema de la puesta a tierra en redes de distribución, así como las características técnicas de estos elementos, serán en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Instalación de puestas a tierra, en circuitos primarios y bajo voltaje se utilizará el siguiente material:

- 1 varilla de copperweld 1,8mx5/8", con recubrimiento Cu de 254 micras (alta camada), las especificaciones técnicas de este material pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>.
- 11 metros de conductor de cobre tipo cableado suave desnudo, calibre Nro. 2 AWG, en caso de requerir un conductor de mayor calibre se producirá una variación del costo del bien que deberá ser asumido por el Contratista, las especificaciones técnicas de este material se podrán consultar en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>.
- Suelta exotérmica, cuyas especificaciones deben cumplir con lo que se indica en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>.
- 3 conectores de aleación de Cu - Al, ranuras paralelas, con separador, dos pernos laterales o conectores de compresión tipo H, el tamaño de los conectores puede cambiar en función de la sección del conductor, lo cual producirá una variación en el costo que será asumido por el Contratista, las especificaciones técnicas de este material se puede verificar en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>.

Para el caso de puestas a tierra en circuitos secundarios se utilizará el mismo material que en el caso de circuitos primarios, a diferencia que se utilizará 10 m de conductor de cobre tipo cableado suave desnudo, calibre Nro. 2 AWG y 1 conector de aleación de Cu – Al, ranuras paralelas, con separador, dos pernos laterales o conectores de compresión tipo H.

Instalación de puestas a tierra, en contadores de energía, se utilizará el siguiente material:

- 1 varilla de copperweld 1,8mx5/8", con recubrimiento Cu de 254 micras (alta camada), las especificaciones técnicas de este material pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>.
- 2 m de conductor de cobre, con aislamiento THHN, calibre Nro. 8 AWG, en caso de requerir un conductor de mayor calibre se producirá una variación del costo del bien que deberá ser asumido por el Contratista.
- 1.5 metros de tubo EMT de 1" de diámetro, el diámetro del tubo será especificado por el Fiscalizador o administrador del contrato, en caso de variación se producirá otro costo que será asumido por el Contratista.
- 1 kit de materiales de ferretería, tales como tornillos, tacos fisher, pernos, abrazaderas, clavos, amarres plásticos y otros.

Accesorios, para tubo EMT (cajetines, codos, conectores) de acero galvanizado, el Contratista debe considerar que, en la instalación de puesta a tierra de un medidor, la cantidad de estos materiales serán los necesarios de tal forma que quede una visión estética a satisfacción de la EERSSA, si existe variación en los costos serán asumidos por el Contratista.

2.27 Materiales para el montaje de acometidas.

El calibre y tipo de conductor se indican en las listas de cantidades y precios, este conductor puede ser triplex o antihurto, según el diseño o la disposición del Fiscalizador o Administrador del contrato, las especificaciones técnicas que debe cumplir cualquiera de los dos tipos de conductor, deberá ser en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/>

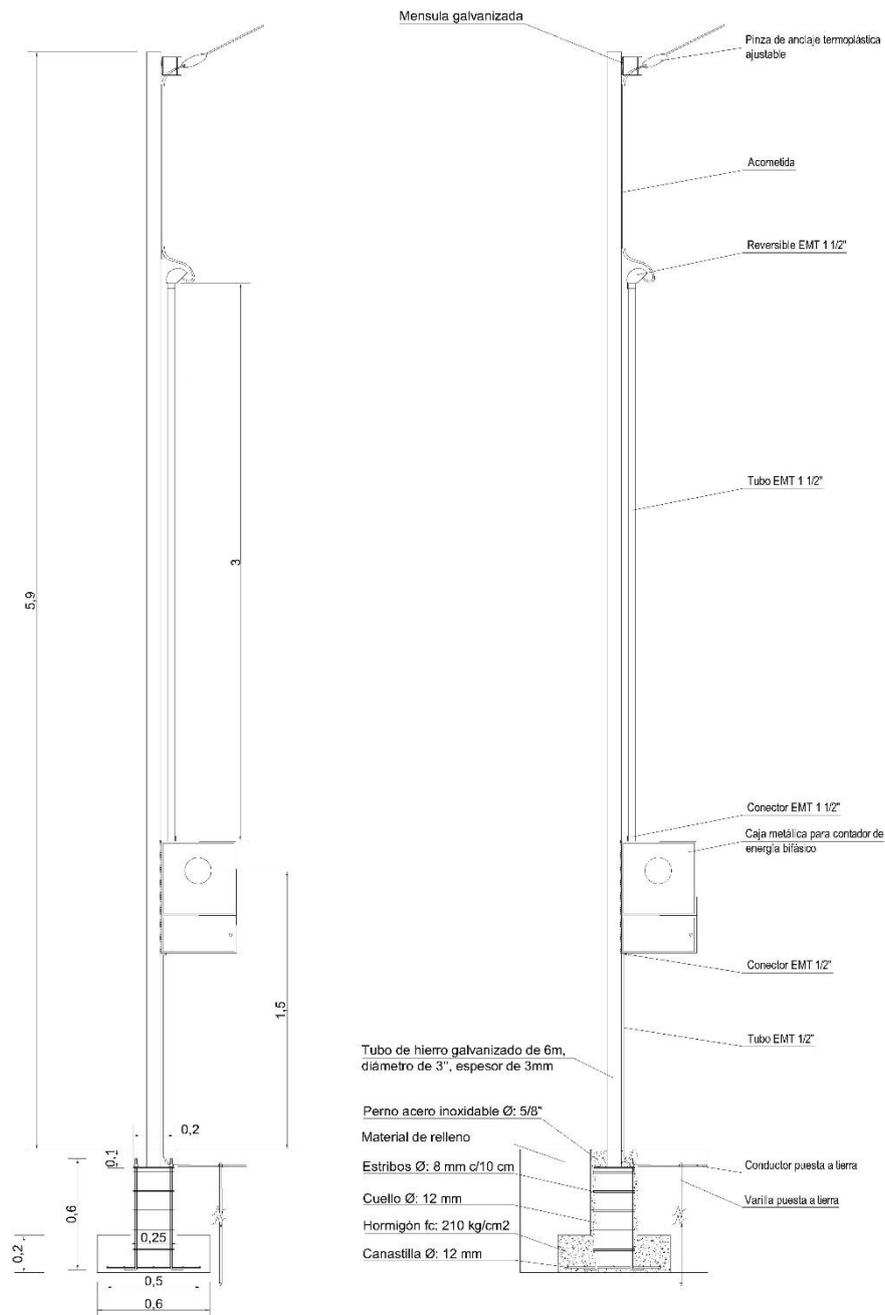
2.28 Materiales para montaje de abrazadera 2 pernos, con doble ojal espiralado para acometidas.

Únicamente se utilizará una abrazadera acero galvanizado, pletina, 2 pernos, doble ojal espiralado, cuyas características técnicas deberán ser en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica <http://www.unidadespropiedad.com/> .

2.29 Materiales para el montaje de estructura tubo - poste para acometida.

Se utilizará el siguiente material:

6 metros de tubo estructural galvanizado de diámetro de 3", espesor de 3mm (Incluye ménsula para soporte de la pinza de anclaje soldada en la parte superior del tubo galvanizado, canastilla y placa para sujeción al piso) y una tapa de acero galvanizado para el extremo del tubo, esta estructura se edificará conforme se indica en el siguiente esquema:



Adicionalmente deberá considerar el siguiente material:

Hormigón Simple $f_c=210\text{kg/cm}^2$	m3	0.17
---	----	------

El Contratista deberá considerar en la instalación del tubo, la cantidad de materiales necesarios de tal forma que la instalación de una visión estética a satisfacción de la EERSSA, si existe variación en los costos serán asumidos por el Contratista.

2.30 Materiales para el montaje de estructura codo tubo adherido a la pared para acometida.

Se utilizará el siguiente material:

1 tubo estructural galvanizado 3" de diámetro, 3mm de espesor y 3 metros de longitud, el cual irá adherido a la pared, e introducido por la parte superior de la caja metálica.

1 codo reversible metálico de acero galvanizado 3", en el cual deberá colocarse en la parte superior del tubo, mismo que servirá para sostener la acometida que llega al contador de energía.

1 Pinza de anclaje termoplástica ajustable

1 Ménsula de hierro galvanizado para soporte de pinza de anclaje para acometida, la cual irá adosada a la pared o soldada al tubo, según se requiera conforme al tipo de fachada de la vivienda.

Adicionalmente, se deberá considerar los accesorios para la sujetar el tubo con la pared (abrazaderas), así como también, los conectores necesarios para asegurar el tubo con la caja del contador de energía, el Contratista debe considerar en la instalación del tubo, la cantidad necesaria de este tipo materiales de tal forma, que la instalación de una visión estética a satisfacción de la EERSSA, si existe variación en los costos serán asumidos por el Contratista.

VI. ESPECIFICACIONES SOBRE LAS OBRAS REQUERIDAS

El contratista debe considerar para los rubros que incluyan la provisión de materiales o equipos a instalarse o colocarse en las obras, las especificaciones indicadas en la sección anterior (numeral 2 de la sección de la sección "V. ESPECIFICACIONES DE LOS RUBROS" de estas especificaciones técnicas y en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el ex Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, actual MERNNR.

1. Replanteo de estructuras

Descripción del rubro:

Consiste en ubicar los puntos en donde se plantarán los postes, incluyendo los puntos para los tensores, verificación de la ubicación de los nuevos y más referencias necesarias, en base al plano de diseño entregado por la EERSSA.

Procedimiento de trabajo:

El replanteo de las estructuras, lo efectuará el Contratista en base al plano de diseño entregado por la EERSSA, para lo cual empleará equipos de precisión como estación total. Esta actividad se realizará para todas las estructuras del proyecto.

En la etapa de replanteo podrá modificarse la ubicación, tipo y cantidad de estructuras con respecto al plano de diseño entregado por la EERSSA, siempre que se justifique desde el punto de vista técnico, económico, ambiental y social, situación que deberá ser aprobado y autorizado por el Fiscalizador, antes de que proceda el Contratista a la adquisición de materiales o la construcción de la obra.

Dependiendo el sitio y tipo obra a ejecutarse, el Contratista deberá coordinar con el GAD Municipal o Parroquial del sector a fin de definir, obtener planimetrías o líneas de fábrica respectivas, de tal forma que los puntos del replanteo se ubiquen correctamente, además, deberá obtener un documento emitido por GAD Municipal que certifique que se ha realizado el replanteo conforme a sus lineamientos; esta certificación deberá ser entregada al Fiscalizador del proyecto.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Para esta actividad el Contratista debe usar básicamente estacas de madera y pintura de preferencia color rojo. No requiere ningún material adicional que se incorpore a la ejecución de este trabajo.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será "Unidad" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato. Para el pago se verificará el número de estructuras replanteadas en las que se incluyen los puntos para los tensores.

2. Desbroce de vegetación

Descripción del rubro:

Consiste en suministrar todos los equipos, herramientas, mano de obra y supervisión requeridos para el desbroce y limpieza de la vegetación de la franja de servidumbre en un ancho de 4 metros (2 metros a cada lado del eje de la línea), además se procederá a cortar o podar los árboles que en caso de caída o por acción del viento, puedan ocasionar fallas en las líneas.

Procedimiento de trabajo:

El trabajo consiste en eliminar toda clase de vegetación cuya presencia y crecimiento ponga en peligro la operación de las redes eléctricas. El trabajo debe ejecutarse utilizando métodos que minimicen los daños. Se debe evitar el corte de frutales u otros árboles importantes. En las zonas de cultivos bajos (pastos, maíz, café, etc.), no se efectuará ningún trabajo de desbroce.

Antes de realizar el desbroce, se pondrá en conocimiento de los propietarios de los terrenos y se solicitará el permiso para ingresar a los predios. En ciertos casos, previo a la ejecución de los trabajos, se deberá poner en consideración de las instituciones que regulan la tala de árboles, tales como GAD Municipal, GAD Parroquial y Ministerio del Ambiente, etc.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

No requiere ningún material que se incorpore a la obra eléctrica.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será en "kilómetro" y el pago se lo realizará acorde a los precios estipulados en el contrato. Para el pago se verificará la longitud de desbroce realizada.

3. Poste circular de hormigón armado de 12 m de longitud y 500 kg de carga nominal de rotura, 10 m de longitud y 400 kg de carga nominal de rotura, 14 m de longitud y 600 kg de carga nominal de rotura, , 12 m de longitud y 2000 kg de carga nominal de rotura.

Descripción del rubro:

Consiste en el suministro, la distribución, la excavación del hueco y el relleno compactado con el material de excavación y el izado de poste circular de hormigón armado. El transporte del poste se debe considerar desde el lugar donde se adquiere el mismo hasta el lugar donde se ejecutará la obra, dentro del transporte también se debe considerar la distribución del poste al cada punto más cercano donde se realizará el izado del poste. El acceso del poste de hormigón armado forma parte del costo de este rubro.

De acuerdo al tipo de terreno, se identificarán dos posibles rubros para cada tipo de poste:

- *Poste en terreno sin clasificar*, que incluye todos los materiales tales como, tierra, grava, roca blanda o desintegrada, piedras sueltas de roca sólida, es decir aquel material que no necesite de explosivos para su extracción.
- *Poste en terreno roca*, que corresponde al terreno que para realizar la excavación se requiere utilizar explosivos.

Además, el rubro considera la colocación de placas de codificación del poste, las que serán entregadas por la unidad SIG de la EERSSA

Procedimiento de trabajo:

Realizar la excavación del hueco, para lo cual se debe tener en consideración que los postes de hormigón armado serán empotrados una distancia igual a la longitud del poste sobre diez más 0.5 m, medida desde la base del poste. ($D_{emp} = \text{Longitud poste (m)}/10 + 0.5\text{m}$).

Luego se debe proceder al izado del poste preferentemente utilizando vehículo tipo grúa, en caso de no existir vía de acceso, se lo ejecutará con herramienta manual (parihuelas o pluma), luego de lo cual, se procederá con el relleno y compactado del material extraído de la excavación, en capas de 20 cm. de espesor, antes de colocar la capa siguiente.

El grado de compactación deberá ser tal que asegure el perfecto empotramiento y estabilidad del poste. Como resultado del trabajo de compactación, la superficie al nivel del suelo deberá presentarse razonablemente lisa y con una pendiente en todo el contorno que asegure que las aguas lluvias sean desviadas.

Después del izado del poste, el Contratista garantizará la perfecta verticalidad, cuya tolerancia admitida máxima será de 4 mm/m de la altura libre del poste. Será responsabilidad del Contratista proceder al curado de los postes que hayan sufrido pequeños desprendimientos de hormigón, como resultado de esta actividad.

Los costos por rotura de vereda u otro espacio que sea de hormigón, su respectiva reposición será asumida por el Contratista en caso de existir, y no podrá exigir el pago adicional por dichos costos.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Poste circular de hormigón armado de 12 m de longitud y 500 kg de carga nominal de rotura, 10 m de longitud y 400 kg de carga nominal de rotura, 14 m de longitud y 600 kg de carga nominal de rotura, , 12 m de longitud y 2000 kg de carga nominal de rotura, que se empleen en la construcción de la obra como soporte de redes de energía eléctrica, **deberán tener certificación de cumplimiento de Norma Ecuatoriana INEN** y cumplir con especificaciones generales detalladas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la "Unidad" y el pago se lo realizará acorde a los precios estipulados en el contrato. Para el pago se verificará si el hueco realizado corresponde a terreno sin clasificar o roca.

4. Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio de 12 m de longitud y 500 kg de carga nominal de rotura y de 10 m de longitud y 400 kg de carga nominal de rotura.

Descripción del rubro:

Consiste en el suministro, la distribución, el acceso, la excavación del hueco y el relleno compactado con el material de excavación y la erección del poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio de 12 m de longitud y 500 kg de carga nominal de rotura o de 10 metros de longitud y 400 kg de carga nominal de rotura. El transporte del poste se debe considerar desde el lugar donde se adquiera el mismo hasta el lugar donde se ejecutará la obra, dentro del transporte también se debe considerar la distribución del poste al cada punto más cercano donde se realizará el izado del poste. El acceso del poste plástico reforzado con fibra de vidrio, forma parte del costo de este rubro.

De acuerdo al tipo de terreno, se identificarán 2 posibles rubros para cada tipo de poste:

- *Poste en terreno sin clasificar*, que incluye todos los materiales tales como, tierra, grava, roca blanda o desintegrada, piedras sueltas de roca sólida, es decir aquel material que no necesite de explosivos para su extracción.
- *Poste en terreno roca*, que corresponde al terreno que para realizar la excavación se requiere utilizar explosivos.

Además, el rubro considera la colocación de placas de codificación del poste, las que serán entregadas por la unidad SIG de la EERSSA.

Procedimiento de trabajo:

Se debe realizar el acceso de los postes hasta cada uno de los puntos definidos en el replanteo de las estructuras, el acceso lo ejecutará el personal del Contratista. Seguidamente se debe realizar la excavación del hueco, para lo cual se debe tener en consideración que los postes serán empotrados una distancia igual a la longitud del poste sobre diez más 0.5 m, medida desde la base del poste. ($D_{emp} = \text{Longitud poste (m)}/10 + 0.5\text{m}$).

Luego se debe proceder al izado del poste con herramienta de forma manual (empleando parihuelas o pluma). Luego de lo cual se procederá con el relleno y compactado del material extraído de la excavación, en capas de 20 cm. de espesor, antes de colocar la capa siguiente.

El grado de compactación deberá ser tal que asegure el perfecto empotramiento y estabilidad del poste. Como resultado del trabajo de compactación, la superficie al nivel del suelo deberá presentarse razonablemente lisa y con una pendiente en todo el contorno que asegure que las aguas lluvias sean desviadas

Después de la erección del poste, el Contratista garantizará la perfecta verticalidad, cuya tolerancia admitida máxima será de 4 mm/m de la altura libre del poste.

Los costos por rotura de vereda u otro espacio que sea de hormigón, su respectiva reposición será asumida por el Contratista en caso de existir.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio de 12 metros de longitud y 500 kg de carga nominal de rotura, o de 10 metros de longitud y 400 kg de carga nominal de rotura, de acuerdo a las características técnicas emitidas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la "Unidad" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato. Para el pago se verificará si el hueco realizado corresponde a terreno sin clasificar o roca.

5. Poste circular de hormigón armado de 12 m de longitud y 2000 kg de carga nominal de rotura.

Descripción del rubro:

Consiste en el suministro, la distribución, la excavación del hueco y el relleno compactado con el material de excavación y el izado de poste circular de hormigón armado de 12 m de longitud y 2000 kg de carga nominal de rotura. El transporte del poste se debe considerar desde el lugar donde se adquiera el mismo hasta el lugar donde se ejecutará la obra, dentro del transporte también se debe considerar la distribución del poste al cada punto más cercano donde se realizará el izado del poste. El acceso del poste de hormigón armado forma parte del costo de este rubro.

De acuerdo al tipo de terreno, se identificarán dos posibles rubros para cada tipo de poste:

▪ *Poste en terreno sin clasificar*, que incluye todos los materiales tales como, tierra, grava, roca blanda o desintegrada, piedras sueltas de roca sólida, es decir aquel material que no necesite de explosivos para su extracción.

▪ *Poste en terreno roca*, que corresponde al terreno que para realizar la excavación se requiere utilizar explosivos.

Además, el rubro considera la colocación de placas de codificación del poste, las que serán entregadas por la unidad SIG de la EERSSA

Procedimiento de trabajo:

Realizar la excavación del hueco, para lo cual se debe tener en consideración que los postes de hormigón armado serán empotrados una distancia igual a la longitud del poste sobre diez más 0.5 m, medida desde la base del poste. ($D_{emp} = \text{Longitud poste (m)}/10 + 0.5\text{m}$).

Luego se debe proceder al izado del poste preferentemente utilizando vehículo tipo grúa, en caso de no existir vía de acceso, se lo ejecutará con herramienta manual (parihuelas o pluma), luego de lo cual, se procederá con el relleno y compactado del material extraído de la excavación, en capas de 20 cm. de espesor, antes de colocar la capa siguiente.

El grado de compactación deberá ser tal que asegure el perfecto empotramiento y estabilidad del poste. Como resultado del trabajo de compactación, la superficie al nivel del suelo deberá presentarse razonablemente lisa y con una pendiente en todo el contorno que asegure que las aguas lluvias sean desviadas.

Después del izado del poste, el Contratista garantizará la perfecta verticalidad, cuya tolerancia admitida máxima será de 4 mm/m de la altura libre del poste. Será responsabilidad del Contratista proceder al curado de los postes que hayan sufrido pequeños desprendimientos de hormigón, como resultado de esta actividad.

