

***CORPORACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD UNIDAD DE NEGOCIO SUCUMBIOS***

**PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN**

**BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO**

**PROYECTO BID N° EC-L1136**

---

**COMPARACIÓN DE PRECIOS N° *BID-RSND-CNELSUC-DI-OB-012***

**CONTRATACIÓN EJECUCIÓN DE OBRAS:**

**FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS  
PARA EL SOPORTE Y MONITOREO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE  
DISTRIBUCIÓN EN CNEL EP UN SUCUMBÍOS**

---

**Nueva Loja, 16 de julio 2014.**



**INDICE GENERAL**

**SECCIÓN 01:** CARTA DE INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA

**SECCIÓN 02:** DOCUMENTOS DE SELECCIÓN: COMAPARACIÓN DE PRECIOS

**SECCION 03:** FORMULARIOS PARA PRESENTACION DE OFERTAS

**Formulario 01 - Formulario de Presentación de la Oferta**

**Formulario 02 – Datos generales del oferente**

**Formulario 03 - Resumen de la oferta**

**Formulario 04 – Cantidades y precios Unitarios**

**Formulario 05 – Cronograma valorado de trabajos**

**Formulario 06 - Declaración Jurada de Mantenimiento de la Oferta**

**Formulario 07 - Facturación Promedio Anual**

**Formulario 08: Experiencia Específica del Oferente**

**Formulario 09: Disponibilidad del Equipo**

**Formulario 10: Personal Principal Propuesto – Curriculum Vitae**

**Formulario 11: Situación Financiera**

**Formulario 12: Garantía Técnica**

**SECCIÓN 04:** PROFORMA DE CONTRATO

**SECCIÓN 05:** LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS

**SECCIÓN 06:** MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
/EXPEDIENTE TÉCNICO

**SECCIÓN 07:** PLANOS

**INDICE ALFABETICO**

**A**

ACLARACIONES Y CONSULTAS	15
ADJUDICACIÓN	23
Anexo 1: Prácticas Prohibidas y Elegibilidad	74
APERTURA DE LAS OFERTAS	21

**C**

CARÁCTER DE LAS PRESENTACIONES	17
COMUNICACIONES	15
CONTENIDO DE LAS OFERTAS	18

**D**

DECLARATORIA DESIERTA.	24
DERECHO DEL CONTRATANTE A ACEPTAR CUALQUIER OFERTA Y A RECHAZAR TODAS O CUALQUIERA DE LAS OFERTAS	23

**E**

ELEGIBILIDAD	13
EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS	21

**F**

FORMA DE PAGO	15
Formulario 01 - Formulario de Presentación de la Oferta	27
<b>Formulario 02 – Datos generales del oferente</b>	29
<b>Formulario 03 - Resumen de la oferta</b>	31
Formulario 05 – Cronograma valorado de trabajos	51
<b>Formulario 06 - Declaración Jurada de Mantenimiento de la Oferta</b>	52
<b>Formulario 07 - Facturación Promedio Anual</b>	53
<b>Formulario 08: Experiencia Específica del Oferente</b>	54
<b>Formulario 09: Disponibilidad del Equipo</b>	55
<b>Formulario 10 - Formulario Personal Principal Propuesto – Curriculum Vitae</b>	56
<b>Formulario 11: Situación Financiera</b>	57
FUENTE DE LOS FONDOS	8

**I**

INSPECCIÓN AL SITIO DE LAS OBRAS:	16
-----------------------------------	----

**L**

LUGAR Y FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	21
--	----

**M**

MODIFICACIÓN	21
MONEDA DE LA OFERTA	16

**N**

NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO 24

**O**

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS 8  
 OFERENTES, PROVEEDORES, CONTRATISTAS, BIENES Y SERVICIOS ELEGIBLES 12

**P**

PERÍODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA 17  
 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 14  
 PLAZOS 15  
 PRACTICAS PROHIBIDAS 8  
 PRECIO REFERENCIAL 14  
 PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE OFERTAS 16

**S**

SECCIÓN 01: CARTA DE INVITACIÓN 6  
 SECCIÓN 02: DOCUMENTO DE SELECCIÓN: COMPARACION DE PRECIOS 8  
 SECCIÓN 03: FORMULARIOS PARA PRESENTACIÓN DE OFERTAS 26  
 SECCIÓN 04: MODELO DE CONTRATO 59  
 SECCIÓN 05 - LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS 81  
 SECCIÓN 06 - MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 97  
 SECCIÓN 07 – PLANOS 101

SECCIÓN 01: CARTA DE INVITACIÓN

**Comparación de Precios No. BID-RSND-CNELSUC-DI-OB-012**

***FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS PARA EL SOPORTE Y MONITOREO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN EN CNEL EP UN SUCUMBÍOS***

**Ecuador, 3 de JULIO del 2014**

Señores

**Presente.-**

De mi consideración:

1. El Gobierno de la República del Ecuador ha solicitado al Banco Interamericano de Desarrollo (BID), un préstamo para financiar parcialmente el costo del: **PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN** y se propone utilizar parte de los fondos de este Préstamo para efectuar pagos elegibles en virtud del presente contrato.
2. *CNEL EP UN SUCUMBIOS* les invita a presentar su Oferta para el proceso referido a la siguiente obra: *FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS PARA EL SOPORTE Y MONITOREO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN EN CNEL EP UN SUCUMBÍOS*, de acuerdo a los lineamientos y Especificaciones técnicas que se adjuntan.
3. El procedimiento para la selección de las ofertas corresponde al procedimiento de “Comparación de Precios”, el cual se efectuará conforme a lo establecido en las *Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) política GN-2349-9*, y en los Documentos de Selección que se anexan.
4. El valor referencial de la Obra es de Ciento cuarenta y dos mil ochocientos cincuenta y siete con 14/100 (US\$ 142.857,14) No incluye IVA. La modalidad del contrato es *llave en mano bajo la modalidad de precios unitarios*.
5. El pago de la obra está sujeto a liquidación, el presupuesto referencial y precios unitarios de acuerdo a los rubros y cantidades que se detallan en el formulario N°4 Cantidades y precios Unitarios (Formulario N° 04)
6. Las ofertas, contenidas en un sobre cerrado, deben entregarse de forma física en la dirección abajo consignada, hasta las 15:00 horas del día lunes 28 de julio de 2014 de acuerdo al formato que se encuentra en la página Web de la EEQ.
  - *Gerencia de CNEL EP UN SUCUMBIOS*
  - Atn: Byron Nuques

- *Av. 20 de junio Nro. 813 entre Eloy Alfaro y Venezuela edificio Empresa Eléctrica.*
- *Tel: 062831666*

7. El calendario del proceso es el siguiente:

ETAPA	FECHA LIMITE	HORA
Publicación Invitación Pagina Web de la EEQ	martes, 17 de junio de 2014	18:00
Entrega de Manifestaciones de Interés	jueves, 26 de junio de 2014	15:00
Informe de precalificación de Oferentes	martes, 1 de julio de 2014	18:00
Invitación a Precalificados vía correo electrónico	miércoles, 16 de julio de 2014	18:00
Publicación de los Pliegos	miércoles, 16 de julio de 2014	17:00
Presentación de solicitudes de aclaración	martes, 22 de julio de 2014	17:00
Respuestas a solicitudes de aclaración	viernes, 25 de julio de 2014	17:00
Presentación de ofertas	miércoles, 6 de agosto de 2014	14:00
Apertura de ofertas	miércoles, 6 de agosto de 2014	14:30
Convalidación de Errores	lunes, 11 de agosto de 2014	17:00
Recepción de Convalidación de Errores	viernes, 15 de agosto de 2014	17:00
Calificación de ofertas	viernes, 22 de agosto de 2014	17:00

Atentamente,

**SR. ING. BYRON NUQUES**

**ADMINISTRADOR DE CNEL EP UN SUCUMBIOS**

## SECCIÓN 02: DOCUMENTO DE SELECCIÓN: COMPARACION DE PRECIOS

### 1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El objeto de esta comparación de precios es seleccionar la oferta de costo evaluado más bajo, en los términos previstos en estos Documentos de Selección para contratar la ejecución de la obra: *FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS PARA EL SOPORTE Y MONITOREO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN EN CNEL EP UN SUCUMBÍOS*, que forma parte del **PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN** de conformidad con las especificaciones técnicas de la sección 06 del presente documento.

### 2. INVITACIÓN Y DATOS BÁSICOS

*LA CORPORACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD UNIDAD DE NEGOCIO SUCUMBIOS*, en lo sucesivo la “CONTRATANTE”, invita a empresas a presentar cotizaciones para la ejecución de la obra arriba referida.

El nombre e identificación del Procedimiento son *FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS PARA EL SOPORTE Y MONITOREO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN EN CNEL EP UN SUCUMBÍOS, BID-RSND-CNELSUC-DI-OB-012*

En estos Documentos “día” significa día calendario.

Para todas las comunicaciones y presentaciones que se originen en este procedimiento de selección los datos del CONTRATANTE son:

Dirección: *Av. 20 de junio entre Eloy Alfaro y Venezuela*

Teléfono: *062831666*

Las ofertas, contenidas en un sobre cerrado, deben entregarse de forma física en la dirección arriba consignada. Hasta las 15:00 horas del día 28 de julio de 2014.

### 3. FUENTE DE LOS FONDOS

El Gobierno del Ecuador, a través del *MEER* se propone destinar una parte de los fondos del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (en lo adelante denominado el “Banco”)

**EC-L1136** para sufragar parcialmente el costo del Proyecto *FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS PARA EL SOPORTE Y MONITOREO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN EN CNEL EP UN SUCUMBÍOS*, a fin de cubrir los gastos elegibles en virtud del Contrato para las Obras arriba consignadas.

### 4. PRACTICAS PROHIBIDAS

**1. Prácticas prohibidas** [*cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo política*]

4.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo 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 incluyendo, 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 denuncien al Banco<sup>1</sup> 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 actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de 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 y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

(i) Una práctica corruptiva 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; y

(v) Una práctica obstructiva consiste en:

a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 3.1 (f) de abajo.

---

<sup>1</sup> En el sitio virtual del Banco ([www.iadb.org/integrity](http://www.iadb.org/integrity)) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, 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 bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo 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 servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;

(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 y/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 contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado 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; y/o;

(vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo 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 contratista (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 (IFI) 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 (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.

(f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, 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. 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 también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven 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; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los 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 bienes 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) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 3 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán 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 distintos de servicios 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.

4.2 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 4.1 (b).

## **5. OFERENTES, PROVEEDORES, CONTRATISTAS, BIENES Y SERVICIOS ELEGIBLES**

Los Oferentes, Proveedores, Contratistas y subcontratistas, así como los bienes y servicios que suministren deberán cumplir con las reglas de elegibilidad del Banco. Dichas reglas están disponibles en el sitio virtual del Banco<sup>2</sup>. Dichas reglas incluyen, pero no se limitan a:

<sup>2</sup> Las reglas de elegibilidad del BID, están disponibles en los Documentos Estándar de Licitación para la Adquisición de Bienes (disponibles en el sitio virtual de adquisiciones del BID, [www.iadb.org/procurement](http://www.iadb.org/procurement)), incluyen que los Oferentes, Proveedores, Contratistas y subcontratistas: (a) deberán ser originarios de países miembros del Banco; (b) no deberán tener conflicto de interés; (c) no deberá haber sido declarado inelegible para que le adjudiquen contratos financiados por el Banco; (d) si son empresas estatales del país Prestatario puedan demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.

- (a) Nacionalidad de los individuos y firmas;
- (b) Origen de los bienes y servicios;
- (c) No haber sido declarado inelegible por el Banco;
- (d) No tener conflicto de interés.

## 6. ELEGIBILIDAD

Los Oferentes, Proveedores, Contratistas y subcontratistas, así como los bienes y servicios que suministren y que hayan de emplearse en cumplimiento del Contrato deberán cumplir con las reglas de elegibilidad del Banco. Elegibilidad para el suministro de bienes, la construcción de obras y la prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco.

### *A) Países Miembros del Banco Interamericano de Desarrollo.*

**Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.**

**Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Israel, Italia, Japón, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República Popular de China, República de Corea, Suecia y Suiza.**

### *B) 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:

#### *i) Nacionalidad*

a) Un individuo tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

- es ciudadano de un país miembro; o
- 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:

- esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- 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.

#### *ii) 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 CONTRATANTE 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 CONTRATANTE.

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

### iii) 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.

## **7. PRECIO REFERENCIAL**

**El precio referencial es de *Ciento cuarenta y dos mil ochocientos cincuenta y siete con 14/100. (US\$ 142.857,14) más IVA.***

El precio de la oferta cubre el valor total de la obra, incluyendo todos los materiales necesarios, los costos directos, indirectos, administrativos, utilidad, impuestos, tasas, servicios, depreciación, operación y mantenimiento de los equipos, sean de propiedad del oferente o alquilados, el costo de los materiales, equipos y accesorios a incorporarse definitivamente en el proyecto, mano de obra, transporte, seguros, garantías, etc.; es decir, absolutamente todo lo necesario para la entrega de la obra en el plazo comprometido de conformidad con las reglas del arte y lo requerido en los documentos de selección y sus secciones, a plena satisfacción del CONTRATANTE.

## **8. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

La entidad requiere la ejecución de la obra en un plazo máximo de *120* días calendario, contados a partir de la fecha de notificación de entrega del anticipo.

## **9. FORMA DE PAGO**

Los pagos se realizarán de la manera prevista en la cláusula sexta del proyecto de contrato.

## **10. PLAZOS**

Excepto cuando se disponga expresamente lo contrario, todos los plazos establecidos en esta Comparación se computarán por días calendarios. Cuando no se hubiese establecido un plazo especial para que el oferente o el adjudicatario comparezcan a citaciones, cumpla intimaciones, emplazamientos y conteste traslados, vistas e informes, o para cualquier otro trámite, éste será de dos (2) días.

Todos los plazos vencerán a las 12:00 horas del día respectivo, no admitiéndose presentaciones fuera de él.

## **11. COMUNICACIONES**

Todos los trámites y presentaciones referidos a la presente comparación deberán realizarse por escrito y dirigirse a la CNEL EP UN SUCUMBIOS. Estos y todas las notificaciones serán válidas cuando se efectúen por medio fehaciente en las oficinas del CNEL EP UN SUCUMBIOS cuya dirección se consigna en la carta de invitación y en el numeral 2 de estos Documentos o mediante correo electrónico con confirmación de recepción.

Se considerarán medios fehacientes las comunicaciones efectuadas por carta documento, correo electrónico con constancia de recepción, telegrama, y/o nota presentada ante el organismo contratante sellada por éste indicando día y hora de su recepción.

## **12. PREGUNTAS, RESPUESTAS Y ACLARACIONES**

Los oferentes podrán efectuar consultas vinculadas con esta comparación de precios hasta 7 días calendarios antes de la fecha de la presentación de ofertas.

El CONTRATANTE contestará las preguntas o aclaraciones sobre los documentos del concurso hasta 5 días calendarios antes del cierre de la presentación de ofertas. Todas las consultas serán contestadas por el CONTRATANTE por escrito y puestas a disposición de todos los oferentes en la Página Web *institucional* y en nuestras oficinas, siendo éstos los responsables de revisar dicha página o concurrir a dicha sede a efectos de solicitar copia.

En idéntico plazo al indicado en el párrafo anterior, *CNEL EP UN SUCUMBIOS* podrá emitir circulares aclaratorias de oficio, las que serán notificadas en idéntica forma.

Las consultas y sus respuestas no producirán efecto suspensivo sobre el plazo de presentación de las ofertas.

CUATRO días calendarios antes del cierre de la presentación de ofertas se considerará que todos los interesados están notificados de todas las modificaciones, disposiciones, circulares y respuestas dictadas hasta ese momento, siendo su responsabilidad la carga de notificarse en sede o la página web de la empresa.

### 13. INSPECCIÓN AL SITIO DE LAS OBRAS:

Se recomienda que el Oferente, bajo su propia responsabilidad, costo y riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga toda la información que considere necesaria para preparar la cotización y cumplir luego con el contrato resultante. En consecuencia no podrán en el futuro invocar ninguna dificultad material imprevista. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.

### 14. MONEDA DE LA OFERTA

La oferta debe presentarse en Dólares de los Estados Unidos de América (US\$)

### 15. PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE OFERTAS

La oferta, la documentación obrante en ella, y las consultas y/o presentaciones realizadas por el oferente deberán estar mecanografiadas en tinta indeleble y redactada en idioma español, salvándose toda testadura, enmienda o palabra interlineada. El oferente deberá acompañar su oferta en soporte papel y en soporte magnético.

La oferta deberá estar foliada correlativamente y firmada por el representante legal o apoderado voluntario debidamente acreditado por el oferente

**FORMALIDADES DE LA PRESENTACIÓN** El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta lo colocará en un sobre lo sellará y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además presentará una (1) copia también contenida en un sobre sellado y marcado como "COPIA". En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias. Ambos sobres debe ser colocado en un único sobre exterior

Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:

- (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección indicada en el numeral 2 de este documento de selección;
- (b) llevar la nota de advertencia para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas indicadas en estos documentos de selección.

Ejemplo de leyenda de Sobre Exteriores, conteniendo original y copia de la oferta técnica y económica:

**COMPARACIÓN DE PRECIOS No. BID-RSND-CNELSUC-DI-OB-012**

**EJECUCIÓN DE LA OBRA:** *FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS PARA EL SOPORTE Y MONITOREO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN EN CNEL EP UN SUCUMBÍOS*

Señores

CNEL EP Unidad de Negocio Sucumbíos

Dirección: Av. 20 de Junio, # 813 y Venezuela, tercer piso edificio Empresa Eléctrica.

Propuesta presentada por **(Nombre del oferente)** \_\_\_\_\_

(No abrir antes de las 14:30 del lunes 28 de julio 2014)

Además 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

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.

No será tomada en cuenta la oferta, si ésta fuese entregada en otro lugar o después del día y hora fijados para su entrega-recepción. Toda oferta extemporánea será rechazada.

El CONTRATANTE recibirá la oferta, conferirá el comprobante de recepción por la entrega de esta y anotará, tanto en el recibo como en el sobre de la oferta, la fecha y hora de recepción

## **16. PERÍODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA**

Las ofertas deberán permanecer válidas por un periodo de *90 DIAS* a partir de la fecha de presentación de las ofertas. 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. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud y retirar su oferta sin que se les se ejecute la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. A los Oferentes que acepten la solicitud no se les pedirá, ni permitirá modificar sus condiciones y precios

Si un Oferente retira su Oferta durante el periodo de validez y/o no acepta la adjudicación del contrato, éste será excluido de la lista de Oferentes *de CNEL EP UN SUCUMBIOS* por un periodo de dos (2) años y se podrá adjudicar a la siguiente mejor oferta calificada.

## **17. CARÁCTER DE LAS PRESENTACIONES**

Se deja establecido que:

- a. Por la sola circunstancia de formular la oferta, se tendrá al oferente por conocedor de las bases y condiciones de esta invitación y de las características de la obra licitada, por lo que no podrá con posterioridad invocar en su favor los errores en que pudiese haber incurrido al formular la oferta, o duda o desconocimiento de las cláusulas y disposiciones legales aplicables.

- b. La presentación de la oferta en respuesta en el marco de esta comparación de precios implica la aceptación lisa y llana de las normas y procedimientos establecidos en esta invitación y en las especificaciones técnicas.
- c. Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas, incluidos los referentes a la visita al sitio de la obra y el CONTRATANTE en ningún momento y bajo ninguna circunstancia será responsable por dichos gastos ni reembolsará gasto alguno.

## 18. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

El sobre único de la oferta a presentar deberá contener la siguiente documentación:

### a) **Índice del contenido de la Oferta.**

#### b) **Información Institucional**

- Designación de representante legal y/o apoderado con facultades suficientes para obligar a la firma (esta capacidad de representación o Poder deberá resultar de los contratos sociales y/o estatutos y/o poderes y/o instrumentos adjuntos, debidamente certificados por escribano público o autoridad competente, en su caso).
- Copia del instrumento constitutivo de la firma y de corresponder su modificación, del cual surja claramente que su objeto social es afín a la obra, emitido por el organismo correspondiente.
- Manifestación con efecto de Declaración Jurada de no estar inhabilitado para contratar con el Estado Ecuatoriano.
- Manifestación con efecto de Declaración Jurada indicando que la empresa seleccionada, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para ejecutar cualquier parte del Contrato, no han sido declarados inelegibles por el BID.
- Manifestación con efecto de Declaración Jurada indicando que la empresa seleccionada no tiene ninguna sanción del Banco o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI).
- Declaración Jurada de Mantenimiento de Oferta (En caso no se requiera garantía de seriedad de oferta) (**Formulario N° 06**)

#### c) **Información Técnica:**

- Formulario de Presentación de oferta (**Formulario N° 01**), firmada por el Representante legal o por quien cuente con los poderes y facultades suficientes para obligar al oferente. No es necesario acompañar copia del Registro Único de Proveedores (RUP).
- Datos Generales del Oferente (Declaración Jurada- Información empresarial del oferente (**Formulario N° 02**),
- Resumen de la oferta (**Formulario N° 03**).

- Cantidades y precios Unitarios (**Formulario N° 04**).
- Cronograma valorado de trabajos (**Formulario N° 05**).

d) **El formulario y los documentos de Información para la Calificación:** Evidencia documentada acreditando que el oferente cumple con los siguientes requisitos de admisibilidad:

Tener una facturación promedio anual por construcción de obras similares de al menos el 25 % del presupuesto referencial, por el periodo *12 meses* entendiéndose como tal a aquellas que tengan características y exigencias similares al proyecto de la invitación. *Proyecto similar se entiende aquellas obras de construcción de Data Center que incluye obra civil, acometidas, instalación de equipos de climatización, control de incendios, monitoreo, distribución eléctrica, UPS y cielo falso, (Formulario N° 07).*

Demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos 5 obras cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras licitadas, para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas o en ejecución en al menos un setenta (70) por ciento); (**Formulario N° 08**).

Demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial listado en la Sección 06 (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero) (**Formulario N° 09**).

Contar con un Residente de Obra con formación de tercer nivel (Ing Eléctrico/en Electricidad/Electromecánico) con mínimo 3 años de experiencia en obras cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a las de la Obra licitada; para ello, deberán presentar el curriculum vitae correspondiente (**Formulario N° 10**).

Acreditar que patrimonio igual o superior al porcentaje determinado en la siguiente tabla con relación al presupuesto referencial. (**Formulario N° 11**).

PRESUPUESTO REFERENCIAL EN USD.	MONTO QUE DEBE CUMPLIRSE DEL PATRIMONIO USD.	
	FRACCIÓN BÁSICA	EXCEDENTE
0 -200.000	25 % del presupuesto referencial	---
200.000 - 500.000	50.000	20 % sobre exceso de 250.000
500.000 - 10'000.000	100.000	10 % sobre exceso de 1'000.000
10'000.000 en adelante	1'000.000	Más del 5 % sobre exceso de 20'000.000

Todos los requisitos consignados en el apartado d) de este numeral, son obligatorios y deben tener respaldo documental. Su no cumplimiento sustancial determinará el rechazo de la oferta. Una oferta será descalificada en cualquier momento del proceso, si se comprobare falsedad o adulteración de la información presentada.

