

MEMORANDUM – PNRP-SDA-2028-2024

PARA: MSC. EDNA VÁSQUEZ
Comprador Público Certificado No. 0027

DE: LIC. ANA BESSY OYUELA
Dirección Administrativa PNRP



FECHA: 12 DE SEPTIEMBRE DEL 2024

Asunto: Certificación de calidad y visto bueno de pliegos de condiciones

Por medio de la presente y en cumplimiento al Art. 44-C del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, se solicita la certificación de calidad y su firma de Comprador Público Certificado (CPC) previo a la publicación de los documentos que se describe a continuación:

- *Pliego de Condiciones de Licitación Pública Nacional No. LPN-ENEE-PNRP-012-2024 "Adquisición de Equipos para Medida Especial".*

Para su revisión y aprobación como Comprador Público Certificado de esta institución.

Se acompañan los documentos de respaldo para la certificación solicitada.

Sin más particular.

C.c. Lic. Nohelia Cáceres
Jefatura Adquisiciones
C.c. Archivo

DOCUMENTO DE LICITACIÓN

PROGRAMA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE PERDIDAS (PNRP/ENEE)

LICITACION PUBLICA NACIONAL No. LPN-ENEE-PNRP-012-2024

“ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA MEDIDA ESPECIAL”

Fuente de Financiamiento:

Fondos Nacionales.

Tegucigalpa, Septiembre del 2024.

PARTE 1 – Procedimientos de Licitación

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

Índice de Cláusulas

Sección I. Instrucciones a los Oferentes	6
A. Generalidades	6
1 Alcance de la licitación	6
2 Fuente de fondos	6
3 Fraude y corrupción	6
4 Oferentes elegibles	6
5 Elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos	8
B. Contenido de los Documentos de Licitación	9
6 Secciones de los Documentos de Licitación	9
7 Aclaración de los Documentos de Licitación	10
8 Enmienda a los Documentos de Licitación	10
C. Preparación de las Ofertas	10
9 Costo de la Oferta	10
10 Idioma de la Oferta	11
11 Documentos que componen la Oferta	11
12 Formulario de Oferta y Lista de Precios	11
13 Ofertas Alternativas	12
14 Precios de la Oferta y Descuentos	12
15 Moneda de la Oferta	13
16 Documentos que establecen la elegibilidad del Oferente	13
17 Documentos que establecen la elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos	14
18 Documentos que establecen la conformidad de los Bienes y Servicios Conexos	14
19 Documentos que establecen las Calificaciones del Oferente	14
20 Período de Validez de las Ofertas	15
21 Garantía de Mantenimiento de Oferta	15
22 Formato y firma de la Oferta	17
D. Presentación y Apertura de las Ofertas	17
23 Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas	17
24 Plazo para presentar las Ofertas	18
25 Ofertas tardías	18

26	Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas	18
27	Apertura de las Ofertas	19
E.	Evaluación y Comparación de las Ofertas	20
28	Confidencialidad	20
29	Aclaración de las Ofertas	20
30	Cumplimiento de las Ofertas	20
31	Diferencias, errores y omisiones	21
32	Examen preliminar de las Ofertas	22
33	Examen de los Términos y Condiciones; Evaluación Técnica	22
34	Conversión a una sola moneda	23
35	Preferencia nacional	23
36	Evaluación de las Ofertas	23
37	Comparación de las Ofertas	24
38	Poscalificación del Oferente	24
39	Derecho del comprador a aceptar cualquier oferta y a rechazar cualquiera o todas las ofertas	24
40	Declaración de Licitación Desierta o Fracasada	25
F.	Adjudicación del Contrato	25
41	Criterios de Adjudicación	25
42	Derecho del Comprador a variar las cantidades en el momento de la adjudicación	25
43	Notificación de Adjudicación del Contrato	25
44	Firma del Contrato	26
45	Garantía de Cumplimiento del Contrato	27
	Sección II. Datos de la Licitación (DDL)	29
A.	Disposiciones Generales	29
B.	Contenido de los Documentos de Licitación	29
C.	Preparación de las Ofertas	30
D.	Presentación y Apertura de Ofertas	38
E.	Evaluación y Comparación de las Ofertas	41
F.	Adjudicación del Contrato	45

Sección I. Instrucciones a los Oferentes	
A. Generalidades	
1 Alcance de la licitación	<p>1.1 El Comprador indicado en los Datos de la Licitación (DDL) emite estos Documentos de Licitación para la adquisición de los bienes y servicios conexos especificados en Sección VI, Lista de Requisitos. El nombre y número de identificación de esta Licitación Pública Nacional (LPN) para adquisición de bienes están especificados en los DDL. El nombre, identificación y número de lotes están indicados en los DDL.</p> <p>1.2 Para todos los efectos de estos Documentos de Licitación:</p> <p>(a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo electrónico) con prueba de recibido;</p> <p>(b) “día” significa día calendario.</p>
2 Fuente de fondos	<p>2.1 La contratación a que se refiere esta Licitación se financiará con recursos provenientes de la(s) fuente(s) de financiamiento especificada(s) en los DDL.</p>
3 Fraude y corrupción	<p>3.1 El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos.</p> <p>3.2 Si se comprobare que ha habido entendimiento malicioso entre dos o más oferentes, las respectivas ofertas no serán consideradas, sin perjuicio de la responsabilidad legal en que éstos hubieren incurrido.</p> <p>3.3 Los actos de fraude y corrupción son sancionados por la Ley de Contratación del Estado, sin perjuicio de la responsabilidad en que se pudiera incurrir conforme al Código Penal.</p>
4 Oferentes elegibles	<p>4.1 Podrán participar en esta Licitación todas las empresas que teniendo plena capacidad de ejercicio, no se hallen comprendidas en alguna de las circunstancias siguientes:</p>

	<p>4.1 Podrán participar en esta Licitación todas las empresas que teniendo plena capacidad de ejercicio, no se hallen comprendidas en alguna de las circunstancias siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;(b) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;(c) Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;(d) Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años , excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;(e) Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;(f) Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o
--	---

	<p>parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el literal anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco;</p> <p>(g) Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación; e,</p> <p>(h) Estar suspendido del Registro de Proveedores y Contratistas o tener vigente sanción de suspensión para participar en procedimientos de contratación administrativa.</p> <p>4.2 Las Ofertas presentadas por un Consorcio constituido por dos o más empresas deberán cumplir con los siguientes requisitos, a menos que se indique otra cosa en los DDL:</p> <p>(a) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;</p> <p>(b) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;</p> <p>(c) 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 del Consorcio;</p> <p>(d) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado;</p> <p>(e) con la Oferta se deberá presentar el Acuerdo de Consorcio firmado por todas las partes.</p> <p>4.3 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, en los términos de la cláusula 13.1 de las IAO, cuando el Contratante razonablemente la solicite.</p>
<p>5 Elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos</p>	<p>5.1 Todos los Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato pueden tener su origen en cualquier país</p>

	5.1 Todos los Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato pueden tener su origen en cualquier país
	B. Contenido de los Documentos de Licitación
6 Secciones de los Documentos de Licitación	6.1 Los Documentos de Licitación están compuestos por las Partes 1, 2, y 3 incluidas sus respectivas secciones que a continuación se indican y deben ser leídas en conjunto con cualquier enmienda emitida en virtud de la Cláusula 8 de las IAO.
	<p>PARTE 1 – Procedimientos de Licitación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO) • Sección II. Datos de la Licitación (DDL) • Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación • Sección IV. Formularios de la Oferta • Sección V. Países Elegibles
	<p>PARTE 2 –Requisitos de los Bienes y Servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección VI. Lista de Requerimientos.
	<p>PARTE 3 – Contrato</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección VII. Condiciones Generales del Contrato (CGC) • Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato (CEC) • Sección IX. Formularios del Contrato
	<p>6.2 El Llamado a Licitación emitido por el Comprador no forma parte de los Documentos de Licitación.</p> <p>6.3 El Comprador no se responsabiliza por la integridad de los Documentos de Licitación y sus enmiendas, de no haber sido obtenidos directamente del Comprador.</p> <p>6.4 Es responsabilidad del Oferente examinar todas las instrucciones, formularios, términos y especificaciones de los Documentos de Licitación. La presentación incompleta de la información o documentación requerida en los Documentos de Licitación puede constituir causal de rechazo de la oferta.</p>

<p>7 Aclaración de los Documentos de Licitación</p>	<p>7.1 Todo aquel que haya obtenido de manera oficial los documentos de licitación que requiera alguna aclaración sobre los Documentos de Licitación deberá comunicarse con el Comprador por escrito a la dirección del Comprador que se suministra en los DDL. El Comprador responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes las reciba el Comprador por lo menos el número de días antes de la fecha límite para la presentación de ofertas indicado en los DDL. El Comprador enviará copia de las respuestas, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, sin identificar su fuente, a todos los que hubiesen adquirido los Documentos de Licitación directamente del Comprador.</p> <p>7.2 Las respuestas a solicitudes de aclaración se publicarán además en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, (www.honducompras.gob.hn).</p> <p>7.3 Si como resultado de las aclaraciones, el Comprador considera necesario enmendar los Documentos de Licitación, deberá hacerlo siguiendo el procedimiento indicado en la Cláusula 8 y Sub cláusula 24.2, de las IAO.</p>
<p>8 Enmienda a los Documentos de Licitación</p>	<p>8.1 El Comprador podrá, en cualquier momento antes del vencimiento del plazo para presentación de ofertas, enmendar los Documentos de Licitación mediante la emisión de una enmienda.</p> <p>8.2 Toda enmienda emitida formará parte integral de los Documentos de Licitación y deberá ser comunicada por escrito a todos los que hayan obtenido los documentos de Licitación directamente del Comprador.</p> <p>8.3 Las enmiendas a documentos de licitación se publicarán además en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, (www.honducompras.gob.hn).</p> <p>8.4 El Comprador podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de ofertas a fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus ofertas, de conformidad con la Sub cláusula 24.2 de las IAO.</p>
<p>C. Preparación de las Ofertas</p>	
<p>9 Costo de la Oferta</p>	<p>9.1 El Oferente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su oferta, y el Comprador no estará sujeto ni será responsable en ningún caso por dichos costos, independientemente de la modalidad o del resultado del proceso de licitación.</p>