Los costos por rotura de vereda u otro espacio que sea de hormigón, su respectiva reposición será asumida por el Contratista en caso de existir.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Poste circular de hormigón armado de 12 metros de longitud y 2000 kg de carga de rotura nominal, que se empleen en la construcción de la obra como soporte de redes de energía eléctrica, **deberán tener certificación de cumplimiento de Norma Ecuatoriana INEN** y cumplir con especificaciones generales detalladas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la "Unidad" y el pago se lo realizará acorde a los precios estipulados en el contrato. Para el pago se verificará si el hueco realizado corresponde a terreno sin clasificar o roca.

6. Izado de postes de hormigón armado de: 9, 10, 11 y 12 metros de longitud, tipos rectangulares o circulares.

Descripción del rubro:

Consiste en la provisión de mano de obra y dirección técnica para el izado del poste rectangular o circular de hormigón armado, de 9, 10, 11 o de 12 metros de longitud, según el caso, incluyendo la distribución, excavación del hueco y el relleno compactado con el material de excavación. Los postes serán suministrados por la EERSSA. El transporte y acceso del poste no forma parte del costo de este rubro.

De acuerdo al tipo de terreno, se identificarán 2 posibles rubros para cada tipo de poste:

▪ *Poste en terreno sin clasificar*, que incluye todos los materiales tales como, tierra, grava, roca blanda o desintegrada, piedras sueltas de roca sólida, es decir aquel material que no necesite de explosivos para su extracción.

▪ *Poste en terreno roca*, que corresponde al terreno que para realizar la excavación se requiere utilizar explosivos.

El rubro considera la colocación de placas de codificación del poste, las que serán entregadas por la unidad SIG de la EERSSA

Procedimiento de trabajo:

Realizar la excavación del hueco, para lo cual se debe tener en consideración que los postes serán empotrados una distancia igual a la longitud del poste sobre diez más 0.5 m, medida desde la base del poste. ($Demp = Longitud\ poste\ (m)/10 + 0.5m$).

Luego se debe proceder al izado del poste preferentemente utilizando vehículo tipo grúa en caso de no existir vía de acceso, se lo ejecutará con herramienta manual (parihuelas o pluma), luego de lo cual se procederá con el relleno y compactado del material extraído de la excavación, en capas de 20 cm. de espesor, antes de colocar la capa siguiente.

El grado de compactación deberá ser tal que asegure el perfecto empotramiento y estabilidad del poste. Como resultado del trabajo de compactación, la superficie al nivel del suelo deberá presentarse razonablemente lisa y con una pendiente en todo el contorno que asegure que las aguas lluvias sean desviadas.

Después del izado del poste, el Contratista garantizará la perfecta verticalidad, cuya tolerancia admitida máxima será de 4 mm/m de la altura libre del poste.

Será responsabilidad del Contratista proceder al curado de los postes que hayan sufrido pequeños desprendimientos de hormigón, como resultado de esta actividad.

Los costos por rotura de vereda u otro espacio que sea de hormigón, su respectiva reposición será asumida por el Contratista en caso de existir.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

El poste será suministrado por la EERSSA, por lo tanto, no se tendrá materiales proporcionados por el Contratista.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la "Unidad" y el pago se lo realizará acorde a los precios estipulados en el contrato. Para el pago se verificará si el hueco realizado corresponde a terreno sin clasificar o roca.

7. Tensores y anclajes en redes de distribución a 13,8 kV GRDy/ 7,96 kV: a tierra simple (TAT-0TS), a tierra doble (TAT-0TD), farol simple (TAT-0FS), farol doble (TAT-0FD), poste a poste simple (TAT-0PS), poste a poste doble (TAT-0PD), en "V" a tierra – simple (TAT-0VS), poste a poste en "V" – simple (TAT-0SS).

Descripción del rubro:

El Contratista suministrará e instalará los materiales necesarios para el armado del tensor de cualquiera de los siguientes tipos: a tierra simple (TAT-0TS), a tierra doble (TAT-0TD), farol simple (TAT-0FS), farol doble (TAT-0FD), poste a poste simple (TAT-0PS), poste a poste doble (TAT-0PD), en "V" a tierra – simple (TAT-0VS), poste a poste en "V" – simple (TAT-0SS).

Para los tensores a tierra y de acuerdo al tipo de terreno, se identificarán 2 posibles rubros para cada tipo de tensor:

- *Tensor a tierra en terreno sin clasificar*, que incluye todos los materiales tales como, tierra, grava, roca blanda o desintegrada, piedras sueltas de roca sólida, es decir aquel material que no necesite de explosivos para su extracción.
- *Tensor a tierra en terreno roca*, que corresponde al terreno que para realizar la excavación se requiere utilizar explosivos.

Procedimiento de trabajo:

Para los tensores a tierra se debe realizar la excavación del hueco, para lo cual se debe tener en consideración que la excavación debe tener una profundidad de 1,60m.

El tensor será armado de conformidad a lo que se señala en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Los costos por rotura de vereda u otro espacio que sea de hormigón, su respectiva reposición será asumida por el Contratista en caso de existir.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los tensores serán armados utilizando los materiales con las especificaciones técnicas descritas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la "Unidad" y el pago se lo realizará acorde a los precios estipulados en el contrato. Para el pago se verificará si el hueco realizado corresponde a terreno sin clasificar o roca.

8. Tensores y anclajes en redes de distribución a 22 kV GRDy / 12,7 kV: a tierra simple (TAV-0TS), a tierra doble (TAV-0TD), farol simple (TAV-0FS), farol doble (TAV-0FD), poste a poste simple (TAV-0PS), poste a poste doble (TAV-0PD), en "v" a tierra – simple (TAV-0VS), poste a poste en "V" – simple (TAV-0SS).

Descripción del rubro:

El Contratista suministrará e instalará los materiales necesarios para el armado de tensor de cualquiera de los siguientes tipos: a tierra simple (TAV-0TS), a tierra doble (TAV-0TD), farol simple (TAV-0FS), farol doble (TAV-0FD), poste a poste simple (TAV-0PS), poste a poste doble (TAV-0PD), en "V" a tierra – simple (TAV-0VS), poste a poste en "V" – simple (TAV-0SS).

Para los tensores a tierra y de acuerdo al tipo de terreno, se identificarán 2 posibles rubros para cada tipo de tensor:

- *Tensor a tierra en terreno sin clasificar*, que incluye todos los materiales tales como, tierra, grava, roca blanda o desintegrada, piedras sueltas de roca sólida, es decir aquel material que no necesite de explosivos para su extracción.
- *Tensor a tierra en terreno roca*, que corresponde al terreno que para realizar la excavación se requiere utilizar explosivos.

Procedimiento de trabajo:

Para los tensores a tierra se debe realizar la excavación del hueco, para lo cual se debe tener en consideración que la excavación debe tener una profundidad de 1,60m.

El tensor será armado de conformidad a lo que se señala en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Los costos por rotura de vereda u otro espacio que sea de hormigón, su respectiva reposición será asumida por el Contratista en caso de existir.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los tensores serán armados utilizando los materiales con las especificaciones técnicas descritas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la “Unidad” y el pago se lo realizará acorde a los precios estipulados en el contrato. Para el pago se verificará si el hueco realizado corresponde a terreno sin clasificar o roca.

9. Estructura para media tensión, a nivel de 13.8 kV, Tipos: EST-1CP, EST-1CA, EST-1CR, EST-1CD, EST-3CP, EST-3CA, EST-3CR, EST-3CD Y EST-3SP, EST-3SA, EST-3SR, EST-3SD, EST-3VP, EST-3VA, EST-3VR, EST-3VD, EST-3HP, EST-3HR, EST-3HD, EST-3TR, EST-3TD.

Descripción del rubro:

Consiste en el suministro e instalación de todos los materiales necesarios para el armado de estructura en media tensión a 13.8 kV. de cualquiera de los siguientes tipos: EST-1CP, EST-1CA, EST-1CR, EST-1CD, EST-3CP, EST-3CA, EST-3CR, EST-3CD, EST-3SP, EST-3SA, EST-3SR, EST-3SD, EST-3VP, EST-3VA, EST-3VR y EST-3VD, EST-3HP, EST-3HR, EST-3HD, EST-3TR, EST-3TD, en poste de hormigón armado o de plástico reforzado con fibra de vidrio. Se debe considerar, además, los elementos para la fijación y protección del conductor a cada una de las estructuras tipo.

Procedimiento de trabajo:

Las estructuras serán armadas de conformidad a lo que se señala en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales a utilizar son los indicados en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Los aisladores espiga (PIN) serán de porcelana construidos bajo la norma ANSI 55-5 y los aisladores tipo suspensión de caucho siliconado para 15kV construidos bajo la norma ANSI DS-15.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la “Unidad” y el pago se lo realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

10. Estructura para media tensión, a nivel de tensión de 22 kV. Tipos: ESV-1CP, ESV-1CA, ESV-1CR, ESV-1CD, ESV-3CP, ESV-3CA, ESV-3CR, ESV-3CD, ESV-3SP, ESV-3SA, ESV-3SR, ESV-3SD, ESV-3VP, ESV-3VA, ESV-3VR Y ESV-3VD, ESV-3HP, ESV-3HR, ESV-3HD, ESV-3TR, ESV-3TD.

Descripción del rubro:

Consiste en el suministro e instalación de todos los materiales necesarios para el armado de una estructura en media tensión a 22 kV de los siguientes tipos: ESV-1CP, ESV-1CA, ESV-1CR, ESV-1CD, ESV-3CP, ESV-3CA, ESV-3CR, ESV-3CD, ESV-3SP, ESV-3SA, ESV-3SR, ESV-3SD, ESV-3VP, ESV-3VA, ESV-3VR y ESV-3VD, ESV-3HP, ESV-3HR, ESV-3HD, ESV-3TR, ESV-3TD, en poste de hormigón armado o de plástico reforzado con fibra de vidrio. Se debe considerar, además los elementos para la fijación y protección del conductor a cada una de las estructuras tipo.

Procedimiento de trabajo:

Las estructuras serán armadas de conformidad a lo que se señala en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales a utilizar son los indicados en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Los aisladores espiga (PIN) serán de porcelana contruidos bajo la norma ANSI 56-1 y los aisladores tipo suspensión de caucho siliconado para 25kV contruidos bajo la norma ANSI DS-28.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la "Unidad" y el pago se lo realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

11. Estructura de baja tensión, tipos: ESE-1EP, ESE-1ER, ESE-1ED, ESD-2EP, ESD-2ER, ESD-2ED, ESD-3EP, ESD-3ER, ESD-3ED, ESD-4EP, ESD-4ER, ESD-4ED, ESD-1PP3, ESD-1PR3, ESD-1PD3, ESD-1PA3.

Descripción del rubro:

El Contratista debe suministrar e instalar los materiales necesarios para el ensamblaje en poste de hormigón armado o de plástico reforzado con fibra de vidrio, de una estructura en baja tensión **para redes de distribución aéreas con conductores desnudos o preensamblados**, conforme lo demande el proyecto y de cualquiera de las siguientes tipos de estructuras: ESD-1EP, ESD-1ER, ESD-1ED, ESD-2EP, ESD-2ER, ESD-2ED, ESD-3EP, ESD-3ER, ESD-3ED, ESD-4EP, ESD-4ER o ESD-4ED, ESD-1PP3, ESD-1PR3, ESD-1PD3 y ESD-1PA3. Se debe considerar, además los elementos para la fijación y protección del conductor a cada una de las estructuras tipo. Para las estructuras de retención en redes preensambladas se debe utilizar la grapa de retención similar a la grapa PG-46.

Procedimiento de trabajo:

Las estructuras serán armadas de conformidad a lo que se señala en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales a utilizar son los indicados en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la "Unidad" y el pago se lo realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

12. Transformador monofásico tipo autoprotegido (CSP), 13800 GRDy/7620 V - 120/240 V DE 3 kVA, 5 kVA, 10 kVA, 15 kVA, 25 kVA, 37.5 kVA y 50 KVA**Descripción del rubro:**

El Contratista suministrará e instalará, transformadores monofásicos, clase distribución, tipo CSP, 13800 GRDy/7620 V - 120/240 V, de las siguientes potencias **3 kVA, 5 kVA, 10 kVA, 15 kVA, 25 kVA, 37.5 kVA y 50 KVA**. El rubro considera todos los materiales requeridos para el montaje en poste, la conexión con la línea aérea de media tensión y las bajantes y conectores para la conexión con la red de distribución de baja tensión, tal como se lo especifica en el Numeral 2.15 **Materiales y equipos para el montaje de transformadores de distribución**. No se considera la puesta a tierra, ya que este material se encuentra considerado en otro rubro.

Procedimiento de trabajo:

Antes de proceder a la instalación del transformador, el Contratista presentará al Administrador del contrato, la garantía técnica por un lapso de 24 meses y el protocolo de pruebas emitidas por el fabricante, documento en el cual se garantice la no presencia de PCBs a través del análisis de cromatografía de gases; luego de lo cual, será llevado al laboratorio de transformadores de la EERSSA, en donde se procederá a realizar las pruebas y numeración del mismo.

Durante el tiempo que se encuentre vigente la garantía técnica del transformador, y sea necesario aplicar la garantía de alguna unidad, el Contratista será el responsable de tramitar la garantía técnica con el fabricante.

Luego se transportará y se accesará el transformador hasta el sitio de instalación, donde se realizará el montaje en poste de hormigón armado o plástico reforzado con fibra de vidrio y su conexión a la línea de media tensión y a la red de baja tensión.

Luego se realizará la conexión de la puesta a tierra del transformador, la puesta a tierra no es parte de este rubro.

Previo a la energización, se realizará una inspección visual de la instalación, para luego realizar mediciones de voltaje y corrientes en lado de baja tensión del transformador.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Transformador monofásico tipo autoprotegido (CSP), 13800 GRDY/7620 V - 120/240 V, clase distribución, sumergido en aceite, auto refrigerado, apropiado para instalación a la intemperie a 3000 msnm, potencia nominal en régimen continuo entre 3 y 50 kVA (de acuerdo al rubro), de características técnicas indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Para la conexión a la red de baja tensión se utilizará tres conectores ranura paralela de dos pernos laterales o conectores de compresión, así como también, seis metros de conductor de Cu, cableado, con aislamiento TTU aislado para 2000V, el cual servirá para conectar eléctricamente los bornes de baja tensión del transformador con la red eléctrica aérea, las dimensiones de los conectores estará en función del calibre de la red de baja y el calibre de conductor TTU de acuerdo a la capacidad de los transformados a instalar. Las especificaciones de los materiales de los materiales serán las descritas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de

Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida de pago será la "Unidad" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

13. Transformador monofásico tipo autoprotegido (CSP), 22000 GRDy/12700 V - 120/240 V DE 3 kVA, 5 kVA, 10 kVA, 15 kVA, 25 kVA, 37.5 kVA y 50 KVA.**Descripción del rubro:**

El Contratista suministrará e instalará, transformadores monofásicos, clase distribución, tipo CSP, 22000 GRDY/12700 V - 120/240 V, de las siguientes potencias **3 kVA, 5 kVA, 10 kVA, 15 kVA, 25 kVA, 37.5 kVA y 50 KVA**. El rubro considera todos los materiales requeridos para el montaje en poste, la conexión con la línea aérea de media tensión y las bajantes y conectores para la conexión con la red de distribución de baja tensión, tal como se lo especifica en el Numeral 2.15 **Materiales y equipos para el montaje de transformadores de distribución**. No se considera la puesta a tierra, ya que este material se encuentra considerado en otro rubro.

Procedimiento de trabajo:

Antes de proceder a la instalación del transformador, el Contratista presentará al Administrador del contrato, la garantía técnica por un lapso de 24 meses y el protocolo de pruebas emitidas por el fabricante, documento en el cual se garantice la no presencia de PSBs a través del análisis de cromatografía de gases; luego de lo cual, será llevado al laboratorio de transformadores de la EERSSA, en donde se procederá a realizar las pruebas y numeración del mismo.

Durante el tiempo que se encuentre vigente la garantía técnica del transformador, y sea necesario aplicar la garantía de alguna unidad, el Contratista será el responsable de tramitar la garantía técnica con el fabricante.

Luego se transportará y se accesará el transformador hasta el sitio de instalación, donde se realizará el montaje en poste de hormigón armado o plástico reforzado con fibra de vidrio y su conexión a la línea de media tensión y a la red de baja tensión.

Luego se realizará la conexión de la puesta a tierra del transformador, la puesta a tierra no es parte de este rubro.

Previo a la energización, se realizará una inspección visual de la instalación, para luego realizar mediciones de voltaje y corrientes en lado de baja tensión del transformador.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Transformador monofásico tipo autoprotegido CSP, 22000 GRDY/12700 V - 120/240V, clase distribución, sumergido en aceite, auto refrigerado, apropiado para instalación a la intemperie a 3000 msnm, potencia nominal en régimen continuo entre 3 y 50 kVA (de acuerdo al rubro), de características técnicas indicadas en el documento de Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Para la conexión a la red de baja tensión se utilizará tres conectores ranura paralela de dos pernos laterales o conectores de compresión, así como también, seis metros de conductor de Cu, cableado, con aislamiento TTU aislado para 2000V, el cual servirá para conectar eléctricamente los bornes de baja tensión del transformador con la red eléctrica aérea, las dimensiones de los conectores estará en función del calibre de la red de baja y el calibre de conductor TTU de acuerdo a la capacidad de los transformados a instalar. Las especificaciones de los materiales se describen en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida de pago será la "Unidad" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

14. Conductor de aluminio desnudo, cableado, tipo ACSR, Calibre Nro. 4/0, 2/0, 1/0 o 2 AWG**Descripción del rubro:**

Consiste en el suministro de conductor de aluminio desnudo cableado tipo ACSR de calibres Nros. 2 AWG, 1/0 AWG, 2/0 AWG, 4/0 AWG transporte hasta el sitio, tendido, regulado y varillas de empalme que sean requeridos. El Contratista será el responsable por las maniobras de carga y descarga de los carretes para los cuales deberá utilizar equipos adecuados para evitar daños a los conductores.

Procedimiento de trabajo:

Luego de que se haya realizado el desbroce o apertura de trocha de ser necesario, el izado de los postes, el armado de las estructuras tipo y colocado los tensores, se procederá al tendido de los conductores, empleando métodos y herramientas para que los conductores no sean dañados o lastimados. Se tendrá especial cuidado para evitar que el conductor sea arrastrado sobre el piso, doble o se deforme.

El equipo y herramientas del Contratista estarán en perfectas condiciones de utilización, además, deberá utilizar las herramientas y equipos adecuados para tensar el conductor.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Conductor de aluminio desnudo, cableado, tipo ACSR, calibre Nro. 2 AWG, 1/0 AWG, 2/0 AWG, 4/0 AWG (conforme a rubro detallado en la lista de cantidades y precios), de características indicadas en el documento de la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables. Además, dentro del rubro de deberá considerar los empalmes preformados en caso de ser necesario.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será el "metro" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

15. Conductor de aluminio pre ensamblado calibre: 2x35 mm² (1x35mm²) o 2x50 mm² (1x50mm²).**Descripción del rubro:**

Consiste en el suministro de conductor de aluminio pre ensamblado de calibre Nro. **2x35 mm² (1x35mm²) y 2x50 mm² (1x50mm²)**, transporte hasta el sitio, tendido y regulado. El Contratista será el responsable por las maniobras de carga y descarga de los carretes para los cuales deberá utilizar equipos adecuados para evitar daños a los conductores.

Procedimiento de trabajo:

Luego de que se haya realizado el desbroce o apertura de trocha de ser necesario, la erección de los postes, el armado de las estructuras tipo y colocado los tensores, se procederá al tendido de los conductores, empleando métodos y herramientas para que los conductores no sean dañados o lastimados. Se tendrá especial cuidado para evitar que el conductor sea arrastrado sobre el piso, doble o se deforme.

El equipo y herramientas del Contratista estarán en perfectas condiciones de utilización. El Contratista deberá utilizar las herramientas y equipos adecuados para tensar el conductor.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Conductor de aluminio pre ensamblado, cableado, **2x35 mm² (1x35mm²) y 2x50 mm² (1x50mm²)**, de características indicadas en el documento de Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables. Además, dentro del rubro se consideran los empalmes preformados.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será el "metro" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato

16. Puesta a tierra para red primaria y secundaria aérea, 1 o 2 varillas y conductor de cobre Nro. 2 AWG, PT0-0DC2_1, PT0-0DC2_2, PT0-0PC2_1, PT0-0PC2_2**Descripción del rubro:**

El Contratista suministrará e instalará el conductor de cobre calibre Nro. 2 AWG, una varilla copperweld de 5/8" x 1.8 m de longitud y recubrimiento de cobre de 254 micras, la suelda exotérmica y los demás materiales que sean requeridos para realizar la puesta a tierra tipo PT0-0DC2_1, PT0-0DC2_2, PT0-0PC2_1, PT0-0PC2_2.