El Oferente con la sola presentación de la oferta Autoriza al CONTRATANTE a solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente o anteriores Contratantes.

**Oferta presentada por una APCA<sup>3</sup>:** En el caso de Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) dos o más firmas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) la Oferta contendrá la información institucional consignados en apartado b) de este numeral 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.
- g) Todos los integrantes deben cumplir con las condiciones de elegibilidad.

*Aclaración: A los efectos de la evaluación, 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. El socio designado como representante debe cumplir al menos con el treinta por ciento (30%) de ellos. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada*

- e) **Cotización:** La cotización cubre el valor total de la obra, incluyendo todos los materiales necesarios, los costos directos, indirectos, administrativos, utilidad, impuestos, tasas, servicios, depreciación, operación y mantenimiento de los equipos, sean de propiedad del oferente o alquilados, el costo de los materiales, equipos y accesorios a incorporarse definitivamente en el proyecto, mano de obra, transporte, seguros, garantías, etc.; es decir, absolutamente todo lo necesario para la entrega de la obra de conformidad con los pliegos a plena satisfacción del CONTRATANTE, excluido el IVA.
- f) **Carácter de la Información y documentación presentada:** Toda la información y documentación presentada en la oferta revestirá el carácter de declaración jurada, y el proponente deberá permitir al Contratista su verificación en cualquier momento, de

---

<sup>3</sup> Esta cláusula solo aplica si se invita a presentar ofertas a una APCA, en caso contrario debe eliminarse, o si se acepta que un oferente complementa su capacidad mediante un contrato de colaboración empresarial, caso contrario debe eliminarse.

detectarse falsedad o adulteración en la información presentada, se podrá desestimar la oferta, sin perjuicio de las otras sanciones que pudieran corresponder.

- g) **Presentación en Copia Simple:** La documentación institucional puede ser presentada en copia simple, en tal caso la copia deberá ser legible. En caso de resultar adjudicatarios se deberá presentar debidamente certificada por notario público y legalizada si correspondiere. Los documentos emitidos por autoridades extranjeras deberán presentarse legalizados por autoridad consular o, con su respectiva apostilla o el trámite de autenticación pertinente de acuerdo a la legislación ecuatoriana y convenios internacionales vigentes con el país de procedencia.

## **19. LUGAR Y FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del CONTRATANTE es la consignada en la carta de invitación y en el numeral 2 de estos documentos, la fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas también se encuentran consignadas en la carta de invitación y en el numeral 2 de estos documentos. En ningún caso se aceptarán, y serán devueltas sin abrir, las ofertas presentadas fuera del plazo y horarios establecidos.

La documentación adicional que el oferente eventualmente presente después de la fecha de cierre, no será considerada por el CONTRATANTE a menos que ésta haya sido expresamente solicitada por la entidad a todos los oferentes.

## **20. MODIFICACIÓN**

Las Ofertas o Cotizaciones no podrán ser modificadas después de la fecha y hora señaladas en la cláusula anterior.

## **21. APERTURA DE LAS OFERTAS**

El CONTRATANTE abrirá las ofertas, incluyendo las modificaciones que se hubiesen presentado por escrito y en sobre cerrado antes de la fecha límite para la presentación de ofertas, en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en la hora y fecha indicadas en la Carta de Invitación. En la apertura de las Ofertas, se anunciarán los nombres de los Oferentes, los precios cotizados, el precio total de la Cotización, y cualquier descuento, modificaciones y retiros, si los hubiera, la existencia o falta de garantía de seriedad de la Oferta, si fue solicitada, y cualquier otro detalle que el CONTRATANTE estime conveniente, todo lo cual será consignado en un Acta de Apertura, en la cual se harán constar también las observaciones que se formulen. Ninguna oferta será rechazada en el Acto de Apertura, salvo las ofertas que hayan sido presentadas en forma tardía.

## **22. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS**

Las ofertas serán evaluadas por una Comisión Técnica, que observará los siguientes parámetros:

**a) Confidencialidad:**

No se divulgará la información relacionada con la revisión, aclaración, evaluación y comparación de las Cotizaciones, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato hasta que la adjudicación del Contrato se haya comunicado a todos los Oferentes.

**b) Convalidación de Errores en las Ofertas**

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. 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.

**c) Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento**

La Comisión determinará si cada oferta:

- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en este documento de selección;
- (b) ha sido debidamente firmada;
- (c) está acompañada de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, y
- (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de Selección.

Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Selección 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 Selección, 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 del Pliego

Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Selección, 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 Selección mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.

**d) Corrección de errores**

El CONTRATANTE verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Selección 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.

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 Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

*e) Evaluación y comparación de las Ofertas*

El CONTRATANTE evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de este Documento de Selección y cumplan con los requisitos de calificación consignados en el apartado d) del artículo 15 de este Documento de Selección:

*f) Poscalificación del Oferente:*

El CONTRATANTE determinará, a su entera satisfacción, si el Oferente seleccionado como el que ha presentado la oferta evaluada más baja y ha cumplido sustancialmente con los Documentos de Selección está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente. Dicha determinación se basará en el examen de la evidencia documentada de las calificaciones del Oferente. Una determinación afirmativa será un prerequisite para la adjudicación del Contrato al Oferente. Una determinación negativa resultará en la descalificación de la oferta del Oferente, en cuyo caso el Comprador procederá a determinar si el Oferente que presentó la siguiente oferta evaluada más baja está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.

**23. DERECHO DEL CONTRATANTE A ACEPTAR CUALQUIER OFERTA Y A RECHAZAR TODAS O CUALQUIERA DE LAS OFERTAS**

El CONTRATANTE se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante los Oferentes o la obligación de informar a los mismos acerca de las razones para tomar tal decisión.

**24. ADJUDICACIÓN**

El CONTRATANTE adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Selección y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el CONTRATANTE haya determinado que dicho Oferente (a) es elegible y (b) y cumple con los requisitos de calificación consignados en el apartado d) de la Cláusula 18 de este Documento de Selección.

El oferente que resulte adjudicatario y no esté inscrito en el RUP deberá obtener el registro previo a la suscripción del contrato.

## 25. DECLARATORIA DESIERTA.

Se podrá declarar desierta esta invitación, de acuerdo con lo siguiente:

- a. No se hubiera recibido ninguna propuesta
- b. Tratándose de un proceso por invitación, se recibieron menos de 3 propuestas válidas.
- c. Si luego de la evaluación, ninguna propuesta ha cumplido los requerimientos establecidos existiendo desviaciones e incumplimientos significativos.
- d. Cuando no se llegue a suscribir un contrato con ninguno de los proponentes que pudieron haber resultado recomendados para la adjudicación.

## 26. NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

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 y este dentro de los 10 días deberá adjuntar la Garantía de Cumplimiento de Contrato y la documentación que a continuación se consigna, como condición previa a la suscripción del contrato.

- a) Copia del Registro Único de Proveedores (RUP) y Registro Único de Contribuyentes (RUC).
- b) Presentar la documentación que se acompañó en copia, conforme lo requerido en el numeral 18 g) de este Documento de Selección.
- c) Vigencia de Poder del Representante Legal de la empresa adjudicada que firmará el contrato.
- d) En caso de que el adjudicatario sea una asociación, deberá presentar un Contrato de consorcio con firmas legalizadas de los asociados.
- e) Garantía de Cumplimiento aceptable al Contratante. Esta Garantía emitida en dólares de los Estados Unidos de América y deberá ser:
  - i. Garantía por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del contrato incondicional irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco o institución financiera, establecida en el país o por intermedio de ellos, o
  - ii. Fianza instrumentada en una póliza de seguros, por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del contrato incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguro establecida en el país

Estas garantías no admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución el requerimiento por escrito del CONTRATANTE. Cualquier cláusula en contrario, se entenderá como no escrita.

- f) En caso de anticipo, se deberá presentar una Garantía Bancaria. La Garantía de buen uso del anticipo aceptable al Contratante deberá ser:
  - i. 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

- ii. 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

Estas garantías no admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución el requerimiento por escrito del CONTRATANTE. Cualquier cláusula en contrario, se entenderá como no escrita

- g) **Garantía Técnica:** Para asegurar la calidad y buen funcionamiento de los equipos, materiales o bienes que se incorporen a las obras se adjuntará al momento de la suscripción del contrato y como parte integrante del mismo, una garantía del fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado, en los términos del artículo 76 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Esta garantía se mantendrá vigente hasta la recepción definitiva de la obra de acuerdo con las estipulaciones establecidas en el contrato.

La no presentación de la documentación requerida en tiempo y forma podrá determinar el rechazo de su oferta y ejecutar la Declaración o Garantía de Mantenimiento de la Oferta, según corresponda.

Tan pronto como el Oferente seleccionado presente la Garantía de Cumplimiento y documentación arriba requerida se suscribirá el contrato y el CONTRATANTE comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá las Garantías o Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

## **SECCIÓN 03: FORMULARIOS PARA PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

**Formulario 01 - Formulario de Presentación de la Oferta**

**Formulario 02 – Datos generales del oferente**

**Formulario 03 - Resumen de la oferta**

**Formulario 04 – Cantidades y precios Unitarios**

**Formulario 05 – Cronograma valorado de trabajos**

**Formulario 06 - Declaración Jurada de Mantenimiento de la Oferta**

**Formulario 07 - Facturación Promedio Anual**

**Formulario 08: Experiencia Específica del Oferente**

**Formulario 09: Disponibilidad del Equipo**

**Formulario 10: Personal Principal Propuesto – Curriculum Vitae**

**Formulario 11: Situación Financiera: Patrimonio**

**Formulario 12: Garantía Técnica**

**Formulario 01 - Formulario de Presentación de la Oferta**

COMPARACIÓN DE PRECIOS N° BID-RSND-CNELSUC-DI-OB-012

*FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS PARA EL SOPORTE Y MONITOREO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN EN CNEL EP UN SUCUMBÍOS*

Fecha: -----

Señores

***CNEL EP UN SUCUMBIOS***

Ecuador.-

De mi consideración:

El que suscribe, en atención a la invitación efectuada por la (.....*Consignar datos del CONTRATANTE*). para participar en el proceso de Comparación de Precios No (.....*Consignar datos del proceso*) para la ejecución de la Obra: (.....*Consignar objeto* ), luego de examinar los lineamientos recibidos, e inspeccionado el sitio de ejecución de los trabajos, ofrece ejecutar la Obra mencionada de conformidad con los documentos de invitación y el Formato de Contrato por un Precio del Contrato de [*indique el monto en cifras*], [*indique el monto en palabras*] [*indique el nombre de la moneda*].

Al presentar la oferta como Representante Legal de (*nombre de la empresa que representa*), declaro bajo juramento, que:

1. El oferente no se halla incurso en ninguna de las prohibiciones e inhabilidades que le impiden contratar con el Estado Ecuatoriano ni con las entidades del sector público del Ecuador.
2. Nuestra empresa, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para ejecutar cualquier parte del Contrato, no han sido declarados inelegibles por el BID.
3. No tenemos ninguna sanción del Banco o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI).
4. Nos comprometemos a entregar las obras con sujeción a los requisitos que se estipulan en los documentos de selección y sus secciones y por los precios fijos arriba indicados y consignados también en el Resumen de la Oferta.
5. Garantizo la veracidad y exactitud de la información y las declaraciones incluidas en los documentos de la oferta, formularios y otros anexos.
6. Nos comprometemos a denunciar cualquier acto relacionado con fraude y corrupción o

prácticas prohibidas que fuere de mi conocimiento durante el desarrollo del proceso.

7. Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta
8. El Oferente, incluyendo todos los subcontratistas requeridos para ejecutar cualquier parte del contrato, tenemos nacionalidad de países miembros del Banco En caso 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.
9. Autorizo al CONTRATANTE a solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente o anteriores Contratantes.

En caso de ser adjudicado, nos comprometemos a suscribir el contrato en los términos previstos en estos documentos de invitación.

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

Conocemos y aceptamos que el Programa/Proyecto *<indicar nombre>* se reserva el derecho de adjudicar el contrato, cancelar el proceso, rechazar todas las ofertas o declarar desierto el proceso, si conviniese a los intereses nacionales o institucionales, sin lugar a reclamación posterior alguna.

Atentamente,

Firma Autorizada: \_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

**Formulario 02 – Datos generales del oferente**

Fecha: [indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la oferta]

Comparación de precios No.: BID-RSND-CNELSUC-DI-OB-012

Página \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ páginas

**a) Información del oferente**

1. Nombre jurídico del Oferente <i>[indicar el nombre jurídico del Oferente]</i>
2. Si se trata de una Asociación en Participación o Consorcio, nombre jurídico de cada miembro: <i>[indicar el nombre jurídico de cada miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
3. País donde está registrado el Oferente en la actualidad o País donde intenta registrarse <i>[indicar el país de ciudadanía del Oferente en la actualidad o país donde intenta registrarse]</i>
4. Año de registro del Oferente: <i>[indicar el año de registro del Oferente]</i>
5. Dirección jurídica del Oferente en el país donde está registrado: <i>[indicar la Dirección jurídica del Oferente en el país donde está registrado]</i>
6. Información del representante autorizado del Oferente: Nombre: <i>[indicar el nombre del representante autorizado]</i> Dirección: <i>[indicar la dirección del representante autorizado]</i> Números de teléfono y facsímil: <i>[indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado]</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado]</i>
7. Se adjuntan copias de los documentos originales de: <i>[marcar la(s) casilla(s) de los documentos originales adjuntos]</i> <input type="checkbox"/> Estatutos de la Sociedad o Registro de la empresa indicada en el párrafo1 anterior. <input type="checkbox"/> Si se trata de una Asociación en Participación o Consorcio, carta de intención de formar la Asociación en Participación o el Consorcio, o el Convenio de Asociación en Participación o del Consorcio.

**b) Información sobre los Miembros de la Asociación en Participación o Consorcio: Solo aplica si se presenta APCA**

Nombre jurídico del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio <i>[indicar el Nombre jurídico del miembro la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
--

<p>Nombre del País de registro del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio  <i>[indicar el nombre del País de registro del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i></p>
<p>Año de registro del miembro de la Asociación en Participación: <i>[indicar el año de registro del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i></p>
<p>Dirección jurídica del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio en el País donde está registrado: <i>[Dirección jurídica del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio en el país donde está registrado]</i></p>
<p>Información sobre el representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio:</p> <p>Nombre: <i>[indicar el nombre del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i></p> <p>Dirección: <i>[indicar la dirección del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i></p> <p>Números de teléfono y facsímil: <i>[indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i></p> <p>Dirección de correo electrónico: <i>[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i></p>

**Formulario 03 - Resumen de la oferta**

Quien suscribe, representante legal del oferente \_\_\_\_\_ (*nombre/razón social*) \_\_\_\_\_, indica que el valor de esta oferta, sin incluir el IVA para la realización de las obras, de conformidad con los documentos de invitación y con los precios unitarios señalados en los formularios que forman parte de la Oferta, es de (.....*Monto en palabras y en cifras*). Este monto se establece de conformidad con el detalle de precios que consta en la oferta.

**Impuestos:** El precio incluye todos los tributos, impuesto y/o cargos, comisiones, etc. y cualquier gravamen que pueda recaer sobre las obras a ejecutar o la actividad del CONTRATISTA. En consecuencia, como CONTRATISTA somos los únicos responsable de los mismos.

El plazo total propuesto para la ejecución de los trabajos es de: (.....*indicar el plazo de ejecución en palabras y números*) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, la entrega del anticipo, la entrega del terreno, y la designación del supervisor/fiscalizador de obra, lo que ocurra después.

Asimismo, el suscrito ha verificado cuidadosamente todas las cifras e información entregadas con esta oferta y declara que el *CONTRATANTE* .....no asumirá ninguna responsabilidad por cualquier error u omisión o por los compromisos que el oferente pueda haber adquirido para la preparación de esta oferta.

Nos comprometemos a mantener esta Oferta por un periodo de    *días calendario*, a partir de la fecha fijada para la presentación de las Ofertas. El desagregado de nuestra oferta es el siguiente:

(*En caso de presentarse a más de un ítem, indicar el desglose de precio por cada ítem*)

CONCEPTO	MONTO OFERTADO
	US\$
Precio de la Oferta (sin IVA)	
IVA	
<b>TOTAL OFERTA ECONÓMICA EN US\$ (*)</b>	

(\*) *Ver detalle de precios en formulario 04: Cantidades y precios unitarios.*

Declaramos haber tomado conocimiento y aceptado todas las condiciones contenidas en los Documentos de la presente Invitación por Comparación de Precios. En el caso de comprobarse cualquier incorrección en la misma, el Programa/Proyecto *<Indicar nombre>* tiene derecho a invalidar nuestra participación.

Sin otro particular, nos suscribimos de ustedes

Atentamente,

El Oferente.....

Firma y sello del representante legal.....

Lugar y fecha .....

**Formulario 04 – Cantidades y precios unitarios**

ITEM	DESCRIPCION DEL RUBRO	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	<p>Derrocamiento de mampostería de bloque de aprox. 14 m2, incluye protección de los equipos servidores existentes en el Centro de Cómputo</p> <p>Desmontaje de puertas, ventana de aluminio, de puntos de iluminación, de puntos de fuerza de pared a derrocar.</p> <p>Limpieza y desalojo de escombros y limpieza general de la obra.</p> <p>Mampostería de bloque pesado vibro prensado de 20cm, para completar la pared perimetral del Centro de Datos, enlucido, paleteado fino, estuco acabado</p> <p>Pintado de paredes con pintura de caucho látex vinil acrílico</p> <p>Reordenamiento de racks actuales dentro del espacio del Centro de Datos.</p> <p>Puesta a tierra de los equipos del Centro de Datos</p>	GLB	1		
2	<p>1.- Provisión e instalación de Puerta de máxima seguridad (1.0x2.20m). Protegida contra robo, planchas de tol de acero, cerradura electromagnética, brazo cierra puerta que produzca cierre hermético, barra anti pánico, mirilla de vidrio de seguridad para la Sala de Equipos del Centro de Datos.</p> <p>2.- Control de Accesos mediante clave programable y cerradura electromagnética, incluye instalación y pruebas de funcionamiento.</p>	GLB	1		
3	<p>Sistema de Detección y Extinción de incendios inteligente y direccionable, para la sala de equipos del Centro de Cómputo. El sistema de extinción de incendios deberá ser mediante agente limpio. Volumen aproximado 43,2 m3 distribuidos en dos zonas</p>	U	1		
4	<p>1.- UPS 30KVA</p> <p>2.- Banco de Baterías para UPS, tiempo de respaldo 20 minutos a full carga.</p>	U	1		
5	<p>Piso de vinil antiestático para Centro de Datos que incluye instalación, corrección de piso para colocación de vinil.</p>	M2	15		
6	<p>Cielo Raso Falso de 60*60 en sala de Centro de Datos, incluye instalación y desmontaje del actual.</p>	M2	15		

7	<p>Provisión e instalación de Luminaria tipo empotrable 120x60 para 3 tubos T8 de 32 w con balastro electrónico de alto factor de potencia y difusor de 36 celdas de aluminio semiespecular facetado, incluye fluorescentes</p> <p>Punto de iluminación, tubo conduit 1/2", interruptor, conductor #12, cajetin, empotrado y otros (sobre puesto sobre el cielo raso), incluye alimentación en tablero</p> <p>Cable acometida para puntos de iluminación desde tablero de control 3X12 AWG en tubería EMT metálica de 1/2"</p> <p>Breakers 32 amp. 1 polo para iluminación y tomas incluye punto de instalación</p>	U	4		
8	<p>Puntos tomacorriente doble 110 polarizado energía normal. Cable acometida para puntos de tomas desde tablero de control</p> <p>Puntos de energía asegurada, con tomas doble de 110V polarizado</p> <p>Cable acometida para ENERGIA ASEGURADA desde ups/pdu.</p> <p>Breakers 32 amp. 1 polo</p>	GLB	1		
9	<p>Acometida eléctrica desde el TDP hasta el TDS</p> <p>Acometida eléctrica desde el TDS hasta el UPS</p> <p>Acometida eléctrica desde el UPS hasta el BB</p> <p>Acometida eléctrica desde el UPS hasta el PDU-AC</p> <p>Escalerilla y accesorios para acometidas</p> <p>Migración de cargas de rack actuales</p>	GLB	1		
10	<p>Tablero de Distribución de Energía PDU, trifásico 54 KW 208/120VAC, breaker principal 3 polos, centro de carga mínimo 20 puntos energía regulada Centro de Datos</p>	U	1		
11	<p>Supresores de Transitorios TVSS, Trifásico, 140KA y 60KA</p>	U	1		
12	<p>Aire Acondicionado de 34KBTU/h</p>	U	2		
13	<p>Rack para Servidores: Altura: 2016 mm, Ancho: 600 mm, Profundidad: 1000mm</p> <p>incluye 2 multitomas y 1 conmutador de energía para fuentes simples 120VAC</p>	U	1		
14	<p>Rack para comunicaciones: Altura: 2016 mm, Ancho: 800 mm, Profundidad: 1000mm</p> <p>incluye 2 multitomas y 1 conmutador de energía para fuentes simples 120VAC</p>	U	1		
15	<p>Tablero de Distribución Secundario</p> <p>250A TDS para UPS y A/A</p>	U	1		
				BIENES	
				SERVICIOS	
				<b>TOTAL</b>	

1 ADECUACIONES FÍSICAS		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
1.1	ADECUACIONES DEL CENTRO DE CÓMPUTO	<p>CNEL EP UN Sucumbíos requiere que se realice las siguientes readecuaciones en el área del Centro de Cómputo para su ampliación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derrocamiento de mampostería de bloque de aprox. 14 m2.</li> <li>• Desmontaje de 2 puertas de madera, 1 ventana de aluminio, 3 puntos de iluminación, de 1 punto de fuerza de pared a derrocar, 1 punto de red. 1,50 mt. de ventana de aluminio.</li> <li>• Limpieza y desalojo de escombros y limpieza general de la obra.</li> <li>• Completar la pared perimetral del centro de datos por el espacio de la ventana de aluminio retirada y Mampostería de bloque pesado vibro prensado de 20cm. aprox. 5m2 para la ampliación del Centro de Cómputo; incluido el enlucido paleteado fino con tratamiento impermeabilizante y estuco. Los acabados interiores deberán ser lisos para evitar la acumulación de polvos, pintados con material lavable, se deberán utilizar recubrimientos sin texturas.</li> <li>• Completar la pared del espacio de la puerta de madera retirada y Mampostería de bloque pesado vibro prensado de 20cm. aprox. 2m2 del cuarto de bodega; incluido el enlucido paleteado fino con tratamiento impermeabilizante y estuco. Los acabados interiores deberán ser lisos para evitar la acumulación de polvos, pintados con material lavable, se deberán utilizar recubrimientos sin texturas.</li> <li>• Colocar la puerta de madera en espacio derrocado del cuarto de bodega.</li> <li>• Todos estos trabajos deberán realizarse utilizando protección de los equipos con cortina plástica de doble capa en el Centro de Cómputo, incluye instalación provisional de extractores de polvo al exterior y limpieza con aspiradoras, limpieza en general, acarreo y desalojos, incluye transporte.</li> <li>• Se debe tener en el área de trabajos el personal idóneo para realizar las labores de aseo diario, este debe realizarse durante la ejecución y en todas las etapas de la obra.</li> <li>• Se implementará un sistema de puesta a tierra entre los equipos que conforman el Centro de Cómputo y el sistema de puesta a tierra existente, incluye acople.</li> <li>• Todo el material y escombros producto de los trabajos deben ser retirados por el Contratista.</li> </ul>
1.2	PINTURA	Pintura de caucho Látex, Doble capa de pintura en toda la nueva mampostería.
1.3	REORDENAMIENTO DE GABINETES	La Contratante requiere que el ordenamiento de las filas de gabinetes o racks que cumpla con la construcción de los corredores de temperatura fría y caliente que establece la norma EIA/TIA 942, lo cual permite la remoción de calor de manera más eficiente
1.4	ENTREGABLES	Planos "As Built", completos de las instalaciones tal y como quedaron finalmente, debidamente actualizados en formato digital e impresos.