	9.1 El Oferente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su oferta, y el Comprador no estará sujeto ni será responsable en ningún caso por dichos costos, independientemente de la modalidad o del resultado del proceso de licitación.
10 Idioma de la Oferta	10.1 La Oferta, así como toda la correspondencia y documentos relativos a la oferta intercambiados entre el Oferente y el Comprador deberán ser escritos en español. Los documentos de soporte y material impreso que formen parte de la Oferta, pueden estar en otro idioma con la condición de que los apartes pertinentes estén acompañados de una traducción fidedigna al español. Para efectos de interpretación de la oferta, dicha traducción prevalecerá.
11 Documentos que componen la Oferta	<p>11.1 La Oferta estará compuesta por los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Formulario de Oferta y Lista de Precios, de conformidad con las Cláusulas 12, 14 y 15 de las IAO; (b) Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO; (c) confirmación escrita que autorice al signatario de la oferta a comprometer al Oferente, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO; (d) evidencia documentada, de conformidad con la cláusula 16 de las IAO, que establezca que el Oferente es elegible para presentar una oferta; (e) evidencia documentada, de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, que certifique que los Bienes y Servicios Conexos que proporcionará el Oferente son de origen elegible; (f) evidencia documentada, de conformidad con las Cláusulas 18 y 30 de las IAO, que establezca que los Bienes y Servicios Conexos se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación; (g) evidencia documentada, de conformidad con la Cláusula 19 de las IAO, que establezca que el Oferente está calificado para ejecutar el contrato en caso que su oferta sea aceptada; y (h) cualquier otro documento requerido en los DDL.
12 Formulario de Oferta y Lista de Precios	12.1 El Oferente presentará el Formulario de Oferta utilizando el formulario suministrado en la Sección IV, Formularios de la Oferta. Este formulario deberá ser debidamente llenado sin alterar su forma

	<p>y no se aceptarán sustitutos. Todos los espacios en blanco deberán ser llenados con la información solicitada.</p> <p>12.2 El Oferente presentará la Lista de Precios de los Bienes y Servicios Conexos, según corresponda a su origen y utilizando los formularios suministrados en la Sección IV, Formularios de la Oferta.</p>
13 Ofertas Alternativas	<p>13.1 A menos que se indique lo contrario en los DDL, no se considerarán ofertas alternativas.</p>
14 Precios de la Oferta y Descuentos	<p>14.1 Los precios y descuentos cotizados por el Oferente en el Formulario de Presentación de la Oferta y en la Lista de Precios deberán ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación.</p> <p>14.2 Todos los lotes y artículos deberán enumerarse y cotizarse por separado en el Formulario de Lista de Precios. Si una Lista de Precios detalla artículos, pero no los cotiza, se asumirá que los precios están incluidos en los precios de otros artículos. Asimismo, cuando algún lote o artículo no aparezca en la Lista de Precios se asumirá que no está incluido en la oferta, y de considerarse que la oferta cumple sustancialmente, se aplicarán los ajustes correspondientes, de conformidad con la Cláusula 31 de las IAO.</p> <p>14.3 El precio cotizado en el formulario de Presentación de la Oferta deberá ser el precio total de la oferta, excluyendo cualquier descuento que se ofrezca.</p> <p>14.4 El Oferente cotizará cualquier descuento incondicional e indicará su método de aplicación en el formulario de Presentación de la Oferta.</p> <p>14.5 Las expresiones DDP (Delivered Duty Paid: Entregado Derechos Pagados, lugar de destino convenido), DAP (Delivered At Place: Entrega en lugar, de destino convenido) y otros términos afines se registrarán por las normas prescritas en la edición vigente de Incoterms publicada por la Cámara de Comercio Internacional (www.iccwbo.org), según se indique en los DDL. Los precios deberán cotizarse como se indica en cada formulario de Lista de Precios incluidos en la Sección IV, Formularios de la Oferta. El desglose de los componentes de los precios se requiere con el único propósito de facilitar al Comprador la comparación de las ofertas. Esto no limitará de ninguna manera el derecho del Comprador para contratar bajo cualquiera de los términos ofrecidos. Al cotizar los precios, el Oferente podrá incluir costos de transporte cotizados por empresas transportadoras registradas en cualquier país elegible, de conformidad con la Sección V, Países Elegibles. Asimismo, el Oferente podrá adquirir servicios de seguros de cualquier país elegible de conformidad con la Sección V, Países Elegibles. Los precios deberán registrarse de la siguiente manera:</p>

	<p>(i) el precio de los bienes cotizados entregados en el lugar de destino convenido en Honduras especificado en los DDL, incluyendo todos los derechos de aduana y los impuestos a la venta o de otro tipo ya pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;</p> <p>(ii) todo impuesto a las ventas u otro tipo de impuesto que obligue Honduras a pagar sobre los Bienes en caso de ser adjudicado el Contrato al Oferente.</p> <p>14.6 Los precios cotizados por el Oferente serán fijos durante la ejecución del Contrato y no estarán sujetos a ninguna variación por ningún motivo.</p> <p>14.7 Si así se indica en la sub cláusula 1.1 de las IAO, el Llamado a Licitación será por ofertas para contratos individuales (lotes) o para combinación de contratos (grupos). A menos que se indique lo contrario en los DDL, los precios cotizados deberán corresponder al 100% de los artículos indicados en cada lote y al 100% de las cantidades indicadas para cada artículo de un lote. Los Oferentes que deseen ofrecer reducción de precios (descuentos) por la adjudicación de más de un contrato deberán indicar en su oferta los descuentos aplicables de conformidad con la Sub cláusula 14.4 de las IAO, siempre y cuando las ofertas por todos los lotes sean presentadas y abiertas al mismo tiempo.</p>
<p>15 Moneda de la Oferta</p>	<p>15.1 El Oferente cotizará en Lempiras salvo que en los DDL se indique que los Oferentes podrán expresar el precio de su oferta en cualquier moneda plenamente convertible. En tal caso, los Oferentes que deseen que se les pague en varias monedas, deberán cotizar su oferta en esas monedas, pero no podrán emplear más de tres monedas además del Lempira.</p> <p>15.1 El Oferente cotizará en Lempiras salvo que en los DDL se indique que los Oferentes podrán expresar el precio de su oferta en cualquier moneda plenamente convertible. En tal caso, los Oferentes que deseen que se les pague en varias monedas, deberán cotizar su oferta en esas monedas, pero no podrán emplear más de tres monedas además del Lempira.</p>
<p>16 Documentos que establecen la elegibilidad del Oferente</p>	<p>16.1 Para establecer su elegibilidad, de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO, los Oferentes deberán completar el Formulario de Oferta, incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta.</p> <p>16.1 Para establecer su elegibilidad, de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO, los Oferentes deberán completar el Formulario de Oferta, incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta.</p>

<p>17 Documentos que establecen la elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos</p>	<p>17.1 No se requiere presentar documentos para establecer elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos.</p>
<p>18 Documentos que establecen la conformidad de los Bienes y Servicios Conexos</p>	<p>18.1 Con el fin de establecer la conformidad de los Bienes y Servicios Conexos, los Oferentes deberán proporcionar como parte de la Oferta evidencia documentada acreditando que los Bienes cumplen con las especificaciones técnicas y los estándares especificados en la Sección VI, Lista de Requerimientos.</p> <p>18.2 La evidencia documentada puede ser en forma de literatura impresa, planos o datos, y deberá incluir una descripción detallada de las características esenciales técnicas y de funcionamiento de cada artículo demostrando conformidad sustancial de los Bienes y Servicios Conexos con las especificaciones técnicas. De ser procedente el Oferente incluirá una declaración de variaciones y excepciones a las provisiones en los Requisitos de los Bienes y Servicios.</p> <p>18.3 Los Oferentes también deberán proporcionar una lista detallada que incluya disponibilidad y precios actuales de repuestos, herramientas especiales, etc. necesarias para el adecuado y continuo funcionamiento de los bienes durante el período indicado en los DDL, a partir del inicio de la utilización de los bienes por el Comprador.</p> <p>18.4 Las normas de fabricación, procesamiento, material y equipo así como las referencias a marcas o números de catálogos que haya incluido el Comprador en los Requisitos de los Bienes y Servicios son solamente descriptivas y no restrictivas. Los Oferentes pueden ofrecer otras normas de calidad, marcas, y/o números de catálogos siempre y cuando demuestren a satisfacción del Comprador, que las substituciones son sustancialmente equivalentes o superiores a las especificadas en los Requisitos de los Bienes y Servicios.</p>
<p>19 Documentos que establecen las Calificaciones del Oferente</p>	<p>19.1 La evidencia documentada de las calificaciones del Oferente para ejecutar el contrato si su oferta es aceptada, deberá establecer a completa satisfacción del Comprador:</p> <p>(a) que, si se requiere en los DDL, el oferente que no fabrique o produzca los bienes a ser suministrados en Honduras deberá presentar una Autorización del Fabricante mediante el formulario incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta.</p>