Procedimiento de trabajo:

La puesta a tierra se realizará de conformidad a lo que se señala en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales a utilizar son los indicados en el numeral 2 de la sección "**V. ESPECIFICACIONES DE LOS RUBROS**" de estas especificaciones técnicas y en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la "Unidad" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

17. Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, 15 kV, 100 A, BIL 95 kV (SPT-1S100_95), con tirafusible.**Descripción del rubro:**

Consiste en el suministro e instalación de seccionador fusible unipolar de porcelana, tipo abierto, 15 kV, 100 A, BIL 95 kV (SPT-1S100_95), con tirafusible de capacidad que será indicada por el Fiscalizador en coordinación con el Ingeniero de Protecciones de la EERSSA, los materiales necesarios para la instalación en poste y la conexión a la red de media tensión.

Procedimiento de trabajo:

El seccionador será instalado de conformidad a Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

El montaje en el poste se lo realizará mediante una cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75x75x6x1200 mm; La conexión a la red de media tensión se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre

Nro. 2 AWG y dos grapas de derivación para línea en caliente, con estribos. Se deberá mantener las distancias de seguridad necesarias y la instalación deberá permitir maniobrar con facilidad a este elemento.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Seccionador fusible unipolar de porcelana, tipo abierto, 15 kV, 100 A, BIL 95 kV, con tirafusible, para montaje en poste mediante cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75x75x6x1200 mm; La conexión a la red de media tensión se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre No. 2 AWG y dos grapas de derivación para línea en caliente con estribos. Las especificaciones de los materiales serán en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, la cantidad de estribos y de grapas, varía en función de la utilidad del seccionador ya sea de línea o para transformador de distribución según se especifica en el rubro por lo que se debe considerar los materiales especificados en el APU.

Forma de medida y pago:

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

18. Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, 27 kV, 100 A, BIL 125 kV (SPV-1S100_125), con tirafusible.

Descripción del rubro:

Consiste el suministro e instalación de seccionador fusible unipolar de porcelana, tipo abierto, 27 kV, 100 A, BIL 125 kV (SPV-1S100_125), con tirafusible de capacidad que será indicada por el Fiscalizador en coordinación con el Ingeniero de Protecciones de la EERSSA, con los elementos para la instalación en poste y la conexión a la red de media tensión.

Procedimiento de trabajo:

El seccionador será instalado de conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

El montaje en el poste se lo realizará mediante una cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75x75x6x1200 mm; La conexión a la red de media tensión se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre Nro. 2 AWG y dos grapas de derivación para línea en caliente, con estribos. Se deberá mantener las distancias de seguridad necesarias y la instalación deberá permitir maniobrar con facilidad a este elemento.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Seccionador fusible unipolar de porcelana, tipo abierto, 27 kV, 100 A, BIL 125 kV, con tirafusible, para montaje en poste mediante cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75x75x6x1200 mm; La conexión a la red de media tensión se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre No. 2 AWG y dos grapas de derivación para línea en caliente con estribos. Las especificaciones de los materiales serán en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, la cantidad de estribos y de grapas, varía en función de la utilidad del seccionador ya sea de línea o para transformador de distribución según se especifica en el rubro por lo que se debe considerar los materiales especificados en el APU.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la "Unidad" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

19. Seccionamiento Una Fase Con Seccionador Unipolar De Barra, 15 Kv, 600 A, Bil 95 Kv Para Red (SPT-1C600_95R).**Descripción del rubro:**

Consiste en el suministro e instalación de tres seccionadores unipolar de barra de porcelana, tipo abierto, 15 kV, 600 A, BIL 95 kV, para red (SPT-1C600_95R), con los elementos para la instalación en poste y la conexión a la red de medio voltaje.

Procedimiento de trabajo:

Los seccionadores serán instalados de conformidad a lo que se señala en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable para la unidad de propiedad y unidad constructiva SPT1C600_95R. Se deberá mantener las distancias de seguridad necesarias y la instalación deberá permitir maniobrar con facilidad a este elemento.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Un seccionador barra unipolar de porcelana, tipo abierto, 15 kV, 600 A, BIL 95 kV. Para montaje en poste mediante cruceta de acero galvanizado, perfil "L" 75x75x6x2400 mm. La conexión a la red de medio voltaje se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre No. 2/0 AWG, seis estribos y seis grapas de derivación para línea en caliente. Las especificaciones de los materiales serán las indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, aplicable para la unidad de propiedad y unidad constructiva SPT-1C600_95R. En los análisis de precios de cada rubro se indican los materiales a utilizar.

Forma de medida y pago:

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

20. Seccionamiento 3 fases con secc. fusible unipolar, 15 kV, para red. SPT-3S100_95R.**Descripción del rubro:**

Consiste el suministro e instalación de un seccionamiento trifásico con tres seccionadores fusible unipolar de porcelana, tipo abierto, 15 kV, 100 A, BIL 95 kV (SPT-3S100_95R), con tirafusible de capacidad que será indicada por el Fiscalizador en coordinación con el Ingeniero de Protecciones de la EERSSA, con los elementos para la instalación en poste y la conexión a la red de media tensión.

Procedimiento de trabajo:

El seccionador será instalado de conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

El montaje en el poste se lo realizará mediante una cruceta de acero galvanizado, centrada, perfil "L" 75x75x6x2400 mm; La conexión a la red de media tensión se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre a ser indicado por el fiscalizador del contrato y dos grapas de derivación para línea en caliente, con estribos. Se deberá mantener las distancias de seguridad necesarias y la instalación deberá permitir maniobrar con facilidad a este elemento.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales que se utilizarán para la instalación de los seccionadores como protección para la red de media tensión, así como la forma de instalar los mismos, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica www.unidadesdepropiedad.com.

Para este rubro se considera la instalación de tres seccionadores fusible unipolar, 15 kV, instalados en una sola cruceta, los materiales a utilizar con sus cantidades y unidades se indican en el APU.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la "Unidad" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

21. Seccionamiento 3 fases con secc. fus. disp. rompearco, 15 kV, para red. SPT-3E100_95R.

Descripción del rubro:

Consiste el suministro e instalación de un seccionamiento trifásico con tres seccionadores fusible unipolar de porcelana, tipo abierto, 15 kV, 100 A, BIL 95 kV (**SPT-3E100_95R**), con tirafusible de capacidad que será indicada por el Fiscalizador en coordinación con el Ingeniero de Protecciones de la EERSSA, con los elementos para la instalación en poste y la conexión a la red de media tensión y con dispositivo rompearco.

Procedimiento de trabajo:

El seccionador será instalado de conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

El montaje en el poste se lo realizará mediante una cruceta de acero galvanizado, centrada, perfil "L" 75x75x6x2400 mm; La conexión a la red de media tensión se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre a ser indicado por el fiscalizador del contrato y dos grapas de derivación para línea en caliente, con estribos. Se deberá mantener las distancias de seguridad necesarias y la instalación deberá permitir maniobrar con facilidad a este elemento.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales que se utilizarán para la instalación de los seccionadores como protección para la red de media tensión, así como la forma de instalar los mismos, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica www.unidadesdepropiedad.com.

Para este rubro se considera la instalación de tres seccionadores fusible unipolar, 15 kV con dispositivo rompearco cada uno, instalados en una sola cruceta, los materiales a utilizar con sus cantidades y unidades se indican en el APU.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la "Unidad" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

22. Seccionamiento 3 fases con seccionador unipolar de barra, 15 kV, 400 A. SPT-3C400_95R.

Descripción del rubro:

Consiste el suministro e instalación de un seccionamiento trifásico con tres seccionadores unipolar de barra, tipo abierto, 15 kV, 400 A, BIL 95 kV (**SPT-3C400_95R**), con los elementos para la instalación en poste y la conexión a la red de media tensión.

Procedimiento de trabajo:

El seccionador será instalado de conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

El montaje en el poste se lo realizará mediante una cruceta de acero galvanizado, centrada, perfil "L" 75x75x6x2400 mm; La conexión a la red de media tensión se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre a ser indicado por el fiscalizador del contrato y dos grapas de derivación para línea en caliente, con estribos. Se deberá mantener las distancias de seguridad necesarias y la instalación deberá permitir maniobrar con facilidad a este elemento.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales que se utilizarán para la instalación de los seccionadores como protección para la red de media tensión, así como la forma de instalar los mismos, será en conformidad a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, cuáles pueden ser consultadas en la dirección electrónica www.unidadesdepropiedad.com.

Para este rubro se considera la instalación de tres seccionadores de barra unipolar, 15 kV con, instalados en una sola cruceta, los materiales a utilizar con sus cantidades y unidades se indican en el APU.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la "Unidad" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

23. Amortiguador de vibración.

Descripción del rubro:

El Contratista suministrará e instalará el amortiguador de vibración tipo espiral, para conductores de aluminio rango de calibre Nro. 4 AWG a 4/0 AWG.

Procedimiento de trabajo:

El amortiguador será colocado luego de que se haya realizado el regulado de los conductores. La ubicación y la cantidad se la indicará en los planos o lo que determine el Fiscalizador.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Amortiguador de vibración tipo espiral, para conductores de aluminio rango de calibre Nro. 4 AWG a 1/0 AWG.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la "Unidad" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

24. Acceso de postes de hormigón armado de 9, 10, 11 y 12m, de sección rectangular o circular.

Descripción del rubro:

Consiste en suministrar las herramientas, mano de obra y supervisión, requeridos para realizar el acceso de postes de hormigón armado de 9, 10, 11 y 12m, de sección rectangular o circular en forma manual, desde el sector al que se puede llegar con vehículo, hasta el sitio de izado del poste.

Procedimiento de trabajo:

El trabajo debe ser realizado en forma manual, utilizando personal con herramienta tales como tecles o tirfor. No será calificado como acceso cuando el traslado del poste se pueda realizar con la ayuda de vehículo, por lo que en este caso será considerado dentro del costo de transporte.

El Contratista deberá informar al Fiscalizador y éste al Administrador del contrato, sobre la distancia a acceder de cada poste antes de realizar el trabajo, quién en base a un análisis técnico y económico podrá autorizar el acceso o buscar otra opción. El acceso de postes se realizará solo con la autorización del Fiscalizador, por lo que el incumplimiento de esta condición será causa para que el Contratista no reciba el pago por el trabajo realizado.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

No requiere ningún material que se incorpore a la obra.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será en “metro” y el pago se lo realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

25. Instalación de contador de energía.

Descripción del rubro:

Consiste en realizar el armado del contador de energía en la caja metálica y su correspondiente instalación, conforme a la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables y las recomendaciones de la EERSSA.

Como parte de este rubro, se considera la preparación y presentación de toda la información de medidores instalados, en formulario que será proporcionado por la EERSSA y la respectiva georeferenciación del cliente.

Procedimiento de trabajo:

Luego de que se concluya con la construcción de las redes eléctricas, en base a la información que será proporcionada por la EERSSA, se procederá a la instalación de la acometida y el contador de energía para cada vivienda.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

La EERSSA entregará al Contratista en las bodegas ubicadas en la ciudad de Loja, únicamente los sellos de seguridad respectivos; los demás materiales que sean requeridos tanto para el armado del contador de energía en la caja metálica como para su instalación, serán proporcionados por el Contratista, los cuales deben ser considerados en el análisis de precios unitarios de este rubro, los materiales se indican en la sección anterior.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la “Unidad” y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

26. Puesta a tierra para contador de energía.

Descripción del rubro:

Consiste en realizar el armado de la instalación de puesta a tierra para acometida, conforme a Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables y las recomendaciones de la EERSSA.

Como parte de este rubro, se considera la preparación y presentación de toda la información de medidores instalados, en formulario que será proporcionado por la EERSSA y la respectiva georeferenciación del cliente.

Procedimiento de trabajo:

Luego de que se concluya con la construcción de las redes eléctricas, en base a la información que será proporcionada por la EERSSA, se procederá a la instalación de la acometida y el contador de energía para cada vivienda y a su vez con la instalación de la puesta a tierra, la varilla de copperweld debe quedar totalmente enterrada, los costos por trabajos de excavación para la varilla y de acabado en caso de requerir ruptura de vereda los asumirá el Contratista, el acabado de este trabajo quedará a satisfacción de la EERSSA.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales a emplearse deben cumplir con lo indicado en el numeral 2 de la sección **"V. ESPECIFICACIONES DE LOS RUBROS"** de estas especificaciones técnicas y las especificaciones descritas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será en "Unidad" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

27. Reubicación de acometida

Descripción del rubro:

Considera realizar la reubicación de una acometida existente, debido al incremento de redes de distribución o a la reubicación de los postes.

Procedimiento de trabajo:

Luego de que se concluya con la construcción de las redes eléctricas, se procederá a la reubicación de las acometidas.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Para la ejecución de este rubro el Contratista deberá considerar la utilización de materiales tales como: conectores ranura paralela, pinza de anclaje termoplástica ajustable, los cuales deben ser considerados en el análisis de precios unitarios de este rubro.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será en "Unidad" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

28. Estructura tubo poste para acometida

Descripción del rubro:

Se considera la construcción y montaje de una estructura tubo - poste para soportar la acometida que se extenderá desde el poste hasta la vivienda, la necesidad de colocar esta estructura y su distancia hasta la vivienda lo definirá el Fiscalizador o Administrador del contrato, el Contratista deberá solventar los costos adicionales para cumplir con una estética visual a satisfacción de la EERSSA.

Procedimiento de trabajo:

El tubo debe soldarse a cuatro varillas de hierro que van en la base de hormigón, la cual debe ir empotrada en su totalidad en el suelo, la acometida se sujetará a un aislador tipo rollo en un bastidor de una vía, que deberá estar soldado en el extremo superior del tubo.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplirse:

Los materiales que se utilizarán para la ejecución de este rubro se indican en los APU

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será en "Unidad" y el pago se realizará acorde los precios estipulados en el contrato.

29. Acometida en conductor triplex o antihurto

Descripción del rubro:

Se considera realizar la instalación de acometidas para los nuevos servicios a ser instalados y el cambio del conductor de una acometida existente, debido al mal estado de la misma, conforme a lo descrito en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables y las recomendaciones de la EERSSA.

El Contratista proporcionará el material necesario para realizar este trabajo.

Procedimiento de trabajo:

Previo al inicio de la construcción de las redes eléctricas, se procederá a determinar la cantidad de nuevos servicios a ser instalados y a verificar el estado del conductor de las acometidas existentes, trabajo a realizarse conjuntamente con el Fiscalizador. Para el caso de las acometidas existentes será el Fiscalizador el que determine en cuales debe hacerse el cambio del conductor. Únicamente se cambiará el conductor a las acometidas que se encuentren deterioradas.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplirse:

Para la ejecución de este rubro el Contratista deberá considerar la utilización de materiales tales como: conductor triplex o antihurto el cual debe ser considerado en el análisis de precios unitarios de este rubro, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables y las recomendaciones de la EERSSA.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será el "metro" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

30. Abrazadera para acometidas

Descripción del rubro:

Se considera realizar el montaje de una abrazadera de dos pernos con doble ojal espiralado, necesaria para la sujeción de acometidas nuevas y reubicadas, conforme la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables y las recomendaciones de la EERSSA.

El Contratista proporcionará el material necesario para realizar este trabajo.

Procedimiento de trabajo:

Previo al inicio de la construcción de las redes eléctricas, se procederá a determinar las estructuras donde se debe realizar el montaje de las abrazaderas conforme al número de acometidas definidas, para ello se realizará una inspección con el Fiscalizador.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Para la ejecución de este rubro el Contratista deberá considerar la utilización de la abrazadera de dos pernos con doble ojal espiralado, los materiales de este rubro deben cumplir con la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables y las recomendaciones de la EERSSA.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será en "Unidad" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

31. Luminaria tipo LED con driver telegestionable, base de 7 pines y fotocélula incorporada**Descripción del rubro:**

Contempla la instalación de la luminaria tipo LED, de potencia de acuerdo a los rubros, con driver telegestionable, base de 7 pines, **fotocélula** incorporada, cable de alimentación, brazo metálico galvanizado (longitud y ángulo conforme al cálculo lumínico), conectores y demás materiales necesarios.

Procedimiento de trabajo:

Previo a realizar la instalación de la luminaria, el Contratista deberá entregar en la EERSSA una muestra de la misma para que sea revisada por el Administrador y Fiscalizador del contrato, se la someta a las pruebas respectivas. No se aceptarán luminarias que no hayan cumplido con este requerimiento y que no cumplan con lo establecido en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables"

Una vez cumplido lo del párrafo anterior y habiendo concluido la construcción de las redes eléctricas, se procederá a la instalación de la luminaria, cumpliendo con lo señalado en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

El Contratista proveerá la luminaria tipo LED de potencia de acuerdo a los rubros, con driver telegestionable, base de 7 pines, fotocélula incorporada, el cable de alimentación que debe ser con conductor flexible tipo concéntrico de calibre Nro. 3x12, el brazo metálico galvanizado en caliente, los conectores y los demás materiales necesarios.

Los materiales de cumplir con las especificaciones del documento de Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la "Unidad" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

32. Luminaria de vapor de sodio de 100 W, 150W o 250 W (DN), con fotocélula incorporada**Descripción del rubro:**

Contempla la instalación de la luminaria cerrada de vapor de sodio de 150W o 250W Doble nivel de potencia, con fotocélula incorporada, el cable de alimentación, el brazo metálico galvanizado en caliente, los conectores adecuados y los demás materiales necesarios.

Procedimiento de trabajo:

Previo a realizar la instalación de la luminaria, el Contratista deberá entregar en la EERSSA una muestra de la misma para que sea revisada por el Administrador y Fiscalizador del contrato, se la someta a las pruebas respectivas. No se aceptarán luminarias que no hayan cumplido con este requerimiento y que no cumplan con lo establecido en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables”

Una vez cumplido lo del párrafo anterior, se procederá a la instalación de la luminaria, cumpliendo con lo señalado en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

El Contratista proveerá la luminaria cerrada de vapor de sodio de 150W o 250 W Doble Nivel de Potencia, con fotocélula incorporada, el cable de alimentación que debe ser con conductor flexible tipo concéntrico de calibre Nro. 3x12, el brazo metálico galvanizado en caliente, los conectores adecuados y los demás materiales necesarios.

Los materiales de cumplir con las especificaciones del documento de Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la “Unidad” y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

33. Rubros correspondientes a montajes y desmontajes**Descripción del rubro:**

Contempla únicamente la mano de obra necesaria para ejecutar cada uno de los rubros descritos en las planillas de contratación, para los cuales no es necesario el suministro de materiales. Los rubros de montaje serán considerados cuando la EERSSA proporcione los materiales o en caso de la reubicación de elementos. Para el caso en que los materiales desmontados no se reutilicen, el Contratista deberá considerar dentro del análisis de precios unitarios el valor correspondiente al transporte de estos materiales hasta las bodegas de la EERSSA ubicadas en la ciudad de Loja.

Procedimiento de trabajo:

Previo a realizar la ejecución de cualquiera de estos rubros, contemplados en la planilla de contratación, se deberá verificar la factibilidad de su ejecución, para ello se considerará el estado de los materiales de las estructuras tipo, conductores, postes o equipos. No se aceptará la ejecución de rubros correspondientes a montajes o desmontajes que no hayan sido autorizados por el fiscalizador, para el caso de inclinado de poste el Contratista deberá asumir con los costos de relleno y acabado del hueco en donde estuvo el poste.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

De ejecutarse cualquiera de los rubros indicados, se utilizarán los materiales existentes que forman parte del mismo o que sean proporcionados por la EERSSA.

Forma de medida y pago:

Las unidades de medida que se emplearán serán la "Unidad" y "Metro", dependiendo del tipo de rubro y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

34. Estructura codo-tubo adherido a la pared para acometida.**Descripción del rubro:**

Considera la construcción y montaje de una estructura codo-tubo para soportar la acometida que llegará desde la estructura tubo-poste o desde el poste hasta la vivienda, la necesidad de colocar esta estructura lo definirá el Fiscalizador o Administrador del contrato, se colocará un codo reversible y un tubo adherido a la pared en el cual se introducirá la acometida, el acabado de este trabajo en la pared deberá cumplir con una estética visual a satisfacción de la EERSSA, para esto el Contratista deberá solventar los costos adicionales para cumplir con este requisito incluyendo accesorios tales como conectores, abrazaderas entre otros.