2 PUERTA DE SEGURIDAD		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA

<b>2 PUERTA DE SEGURIDAD</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
2.1	CANTIDAD	1
2.2	MARCA	Especificar
2.3	MODELO	Especificar
2.4	AÑO DE FABRICACIÓN	2014.
2.5	PROCEDENCIA	Especificar
2.6	TIPO	De planchas de tol de acero, la dimensión de la puerta de acceso para el CPD, deberá ser de 1.00 m de ancho y 2.20 m de altura, deberá ser de material no combustible clasificado F90, antibalas, protegida contra robo.
2.7	MATERIALES	Deberá ser de material que soporte fuego directo por dos horas mínimo
2.8	APERTURA Y CIERRE	Las puertas de acceso al ambiente de tecnologías de la información deberán abatir hacia fuera, y tener "cierres-puertas" automáticos
2.9	ALARMA	La puerta hacia el interior del CDP deberá contar con una alarma audible y visible que se active cuando la puerta permanezca abierta más de un minuto.
2.10	SERVICIOS	Provisión e instalación de Puerta de máxima seguridad. Dintel metálica para soporte de puerta blindada (espesor de la puerta), incluye anclaje con pernos expansivos y placa de sujeción, 2 perfiles G100x50x15x3mm el anclaje será de piso a losa Mampostería de bloque pesado vibro prensado de 20cm en CUARTO DEL DATA CENTER Estuco acabado fino con tratamiento impermeabilizante Enlucido paletado fino con tratamiento impermeabilizante
2.11	CERRADURA	Las chapas y cerraduras que den acceso al interior del CPD deberán ser del tipo de alta seguridad.
2.12	BARRA ANTIPÁNICO	La puerta debe contar con una barra antipánico
2.13	MIRILLA	Mirilla de vidrio de seguridad (0,30 m X 0,30 m).
2.14	MARCO	Produce un cierre hermético al contacto con la puerta.
2.15	BISAGRAS	Bisagras de alta resistencia al peso y fricción.
2.16	MANTENIMIENTO	El oferente deberá cotizar el mantenimiento preventivo por 12 meses desde el Acta de Entrega Recepción definitivo con mínimo 2 visitas por año para lo cual entregará el Plan de Mantenimiento propuesto.
2.17	CONTROL ACCESOS DE	Se requiere que se provea, instale y configure un Control de Accesos que incluya instalación, las pruebas de su funcionamiento, de marca IGuard LM-Series o similar
2.18	GARANTÍA TÉCNICA / DE CALIDAD DEL SERVICIO	Vigente por 12 meses
2.19	ENTREGABLES	Manuales de los equipos, completos de la operación de los equipos, manuales de mantenimiento y recomendaciones del fabricante

<b>3 SISTEMA DE DETECCIÓN TEMPRANA, ANUNCIACIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIO</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
3.1	MARCA	Especificar
3.2	TIPO	Especificar

3 SISTEMA DE DETECCIÓN TEMPRANA, ANUNCIACIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIO		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
3.3	PROCEDENCIA	Especificar
3.4	ALCANCE	El proveedor diseñará, suministrará, instalará y entregará a la Contratante debidamente operando, un sistema de detección temprana, anunciación y supresión de incendio, con sus debidos componentes de monitoreo, supervisión, control local y remoto, dichos sistemas deberán ser capaces de extinguir al 100% un conato de incendio y su posible re ignición, en el Centro de Cómputo y el área por encima. La solución debe contemplar la provisión del tanque de agente limpio.
3.5	SISTEMA DE DETECCIÓN DIRECCIONABLE DE	Se requiere la utilización de sistemas de detección altamente confiables que permitan la detección ante un conato de incendio mediante la instalación de un sistema direccionable Se trata de un sistema integral que permite una detección y extinción de incendios automática.
3.6	MÓDULO CONTROL: DE	Características Técnicas del Módulo de Control: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Módulo de Control: Inteligente y Direccionable</li> <li>o Autonomía de respaldo: 24 horas</li> <li>o Lazos de Comunicación: 1</li> <li>o Protocolo de Comunicación: Peer to Peer</li> <li>o Display: Tipo LCD 80 Caracteres</li> <li>o Programación: Mediante Display y/o Programador de Campo</li> <li>o Certificación: UL y FM</li> </ul>
3.7	CANTIDADES	Volumen aproximado 43,2 m3 distribuidos en dos zonas: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Zona 1: Área de equipos de TI, aprox. 37,5 m3</li> <li>o Zona 2: Sobre el Cielo raso, aprox. 5,7 m3</li> </ul> Cantidad de sensores fotoeléctricos (de acuerdo al diseño de la contratista adjudicada), a ubicarse en área sobre el cielo raso del Centro de Cómputo. Cantidad de sensores fotoeléctricos (de acuerdo al diseño de la contratista adjudicada) sensores fotoeléctricos a ubicarse en área bajo el cielo raso del Centro de Cómputo. Los Sensores de humo fotoeléctricos direccionables incluirán las bases. Las medidas deberán ser confirmadas en la visita técnica.
3.8	NORMAS	Debe cumplir con al menos la norma FM Approval / UL 864
3.9	COMPONENTES DEL SISTEMA DE DETECCIÓN INCENDIOS DE DE	Dispositivo direccionable, que soporte protocolo digital punto a punto para confiabilidad y rapidez en la comunicación. Debe poseer puerto infrarrojo para configuración. Voltaje de operación 24 VDC provenientes del lazo de comunicación. Bajo consumo de corriente de 45 uA a 24 VDC en estado normal y 150 uA a 24 VDC en estado de alarma. Debe poseer dos leds bicolors para indicar el estado del sensor, Deberá suministrarse e instalarse una botonera de accionamiento de "ABORTO" para la descarga del agente supresor y una botonera de accionamiento de "DESCARGA" del agente supresor que quedarán instaladas estratégicamente fuera del Centro de Cómputo, la botonera se suministrará con todas sus partes y accesorios dentro. Deberá suministrarse IVO o similar que permita la apertura de válvula por medio de presión. INDICADOR DE NIVEL DE LÍQUIDO

3 SISTEMA DE DETECCIÓN TEMPRANA, ANUNCIACIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIO		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		<p>Debe suministrarse un indicador de nivel de líquido que es un dispositivo que opera manualmente y ayuda a determinar el nivel de líquido del agente dentro de los contenedores.</p> <p>MINI MONITOR MODULE: Debe suministrarse ya que permiten monitorear estados de contactos NC (Normalmente cerrados) ya que envía una respuesta al cambiar el estado del contacto a NO (Normalmente abierto)</p> <p>SUPERVISED CONTROL MODULE: Debe suministrarse ya que permite conmutar alimentación de un dispositivo en este caso se la utiliza para hacer que entre en funcionamiento o no a Luces Estroboscópicas</p>
3.10	LUCES ESTROBOSCOPICAS	<p>Se deberá proveer Luces Estroboscópicas que son dispositivos que nos permitan conocer que se está produciendo un conato de incendio presentan alarmas tanto audibles como visuales, los que deberán quedar distribuidas estratégicamente en el área del Centro de Datos. El Sistema contará con su respectivo panel de control, apropiado para estos usos.</p>
3.11	SISTEMA DE EXTINCIÓN	<p>Se debe instalar un sistema de extinción de incendio con agente limpio. Agente cuya composición molecular sea liviana. Este agente debe cumplir las normas NFPA 75, UL y FM.</p> <p>Características Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecológico.</li> <li>- Abrazadera cilindro.</li> <li>- Incoloro, inodoro e insípido.</li> <li>- No deja residuos.</li> <li>- No afecta a la salud de las personas.</li> <li>- Tapa superior.</li> <li>- Pistón</li> <li>- Tubería y accesorios de acero negro cedula 40.</li> <li>- El agente funciona extinguiendo el incendio al absorber a nivel molecular la energía más rápido de lo que se genera el calor.</li> <li>- Además corta la reacción en cadena de un incendio.</li> </ul> <p>Con la finalidad de asegurar el cumplimiento de la norma para sistemas de detección de humo en áreas con circulación de aire forzado por equipos de aire acondicionado de precisión.</p> <p>Tubería y accesorios de acero negro cedula 40.</p> <p>Un cilindro contenedor de agente limpio, a instalarse en el área del Centro de Datos descrita en los planos.</p> <p>Se debe incluir los elementos de sujeción del tanque de agente limpio como abrazaderas metálicas para sujetarlo adecuadamente.</p> <p>El cilindro debe contar con un dispositivo de descarga manual del agente extintor.</p>
3.12	ACCESORIOS	<p>Tendido de tuberías con respectivos accesorios y soportes</p> <p>Instalación del tablero de control con sus accesorios para detección de incendios y emisión de alarmas</p>

<b>3 SISTEMA DE DETECCIÓN TEMPRANA, ANUNCIACIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIO</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		<p>Montaje del sistema de extinción, aborto y descarga de agente limpio con accesorios.</p> <p>Diseñado de acuerdo con la Norma NFPA-2001 (Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems) y NFPA -75 (Standard para la protección de equipamiento tecnológico de información).</p> <p>Extinción de incendios en máximo 10 segundos</p> <p>Los elementos utilizados en la instalación deben ser aprobados por FM (Factory Mutual) y ser certificados UL (Underwriters Laboratory).</p> <p>El diseño para el sistema se realizará a través de un software especializado y aprobado por FM y certificado UL.( se debe adjuntar la simulación del diseño y cálculo).</p> <p>El agente limpio utilizado debe ser el más apropiado para estas instalaciones para que no afecte a las personas y/o equipos electrónicos.</p> <p>Adicional a esto y como medida de seguridad se deberá instalar un extintor para la sala del Centro de Cómputo, con una capacidad de 10 Lb. de CO2. clase A.B.C, ubicado estratégicamente conforme la normativa aplicada o recomendación del Cuerpo de Bomberos de la entidad oficial local y que cumpla la norma NFPA 10 de extintores contra incendios. El Proveedor deberá adjuntar o entregar a la CONTRATANTE la certificación de última y próxima recarga por parte de fabricante.</p>
3.13	PRUEBAS	Una vez instalado y configurado, el Contratista realizará un proceso de pruebas a todos los sistemas de supresión y de detección, con el fin de garantizar que cumplen con las especificaciones indicadas en esta sección y que funcionan adecuadamente.
3.14	ENTREGABLES	<p>Una vez instalado y configurado, el Contratista deberá entregar el diseño y memoria de cálculo del sistema de supresión y detección temprana, los planos a escala (impresos y en archivo digital) con la distribución y ubicación de las tuberías del sistema de detección y supresión, ubicación del agente limpio, el panel principal, las botoneras de accionamiento, las bocinas, luces estroboscópicas y resto de componentes del sistema de detección y supresión de incendio. Diagramas de señalización, control y alimentación eléctrica de cada uno de los sistemas de detección y supresión. Protocolos de pruebas y aceptación del sistema. El proveedor deberá suministrar un plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo para el sistema de detección y supresión.</p> <p>Manuales de los equipos, completos de la operación de los equipos, manuales de mantenimiento y recomendaciones del fabricante</p> <p>Manual de procedimientos para operación de los equipos incluyendo los casos de emergencia.</p> <p>Documentos de garantía de los equipos vigentes.</p> <p>Capacitación al personal de CNEL EP en el uso del sistema.</p>
3.15	GARANTÍA TÉCNICA / DE CALIDAD DEL SERVICIO	Vigente por 12 meses

<b>4 SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA

4 SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
4.1	CANTIDAD	1
4.2	MARCA	Especificar
4.3	MODELO	Especificar
4.4	PROCEDENCIA	Especificar
4.5	AÑO DE FABRICACIÓN	No menor al 2013.
4.6	TOPOLOGÍA	True On Line de Doble Conversión
4.7	CAPACIDAD	Capacidad mínima 30 KVA, con crecimiento modular a mínimo un 30% adicional.
4.8	ARQUITECTURA	Modular capaz de ser configurado para un sistema redundante N+X. Compuesto por unidades de baterías, gabinete de potencia, gabinete de bypass y breaker de salida para distribución.
4.9	ENTRADA DE ENERGÍA	Capacidad de manejo de entrada simple o dual derivada de una fuente trifásica
		Voltaje nominal de entrada que soporte 3 fases + neutro + tierra ó 3 fases + tierra, voltajes: 208/120 Vac, 3 fases
		Ventana de tensión: +10 a – 15% sin entrar en modo de baterías
		Rango de Frecuencia 50/60 Hz +- 5%
		Distorsión armónica de corriente de entrada menor al 10%
		Factor de potencia >= 0.8
4.10	SALIDA DE ENERGÍA	Voltaje nominal de salida 3 fases + neutro + tierra con configuración de: 208/120 Vac, 3 fases
		Estabilidad de tensión: +-1% (estática)/ +-7% (dinámica)
		Frecuencia nominal 50/60 Hz +- 5%
		Forma de onda: senoide
		Distorsión de la onda de voltaje por armónicas: <= 5% THD
		Eficiencia mayor a 90% a plena carga
4.11	CERTIFICADOS	ISO 9001 ISO 14001
4.12	REQUERIMIENTOS AMBIENTALES	Temperatura de funcionamiento 0°C a 40°C
4.13	CONTROL Y DISPLAY	El interface de usuario deberá ser gráfico a través de una pantalla a color o monocromática.
		Disponibilidad de un display (LCD), la información del sistema accesible por medio de protocolos como RS-232 y SNMP v2
		Disponibilidad de una tarjeta de contactos secos libres de potencial
		Interface de comunicaciones Ethernet.
		Interface RS232 o RS485
4.14	MONITOREO REMOTO	El sistema UPS debe poder ser monitoreado a través de un interface web browser y debe incluir protocolo simple SNMP V2. o superior
4.15	BANCOS DE BATERÍAS	Se deberá proveer e instalar 1 banco de baterías
		Las baterías propias del sistema deberán ser configuradas para un tiempo de soporte de mínimo 20 minutos para una potencia de full carga.

4 SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		<p>Internamente cada módulo deberá contener baterías tipo VRLA</p> <p>Las baterías deberán ser de larga duración aproximadamente 10 años y además deberá ser del tipo retardante al fuego</p> <p>El banco de baterías deberá ser monitoreable en voltaje y temperatura para uso del sistema de diagnóstico del UPS.</p> <p>El UPS deberá incorporar un sistema de diagnóstico de prueba de las baterías el cual será capaz de determinar el tiempo de respaldo de las mismas</p>
4.16	MANTENIMIENTO	<p>Los módulos de potencia y baterías serán del tipo de cambio en caliente ("hot swap") en caso de incluirlas dentro del mismo UPS, su equivalente con baterías externas con bancos en paralelo</p> <p>El acceso al equipo deberá ser frontal para el mantenimiento</p> <p>Cada módulo de potencia debe contar con su propio cerebro, controlador o microprocesador que garantice una total autonomía individual de cada módulo de potencia.</p> <p>Cada módulo de potencia debe tener su propio inversor, rectificador, bypass estático. Bypass Mecánico para todo el UPS ( el Chasis)</p> <p>El sistema UPS deberá ser proporcionado con un módulo que maneje un camino alternativo de bypass de mantenimiento de tal forma que se pueda aislar el UPS</p> <p>El módulo de bypass deberá ser de fabricación proveniente del mismo UPS.</p>
4.17	GARANTÍA TÉCNICA	Vigente por 12 meses
4.18	CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES	<p>Es deseable el cumplimiento de las siguientes regulaciones:</p> <p>EN62040-1</p> <p>EN-62040-2 Category C3</p> <p>IEC 61000-4-2</p> <p>IEC 61000-4-3</p> <p>IEC 61000-4-4</p> <p>IEC 61000-4-5</p> <p>IEC 61000-4-6</p> <p>ISO 9001</p> <p>ISO 14001</p> <p>El Oferente especificará su cumplimiento</p>
4.19	ENTREGABLES	<p>Manuales de los equipos, completos de la operación de los equipos, manuales de mantenimiento y recomendaciones del fabricante</p> <p>Manual de procedimientos para operación de los equipos incluyendo los casos de emergencia.</p> <p>Documentos de garantía de los equipos vigentes.</p> <p>Capacitación al personal de CNEL EP en la administración de los equipos.</p>

5 PISO DE VINIL ANTIESTÁTICO		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
5.1	MARCA	Especificar
5.2	TIPO	Piso de Vinyl americano para áreas de tecnología, color Grey starlite, antiestático.

<b>5 PISO DE VINIL ANTIESTÁTICO</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
5.3	PROCEDENCIA	Especificar
5.4	DIMENSIONES	Dimensiones: 61 x 61 cm, tipo HPL, espesor 1 /16".
5.5	CANTIDAD	CENTRO DE DATOS Cantidad de paneles suficiente para cubrir un Area Física : 15 m2 aprox.
5.6	SERVICIO TÉCNICO	Servicio técnico por nivelación y alisado de piso, limpieza e instalación del piso de vinyl.
5.7	GARANTÍA TÉCNICA / DE CALIDAD DEL SERVICIO	Vigente por 12 meses

<b>6 CIELO RASO</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
6.1	TECHO FALSO	Deberá proveer e instalar el Cielo Raso (aprox. 15m2) para el Centro de Datos. Deberá ser hecho de materiales resistentes con especificación F90 Deberá garantizar la impermeabilidad Deberá ser resistente al fuego No podrán ser de materiales con relleno que sea inflamable y/o produzca humos tóxicos
6.2	DESMONTAJE	Desmontaje del actual cielo raso falso del Centro de Datos y del área NOC que se amplía, incluye desalojo y transporte.

<b>7 ILUMINACIÓN</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
7.1	Alcance	Se proveerá e instalará 4 luminarias tipo empotrable 120x60 para 3 tubos T8 de 32 w con balastro electrónico de alto factor de potencia y difusor de 36 celdas de aluminio semiespecular facetado, incluye fluorescentes, los puntos de iluminación, tubo conduit 1/2", interruptor, conductor #12, cajetín, empotrado y otros (sobre puesto sobre el cielo raso), incluye alimentación en tablero.
7.2	BREAKERS	Breakers 32 amp. 1 polo para iluminación incluye punto de instalación.

<b>8 TOMACORRIENTE</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
8.1	TOMACORRIENTES	Se proveerá e instalará 4 puntos de energía normal y 4 puntos de energía asegurada, cada uno con tomas dobles de 110 voltios polarizado, tubo conduit 1/2", conductor #12, cajetín, empotrado y otros (incluye alimentación en tablero). Cable acometida (aprox. 45m) para puntos de tomas desde tablero de control 3X12 AWG en tubería EMT metálica de 1/2", cable acometida para energía asegurada (aprox 45m) desde tablero

		de control 3X12 AWG en tubería EMT metálica de 1/2".
8.2	BREAKERS	Breakers 32 amp. 1 polo para tomas incluye punto de instalación.