	<p>(b) que, si se requiere en los DDL, en el caso de un Oferente que no está establecido comercialmente en Honduras, el Oferente está o estará (si se le adjudica el contrato) representado por un Agente en Honduras equipado y con capacidad para cumplir con las obligaciones de mantenimiento, reparaciones y almacenamiento de repuestos, estipuladas en las Condiciones del Contrato y/o las Especificaciones Técnicas;</p> <p>(c) que el Oferente cumple con cada uno de los criterios de calificación estipulados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.</p>
<p>20 Período de Validez de las Ofertas</p>	<p>20.1 Las ofertas se deberán mantener válidas por el período determinado en los DDL a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas establecida por el Comprador. Toda oferta con un período de validez menor será rechazada por el Comprador por incumplimiento.</p> <p>20.2 En circunstancias excepcionales y antes de que expire el período de validez de la oferta, el Comprador podrá solicitarle a los Oferentes que extiendan el período de la validez de sus ofertas. Las solicitudes y las respuestas serán por escrito. La Garantía de Mantenimiento de Oferta también ésta deberá prorrogarse por el período correspondiente. Un Oferente puede rehusar a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de la Oferta. A los Oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les pedirá ni permitirá que modifiquen sus ofertas, con excepción de lo dispuesto en la Sub cláusula 20.3 de las IAO.</p> <p>20.3 En el caso de contratos con precio fijo, si la adjudicación se retrasase por un período mayor a cincuenta y seis (56) días a partir del vencimiento del plazo inicial de validez de la oferta, el precio del Contrato será ajustado mediante la aplicación de un factor que será especificado en la solicitud de prórroga. La evaluación de la oferta deberá basarse en el precio cotizado sin tomar en cuenta el ajuste mencionado.</p>
<p>21 Garantía de Mantenimiento de Oferta</p>	<p>21.1 El Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta.</p> <p>21.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por el porcentaje estipulado en los DDL y denominada en Lempiras. En caso de que la oferta se presente en moneda diferente, a los fines del cálculo de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, estas se convertirán en Lempiras a la tasa de cambio aplicable según la cláusula 34.1 de las IAO.</p>

	<p>21.3 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) ser presentada en original (no se aceptarán copias);(b) permanecer válida por un período que expire 30 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde. <p>21.4 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta podrá ser:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) garantía bancaria emitida por una institución debidamente autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros;(b) fianza emitida por una institución de seguros debidamente autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros;(c) Cheque certificado; Bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública, que fueren emitidos de conformidad con la Ley de Crédito Público. <p>21.5 Todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta que sustancialmente responda a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Comprador por incumplimiento.</p> <p>21.6 La Garantía de Mantenimiento de Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.</p> <p>21.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta; o(b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Sub cláusula 28 de las IAO;(c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:<ul style="list-style-type: none">(i) firmar el Contrato; o(ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.
--	--

	<p>21.8 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de un Consorcio deberá ser emitida en nombre del Consorcio que presenta la Oferta, o según se indique en los DDL</p>
<p>22 Formato y firma de la Oferta</p>	<p>22.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la oferta según se describe en la Cláusula 11 de las IAO y lo marcará claramente como “ORIGINAL”. Además, el Oferente deberá presentar el número de copias de la oferta que se indica en los DDL y marcar claramente cada ejemplar como “COPIA”. En caso de discrepancia, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.</p> <p>22.2 El original y todas las copias de la oferta deberán estar firmadas por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre del Oferente.</p> <p>22.3 Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o las iniciales de la persona que firma la Oferta.</p>
	<p>D. Presentación y Apertura de las Ofertas</p>
<p>23 Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas</p>	<p>23.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes tendrán la opción de presentar sus ofertas electrónicamente cuando así se indique en los DDL.</p> <p>(a) Los Oferentes que presenten sus ofertas por correo o las entreguen personalmente incluirán el original y cada copia de la oferta, inclusive ofertas alternativas si fueran permitidas en virtud de la Cláusula 13 de las IAO, en sobres separados, cerrados en forma inviolable y debidamente identificados como “ORIGINAL” y “COPIA”. Los sobres conteniendo el original y las copias serán incluidos a su vez en un solo sobre. El resto del procedimiento será de acuerdo con la Sub cláusula 23.2 de las IAO.</p> <p>23.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:</p> <p>(a) llevar el nombre y la dirección del Oferente;</p> <p>(b) estar dirigidos al Comprador y llevar la dirección que se indica en la Sub cláusula 24.1 de las IAO;</p> <p>(c) llevar la identificación específica de este proceso de licitación indicado en la Cláusula 1.1 de las IAO y cualquier otra identificación que se indique en los DDL; y</p>

	<p>(d) llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas, especificadas de conformidad con la Sub cláusula 27.1 de las IAO.</p> <p>Si los sobres no están sellados e identificados como se requiere, el Comprador no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.</p>
<p>24 Plazo para presentar las Ofertas</p>	<p>24.1 Las ofertas deberán ser recibidas por el Comprador en la dirección y no más tarde que la fecha y hora que se indican en los DDL.</p> <p>24.2 El Comprador podrá a su discreción, extender el plazo para la presentación de ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 8 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Comprador y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.</p>
<p>25 Ofertas tardías</p>	<p>25.1 El Comprador no considerará ninguna oferta que llegue con posterioridad al plazo límite para la presentación de ofertas, en virtud de la Cláusula 24 de las IAO. Toda oferta que reciba el Comprador después del plazo límite para la presentación de las ofertas será declarada tardía y será rechazada y devuelta al Oferente remitente sin abrir.</p>
<p>26 Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas</p>	<p>26.1 Un Oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, de conformidad con la Cláusula 23 de las IAO, debidamente firmada por un representante autorizado, y deberá incluir una copia de dicha autorización de acuerdo a lo estipulado en la Sub cláusula 22.2 (con excepción de la comunicación de retiro que no requiere copias). La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito. Todas las comunicaciones deberán ser:</p> <p>(a) presentadas de conformidad con las Cláusulas 22 y 23 de las IAO (con excepción de la comunicación de retiro que no requiere copias) y los respectivos sobres deberán estar claramente marcados “RETIRO”, “SUSTITUCION” o “MODIFICACION” y</p> <p>(b) recibidas por el Comprador antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas, de conformidad con la Cláusula 24 de las IAO.</p>

	<p>26.2 Las ofertas cuyo retiro fue solicitado de conformidad con la Sub cláusula 26.1 de las IAO serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.</p> <p>26.3 Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado por el Oferente en el Formulario de Oferta, o cualquier extensión si la hubiese.</p>
27 Apertura de las Ofertas	<p>27.1 El Comprador llevará a cabo el Acto de Apertura de las ofertas en público en la dirección, fecha y hora establecidas en los DDL. El procedimiento para apertura de ofertas presentadas electrónicamente si fueron permitidas, es el indicado en la Cláusula 23.1 de las IAO.</p> <p>27.2 Primero se abrirán los sobres marcados como “RETIRO” y se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al Oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Seguidamente, se abrirán los sobres marcados como “SUSTITUCION” se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al Oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Los sobres marcados como “MODIFICACION” se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.</p> <p>27.3 Todos los demás sobres se abrirán de uno en uno, leyendo en voz alta: el nombre del Oferente y si contiene modificaciones; los precios de la oferta, incluyendo cualquier descuento u ofertas alternativas; la existencia de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta; y cualquier otro detalle que el Comprador considere pertinente. Solamente los descuentos y ofertas alternativas leídas en voz alta se considerarán en la evaluación. Ninguna oferta será rechazada durante el Acto de Apertura, excepto las ofertas tardías, de conformidad con la Sub cláusula 25.1 de las IAO.</p> <p>27.4 El Comprador preparará un acta del acto de apertura de las ofertas que incluirá como mínimo: el nombre del Oferente y si hay retiro, sustitución o modificación; el precio de la Oferta, por lote si</p>

	<p>corresponde, incluyendo cualquier descuento y ofertas alternativas si estaban permitidas; y la existencia o no de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta. Se le solicitará a los representantes de los Oferentes presentes que firmen la hoja de asistencia. Una copia del acta será distribuida a los Oferentes que presentaron sus ofertas a tiempo, y será publicado en línea si fue permitido ofertar electrónicamente. Una copia del acta de apertura de ofertas será publicada en el sistema HonduCompras.</p>
	<p>E. Evaluación y Comparación de las Ofertas</p>
<p>28 Confidencialidad</p>	<p>28.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con la revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las ofertas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato.</p> <p>28.2 Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Comprador en la revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su oferta.</p> <p>28.3 No obstante lo dispuesto en la Sub cláusula 28.2 de las IAO, si durante el plazo transcurrido entre el Acto de Apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Comprador sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.</p>
<p>29 Aclaración de las Ofertas</p>	<p>29.1 Para facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las ofertas, el Comprador podrá, a su discreción, solicitar a cualquier Oferente aclaraciones sobre su Oferta. No se considerarán aclaraciones a una oferta presentadas por Oferentes cuando no sean en respuesta a una solicitud del Comprador. La solicitud de aclaración por el Comprador y la respuesta deberán ser hechas por escrito. No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambios en los precios o a la esencia de la oferta, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos descubiertos por el Comprador en la evaluación de las ofertas, de conformidad con la Cláusula 31 de las IAO.</p>
<p>30 Cumplimiento de las Ofertas</p>	<p>30.1 Para determinar si la oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Comprador se basará en el contenido de la propia oferta.</p> <p>30.2 Una oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación es la que satisface todos los términos, condiciones y</p>