Procedimiento de trabajo:

La acometida se introducirá a la estructura por el codo y luego a través del tubo se extenderá hasta la caja del contador de energía, el Contratista deberá utilizar a su costo todos los accesorios necesarios para que esta estructura quede bien adherida a la pared y con una estética visual a satisfacción de la EERSSA.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales de este rubro deben ser considerados de acuerdo al numeral 2.22 *Materiales para el montaje de estructura codo tubo adherido a la pared para acometida*, de este documento.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la "Unidad" y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

35. Varilla para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra.**Descripción del rubro:**

El Contratista deberá determinar el valor de resistividad del terreno (mediante mediciones o tablas dependiendo del tipo de suelo), previo a diseñar la configuración del sistema de puesta a tierra, con varillas adicionales o con tratamiento de terreno con sales de gel, los costos por esta actividad serán asumidos por el Contratista, la EERSSA no pagará valores adicionales.

En caso de que el valor medido de la resistencia de puesta a tierra sea superior a 10Ω , el Contratista deberá reconfigurar el sistema de puesta a tierra a fin de obtener el valor de resistencia requerido, los costos derivados por estos arreglos serán asumidos por el Contratista, la EERSSA no pagará valores adicionales.

La resistencia de puesta a tierra tendrá un valor máximo de 10 ohmios, de tenerse valores superiores deberá colocarse un mayor número de varillas copperweld o mejorarse el terreno.

Para este rubro el Contratista suministrará e instalará 2 metros de conductor de cobre calibre Nro. 2 AWG, una varilla copperweld de 5/8" x 1.8 m de longitud y recubrimiento de cobre de 254 micras (alta camada) y la suelda exotérmica.

El conductor de Cu Nro. 2AWG, será colocado y enterrado en una zanja de 60 cm de profundidad. La distancia mínima entre varillas copperweld deberá ser mayor a 1.8m.

La conexión del cable de contrapeso y/o malla (conductor de Cu, calibre Nro. 2 AWG), con las varillas copperweld, se la realizará mediante suelda exotérmica.

En caso de requerir rotura de acera de hormigón, se deberá dejar el acabado conforme estaba inicialmente, y a satisfacción de la EERSSA, los costos por los trabajos de acabado en acera de hormigón los asumirá el Contratista, la EERSSA no reconocerá costos adicionales por estos trabajos.

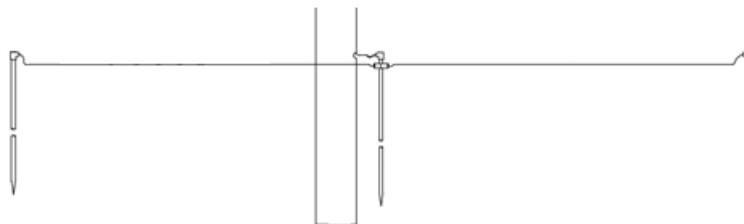
Se procederá a efectuar el relleno de la zanja, con material limpio, libre de impurezas, y compactarlo en capas sucesivas no mayores de 20 cm., manteniendo una humedad adecuada. Cuando el material proveniente de la excavación no resulte apto para obtener una compactación adecuada, se deberá utilizar material obtenido de zonas próximas que tengan mejores características.

La calidad de las soldaduras exotérmicas, deben ser verificadas y aceptadas por el Fiscalizador. La malla de tierra debe ser comprobada con equipo de medición de puesta a tierra, cuyo valor no debe ser superior a 10 Ω .

Para valores de resistividad de hasta 100 Ω - m, se sugiere colocar una varilla de puesta a tierra.

Para valores de resistividad de hasta 130 Ω - m, se sugiere colocar dos varillas de puesta a tierra, conectadas a través de 2 metros de conductor 2 WG

Para valores de resistividad de hasta 200 Ω - m, se sugiere colocar tres varillas de puesta a tierra, conectadas horizontalmente a través de dos metros de conductor de cobre 2 AWG para cada varilla adicional, tal como se indica en el siguiente esquema:



Para valores de resistividad superiores a 200 Ω - m se sugiere utilizar sales de gel para mejoramiento de la resistencia de puesta a tierra, en este caso se utilizará otro rubro.

Procedimiento de trabajo:

La puesta a tierra se realizará de conformidad a lo que se señala la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales a utilizar son los indicados en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Para este rubro se utilizará:

Dos metros de conductor de cobre calibre 2 AWG, una varilla copperweld de 5/8" x 1.8 m de longitud y recubrimiento de cobre de 254 micras (alta camada), y suelda exotérmica, cuyas especificaciones técnicas deberán cumplir con lo establecido en la Homologación de Unidades de Propiedad, elaboradas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la “Unidad” y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

36. Sales gel para mejoramiento de la resistencia de puesta a tierra.**Descripción del rubro:**

El Contratista deberá determinar el valor de resistividad del terreno (mediante mediciones o tablas dependiendo del tipo de suelo), previo a diseñar la configuración del sistema de puesta a tierra, con varillas adicionales o con tratamiento de terreno con sales gel, los costos por esta actividad serán asumidos por el Contratista, la EERSSA no pagará valores adicionales.

En caso de que el valor medido de la resistencia de puesta a tierra sea superior a 10Ω , el Contratista deberá reconfigurar el sistema de puesta a tierra, a fin de obtener el valor de resistencia requerido, los costos derivados por estos arreglos serán a asumidos por el Contratista, la EERSSA no pagará valores adicionales.

La resistencia de puesta a tierra tendrá un valor máximo de 10 ohmios, de tenerse valores superiores al indicado, deberá colocarse un mayor número de varillas copperweld, en caso de no conseguir la resistencia solicitada se procederá a mejorar el terreno con la aplicación de sales gel.

Para este rubro el Contratista suministrará un saco de 25 libras (o varios sacos que sumen 25 libras) de sales gel para el mejoramiento de resistencia de puesta a tierra, el cual se colocará alrededor de la varilla de copperweld y/o del contrapeso conforme las especificaciones del fabricante de la sal gel.

Procedimiento de trabajo:

Se utilizará el procedimiento sugerido por el fabricante de la sal gel.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales a utilizar son:

Un saco de 25 libras de sal gel para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra.

Forma de medida y pago:

La unidad de medida será la “Unidad” y el pago se realizará acorde a los precios estipulados en el contrato.

37. Puesta A Tierra Red Desnuda, Pararrayo, Con Conductor Cu 2/0 y 3 VARILLAS, PT0-0DC2_3.**Descripción del rubro:**

El Contratista suministrará e instalará el conductor de cobre calibre # 2/0 AWG, varillas copperweld de 5/8” x 1.8 m de longitud y recubrimiento de cobre de 254um (alta camada), la suelda exotérmica y materiales requeridos para realizar la puesta a tierra tipo PT0-0DC2_3.

Procedimiento de trabajo:

La puesta a tierra se realizará de conformidad a lo que se señala en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica”, elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales a utilizar son los indicados en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica”, elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, para la puesta a tierra con conductor de cobre calibre # 2/0 AWG y varillas copperweld de 1.8 m de longitud (PT0-0DC2_3). Se deberá considerar en el rubro la utilización de suelda exotérmica para la unión entre la varilla de copperweld y el conductor de Cu #2/0, además, debe considerar el mecanismo de fijación a la red. En los análisis de precios de cada rubro se indican los materiales a utilizar.

Forma de medida y pago:

La medida de pago será en “Unidad” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

38. Pruebas de Luminancia.**Descripción del rubro:**

Consiste en realizar pruebas de Luminancia (cd/m²) de las vías tipo M del proyecto.

Procedimiento de trabajo:

Las pruebas se las debe realizar en la noche y deben cumplir con todos los parámetros técnicos requeridos por la empresa Distribuidora o el departamento de Alumbrado Público basados en la Regulación ARCONEL 006/18, así mismo, se debe tomar en cuenta los requerimientos de la norma CIE 140-2000 para la verificación de las medidas fotométricas.

Los instrumentos de medida que se utilicen deben cumplir las características determinadas en la norma CIE 69-1987.

Para la realización de mediciones se realizara el siguiente procedimiento:

- Encender las lámparas con antelación, permitiendo que el flujo de luz se estabilice. Se debe esperar un periodo mínimo de 20 min antes de iniciar las lecturas.
- Una vez realizadas todas las mediciones se entregara el informe técnico de los resultados obtenidos de las vías y fotografías, también incorporará una copia de los certificados de calibración vigente de los equipos utilizados.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

- Luminancímetro (con certificado de Calibración)
- Equipo de protección de personal, conos reflectivos y paletas para dar tránsito.
- Kit de herramientas para elaboración de malla de medición

Forma de medida y pago:

La medida será en “u” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

39. Pruebas de Iluminancia.**Descripción del rubro:**

Consiste en realizar pruebas de Iluminancia (lux), en los tramos considerados como zona de conflicto dentro del proyecto.

Procedimiento de trabajo:

Las pruebas se las debe realizar en la noche y deben cumplir con todos los parámetros técnicos requeridos por la empresa Distribuidora o el departamento de Alumbrado Público basados en la Regulación ARCONEL 006/18, así mismo, se debe tomar en cuenta los requerimientos de la norma CIE 140-2000 para la verificación de las medidas fotométricas.

Los instrumentos de medida que se utilicen deben cumplir las características determinadas en la norma CIE 69-1987.

Para la realización de mediciones se realizará el siguiente procedimiento:

- Encender las lámparas con antelación, permitiendo que el flujo de luz se estabilice. Se debe esperar un periodo mínimo de 20 min antes de iniciar las lecturas.
- Una vez realizadas todas las mediciones se entregara el informe técnico de los resultados obtenidos de las vías y fotografías, también incorporará una copia de los certificados de calibración vigente de los equipos utilizados.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

- Luxómetro (certificado de Calibración).
- Equipo de protección de personal, conos reflectivos y paletas para dar tránsito.
- Kit de herramientas para elaboración de malla de medición.

Forma de medida y pago:

La medida será en "u" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

VII. ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y PERSONAL TÉCNICO:

7.1 Equipo requerido:

Es exclusiva responsabilidad del oferente contar con todo el equipo que conforme las buenas prácticas sea necesario para el cumplimiento de las obras en el plazo y la forma comprometida.

A más del equipo mínimo como condición de admisibilidad, previsto en los IAO 5.5 (c) el oferente deberá contar con el siguiente equipo:

No. Orden	Descripción del equipo	No. de unidades	Especificar Marca	Características
1	Juego de herramientas menores como: pértigas, playos, llaves de boca, pericas, sierras, palas, barretas, machetes, comelones, cabos nylon.	1		
2	Máquina de compresión	1		
3	Motosierra	1		
4	GPS diferencial	1		
5	Torquímetro	1		
6	Porta carrete para bobina de conductor (bailarín)	1		
7	Poleas para tendido de líneas aéreas	6		
8	Juegos de trepadoras para poste circular	4		
9	Cinturones de seguridad o arnés con tira de vida	4		
10	Camioneta o camioncito (Para transporte de material).	1		Año de fabricación no menor al 2007

En caso de ser adjudicado, luego del pago del anticipo, el oferente adjudicado deberá acreditar la disponibilidad del equipo arriba consignado, caso contrario no se podrá dar autorización para el inicio de las obras.

Así mismo quien resulte adjudicatario deberá cumplir con toda la normativa de seguridad y salud ocupacional. Para lo cual, entre otros aspectos, deberá proporcionar a todo su personal el siguiente equipamiento:

No. Orden	Descripción del equipo	No. de unidades
1	Equipo de puesta a tierra	1
2	Cascos de trabajo dieléctricos	5

3	Gafas dieléctricas	5
4	Chalecos reflectivos con el nombre del contratista	5
5	Guantes de trabajo (pares)	5
6	Conos de señalización	5
7	Botiquín de primeros auxilios	1

7.2 Personal Técnico:

A más del personal solicitado para la presentación de la oferta, el contratista deberá trabajar obligatoriamente con el siguiente personal técnico como mínimo:

ITEM	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN	NIVEL DE EDUCACIÓN	TÍTULO	CANT.
1	Jefe de cuadrilla	100	No se solicita	No se solicita	1
2	Liniero	100	No se solicita	No se solicita	2
3	Ayudante de Liniero	100	No se solicita	No se solicita	2
4	Ayudante digitador de archivos magnéticos e impresos y de ingreso de datos en sistemas de la EERSSA	100	Tercer Nivel	Ing. Eléctrica, Electrónica, Electromecánica ó Sistemas ó Tecnología Eléctrica, Electrónica, Electromecánica ó Sistemas	1

Antes del inicio de construcción de las obras el contratista deberá comunicar por escrito la lista del personal técnico que trabajará en las obras incluido el personal que presentó en la oferta, adjuntando el documento del IESS que confirme que el personal está asegurado y copia de cédula.

Sección VIII. Planos

Se adjuntan planos de los proyectos a ejecutarse.

Sección IX. Lista de Cantidades¹²

El oferente *no debe* presentar los análisis de Precios Unitarios en el presente proceso de Licitación.

En caso de requerirse, esta información servirá únicamente como referencia para el contratante.

PROYECTO:		CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR PASHKIUS									
No. RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANT.	OBRA A CONTRATARSE							
				PRECIO UNITARIO DEL RUBRO			TOTAL				
				Material	Mano de obra	Precio total del rubro	Material	Mano de obra	TOTAL		
1	Replanteo de estructuras	u	16	No requiere	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ -	\$ 414.72	\$ -	\$ 414.72	
2	Desbroce de vegetación	Km	0	No requiere	\$ 299.32	\$ 299.32	\$ -	\$ 59.86	\$ -	\$ 59.86	
3	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 580.00	\$ 102.66	\$ 682.66	\$ 1,160.00	\$ 205.32	\$ -	\$ 1,365.32	
4	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	2	\$ 580.00	\$ 190.33	\$ 770.33	\$ 1,160.00	\$ 380.66	\$ -	\$ 1,540.66	
5	Poste circular de hormigón armado, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	3	\$ 209.50	\$ 102.84	\$ 312.34	\$ 628.50	\$ 308.52	\$ -	\$ 937.02	
6	Poste circular de hormigón armado, de 12 m x 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	3	\$ 209.50	\$ 217.08	\$ 426.58	\$ 628.50	\$ 651.24	\$ -	\$ 1,279.74	
7	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	4	\$ 145.84	\$ 145.32	\$ 291.16	\$ 583.36	\$ 581.28	\$ -	\$ 1,164.84	
8	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	3	\$ 145.84	\$ 230.32	\$ 376.16	\$ 437.52	\$ 690.96	\$ -	\$ 1,128.48	
9	Tensor a tierra doble TAV-OTD, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 47.54	\$ 92.49	\$ 140.03	\$ 95.08	\$ 184.98	\$ -	\$ 280.06	
10	Tensor a tierra doble TAV-OTD, en terreno roca	u	1	\$ 47.54	\$ 112.17	\$ 159.71	\$ 47.54	\$ 112.17	\$ -	\$ 159.71	
11	Tensor a tierra simple TAV-OTS, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 36.19	\$ 89.42	\$ 125.61	\$ 72.38	\$ 178.84	\$ -	\$ 251.22	
12	Tensor a tierra simple TAV-OTS, en terreno roca	u	1	\$ 36.19	\$ 105.47	\$ 141.66	\$ 36.19	\$ 105.47	\$ -	\$ 141.66	
13	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno sin clasificar	u	4	\$ 25.35	\$ 75.02	\$ 100.37	\$ 101.40	\$ 300.08	\$ -	\$ 401.48	
14	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno roca	u	4	\$ 25.23	\$ 109.89	\$ 135.12	\$ 100.92	\$ 439.56	\$ -	\$ 540.48	
15	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 10 KVA 13000 GRDVI7967 V-120/240 V	u	2	\$ 853.17	\$ 72.90	\$ 926.07	\$ 1,706.34	\$ 145.80	\$ -	\$ 1,852.14	
16	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 25 KVA 22000 GRDVI12700 V-120/240 V	u	1	\$ 1,173.65	\$ 104.74	\$ 1,278.39	\$ 1,173.65	\$ 104.74	\$ -	\$ 2,278.39	
17	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 15 KVA 22000 GRDVI12700 V-120/240 V	u	2	\$ 1,083.33	\$ 73.89	\$ 1,157.22	\$ 2,166.66	\$ 147.78	\$ -	\$ 2,314.44	
18	Estructura tubo poste para acomoda con tubo de 6 m	u	1	\$ 187.00	\$ 47.27	\$ 234.27	\$ 187.00	\$ 47.27	\$ -	\$ 234.27	
19	Seccionador fusible unipolar tipo abierto 27 KV, 100 A, BL, 125 KV, con fríasible, SPV-1S100-125 para línea	u	3	\$ 135.96	\$ 18.79	\$ 154.75	\$ 407.88	\$ 56.37	\$ -	\$ 464.25	
20	Estructura monofásica - centrada - pasante ESV-1CP	u	2	\$ 15.34	\$ 13.32	\$ 28.66	\$ 30.68	\$ 28.64	\$ -	\$ 57.32	
21	Estructura monofásica - centrada - retención ESV-1CR	u	6	\$ 25.74	\$ 15.69	\$ 41.43	\$ 154.44	\$ 94.14	\$ -	\$ 248.58	
22	Estructura en baja tensión tipo ESE-1EP	u	15	\$ 10.27	\$ 9.80	\$ 20.07	\$ 154.05	\$ 147.00	\$ -	\$ 301.05	
23	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER	u	25	\$ 8.25	\$ 10.85	\$ 19.10	\$ 206.25	\$ 271.25	\$ -	\$ 477.50	
24	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ED	u	4	\$ 14.29	\$ 11.56	\$ 25.85	\$ 57.16	\$ 46.24	\$ -	\$ 103.40	
25	Estructura codo-tubo adherido a la pared para acomoda	u	30	\$ 25.45	\$ 11.70	\$ 37.15	\$ 763.50	\$ 351.00	\$ -	\$ 1,114.50	
26	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 1/0 AWG, 7 hilos C00-0810	m	3399.550	\$ 0.98	\$ 0.37	\$ 1.35	\$ 3,331.56	\$ 1,257.83	\$ -	\$ 4,589.39	
27	Conexión de cruce eléctrico	u	5	\$ 2.00	\$ 9.98	\$ 11.98	\$ 10.00	\$ 49.90	\$ -	\$ 59.90	
28	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2, 1 en CP	u	5	\$ 43.73	\$ 17.29	\$ 61.02	\$ 218.65	\$ 86.45	\$ -	\$ 305.10	
29	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2, 1 en RS	u	4	\$ 37.70	\$ 13.63	\$ 51.33	\$ 150.80	\$ 54.52	\$ -	\$ 205.32	
30	Puesta a tierra para medidor	u	30	\$ 11.72	\$ 6.25	\$ 17.97	\$ 351.60	\$ 187.50	\$ -	\$ 539.10	
31	Acceso de poste de HPA de 9 m ó 10 m, de sección circular ó rectangular	m	100	No requiere	\$ 1.06	\$ 1.06	\$ -	\$ 106.00	\$ -	\$ 106.00	
32	Desmontaje de medidor monofásico.	u	11	No requiere	\$ 5.08	\$ 5.08	\$ -	\$ 55.88	\$ -	\$ 55.88	
33	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica y tubo poste	u	15	\$ 98.77	\$ 10.80	\$ 109.57	\$ 1,481.55	\$ 162.00	\$ -	\$ 1,643.55	
34	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica en fachada	u	15	\$ 90.77	\$ 10.40	\$ 101.17	\$ 1,381.55	\$ 156.00	\$ -	\$ 1,537.55	
35	Reubicación de acomoda	u	11	\$ 5.89	\$ 18.43	\$ 24.32	\$ 64.79	\$ 202.73	\$ -	\$ 267.52	
36	Desmontaje y enrollado de acomoda.	u	11	No requiere	\$ 8.93	\$ 8.93	\$ -	\$ 98.23	\$ -	\$ 98.23	
37	Estructura tubo poste para acomoda con tubo de 3m	m	15	\$ 24.35	\$ 15.22	\$ 39.57	\$ 365.25	\$ 228.30	\$ -	\$ 593.55	
38	Acomoda en conductor triplex ACSR 3x4 AWG, ACD-0J3x4.	m	394	\$ 0.92	\$ 2.02	\$ 2.94	\$ 362.24	\$ 795.35	\$ -	\$ 1,157.59	
39	Montaje de abrazadera 2 pernos, con doble ojal espiralado para acomedas	u	15	\$ 4.69	\$ 4.60	\$ 9.29	\$ 70.35	\$ 69.00	\$ -	\$ 139.35	
40	Luminaria cerrada, 100 W, con lámpara de vapor de Na, autocontrolada, potencia constante: APD-QPL-CS100AC	u	12	\$ 134.66	\$ 15.35	\$ 150.01	\$ 1,615.92	\$ 184.20	\$ -	\$ 1,800.12	
41	Inclinado de poste de HPA de 11 m ó de 12 m	u	1	No requiere	\$ 57.33	\$ 57.33	\$ -	\$ 57.33	\$ -	\$ 57.33	
42	Inclinado de poste de HPA de 9 m ó de 10 metros	u	2	No requiere	\$ 55.97	\$ 55.97	\$ -	\$ 111.94	\$ -	\$ 111.94	
43	Desarmado y retiro de tensor simple TS	u	2	No requiere	\$ 16.67	\$ 16.67	\$ -	\$ 33.34	\$ -	\$ 33.34	
44	Desarmado de estructura secundaria tipo ESD-1ER ó 2ER	u	6	No requiere	\$ 8.30	\$ 8.30	\$ -	\$ 49.80	\$ -	\$ 49.80	
45	Desarmado de estructura secundaria tipo ESD-1EP ó 2EP	u	3	No requiere	\$ 8.65	\$ 8.65	\$ -	\$ 25.95	\$ -	\$ 25.95	
46	Montaje e instalación de luminaria, potencia hasta 150 W (material proporcionado por la EERSSA)	u	1	Entrega EERSSA	\$ 20.64	\$ 20.64	\$ -	\$ 20.64	\$ -	\$ 20.64	
47	Desmontaje de luminaria, potencia hasta 150 W	u	1	No requiere	\$ 13.83	\$ 13.83	\$ -	\$ 13.83	\$ -	\$ 13.83	
48	Desmontaje de transformador monofásico, tipo CSP, 22 KV GRDVI / 12.7 KV, potencia hasta 25 KVA	u	1	No requiere	\$ 77.53	\$ 77.53	\$ -	\$ 77.53	\$ -	\$ 77.53	
49	Montaje de transformador monof. tipo CSP, 22 KV GRDVI / 12.7 KV, hasta 50 KVA (material proporcionado por la EERSSA)	u	1	\$ 7.30	\$ 77.98	\$ 85.28	\$ 7.30	\$ 77.98	\$ -	\$ 85.28	
50	Retiro y enrollado de conductor de aluminio, desnudo, 5005, ASC ó ACSR #4 AWG EN CIRCUITO SECUNDARIO	m	400	No requiere	\$ 0.15	\$ 0.15	\$ -	\$ 60.00	\$ -	\$ 60.00	
51	Varilla para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra.	u	23	\$ 13.91	\$ 3.32	\$ 17.23	\$ 319.93	\$ 76.36	\$ -	\$ 396.29	
52	Gel para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra	u	12	\$ 18.00	\$ 3.26	\$ 21.26	\$ 216.00	\$ 39.12	\$ -	\$ 255.12	
53	Seccionador fusible unipolar tipo abierto 15 KV, 100 A, BL, 95 KV, con fríasible, SPT-1S100-95 para transformador	u	2	\$ 119.34	\$ 18.43	\$ 137.77	\$ 238.68	\$ 36.86	\$ -	\$ 274.54	
54	Seccionador fusible unipolar tipo abierto 27 KV, 100 A, BL, 125 KV, con fríasible, SPV-1S100-125 para transformador	u	3	\$ 123.02	\$ 18.15	\$ 141.17	\$ 369.06	\$ 54.45	\$ -	\$ 423.51	
55	Pruebas de luminancia	u	1	No requiere	\$ 163.44	\$ 163.44	\$ -	\$ 163.44	\$ -	\$ 163.44	
				SUMAN:			\$ 22,594.23	\$ 10,644.35	\$ 33,238.58	\$ -	\$ 33,238.58
								IVA:	\$ 3,988.63	\$ -	\$ 3,988.63
								TOTAL:	\$ 37,227.21	\$ -	\$ 37,227.21