9 ACOMETIDAS		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
9.1	SERVICIOS	<p>Se debe considerar la migración de cargas del Tablero de Distribución actual hacia los racks actuales, los servicios deben incluir las acometidas nuevas de los racks (los existentes, los 2 nuevos racks y el nuevo rack del SCADA Local) del centro de cómputo hacia el nuevo PDU.</p> <p>La alimentación será realizada utilizando conductores eléctricos, escalerillas, accesorios y soportes debidamente dimensionados y adecuados para la aplicación. Todas las partes metálicas serán debidamente aterrizadas.</p> <p>Todos los interruptores deberán contar con una etiqueta de identidad del circuito al que sirven y/o equipo conectado a él.</p> <p>Las acometidas a considerar son las siguientes:</p> <p>Acometida eléctrica desde el TDP hasta el TDS, distancia aproximada 30m, cable 350 MCM</p> <p>Acometida eléctrica desde el TDS hasta el UPS, distancia aproximada 8m, cable 1/0 AWG</p> <p>Acometida eléctrica desde el UPS hasta el BB, distancia aproximada 5m, cable 2 AWG</p> <p>Acometida eléctrica desde el UPS hasta el PDU-AC, distancia aproximada 10 m, cable 2 AWG</p> <p>Escalerillas para acometidas eléctricas</p> <p>Escalerillas para datos</p>
9.2	ENTREGABLES	Diagrama unifilar detallado y Diagrama de Puesta a Tierra de todos los sistemas. Estos diagramas deberán estar permanentemente accesibles en la zona de los tableros generales

10 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN ENERGÍA REGULADA (PDU)		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
10.1	CANTIDAD	1
10.2	MARCA	Especificar
10.3	TIPO	Sistema Modular de Distribución de energía con transformador de aislamiento tipo K20, trifásico 54 KW 208/120VAC.
10.4	PROCEDENCIA	Especificar
10.6	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	Todos los materiales que se usen en la construcción de los tableros y sus componentes, deberán ser nuevos y libres de defectos y contruidos de acuerdo a las normas NEMA
10.7	MEDICIÓN	<p>Las unidades de distribución deberán contar con la medición en tiempo real.</p> <p>Deberá contar con un sistema de medición integrado de todas las variables eléctricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corriente AC (Amperios) en las fases A, B, y C, Promedio trifásico, Neutro (N) y Tierra (G).</li> <li>• Voltaje AC (Voltios) para A-B, B-C, y C-A, Promedio entre las</li> </ul>

10 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN ENERGÍA REGULADA (PDU)		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		<p>fases, A-N, B-N, y C-N, Promedio entre fases y Neutro, y N a G.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencia Real (WATTS), Potencia Reactiva (VARS), Potencia Aparente (VA), para cada fase y para el Sistema.</li> <li>• Frecuencia (Hertz).</li> <li>• Factor de Potencia desplazado sobre una fundamental de 60 ciclos entre Watts y VA y Factor de Potencia Aparente entre el total de Watts y el total VARS incluyendo armónicas para las fases A, B, C y el sistema.</li> <li>• Porcentaje Total de Distorsión Armónica en Corriente (THD) en las fases A, B, y C y en el Neutro.</li> <li>• Porcentaje Total de Distorsión Armónica en Voltaje (THD) en las fases A-B, B-C, y C-A, A-N, B-N y C-N.</li> <li>• Deberá soportar un protocolo SNMP V2 o superior y/o tener un protocolo abierto.</li> </ul>
10.8	NORMAS A CUMPLIR	Debe cumplir con al menos las siguientes normas: ISO 9001, UL-60950/UL-891, NEMA. Especificar las normas que cumple.
10.9	TABLERO DE INTERRUPTORES TERMO-MAGNÉTICOS	Deberá contar con tablero(s) para la colocación de interruptores termomagnéticos del tipo atornillable a barras o enchufable. Deberán contar con un centro de carga mínimo 20 puntos energía regulada
10.10	MANTENIMIENTO	El acceso al alimentador deberá ser independiente al acceso de circuitos derivados.
10.11	GARANTÍA TÉCNICA / DE CALIDAD DEL SERVICIO	Vigente por 12 meses
10.12	CONDICIONES DE OPERACIÓN	Temperatura de operación: 0 °C a 40 °C. Humedad relativa: 10% a 95%.
10.13	INTERRUPTOR PRINCIPAL	Las unidades de distribución de potencia, incluirán un interruptor principal trifásico, tipo termomagnético de caja moldeada. La capacidad del interruptor será diseñada considerando las cargas a capacidad final.
10.14	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO	Eficiencia a plena carga: 90% o mayor
10.15	SERVICIOS	<p>Se debe considerar la migración de cargas de los racks existentes en la sala del Datacenter, los servicios deben incluir las acometidas nuevas de los racks (los existentes, un rack para SCADA Local nuevo y los 2 nuevos racks)</p> <p>La alimentación será realizada utilizando conductores eléctricos, escalerillas, accesorios y soportes debidamente dimensionados y adecuados para la aplicación. Todas las partes metálicas serán debidamente aterrizadas.</p> <p>Todos los interruptores deberán contar con una etiqueta de identidad del circuito al que sirven y/o equipo conectado a él.</p>
10.16	PROTECCIONES ELÉCTRICAS	Se debe suministrar e instalar todas las protecciones eléctricas que se requieran para garantizar la integridad de los equipos y la continuidad del servicio tanto a la entrada como a la salida, con dispositivos de supresión sobrevoltajes transitorios, de capacidad adecuada.
10.17	ENTREGABLES	<p>Manuales de los equipos, completos de la operación de los equipos, manuales de mantenimiento y recomendaciones del fabricante</p> <p>Manual de procedimientos para operación de los equipos incluyendo los casos de emergencia.</p>

<b>10 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN ENERGÍA REGULADA (PDU)</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		Diagrama unifilar detallado Documentos de garantía de los equipos vigentes. Capacitación al personal de CNEL EP en la administración de los equipos.

<b>11 SUPRESOR DE TRANSITORIOS</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
11.1	ALCANCE	Se deberá instalar supresores de sobre tensiones transitorias en todo los tableros eléctricos de distribución. Tal y como lo indican las recomendaciones de IEEE Std C62.41, IEC 61643-1:2005, UL 1449 3ra edición, NEMA LS-1
11.2	ESTÁNDARES	El Sistema de supresión de transitorios deberá cumplir con los estándares: UL 1449, UL1283, NEMA LS1-1992 o ANSI/IEEE C62.41
11.3	TIPO DE CONEXIÓN	El sistema de SPD (Surge Protection Device) debe conectarse en paralelo al sistema a proteger
11.4	CAPACIDADES	Las capacidades de protección mínimas deberán ser las siguientes: 140 KA de protección por fase en la zona de tableros generales 60 KA de protección por fase en zona de Tableros de Distribución y PDU's
11.5	TIPO	El sistema SPD no debe contener ningún mecanismo de protección interna; como fusibles, componentes térmicos u otros medios. El sistema deberá instalarse sin ningún fusible adicional después del interruptor asociado al circuito a proteger.
11.6	INSTALACIÓN	Los sistemas SPD deberán ser suministrados en un gabinete apropiado a la aplicación que contendrán dispositivos SPD individuales.
11.7	MANTENIMIENTO	Mantenimiento: El sistema no deberá contener elementos que requieran mantenimiento.
11.8	CAPACIDAD INTERRUPTIVA	La corriente de corto circuito que deberán soportar los dispositivos SPD deberá ser igual o mayor a la capacidad de cortocircuito del equipo o tablero que va a proteger
11.9	GARANTÍA TÉCNICA / DE CALIDAD DEL SERVICIO	Vigente por 12 meses
11.10	ENTREGABLES	Manuales de los equipos, completos y recomendaciones del fabricante

<b>12 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN PARA CENTRO DE CÓMPUTO</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
12.1	CANTIDAD	2
12.2	MARCA	Especificar
12.3	MODELO	Especificar
12.4	AÑO DE FABRICACIÓN	Especificar, no menor al 2013.
12.5	PROCEDENCIA	Especificar
12.6	TIPO	Aire Acondicionado tipo Split de 34 Kbtu, capaz de enfriar, calentar, deshumidificar, humidificar y filtrar el aire según las condiciones del

12 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN PARA CENTRO DE CÓMPUTO		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		recinto, con estricto control permanente de la humedad relativa y la temperatura. Deberán estar Diseñados, construidos y probados en fábrica para funcionamiento continuo 7x24x365.
12.7	PRECISIÓN	Precisión de Temperatura +/- 2 °C
12.8	TERMOSTATO	Debe ser electrónico para control de temperatura sin pilas o baterías. Se debe energizar desde el control del equipo con la disponibilidad de contactos secos para las siguientes alarmas : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarma por falla general del equipo</li> <li>• Pérdida de voltaje</li> </ul>
12.9	CAPACIDAD	El Sistema de CLIMATIZACIÓN para CPD debe tener una capacidad sensible de 34 KBTU/h
12.10	ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA	208 /240 Voltios, 60 Hz. Temporizador de arranque para compresor Arranque automático después de un corte de energía
12.11	TIPO DE REFRIGERANTE	Debe operar con refrigerante tipo ecológico (407 C / 410 A) y/o acorde a lo requerido en los tratados de Montreal y el de Kyoto.
12.12	EFICIENCIA ENERGÉTICA	El sistema de Climatización deberá contribuir a la obtención de un PUE (Power Usage Effectiveness) menor que 2 de todo el sistema del Centro de Datos
12.13	CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN	La unidad debe contar con un circuito de refrigeración, provisto un compresor hermético tipo scroll , presostato de alta y baja presión, filtro secador, válvula de expansión termostática
12.14	ARMAZÓN	Armazón de acero resistente a la corrosión.
12.15	ALARMAS CONFIGURABLES	Debe incluir alarmas como mínimo: temperatura alta/baja, humedad alta/baja
12.16	NOTIFICACIÓN DE ALARMAS	Debe permitir la notificación de alarmas como mínimo: alta temperatura, baja temperatura, baja humedad.
12.17	MANTENIMIENTO	El acceso al equipo para el mantenimiento deberá ser frontal.
12.18	LIMPIEZA Y RECIRCULACIÓN DE AIRE	Limpieza y recirculación de aire a través de filtros de aire, con una eficiencia media del 65%. Rejillas de mando (flujo de aire direccionable horizontal y vertical). Rejilla de retorno
12.19	APAGADO DE EMERGENCIA	Los equipos de climatización deberán ser apagados desde el tablero de extinción del fuego den forma automática en caso de que se active la extinción de fuego.
12.20	CERTIFICADOS	Garantía contra defecto de manufactura por >= 2 años ISO 9001 ISO 14001 CAN/CSA C22.2 No 236-95
12.21	GARANTÍA TÉCNICA / DE CALIDAD DEL SERVICIO	Vigente por 12 meses
12.22	SERVICIOS	Se debe realizar el suministro e instalación todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del Aire Acondicionado, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• las acometidas,</li> <li>• punto de agua servida de PVC de 2", incluye picado y</li> </ul>

<b>12 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN PARA CENTRO DE CÓMPUTO</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		empotrado en paredes o piso, se empatará a la red existente.
12.23	ENTREGABLES	Manuales de los equipos, completos de la operación de los equipos, manuales de mantenimiento y recomendaciones del fabricante Manual de procedimientos para operación de los equipos incluyendo los casos de emergencia. Documentos de garantía de los equipos vigentes. Capacitación al personal de CNEL EP en la administración de los equipos.

<b>13 ESPECIFICACIÓN DE RACKS Y GABINETES DE SERVIDORES</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
13.1	CANTIDAD	1
13.2	MARCA	Especificar
13.3	MODELO	Especificar
13.4	AÑO DE FABRICACIÓN	2013 en adelante
13.5	PROCEDENCIA	Especificar
13.6	TIPO	Especificar, serán destinados a alojar Servidores.
13.7	DIMENSIONES	Dimensiones solicitadas aproximadas: Altura: 2016 mm Ancho: 600 mm Profundidad: 1000mm
13.8	CAPACIDAD	Con una capacidad de carga estática de mínimo 1300 kg Con capacidad de alojar equipos de hasta 19" de ancho. Número de Unidades de Rack: 42 UR.
13.9	ESTÁNDARES	Debe cumplir con los siguientes Estándares EIA-310, CEA-310-E y deseable: UL 1863/ UL 60950-1, CSA C22.2 NO. 60950-1-07, RoHS
13.10	CARACTERÍSTICAS GENERALES	Los Racks deben estar contruidos en acero, de piso, gabinete cerrado, de cuatro postes Deben disponer de 2 multitomas, una por lado, en la parte posterior del rack ofreciendo corriente a equipos activos que se instalen por cada rack. Acabado en negro Deben tener perforaciones para montaje en piso y una terminal de conexión a tierra para cable de calibre 0-6 AWG. Deben tener perforaciones en puertas frontales para maximizar la eficiencia en el flujo de aire, y sin perforaciones en las puertas posteriores Las puertas frontales y traseras deben permitir abrir hacia izquierda o derecha sin necesidad de modificaciones en campo ni herramientas Perforaciones de montaje CEA-310E Deberán contar con una tapa superior que ofrezca múltiples puntos de

13 ESPECIFICACIÓN DE RACKS Y GABINETES DE SERVIDORES		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		entrada de cable. Debe permitir el acceso desde el piso que facilite el ingreso de cableado de red y de poder. Tener redondeados todos los puntos de paso y enrutado de patch cords para evitar deformaciones y daños a éstos Debe tener un diseño modular que ofrezca la máxima flexibilidad en opciones de cableado. Deben poder alojar patch panels de cobre y fibra verticales, administradores de cable verticales, administradores de cable horizontales, paneles de ventiladores. Ofrecer una variedad completa de accesorios de organización interna de cables. Tener 2 cubiertas para retener y mantener protegidos los cordones de equipo o patch cords.
13.11	ACCESORIOS	2 Organizadores Verticales 2 Organizadores Horizontales 1 barra de tierra y kit de puesta a tierra

14 ESPECIFICACIÓN DE RACKS Y GABINETES DE TELECOMUNICACIONES		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
14.1	CANTIDAD	1
14.2	MARCA	Especificar
14.3	MODELO	Especificar
14.4	AÑO DE FABRICACIÓN	2013 en adelante
14.5	PROCEDENCIA	Especificar
14.6	TIPO	Especificar, serán destinados a alojar equipos de telecomunicaciones.
14.7	DIMENSIONES	Dimensiones solicitadas aproximadas: Altura: 2016 mm Ancho: 800 mm Profundidad: 1000mm
14.8	CAPACIDAD	Con una capacidad de carga estática de mínimo 1300 kg Con capacidad de alojar equipos de hasta 19" de ancho. Número de Unidades de Rack: 42 UR.
14.9	ESTÁNDARES	Debe cumplir con los siguientes Estándares EIA-310, CEA-310-E y deseable: UL 1863/ UL 60950-1, , CSA C22.2 NO. 60950-1-07, RoHS
14.10	CARACTERÍSTICAS GENERALES	Los Racks deben estar contruidos en acero, de piso, gabinete cerrado, de cuatro postes Deben disponer de 2 multitomas, una por lado, en la parte posterior del rack ofreciendo corriente a equipos activos que se instalen por cada rack.

14 ESPECIFICACIÓN DE RACKS Y GABINETES DE TELECOMUNICACIONES		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		Acabado en negro
		Deben tener perforaciones para montaje en piso y una terminal de conexión a tierra para cable de calibre 0-6 AWG.
		Las puertas frontales y traseras deben permitir abrir hacia izquierda o derecha sin necesidad de modificaciones en campo ni herramientas.
		Perforaciones de montaje CEA-310E
		Deberán contar con una tapa superior que ofrezca múltiples puntos de entrada de cable.
		Debe permitir el acceso desde el piso que facilite el ingreso de cableado de red y de poder.
		Tener redondeados todos los puntos de paso y enrutado de patch cords para evitar deformaciones y daños a éstos
		Debe tener un diseño modular que ofrezca la máxima flexibilidad en opciones de cableado.
		Deben poder alojar patch panels de cobre y fibra verticales, administradores de cable verticales, administradores de cable horizontales, paneles de ventiladores.
		Ofrecer una variedad completa de accesorios de organización interna de cables.
		Tener 2 cubiertas para retener y mantener protegidos los cordones de equipo o patch cords.
14.11	ACCESORIOS	2 Organizadores Verticales 2 Organizadores Horizontales 2 paneles de ventiladores 1 barra de tierra y kit de puesta a tierra

15 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO (TDS) DE UPS Y AIRES ACONDICIONADOS DE 250 A		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
15.1	CANTIDAD	1
15.2	MARCA	Especificar
15.3	MODELO	Especificar
15.4	AÑO DE FABRICACIÓN	Ensamblado en fabrica año de fabricación 2014
15.5	PROCEDENCIA	Especificar
15.6	CAPACIDAD	250 amperios mínimo El tablero debe ser equipado con breakers: 1 principal, 1 por cada Aire Acondicionados y 1 para UPS. Numero de fases : 3
15.7	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TABLERO DE ENERGÍA AC	En el siguiente esquema se detalla las características principales que conforman el tablero de distribución secundario lo cual debe ser considerado para la construcción e implementación del tablero, cabe indicar que las barras deben ser seleccionadas y dimensionadas para la máxima capacidad y deben ser perforadas en toda su longitud para la instalación de los breakers proyectados o de reserva.

15 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO (TDS) DE UPS Y AIRES ACONDICIONADOS DE 250 A		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		<p>Los materiales utilizados en la construcción del tablero deben ser resistentes al fuego, corrosión para lo cual se debe considerar la aplicación de pintura al horno.</p> <p>El tablero debe disponer de aberturas para una adecuada ventilación, internamente debe ser provisto de luminarias activadas automáticamente con la apertura de las puertas.</p> <p>Se debe considerar para el acceso al gabinete la provisión de dos puertas frontales que no excedan 60 centímetros de ancho. Las puertas deben permitir el sellado hermético y deberán contener sobre ella sólo el medidor de parámetros eléctricos. Su fijación se realizará mediante bisagras metálicas en disposición vertical con cerraduras triangulares y con un tarjetero acrílico que permita colocar el diagrama unifilar,</p> <p>El tamaño de caja, gabinete o armario se seleccionará considerando que:</p> <p>El cableado de interconexión entre sus dispositivos debe realizarse a través de bandejas que permitan el paso cómodo y seguro de los conductores.</p> <p>Tanto las barras como los conductores del cableado interno de los tableros deben cumplir el código de colores conforme a las especificaciones descritas en la norma NEC 11 "Norma ecuatoriana de la construcción".</p> <p>El tablero debe ser diseñado para la distribución de cable tanto por la parte superior como inferior.</p> <p>Centro de Cargas 24 puntos, SD</p>
15.8	DIMENSIONES	Las dimensiones del gabinete metálico estarán acorde a la cantidad de elementos que contenga
15.9	MANTENIMIENTO	Disponer del espacio suficiente entre las paredes de las cajas, gabinetes o armarios y las protecciones o dispositivos de comando y/o maniobra de modo tal de permitir un fácil mantenimiento del tablero las mismas que incluyen una plancha acrílica para las barras.
15.10	GARANTÍA TÉCNICA	Vigente por 12 meses
15.11	ENTREGABLES	Diagrama unifilar detallado y Diagrama de Puesta a Tierra de todos los

15 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO (TDS) DE UPS Y AIRES ACONDICIONADOS DE 250 A		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		sistemas. Estos diagramas deberán estar permanentemente accesibles en la zona de los tableros generales.

El que suscribe, ....., identificado con Documento de Identidad N° ....., Representante Legal de ....., con RUC. N° ....., declara que mi representada se compromete a ejecutar la Obra \_\_\_\_\_, materia del proceso N° BID....., por el siguiente monto (*en letras y números*) .....(No incluye IVA)

LUGAR Y FECHA

OFERENTE/REPRESENTANTE LEGAL

*Nota: El oferente deberá tener extremo cuidado en consignar las partidas y los metrados que figuran en el Expediente Técnico de la Obra materia del presente proceso.*

*(En caso de que el proceso sea bajo relación de ítems, indicar el desglose por ítem)*



**Formulario 06 - Declaración Jurada 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]*

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 mes o años]* 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 para los Oferentes contenidos en los Lineamientos del proceso; 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 Contrato, si así se nos solicita; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las Instrucciones para los Oferentes.
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 (28) días después de la expiración de nuestra Oferta.
5. Entendemos que si somos una Asociación en Participación o Consorcio en Asociación, APCA, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la APCA que presenta la Oferta así como todos sus miembros.

Firma Autorizada: .....

Nombre y Cargo del Firmante: .....

Nombre del Oferente: .....

Dirección: .....

**Formulario 07 - Facturación Promedio Anual**

Nombre o razón social del oferente: ....., debidamente representado por..... identificado con Documento de Identidad N°....., declara bajo juramento que mi representada cumple con la facturación promedio anual requerida en el presente proceso de selección de acuerdo al siguiente detalle:

Mi representada tiene una facturación promedio anual por construcción de obras por el período del *\_(indicar fecha)\_* al *\_(indicar fecha)\_*, de *\_(indicar monto)\_*, adjunto documentos de respaldo. *(Ejem: facturas, declaración del impuesto a la renta, etc)*

Atentamente,

Firma Autorizada: .....

Nombre y Cargo del Firmante: .....

Nombre del Oferente: .....

Dirección: .....

**Fecha:**

**Formulario 08: Experiencia Específica del Oferente**

Nombre o razón social del oferente:....., debidamente representado por..... identificado con RUC N°....., declara bajo juramento que de acuerdo al Testimonio de Constitución, la fecha de inicio de actividades de la empresa es \_\_\_\_\_ (dd/mm/aa), por lo que tenemos \_\_\_\_\_ años de antigüedad en el rubro, en prestaciones similares al objeto de la presente convocatoria, a continuación se expone el detalle de experiencia.

<b>EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL OFERENTE COMO CONTRATISTA DIRECTO DE OBRAS SIMILARES EN LOS ULTIMOS XX AÑOS</b>								
No	CONTRATANTE (*)	OBJETO DEL CONTRATO	Ubicación	VALOR USD		FECHAS EJEC.		PARTICIPACIÓN % EN ASOCIACIÓN – NOMBRE DEL SOCIO (**)
				ORIGINAL	FINAL	ORIGINAL	FINAL	
A) CONTRATOS EJECUTADOS DE OBRAS SIMILARES A LAS DE ESTE PROCESO DE CONTRATACION <sup>4</sup>								
1								
2								
B) CONTRATOS EN EJECUCION DE OBRAS SIMILARES (CON UN GRADO DE AVANCE FISICO DEL 70% ó MAS)								
1								
2								
TOTAL FACTURADO (INDICAR LA SUMA TOTAL EN US \$)								

Atentamente,

Firma Autorizada: .....

Nombre y Cargo del Firmante.....

Dirección: .....

<sup>4</sup> Para cada contratante, indicar el nombre, dirección, teléfono, fax, e-mail, persona de contacto y cargo. Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o de los socios. Sólo se tendrá en cuenta las obras concluidas o en un avance hasta el 70%, para lo cual el postor deberá presentar copias de las Actas de Recepción Provisional correspondientes, o en el caso de los contratos en ejecución, deberá adjuntar copia simple del contrato respectivo y certificado del avance físico de la obra a la fecha de la carta de invitación.

**Formulario 09: Disponibilidad del Equipo**

Nombre o razón social del oferente:....., debidamente representado por..... identificado con RUC....., declara bajo juramento que cuenta con la disponibilidad de equipos requeridos en los presentes lineamientos, de acuerdo al siguiente detalle:

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)			
(c)			

Atentamente,

Firma Autorizada: .....

Nombre y Cargo del Firmante: .....

Nombre del Oferente: .....

Dirección.....

Fecha: .....

*NOTA: El equipo asignado al Proyecto en cuanto a sus características no podrá ser diferente al ofertado. Cualquier cambio que se proponga debe ser con equipo igual o mejor que el ofertado, y debe contar con la aprobación previa del CONTRATANTE.*

**Formulario 10 - Formulario Personal Principal Propuesto – Curriculum Vitae**

<b>N o</b>	<b>Nombre</b>	<b>Nacionalidad</b>	<b>Título</b>	<b>Fecha de graduación mes-año</b>	<b>Cargo a ocupar</b>	<b>Participación mes-año a mes-año</b>

**MODELO DE CURRICULUM VITAE DEL PERSONAL PRINCIPAL**

Nombre Completo: .....

Edad: .....

Nacionalidad: .....

Ciudad de residencia: .....

Títulos profesionales:                      Fecha obtención (d/m/a):

**Cursos de especialización con duración mayor a 100 horas** (Indicar el nombre del curso, lugar/institución que dio el curso, duración, fecha de realización).

Nombre curso	Institución	Duración	Fechas (d/m/a)
--------------	-------------	----------	----------------

**Actividad actual y lugar de trabajo:** .....

**Experiencia profesional:** (*Indicar experiencia en obras similares*) .....

**Asociaciones a las que pertenece:** .....

**Licencia o Registro Profesional** (*profesionales nacionales*): .....

**Artículos técnicos y publicaciones:** .....

Declaro que la información proporcionada es verídica.