	<p>especificaciones estipuladas en dichos documentos sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de los Bienes y Servicios Conexos especificados en el Contrato; o (b) limita de una manera sustancial, contraria a los Documentos de Licitación, los derechos del Comprador o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes que presentan ofertas que se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación. <p>30.3 Si una oferta no se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, deberá ser rechazada por el Comprador y el Oferente no podrá ajustarla posteriormente mediante correcciones de las desviaciones, reservas u omisiones significativas.</p>
<p>31 Diferencias, errores y omisiones</p>	<p>31.1 Si una oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Comprador podrá dispensar alguna diferencia u omisión cuando ésta no constituya una desviación significativa.</p> <p>31.2 Cuando una oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Comprador podrá solicitarle al Oferente que presente dentro de un plazo razonable, información o documentación necesaria para rectificar diferencias u omisiones relacionadas con requisitos no significativos de documentación. Dichas omisiones no podrán estar relacionadas con ningún aspecto del precio de la Oferta. Si el Oferente no cumple con la petición, su oferta podrá ser rechazada.</p> <p>31.3 A condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de Licitación, el Comprador corregirá errores aritméticos de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido, a menos que hubiere un error obvio en la colocación del punto decimal, entonces el precio total cotizado prevalecerá y se corregirá el precio unitario;

	<p>(b) si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total;</p> <p>(c) si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.</p> <p>31.4 Si el Oferente que presentó la oferta evaluada como la más baja no acepta la corrección de los errores, su oferta será rechazada.</p>
<p>32 Examen preliminar de las Ofertas</p>	<p>32.1 El Comprador examinará todas las ofertas para confirmar que todos los documentos y la documentación técnica solicitada en la Cláusula 11 de las IAO han sido suministrados y determinará si cada documento entregado está completo.</p> <p>32.2 El Comprador confirmará que los siguientes documentos e información han sido proporcionados con la oferta. Si cualquiera de estos documentos o información faltara, la oferta será rechazada.</p> <p>(a) Formulario de Oferta, de conformidad con la Sub cláusula 12.1 de las IAO;</p> <p>(b) Lista de Precios, de conformidad con la Sub cláusula 12.2 de las IAO; y</p> <p>(c) Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Sub cláusula 21 de las IAO.</p>
<p>33 Examen de los Términos y Condiciones; Evaluación Técnica</p>	<p>33.1 El Comprador examinará todas las ofertas para confirmar que todas las estipulaciones y condiciones de las CGC y de las CEC han sido aceptadas por el Oferente sin desviaciones, reservas u omisiones significativas.</p> <p>33.2 El Comprador evaluará los aspectos técnicos de la oferta presentada en virtud de la Cláusula 18 de las IAO, para confirmar que todos los requisitos estipulados en la Sección VI, Requisitos de los Bienes y Servicios de los Documentos de Licitación, han sido cumplidos sin ninguna desviación o reserva significativa.</p> <p>33.3 Si después de haber examinado los términos y condiciones y efectuada la evaluación técnica, el Comprador establece que la oferta no se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 30 de las IAO, la oferta será rechazada.</p>

<p>34 Conversión a una sola moneda</p>	<p>34.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Comprador convertirá todos los precios de las ofertas expresados en diferentes monedas a Lempiras utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por el Banco Central de Honduras para transacciones semejantes, vigente 28 días antes de la fecha de apertura de Ofertas.</p>
<p>35 Preferencia nacional</p>	<p>35.1 En caso de que en esta Licitación se presenten ofertas de empresas extranjeras, se aplicará un margen de preferencia nacional en los términos establecidos en los artículos 53 de la Ley de Contratación del Estado y 128 de su Reglamento.</p> <p>35.2 El margen de preferencia nacional no será aplicable cuando convenios bilaterales o multilaterales de libre comercio dispusieren que los oferentes extranjeros tendrán trato nacional.</p>
<p>36 Evaluación de las Ofertas</p>	<p>36.1 El Comprador evaluará todas las ofertas que se determine que hasta esta etapa de la evaluación se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación.</p> <p>36.2 Para evaluar las ofertas, el Comprador utilizará únicamente los factores, metodologías y criterios definidos en la Cláusula 36 de las IAO. No se permitirá ningún otro criterio ni metodología.</p> <p>36.3 Al evaluar las Ofertas, el Comprador considerará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) el precio cotizado de conformidad con la Cláusula 14 de las IAO; (b) el ajuste del precio por correcciones de errores aritméticos de conformidad con la Sub cláusula 31.3 de las IAO; (c) el ajuste del precio debido a descuentos ofrecidos de conformidad con la Sub cláusula 14.4 de las IAO; (d) ajustes debidos a la aplicación de criterios de evaluación especificados en los DDL de entre los indicados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación; (e) ajustes debidos a la aplicación de un margen de preferencia, si corresponde, de conformidad con la cláusula 35 de las IAO. <p>36.4 Al evaluar una oferta el Comprador excluirá y no tendrá en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) los impuestos sobre las ventas y otros impuestos similares pagaderos en Honduras sobre los bienes si el contrato es adjudicado al Oferente; (b) ninguna disposición por ajuste de precios durante el período de ejecución del contrato, si estuviere estipulado en la oferta.

	<p>36.5 La evaluación de una oferta requerirá que el Comprador considere otros factores, además del precio cotizado, de conformidad con la Cláusula 14 de las IAO. Estos factores estarán relacionados con las características, rendimiento, términos y condiciones de la compra de los Bienes y Servicios Conexos. El efecto de los factores seleccionados, si los hubiere, se expresarán en términos monetarios para facilitar la comparación de las ofertas, a menos que se indique lo contrario en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación. Los factores, metodologías y criterios que se apliquen serán aquellos especificados de conformidad con la Sub cláusula 36.3(d) de las IAO.</p> <p>36.6 Si así se indica en los DDL, estos Documentos de Licitación permitirán que los Oferentes coticen precios separados por uno o más lotes, y permitirán que el Comprador adjudique uno o varios lotes a más de un Oferente. La metodología de evaluación para determinar la combinación de lotes evaluada como la más baja, está detallada en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.</p>
<p>37 Comparación de las Ofertas</p>	<p>37.1 El Comprador comparará todas las ofertas que cumplen sustancialmente para determinar la oferta evaluada como la más baja, de conformidad con la Cláusula 36 de las IAO.</p>
<p>38 Poscalificación del Oferente</p>	<p>38.1 El Comprador determinará, a su entera satisfacción, si el Oferente seleccionado como el que ha presentado la oferta evaluada como la más baja y ha cumplido sustancialmente con la oferta, está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.</p> <p>38.2 Dicha determinación se basará en el examen de la evidencia documentada de las calificaciones del Oferente que éste ha presentado, de conformidad con la Cláusula 19 de las IAO.</p> <p>38.3 Una determinación afirmativa será un requisito previo para la adjudicación del Contrato al Oferente. Una determinación negativa resultará en el rechazo de la oferta del Oferente, en cuyo caso el Comprador procederá a determinar si el Oferente que presentó la siguiente oferta evaluada como la más baja está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.</p>
<p>39 Derecho del comprador a aceptar cualquier oferta y a rechazar cualquiera o todas las ofertas</p>	<p>39.1 El Comprador se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier oferta, de anular el proceso licitatorio 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.</p>

<p>40 Declaración de Licitación Desierta o Fracasada</p>	<p>40.1 La Licitación podrá declararse desierta cuando no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes previsto en los DDL. Se declarará desierto el lote en el cual no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes previsto en los DDL.</p> <p>40.2 La Licitación deberá declararse fracasada cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se hubiere omitido en el procedimiento alguno de los requisitos esenciales establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento; b) Las ofertas recibidas no se ajustan a los requisitos esenciales establecidos en el Reglamento de la Ley de Contratación del Estado o el Pliegos de Condiciones; c) Se comprueba la existencia de colusión; d) Cuando todas las ofertas se reciban por precios considerablemente superiores al presupuesto estimado por la administración; e) Motivos de fuerza mayor debidamente comprobados que determinaren la no conclusión del contrato, entendiéndose como tal entre otras: Catástrofes provocadas por fenómenos naturales, accidentes, huelgas, guerra, revoluciones, motines, desorden social, naufragio e incendio.
<p>F. Adjudicación del Contrato</p>	
<p>41 Criterios de Adjudicación</p>	<p>41.1 El Comprador adjudicará el Contrato al Oferente cuya oferta haya sido determinada la oferta evaluada como la más baja y cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, siempre y cuando el Comprador determine que el Oferente está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.</p>
<p>42 Derecho del Comprador a variar las cantidades en el momento de la adjudicación</p>	<p>42.1 Al momento de adjudicar el Contrato, el Comprador se reserva el derecho a aumentar o disminuir la cantidad de los Bienes y Servicios Conexos especificados originalmente en la Sección VI, Lista de Requerimientos, siempre y cuando esta variación no exceda los porcentajes indicados en los DDL, y no altere los precios unitarios u otros términos y condiciones de la Oferta y de los Documentos de Licitación.</p>
<p>43 Notificación de Adjudicación del Contrato</p>	<p>43.1 Antes de la expiración del período de validez de las ofertas, el Comprador notificará por escrito a todos los Oferentes.</p> <p>43.2 El Comprador publicará en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras” (www.honducompras.gob.hn), los resultados de la licitación, identificando la oferta y número de lotes y la siguiente</p>