¹² En los contratos por suma alzada, la "Lista de Cantidades" se prepara para información solamente y no forma parte del contrato. El documento contractual preparado por el Oferente será un "Calendario de Actividades".

PROYECTO:		CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL BARRIO LA LIBERTAD							
No. RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANT.	OBRA A CONTRATARSE					
				PRECIO UNITARIO DEL RUBRO			TOTAL		
				Material	Mano de obra	Precio total del rubro	Material	Mano de obra	TOTAL
1	Replanteo de estructuras	u	15	No requiere	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ -	\$ 388.80	\$ 388.80
2	Desbroce de vegetación	Km	0	No requiere	\$ 299.32	\$ 299.32	\$ -	\$ 62.86	\$ 62.86
3	Poste circular de hormigón armado, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	7	\$ 209.50	\$ 102.84	\$ 312.34	\$ 1,466.50	\$ 719.88	\$ 2,186.38
4	Poste circular de hormigón armado, de 12 m x 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	6	\$ 209.50	\$ 217.08	\$ 426.58	\$ 1,257.00	\$ 1,302.48	\$ 2,559.48
5	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	6	\$ 145.84	\$ 145.32	\$ 291.16	\$ 875.04	\$ 871.92	\$ 1,746.96
6	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	5	\$ 145.84	\$ 230.32	\$ 376.16	\$ 729.20	\$ 1,151.60	\$ 1,880.80
7	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno sin clasificar	u	4	\$ 25.35	\$ 75.02	\$ 100.37	\$ 101.40	\$ 300.08	\$ 401.48
8	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno roca	u	4	\$ 25.23	\$ 109.89	\$ 135.12	\$ 100.92	\$ 439.56	\$ 540.48
9	Tensor farol simple TAD-OFS, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 28.60	\$ 79.32	\$ 107.92	\$ 28.60	\$ 79.32	\$ 107.92
10	Tensor poste a poste simple TAD-OPS	u	1	\$ 24.63	\$ 43.00	\$ 67.63	\$ 24.63	\$ 43.00	\$ 67.63
11	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 25 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	1	\$ 1,173.65	\$ 104.74	\$ 1,278.39	\$ 1,173.65	\$ 104.74	\$ 1,278.39
12	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 15 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	3	\$ 1,083.33	\$ 73.89	\$ 1,157.22	\$ 3,249.99	\$ 221.67	\$ 3,471.66
13	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 5 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	1	\$ 804.67	\$ 72.93	\$ 877.60	\$ 804.67	\$ 72.93	\$ 877.60
14	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BL 125 kV, con fusible, SPV-1S100-125 para línea	u	4	\$ 135.96	\$ 18.79	\$ 154.75	\$ 543.84	\$ 75.16	\$ 619.00
15	Estructura monofásica - centrada - pasante ESV-1CP	u	6	\$ 15.34	\$ 13.32	\$ 28.66	\$ 92.04	\$ 79.92	\$ 171.96
16	Estructura monofásica - centrada - doble retención ESV-1CD	u	1	\$ 61.92	\$ 19.00	\$ 80.92	\$ 61.92	\$ 19.00	\$ 80.92
17	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER	u	12	\$ 8.25	\$ 10.85	\$ 19.10	\$ 99.00	\$ 130.20	\$ 229.20
18	Estructura codo-tubo adherido a la pared para acometida	u	30	\$ 25.45	\$ 11.70	\$ 37.15	\$ 763.50	\$ 351.00	\$ 1,114.50
19	Estructura en baja tensión tipo ESD-3EP	u	5	\$ 19.53	\$ 13.69	\$ 33.22	\$ 97.65	\$ 68.45	\$ 166.10
20	Estructura en baja tensión tipo ESD-3ER	u	10	\$ 20.37	\$ 14.62	\$ 34.99	\$ 203.70	\$ 146.20	\$ 349.90
21	Estructura en baja tensión tipo ESD-3ED	u	1	\$ 38.63	\$ 20.26	\$ 58.89	\$ 38.63	\$ 20.26	\$ 58.89
22	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos COO-0B2	m	2453	\$ 0.58	\$ 0.32	\$ 0.90	\$ 1,422.71	\$ 784.95	\$ 2,207.66
23	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2, 1 en CP	u	4	\$ 43.73	\$ 17.29	\$ 61.02	\$ 174.92	\$ 69.16	\$ 244.08
24	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2, 1 en RS	u	4	\$ 37.70	\$ 13.63	\$ 51.33	\$ 150.80	\$ 54.52	\$ 205.32
25	Puesta a tierra para medidor	u	30	\$ 11.72	\$ 6.25	\$ 17.97	\$ 351.60	\$ 187.50	\$ 539.10
26	Acceso de poste de HPA de 12 m ó 11 m, de sección circular ó rectangular	m	800	No requiere	\$ 1.39	\$ 1.39	\$ -	\$ 1,112.00	\$ 1,112.00
27	Acceso de poste de HPA de 9 m ó 10 m, de sección circular ó rectangular	m	800	No requiere	\$ 1.06	\$ 1.06	\$ -	\$ 848.00	\$ 848.00
28	Desmontaje de medidor monofásico.	u	12	No requiere	\$ 5.08	\$ 5.08	\$ -	\$ 60.96	\$ 60.96
29	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica y tubo	u	15	\$ 98.77	\$ 10.80	\$ 109.57	\$ 1,481.55	\$ 162.00	\$ 1,643.55
30	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica en	u	15	\$ 90.77	\$ 10.40	\$ 101.17	\$ 1,361.55	\$ 156.00	\$ 1,517.55
31	Reubicación de acometida	u	3	\$ 5.89	\$ 18.43	\$ 24.32	\$ 17.67	\$ 55.29	\$ 72.96
32	Desmontaje y enrollado de acometida.	u	12	No requiere	\$ 8.93	\$ 8.93	\$ -	\$ 107.16	\$ 107.16
33	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 3m	m	15	\$ 24.35	\$ 15.22	\$ 39.57	\$ 365.25	\$ 228.30	\$ 593.55
34	Acometida en conductor triplex ACSR 3x4 AWG, AC0-0J3x4.	m	70	\$ 0.92	\$ 2.02	\$ 2.94	\$ 64.40	\$ 141.40	\$ 205.80
35	Acometida en conductor antihurib SEU 2x4 Al + N4 Al AWG (Serie 8000)	m	710	\$ 1.88	\$ 0.47	\$ 2.35	\$ 1,334.80	\$ 333.70	\$ 1,668.50
36	Montaje de abrazadera 2 pemos, con doble ojal espiralado para acometidas.	u	11	\$ 4.69	\$ 4.60	\$ 9.29	\$ 51.59	\$ 50.60	\$ 102.19
37	Luminaria cerrada, 100 W, con lámpara de vapor de Na, autocontrolada, potencia constante, APD-OPI-CS100AC	u	7	\$ 134.66	\$ 15.35	\$ 150.01	\$ 942.62	\$ 107.45	\$ 1,050.07
38	Luminaria cerrada, 150 W Na, autocontrolada, doble nivel de potencia	u	3	\$ 155.42	\$ 20.09	\$ 175.51	\$ 466.26	\$ 60.27	\$ 526.53
39	Inclinado de poste de HPA de 11 m ó de 12 m	u	3	No requiere	\$ 57.33	\$ 57.33	\$ -	\$ 171.99	\$ 171.99
40	Inclinado de poste de HPA de 9 m ó de 10 metros	u	1	No requiere	\$ 55.97	\$ 55.97	\$ -	\$ 55.97	\$ 55.97
41	Desarmado de estructura monofásica tipo ESV-1CP	u	4	No requiere	\$ 14.83	\$ 14.83	\$ -	\$ 59.32	\$ 59.32
42	Desmontaje de luminaria, potencia hasta 150 W	u	3	No requiere	\$ 13.83	\$ 13.83	\$ -	\$ 41.49	\$ 41.49
43	Desmontaje de transformador monofásico, tipo CSP, 22 KV GRDY/127 KV, potencia hasta 25 KVA	u	3	No requiere	\$ 77.53	\$ 77.53	\$ -	\$ 232.59	\$ 232.59
44	Montaje de transformador monof, tipo CSP, 22 KV GRDY/127 KV, hasta 50 KVA (transf. no mencionado por la FFRSSA)	u	1	\$ 7.30	\$ 77.98	\$ 85.28	\$ 7.30	\$ 77.98	\$ 85.28
45	Varilla para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra.	u	23	\$ 13.91	\$ 3.32	\$ 17.23	\$ 319.93	\$ 76.36	\$ 396.29
46	Gel para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra	u	11	\$ 18.00	\$ 3.26	\$ 21.26	\$ 198.00	\$ 35.86	\$ 233.86
47	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BL 125 kV, con fusible, SPV-1S100-125 para transformador	u	4	\$ 123.02	\$ 18.15	\$ 141.17	\$ 492.08	\$ 72.60	\$ 564.68
48	Pruebas de iluminancia	u	1	No requiere	\$ 163.44	\$ 163.44	\$ -	\$ 163.44	\$ 163.44
SUMAN:							\$ 20,914.91	\$ 12,155.89	\$ 33,070.80
IVA:							\$	\$	\$ 3,968.50
TOTAL:							\$	\$	\$ 37,039.30

PROYECTO:		CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR SAN RAMON								
No. RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANT.	OBRA A CONTRATARSE						
				PRECIO UNITARIO DEL RUBRO			TOTAL			
				Material	Mano de obra	Precio total del rubro	Material	Mano de obra	TOTAL	
1	Replanteo de estructuras	u	10	No requiere	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ -	\$ 259.20	\$ 259.20	
2	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	3	\$ 580.00	\$ 102.66	\$ 682.66	\$ 1,740.00	\$ 307.98	\$ 2,047.98	
3	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 580.00	\$ 190.33	\$ 770.33	\$ 580.00	\$ 190.33	\$ 770.33	
4	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 10 m, 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 475.00	\$ 85.76	\$ 560.76	\$ 475.00	\$ 85.76	\$ 560.76	
5	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 10 m, 400 Kg de carga a la rotura en terreno roca	u	1	\$ 475.00	\$ 171.67	\$ 646.67	\$ 475.00	\$ 171.67	\$ 646.67	
6	Poste circular de hormigón armado, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	3	\$ 209.50	\$ 102.84	\$ 312.34	\$ 628.50	\$ 308.52	\$ 937.02	
7	Poste circular de hormigón armado, de 12 m x 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 209.50	\$ 217.08	\$ 426.58	\$ 209.50	\$ 217.08	\$ 426.58	
8	Tensor a tierra doble TAV-0TD, en terreno sin clasificar	u	7	\$ 47.54	\$ 92.49	\$ 140.03	\$ 332.78	\$ 647.43	\$ 980.21	
9	Tensor a tierra doble TAV-0TD, en terreno roca	u	2	\$ 47.54	\$ 112.17	\$ 159.71	\$ 95.08	\$ 224.34	\$ 319.42	
10	Tensor a tierra simple TAV-0TS, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 36.19	\$ 89.42	\$ 125.61	\$ 36.19	\$ 89.42	\$ 125.61	
11	Tensor a tierra simple TAV-0TS, en terreno roca	u	1	\$ 36.19	\$ 105.47	\$ 141.66	\$ 36.19	\$ 105.47	\$ 141.66	
12	Tensor a tierra simple TAD-0TS, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 25.35	\$ 75.02	\$ 100.37	\$ 50.70	\$ 150.04	\$ 200.74	
13	Tensor a tierra simple TAD-0TS, en terreno roca	u	1	\$ 25.23	\$ 109.89	\$ 135.12	\$ 25.23	\$ 109.89	\$ 135.12	
14	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 10 KVA 22000 GRD/Y12700 V-120240 V	u	4	\$ 954.67	\$ 71.67	\$ 1,026.34	\$ 3,818.68	\$ 286.68	\$ 4,105.36	
15	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 5 KVA 22000 GRD/Y12700 V-120240 V	u	1	\$ 804.67	\$ 72.93	\$ 877.60	\$ 804.67	\$ 72.93	\$ 877.60	
16	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 6 m	u	1	\$ 187.00	\$ 47.27	\$ 234.27	\$ 187.00	\$ 47.27	\$ 234.27	
17	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 KV, 100 A, BL 125 KV, con fusible, SPV-1S100-125 para línea	u	6	\$ 135.96	\$ 18.79	\$ 154.75	\$ 815.76	\$ 112.74	\$ 928.50	
18	Estructura monofásica - centrada - pasante ESV-1CP	u	1	\$ 15.34	\$ 13.32	\$ 28.66	\$ 15.34	\$ 13.32	\$ 28.66	
19	Estructura monofásica - centrada - angular ESV-1CA	u	1	\$ 23.68	\$ 16.75	\$ 40.43	\$ 23.68	\$ 16.75	\$ 40.43	
20	Estructura monofásica - centrada - relación ESV-1CR	u	6	\$ 25.74	\$ 15.69	\$ 41.43	\$ 154.44	\$ 94.14	\$ 248.58	
21	Estructura monofásica - centrada - doble relación ESV-1CD	u	2	\$ 61.92	\$ 19.00	\$ 80.92	\$ 123.84	\$ 38.00	\$ 161.84	
22	Estructura en baja tensión tipo ESE-1EP	u	4	\$ 10.27	\$ 9.80	\$ 20.07	\$ 41.08	\$ 39.20	\$ 80.28	
23	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER	u	14	\$ 8.25	\$ 10.85	\$ 19.10	\$ 115.50	\$ 151.90	\$ 267.40	
24	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ED	u	5	\$ 14.29	\$ 11.56	\$ 25.85	\$ 71.45	\$ 57.80	\$ 129.25	
25	Estructura codo-tubo adherido a la pared para acometida	u	13	\$ 25.45	\$ 11.70	\$ 37.15	\$ 330.85	\$ 152.10	\$ 482.95	
26	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos CDO-0B2	m	4026.25	\$ 0.58	\$ 0.32	\$ 0.90	\$ 2,335.23	\$ 1,288.40	\$ 3,623.63	
27	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTD-0DC2_1 en CP	u	5	\$ 43.73	\$ 17.29	\$ 61.02	\$ 218.65	\$ 86.45	\$ 305.10	
28	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTD-0DC2_1 en RS	u	3	\$ 37.70	\$ 13.63	\$ 51.33	\$ 113.10	\$ 40.89	\$ 153.99	
29	Puesta a tierra para medidor	u	13	\$ 11.72	\$ 6.25	\$ 17.97	\$ 152.36	\$ 81.25	\$ 233.61	
30	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica y tubo poste	u	7	\$ 98.77	\$ 10.80	\$ 109.57	\$ 691.39	\$ 75.60	\$ 766.99	
31	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica en fichada	u	6	\$ 90.77	\$ 10.40	\$ 101.17	\$ 544.62	\$ 62.40	\$ 607.02	
32	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 3m	m	6	\$ 24.35	\$ 15.22	\$ 39.57	\$ 146.10	\$ 91.32	\$ 237.42	
33	Acometida en conductor anillo SEU 2x4 Al + N4 Al AWG (Serie 8000)	m	629	\$ 1.88	\$ 0.47	\$ 2.35	\$ 1,182.52	\$ 295.63	\$ 1,478.15	
34	Montaje de abrazadera 2 pernos, con doble ojale espiralado para acometidas	u	8	\$ 4.89	\$ 4.60	\$ 9.29	\$ 37.52	\$ 36.80	\$ 74.32	
35	Luminaria cerrada, 100 W, con lámpara de vapor de Na, autocontrolada, potencia constante. APD-0PL-CS100AC	u	1	\$ 134.66	\$ 15.35	\$ 150.01	\$ 134.66	\$ 15.35	\$ 150.01	
36	Luminaria cerrada, 150 W Na, autocontrolada, doble nivel de potencia.	u	1	\$ 155.42	\$ 20.09	\$ 175.51	\$ 155.42	\$ 20.09	\$ 175.51	
37	Varilla para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra.	u	13	\$ 13.91	\$ 3.32	\$ 17.23	\$ 180.83	\$ 43.16	\$ 223.99	
38	Gel para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra	u	6	\$ 18.00	\$ 3.26	\$ 21.26	\$ 108.00	\$ 19.56	\$ 127.56	
39	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 KV, 100 A, BL 125 KV, con fusible, SPV-1S100-125 para transformador	u	5	\$ 123.02	\$ 18.15	\$ 141.17	\$ 615.10	\$ 90.75	\$ 705.85	
							SUMAN:	\$ 17,801.96	\$ 6,197.61	\$ 23,999.57
								IVA:	\$ 2,879.95	
							TOTAL:	\$ 26,879.52		