LUGAR Y FECHA:

FIRMA DEL PROFESIONAL:

FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

*Adjuntar: Copias simples de los títulos profesionales y certificados de experiencia profesional extendidos por las entidades beneficiarias de las obras construidas. El CONTRATANTE se reserva el derecho de verificar en la fuente las certificaciones de experiencia. Para profesionales nacionales o extranjeros domiciliados en el Ecuador, adjuntar copia simple del Certificado de Registro del Título o Grado Académico en el Ecuador, o certificación de que la inscripción se encuentra en trámite.*

**Formulario 11: Situación Financiera**

Nombre o razón social del oferente:....., debidamente representado por..... Identificado con Documento de Identidad N°..... , declara bajo juramento que cumplimos con el porcentaje de patrimonio requerido, en base al presupuesto referencial

Mi representada tiene una facturación promedio anual por construcción de obras por el período del \_(indicar fecha)\_\_ al \_(indicar fecha)\_\_, de \_(indicar monto), adjunto documentos de respaldo(ejemplo declaración del impuesto a la renta, facturas de los años respectivos)

**Formulario 12: Garantía Técnica**

Yo ..... (por mis propios derechos o en mi calidad de representante legal de...), extendiendo la presente garantía técnica sin ningún costo adicional para la CNEL EP Unidad de Negocio Sucumbíos, por la cual me comprometo a garantizar por 12 meses, contados a partir de la firma del acta de entrega-recepción definitiva, el cumplimiento de las especificaciones técnicas y funcionalidad de todos los materiales que forman parte de la dotación de bienes de este contrato, tiempo durante el cual la CNEL EP Unidad de Negocio Sucumbíos podrá disponer al Contratista el retiro, sustitución por unidades nuevas y originales de las mismas características técnicas ofertadas o mejores y reinstalación de los bienes que no cumplan las estipulaciones contractuales, actividades que serán realizadas en el plazo establecido por el Administrador del Contrato, el mismo que se contará a partir de la notificación correspondiente.

La garantía técnica cubrirá el 100% de los bienes y considerará desperfectos ocasionados por: daños de fábrica, mal funcionamiento por calidad de los componentes o mano de obra.

Este trámite se realizará en coordinación con el Administrador del Contrato.

.....  
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL

.....  
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

.....  
Lugar y fecha:

NOTA: Este documento debe contar con el reconocimiento de firma y rúbrica del REPRESENTANTE LEGAL o debidamente protocolizado ante Notario Público en caso de ser adjudicado.

## SECCIÓN 04: MODELO DE CONTRATO

### COMPARACIÓN DE PRECIOS N° BID-RSND-CNELSUC-DI-OB-012

#### *FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS PARA EL SOPORTE Y MONITOREO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN EN CNEL EP UN SUCUMBÍOS*

#### **Modelo de Contrato**

Comparecen a la celebración del presente contrato, por una parte CNEL EP UN SUCUMBIOS, representada por el Ing. Byron Nuques, en calidad de Administrador Transitorio de CNEL EP UN SUCUMBIOS, a quien en adelante se le denominará CONTRATANTE; y, por otra (*nombre del CONTRATISTA o de ser el caso del representante legal, apoderado o procurador común a nombre de "persona jurídica"*), a quien en adelante se le denominará CONTRATISTA. Las partes se obligan en virtud del presente contrato, al tenor de las siguientes cláusulas:

#### **Cláusula Primera.- ANTECEDENTES**

*(Consignar Antecedentes específicos)*

Que mediante Contrato de Préstamo suscripto entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Republica de Ecuador, se determinan las políticas bajo las cuales se ejecutarán los proyectos que forman parte del Programa *(Consignar datos específicos)*

Que en virtud de lo dispuesto en el Art. 3 de la LOSNCP, que específicamente establece que "En las contrataciones que se financien, previo convenio, con fondos provenientes de organismos multilaterales de crédito de los cuales el Ecuador sea miembro, o, en las contrataciones que se financien con fondos reembolsables o no reembolsables provenientes de financiamiento de gobierno a gobierno; u organismos internacionales de cooperación, se observará lo acordado en los respectivos convenios. Lo no previsto en dichos convenios se regirá por las disposiciones de esta Ley.", el proceso de selección y contrato que se suscribe en consecuencia, se someterá a la normativa que en la especie resulta aplicable en los términos del Contrato de Préstamo arriba referido

Dentro del Plan Anual de Contrataciones del CONTRATANTE, se contempla la *(Consignar datos específicos)*

Que se cuenta con la existencia y suficiente disponibilidad de fondos en la partida presupuestaria *(Consignar datos específicos)*, conforme consta en la certificación conferida por la *(Consignar datos específicos)*, mediante la certificación No*(Consignar datos específicos)*

Que en el marco del proceso de Comparación de Precios N° <Indicar N° proceso>, y mediante el Acta de Evaluación y Otorgamiento de la adjudicación de fecha..... de \_\_\_\_, se recomendó adjudicar *(consignar nombre de la Obra)* al CONTRATISTA, por cumplir con los requisitos de la evaluación y tener el precio más bajo evaluado.

Que mediante Resolución No. (*Consignar datos específicos*) la (*Consignar datos específicos de el CONTRATANTE*) adjudicó el contrato para la ejecución de las obras para el (*nombre de proyecto*) al oferente (*Consignar datos específicos*)

### **Cláusula Segunda.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO**

Los documentos que constituyen el Contrato son:

Los documentos que acreditan la calidad de los comparecientes y su capacidad para celebrar este tipo de contratos.

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

La oferta presentada por el oferente adjudicado

Las Garantías presentadas por el oferente adjudicado

La Certificación de Disponibilidad Presupuestaria

La Notificación de adjudicación al oferente adjudicado

Anexo 1: Prácticas Prohibidas y Elegibilidad

### **Cláusula Tercera.- OBJETO DEL CONTRATO**

El objeto del Contrato es la Ejecución de la Obra “*FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS PARA EL SOPORTE Y MONITOREO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN EN CNEL EP UN SUCUMBÍOS*” para El CONTRATANTE, de conformidad con las disposiciones del presente Contrato y según se define en los lineamientos del proceso de Comparación de Precios N° BID-RSND-CNELSUC-DI-OB-012

### **Cláusula Cuarta.-OBLIGACIONES DE LAS PARTES**

#### **CONTRATISTA:**

Son obligaciones del CONTRATISTA, durante la realización de las obras y el período de garantía:

- a. Ejecutar la obra con sujeción a las reglas del arte, a su oferta, planos, especificaciones técnicas generales y particulares de la obra, anexos, instrucciones del CONTRATISTA y prescripciones de este Contrato.
- b. Observar las prescripciones sobre Prácticas Prohibidas que se consignan en el Documento de Selección y en la página web del BID los que se consideran integrados a este contrato.
- c. Observar y cumplir las pautas sobre elegibilidad del BID previstas en el Documento de Selección y en la página web del BID, pautas que se consideran integradas a este contrato.

- d. Facilitar durante la ejecución del contrato, a las personas designadas por el CONTRATANTE, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico relacionado con la ejecución de la obra, la utilización de los bienes incorporados a ella y la operación de la infraestructura correspondiente, así como de los eventuales problemas técnicos que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.
- e. Utilizar materiales de la mejor calidad; realizar la obra con las más avanzadas técnicas, con los métodos más eficientes y eficaces, con utilización de mano de obra altamente especializada y calificada; tanto el CONTRATISTA como sus trabajadores y subcontratistas, de haberlos, emplearán diligencia y cuidado en los trabajos.
- f. Proporcionar la dirección técnica, proveer la mano de obra, el equipo y maquinaria requeridos, y los materiales necesarios para ejecutar debidamente la obra de acuerdo al cronograma de ejecución de los trabajos y dentro del plazo convenido, a entera satisfacción de el CONTRATANTE.
- g. Cumplir con de las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley del Seguro Social Obligatorio, adquiriendo, respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que el CONTRATANTE tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución de los trabajos, ni con el personal de la subcontratista.
- h. Cumplir con la normativa ambiental que en la especie resulta aplicable
- i. Contratar los seguros que exija la ley aplicable en general y en particular para cubrir el riesgo de :
  - Responsabilidad Civil y daños a terceros 10 % del valor del contrato
- j. Entregar al Administrador del Contrato, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio de la obra. 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. Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Administrador de Obras. Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro
- k. Permitir y realizar todos los trámites para que el Banco y/o las personas designadas por el Banco inspeccionen todas las cuentas y registros contables del CONTRATISTA y sus SUB-CONTRATISTAS relacionados con el proceso de Selección y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. El CONTRATISTA, Sub contratistas y Consultores deberán prestar atención a lo estipulado según lo cual las actuaciones dirigidas a obstaculizar significativamente el ejercicio por parte del Banco de los derechos de inspección y auditoría consignados en ésta cláusula constituye una práctica prohibida que podrá resultar en la terminación del contrato (al igual que en la declaración de inelegibilidad de acuerdo a los procedimientos vigentes del Banco).

- l. Cumplir con cualquiera otra obligación que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y sea exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma legal específicamente aplicable.
- m. Emplear el personal clave aprobado por el CONTRATISTA, u otro personal aprobado por el Administrador de Obras, haciendo aprobar por el Administrador de Obras.

El CONTRATISTA declara expresamente que ha visitado los lugares donde se emplazaran las obras respectivas y que conocen, por sí, todas las condiciones del terreno donde se habrá de erigir las obras. En consecuencia no podrán en el futuro invocar ninguna dificultad material imprevista.

## **CONTRATANTE**

Son obligaciones del CONTRATANTE:

- a. Realizar los pagos en los términos y condiciones establecidos en este Contrato
- b. Atender las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo (*número de días*) contados a partir de la petición escrita formulada por el CONTRATISTA.
- c. Entregar oportunamente y antes del inicio de las obras (*describir ej.: los terrenos, materiales, equipos, etc.*) previstos en el contrato, en tales condiciones que el CONTRATISTA pueda iniciar inmediatamente el desarrollo normal de sus trabajos.
- d. Suscribir las actas de entrega recepción parciales, provisionales y definitivas de las obras contratadas, siempre que se haya cumplido con los requisitos previstos a tal efecto y,
- e. En general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

## **Clausula Quinta PRECIO DEL CONTRATO**

Precio del presente contrato, que el CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA, es el de (*.....cantidad exacta en números y letras*) dólares de los Estados Unidos de América, más IVA, de conformidad con la oferta presentada por el CONTRATISTA.

El precio del contrato por los trabajos especificados, constituirán la única y total compensación al CONTRATISTA por todos sus costos y utilidades, inclusive cualquier impuesto, derecho o tasa que tuviese que pagar, excepto el Impuesto al Valor Agregado que será añadido al precio del contrato conforme se menciona en el párrafo precedente.

Las partes confirman que el precio del contrato cubre el valor total de la obra, incluyendo todos los materiales necesarios, los costos directos, indirectos, administrativos, utilidad, impuestos, tasas, servicios, depreciación, operación y mantenimiento de los equipos, sean de propiedad del oferente o alquilados, el costo de los materiales, equipos y accesorios a incorporarse definitivamente en el proyecto, mano de obra, transporte, seguros, garantías, etc.; es decir, absolutamente todo lo necesario para la entrega de la obra y de conformidad con los pliegos a plena satisfacción del CONTRATANTE:

## **Cláusula Sexta.- FORMA DE PAGO**

### **Anticipo:**

EL CONTRATANTE entregará al CONTRATISTA, en el plazo máximo de (30 días), contados desde la celebración del contrato en calidad de anticipo; el valor de ( 50 % del valor del contrato ), en dólares de los Estados Unidos de América, contra entrega de una garantía de carácter incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, válida para el sector público, por igual monto y moneda. La garantía otorgada por el anticipo permanecerá 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 valor por concepto de anticipo será depositado en una cuenta que el CONTRATISTA abrirá en una institución financiera estatal, o privada de propiedad del Estado en más de un cincuenta por ciento.

El administrador del contrato designado por el CONTRATANTE verificará que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al proceso de ejecución contractual.

El anticipo que el CONTRATANTE haya otorgado al CONTRATISTA para la ejecución de la obra objeto de este contrato, no podrá ser destinado a fines ajenos a esta contratación.

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 Administrador de la Obra.

El anticipo no devengará intereses.

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.

### **Saldo de Precio**

Hasta el 25 % *adicional*, se cancelará en proporción directa sobre del avance de obra física contra presentación de planillas, debidamente aprobadas por la fiscalización y la administración del contrato. De cada planilla se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo, legalmente establecido, al CONTRATISTA.

El 25%, una vez firmada el acta entrega recepción provisional.

Todos los pagos que se hagan al CONTRATISTA por cuenta de este contrato, se efectuarán con sujeción a precio del contrato de acuerdo al avance de la obra, a satisfacción del CONTRATANTE, previa la aprobación de la fiscalización y del administrador del contrato.

En los 10 primeros días laborables de cada mes, la fiscalización y el CONTRATISTA, de forma conjunta, efectuarán las mediciones de las cantidades de obra ejecutadas durante el mes anterior. Se emplearán las unidades de medida y precios unitarios establecidos en la Tabla de Cantidades y Precios para cada rubro señalada en el Formulario Nro. 4 de Oferta

El CONTRATANTE pagará las planillas previa aprobación de la fiscalización:

Las mediciones parciales de la obra realizada, no implican entrega por parte del CONTRATISTA ni recepción por parte del CONTRATANTE; las obras serán recibidas parcial o totalmente, siguiendo el procedimiento estipulado para tal efecto.

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, su pago se calculará conforme a los precios unitarios correspondientes, más los reajustes respectivos, de haber lugar a ello.

**Discrepancias:** Si existieren discrepancias entre las planillas presentadas por el CONTRATISTA y las cantidades de obra calculadas por la fiscalización, ésta notificará al CONTRATISTA. Si no se receptare respuesta, dentro de los 5 días laborables siguientes a la fecha de la notificación, se entenderá que el CONTRATISTA ha aceptado la liquidación hecha por la fiscalización y se dará paso al pago. Cuando se consiga un acuerdo sobre tales divergencias, se procederá como se indica en el párrafo precedente.

**Trámite de las planillas:** Para el trámite de las planillas se observarán las siguientes reglas:

- El CONTRATISTA, preparará las planillas mensualmente, las cuales se pondrán a consideración de la fiscalización en los 10 días de cada mes, las que serán aprobadas por ella en el término de 5 días, luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador del contrato y solo con dicha autorización se procederá al pago.
- Estas 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 mes anterior, y en el período 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.
- 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. La fiscalización 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.

De los pagos que deba hacer, el CONTRATANTE retendrá igualmente las multas que procedan, de acuerdo con el contrato.

**Pagos indebidos:** El CONTRATANTE se reserva el derecho de reclamar a el 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 el CONTRATISTA a satisfacer las reclamaciones que por este motivo llegare a plantear el CONTRATANTE, reconociéndose el interés calculado a la tasa máxima del interés convencional, establecido por el Banco Central del Ecuador.

**Cláusula Séptima.- GARANTÍAS**

En este contrato se rendirán las siguientes garantías:

*Garantía de Cumplimiento del Contrato:*

*Garantía de Buen Uso del Anticipo*

*Garantía Técnica.*

**Ejecución de las garantías:** Las garantías contractuales podrán ser ejecutadas por el CONTRATANTE en los siguientes casos:

**La de fiel cumplimiento del contrato:**

- a) Cuando el CONTRATANTE declare anticipada y unilateralmente terminado el contrato por causas imputables al CONTRATISTA.
- b) Si el CONTRATISTA no la renovare cinco días antes de su vencimiento.

**La del anticipo:**

- a) Si el CONTRATISTA no la renovare cinco días antes de su vencimiento.
- b) En caso de terminación unilateral del contrato y que el CONTRATISTA no pague al CONTRATANTE el saldo adeudado del anticipo, después de diez días de notificado con la liquidación del contrato.

**La técnica:**

- a) Cuando se incumpla con el objeto de esta garantía, de acuerdo con lo establecido en el artículo 76 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

**Cláusula Octava.- PLAZO**

El plazo para la ejecución y terminación de la totalidad de los trabajos contratados es de *120 días*, contados a partir de la acreditación del anticipo, de conformidad con lo establecido en la oferta.

**Cláusula Novena.- PRÓRROGAS DE PLAZO**

El CONTRATANTE prorrogará el plazo total o los plazos parciales en los siguientes casos, y siempre que el CONTRATISTA así lo solicitare, por escrito, justificando los fundamentos de la solicitud, dentro del plazo de quince días siguientes a la fecha de producido el hecho que motiva la solicitud.

- a) Por fuerza mayor o caso fortuito aceptado como tal por el CONTRATANTE, previo informe del administrador del contrato, en base al informe debidamente fundamentado de la fiscalización. Tan pronto desaparezca la causa de fuerza mayor o caso fortuito, el CONTRATISTA está

obligado a continuar con la ejecución de la obra, sin necesidad de que medie notificación por parte del administrador del contrato.

b) Cuando el CONTRATANTE ordenare la ejecución de trabajos adicionales, o cuando se produzcan aumentos de las cantidades de obra estimadas dentro de los límites establecidos en el presente contrato

c) Por suspensiones en los trabajos o cambios de las actividades previstas en el cronograma, motivadas por el CONTRATANTE por él ordenadas por ella, a través de la fiscalización, y que no se deban a causas imputables al CONTRATISTA.

d) Si el CONTRATANTE no hubiera solucionado los problemas administrativos-contractuales o constructivos en forma oportuna, cuando tales circunstancias incidan en la ejecución de los trabajos.

En casos de prórroga de plazo, las partes elaborarán un nuevo cronograma, que suscrito por ellas, sustituirá al original o precedente y tendrá el mismo valor contractual del sustituido. Y en tal caso se requerirá la autorización de la máxima autoridad del CONTRATANTE, previo informe del administrador del contrato y de la fiscalización.

El hecho de permitir al CONTRATISTA que continúe y termine la obra o cualquier parte de la misma después del vencimiento del plazo concedido, cuando éste haya incurrido en mora, no implica prórroga automática de plazo por parte del CONTRATANTE y tal terminación se ejecutará no obstante la aplicación de las multas estipuladas en el presente contrato.

### **Cláusula Décima.- MULTAS**

12.1. Si el CONTRATISTA no terminare la obra dentro del plazo estipulado en el contrato, pagará una multa equivalente al *uno por mil* del valor total del contrato, por cada día calendario de retraso, hasta un monto máximo acumulable del *cinco 5% por ciento*, multa que se liquidará y descontará de las planillas que debe presentar el CONTRATISTA.

12.2. No obstante la mora incurrida, el CONTRATANTE permitirá al CONTRATISTA continuar ejecutando los trabajos contratados, siempre que el monto total de las multas no exceda el cinco 5% por ciento del valor del contrato.

12.3 Si el valor de las multas alcanzan el 5% del valor total del contrato, el CONTRATANTE podrá declarar la terminación unilateral y anticipada del contrato de pleno derecho, reservándose además del cobro de las multas, el ejercicio de las acciones legales por daños y perjuicios, por incumplimiento del contrato por parte del CONTRATISTA.

### **Cláusula Décimo Primera - DEL REAJUSTE DE PRECIOS**

En consideración del plazo de ejecución del Contrato, los precios unitarios son fijos y no están sujetos a reajuste alguno, lo que fue considerado por el CONTRATISTA al preparar y presentar su oferta.

### **Cláusula Décima Segunda.- SUBCONTRATACIÓN**

EL CONTRATISTA podrá subcontratar determinados trabajos previa autorización del CONTRATANTE siempre que el monto de la totalidad de lo subcontratado no exceda del 30% del valor total del contrato principal.

Nada de lo expresado en los documentos del contrato, creará relaciones contractuales entre un Subcontratista y El CONTRATANTE. La autorización para subcontratar una o más partes de los trabajos o la aprobación de un Subcontratista no relevará al CONTRATISTA de ninguna de las obligaciones que ha adquirido en virtud de este contrato, ni podrá interpretarse como suspensión de alguna de las disposiciones del contrato.

**Cláusula Décimo Tercera:- DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO:**

En todas las relaciones con el CONTRATISTA, el CONTRATANTE designa a (consignar dato específico) en la persona de (consignar dato específico), en calidad de Administrador de Contrato, quien deberá atenerse a las condiciones generales y específicas de los pliegos que forman parte del presente contrato.

EL CONTRATANTE podrá cambiar de administrador del contrato, para lo cual bastará cursar al CONTRATISTA la respectiva comunicación; sin que sea necesaria la modificación del texto contractual.

El Administrador velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato, y adoptará las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e impondrá las multas y sanciones a las que hubiere lugar. Velará también porque la fiscalización actúe de acuerdo a las especificaciones técnicas que constan en el contrato y documentación que lo integra.

El CONTRATISTA deberá cumplir todas las instrucciones del Administrador que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.

**Cláusula Décimo Cuarta: RECEPCIÓN PROVISIONAL Y DEFINITIVA DE LAS OBRAS**

**Recepción provisional:** Se realizará a petición del CONTRATISTA, una vez terminadas las obras contratadas y se hayan cumplido con todas las obligaciones a su cargo según lo establecido en este contrato.

La Recepción Provisional se iniciará dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación y solicitud del CONTRATISTA si esta fue requerida en correcta forma. Dentro de este plazo, el CONTRATANTE podrá negarse a realizar la Recepción Provisional, fundamentando debida y documentadamente su negativa, intimando al CONTRATISTA a que cumpla con las obligaciones a su cargo.

Cumplida la Recepción Provisional a satisfacción del Contratante, la operación de las obras e instalaciones será transferida al Contratante con supervisión asistida del Contratista, hasta la Recepción Definitiva.

Si el Contratante no objetare la solicitud de recepción ni formulare observaciones al cumplimiento del contrato, ni iniciase la recepción provisional dentro del plazo antes señalado, operará sin más trámite la recepción de Pleno Derecho, para lo cual el Contratista notificará por intermedio de un Juez Civil de la provincia de o un Notario Público. En todo caso el Contratante podrá presentar

reclamos al Contratista, durante el período que transcurra entre la Recepción Provisional y la Definitiva, los que deberán ser atendidos dentro del mismo lapso.

Si durante la verificación y pruebas se comprobare que en las obras se encuentran partes incompletas, defectuosas o no aceptables, el Fiscalizador comunicará al Contratista tales observaciones a fin de que sean subsanadas, concediéndole un plazo razonable para realizar dichos correctivos. Realizado esto, el Contratista notificará al Contratante para que se realice una nueva verificación. Si terminadas las pruebas y verificaciones del caso, el Contratante considera que la ejecución de las obras es satisfactoria, se dará inicio al proceso de Recepción Provisional, caso contrario se le concederá un plazo perentorio para que el Contratista realice las mejoras solicitadas por el Contratante; si una vez finalizado el plazo perentorio, el Contratista no hubiere realizado los correctivos a satisfacción de la Empresa, el Fiscalizador notificará al Contratista y se aplicarán las multas estipuladas en el Contrato para el caso de retardo.

Los bienes que no cumplan las especificaciones, que no sean de la calidad requerida o evidencien defectos de funcionamiento, no serán recibidos y el Contratista a su costo procederá en el menor tiempo a reemplazarlos, sin perjuicio de la aplicación de multas y del ejercicio de las acciones a que tiene derecho el Contratante.

Al terminarse las obras objeto del contrato y como condición necesaria para la Recepción Provisional, el Contratista deberá retirar del área del proyecto, los equipos de construcción, materiales, basuras o desperdicios y todos los objetos de su propiedad que hayan sido utilizados por él o sus subcontratistas.