	<p>información: (i) nombre de todos los Oferentes que presentaron ofertas; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las ofertas; (iii) nombre de los Oferentes cuyas ofertas fueron evaluadas y precios evaluados de cada oferta evaluada; (iv) nombre de los Oferentes cuyas ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado. Después de la publicación de la adjudicación del contrato, los Oferentes no favorecidos podrán solicitar por escrito al Comprador explicaciones de las razones por las cuales sus ofertas no fueron seleccionadas. El Comprador, después de la adjudicación del Contrato, responderá prontamente y por escrito a cualquier Oferente no favorecido que solicite dichas explicaciones.</p> <p>43.3 El adjudicatario deberá presentar, previo a su contratación, entre otros, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Constancia de Servicio de Administración de Rentas de Honduras (antes DEI) de no haber sido objeto de sanción administrativa firme en dos o más expedientes por infracciones tributarias durante los últimos cinco años; b) Constancia de la Procuraduría General de la República de no haber sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración; c) Constancia del Instituto Hondureño de Seguridad Social, IHSS, encontrarse al día en el pago de sus cotizaciones o contribuciones a dicho instituto, de conformidad con lo previsto en el artículo 65 párrafo segundo, literal b) reformado de la Ley del Seguro Social. d) Constancia de la ONCAE, de estar inscrito en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado. e) Constancia de cumplir con el pago del salario mínimo y demás derechos laborales extendida por la Secretaria de Trabajo y Seguridad Social, en caso de que la contratación haga uso intensivo de personal sujeto a pagos de salario mínimo como por ejemplo servicios de seguridad y limpieza.
<p>44 Firma del Contrato</p>	<p>44.1 Inmediatamente después de la notificación de adjudicación, el Comprador enviará al Oferente seleccionado el Contrato y las Condiciones Especiales del Contrato.</p> <p>44.2 El Oferente seleccionado tendrá un plazo de 30 días después de la fecha de recibo del Contrato para firmarlo, fecharlo y devolverlo al Comprador.</p> <p>44.3 Cuando el Oferente seleccionado suministre el Contrato firmado y la garantía de cumplimiento de conformidad con la Cláusula 44 de las</p>

	<p>IAO, el Comprador informará inmediatamente a cada uno de los Oferentes no seleccionados y les devolverá su garantía de Mantenimiento de la oferta, de conformidad con la Cláusula 21.4 de las IAO.</p>
45 Garantía de Cumplimiento del Contrato	<p>45.1 Dentro de los treinta (30) días siguientes al recibo de la notificación de adjudicación de parte del Comprador, el Oferente seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento del Contrato, de conformidad con las CGC, utilizando para dicho propósito el formulario de Garantía de Cumplimiento incluido en la Sección IX, Formularios del Contrato, u otro formulario aceptable para el Comprador. El Comprador notificará inmediatamente el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no favorecidos y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 21.4 de las IAO.</p> <p>45.2 Si el Oferente seleccionado no cumple con la presentación de la Garantía de Cumplimiento mencionada anteriormente o no firma el Contrato, esto constituirá bases suficientes para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta. En tal caso, el Comprador podrá adjudicar el Contrato al Oferente cuya oferta sea evaluada como la siguiente más baja y que se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, y que el Comprador determine que está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.</p>

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

Los datos específicos que se presentan a continuación sobre los bienes y servicios conexos que hayan de adquirirse, complementarán, suplementarán o enmendarán las disposiciones en las Instrucciones a los Oferentes (IAO). En caso de conflicto, las disposiciones contenidas aquí prevalecerán sobre las disposiciones en las IAO.

Cláusula en las IAO	A. Disposiciones Generales
IAO 1.1	El Comprador es: Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas (PNRP)
IAO 1.1	El nombre y número de identificación de la LPN son: LICITACION PUBLICA NACIONAL NO. LPN-ENEE-PNRP-012-2024 “ADQUISICIÓN DE EQUIPO PARA MEDIDA ESPECIAL”
IAO 2.1	La contratación a que se refiere esta Licitación se financiará con recursos provenientes de: Fondos Nacionales , lo anterior como respuesta a la emergencia del Decreto No. 46-2022, en el cual en el artículo 2 se declara en emergencia nacional el subsector eléctrico que comprende las estructuras de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).
	B. Contenido de los Documentos de Licitación
IAO 7.1	Para aclaraciones de los pliegos , solamente, la dirección del Comprador es: Atención: Lic. Ana Bessy Oyuela / Dirección Administrativa PNRP Dirección: Oficinas del PNRP en el Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Piso 21. Ciudad: Tegucigalpa. M.D.C. Código postal: 11101 País: Honduras Teléfono: (504) 9921-0446 Dirección de correo electrónico: adquisiciones@pnrp.hn

IAO 7.1	<p>Las solicitudes de aclaración, si las hubiere, deberán ser presentadas por escrito (en físico o vía correo electrónico) en la dirección antes referida del PNRP, hasta el 27 de septiembre del 2024, antes de la fecha de recepción de las ofertas indicada en el aviso de licitación</p> <p>El PNRP dará respuesta escrita a las consultas recibidas, por lo tanto, a ningún participante se le formularán aclaraciones verbales sobre los documentos de licitación. Las consultas y sus respectivas respuestas se harán del conocimiento de los demás oferentes, por parte de la unidad de adquisiciones del PNRP. Todas las aclaraciones y/o adendas a este pliego, si las hubiere, serán publicadas oportunamente en el portal de honducopras.gob.hn.</p>
IAO 7.2	<p>Si el PNRP necesitase hacer aclaraciones a este pliego de condiciones, la unidad de Adquisiciones, previa consulta a las jefaturas de las dependencias involucradas en el proceso elaborará los respectivos agregados que serán entregados por la vía más rápida posible a los oferentes que retiren dicho pliego de condiciones. Todas las aclaraciones a este pliego, si las hubiere, siempre y cuando las mismas no se consideren información reservada, de conformidad con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, éstas serán comunicadas oportunamente y publicadas en el portal de honducopras.gob.hn.</p> <p>Los errores en las ofertas, cualesquiera que éstos sean, correrán por cuenta y riesgo del oferente.</p>
IAO 7.3	<p>Si el PNRP necesitase ampliaciones a este pliego de condiciones, la unidad de Adquisiciones, previa consulta a las jefaturas de las dependencias involucradas en el proceso, elaborará los respectivos agregados que serán entregados por la vía más rápida posible a los oferentes que retiren dicho pliego de condiciones. Las modificaciones y ampliaciones al pliego de condiciones serán comunicadas por medio del adendum que corresponda; el cual será publicado en el portal de honducopras.gob.hn; siempre y cuando las mismas no se consideren información reservada, de conformidad con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.</p>
IAO 10.1	<p>Las ofertas, así como toda la correspondencia y documentos relativos a la oferta deberán redactarse en idioma español.</p>
C. Preparación de las Ofertas	
IAO 11.1(h)	<p>Con el propósito de realizar una evaluación objetiva de los licitantes y de las ofertas recibidas de éstos, se requiere que las propuestas sean desglosadas y presentadas de la siguiente forma:</p>

Tipo de documentación	Formas de documentación	Cantidad de sobres
Económica	1 Original y aparte adjuntar un archivo digital (CD o USB) con los documentos en formato.pdf con OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres)	1 sobre separado 1 archivo digital
Legal y Financiera	1 Original, 1 copia y aparte adjuntar un archivo digital (CD o USB) con los documentos en formato.pdf con OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres)	2 sobres separados 1 archivo digital
Técnica	1 Original, 1 copia y aparte adjuntar un archivo digital (CD o USB) con los documentos en formato.pdf con OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres)	2 sobres separados 1 archivo digital
Total a presentar		5 sobres separados y (1 archivo digital (CD o USB)

a) Los documentos que se presenten en fotocopias deberán estar debidamente autenticados por un Notario.
b) Los documentos incluidos en el sobre conteniendo la documentación legal, técnica y oferta económica, así como los documentos que se presenten durante el período de subsanación, deben numerarse en forma correlativa y todas sus hojas deberán ser firmadas por el Representante Legal del oferente, conforme lo dispuesto en el Artículo 111 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.
c) Los documentos extendidos fuera del país deben cumplir con el proceso de legalización requerido tanto en el extranjero como en Honduras, pudiendo presentarse debidamente apostillados según el país de origen; asimismo, todo documento presentado en otro idioma deberá ser traducido al idioma español; dicha traducción deberá contar con el visto bueno de la Sección de Traducciones de la Secretaría de Estado en los Despachos de Relaciones Exteriores y Cooperación Internacional.
d) De conformidad con el Artículo 4 de la Ley de Simplificación Administrativa, no se exigirá de los oferentes certificaciones, constancias

	<p>u otros documentos para acreditar extremos que consten en el Registro de Proveedores y Contratistas de la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), salvo cuando hubieren sufrido modificaciones, en cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 36, párrafo segundo de la Ley de Contratación del Estado, para lo cual se requerirá que el oferente haga el correspondiente señalamiento de acuerdo a lo establecido en el Artículo 66, párrafo segundo del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.</p> <p>e) No se aceptarán constancias de tener en trámite cualquiera de los documentos requeridos en el Listado de documentación obligatoria requerida de este pliego de condiciones, exceptuando el caso referido en el Artículo 57 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.</p> <p>f) De requerir copias y firmas de documentos, debe cumplirse lo señalado en el Artículo 40 del Reglamento del Código del Notariado que establece; “El Notario podrá autenticar fotocopias de distintos documentos en un solo certificado de autenticidad, siempre que sean utilizadas para la misma gestión. Sin embargo, no podrán autenticarse firmas y fotocopias de documentos en un mismo certificado.</p> <p>NOTA: Se sugiere presentar la documentación legal y técnica, en el mismo orden en que se detalla en este pliego de condiciones.</p> <p>1. OFERTA ECONÓMICA</p> <p>Consistirá en la propuesta económica que contendrá el precio ofertado y la garantía de mantenimiento de oferta que asegurará el mantenimiento del precio y demás condiciones de la oferta presentada.</p> <ol style="list-style-type: none">i. Formulario de Oferta de conformidad con la Sub-cláusula 12.1 de las IAO, incluyendo plazo de validez de la oferta (conforme al formulario de la sección IV Formularios de la Oferta);ii. Lista de Precios de conformidad con la Sub-cláusula 12.2 de las IAO; y plazo de entrega (conforme al formulario de la sección IV Formularios de la Oferta); y,iii. Garantía de Mantenimiento de la Oferta incluyendo el monto y tipo de conformidad con la Sub-Cláusula 21 de las IAO.iv. Si se detectan discrepancias entre el precio en letras y números se tendrán en cuenta los primeros; si hubiera diferencia entre el precio unitario y el precio total en ofertas para artículos por renglón o partida diferente, se considerará el primero; si se detectaran errores meramente aritméticos (por ejemplo: colocación errónea del punto decimal), podrán ser corregidos por la Comisión de Compras y Evaluación, notificándolo al proponente.
--	--

- v. Cualquier crédito sobre el precio en concepto de descuento u otro tipo de beneficio económico reconocido en numerario o en especie, deberá ser especificado como una reducción al valor total del precio ofertado y debe quedar claramente indicado y cuantificado en el Formulario de la Lista de Precios.