PROYECTO:		CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR EL PLAYÓN								
No. RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANT.	OBRA A CONTRATARSE						
				PRECIO UNITARIO DEL RUBRO			TOTAL			
				Material	Mano de obra	Precio total del rubro	Material	Mano de obra	TOTAL	
1	Replanteo de estructuras	u	24	No requiere	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ -	\$ 622.08	\$ 622.08	
2	Desbroce de vegetación	Km	2	No requiere	\$ 299.32	\$ 299.32	\$ -	\$ 748.04	\$ 748.04	
3	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	5	\$ 580.00	\$ 102.66	\$ 682.66	\$ 2,900.00	\$ 513.30	\$ 3,413.30	
4	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 580.00	\$ 190.33	\$ 770.33	\$ 580.00	\$ 190.33	\$ 770.33	
5	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 10 m, 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 475.00	\$ 85.76	\$ 560.76	\$ 950.00	\$ 171.52	\$ 1,121.52	
6	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 10 m, 400 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 475.00	\$ 171.67	\$ 646.67	\$ 475.00	\$ 171.67	\$ 646.67	
7	Poste circular de hormigón armado, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	14	\$ 209.50	\$ 102.84	\$ 312.34	\$ 2,933.00	\$ 1,439.76	\$ 4,372.76	
8	Poste circular de hormigón armado, de 12 m x 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 209.50	\$ 217.08	\$ 426.58	\$ 209.50	\$ 217.08	\$ 426.58	
9	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 145.84	\$ 145.32	\$ 291.16	\$ 145.84	\$ 145.32	\$ 291.16	
10	Tensor a tierra doble TAV-OTD, en terreno sin clasificar	u	18	\$ 47.54	\$ 92.49	\$ 140.03	\$ 855.72	\$ 1,664.82	\$ 2,520.54	
11	Tensor a tierra doble TAV-OTD, en terreno roca	u	1	\$ 47.54	\$ 112.17	\$ 159.71	\$ 47.54	\$ 112.17	\$ 159.71	
12	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno sin clasificar	u	6	\$ 25.35	\$ 75.02	\$ 100.37	\$ 152.10	\$ 450.12	\$ 602.22	
13	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno roca	u	1	\$ 25.23	\$ 109.89	\$ 135.12	\$ 25.23	\$ 109.89	\$ 135.12	
14	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 10 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	1	\$ 954.67	\$ 71.67	\$ 1,026.34	\$ 954.67	\$ 71.67	\$ 1,026.34	
15	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 5 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	2	\$ 804.67	\$ 72.93	\$ 877.60	\$ 1,609.34	\$ 145.86	\$ 1,755.20	
16	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 6 m	u	1	\$ 187.00	\$ 47.27	\$ 234.27	\$ 187.00	\$ 47.27	\$ 234.27	
17	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BL 125 kV, con trafusible, SPV-1S100-125 para línea	u	1	\$ 135.96	\$ 18.79	\$ 154.75	\$ 135.96	\$ 18.79	\$ 154.75	
18	Estructura monofásica - centrada - pasante ESV-1CP	u	4	\$ 15.34	\$ 13.32	\$ 28.66	\$ 61.36	\$ 53.28	\$ 114.64	
19	Estructura monofásica - centrada - angular ESV-1CA	u	1	\$ 23.68	\$ 16.75	\$ 40.43	\$ 23.68	\$ 16.75	\$ 40.43	
20	Estructura monofásica - centrada - retención ESV-1CR	u	2	\$ 25.74	\$ 15.69	\$ 41.43	\$ 51.48	\$ 31.38	\$ 82.86	
21	Estructura monofásica - centrada - doble retención ESV-1CD	u	11	\$ 61.92	\$ 19.00	\$ 80.92	\$ 681.12	\$ 209.00	\$ 890.12	
22	Estructura en baja tensión tipo ESE-1EP	u	5	\$ 10.27	\$ 9.80	\$ 20.07	\$ 51.35	\$ 49.00	\$ 100.35	
23	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER	u	30	\$ 8.25	\$ 10.85	\$ 19.10	\$ 247.50	\$ 325.50	\$ 573.00	
24	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ED	u	12	\$ 14.29	\$ 11.56	\$ 25.85	\$ 171.48	\$ 138.72	\$ 310.20	
25	Estructura codo-tubo adherido a la pared para acometida	u	2	\$ 25.45	\$ 11.70	\$ 37.15	\$ 50.90	\$ 23.40	\$ 74.30	
26	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos CO0-0B2	m	12759	\$ 0.58	\$ 0.32	\$ 0.90	\$ 7,400.22	\$ 4,082.88	\$ 11,483.10	
27	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTI-0DC2, 1 en CP	u	3	\$ 43.73	\$ 17.29	\$ 61.02	\$ 131.19	\$ 51.87	\$ 183.06	
28	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTI-0DC2, 1 en RS	u	4	\$ 37.70	\$ 13.63	\$ 51.33	\$ 150.80	\$ 54.52	\$ 205.32	
29	Puesta a tierra para medidor	u	12	\$ 11.72	\$ 6.25	\$ 17.97	\$ 140.64	\$ 75.00	\$ 215.64	
30	Acceso de poste de HFA de 12 m ó 11 m, de sección circular ó rectangular	m	150	No requiere	\$ 1.39	\$ 1.39	\$ -	\$ 208.50	\$ 208.50	
31	Acceso de poste de HFA de 9 m ó 10 m, de sección circular ó rectangular	m	200	No requiere	\$ 1.06	\$ 1.06	\$ -	\$ 212.00	\$ 212.00	
32	Desmontaje de medidor monofásico.	u	3	No requiere	\$ 5.08	\$ 5.08	\$ -	\$ 15.24	\$ 15.24	
33	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caia metálica, y tubo	u	6	\$ 98.77	\$ 10.80	\$ 109.57	\$ 592.62	\$ 64.80	\$ 657.42	
34	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caia metálica en	u	6	\$ 90.77	\$ 10.40	\$ 101.17	\$ 544.62	\$ 62.40	\$ 607.02	
35	Desmontaje y enrollado de acometida.	u	3	No requiere	\$ 8.93	\$ 8.93	\$ -	\$ 26.79	\$ 26.79	
36	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 3m	m	1	\$ 24.35	\$ 15.22	\$ 39.57	\$ 24.35	\$ 15.22	\$ 39.57	
37	Acometida en conductor triplex ACSR 3x4 AWG, AC0-0J3x4.	m	499	\$ 0.92	\$ 2.02	\$ 2.94	\$ 459.08	\$ 1,007.98	\$ 1,467.06	
38	Montaje de abrazadera 2 pernos, con doble ojal espiralado para acometidas.	u	12	\$ 4.69	\$ 4.60	\$ 9.29	\$ 56.28	\$ 55.20	\$ 111.48	
39	Luminaria cerrada, 100 W, con lámpara de vapor de Na, autocontrolada, potencia constante, APD-0PL-CS100AC	u	1	\$ 134.66	\$ 15.35	\$ 150.01	\$ 134.66	\$ 15.35	\$ 150.01	
40	Amortiguador para conductor ACSR # 2 AWG. SVD-0103	u	6	\$ 4.48	\$ 9.30	\$ 13.78	\$ 26.88	\$ 55.80	\$ 82.68	
41	Inclinado de poste de HFA de 9 m ó de 10 metros	u	3	No requiere	\$ 55.97	\$ 55.97	\$ -	\$ 167.91	\$ 167.91	
42	Desamado y retiro de tensor simple TS	u	3	No requiere	\$ 16.67	\$ 16.67	\$ -	\$ 50.01	\$ 50.01	
43	Desarmado de estructura secundaria tipo ESD-1ER ó 2ER	u	2	No requiere	\$ 8.30	\$ 8.30	\$ -	\$ 16.60	\$ 16.60	
44	Desarmado de estructura secundaria tipo ESD-1EP ó 2EP	u	6	No requiere	\$ 8.65	\$ 8.65	\$ -	\$ 51.90	\$ 51.90	
45	Desarmado de estructura secundaria tipo ESD-1ED ó 2ED	u	2	No requiere	\$ 11.94	\$ 11.94	\$ -	\$ 23.88	\$ 23.88	
46	Desconexión y retiro de cruce eléctrico	u	5	No requiere	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ -	\$ 59.15	\$ 59.15	
47	Desmontaje de transformador monofásico, tipo CSP, 22 KV GRDY/12,7 KV, potencia hasta 25 KVA	u	1	No requiere	\$ 77.53	\$ 77.53	\$ -	\$ 77.53	\$ 77.53	
48	Montaje de transformador monof, tipo CSP, 22 KV GRDY/12,7 KV, hasta 50 KVA (transf. proporcionado por la FERSSA)	u	1	\$ 7.30	\$ 77.98	\$ 85.28	\$ 7.30	\$ 77.98	\$ 85.28	
49	Retiro y enrollado de conductor de aluminio, desnudo, 5005, ASC ó ACSR # 2 AWG EN CIRCUITO SECUNDARIO	m	2099	No requiere	\$ 0.25	\$ 0.25	\$ -	\$ 524.75	\$ 524.75	
50	Retiro y enrollado de conductor de aluminio, desnudo, 5005, ASC ó ACSR # 4 AWG EN CIRCUITO SECUNDARIO	m	1170	No requiere	\$ 0.15	\$ 0.15	\$ -	\$ 175.54	\$ 175.54	
51	Retiro de conductor de cobre, desnudo, para puesta a tierra	u	1	No requiere	\$ 0.25	\$ 0.25	\$ -	\$ 0.25	\$ 0.25	
52	Vanilla para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra.	u	2	\$ 13.91	\$ 3.32	\$ 17.23	\$ 27.82	\$ 6.64	\$ 34.46	
53	Gel para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra	u	2	\$ 18.00	\$ 3.26	\$ 21.26	\$ 36.00	\$ 6.52	\$ 42.52	
54	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BL 125 kV, con trafusible, SPV-1S100-125 para transformador	u	3	\$ 123.02	\$ 18.15	\$ 141.17	\$ 369.06	\$ 54.45	\$ 423.51	
							SUMAN:	\$ 23,601.29	\$ 14,983.38	\$ 38,584.67
							IVA:	\$	\$	\$ 4,630.16
							TOTAL:	\$	\$	\$ 43,214.83

PROYECTO:		CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR ENTRADA A LA LIBERTAD							
No. RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANT.	OBRA A CONTRATARSE					
				PRECIO UNITARIO DEL RUBRO			TOTAL		
				Material	Mano de obra	Precio total del rubro	Material	Mano de obra	TOTAL
1	Replanteo de estructuras	u	5	No requiere	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ -	\$ 129.60	\$ 129.60
2	Desbroce de vegetación	Km	0	No requiere	\$ 299.32	\$ 299.32	\$ -	\$ 30.46	\$ 30.46
3	Poste circular de hormigón armado, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 209.50	\$ 102.84	\$ 312.34	\$ 419.00	\$ 205.68	\$ 624.68
4	Poste circular de hormigón armado, de 12 m x 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	2	\$ 209.50	\$ 217.08	\$ 426.58	\$ 419.00	\$ 434.16	\$ 853.16
5	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 145.84	\$ 145.32	\$ 291.16	\$ 291.68	\$ 290.64	\$ 582.32
6	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 145.84	\$ 230.32	\$ 376.16	\$ 145.84	\$ 230.32	\$ 376.16
7	Tensor a tierra simple TAD-0TS, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 25.35	\$ 75.02	\$ 100.37	\$ 25.35	\$ 75.02	\$ 100.37
8	Tensor a tierra simple TAD-0TS, en terreno roca	u	1	\$ 25.23	\$ 109.89	\$ 135.12	\$ 25.23	\$ 109.89	\$ 135.12
9	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 5 KVA 13800 GRDY/7367 V-120/240 V	u	1	\$ 683.23	\$ 72.72	\$ 755.95	\$ 683.23	\$ 72.72	\$ 755.95
10	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 15 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	1	\$ 1,083.33	\$ 73.89	\$ 1,157.22	\$ 1,083.33	\$ 73.89	\$ 1,157.22
11	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 5 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	1	\$ 804.67	\$ 72.93	\$ 877.60	\$ 804.67	\$ 72.93	\$ 877.60
12	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 6 m	u	1	\$ 187.00	\$ 47.27	\$ 234.27	\$ 187.00	\$ 47.27	\$ 234.27
13	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BL 125 kV, con trafusible, SPV-1S100-125 para línea	u	1	\$ 135.96	\$ 18.79	\$ 154.75	\$ 135.96	\$ 18.79	\$ 154.75
14	Pararrayos clase distribución 10 kV, BL 95 kV, SPT - 1P13.8 kV	u	2	\$ 61.10	\$ 16.60	\$ 77.70	\$ 122.20	\$ 33.20	\$ 155.40
15	Estructura monofásica - centrada - pasante ESV-1CP	u	2	\$ 15.34	\$ 13.32	\$ 28.66	\$ 30.68	\$ 26.64	\$ 57.32
16	Estructura monofásica - centrada - relención ESV-1CR	u	2	\$ 25.74	\$ 15.69	\$ 41.43	\$ 51.48	\$ 31.38	\$ 82.86
17	Estructura en baja tensión tipo ESE-1EP	u	1	\$ 10.27	\$ 9.80	\$ 20.07	\$ 10.27	\$ 9.80	\$ 20.07
18	Estructura en baja tensión tipo ESE-1EP	u	12	\$ 8.25	\$ 10.85	\$ 19.10	\$ 99.00	\$ 130.20	\$ 229.20
19	Estructura codo-tubo adherido a la pared para acometida	u	4	\$ 25.45	\$ 11.70	\$ 37.15	\$ 101.80	\$ 46.80	\$ 148.60
20	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos CO0-0B2	m	1286	\$ 0.58	\$ 0.32	\$ 0.90	\$ 745.65	\$ 411.40	\$ 1,157.05
21	Conexión de cruce eléctrico	u	2	\$ 2.00	\$ 9.98	\$ 11.98	\$ 4.00	\$ 19.96	\$ 23.96
22	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2, 1 en CP	u	3	\$ 43.73	\$ 17.29	\$ 61.02	\$ 131.19	\$ 51.87	\$ 183.06
23	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2, 1 en RS	u	3	\$ 37.70	\$ 13.63	\$ 51.33	\$ 113.10	\$ 40.89	\$ 153.99
24	Puesta a tierra para medidor	u	4	\$ 11.72	\$ 6.25	\$ 17.97	\$ 46.88	\$ 25.00	\$ 71.88
25	Acceso de poste de HFA ³ de 12 m ó 11 m, de sección circular ó rectangular	m	10	No requiere	\$ 1.39	\$ 1.39	\$ -	\$ 13.90	\$ 13.90
26	Acceso de poste de HFA ³ de 9 m ó 10 m, de sección circular ó rectangular	m	10	No requiere	\$ 1.06	\$ 1.06	\$ -	\$ 10.60	\$ 10.60
27	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica y tubo	u	2	\$ 98.77	\$ 10.80	\$ 109.57	\$ 197.54	\$ 21.60	\$ 219.14
28	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica en	u	2	\$ 90.77	\$ 10.40	\$ 101.17	\$ 181.54	\$ 20.80	\$ 202.34
29	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 3m	m	2	\$ 24.35	\$ 15.22	\$ 39.57	\$ 48.70	\$ 30.44	\$ 79.14
30	Acometida en conductor anihurto SEU 2x4 Al + Nx4 Al AWG (Serie 8000)	m	160	\$ 1.88	\$ 0.47	\$ 2.35	\$ 300.89	\$ 75.22	\$ 376.11
31	Montaje de abrazadera 2 pernos, con doble ojal espiralado para acometidas	u	3	\$ 4.69	\$ 4.60	\$ 9.29	\$ 14.07	\$ 13.80	\$ 27.87
32	Varilla para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra.	u	6	\$ 13.91	\$ 3.32	\$ 17.23	\$ 83.46	\$ 19.92	\$ 103.38
33	Gel para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra	u	3	\$ 18.00	\$ 3.26	\$ 21.26	\$ 54.00	\$ 9.78	\$ 63.78
34	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 15 kV, 100 A, BL 95 kV, con trafusible, SPT-1S100-95 para transformador	u	1	\$ 119.34	\$ 18.43	\$ 137.77	\$ 119.34	\$ 18.43	\$ 137.77
35	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BL 125 kV, con trafusible, SPV-1S100-125 para transformador	u	2	\$ 123.02	\$ 18.15	\$ 141.17	\$ 246.04	\$ 36.30	\$ 282.34
36	Pruebas de luminancia	u	1	No requiere	\$ 187.42	\$ 187.42	\$ -	\$ 187.42	\$ 187.42
SUMAN:							\$ 6,922.12	\$ 3,076.72	\$ 9,998.84
							IVA:	\$	1,199.86
TOTAL:							\$	11,198.70	

PROYECTO:		CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR LAS PALMERAS									
No. RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANT.	OBRA A CONTRATARSE							
				PRECIO UNITARIO DEL RUBRO			TOTAL				
				Material	Mano de obra	Precio total del rubro	Material	Mano de obra	TOTAL		
1	Replanteo de estructuras	u	13	No requiere	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ -	\$ 336.96	\$ 336.96		
2	Desbroce de vegetación	Km	0.200	No requiere	\$ 299.32	\$ 299.32	\$ -	\$ 59.86	\$ 59.86		
3	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 10 m, 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 475.00	\$ 85.76	\$ 560.76	\$ 950.00	\$ 171.52	\$ 1,121.52		
4	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 10 m, 400 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 475.00	\$ 171.67	\$ 646.67	\$ 475.00	\$ 171.67	\$ 646.67		
5	Poste circular de hormigón armado, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	8	\$ 209.50	\$ 102.84	\$ 312.34	\$ 1,676.00	\$ 822.72	\$ 2,498.72		
6	Poste circular de hormigón armado, de 12 m x 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 209.50	\$ 217.08	\$ 426.58	\$ 209.50	\$ 217.08	\$ 426.58		
7	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 145.84	\$ 145.32	\$ 291.16	\$ 291.68	\$ 290.64	\$ 582.32		
8	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 145.84	\$ 230.32	\$ 376.16	\$ 145.84	\$ 230.32	\$ 376.16		
9	Tensor a tierra doble TAV-0TD, en terreno sin clasificar	u	9	\$ 47.54	\$ 92.49	\$ 140.03	\$ 427.86	\$ 832.41	\$ 1,260.27		
10	Tensor a tierra doble TAV-0TD, en terreno roca	u	1	\$ 47.54	\$ 112.17	\$ 159.71	\$ 47.54	\$ 112.17	\$ 159.71		
11	Tensor a tierra simple TAD-0TS, en terreno sin clasificar	u	6	\$ 25.35	\$ 75.02	\$ 100.37	\$ 152.10	\$ 450.12	\$ 602.22		
12	Tensor a tierra simple TAD-0TS, en terreno roca	u	1	\$ 25.23	\$ 109.89	\$ 135.12	\$ 25.23	\$ 109.89	\$ 135.12		
13	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 25 KVA 2200V GRDY/12700 V-120/240 V	u	2	\$ 1,173.65	\$ 104.74	\$ 1,278.39	\$ 2,347.30	\$ 209.48	\$ 2,556.78		
14	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 15 KVA 2200V GRDY/12700 V-120/240 V	u	3	\$ 1,083.33	\$ 73.89	\$ 1,157.22	\$ 3,249.99	\$ 221.67	\$ 3,471.66		
15	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 10 KVA 2200V GRDY/12700 V-120/240 V	u	1	\$ 954.67	\$ 71.67	\$ 1,026.34	\$ 954.67	\$ 71.67	\$ 1,026.34		
16	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 6 m	u	10	\$ 187.00	\$ 47.27	\$ 234.27	\$ 1,870.00	\$ 472.70	\$ 2,342.70		
17	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BL 125	u	1	\$ 135.96	\$ 18.79	\$ 154.75	\$ 135.96	\$ 18.79	\$ 154.75		
18	Estructura monofásica - centrada - retención ESV-1CR	u	2	\$ 25.74	\$ 15.69	\$ 41.43	\$ 51.48	\$ 31.38	\$ 82.86		
19	Estructura monofásica - centrada - doble retención ESV-1CD	u	4	\$ 61.92	\$ 19.00	\$ 80.92	\$ 247.68	\$ 76.00	\$ 323.68		
20	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER	u	20	\$ 8.25	\$ 10.85	\$ 19.10	\$ 165.00	\$ 217.00	\$ 382.00		
21	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ED	u	11	\$ 14.29	\$ 11.56	\$ 25.85	\$ 157.19	\$ 127.16	\$ 284.35		
22	Estructura codo-tubo adherido a la pared para acometida	u	10	\$ 25.45	\$ 11.70	\$ 37.15	\$ 254.50	\$ 117.00	\$ 371.50		
23	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 1/0 AWG, 7 hilos COQ-0B10	m	1761.000	\$ 0.98	\$ 0.37	\$ 1.35	\$ 1,725.78	\$ 651.57	\$ 2,377.35		
24	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos COQ-0B2	m	3744.874	\$ 0.58	\$ 0.32	\$ 0.90	\$ 2,172.03	\$ 1,198.36	\$ 3,370.39		
25	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2, 1 en CP	u	6	\$ 43.73	\$ 17.29	\$ 61.02	\$ 262.38	\$ 103.74	\$ 366.12		
26	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2, 1 en RS	u	5	\$ 37.70	\$ 13.63	\$ 51.33	\$ 188.50	\$ 68.15	\$ 256.65		
27	Puesta a tierra para medidor	u	20	\$ 11.72	\$ 6.25	\$ 17.97	\$ 234.40	\$ 125.00	\$ 359.40		
28	Acceso de poste de HPA de 9 m ó 10 m, de sección circular ó rectangular	m	325.000	No requiere	\$ 1.06	\$ 1.06	\$ -	\$ 344.50	\$ 344.50		
29	Desmontaje de medidor monofásico.	u	12	No requiere	\$ 5.08	\$ 5.08	\$ -	\$ 60.96	\$ 60.96		
30	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caia metálica y tubo	u	10	\$ 98.77	\$ 10.80	\$ 109.57	\$ 987.70	\$ 108.00	\$ 1,095.70		
31	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caia metálica en	u	10	\$ 90.77	\$ 10.40	\$ 101.17	\$ 907.70	\$ 104.00	\$ 1,011.70		
32	Desmontaje y enrollado de acometida.	u	12	No requiere	\$ 8.93	\$ 8.93	\$ -	\$ 107.16	\$ 107.16		
33	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 3m	m	10	\$ 24.35	\$ 15.22	\$ 39.57	\$ 243.50	\$ 152.20	\$ 395.70		
34	Acometida en conductor antihurto SEU 2x4 Al + Nx4 Al AWG (Serie R000)	m	808.68	\$ 1.88	\$ 0.47	\$ 2.35	\$ 1,520.32	\$ 380.08	\$ 1,900.40		
35	Montaje de abrazadera 2 pernos, con doble ojal espiralado para acometidas.	u	13	\$ 4.69	\$ 4.60	\$ 9.29	\$ 60.97	\$ 59.80	\$ 120.77		
36	Inclinado de poste de HPA de 9 m ó de 10 metros	u	2	No requiere	\$ 55.97	\$ 55.97	\$ -	\$ 111.94	\$ 111.94		
37	Desarmado y retiro de tensor simple TS	u	3	No requiere	\$ 16.67	\$ 16.67	\$ -	\$ 50.01	\$ 50.01		
38	Desarmado de estructura secundaria tipo ESD-1ER ó 2ER	u	9	No requiere	\$ 8.30	\$ 8.30	\$ -	\$ 74.70	\$ 74.70		
39	Desmontaje de transformador monofásico, tipo CSP, 22 kV GRDv / 12.7 kV, potencia hasta 25 kVA	u	1	No requiere	\$ 77.53	\$ 77.53	\$ -	\$ 77.53	\$ 77.53		
40	Retiro y enrollado de conductor de aluminio, desnudo, 500S, ASC ó ACSR # 4 AWG EN CIRCUITO SECUNDARIO	m	2000	No requiere	\$ 0.15	\$ 0.15	\$ -	\$ 300.00	\$ 300.00		
41	Varilla para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra.	u	5	\$ 13.91	\$ 3.32	\$ 17.23	\$ 69.55	\$ 16.60	\$ 86.15		
42	Gel para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra	u	5	\$ 18.00	\$ 3.26	\$ 21.26	\$ 90.00	\$ 16.30	\$ 106.30		
43	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BL 125 kV, con tirafusible, SPV-1S100-125 para transformador	u	6	\$ 123.02	\$ 18.15	\$ 141.17	\$ 738.12	\$ 108.90	\$ 847.02		
SUMAN:							\$ 23,035.47	\$ 9,587.71	\$ 32,623.18		
IVA:									\$ 3,914.78		
TOTAL:									\$ 36,537.96		