Además de lo señalado, es obligación del Contratista realizar el mantenimiento y custodia de las obras entre la Recepción Provisional y la Recepción Definitiva, cuyo costo está incluido en los costos indirectos del valor total del contrato.

**Reclamos:** El CONTRATANTE podrá presentar reclamos al CONTRATISTA, en el período que media entre la recepción provisional y la definitiva, los que deberán ser atendidos en este lapso, siempre y cuando se originen en la inobservancia por parte del CONTRATISTA respecto a las especificaciones técnicas, planos y diseños del proyecto que corresponden a la obra contratada.

Entre la recepción provisional y definitiva se efectuarán inspecciones periódicas con la finalidad de comprobar el perfecto estado de la obra. En caso de existir objeciones por parte de la fiscalización, el CONTRATISTA está obligado a solucionarlos, sin costo para el CONTRATANTE en el caso de que tales objeciones fueran por causas imputables al CONTRATISTA; caso contrario, se procederá a presentar las planillas que correspondan.

**Recepción definitiva:** Transcurrido el plazo de seis meses computados desde la suscripción del acta de recepción provisional total, o de la última recepción provisional parcial (si se hubiere previsto realizar varias de éstas), o desde la declaratoria de recepción provisional presunta, el CONTRATISTA solicitará una nueva verificación de la ejecución contractual de la obra, a efectos de que se realice la recepción definitiva de la misma, debiéndose iniciar ésta en el plazo de diez(10) días contados desde la solicitud presentada por el CONTRATISTA.

**Defectos de Construcción:** Si en esta inspección se encuentra algún defecto de construcción no advertido en la recepción provisional, se suspenderá el procedimiento, hasta que se lo subsane, a satisfacción del CONTRATANTE y a costa del CONTRATISTA. Si el defecto fuere de menor importancia y a juicio del CONTRATANTE pudiere ser subsanado dentro del proceso de recepción definitiva, se continuará con la misma, pero el acta respectiva sólo se firmará una vez solucionado el problema advertido.

Todos los gastos adicionales que demanden la comprobación, verificación y pruebas, aún de laboratorio, son de cuenta del CONTRATISTA.

Si el CONTRATANTE no hiciera ningún pronunciamiento respecto de la solicitud de recepción definitiva, ni la iniciare, una vez expirado el plazo de diez días, se considerará que tal recepción se ha efectuado de pleno derecho, para cuyo efecto un Juez de lo Civil o un Notario Público, a solicitud del CONTRATISTA notificará que dicha recepción se produjo, de acuerdo con el artículo 81 de la LOSNCP.

El CONTRATANTE declarará la recepción presunta en el caso de que el CONTRATISTA se negare expresamente a suscribir las actas de entrega recepción provisional o definitiva, según corresponda, o si no las suscribiere en el término de diez (10) días contados desde el requerimiento formal del EL CONTRATANTE.

Operada la recepción definitiva presunta, a solicitud del CONTRATISTA o declarada por el CONTRATANTE, producirá como único efecto la terminación del contrato, dejando a salvo de los derechos de las partes a la liquidación técnico económica correspondiente.

Las partes buscarán en el plazo de 30 días posteriores a la recepción definitiva presunta suscribir el acta de la liquidación técnico-económica del contrato, sin perjuicio de iniciar las acciones legales de las que se crean asistidas.

**Cláusula Décimo Quinta: ACTAS DE RECEPCIÓN:**

Las actas de recepción contendrán los antecedentes, condiciones generales de ejecución, condiciones operativas, liquidación económica, liquidación de plazos, constancia de la recepción, cumplimiento de las obligaciones contractuales, y cualquier otra circunstancia que se estime necesaria.

**Clausula Décimo Sexta: CONTRATOS COMPLEMENTARIOS**

En el caso de que fuere necesario ampliar, modificar o complementar las obras contratadas, debido a causas imprevistas o técnicas presentadas en su ejecución, podrán celebrarse con el mismo CONTRATISTA, sin concursos, siempre que se mantengan los precios unitarios presentados en el Formulario 4. Si para la adecuada ejecución de una obra fuere necesaria la creación de nuevos rubros, el pago de estos rubros nuevos se hará a los precios unitarios

referenciales actualizados del CONTRATANTE, si los hubiere; en caso contrario, se los determinará de mutuo acuerdo entre las partes. En ningún caso el valor final podrá exceder el treinta y cinco 35% del valor global pactado inicialmente, observando lo prescrito en el siguiente numeral

Asimismo, en caso de que el contrato complementario supere el 15% del monto total del contrato, el CONTRATANTE deberá solicitar y contar con la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para suscribir dicho contrato complementario.

En todos los casos corresponderá adecuar la garantía de fiel cumplimiento

**Cláusula Décimo Séptima: LIQUIDACIÓN FINAL DEL CONTRATO:** El CONTRATISTA presentará la liquidación final debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, una vez operada la recepción definitiva.

El CONTRATANTE deberá pronunciarse expresamente, ya sea observando la liquidación presentada por el CONTRATISTA o elaborando otra y notificando al CONTRATISTA para que se pronuncie.

Una vez consentida la liquidación, el Contrato quedará concluido. Los valores liquidados deberán pagarse dentro de los treinta 30 días hábiles siguientes a la liquidación final.

**Planilla de Liquidación:** Junto con la solicitud de entrega-recepción definitiva de las obras, el CONTRATISTA presentará una planilla del estado de cuenta final.

### **Cláusula Décimo Octava- TERMINACIÓN DEL CONTRATO**

El contrato terminará:

1. Por cumplimiento de las obligaciones contractuales;
2. Por mutuo acuerdo de las partes;
3. Por sentencia o laudo ejecutoriados que declaren la nulidad del contrato o la resolución del mismo a pedido del CONTRATISTA;
4. Por declaración unilateral del CONTRATANTE, en caso de incumplimiento del CONTRATISTA; y,
5. Por muerte del CONTRATISTA o por disolución de la persona jurídica CONTRATISTA que no se origine en decisión interna voluntaria de los órganos competentes de tal persona jurídica.
- 6: Si el CONTRATISTA no observa lo prescrito respecto de Prácticas Prohibidas y/o Elegibilidad de este Contrato.

**Terminación por Mutuo Acuerdo.-** Cuando por circunstancias imprevistas, técnicas o económicas, o causas de fuerza mayor o caso fortuito, no fuere posible o conveniente para los intereses de las partes, ejecutar total o parcialmente, el contrato, las partes podrán, por mutuo acuerdo, convenir en la extinción de todas o algunas de las obligaciones contractuales, en el estado en que se encuentren.

**Terminación Unilateral del Contrato.-** El CONTRATANTE podrá declarar terminada anticipada y unilateralmente los contratos, en los siguientes casos:

1. Por incumplimiento del CONTRATISTA;
2. Por quiebra o insolvencia del CONTRATISTA;
3. *Si el valor de las multas supera el monto de la garantía de fiel cumplimiento del contrato;*
4. Por suspensión de los trabajos, por decisión del CONTRATISTA, por más de sesenta (60) días, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
5. Si el CONTRATISTA no respetara las condiciones sobre Prácticas Prohibidas.

Si el CONTRATISTA por causas que le fueran imputables, incurriere en atrasos en los plazos parciales en forma tal que se determine justificadamente que no podrá ejecutar la obra en el plazo total pactado, el CONTRATANTE tomará las medidas correctivas que fueren necesarias, incluyendo la resolución del contrato con ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento y Anticipo y la aplicación de penalidades que pudieran corresponder

El CONTRATANTE también podrá declarar terminado anticipada y unilateralmente el contrato cuando, ante circunstancias técnicas o económicas imprevistas o de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobadas, el CONTRATISTA no hubiere accedido a terminar de mutuo acuerdo el contrato. En este caso, no se ejecutará la garantía de fiel cumplimiento del contrato.

En este último caso, el CONTRATISTA tiene la obligación de devolver el monto del anticipo no amortizado en el término de treinta (30) días de haberse notificado la terminación unilateral del contrato en la que constará la liquidación del anticipo, y en caso de no hacerlo en término señalado, la entidad procederá a la ejecución de la garantía de Buen Uso del Anticipo por el monto no devengado. El no pago de la liquidación en el término señalado, dará lugar al pago de intereses desde la fecha de notificación; intereses que se imputará a la garantía de fiel cumplimiento del contrato.

**Notificación y Trámite.-** Antes de proceder a la terminación unilateral, el CONTRATANTE notificará al CONTRATISTA con la anticipación de diez (10) días término, sobre su decisión de terminarlo unilateralmente. Junto con la notificación, se remitirán los informes técnico y económico, referentes al cumplimiento de las obligaciones del CONTRATANTE y del CONTRATISTA. La notificación señalará específicamente el incumplimiento o mora en que ha incurrido el CONTRATISTA y le advertirá que de no remediarlo en el término quince (15) días de haberse notificado la, se dará por terminado unilateralmente el contrato.

Si el CONTRATISTA no justificare la mora o no remediare el incumplimiento, en el término concedido, el CONTRATANTE podrá dar por terminado unilateralmente el contrato, lo cual será comunicado por escrito al CONTRATISTA.

**Cláusula Décimo Novena.- MANTENIMIENTO DE LA OBRA:**

El mantenimiento rutinario y vigilancia de la obra, entre la recepción provisional y la definitiva, estará a cargo del CONTRATISTA, para lo cual deberá proporcionar el personal y las instalaciones adecuadas.

**Cláusula Vigésima.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA**

El CONTRATISTA, no obstante la suscripción del acta de recepción definitiva, responderá por los vicios ocultos que constituyen el objeto del contrato, en los términos de la regla tercera del artículo 1937 de la Codificación del Código Civil, en concordancia con el artículo 1940 ibídem, hasta por diez (10) años a partir de la fecha de recepción definitiva.

El mantenimiento rutinario y vigilancia de la obra, entre la recepción provisional y la definitiva, responsabilidad del CONTRATISTA para lo cual deberá proporcionar el personal y las instalaciones adecuadas.

**Cláusula Vigésima Primera:- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

**21.01.-** 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 Lago Agrio

**21.02.-** Si respecto de la divergencia o divergencias suscitadas no existiere acuerdo, y las partes deciden someterlas al procedimiento establecido en la Ley de la Jurisdicción Contencioso Administrativa, será competente para conocer la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en la ciudad de Lago Agrio

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”.

**21.03.-** La legislación aplicable a este Contrato es la ecuatoriana. En consecuencia, el CONTRATISTA renuncia a utilizar la vía diplomática para todo reclamo relacionado con este Contrato. Si el CONTRATISTA incumpliere este compromiso, el CONTRATANTE podrá dar por terminado unilateralmente el contrato y hacer efectiva la garantía.

**Cláusula Vigésima Segunda: COMUNICACIONES ENTRE LAS PARTES**

22.1. Todas las comunicaciones, sin excepción, entre las partes, relativas a los trabajos, serán formuladas por escrito y en idioma castellano.

22.2. Las comunicaciones entre la fiscalización y el CONTRATISTA se harán a través de documentos escritos, cuya constancia de entrega debe encontrarse en la copia del documento y registrada en el libro de obra.

22.3 Las comunicaciones también podrán efectuarse a través de medios electrónicos.

**Cláusula Vigésima Tercera: LEY APLICABLE**

23.1. Este contrato, su significado e interpretación y la relación que crea entre las partes se regirán por las leyes de la República del Ecuador y las disposiciones establecidas en este contrato.

**Cláusula Vigésimo Cuarta: DOMICILIO**

24.1. Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de *(establecer domicilio)*.

24.2. Para efectos de comunicación o notificaciones, las partes señalan como su dirección, las siguientes:

El CONTRATANTE: *(dirección y teléfonos, correo electrónico)*.

El CONTRATISTA: *(dirección y teléfonos, correo electrónico)*.

Libre y voluntariamente, las partes expresamente declaran su aceptación a todo lo convenido en el presente contrato y se someten a sus estipulaciones.

Para constancia de la conformidad con todas y cada una de las cláusulas y estipulaciones constantes en este instrumento, firman las partes en XX (x) ejemplares.

**Dado, en la ciudad de \_\_\_\_\_, a los.....de.....de.....**

**CONTRATANTE.....**

**CONTRATISTA.....**

## **Anexo 1: Prácticas Prohibidas y Elegibilidad**

### **Fraude y Corrupción**

#### **1. Prácticas Prohibidas**

*[Cláusula exclusiva para contratos de préstamo y convenios de cooperación técnica firmados bajo la política GN-2350-9]*

1.1. El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo 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 incluyendo, 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 denuncien al Banco<sup>5</sup> 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 actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de 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 y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

- (i) Una práctica corruptiva 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; y
- (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; y
- (v) Una práctica obstructiva consiste en:
  - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa

<sup>5</sup> En el sitio virtual del Banco ([www.iadb.org/integrity](http://www.iadb.org/integrity)) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 1.1 (e) de abajo.

- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, 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 bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo 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 servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
  - (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 y/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 contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado<sup>6</sup> 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; y/o;
  - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso,

---

<sup>6</sup> Un subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios designado (se utilizan diferentes apelaciones dependiendo del documento de licitación) es aquel que cumple una de las siguientes condiciones: (i) ha sido incluido por el oferente en su oferta o solicitud de precalificación debido a que aporta experiencia y conocimientos específicos y esenciales que permiten al oferente cumplir con los requisitos de elegibilidad de la licitación; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

incluyendo 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 1.7.1 (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 (IFI) 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 (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, 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. 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 también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven 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; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los 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 bienes 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) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 1.7.1 y ss. relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán 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 distintos de servicios 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.

1.2. Los Consultores declaran y garantizan:

- (i) 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;
- (ii) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (iii) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (iv) 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;
- (v) 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;
- (vi) 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;

- (vii) 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 1.1 (b).

## Anexo 2: Elegibilidad

Los Consultores y sus Subcontratistas deberán tener la nacionalidad del país miembro del Banco.

### **Lista de Países Miembros:**

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

*Los consultores y subconsultores cumplen con los criterios de elegibilidad en los siguientes casos:*

#### (A) Nacionalidad.

- a) **Un individuo** es considerado un nacional de un país miembro del Banco si cumple con 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 habilitado para trabajar en el país del domicilio.
- b) **Una firma** es considerada que tiene la nacionalidad de un país miembro si cumple los siguientes dos requisitos:
  - i. está legalmente constituida o incorporada bajo 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 integrantes de una JV y todos los subcontratistas deben cumplir con los criterios de nacionalidad que se indican arriba.

#### (B) Origen de los Bienes.

Los bienes que tengan su origen en un país miembro del Banco, si han sido explotados, cultivados o producidos en un país miembro del Banco. Se considera que un producto ha sido producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamble, resulte otro artículo comercialmente reconocido que se diferencie sustancialmente en sus características básicas, función o propósito de la utilidad de sus partes o componentes.

Para que un producto que conste de varios componentes individuales que deban estar interconectados (bien sea por el proveedor, el comprador o un tercero) sea funcional e independientemente de la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho producto es elegible para financiamiento si el ensamble de los componentes tuvo lugar en un país miembro, independientemente del origen de los componentes. Cuando el producto sea un conjunto de varios productos individuales que

normalmente son empacados y vendidos comercialmente como una unidad, se considera que ese producto se origina en el país donde el conjunto fue empacado y despachado al comprador.

Para propósitos de origen, los productos rotulados “hechos en la Unión Europea” serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los productos o la nacionalidad de la firma que produce, ensambla, distribuye o vende los productos no determina el origen de los mismos.

(C) Origen de Servicios.

El país del origen de servicios es el del individuo o firma que suministre los servicios según se determine en los criterios de nacionalidad que se indican arriba. Estos criterios son aplicables a servicios secundarios para el suministro de bienes (tales como transporte, seguro, erección, ensamble, etc.).

## SECCIÓN 05 - LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION DEL RUBRO	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	<p>Derrocamiento de manpostería de bloque de aprox. 14 m2, incluye protección de los equipos servidores existentes en el Centro de Cómputo</p> <p>Desmontaje de puertas, ventana de aluminio, de puntos de iluminación, de puntos de fuerza de pared a derrocar.</p> <p>Limpieza y desalojo de escombros y limpieza general de la obra.</p> <p>Manpostería de bloque pesado vibro prensado de 20cm, para completar la pared perimetral del Centro de Datos, enlucido, paletado fino, estuco acabado</p> <p>Pintado de paredes con pintura de caucho látex vinil acrílico</p> <p>Reordenamiento de racks actuales dentro del espacio del Centro de Datos.</p> <p>Puesta a tierra de los equipos del Centro de Datos</p>	GLB	1		
2	<p>1.- Provisión e instalación de Puerta de máxima seguridad (1.0x2.20m). Protegida contra robo, planchas de tol de acero, cerradura electromagnética, brazo cierra puerta que produzca cierre hermético, barra anti pánico, mirilla de vidrio de seguridad para la Sala de Equipos del Centro de Datos.</p> <p>2.- Control de Accesos mediante clave programable y cerradura electromagnética, incluye instalación y pruebas de funcionamiento.</p>	GLB	1		
3	Sistema de Detección y Extinción de incendios inteligente y direccionable, para la sala de equipos del Centro de Cómputo. El sistema de extinción de incendios deberá ser mediante agente limpio. Volumen aproximado 43,2 m3 distribuidos en dos zonas	U	1		
4	<p>1.- UPS 30KVA</p> <p>2.- Banco de Baterías para UPS, tiempo de respaldo 20 minutos a full carga.</p>	U	1		
5	Piso de vinil antiestático para Centro de Datos que incluye instalación, corrección de piso para colocación de vinil.	M2	15		
6	Cielo Raso Falso de 60*60 en sala de Centro de Datos, incluye instalación y desmontaje del actual.	M2	15		

7	Provisión e instalación de Luminaria tipo empotrable 120x60 para 3 tubos T8 de 32 w con balastro electrónico de alto factor de potencia y difusor de 36 celdas de aluminio semiespecular facetado, incluye fluorescentes Punto de iluminación, tubo conduit 1/2", interruptor, conductor #12, cajetin, empotrado y otros (sobre puesto sobre el cielo raso), incluye alimentación en tablero Cable acometida para puntos de iluminación desde tablero de control 3X12 AWG en tubería EMT metálica de 1/2" Breakers 32 amp. 1 polo para iluminación y tomas incluye punto de instalación	U	4		
8	Puntos tomacorriente doble 110 polarizado energía normal. Cable acometida para puntos de tomas desde tablero de control Puntos de energía asegurada, con tomas doble de 110V polarizado Cable acometida para ENERGIA ASEGURADA desde ups/pdu. Breakers 32 amp. 1 polo	GLB	1		
9	Acometida eléctrica desde el TDP hasta el TDS Acometida eléctrica desde el TDS hasta el UPS Acometida eléctrica desde el UPS hasta el BB Acometida eléctrica desde el UPS hasta el PDU-AC Escalerilla y accesorios para acometidas Migración de cargas de rack actuales	GLB	1		
10	Tablero de Distribución de Energía PDU, trifásico 54 KW 208/120VAC, breaker principal 3 polos, centro de carga mínimo 20 puntos energía regulada Centro de Datos	U	1		
11	Supresores de Transitorios TVSS, Trifásico, 140KA y 60KA	U	1		
12	Aire Acondicionado de 34KBTU/h	U	2		
13	Rack para Servidores: Altura: 2016 mm, Ancho: 600 mm, Profundidad: 1000mm incluye 2 multitomas y 1 conmutador de energía para fuentes simples 120VAC	U	1		
14	Rack para comunicaciones: Altura: 2016 mm, Ancho: 800 mm, Profundidad: 1000mm incluye 2 multitomas y 1 conmutador de energía para fuentes simples 120VAC	U	1		
15	Tablero de Distribución Secundario 250A TDS para UPS y A/A	U	1		
				<b>BIENES</b>	
				<b>SERVICIOS</b>	
				<b>TOTAL</b>	

1 ADECUACIONES FÍSICAS		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
1.1	ADECUACIONES DEL CENTRO DE CÓMPUTO	<p>CNEL EP UN Sucumbíos requiere que se realice las siguientes readecuaciones en el área del Centro de Cómputo para su ampliación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derrocamiento de mampostería de bloque de aprox. 14 m2.</li> <li>• Desmontaje de 2 puertas de madera, 1 ventana de aluminio, 3 puntos de iluminación, de 1 punto de fuerza de pared a derrocar, 1 punto de red. 1,50 mt. de ventana de aluminio.</li> <li>• Limpieza y desalojo de escombros y limpieza general de la obra.</li> <li>• Completar la pared perimetral del centro de datos por el espacio de la ventana de aluminio retirada y Mampostería de bloque pesado vibro prensado de 20cm. aprox. 5m2 para la ampliación del Centro de Cómputo; incluido el enlucido paleteado fino con tratamiento impermeabilizante y estuco. Los acabados interiores deberán ser lisos para evitar la acumulación de polvos, pintados con material lavable, se deberán utilizar recubrimientos sin texturas.</li> <li>• Completar la pared del espacio de la puerta de madera retirada y Mampostería de bloque pesado vibro prensado de 20cm. aprox. 2m2 del cuarto de bodega; incluido el enlucido paleteado fino con tratamiento impermeabilizante y estuco. Los acabados interiores deberán ser lisos para evitar la acumulación de polvos, pintados con material lavable, se deberán utilizar recubrimientos sin texturas.</li> <li>• Colocar la puerta de madera en espacio derrocado del cuarto de bodega.</li> <li>• Todos estos trabajos deberán realizarse utilizando protección de los equipos con cortina plástica de doble capa en el Centro de Cómputo, incluye instalación provisional de extractores de polvo al exterior y limpieza con aspiradoras, limpieza en general, acarreo y desalojos, incluye transporte.</li> <li>• Se debe tener en el área de trabajos el personal idóneo para realizar las labores de aseo diario, este debe realizarse durante la ejecución y en todas las etapas de la obra.</li> <li>• Se implementará un sistema de puesta a tierra entre los equipos que conforman el Centro de Cómputo y el sistema de puesta a tierra existente, incluye acople.</li> <li>• Todo el material y escombros producto de los trabajos deben ser retirados por el Contratista.</li> </ul>
1.2	PINTURA	Pintura de caucho Látex, Doble capa de pintura en toda la nueva mampostería.
1.3	REORDENAMIENTO DE GABINETES	La Contratante requiere que el ordenamiento de las filas de gabinetes o racks que cumpla con la construcción de los corredores de temperatura fría y caliente que establece la norma EIA/TIA 942, lo cual permite la remoción de calor de manera más eficiente
1.4	ENTREGABLES	Planos "As Built", completos de las instalaciones tal y como quedaron finalmente, debidamente actualizados en formato digital e impresos

2 PUERTA DE SEGURIDAD		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
2.1	CANTIDAD	1
2.2	MARCA	Especificar
2.3	MODELO	Especificar
2.4	AÑO DE FABRICACIÓN	2014.