2. DOCUMENTACIÓN LEGAL

1.1 Listado de documentación obligatoria requerida:

- a) Formulario de Información sobre el Oferente o Formulario de Información sobre los Miembros del Consorcio (el formato se encuentra en la Sección IV).
- b) Fotocopia de la Certificación de Inscripción vigente del Registro de Proveedores y Contratistas dependiente de la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), de conformidad con lo establecido en el Artículo 54 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.
- c) Si el oferente fuera comerciante individual, éste debe presentar Fotocopia de la Escritura Pública de Comerciante Individual y sus reformas, si las hubiere, todas debidamente inscritas en el Registro Mercantil correspondiente.
- d) Si el oferente fuera persona jurídica o consorcios, éste debe presentar Fotocopia de la Escritura Pública de Constitución de Sociedad Mercantil, acreditando su personería jurídica y copia de sus reformas, si las hubiere, todas debidamente inscritas en el Registro Mercantil correspondiente. En el caso de una sociedad domiciliada con arreglo a leyes extranjeras, deberá presentar la documentación que le acredite para ejercer el comercio en la República de Honduras, tomando en consideración lo indicado en el Artículo 310 del Código de Comercio, respecto a que las sociedades mercantiles constituidas en el extranjero podrán incorporarse en Honduras según los requisitos señalados en el Artículo 55 de la Ley para la Promoción y Protección de la Inversión.
- e) Documento que acredite su condición de distribuidor, agente o representante de casa extranjera, en el que se detallen las facultades conferidas. Dicho documento, en caso de ser extendido en el extranjero, deberá presentarse debidamente legalizado para que surta efectos en la República de Honduras o presentar poder de representación, en cuyo caso deberá estar inscrito en el Registro Mercantil; o en su defecto, Certificación de la Resolución emitida por la Secretaría de Estado en el Despacho de Desarrollo Económico, en que se acredite la calidad de representante y/o distribuidor, debiendo acompañar copia de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta. No se exigirá el cumplimiento de este inciso a la persona natural o jurídica que oferte bienes y origen extranjero y que actúe por sí misma, sino existiese representante o

	<p>distribuidor de los bienes a importarse, extremo que deberá ser legalmente acreditado por el oferente.</p> <ul style="list-style-type: none">f) Fotocopia del Documento Nacional de Identificación (DNI), o Carné de Residencia, si es extranjero, del Representante Legal o Apoderado de la empresa, o comerciante individual, según sea el caso.g) Fotocopia autenticada de RTN del oferente y/o del Representante Legalh) Fotocopia del Poder General de Administración o Representación, debidamente inscrito en el Registro Mercantil correspondiente, o en su defecto indicar que dicho poder se encuentra conferido en la Escritura Pública de Constitución de la empresa o sus reformas por ser inherente al cargo de Gerente General, Presidente del Consejo de Administración o cualquier otro cargo que ostente la representación legal de la empresa.i) Constancia de Solvencia Fiscal emitida por el Servicio de Administración de Rentas de Honduras (SAR), donde se acredite su solvencia en el pago de sus obligaciones tributarias.j) Una (1) Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades (el formato se encuentra en la Sección IV. Formularios de la Oferta) suscrita por el Representante Legal de la sociedad, cuya firma deberá estar debidamente autenticada por Notario, indicando lo siguiente:<ul style="list-style-type: none">i. Que el representante legal y su representada, no están comprendidos en los casos a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado. Si fuere un consorcio, la Declaración Jurada deberá comprender a cada uno de los integrantes.ii. Que el representante legal, su representada y los socios de esta, no están comprendidos en todo lo concerniente a lo indicado en el apartado de lavado de activos establecido en el Código Penal Vigente.iii. Que el representante legal y su representada están enterados y aceptan todas y cada una de las condiciones, especificaciones, requisitos y sanciones establecidas en este pliego de condiciones. Si se tratase de oferentes extranjeros, deberán formular manifestación expresa de someterse a las leyes y en su caso, a la jurisdicción de los tribunales nacionales.iv. Que el representante legal y su representada se comprometen a guardar la más estricta confidencialidad sobre la información, documentación e instalaciones del Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas a las que tenga acceso.k) Fotocopia del Permiso de Operaciones vigente de la Municipalidad correspondiente
--	--

- 1) El oferente que resulte adjudicado y previo a la suscripción del contrato, deberá presentar la siguiente información, misma que debe estar vigente al momento de su presentación:
- i. Certificación vigente de Inscripción en la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE).
 - ii. Constancia de Solvencia Fiscal emitida por el Servicio de Administración de Rentas de Honduras (SAR), donde se acredite su solvencia en el pago de sus obligaciones tributarias, tal como lo exigen los artículos 30 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado y 19 de la Ley de Eficiencia en los Ingresos y el Gasto Público.
 - iii. Constancias extendidas por la Procuraduría General de la República (PGR), indicando lo siguiente:
 - Que la empresa oferente no ha sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con el Estado de Honduras.
 - Que el representante o Apoderado Legal que potencialmente suscribirá el contrato, no ha sido condenado mediante sentencia firme por cometer en perjuicio del Estado de Honduras, cualquier de los delitos consignados en el Artículo 15, numeral 1 de la Ley de Contratación del Estado, de conformidad con el Artículo 30 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.
 - iv. Constancia de Solvencia emitida por el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), indicando que el oferente se encuentra al día en el pago de sus cotizaciones o contribuciones con dicha entidad estatal, de conformidad con el Artículo 30 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

3. DOCUMENTACIÓN FINANCIERA

Los oferentes deberán presentar Estados Financieros auditados (Balance General y Estado de Resultados), correspondiente al último año del ejercicio fiscal inmediato, timbrados, firmados y sellados por un contador público independiente colegiado en Honduras o auditados y firmados por una compañía auditora autorizada por la CNBS (Presentar constancia de solvencia vigente del colegio en el que se encuentra inscrito y/o de la CNBS si se trata de una firma auditora).

4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

La documentación técnica, SIN INCLUIR PRECIOS, deberá contener un detalle pormenorizado de las condiciones ofrecidas para cumplir con las especificaciones y requerimientos técnicos exigidos según se detalla en la **Sección VI, Lista de Requisitos**.

	<p>a) Evidencia documental, acreditando que los productos cumplen con las especificaciones técnicas y los estándares solicitados. La evidencia documentada puede ser, pero no limitarse a literatura impresa, documentación del fabricante que acredite las especificaciones técnicas, certificaciones, etc.</p> <p>b) Catálogos con imágenes del producto ofertado en español.</p> <p>Nota: Cuando el oferente sea una empresa extranjera, los requerimientos antes indicados deberán ser acreditados por su Representante Legal en el país.</p>
IAO 13.1	No se considerarán ofertas alternativas.
IAO 14.6	Los precios cotizados por el oferente no serán ajustados
IAO 15.1	El oferente deberá cotizar el precio de su oferta en lempiras, moneda de curso legal de la República de Honduras.
IAO 18.3	El período de tiempo del contrato es un (1) año.
IAO 19.1 (a)	<p>“SE REQUIERE” la Autorización del Fabricante.</p> <p>Documentación del fabricante que acredite las especificaciones técnicas, certificaciones, etc.</p>
IAO 19.1 (b)	“SE REQUIERE” Servicios posteriores a la venta.
IAO 19.1 (c)	La comisión de Evaluación, para el análisis y evaluación de la documentación técnica, capacidad financiera e idoneidad de los oferentes, utilizará los criterios de evaluación aprobados que se detallan en el literal g) de los Criterios de Evaluación, según la IAO 36.3 literal d) que se adjunta a este pliego de condiciones y que forma parte de este.
IAO 20.1	Las ofertas deben tener una validez mínima de noventa (90) días calendario , contados a partir de la fecha de recepción de la documentación y apertura de la oferta económica indicada en el aviso y/o invitación a licitar, es decir del 25 de octubre del 2024 al 23 de enero de 2025 . En los casos en que fuere estrictamente necesario, el PNRP podrá solicitar a los oferentes la ampliación del plazo antes mencionado.