PROYECTO:		CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR PANGUINTZA ALTO							
No. RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANT.	OBRA A CONTRATARSE					
				PRECIO UNITARIO DEL RUBRO			TOTAL		
				Material	Mano de obra	Precio total del rubro	Material	Mano de obra	TOTAL
1	Replanteo de estructuras	u	9	No requiere	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ -	\$ 233.28	\$ 233.28
2	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 10 m. 400 Kg. de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 475.00	\$ 85.76	\$ 560.76	\$ 475.00	\$ 85.76	\$ 560.76
3	Poste circular de hormigón armado, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 209.50	\$ 102.84	\$ 312.34	\$ 209.50	\$ 102.84	\$ 312.34
4	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	8	\$ 145.84	\$ 145.32	\$ 291.16	\$ 1,166.72	\$ 1,162.56	\$ 2,329.28
5	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 145.84	\$ 230.32	\$ 376.16	\$ 145.84	\$ 230.32	\$ 376.16
6	Tensor a tierra doble TAV-0TD, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 47.54	\$ 92.49	\$ 140.03	\$ 47.54	\$ 92.49	\$ 140.03
7	Tensor a tierra simple TAD-0TS, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 25.35	\$ 75.02	\$ 100.37	\$ 25.35	\$ 75.02	\$ 100.37
8	Tensor a tierra simple TAD-0TS, en terreno roca	u	1	\$ 25.23	\$ 109.89	\$ 135.12	\$ 25.23	\$ 109.89	\$ 135.12
9	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 25 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	1	\$ 1,173.65	\$ 104.74	\$ 1,278.39	\$ 1,173.65	\$ 104.74	\$ 1,278.39
10	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 6 m	u	4	\$ 187.00	\$ 47.27	\$ 234.27	\$ 748.00	\$ 189.08	\$ 937.08
11	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BL 125 kV, con trafusible SPV-1S100-125 para línea	u	1	\$ 135.96	\$ 18.79	\$ 154.75	\$ 135.96	\$ 18.79	\$ 154.75
12	Estructura monofásica - centrada - relación ESV-1CR	u	1	\$ 25.74	\$ 15.69	\$ 41.43	\$ 25.74	\$ 15.69	\$ 41.43
13	Estructura en baja tensión tipo ESE-1EP	u	3	\$ 10.27	\$ 9.80	\$ 20.07	\$ 30.81	\$ 29.40	\$ 60.21
14	Estructura codo-tubo adherido a la pared para acometida	u	7	\$ 25.45	\$ 11.70	\$ 37.15	\$ 178.15	\$ 81.90	\$ 260.05
15	Estructura en baja tensión tipo ESD-3EP	u	6	\$ 19.53	\$ 13.69	\$ 33.22	\$ 117.18	\$ 82.14	\$ 199.32
16	Estructura en baja tensión tipo ESD-3ER	u	2	\$ 20.37	\$ 14.62	\$ 34.99	\$ 40.74	\$ 29.24	\$ 69.98
17	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 1/0 AWG, 7 hilos C00-0B10	m	600	\$ 0.98	\$ 0.37	\$ 1.35	\$ 588.00	\$ 222.00	\$ 810.00
18	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos C00-0B2	m	2600	\$ 0.58	\$ 0.32	\$ 0.90	\$ 1,508.00	\$ 832.00	\$ 2,340.00
19	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2, 1 en CP	u	1	\$ 43.73	\$ 17.29	\$ 61.02	\$ 43.73	\$ 17.29	\$ 61.02
20	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2, 1 en RS	u	2	\$ 37.70	\$ 13.63	\$ 51.33	\$ 75.40	\$ 27.26	\$ 102.66
21	Puesta a tierra para medidor	u	7	\$ 11.72	\$ 6.25	\$ 17.97	\$ 82.04	\$ 43.75	\$ 125.79
22	Desmontaje de medidor monofásico.	u	7	No requiere	\$ 5.08	\$ 5.08	\$ -	\$ 35.56	\$ 35.56
23	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A, armado en caja metálica, v tubo	u	4	\$ 98.77	\$ 10.80	\$ 109.57	\$ 395.08	\$ 43.20	\$ 438.28
24	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A, armado en caja metálica en	u	3	\$ 90.77	\$ 10.40	\$ 101.17	\$ 272.31	\$ 31.20	\$ 303.51
25	Desmontaje y enrollado de acometida.	u	7	No requiere	\$ 8.93	\$ 8.93	\$ -	\$ 62.51	\$ 62.51
26	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 3m	m	3	\$ 24.35	\$ 15.22	\$ 39.57	\$ 73.05	\$ 45.66	\$ 118.71
27	Acometida en conductor antihurto SEU 2x4 Al + Nx4 Al AWG (Serie 8000)	m	335	\$ 1.88	\$ 0.47	\$ 2.35	\$ 629.52	\$ 157.38	\$ 786.90
28	Montaje de abrazadera 2 pernos, con doble ojal espiralado para acometidas	u	5	\$ 4.69	\$ 4.60	\$ 9.29	\$ 23.45	\$ 23.00	\$ 46.45
29	Luminaria cerrada, 100 W, con lámpara de vapor de Na, autocontrolada potencia constante, APD-0PL-CS100AC	u	1	\$ 134.66	\$ 15.35	\$ 150.01	\$ 134.66	\$ 15.35	\$ 150.01
30	Luminaria cerrada, 150 W Na, autocontrolada, doble nivel de potencia	u	3	\$ 155.42	\$ 20.09	\$ 175.51	\$ 466.26	\$ 60.27	\$ 526.53
31	Desmontaje de transformador monofásico, tipo CSP, 22 kV GRDv / 12.7 kV, potencia hasta 25 kVA	u	1	No requiere	\$ 77.53	\$ 77.53	\$ -	\$ 77.53	\$ 77.53
32	Varilla para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra.	u	6	\$ 13.91	\$ 3.32	\$ 17.23	\$ 83.46	\$ 19.92	\$ 103.38
33	Gel para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra	u	3	\$ 18.00	\$ 3.26	\$ 21.26	\$ 54.00	\$ 9.78	\$ 63.78
34	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BL 125 kV, con trafusible SPV-1S100-125 para transformador	u	1	\$ 123.02	\$ 18.15	\$ 141.17	\$ 123.02	\$ 18.15	\$ 141.17
SUMAN:							\$ 9,097.39	\$ 4,384.95	\$ 13,482.34
							IVA:	\$	1,617.88
							TOTAL:	\$	15,100.22

PROYECTO:		CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR LAS ORQUIDEAS							
No, RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANT.	OBRA A CONTRATARSE					
				PRECIO UNITARIO DEL RUBRO			TOTAL		
				Material	Mano de obra	Precio total del rubro	Material	Mano de obra	TOTAL
1	Replanteo de estructuras	u	25	No requiere	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ -	\$ 648.00	\$ 648.00
2	Desbroce de vegetación	Km	0	No requiere	\$ 299.32	\$ 299.32	\$ -	\$ 29.07	\$ 29.07
3	Poste circular de hormigón armado, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 209.50	\$ 102.84	\$ 312.34	\$ 419.00	\$ 205.68	\$ 624.68
4	Poste circular de hormigón armado, de 12 m x 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 209.50	\$ 217.08	\$ 426.58	\$ 209.50	\$ 217.08	\$ 426.58
5	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	12	\$ 145.84	\$ 145.32	\$ 291.16	\$ 1,750.08	\$ 1,743.84	\$ 3,493.92
6	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 145.84	\$ 230.32	\$ 376.16	\$ 145.84	\$ 230.32	\$ 376.16
7	Tensor a tierra doble TAT-OTD, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 47.54	\$ 92.49	\$ 140.03	\$ 47.54	\$ 92.49	\$ 140.03
8	Tensor a tierra simple TAT-OTS, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 35.14	\$ 89.48	\$ 124.62	\$ 35.14	\$ 89.48	\$ 124.62
9	Tensor a tierra simple TAT-OTS, en terreno roca	u	1	\$ 35.14	\$ 105.31	\$ 140.45	\$ 35.14	\$ 105.31	\$ 140.45
10	Tensor a tierra doble TAV-OTD, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 47.54	\$ 92.49	\$ 140.03	\$ 47.54	\$ 92.49	\$ 140.03
11	Tensor a tierra doble TAV-OTD, en terreno roca	u	1	\$ 47.54	\$ 112.17	\$ 159.71	\$ 47.54	\$ 112.17	\$ 159.71
12	Tensor a tierra simple TAV-OTS, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 36.19	\$ 89.42	\$ 125.61	\$ 36.19	\$ 89.42	\$ 125.61
13	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno sin clasificar	u	7	\$ 25.35	\$ 75.02	\$ 100.37	\$ 177.45	\$ 525.14	\$ 702.59
14	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno roca	u	7	\$ 25.23	\$ 109.89	\$ 135.12	\$ 176.61	\$ 769.23	\$ 945.84
15	Tensor farol simple TAD-0FS, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 28.60	\$ 79.32	\$ 107.92	\$ 28.60	\$ 79.32	\$ 107.92
16	Tensor farol simple TAD-0FS, en terreno roca	u	1	\$ 28.60	\$ 114.21	\$ 142.81	\$ 28.60	\$ 114.21	\$ 142.81
17	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 10 KVA 22000 GRDy/12700 V-120/240 V	u	3	\$ 954.67	\$ 71.67	\$ 1,026.34	\$ 2,864.01	\$ 215.01	\$ 3,079.02
18	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 15 kV, 100 A, BL 95 kV, con tirafusible, SPV-1S100-95 para línea	u	2	\$ 132.28	\$ 18.45	\$ 150.73	\$ 264.56	\$ 36.90	\$ 301.46
19	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BL 125 kV, con tirafusible, SPV-1S100-125 para línea	u	1	\$ 135.96	\$ 18.79	\$ 154.75	\$ 135.96	\$ 18.79	\$ 154.75
20	Estructura monofásica - centrada - retención ESV-1CR	u	6	\$ 25.74	\$ 15.69	\$ 41.43	\$ 154.44	\$ 94.14	\$ 248.58
21	Estructura en baja tensión tipo ESE-1EP	u	3	\$ 10.27	\$ 9.80	\$ 20.07	\$ 30.81	\$ 29.40	\$ 60.21
22	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER	u	24	\$ 8.25	\$ 10.85	\$ 19.10	\$ 198.00	\$ 260.40	\$ 458.40
23	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ED	u	3	\$ 14.29	\$ 11.56	\$ 25.85	\$ 42.87	\$ 34.68	\$ 77.55
24	Estructura codo-tubo adherido a la pared para acometida	u	9	\$ 25.45	\$ 11.70	\$ 37.15	\$ 229.05	\$ 105.30	\$ 334.35
25	Estructura en baja tensión tipo ESD-3EP	u	2	\$ 19.53	\$ 13.69	\$ 33.22	\$ 39.06	\$ 27.38	\$ 66.44
26	Estructura en baja tensión tipo ESD-3ER	u	10	\$ 20.37	\$ 14.62	\$ 34.99	\$ 203.70	\$ 146.20	\$ 349.90
27	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 1/0 AWG, 7 hilos CO0-0B1/0	m	2375	\$ 0.98	\$ 0.37	\$ 1.35	\$ 2,327.86	\$ 878.89	\$ 3,206.75
28	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos CO0-0B2	m	685	\$ 0.58	\$ 0.32	\$ 0.90	\$ 397.30	\$ 219.20	\$ 616.50
29	Conexión de cruce eléctrico	u	3	\$ 2.00	\$ 9.98	\$ 11.98	\$ 6.00	\$ 29.94	\$ 35.94
30	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-DDC2, 1 en CP	u	3	\$ 43.73	\$ 17.29	\$ 61.02	\$ 131.19	\$ 51.87	\$ 183.06
31	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-DDC2, 1 en RS	u	7	\$ 37.70	\$ 13.63	\$ 51.33	\$ 263.90	\$ 95.41	\$ 359.31
32	Puesta a tierra para medidor	u	9	\$ 11.72	\$ 6.25	\$ 17.97	\$ 105.48	\$ 56.25	\$ 161.73
33	Acceso de poste de HF ³ de 9 m ó 10 m, de sección circular ó rectangular	m	50	No requiere	\$ 1.06	\$ 1.06	\$ -	\$ 53.00	\$ 53.00
34	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica y tubo	u	5	\$ 98.77	\$ 10.80	\$ 109.57	\$ 493.85	\$ 54.00	\$ 547.85
35	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica en	u	4	\$ 90.77	\$ 10.40	\$ 101.17	\$ 363.08	\$ 41.60	\$ 404.68
36	Reubicación de acometida	u	5	\$ 5.89	\$ 18.43	\$ 24.32	\$ 29.45	\$ 92.15	\$ 121.60
37	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 3m	m	4	\$ 24.35	\$ 15.22	\$ 39.57	\$ 97.40	\$ 60.88	\$ 158.28
38	Acometida en conductor anillo SEU 2x4 Al + Nx4 Al AWG (Serie 8000)	m	180	\$ 1.88	\$ 0.47	\$ 2.35	\$ 338.40	\$ 84.60	\$ 423.00
39	Montaje de abrazadera 2 pernos, con doble ojal espiralado para acometidas	u	9	\$ 4.69	\$ 4.60	\$ 9.29	\$ 42.21	\$ 41.40	\$ 83.61
40	Lumina cerrada, 100 W, con lámpara de vapor de Na, autocontrolada, potencia constante, APD-0PL-CS100AC	u	10	\$ 134.66	\$ 15.35	\$ 150.01	\$ 1,346.60	\$ 153.50	\$ 1,500.10
41	Desmontaje de transformador monofásico, tipo CSP, 13,8 kV GRDy/7,96 kV, potencia hasta 25 kVA	u	1	No requiere	\$ 77.53	\$ 77.53	\$ -	\$ 77.53	\$ 77.53
42	Montaje de transformador monof, tipo CSP, 13,8 kV GRDy/7,96 kV, hasta 50 kVA (transf. proporcionado por la FERSSA)	u	3	\$ 7.30	\$ 77.98	\$ 85.28	\$ 21.90	\$ 233.94	\$ 255.84
43	Varilla para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra.	u	11	\$ 13.91	\$ 3.32	\$ 17.23	\$ 153.01	\$ 36.52	\$ 189.53
44	Gel para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra	u	6	\$ 18.00	\$ 3.26	\$ 21.26	\$ 108.00	\$ 19.56	\$ 127.56
45	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BL 125 kV, con tirafusible, SPV-1S100-125 para transformador	u	3	\$ 123.02	\$ 18.15	\$ 141.17	\$ 369.06	\$ 54.45	\$ 423.51
SUMAN:							\$ 13,941.92	\$ 8,446.14	\$ 22,388.06
IVA:							\$ 2,686.57	\$	\$ 2,686.57
TOTAL:							\$	\$	\$ 25,074.63