<b>2 PUERTA DE SEGURIDAD</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
2.5	PROCEDENCIA	Especificar
2.6	TIPO	De planchas de tol de acero, la dimensión de la puerta de acceso para el CPD, deberá ser de 1.00 m de ancho y 2.20 m de altura, deberá ser de material no combustible clasificado F90, antibalas, protegida contra robo.
2.7	MATERIALES	Deberá ser de material que soporte fuego directo por dos horas mínimo
2.8	APERTURA Y CIERRE	Las puertas de acceso al ambiente de tecnologías de la información deberán abatir hacia fuera, y tener "cierres-puertas" automáticos
2.9	ALARMA	La puerta hacia el interior del CDP deberá contar con una alarma audible y visible que se active cuando la puerta permanezca abierta más de un minuto.
2.10	SERVICIOS	Provisión e instalación de Puerta de máxima seguridad. Dintel metálica para soporte de puerta blindada (espesor de la puerta), incluye anclaje con pernos expansivos y placa de sujeción, 2 perfiles G100x50x15x3mm el anclaje será de piso a losa Mampostería de bloque pesado vibro prensado de 20cm en CUARTO DEL DATA CENTER Estuco acabado fino con tratamiento impermeabilizante Enlucido paletado fino con tratamiento impermeabilizante
2.11	CERRADURA	Las chapas y cerraduras que den acceso al interior del CPD deberán ser del tipo de alta seguridad.
2.12	BARRA ANTIPÁNICO	La puerta debe contar con una barra antipánico
2.13	MIRILLA	Mirilla de vidrio de seguridad (0,30 m X 0,30 m).
2.14	MARCO	Produce un cierre hermético al contacto con la puerta.
2.15	BISAGRAS	Bisagras de alta resistencia al peso y fricción.
2.16	MANTENIMIENTO	El oferente deberá cotizar el mantenimiento preventivo por 12 meses desde el Acta de Entrega Recepción definitivo con mínimo 2 visitas por año para lo cual entregará el Plan de Mantenimiento propuesto.
2.17	CONTROL ACCESOS DE	Se requiere que se provea, instale y configure un Control de Accesos que incluya instalación, las pruebas de su funcionamiento, de marca IGuard LM-Series o similar
2.18	GARANTÍA TÉCNICA / DE CALIDAD DEL SERVICIO	Vigente por 12 meses
2.19	ENTREGABLES	Manuales de los equipos, completos de la operación de los equipos, manuales de mantenimiento y recomendaciones del fabricante

<b>3 SISTEMA DE DETECCIÓN TEMPRANA, ANUNCIACIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIO</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
3.1	MARCA	Especificar
3.2	TIPO	Especificar
3.3	PROCEDENCIA	Especificar
3.4	ALCANCE	El proveedor diseñará, suministrará, instalará y entregará a la Contratante debidamente operando, un sistema de detección temprana, anunciación y supresión de incendio, con sus debidos componentes de monitoreo, supervisión, control local y remoto, dichos sistemas deberán ser capaces de extinguir al 100% un conato de incendio y su posible re ignición, en el Centro de Cómputo y el área por encima. La solución debe contemplar la provisión del tanque de agente limpio.
3.5	SISTEMA DE DETECCIÓN DIRECCIONABLE DE	Se requiere la utilización de sistemas de detección altamente confiables que permitan la detección ante un conato de incendio mediante la instalación de un sistema direccionable

3 SISTEMA DE DETECCIÓN TEMPRANA, ANUNCIACIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIO		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		Se trata de un sistema integral que permite una detección y extinción de incendios automática.
3.6	MÓDULO CONTROL: DE	<p>Características Técnicas del Módulo de Control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Módulo de Control: Inteligente y Direccionable</li> <li>○ Autonomía de respaldo: 24 horas</li> <li>○ Lazos de Comunicación: 1</li> <li>○ Protocolo de Comunicación: Peer to Peer</li> <li>○ Display: Tipo LCD 80 Caracteres</li> <li>○ Programación: Mediante Display y/o Programador de Campo</li> <li>○ Certificación: UL y FM</li> </ul>
3.7	CANTIDADES	<p>Volumen aproximado 43,2 m3 distribuidos en dos zonas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Zona 1: Área de equipos de TI, aprox. 37,5 m3</li> <li>○ Zona 2: Sobre el Cielo raso, aprox. 5,7 m3</li> </ul> <p>Cantidad de sensores fotoeléctricos (de acuerdo al diseño de la contratista adjudicada), a ubicarse en área sobre el cielo raso del Centro de Cómputo.</p> <p>Cantidad de sensores fotoeléctricos (de acuerdo al diseño de la contratista adjudicada) sensores fotoeléctricos a ubicarse en área bajo el cielo raso del Centro de Cómputo.</p> <p>Los Sensores de humo fotoeléctricos direccionables incluirán las bases.</p> <p>Las medidas deberán ser confirmadas en la visita técnica.</p>
3.8	NORMAS	Debe cumplir con al menos la norma FM Approval / UL 864
3.9	COMPONENTES DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS	<p>Dispositivo direccionable, que soporte protocolo digital punto a punto para confiabilidad y rapidez en la comunicación.</p> <p>Debe poseer puerto infrarrojo para configuración.</p> <p>Voltaje de operación 24 VDC provenientes del lazo de comunicación.</p> <p>Bajo consumo de corriente de 45 uA a 24 VDC en estado normal y 150 uA a 24 VDC en estado de alarma.</p> <p>Debe poseer dos leds bicolores para indicar el estado del sensor,</p> <p>Deberá suministrarse e instalarse una botonera de accionamiento de "ABORTO" para la descarga del agente supresor y una botonera de accionamiento de "DESCARGA" del agente supresor que quedarán instaladas estratégicamente fuera del Centro de Cómputo, la botonera se suministrará con todas sus partes y accesorios dentro.</p> <p>Deberá suministrarse IVO o similar que permita la apertura de válvula por medio de presión.</p> <p><b>INDICADOR DE NIVEL DE LÍQUIDO</b>          Debe suministrarse un indicador de nivel de líquido que es un dispositivo que opera manualmente y ayuda a determinar el nivel de líquido del agente dentro de los contenedores.</p> <p><b>MINI MONITOR MODULE:</b>          Debe suministrarse ya que permiten monitorear estados de contactos NC (Normalmente cerrados) ya que envía una respuesta al cambiar el estado del contacto a NO (Normalmente abierto)</p> <p><b>SUPERVISED CONTROL MODULE:</b>          Debe suministrarse ya que permite conmutar alimentación de un dispositivo en este caso se la utiliza para hacer que entre en funcionamiento o no a Luces Estroboscópicas</p>
3.10	LUCES ESTROBOSCOPICAS	Se deberá proveer Luces Estroboscópicas que son dispositivos que nos permitan conocer que se está produciendo un conato de incendio presentan alarmas tanto audibles como visuales, los que deberán quedar distribuidas estratégicamente en el área del Centro de Datos. El Sistema contará con su

3 SISTEMA DE DETECCIÓN TEMPRANA, ANUNCIACIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIO		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		respectivo panel de control, apropiado para estos usos.
3.11	SISTEMA DE EXTINCIÓN	<p>Se debe instalar un sistema de extinción de incendio con agente limpio. Agente cuya composición molecular sea liviana. Este agente debe cumplir las normas NFPA 75, UL y FM.</p> <p>Características Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ecológico.</li> <li>– Abrazadera cilindro.</li> <li>– Incoloro, inodoro e insípido.</li> <li>– No deja residuos.</li> <li>– No afecta a la salud de las personas.</li> <li>– Tapa superior.</li> <li>– Pistón</li> <li>– Tubería y accesorios de acero negro cedula 40.</li> <li>– El agente funciona extinguiendo el incendio al absorber a nivel molecular la energía más rápido de lo que se genera el calor.</li> <li>– Además corta la reacción en cadena de un incendio.</li> </ul> <p>Con la finalidad de asegurar el cumplimiento de la norma para sistemas de detección de humo en áreas con circulación de aire forzado por equipos de aire acondicionado de precisión.</p> <p>Tubería y accesorios de acero negro cedula 40.</p> <p>Un cilindro contenedor de agente limpio, a instalarse en el área del Centro de Datos descrita en los planos.</p> <p>Se debe incluir los elementos de sujeción del tanque de agente limpio como abrazaderas metálicas para sujetarlo adecuadamente.</p> <p>El cilindro debe contar con un dispositivo de descarga manual del agente extintor.</p>
3.12	ACCESORIOS	<p>Tendido de tuberías con respectivos accesorios y soportes</p> <p>Instalación del tablero de control con sus accesorios para detección de incendios y emisión de alarmas</p> <p>Montaje del sistema de extinción, aborto y descarga de agente limpio con accesorios.</p> <p>Diseñado de acuerdo con la Norma NFPA-2001 (Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems) y NFPA -75 (Standard para la protección de equipamiento tecnológico de información).</p> <p>Extinción de incendios en máximo 10 segundos</p> <p>Los elementos utilizados en la instalación deben ser aprobados por FM (Factory Mutual) y ser certificados UL (Underwriters Laboratory).</p> <p>El diseño para el sistema se realizará a través de un software especializado y aprobado por FM y certificado UL.( se debe adjuntar la simulación del diseño y cálculo).</p> <p>El agente limpio utilizado debe ser el más apropiado para estas instalaciones para que no afecte a las personas y/o equipos electrónicos.</p> <p>Adicional a esto y como medida de seguridad se deberá instalar un extintor para la sala del Centro de Cómputo, con una capacidad de 10 Lb. de CO2. clase A.B.C, ubicado estratégicamente conforme la normativa aplicada o recomendación del Cuerpo de Bomberos de la entidad oficial local y que cumpla la norma NFPA 10 de extintores contra incendios. El Proveedor deberá adjuntar o entregar a la CONTRATANTE la certificación de última y próxima recarga por parte de fabricante.</p>
3.13	PRUEBAS	Una vez instalado y configurado, el Contratista realizará un proceso de

<b>3 SISTEMA DE DETECCIÓN TEMPRANA, ANUNCIACIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIO</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		pruebas a todos los sistemas de supresión y de detección, con el fin de garantizar que cumplen con las especificaciones indicadas en esta sección y que funcionan adecuadamente.
3.14	ENTREGABLES	Una vez instalado y configurado, el Contratista deberá entregar el diseño y memoria de cálculo del sistema de supresión y detección temprana, los planos a escala (impresos y en archivo digital) con la distribución y ubicación de las tuberías del sistema de detección y supresión, ubicación del agente limpio, el panel principal, las botoneras de accionamiento, las bocinas, luces estroboscópicas y resto de componentes del sistema de detección y supresión de incendio. Diagramas de señalización, control y alimentación eléctrica de cada uno de los sistemas de detección y supresión. Protocolos de pruebas y aceptación del sistema. El proveedor deberá suministrar un plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo para el sistema de detección y supresión. Manuales de los equipos, completos de la operación de los equipos, manuales de mantenimiento y recomendaciones del fabricante Manual de procedimientos para operación de los equipos incluyendo los casos de emergencia. Documentos de garantía de los equipos vigentes. Capacitación al personal de CNEL EP en el uso del sistema.
3.15	GARANTÍA TÉCNICA / DE CALIDAD DEL SERVICIO	Vigente por 12 meses

<b>4 SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
4.1	CANTIDAD	1
4.2	MARCA	Especificar
4.3	MODELO	Especificar
4.4	PROCEDENCIA	Especificar
4.5	AÑO DE FABRICACIÓN	No menor al 2013.
4.6	TOPOLOGÍA	True On Line de Doble Conversión
4.7	CAPACIDAD	Capacidad mínima 30 KVA, con crecimiento modular a mínimo un 30% adicional.
4.8	ARQUITECTURA	Modular capaz de ser configurado para un sistema redundante N+X. Compuesto por unidades de baterías, gabinete de potencia, gabinete de bypass y breaker de salida para distribución.
4.9	ENTRADA DE ENERGÍA	Capacidad de manejo de entrada simple o dual derivada de una fuente trifásica
		Voltaje nominal de entrada que soporte 3 fases + neutro + tierra ó 3 fases + tierra, voltajes: 208/120 Vac, 3 fases
		Ventana de tensión: +10 a - 15% sin entrar en modo de baterías
		Rango de Frecuencia 50/60 Hz +- 5%
		Distorsión armónica de corriente de entrada menor al 10%
4.10	SALIDA DE ENERGÍA	Factor de potencia >= 0.8
		Voltaje nominal de salida 3 fases + neutro + tierra con configuración de: 208/120 Vac, 3 fases
		Estabilidad de tensión: +-1% (estática)/ +-7% (dinámica)
		Frecuencia nominal 50/60 Hz +- 5%

4 SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		Forma de onda: senoide
		Distorsión de la onda de voltaje por armónicas: <= 5% THD
		Eficiencia mayor a 90% a plena carga
4.11	CERTIFICADOS	ISO 9001 ISO 14001
4.12	REQUERIMIENTOS AMBIENTALES	Temperatura de funcionamiento 0°C a 40°C
4.13	CONTROL Y DISPLAY	El interface de usuario deberá ser gráfico a través de una pantalla a color o monocromática. Disponibilidad de un display (LCD), la información del sistema accesible por medio de protocolos como RS-232 y SNMP v2 Disponibilidad de una tarjeta de contactos secos libres de potencial Interface de comunicaciones Ethernet. Interface RS232 o RS485
4.14	MONITOREO REMOTO	El sistema UPS debe poder ser monitoreado a través de un interface web browser y debe incluir protocolo simple SNMP V2. o superior
4.15	BANCOS DE BATERÍAS	Se deberá proveer e instalar 1 banco de baterías Las baterías propias del sistema deberán ser configuradas para un tiempo de soporte de mínimo 20 minutos para una potencia de full carga. Internamente cada módulo deberá contener baterías tipo VRLA Las baterías deberán ser de larga duración aproximadamente 10 años y además deberá ser del tipo retardante al fuego El banco de baterías deberá ser monitoreable en voltaje y temperatura para uso del sistema de diagnóstico del UPS. El UPS deberá incorporar un sistema de diagnóstico de prueba de las baterías el cual será capaz de determinar el tiempo de respaldo de las mismas
4.16	MANTENIMIENTO	Los módulos de potencia y baterías serán del tipo de cambio en caliente ( "hot swap") en caso de incluirlas dentro del mismo UPS, su equivalente con baterías externas con bancos en paralelo El acceso al equipo deberá ser frontal para el mantenimiento Cada módulo de potencia debe contar con su propio cerebro, controlador o microprocesador que garantice una total autonomía individual de cada módulo de potencia. Cada módulo de potencia debe tener su propio inversor, rectificador, bypass estático. Bypass Mecánico para todo el UPS ( el Chasis) El sistema UPS deberá ser proporcionado con un módulo que maneje un camino alterno de bypass de mantenimiento de tal forma que se pueda aislar el UPS El módulo de bypass deberá ser de fabricación proveniente del mismo UPS.
4.17	GARANTÍA TÉCNICA	Vigente por 12 meses
4.18	CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES	Es deseable el cumplimiento de las siguientes regulaciones: EN62040-1 EN-62040-2 Category C3 IEC 61000-4-2 IEC 61000-4-3 IEC 61000-4-4 IEC 61000-4-5 IEC 61000-4-6 ISO 9001

<b>4 SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		ISO 14001 El Oferente especificará su cumplimiento
4.19	ENTREGABLES	Manuales de los equipos, completos de la operación de los equipos, manuales de mantenimiento y recomendaciones del fabricante Manual de procedimientos para operación de los equipos incluyendo los casos de emergencia. Documentos de garantía de los equipos vigentes. Capacitación al personal de CNEL EP en la administración de los equipos.

<b>5 PISO DE VINIL ANTIESTÁTICO</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
5.1	MARCA	Especificar
5.2	TIPO	Piso de Vinyl americano para áreas de tecnología, color Grey starlite, antiestático.
5.3	PROCEDENCIA	Especificar
5.4	DIMENSIONES	Dimensiones: 61 x 61 cm, tipo HPL, espesor 1 /16".
5.5	CANTIDAD	CENTRO DE DATOS Cantidad de paneles suficiente para cubrir un Area Física : 15 m2 aprox.
5.6	SERVICIO TÉCNICO	Servicio técnico por nivelación y alisado de piso, limpieza e instalación del piso de vinyl.
5.7	GARANTÍA TÉCNICA / DE CALIDAD DEL SERVICIO	Vigente por 12 meses

<b>6 CIELO RASO</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
6.1	TECHO FALSO	Deberá proveer e instalar el Cielo Raso (aprox. 15m2) para el Centro de Datos. Deberá ser hecho de materiales resistentes con especificación F90 Deberá garantizar la impermeabilidad Deberá ser resistente al fuego No podrán ser de materiales con relleno que sea inflamable y/o produzca humos tóxicos
6.2	DESMONTAJE	Desmontaje del actual cielo raso falso del Centro de Datos y del área NOC que se amplia, incluye desalojo y transporte.

<b>7 ILUMINACIÓN</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
7.1	Alcance	Se proveerá e instalará 4 luminarias tipo empotrable 120x60 para 3 tubos T8 de 32 w con balastro electrónico de alto factor de potencia y difusor de 36 celdas de aluminio semiespecular faceteado, incluye fluorescentes, los puntos de iluminación, tubo conduit 1/2", interruptor, conductor #12, cajetín, empotrado y otros (sobre puesto sobre el cielo raso), incluye alimentación en tablero.
7.2	BREAKERS	Breakers 32 amp. 1 polo para iluminación incluye punto de instalación.

<b>8 TOMACORRIENTE</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
8.1	TOMACORRIENTES	Se proveerá e instalará 4 puntos de energía normal y 4 puntos de energía asegurada, cada uno con tomas dobles de 110 voltios polarizado, tubo conduit 1/2", conductor #12, cajetín, empotrado y otros (incluye alimentación en tablero). Cable acometida (aprox. 45m) para puntos de tomas desde tablero de control 3X12 AWG en tubería EMT metálica de 1/2", cable acometida para energía asegurada (aprox 45m) desde tablero de control 3X12 AWG en tubería EMT metálica de 1/2".
8.2	BREAKERS	Breakers 32 amp. 1 polo para tomas incluye punto de instalación.

<b>9 ACOMETIDAS</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
9.1	SERVICIOS	<p>Se debe considerar la migración de cargas del Tablero de Distribución actual hacia los racks actuales, los servicios deben incluir las acometidas nuevas de los racks (los existentes, los 2 nuevos racks y el nuevo rack del SCADA Local) del centro de cómputo hacia el nuevo PDU.</p> <p>La alimentación será realizada utilizando conductores eléctricos, escalerillas, accesorios y soportes debidamente dimensionados y adecuados para la aplicación. Todas las partes metálicas serán debidamente aterrizadas.</p> <p>Todos los interruptores deberán contar con una etiqueta de identidad del circuito al que sirven y/o equipo conectado a él.</p> <p>Las acometidas a considerar son las siguientes:</p> <p>Acometida eléctrica desde el TDP hasta el TDS, distancia aproximada 30m, cable 350 MCM</p> <p>Acometida eléctrica desde el TDS hasta el UPS, distancia aproximada 8m, cable 1/0 AWG</p> <p>Acometida eléctrica desde el UPS hasta el BB, distancia aproximada 5m, cable 2 AWG</p> <p>Acometida eléctrica desde el UPS hasta el PDU-AC, distancia aproximada 10 m, cable 2 AWG</p> <p>Escalerillas para acometidas eléctricas</p> <p>Escalerillas para datos</p>
9.2	ENTREGABLES	Diagrama unifilar detallado y Diagrama de Puesta a Tierra de todos los sistemas. Estos diagramas deberán estar permanentemente accesibles en la zona de los tableros generales

<b>10 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN ENERGÍA REGULADA (PDU)</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
10.1	CANTIDAD	1
10.2	MARCA	Especificar
10.3	TIPO	Sistema Modular de Distribución de energía con transformador de aislamiento tipo K20, trifásico 54 KW 208/120VAC.
10.4	PROCEDENCIA	Especificar
10.6	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	Todos los materiales que se usen en la construcción de los tableros y sus componentes, deberán ser nuevos y libres de defectos y contruidos de acuerdo a las normas NEMA
10.7	MEDICIÓN	Las unidades de distribución deberán contar con la medición en tiempo real.

10 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN ENERGÍA REGULADA (PDU)		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		<p>Deberá contar con un sistema de medición integrado de todas las variables eléctricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corriente AC (Amperios) en las fases A, B, y C, Promedio trifásico, Neutro (N) y Tierra (G).</li> <li>• Voltaje AC (Voltios) para A-B, B-C, y C-A, Promedio entre las fases, A-N, B-N, y C-N, Promedio entre fases y Neutro, y N a G.</li> <li>• Potencia Real (WATTS), Potencia Reactiva (VARS), Potencia Aparente (VA), para cada fase y para el Sistema.</li> <li>• Frecuencia (Hertz).</li> <li>• Factor de Potencia desplazado sobre una fundamental de 60 ciclos entre Watts y VA y Factor de Potencia Aparente entre el total de Watts y el total VARS incluyendo armónicas para las fases A, B, C y el sistema.</li> <li>• Porcentaje Total de Distorsión Armónica en Corriente (THD) en las fases A, B, y C y en el Neutro.</li> <li>• Porcentaje Total de Distorsión Armónica en Voltaje (THD) en las fases A-B, B-C, y C-A, A-N, B-N y C-N.</li> <li>• Deberá soportar un protocolo SNMP V2 o superior y/o tener un protocolo abierto.</li> </ul>
10.8	NORMAS A CUMPLIR	Debe cumplir con al menos las siguientes normas: ISO 9001, UL-60950/UL-891, NEMA. Especificar las normas que cumple.
10.9	TABLERO DE INTERRUPTORES TERMO-MAGNÉTICOS	Deberá contar con tablero(s) para la colocación de interruptores termomagnéticos del tipo atornillable a barras o enchufable. Deberán contar con un centro de carga mínimo 20 puntos energía regulada
10.10	MANTENIMIENTO	El acceso al alimentador deberá ser independiente al acceso de circuitos derivados.
10.11	GARANTÍA TÉCNICA / DE CALIDAD DEL SERVICIO	Vigente por 12 meses
10.12	CONDICIONES DE OPERACIÓN	Temperatura de operación: 0 °C a 40 °C. Humedad relativa: 10% a 95%.
10.13	INTERRUPTOR PRINCIPAL	Las unidades de distribución de potencia, incluirán un interruptor principal trifásico, tipo termomagnético de caja moldeada. La capacidad del interruptor será diseñada considerando las cargas a capacidad final.
10.14	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO	Eficiencia a plena carga: 90% o mayor
10.15	SERVICIOS	<p>Se debe considerar la migración de cargas de los racks existentes en la sala del Datacenter, los servicios deben incluir las acometidas nuevas de los racks (los existentes, un rack para SCADA Local nuevo y los 2 nuevos racks)</p> <p>La alimentación será realizada utilizando conductores eléctricos, escalerillas, accesorios y soportes debidamente dimensionados y adecuados para la aplicación. Todas las partes metálicas serán debidamente aterrizadas.</p> <p>Todos los interruptores deberán contar con una etiqueta de identidad del circuito al que sirven y/o equipo conectado a él.</p>
10.16	PROTECCIONES ELÉCTRICAS	Se debe suministrar e instalar todas las protecciones eléctricas que se requieran para garantizar la integridad de los equipos y la continuidad del servicio tanto a la entrada como a la salida, con dispositivos de supresión sobrevoltajes transitorios, de capacidad adecuada.
10.17	ENTREGABLES	<p>Manuales de los equipos, completos de la operación de los equipos, manuales de mantenimiento y recomendaciones del fabricante</p> <p>Manual de procedimientos para operación de los equipos incluyendo los casos de emergencia.</p> <p>Diagrama unifilar detallado</p>

<b>10 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN ENERGÍA REGULADA (PDU)</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		Documentos de garantía de los equipos vigentes. Capacitación al personal de CNEL EP en la administración de los equipos.