<p>IAO 21.1</p> <p>FORMATO</p>	<p>GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA</p> <p>La garantía de mantenimiento de la oferta debe ser a nombre del Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas/ENEE.</p> <p>La vigencia de la garantía de mantenimiento de la oferta será de ciento veinte (120) días calendario de manera que cubra el período de validez de las ofertas señalado en la IAO 20.1 anterior (del 25 de octubre del 2024 al 22 de febrero de 2025.) y será devuelta a los oferentes a partir del día hábil siguiente en que el PNRP comunique la adjudicación de la presente licitación, excepto a quien resulte adjudicado, al que se le devolverá cuando suscriba el contrato respectivo y constituya a favor del Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas PNRP la garantía de cumplimiento respectiva.</p> <p>En los casos en que fuere estrictamente necesario, el PNRP podrá solicitar a los oferentes la ampliación del plazo mencionado en el párrafo anterior.</p> <p>La garantía de mantenimiento de la oferta podrá ejecutarse:</p> <p>a) Si el oferente retira su oferta durante el período de validez mencionado en la IAO 20.1 de este pliego de condiciones.</p> <p>b) Si el oferente que resultare adjudicado retira su oferta durante el período de validez anteriormente especificado.</p> <p>c) Si el oferente adjudicado dejase de firmar el respectivo contrato de suministro.</p> <p>d) Si el oferente que resulte adjudicado, no presenta la garantía de cumplimiento de contrato que se especifica en las CEC.</p> <p>OTRAS CONDICIONES DE LAS GARANTÍAS:</p> <p>a) Las garantías deberán ser extendidas en lempiras a favor del PNRP y podrán consistir en cheque certificado, garantía bancaria o fianza, que hayan sido emitidas por una institución bancaria o compañías de seguros, que operen legalmente en el país y esta no podrá ser extendida por la misma empresa oferente.</p> <p>b) También se aceptarán como garantías los bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública, en este caso la garantía deberá inscribirse en el Registro del BCH en el que figuren anotados dichos valores, quedando inmovilizados y afectos a las obligaciones garantizadas con excepción, en este último caso, de los rendimientos que generen.</p> <p>c) Las garantías emitidas por instituciones bancarias o institución de seguros deberán hacer referencia al contrato y contener las cláusulas obligatorias siguientes:</p> <p>“LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN</p>
--	---

	<p>FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA.</p> <p>LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACIÓN SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA.</p> <p>EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TÍTULO, AMBAS PARTES SE SOMENTEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO, LA PRESENTE CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECE SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICIÓN”.</p> <p>En el texto de las garantías no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten las cláusulas obligatorias indicadas en el numeral anterior.</p> <p>d) Las garantías que se emitan a favor del PNRP serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática, debiendo mantener el mismo valor por el plazo que se ha estipulado para cada una de ellas.</p>
IAO 21.2	La garantía de mantenimiento de la oferta será por un monto no menor al dos por ciento (2%) del valor de la oferta. Dicha garantía servirá para asegurar el mantenimiento del precio, las especificaciones técnicas y demás condiciones de la oferta
IAO 21.6	Comunicada que fuere la adjudicación del contrato, la garantía de mantenimiento de la oferta será devuelta a los participantes, con excepción del oferente seleccionado, quien previamente deberá suscribir el contrato y rendir la garantía de cumplimiento.
D. Presentación y Apertura de Ofertas	
IAO 23.1	<p>Los oferentes podrán remitir al PNRP los sobres sellados de las ofertas, presentados según lo establecido en la IAO 23.2 siguiente; pudiendo utilizar para estos, los servicios de mensajería certificados o deberán entregarlos de manera presencial a la PNRP.</p> <p>Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente.</p>

IAO 23.2 (c)	<p>La documentación de las ofertas se presentará de la forma siguiente:</p> <p>(a) Presentación de la Oferta económica.</p> <p>Los documentos se presentarán en un (1) sobre sellado (sin evidencia de haber sido abierto), según se describe en el literal e) de este ítem.</p> <p>El sobre contendrá el original del formulario de oferta, lista de precios y garantía de mantenimiento de oferta exigida en este pliego de condiciones.</p> <p>El contenido del formulario de la oferta y la garantía de mantenimiento de oferta, será leído en voz alta para el conocimiento de los oferentes y demás participantes.</p> <p>La documentación deberá ser presentada de conformidad con lo establecido en la IAO 11.1 (h) numeral 1 y IAO 21.1 de este pliego de condiciones.</p> <p>(b) Presentación de la documentación legal y financiera</p> <p>Los documentos se presentarán en dos (2) sobres sellados (sin evidencias de haber sido abiertos), según se describe en el literal d) de este ítem.</p> <p>El primer sobre contendrá el original de la documentación legal y financiera exigida en este pliego de condiciones; el sobre restante contendrá copias o fotocopias de dicha documentación.</p> <p>La documentación deberá ser presentada de conformidad con lo establecido en la IAO 11.1 (h) numeral 2.</p> <p>(c) Presentación de la documentación técnica.</p> <p>Los documentos se presentarán en dos (2) sobres sellados (sin evidencia de haber sido abierto), rotulado según se describe en el literal e) de este ítem.</p> <p>El primer sobre contendrá el original de la documentación técnica exigida en este pliego de condiciones; el sobre restante contendrá copias o fotocopias de dicha documentación y el archivo digital contendrá la documentación en el formato indicado.</p> <p>La documentación deberá ser presentada de conformidad con lo establecido en la IAO 11.1 (h) numeral 3 y 4.</p> <p>(d) Los sobres deberán rotularse con las leyendas de identificación siguientes:</p> <p>PARTE CENTRAL: PROGRAMA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS, TEGUCIGALPA, M.D.C., HONDURAS, C.A.</p> <p>ESQUINA SUPERIOR IZQUIERDA: NOMBRE DE LA EMPRESA OFERENTE, DIRECCIÓN COMPLETA, NÚMERO DE TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO.</p>
---------------------	---

	<p>ESQUINA SUPERIOR DERECHA: OFERTA ECONÓMICA, DOCUMENTACIÓN LEGAL, DOCUMENTACIÓN FINANCIERA, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, IDENTIFICANDO ADEMÁS SI EL CONTENIDO DE CADA UNA ES ORIGINAL O COPIA.</p> <p>ESQUINA INFERIOR DERECHA: LPN-ENEE-PNRP-012-2024</p> <p>ESQUINA INFERIOR IZQUIERDA: FECHA Y HORA SEÑALADA PARA LA RECEPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE CONTIENEN, SEGÚN SE INDICA EN EL AVISO DE PUBLICACIÓN.</p> <p>e) La persona natural que asista al PNRP a presentar los documentos de la presente licitación, deberá identificarse por medio de su Documento Nacional de Identificación (DNI) o Carné de Residente y en el caso que esta persona no sea el Representante Legal del oferente, también deberá entregar una nota de presentación refrendada por el Representante Legal del oferente, mediante la cual se le autoriza a presentar las ofertas.</p> <p>f) Los asistentes al acto público de licitación que no presenten ofertas y que hayan retirado el pliego de condiciones, deberán identificarse y podrán permanecer en dicho acto en calidad de observadores, sin embargo, no tendrán derecho a intervenir en el acto.</p>
IAO 24.1	<p>Para propósitos de la presentación de las ofertas, la dirección del Comprador es:</p> <p>Atención: Licenciada Ana Bessy Oyuela / Dirección Administrativa PNRP Dirección: Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Piso 21. Ciudad: Tegucigalpa. M.D.C. Código postal: 11101 País: Honduras</p> <p>La fecha límite para presentar las ofertas es:</p> <p>Fecha: 25 de octubre del 2024</p> <p>Hora: 01:30 pm – 02:00 pm</p>

IAO 27.1	<p>La apertura de las ofertas tendrá lugar en:</p> <p>Dirección: Centro Cívico Gubernamental, Torre 1.</p> <p>Número de Piso/Oficina: Piso 21.</p> <p>Ciudad: Tegucigalpa. M.D.C.</p> <p>País: Honduras</p> <p>Fecha: 25 de octubre del 2024</p> <p>Hora: 02:15 p.m.</p> <p><i>Es de carácter mandatorio que entre la fecha y hora de recepción de ofertas y fecha y hora de apertura de las mismas solo debe mediar un breve espacio de tiempo para los asuntos de logística (No más de 15 minutos).</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a. No se admitirá ninguna oferta después de la hora límite fijada para la presentación y la misma será devuelta sin abrir, cualquiera que sea el motivo del retraso, según lo dispone el Artículo 121 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado. b. En el acto de apertura de las ofertas se procederá a la revisión de los sobres que contienen la documentación legal y técnica, así como a la apertura de los sobres que contienen las ofertas económicas y las garantías de mantenimiento de las ofertas, las cuales serán leídas en voz alta. c. De conformidad con el artículo 124 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado (RLCE), En ningún caso se permitirá obtener fotocopias o fotografías de las ofertas; los interesados podrán examinar las ofertas inmediatamente después del acta de apertura, sin perjuicio de la confidencialidad prevista en el artículo 6 párrafo segundo de la Ley de Contratación del Estado, 10 y 12 párrafo segundo del RLCE. d. Al finalizar la apertura y lectura de ofertas, se levantará un acta para dar fe de los hechos ocurridos en el evento, la cual será firmada por los asistentes al mismo, a quienes se les entregará copia de dicha acta.
IAO 27.4	<p>Al finalizar la apertura y lectura de ofertas, se levantará un acta para dar fe de los hechos ocurridos en el evento, la cual será firmada por todos los asistentes al acto, a quienes se les entregará una copia. Una copia del acta se publicará en el portal de honducmpras.gob.hn.</p>
	E. Evaluación y Comparación de las Ofertas
IAO 31.2	<p>DOCUMENTOS SUBSANABLES</p> <p>Conforme lo previsto en los artículos 50 de la Ley de Contratación del Estado y 132 de su Reglamento, podrán ser subsanados los defectos u omisiones</p>

	contenidas en las ofertas, en cuanto no impliquen modificaciones del precio, objeto y condiciones ofrecidas, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación por parte del PNRP para que los oferentes subsanen tales defectos u omisiones; si los mismos no se subsanan en tiempo y forma, la oferta no será considerada.
IAO 32.2	DOCUMENTOS NO SUBSANABLES No podrán ser subsanados los siguientes documentos: <ol style="list-style-type: none">1. Formulario de Oferta de conformidad con la Sub-cláusula 12.1 de las IAO, incluyendo plazo de validez de la oferta (conforme al formulario de la sección IV Formularios de la Oferta);2. Lista de Precios de conformidad con la Sub-cláusula 12.2 de las IAO; y plazo de entrega (conforme al formulario de la sección IV Formularios de la Oferta); y,3. Garantía de Mantenimiento de la Oferta incluyendo el monto y tipo de conformidad con la Sub-Cláusula 21 de las IAO,