PROYECTO:		CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EL SECTOR NUNPAN							
No. RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANT.	OBRA A CONTRATARSE					
				PRECIO UNITARIO DEL RUBRO			TOTAL		
				Material	Mano de obra	Precio total del rubro	Material	Mano de obra	TOTAL
1	Replanteo de estructuras	u	24	No requiere	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ -	\$ 622.08	\$ 622.08
2	Desbroce de vegetación	Km	0	No requiere	\$ 299.32	\$ 299.32	\$ -	\$ 119.73	\$ 119.73
3	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	18	\$ 580.00	\$ 102.66	\$ 682.66	\$ 10,440.00	\$ 1,847.88	\$ 12,287.88
4	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 580.00	\$ 190.33	\$ 770.33	\$ 580.00	\$ 190.33	\$ 770.33
5	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 10 m, 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 475.00	\$ 85.76	\$ 560.76	\$ 950.00	\$ 171.52	\$ 1,121.52
6	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 10 m, 400 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 475.00	\$ 171.67	\$ 646.67	\$ 475.00	\$ 171.67	\$ 646.67
7	Poste circular de hormigón armado, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 209.50	\$ 102.84	\$ 312.34	\$ 209.50	\$ 102.84	\$ 312.34
8	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 145.84	\$ 145.32	\$ 291.16	\$ 145.84	\$ 145.32	\$ 291.16
9	Tensor a tierra doble TAV-0TD, en terreno sin clasificar	u	9	\$ 47.54	\$ 92.49	\$ 140.03	\$ 427.86	\$ 832.41	\$ 1,260.27
10	Tensor a tierra doble TAV-0TD, en terreno roca	u	1	\$ 47.54	\$ 112.17	\$ 159.71	\$ 47.54	\$ 112.17	\$ 159.71
11	Tensor a tierra simple TAV-0TS, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 36.19	\$ 89.42	\$ 125.61	\$ 36.19	\$ 89.42	\$ 125.61
12	Tensor a tierra simple TAV-0TS, en terreno roca	u	1	\$ 36.19	\$ 105.47	\$ 141.66	\$ 36.19	\$ 105.47	\$ 141.66
13	Tensor a tierra simple TAD-0TS, en terreno sin clasificar	u	15	\$ 25.35	\$ 75.02	\$ 100.37	\$ 380.25	\$ 1,125.30	\$ 1,505.55
14	Tensor a tierra simple TAD-0TS, en terreno roca	u	1	\$ 25.23	\$ 109.89	\$ 135.12	\$ 25.23	\$ 109.89	\$ 135.12
15	Tensor poste a poste simple TAD-0PS	u	1	\$ 24.63	\$ 43.00	\$ 67.63	\$ 24.63	\$ 43.00	\$ 67.63
16	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 15 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	3	\$ 1,083.33	\$ 73.89	\$ 1,157.22	\$ 3,249.99	\$ 221.67	\$ 3,471.66
17	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 10 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	1	\$ 954.67	\$ 71.67	\$ 1,026.34	\$ 954.67	\$ 71.67	\$ 1,026.34
18	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 5 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	1	\$ 804.67	\$ 72.93	\$ 877.60	\$ 804.67	\$ 72.93	\$ 877.60
19	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 6 m	u	1	\$ 187.00	\$ 47.27	\$ 234.27	\$ 187.00	\$ 47.27	\$ 234.27
20	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BL 125 kV, con tirafusible, SPV-1S100-125 para línea	u	1	\$ 135.96	\$ 18.79	\$ 154.75	\$ 135.96	\$ 18.79	\$ 154.75
21	Estructura monofásica - centrada - pasante ESV-1CP	u	3	\$ 15.34	\$ 13.32	\$ 28.66	\$ 46.02	\$ 39.96	\$ 85.98
22	Estructura monofásica - centrada - angular ESV-1CA	u	2	\$ 23.68	\$ 16.75	\$ 40.43	\$ 47.36	\$ 33.50	\$ 80.86
23	Estructura monofásica - centrada - retención ESV-1CR	u	4	\$ 25.74	\$ 15.69	\$ 41.43	\$ 102.96	\$ 62.76	\$ 165.72
24	Estructura monofásica - centrada - doble retención ESV-1CD	u	3	\$ 61.92	\$ 19.00	\$ 80.92	\$ 185.76	\$ 57.00	\$ 242.76
25	Estructura en baja tensión tipo ESE-1EP	u	16	\$ 10.27	\$ 9.80	\$ 20.07	\$ 164.32	\$ 156.80	\$ 321.12
26	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER	u	48	\$ 8.25	\$ 10.85	\$ 19.10	\$ 396.00	\$ 520.80	\$ 916.80
27	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ED	u	6	\$ 14.29	\$ 11.56	\$ 25.85	\$ 85.74	\$ 69.36	\$ 155.10
28	Estructura codo-tubo adherido a la pared para acometida	u	17	\$ 25.45	\$ 11.70	\$ 37.15	\$ 432.65	\$ 198.90	\$ 631.55
29	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 1/0 AWG, 7 hilos CO0-0B10	m	6327	\$ 0.98	\$ 0.37	\$ 1.35	\$ 6,200.46	\$ 2,340.99	\$ 8,541.45
30	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos CO0-0B2	m	710	\$ 0.58	\$ 0.32	\$ 0.90	\$ 412.00	\$ 227.31	\$ 639.31
31	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2 1 en CP	u	5	\$ 43.73	\$ 17.29	\$ 61.02	\$ 218.65	\$ 86.45	\$ 305.10
32	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2 1 en RS	u	16	\$ 37.70	\$ 13.63	\$ 51.33	\$ 603.20	\$ 218.08	\$ 821.28
33	Puesta a tierra para medidor	u	17	\$ 11.72	\$ 6.25	\$ 17.97	\$ 199.24	\$ 106.25	\$ 305.49
34	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica y tubo	u	16	\$ 98.77	\$ 10.80	\$ 109.57	\$ 1,580.32	\$ 172.80	\$ 1,753.12
35	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica en	u	1	\$ 90.77	\$ 10.40	\$ 101.17	\$ 90.77	\$ 10.40	\$ 101.17
36	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 3m	m	1	\$ 24.35	\$ 15.22	\$ 39.57	\$ 24.35	\$ 15.22	\$ 39.57
37	Acometida en conductor triplex ACSR 3x4 AWG, AC0-0J3x4.	m	615	\$ 0.92	\$ 2.02	\$ 2.94	\$ 565.80	\$ 1,242.30	\$ 1,808.10
38	Acometida en conductor antihurib SEU 2x4 Al + N4 Al AWG (Serie 8000)	m	19	\$ 1.88	\$ 0.47	\$ 2.35	\$ 35.72	\$ 8.93	\$ 44.65
39	Montaje de abrazadera 2 pernos, con doble ojal espiralado para acometidas	u	11	\$ 4.69	\$ 4.60	\$ 9.29	\$ 51.59	\$ 50.60	\$ 102.19
40	Luminaria cerrada, 100 W, con lámpara de vapor de Na, autocontrolada, potencia constante, APD-0PI-CS100AC	u	7	\$ 134.66	\$ 15.35	\$ 150.01	\$ 942.62	\$ 107.45	\$ 1,050.07
41	Varilla para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra.	u	5	\$ 13.91	\$ 3.32	\$ 17.23	\$ 69.55	\$ 16.60	\$ 86.15
42	Gel para mejoramiento de resistencia de puesta a tierra	u	5	\$ 18.00	\$ 3.26	\$ 21.26	\$ 90.00	\$ 16.30	\$ 106.30
43	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BL 125 kV, con tirafusible, SPV-1S100-125 para transformador	u	5	\$ 123.02	\$ 18.15	\$ 141.17	\$ 615.10	\$ 90.75	\$ 705.85
44	Pruebas de luminancia	u	1	No requiere	\$ 187.42	\$ 187.42	\$ -	\$ 187.42	\$ 187.42
SUMAN:							\$ 32,270.70	\$ 12,258.29	\$ 44,528.99
IVA:							\$	\$	\$ 5,343.48
TOTAL:							\$	\$	\$ 49,872.47

Sección X. Formularios de Garantía

Nota para el Oferente: Se adjuntan formularios para la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, la Garantía de Cumplimiento y la Garantía por Pago de Anticipo deberán ajustarse a lo previsto en la subcláusula IAO 35.1 y la subcláusula CGC 52.1 para la Garantía de Cumplimiento y la subcláusula IAO 36.1 y la subcláusula CGC 51.1. para la Garantía de Buen Uso de Anticipo.

Los Oferentes no deberán presentar la Garantía de Cumplimiento ni para la Garantía de Buen Uso del Anticipo en esta etapa de la licitación. Solo el Oferente seleccionado deberá proporcionar estas dos garantías en la forma prevista en las cláusulas arriba referidas, como así también la Garantía Técnica.

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria)¹³

[Si se ha solicitado, el **Banco/Oferente** completará este formulario de Garantía Bancaria según las instrucciones indicadas entre corchetes.]

[indicar el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: [indicar el nombre y la dirección del Contratante]

Fecha: [indique la fecha]

GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA No. [indique el número]

Se nos ha informado que [indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios] (en adelante denominado “el Oferente”) ha presentado su Oferta con fecha del [indicar la fecha de presentación de la Oferta] (en adelante denominada “la Oferta”) para la ejecución del [indique el nombre del Contrato] en virtud del Llamado a Licitación No. [indique el número del Llamado] (“el Llamado”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, una Garantía de Mantenimiento deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Oferente, nosotros [indique el nombre del Banco] por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de [indique la cifra en números expresada en la moneda del país del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad] [indique la cifra en palabras] al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Oferente está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Oferente:

- (a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de la Oferta; o
- (b) no acepta la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante “las IAO”) de los documentos de licitación; o
- (c) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta, (i) no firma o rehúsa firmar el Convenio, si así se le solicita, o (ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

Esta Garantía expirará (a) si el Oferente fuera el Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de Cumplimiento emitida a favor de ustedes por instrucciones del Oferente, o (b) si el Oferente no fuera el Oferente seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación informando al Oferente que no fue seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

¹³ En caso de requerir Declaración de Mantenimiento de Oferta, se debe indicar que “No Aplica”.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de dicha fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud* (Uniform Rules for Demand Guarantees), Publicación del CCI No. 458. (ICC, por sus siglas en inglés)

[Firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)

[Si se ha solicitado, el **Fiador/Oferente** deberá completar este Formulario de Fianza de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

FIANZA No. [indique el número de fianza]

POR ESTA FIANZA [indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios] en calidad de Contratista (en adelante "el Contratista"), y [indique el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora], **autorizada para conducir negocios en** [indique el nombre del país del Contratante], en calidad de Garante (en adelante "el Garante") se obligan y firmemente se comprometen con [indique el nombre del Contratante] en calidad de Demandante (en adelante "el Contratante") por el monto de [indique el monto en cifras expresado en la moneda del País del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad] [indique la suma en palabras], a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

CONSIDERANDO que el Contratista ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del ____ día de _____, del 20____, para la construcción de [indique el número del Contrato] (en adelante "la Oferta").

POR LO TANTO, LA CONDICION DE ESTA OBLIGACION es tal que si el Contratista:

- (1) retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta estipulado en el Formulario de la Oferta; o
- (2) no acepta la corrección de los errores del Precio de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 28.2 de las IAO; o
- (3) si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma,
 - (a) no firma o rehúsa firmar el Formulario de Convenio, si así se le solicita, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes; o
 - (b) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Oferentes;

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Contratante, sin que el Contratante tenga que sustentar su demanda, siempre y cuando el Contratante establezca en su demanda que ésta es motivada por el acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

El Garante conviene, por lo tanto, en que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta la fecha 28 días después de la expiración de la validez de la Oferta tal como se establece

en la Llamado a Licitación o prorrogada por el Contratante en cualquier momento antes de esta fecha, y cuyas notificaciones de dichas extensiones al Garante se dispensan por este instrumento.

EN FE DE LO CUAL, el Contratista y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres este *[indique el número]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Contratista(s): _____

Garante: _____
Sello Oficial de la Corporación (si corresponde)

*[firma(s) del (de los) representante(s)
autorizado(s)]*

*[firma(s) del (de los) representante(s)
autorizado(s)]*

*[indique el nombre y cargo en letra de
impresión]*

[indique el nombre y cargo en letra de impresión]

Declaración de Mantenimiento de la Oferta

[Si se solicita, el **Oferente** completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

Fecha: [indique la fecha]

Nombre del Contrato.: [indique el nombre]

No. de Identificación del Contrato: [indique el número]

Llamado a Licitación: [Indique el número]

A: _____

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

1. Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

2. Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Contratante por un período de [indique el número de meses o años]¹⁴ contado a partir de [indique la fecha] si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la Oferta sea porque:

- (a) retiráramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la Oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o
- (b) no aceptamos la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante "las IAO") en los Documentos de Licitación; o
- (c) si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta durante el período de validez de la misma, (i) no firmamos o rehusamos firmar el Convenio, si así se nos solicita; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

3. Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará, si no somos el Oferente Seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) hemos recibido una copia de su comunicación informando que no somos el Oferente seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra Oferta.

4. Entendemos que, si somos una APCA, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si la APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en nombre de todos los miembros futuros tal como se enumeran en la Carta de Intención mencionada en la Subcláusula 16.1 de las IAO.

Firmada: [firma del representante autorizado]. En capacidad de [indique el cargo]

Nombre: [indique el nombre en letra de molde o mecanografiado]

¹⁴ Debe ser completada por el Contratante.

Debidamente autorizado para firmar la Oferta por y en nombre de: *[indique el nombre la entidad que autoriza]*

Fecha el *[indique el día]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*

Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)

(Incondicional)

[El Banco/Oferente seleccionado que presente esta Garantía deberá completar este formulario según las instrucciones indicadas entre corchetes, si el Contratante solicita esta clase de garantía.]

[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: [indique el nombre y la dirección del Contratante]

Fecha: [indique la fecha]

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO No. [indique el número de la Garantía de Cumplimiento]

Se nos ha informado que [indique el nombre del Contratista] (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado el Contrato No. [indique el número referencial del Contrato] de fecha [indique la fecha] con su entidad para la ejecución de [indique el nombre del Contrato y una breve descripción de las Obras] en adelante “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros [indique el nombre del Banco] por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de [indique la cifra en números] [indique la cifra en palabras],¹⁵ la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

Esta Garantía expirará no más tarde de veintiocho días contados a partir de la fecha de la emisión del Certificado de Posesión de las Obras, calculados sobre la base de una copia de dicho Certificado que nos será proporcionado, o en el [indicar el día] día del [indicar el mes] mes del [indicar el año],¹⁶ lo que ocurra primero. Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, Publicación del CCI No. 458. (ICC, por sus siglas en inglés), excepto que el subpárrafo (ii) del subartículo 20 (a) está aquí excluido.

¹⁵ El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.

¹⁶ Indique la fecha que corresponda veintiocho días después de la Fecha de Terminación Prevista. El Contratante deberá observar que, en el caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, el Contratante necesitará solicitar una extensión de esta Garantía al Garante. Dicha solicitud deberá ser por escrito y presentada antes de la expiración de la fecha establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: “El Garante conviene en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses]/[un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la Garantía.”

[Firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del banco]

Garantía de Cumplimiento (Fianza)

[El Garante/ Oferente seleccionado que presenta esta fianza deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes, si el Contratante solicita este tipo de garantía]

Por esta Fianza **[indique el nombre y dirección del Contratista]** en calidad de Mandante (en adelante “el Contratista”) y **[indique el nombre, título legal y dirección del garante, compañía afianzadora o aseguradora]** en calidad de Garante (en adelante “el Garante”) se obligan y firmemente se comprometen con **[indique el nombre y dirección del Contratante]** en calidad de Contratante (en adelante “el Contratante”) por el monto de **[indique el monto de fianza]** **[indique el monto de la fianza en palabras]**¹⁷, a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

Considerando que el Contratista ha celebrado con el Contratante un Contrato con fecha¹⁸ del *[indique el número]* días de **[indique el mes]** de **[indique el año]** para **[indique el nombre del Contrato]** de acuerdo con los documentos, planos, especificaciones y modificaciones de los mismos que, en la medida de lo estipulado en el presente documento, constituyen por referencia parte integrante de éste y se denominan, en adelante, el Contrato.

Por lo tanto, la Condición de esta Obligación es tal que si el Contratista diere pronto y fiel cumplimiento a dicho Contrato (incluida cualquier modificación del mismo), dicha obligación quedará anulada y, en caso contrario, tendrá plena vigencia y efecto. En cualquier momento que el Contratista esté en violación del Contrato, y que el Contratante así lo declare, cumpliendo por su parte con las obligaciones a su cargo, el Garante podrá corregir prontamente el incumplimiento o deberá proceder de inmediato a:

- (1) llevar a término el Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo, o
- (2) obtener una oferta u ofertas de Oferentes calificados y presentarla(s) al Contratante para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo y, una vez que el Contratante y el Garante hubieran determinado cuál es el Oferente que ofrece la **[oferta considerada como la más ventajosa]**¹⁹ que se ajusta a las condiciones de la licitación, disponer la celebración de un Contrato entre dicho Oferente y el Contratante. A medida que avancen las Obras (aun cuando existiera algún incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o los Contratos para completar las Obras de conformidad con lo dispuesto en este párrafo), proporcionará fondos suficientes para sufragar el costo de la terminación de las Obras, menos el saldo del Precio del Contrato, pero sin exceder el monto fijado en el primer párrafo de este documento, incluidos otros costos y daños y perjuicios por los cuales el Garante pueda ser responsable en virtud de la presente fianza. La expresión "saldo del Precio del Contrato" utilizada en este párrafo significará el monto total pagadero por el Contratante al Contratista en virtud del Contrato, menos el monto que el Contratante hubiera pagado debidamente al Contratista, o

¹⁷ El Feador debe indicar el monto equivalente al porcentaje del precio del Contrato especificado en las CEC, expresado en la(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

¹⁸ Fecha de la carta de aceptación o del Convenio.

¹⁹ Para GN 2349-15.

- (3) pagar al Contratante el monto exigido por éste para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo, hasta un total que no exceda el monto de esta fianza.

El Garante no será responsable por una suma mayor que la penalización específica que constituye esta fianza.

Cualquier juicio que se entable en virtud de esta fianza deberá iniciarse antes de transcurrido un año a partir de la fecha de emisión del certificado de terminación de las obras.

Ninguna persona o empresa del Contratante mencionado en el presente documento o sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios podrá tener o ejercer derecho alguno en virtud de esta fianza.

En fe de lo cual, el Contratista ha firmado y estampado su sello en este documento, y el Garante ha hecho estampar su sello institucional en el presente documento, debidamente atestiguado por la firma de su representante legal, a los [indique el número] días de [indique el mes] de [indique el año].

Firmado por [indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]
En nombre de [nombre del Contratista] en calidad de [indicar el cargo]

En presencia de [indique el nombre y la firma del testigo]
Fecha [indique la fecha]

Firmado por [indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s) del Fiador]
En nombre de [nombre del Fiador] en calidad de [indicar el cargo]

En presencia de [indique el nombre y la firma del testigo]
Fecha [indique la fecha]

Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

[El Banco / Oferente seleccionado, que presenta esta Garantía deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas entre corchetes, si en virtud del Contrato se hará un pago anticipado]

[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: [Nombre y dirección del Contratante]

Fecha: [indique la fecha]

GARANTIA POR PAGO DE ANTICIPO No.: [indique el número]

Se nos ha informado que [nombre del Contratista] (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el contrato No. [número de referencia del contrato] de fecha [indique la fecha del contrato], para la ejecución de [indique el nombre del contrato y una breve descripción de las Obras] (en adelante denominado “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo contra una garantía por pago de anticipo por la suma o sumas indicada(s) a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros [indique el nombre del Banco] por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total [indique la(s) suma(s) en cifras y en palabras]²⁰ contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines a los estipulados para la ejecución de las Obras.

Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectiva esta garantía, el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número [indique número] en el [indique el nombre y dirección del banco].

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se indique en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia del Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta (80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificado para pago, o en el [indique el número] día del [indique el mes] de [indique el año]²¹, lo que ocurra primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

²⁰ El Garante deberá indicar una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

²¹ Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que, en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: “Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía.”

Esta garantía está sujeta a los *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, ICC Publicación No. 458.

*[firma(s) de los representante(s) autorizado(s) del Banco]*_____

Llamado a Licitación

ECUADOR

APOYO AL AVANCE DEL CAMBIO DE LA MATRIZ ENERGÉTICA

EC-L1223: Fecha 04-Mar-2020

BID-EC-L1223-FERUM-EESUR-DI-OB-011 CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE GRUPO 2

1. Este llamado a licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Proyecto fuese publicado en el *United Nations Development Business*, edición No. IDB-P501435-03/20 de 04 de marzo del 2020.
2. La *República del Ecuador* ha recibido un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para financiar parcialmente el costo del APOYO AL AVANCE DEL CAMBIO DE LA MATRIZ ENERGÉTICA, y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato correspondiente al proceso BID-EC-L1223-FERUM-EESUR-DI-OB-011 CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE GRUPO 2.
3. La *Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A.* invita a los Oferentes elegibles a presentar ofertas selladas para la CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE GRUPO 2. El presupuesto referencial de la obra es de US\$ 282,144.83 dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA. El plazo de entrega de la obra es 150 días contados a partir de la fecha de entrega del anticipo.
4. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada *Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) GN-2349-15*, y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en los Documentos de Licitación.
5. Los Oferentes elegibles que estén interesados podrán solicitar mayor información contactando a la EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.; correo electrónico bidv_bidvi@eerssa.gob.ec y descargar los documentos de licitación en la dirección electrónica indicada al final de este Llamado.
6. Los requisitos de calificación incluyen presentación de todos los formularios y manifestaciones solicitadas en estos DDL, cumplimiento de todas las indicaciones para calificación solicitadas en estos DDL, patrimonio, índices de solvencia y endeudamiento, experiencia en obras similares, personal técnico con el cumplimiento de requisitos solicitados en estos DDL, disponibilidad de equipo mínimo y presentación de todas las garantías solicitadas en estos DDL. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas o APCA's nacionales.
7. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar a las 09h00 del 1 de julio del 2021 hora (GMT-5). Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente. Las ofertas que se reciban fuera del plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán físicamente en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en persona, en la dirección indicada al final de este llamado a las 11H00 del 1 de julio del 2021 hora (GMT-5). **Para ingresar a la apertura de ofertas el oferente o su delegado deberá entregar un documento original de prueba rápida del COVID 19 emitido 48 horas antes de la hora de apertura de ofertas.**

8. Todas las ofertas *deberán* estar acompañadas de una *Declaración de Mantenimiento de la Oferta*.
9. La(s) dirección(es) referida(s) arriba es (son):

Nombre de la Agencia Ejecutora: EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.

Oficina designada, Secretaría General de la EERSSA, segundo piso del edificio central de la EERSSA.

Oficial encargado: Comisión Técnica del proceso BID-EC-L1223-FERUM-EESUR-DI-OB-011.

Nombre de la calle: Rocafuerte 162-26 y Olmedo.

Ciudad (código postal), 110150

País: Ecuador

Dirección electrónica para descarga de documentos de licitación: <https://www.eerssa.gob.ec/procesos-de-contratacion-bid-v-vi/>

Dirección para apertura de ofertas: Salas de reuniones de la Gerencia de Ingeniería y Construcción, tercer piso del edificio central de la EERSSA, ubicado en las calles Rocafuerte 162-26 y Olmedo en la ciudad de Loja.