<b>11 SUPRESOR DE TRANSITORIOS</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
11.1	ALCANCE	Se deberá instalar supresores de sobre tensiones transitorias en todo los tableros eléctricos de distribución. Tal y como lo indican las recomendaciones de IEEE Std C62.41, IEC 61643-1:2005, UL 1449 3ra edición, NEMA LS-1
11.2	ESTÁNDARES	El Sistema de supresión de transitorios deberá cumplir con los estándares: UL 1449, UL1283, NEMA LS1-1992 o ANSI/IEEE C62.41
11.3	TIPO DE CONEXIÓN	El sistema de SPD (Surge Protection Device) debe conectarse en paralelo al sistema a proteger
11.4	CAPACIDADES	Las capacidades de protección mínimas deberán ser las siguientes: 140 KA de protección por fase en la zona de tableros generales 60 KA de protección por fase en zona de Tableros de Distribución y PDU's
11.5	TIPO	El sistema SPD no debe contener ningún mecanismo de protección interna; como fusibles, componentes térmicos u otros medios. El sistema deberá instalarse sin ningún fusible adicional después del interruptor asociado al circuito a proteger.
11.6	INSTALACIÓN	Los sistemas SPD deberán ser suministrados en un gabinete apropiado a la aplicación que contendrán dispositivos SPD individuales.
11.7	MANTENIMIENTO	Mantenimiento: El sistema no deberá contener elementos que requieran mantenimiento.
11.8	CAPACIDAD INTERRUPTIVA	La corriente de corto circuito que deberán soportar los dispositivos SPD deberá ser igual o mayor a la capacidad de cortocircuito del equipo o tablero que va a proteger
11.9	GARANTÍA TÉCNICA / DE CALIDAD DEL SERVICIO	Vigente por 12 meses
11.10	ENTREGABLES	Manuales de los equipos, completos y recomendaciones del fabricante

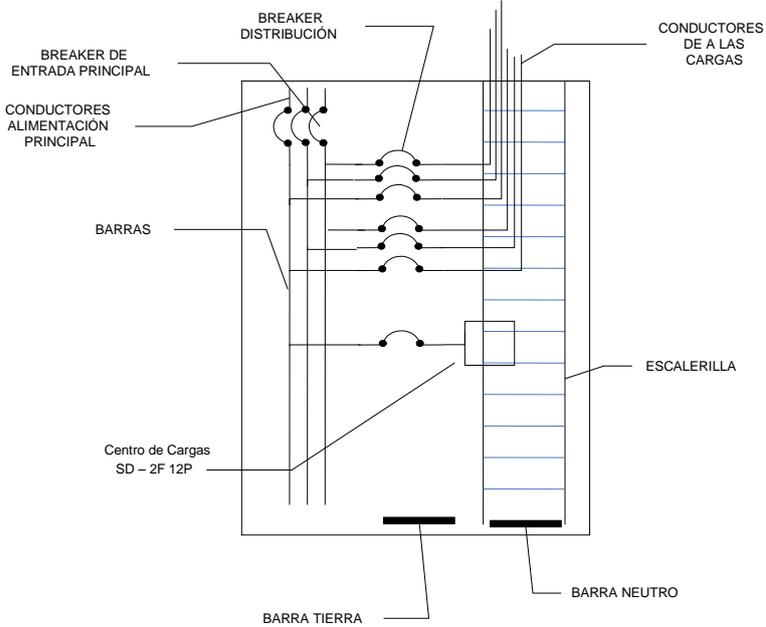
<b>12 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN PARA CENTRO DE CÓMPUTO</b>		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
12.1	CANTIDAD	2
12.2	MARCA	Especificar
12.3	MODELO	Especificar
12.4	AÑO DE FABRICACIÓN	Especificar, no menor al 2013.
12.5	PROCEDENCIA	Especificar
12.6	TIPO	Aire Acondicionado tipo Split de 34 Kbtu, capaz de enfriar, calentar, deshumidificar, humidificar y filtrar el aire según las condiciones del recinto, con estricto control permanente de la humedad relativa y la temperatura. Deberán estar Diseñados, construidos y probados en fábrica para funcionamiento continuo 7x24x365.
12.7	PRECISIÓN	Precisión de Temperatura +/- 2 °C
12.8	TERMOSTATO	Debe ser electrónico para control de temperatura sin pilas o baterías. Se debe energizar desde el control del equipo con la disponibilidad de

12 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN PARA CENTRO DE CÓMPUTO		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		contactos secos para las siguientes alarmas : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarma por falla general del equipo</li> <li>• Perdida de voltaje</li> </ul>
12.9	CAPACIDAD	El Sistema de CLIMATIZACIÓN para CPD debe tener una capacidad sensible de 34 KBTU/h
12.10	ALIMENTACIÓN ENERGÍA DE	208 /240 Voltios, 60 Hz. Temporizador de arranque para compresor Arranque automático después de un corte de energía
12.11	TIPO REFRIGERANTE DE	Debe operar con refrigerante tipo ecológico (407 C / 410 A) y/o acorde a lo requerido en los tratados de Montreal y el de Kyoto.
12.12	EFICIENCIA ENERGÉTICA	El sistema de Climatización deberá contribuir a la obtención de un PUE (Power Usage Effectiveness) menor que 2 de todo el sistema del Centro de Datos
12.13	CIRCUITO REFRIGERACIÓN DE	La unidad debe contar con un circuito de refrigeración, provisto un compresor hermético tipo scroll , presos tato de alta y baja presión, filtro secador, válvula de expansión termostática
12.14	ARMAZÓN	Armazón de acero resistente a la corrosión.
12.15	ALARMAS CONFIGURABLES	Debe incluir alarmas como mínimo: temperatura alta/baja, humedad alta/baja
12.16	NOTIFICACIÓN ALARMAS DE	Debe permitir la notificación de alarmas como mínimo: alta temperatura, baja temperatura, baja humedad.
12.17	MANTENIMIENTO	El acceso al equipo para el mantenimiento deberá ser frontal.
12.18	LIMPIEZA Y RECIRCULACIÓN AIRE DE	Limpieza y recirculación de aire a través de filtros de aire, con una eficiencia media del 65%. Rejillas de mando (flujo de aire direccionable horizontal y vertical). Rejilla de retorno
12.19	APAGADO EMERGENCIA POR	Los equipos de climatización deberán ser apagados desde el tablero de extinción del fuego den forma automática en caso de que se active la extinción de fuego.
12.20	CERTIFICADOS	Garantía contra defecto de manufactura por >= 2 años ISO 9001 ISO 14001 CAN/CSA C22.2 No 236-95
12.21	GARANTÍA TÉCNICA / DE CALIDAD DEL SERVICIO	Vigente por 12 meses
12.22	SERVICIOS	Se debe realizar el suministro e instalación todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del Aire Acondicionado, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• las acometidas,</li> <li>• punto de agua servida de PVC de 2", incluye picado y empotrado en paredes o piso, se empatará a la red existente.</li> </ul>
12.23	ENTREGABLES	Manuales de los equipos, completos de la operación de los equipos, manuales de mantenimiento y recomendaciones del fabricante Manual de procedimientos para operación de los equipos incluyendo los casos de emergencia. Documentos de garantía de los equipos vigentes. Capacitación al personal de CNEL EP en la administración de los equipos.

<b>13 ESPECIFICACIÓN DE RACKS Y GABINETES DE SERVIDORES</b>
---

No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
13.1	CANTIDAD	1
13.2	MARCA	Especificar
13.3	MODELO	Especificar
13.4	AÑO DE FABRICACIÓN	2013 en adelante
13.5	PROCEDENCIA	Especificar
13.6	TIPO	Especificar, serán destinados a alojar Servidores.
13.7	DIMENSIONES	Dimensiones solicitadas aproximadas: Altura: 2016 mm Ancho: 600 mm Profundidad: 1000mm
13.8	CAPACIDAD	Con una capacidad de carga estática de mínimo 1300 kg
		Con capacidad de alojar equipos de hasta 19" de ancho.
		Número de Unidades de Rack: 42 UR.
13.9	ESTÁNDARES	Debe cumplir con los siguientes Estándares EIA-310, CEA-310-E y deseable: UL 1863/ UL 60950-1, CSA C22.2 NO. 60950-1-07, RoHS
13.10	CARACTERÍSTICAS GENERALES	Los Racks deben estar contruidos en acero, de piso, gabinete cerrado, de cuatro postes
		Deben disponer de 2 multitomas, una por lado, en la parte posterior del rack ofreciendo corriente a equipos activos que se instalen por cada rack.
		Acabado en negro
		Deben tener perforaciones para montaje en piso y una terminal de conexión a tierra para cable de calibre 0-6 AWG.
		Deben tener perforaciones en puertas frontales para maximizar la eficiencia en el flujo de aire, y sin perforaciones en las puertas posteriores
		Las puertas frontales y traseras deben permitir abrir hacia izquierda o derecha sin necesidad de modificaciones en campo ni herramientas
		Perforaciones de montaje CEA-310E
		Deberán contar con una tapa superior que ofrezca múltiples puntos de entrada de cable.
		Debe permitir el acceso desde el piso que facilite el ingreso de cableado de red y de poder.
		Tener redondeados todos los puntos de paso y enrutado de patch cords para evitar deformaciones y daños a éstos
		Debe tener un diseño modular que ofrezca la máxima flexibilidad en opciones de cableado.
		Deben poder alojar patch panels de cobre y fibra verticales, administradores de cable verticales, administradores de cable horizontales, paneles de ventiladores.
		Ofrecer una variedad completa de accesorios de organización interna de cables.
Tener 2 cubiertas para retener y mantener protegidos los cordones de equipo o patch cords.		
13.11	ACCESORIOS	2 Organizadores Verticales 2 Organizadores Horizontales 1 barra de tierra y kit de puesta a tierra

14 ESPECIFICACIÓN DE RACKS Y GABINETES DE TELECOMUNICACIONES		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
14.1	CANTIDAD	1
14.2	MARCA	Especificar
14.3	MODELO	Especificar
14.4	AÑO DE FABRICACIÓN	2013 en adelante
14.5	PROCEDENCIA	Especificar
14.6	TIPO	Especificar, serán destinados a alojar equipos de telecomunicaciones.
14.7	DIMENSIONES	Dimensiones solicitadas aproximadas: Altura: 2016 mm Ancho: 800 mm Profundidad: 1000mm
14.8	CAPACIDAD	Con una capacidad de carga estática de mínimo 1300 kg
		Con capacidad de alojar equipos de hasta 19" de ancho.
		Número de Unidades de Rack: 42 UR.
14.9	ESTÁNDARES	Debe cumplir con los siguientes Estándares EIA-310, CEA-310-E y deseable: UL 1863/ UL 60950-1, , CSA C22.2 NO. 60950-1-07, RoHS
14.10	CARACTERÍSTICAS GENERALES	Los Racks deben estar contruidos en acero, de piso, gabinete cerrado, de cuatro postes
		Deben disponer de 2 multitomas, una por lado, en la parte posterior del rack ofreciendo corriente a equipos activos que se instalen por cada rack.
		Acabado en negro
		Deben tener perforaciones para montaje en piso y una terminal de conexión a tierra para cable de calibre 0-6 AWG.
		Las puertas frontales y traseras deben permitir abrir hacia izquierda o derecha sin necesidad de modificaciones en campo ni herramientas.
		Perforaciones de montaje CEA-310E
		Deberán contar con una tapa superior que ofrezca múltiples puntos de entrada de cable.
		Debe permitir el acceso desde el piso que facilite el ingreso de cableado de red y de poder.
		Tener redondeados todos los puntos de paso y enrutado de patch cords para evitar deformaciones y daños a éstos
		Debe tener un diseño modular que ofrezca la máxima flexibilidad en opciones de cableado.
		Deben poder alojar patch panels de cobre y fibra verticales, administradores de cable verticales, administradores de cable horizontales, paneles de ventiladores.
		Ofrecer una variedad completa de accesorios de organización interna de cables.
14.11	ACCESORIOS	2 Organizadores Verticales 2 Organizadores Horizontales 2 paneles de ventiladores 1 barra de tierra y kit de puesta a tierra

15 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO (TDS) DE UPS Y AIRES ACONDICIONADOS DE 250 A		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
15.1	CANTIDAD	1
15.2	MARCA	Especificar
15.3	MODELO	Especificar
15.4	AÑO DE FABRICACIÓN	Ensamblado en fabrica año de fabricación 2014
15.5	PROCEDENCIA	Especificar
15.6	CAPACIDAD	250 amperios mínimo El tablero debe ser equipado con breakers: 1 principal, 1 por cada Aire Acondicionados y 1 para UPS. Numero de fases : 3
15.7	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TABLERO DE ENERGÍA AC	<p>En el siguiente esquema se detalla las características principales que conforman el tablero de distribución secundario lo cual debe ser considerado para la construcción e implementación del tablero, cabe indicar que las barras deben ser seleccionadas y dimensionadas para la máxima capacidad y deben ser perforadas en toda su longitud para la instalación de los breakers proyectados o de reserva.</p>  <p>Los materiales utilizados en la construcción del tablero deben ser resistentes al fuego, corrosión para lo cual se debe considerar la aplicación de pintura al horno.</p> <p>El tablero debe disponer de aberturas para una adecuada ventilación, internamente debe ser provisto de luminarias activadas automáticamente con la apertura de las puertas.</p> <p>Se debe considerar para el acceso al gabinete la provisión de dos puertas frontales que no excedan 60 centímetros de ancho. Las puertas deben permitir el sellado hermético y deberán contener sobre ella sólo el medidor de parámetros eléctricos. Su fijación se realizará mediante bisagras metálicas en disposición vertical con cerraduras triangulares y con un tarjetero acrílico que permita colocar el diagrama unifilar,</p> <p>El tamaño de caja, gabinete o armario se seleccionará considerando que:</p> <p>El cableado de interconexión entre sus dispositivos debe realizarse a través de bandejas que permitan el paso cómodo y seguro de los conductores.</p> <p>Tanto las barras como los conductores del cableado interno de los tableros deben cumplir el código de colores conforme a las especificaciones descritas en la norma NEC 11 "Norma ecuatoriana de la construcción".</p>

15 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO (TDS) DE UPS Y AIRES ACONDICIONADOS DE 250 A		
No.	CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN / PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA
		El tablero debe ser diseñado para la distribución de cable tanto por la parte superior como inferior. Centro de Cargas 24 puntos, SD
15.8	DIMENSIONES	Las dimensiones del gabinete metálico estarán acorde a la cantidad de elementos que contenga
15.9	MANTENIMIENTO	Disponer del espacio suficiente entre las paredes de las cajas, gabinetes o armarios y las protecciones o dispositivos de comando y/o maniobra de modo tal de permitir un fácil mantenimiento del tablero las mismas que incluyen una plancha acrílica para las barras.
15.10	GARANTÍA TÉCNICA	Vigente por 12 meses
15.11	ENTREGABLES	Diagrama unifilar detallado y Diagrama de Puesta a Tierra de todos los sistemas. Estos diagramas deberán estar permanentemente accesibles en la zona de los tableros generales.

## SECCIÓN 06 - MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas de los materiales son aquellas homologadas por el MEER y que constan en la página WEB [www.unidadesdepropiedad.com](http://www.unidadesdepropiedad.com).

**Materiales:** Todos los materiales, instalaciones, suministros y demás elementos que se utilicen para el cabal cumplimiento del contrato, cumplirán íntegramente las especificaciones técnicas de la oferta, y a su falta, las instrucciones que imparta la administración del contrato.

Los bienes y materiales que se hayan de incorporar en las Obras serán nuevos, estén sin usar y sean los modelos más recientes o actuales, y que en ellos se hayan incorporado los últimos adelantos en materia de diseño y materiales, a menos que en el Contrato se estipule otra cosa.

### COMPONENTES DE LOS SERVICIOS OFERTADOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	Cumple	No Cumple
1	EXPERIENCIA DEL OFERENTE		
1	EXPERIENCIA GENERAL		
	Experiencia en construcción, readecuaciones o repotenciación de centro de datos categoría TIER II, III o IV, certificados o no, ejecutados en los últimos dos (2) años. Para lo cual debe adjuntarse 2 certificaciones emitidas por los Clientes en los que brindó dicho servicio, especificando el objeto, la naturaleza, el inicio y finalización de los trabajos realizados y el nombre de una persona de contacto.		
	El Monto mínimo de cada Experiencia General demostrable deberá ser de \$120,000.00		
1.1	EXPERIENCIA ESPECÍFICA		
	El Oferente deberá demostrar que tiene EXPERIENCIA ESPECÍFICA en Provisión e instalación de Sistemas de Energía Ininterrumpida (UPS) con o sin banco de baterías con capacidad mínima de 25 KVA para Centros de Datos por un valor de mínimo \$ 30,000.00. Para lo cual debe adjuntar 2 certificaciones emitidas por los Clientes en los que brindó dicho servicio, especificando el objeto, la naturaleza, el inicio y finalización de los trabajos realizados y el nombre de una persona de contacto.		
	El Oferente deberá demostrar que tiene EXPERIENCIA ESPECÍFICA en Provisión e instalación de Sistemas de		

		<p>Climatización con capacidad de al menos 30,000 BTU/h para Centros de Datos. Para lo cual debe adjuntar 2 certificaciones emitidas por los Clientes en los que brindó dicho servicio, especificando el objeto, la naturaleza, el inicio y finalización de los trabajos realizados y el nombre de una persona de contacto.</p> <p>El Oferente deberá demostrar que tiene EXPERIENCIA ESPECÍFICA en Readecuaciones físicas para Centros de Cómputo por un monto mínimo de \$ 7,000.00 Para lo cual debe adjuntar 2 certificaciones emitidas por los Clientes en los que brindó dicho servicio, especificando el objeto, la naturaleza, el inicio y finalización de los trabajos realizados y el nombre de una persona de contacto.</p> <p>El Oferente deberá demostrar que tiene EXPERIENCIA ESPECÍFICA en Provisión e instalación de Sistemas de Detección y extinción inteligente de para Centros de Datos por un monto mínimo de \$ 15,000.00. Para lo cual debe adjuntar 2 certificaciones emitidas por los Clientes en los que brindó dicho servicio, especificando el objeto, la naturaleza, el inicio y finalización de los trabajos realizados y el nombre de una persona de contacto.</p>		
<b>2</b>	<b>CAPACIDAD OPERATIVA</b>			
	<b>Número de grupos completos que dispongo en la actualidad</b>		En número y letras	
<b>2.1</b>	<b>PERSONAL TÉCNICO</b>			
	<b>1 Director(a) del Proyecto</b>	<p>Será necesariamente un profesional en Gestión de Proyectos PMP (Project Management Professional) o Prince2 o su equivalente. Experiencia demostrable en la dirección de proyectos afines de Centro de Datos para lo cual debe entregar al menos dos certificaciones emitidas por los Clientes en los que brindó el servicio como Director de Proyecto, especificando el objeto, la naturaleza, el inicio y finalización de los trabajos realizados y el nombre de una persona de contacto en los últimos 2 años.</p>		
	<b>1 Ingeniero(a) Civil o Arquitecto (a) titulado</b>	<p>Especializado(a) en el área de construcción o adecuaciones de centro de datos categoría TIER II/III, certificados o no. Experiencia demostrable en el área de construcción o adecuaciones de centro de datos categoría TIER II, III o IV certificados o no, para lo cual debe entregar al menos 2 certificaciones emitidas por los Clientes en los que brindó el servicio como en los últimos 2 años, especificando el objeto, la naturaleza, el inicio y finalización de los trabajos realizados y el nombre de una persona de contacto.</p>		
	<b>1 Ingeniero Eléctrico(a) titulado(a)</b>	<p>Ingeniero(a) con Especialización en electricidad, electrónica o electromecánica. Experiencia demostrable como Ingeniero(a) Eléctrico(a) con al menos 3 años de experiencia en el diseño eléctrico, para lo cual debe entregar al menos dos certificaciones emitidas por los Clientes de proyectos ejecutados en los últimos 3 años, especificando el objeto, la naturaleza, el inicio y finalización de los trabajos realizados y el nombre de una persona de contacto. Es deseable que tenga la certificación ATD del Uptime Institute o su equivalente.</p>		
<b>2.2</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>	Tengo la disponibilidad de las herramientas requeridas para este tipo de trabajos enunciadas en la tabla de Herramientas.		
<b>3</b>	<b>SOPORTE ADMINISTRATIVO</b>	Dispongo de una oficina, una bodega, una secretaria a tiempo completo y al menos dos computadores, teléfono, fax, servicios básicos e internet.		
<b>4</b>	<b>RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL</b>	Cumplo con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, registrado en el MRL.		

**HERRAMIENTAS**

<b>CANTIDAD</b>	<b>EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</b>
1	Alicate
1	Arco de sierra
1	Cautín tipo pistola
1	Comprobador de polaridad
1	Copa 16 mm + Extensión
1	Cortafrio
1	Destornillador estrella
1	Destornillador estrella de puño
1	Destornillador plano
1	Destornillador plano de puño
1	Escalera
1	Escuadra
1	Estilete metálico
1	Flexometro
1	Juego de copas
1	Juego de destornilladores dieléctricos
1	Juego de llaves mixtas
1	Juego de rachas
1	Tecla de llaves hexagonales
1	Lima
1	Maleta de herramientas
1	Martillo
1	Multímetro digital
1	Nivel
1	Organizador de tornillos
1	Peladora de cables
1	Pinza
1	Pinza amperimétrica
1	Playo
1	Ponchadora
1	Remachadora
1	Secuenciador de fases
1	Taladro Eléctrico

**SOPORTE ADMINISTRATIVO**

<b>Cantidad</b>	<b>Infraestructura Organizacional</b>
1	Oficina
1	Bodega
1	Secretaria a tiempo completo
	Al menos 2 computadoras, teléfonos, fax, servicios básicos e Internet

## **SECCIÓN 07 – PLANOS**

**Se adjuntan en versión magnética.**