IAO 36.3 (d)	<p>1. La evaluación de las ofertas se determinará utilizando los siguientes criterios de entre los enumerados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) Desviación en el plan de entregas: NO APLICA.(b) Desviación en el plan de pagos: NO APLICA.(c) El costo de reemplazo de componentes importantes, repuestos obligatorios y servicio. NO APLICA.(d) Disponibilidad en Honduras de repuestos y servicios posteriores a la venta para el equipo ofrecido en la oferta. NO APLICA.(e) Los costos estimados de operación y mantenimiento durante la vida del equipo: NO APLICA.(f) El rendimiento y productividad del equipo ofrecido: NO APLICA.(g) Criterios específicos adicionales: La oferta técnica se evaluará de conformidad con el cuadro contenido en la Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación. <p>La evaluación podrá ser por Item. Las ofertas podrán ser evaluadas por Item y el Contrato comprenderá el/los Item(s) adjudicados al Oferente Seleccionado.</p> <p>2. Criterios para descalificación de oferentes</p> <p>Serán declaradas inadmisibles y no se tendrán en cuenta en la evaluación final las ofertas que se encuentren en cualquiera de las situaciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">a) No estar firmado por el oferente o su Representante Legal el formulario o carta de presentación de la oferta y cualquier documento referente a precios unitarios o por partidas específicas;b) Estar escritas en lápiz “grafito”, carbón u otro similar;
---------------------	---

	<p>c) Haberse omitido la garantía de mantenimiento de oferta, o cuando fuere presentada por un monto o vigencia inferior al exigido o sin ajustarse a los tipos de garantía admisible;</p> <p>d) Haberse presentado por personas jurídicas o naturales inhabilitadas para contratar con el Estado, de acuerdo con los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado;</p> <p>e) Haberse presentado con raspaduras o enmiendas en el precio, plazo de entrega, cantidad o en otro aspecto sustancial de la propuesta, salvo cuando hubieran sido expresamente salvadas por el oferente en el mismo documento;</p> <p>f) Haberse presentado por oferentes que no hayan acreditado satisfactoriamente su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica o profesional;</p> <p>g) Establecer condicionamientos que no fueren requeridos;</p> <p>h) Establecer cláusulas adicionales o condiciones diferentes a las previstas en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento o en este pliego de condiciones, que haga la oferta incompleta, indefinida o ambigua en cuanto a su significado;</p> <p>i) Haberse presentado por oferentes que hubieren ofrecido pagos u otros beneficios indebidos a funcionarios o empleados del PNRP para influir en la adjudicación de la presente Licitación;</p> <p>j) Incurrir en otras causales de inadmisibilidad previstas en las leyes o que expresa y fundadamente dispusiera en este pliego de condiciones.</p>
--	--

IAO 40.0	DECLARACIÓN DE LICITACIÓN DESIERTA O FRACASADA Desierta Se declarará desierta la presente licitación cuando no se hubieren presentado ofertas en el acto de apertura de ofertas en la fecha indicada en la IAO 27.1 de este pliego de condiciones. Fracasada Se declarará fracasada la presente licitación: a. Cuando se hubiere omitido o no se hubiere subsanado en el procedimiento alguno de los requisitos esenciales establecidos en la Ley de Contratación del Estado, su Reglamento o en el pliego de condiciones; b. Cuando las ofertas no se ajusten a los requisitos esenciales establecidos en la Ley de Contratación del Estado, su Reglamento o en este pliego de condiciones; c. Cuando se comprobare que ha existido colusión (confabulación de oferentes); d. Cuando por razones de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobadas se determinare que no podrá concretarse el suministro del bien para el cual se está licitando; e. Cuando las ofertas sean considerablemente superiores al presupuesto estimado por el PNRP Declarada desierta o fracasada la licitación, el PNRP procederá a convocar a una nueva licitación si así lo estima conveniente.
IAO 40.1	Se requerirá un mínimo de una (1) oferta.
	F. Adjudicación del Contrato

IAO 41.1	ADJUDICACIÓN DE LA LICITACIÓN <ol style="list-style-type: none">1. La adjudicación de la presente licitación, estará a cargo de la coordinación del PNRP y será comunicada a todos los oferentes que participaron en la misma.2. La adjudicación de la presente licitación se hará al oferente o los oferentes que, cumpliendo con los requisitos de participación establecidos en este pliego de condiciones, incluyendo su solvencia e idoneidad para ejecutar el contrato, presente la oferta de precio más bajo o se considere la más ventajosa o conveniente para los intereses del PNRP y por ello mejor calificada de acuerdo con los criterios de evaluación definidos en este pliego de condiciones.3. La Adjudicación podrá ser por ítem y recaer en uno o varios Oferentes, al aceptar uno, varios o todos ítems de un mismo Oferente, para el que haya ofertado.4. Si dos (2) o más oferentes presentaran ofertas económicas idénticas, la adjudicación se hará de conformidad a lo indicado en el Artículo 138 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado
IAO 43.2	El resultado de la licitación será publicado en el portal de honducmpras.gob.hn .

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

Índice

Criterios de Evaluación (IAO 36.3(d))	48
Documentos No Subsanables:.....	49
FASE 1: Evaluación Legal:	49
FASE II: Evaluación Financiera:	52
FASE III: Evaluación Técnica:.....	52
Margen de Preferencia Nacional (IAO 35.1).....	52

Criterios de Evaluación (IAO 36.3(d))

Al evaluar el costo de una oferta, el comprador deberá considerar, además del precio cotizado, de conformidad con la Cláusula 14.6 de las IAO, uno o más de los siguientes factores estipulados en la Subcláusula 36.3(d) de las IAO y en los DDL en referencia a la Cláusula IAO 36.3(d), aplicando los métodos y criterios indicados a continuación.

- a. Desviación en el plan de entregas. NO APLICA.
 - b. Desviación en el plan de pagos. NO APLICA.
 - c. El costo de reemplazo de componentes de reemplazo, repuestos obligatorios y servicios. NO APLICA.
 - d. Disponibilidad en Honduras de repuestos y servicios posteriores a la venta para el equipo ofrecido en la oferta. NO APLICA.
 - e. Los costos estimados de operación y mantenimiento durante la vida del equipo. NO APLICA.
 - f. El rendimiento y productividad del equipo. NO APLICA.
 - g. Criterios específicos adicionales
- La evaluación podrá ser por Ítem. Las ofertas podrán ser evaluadas por Ítem y el Contrato comprenderá el/los Ítem(s) adjudicados al Oferente Seleccionado.
 - El análisis de las ofertas se hará en base a lo prescrito en el artículo 126 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, de la manera siguiente:

Artículo 126. Análisis comparativo de las ofertas. Para los fines de la evaluación se hará un análisis comparativo de las ofertas, preparándose un cuadro que muestre, además de los datos sustanciales previstos en el artículo 115 de este Reglamento, lo siguiente:

- a) Precio de comparación entre las ofertas de licitadores que ofrecieren bienes fabricados en el país o que ofrecieron bienes importados, o de contratistas de obras públicas nacionales o extranjeros;
- b) Cumplimiento sustancial de los requisitos establecidos en el pliego de condiciones;
- c) En relación con licitaciones para suministro de bienes o servicios, especificaciones especiales o diferencias técnicas, si las hubiere, en relación con las especificaciones previstas en el pliego de condiciones;
- d) En relación con licitaciones para suministro de bienes o servicios, el precio ofrecido para artículos incluidos en renglones o partidas diferentes, consignando el precio unitario y total por cada uno de éstos y la información que acredite, en su caso, la eficiencia y compatibilidad de equipos, disponibilidad de repuestos y servicios, asistencia técnica, costo de operación de equipos y cualquier otra que previere el pliego de condiciones;
- e) Si fuere el caso, información referente a condiciones de financiamiento, métodos constructivos, beneficios ambientales u otros aspectos previstos en el pliego de condiciones.

Se verificará, además, que no existan inhabilidades para contratar con la Administración y la solvencia e idoneidad de los proponentes, que las ofertas están debidamente firmadas, la inclusión de la garantía de mantenimiento de oferta y que no contengan errores de cálculo. La Comisión Evaluadora solicitará los informes que fueren necesarios al Registro de Proveedores y Contratistas.

Documentos No Subsanables:

Nº	ASPECTO VERIFICABLE	CUMPLE	NO CUMPLE
1)	Formulario de Oferta, de conformidad con la Sub-cláusula 12.1 de las IAO;		
2)	Lista de Precios, de conformidad con la Sub cláusula 12.2 de las IAO;		
3)	Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Sub cláusula 21 de las IAO.		

- Las ofertas serán evaluadas de acuerdo con la siguiente rutina de fases acumulativas:

FASE 1: Evaluación Legal:

Nº	ASPECTO VERIFICABLE	CUMPLE	NO CUMPLE
1)	Formulario de Información sobre el Oferente o Formulario de Información sobre los Miembros del Consorcio (el formato se encuentra en la Sección IV).		
2)	Fotocopia de la Certificación de Inscripción vigente del Registro de Proveedores y Contratistas dependiente de la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), de conformidad con lo establecido en el Artículo 54 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.		
3)	Si el oferente fuera comerciante individual, éste debe presentar Fotocopia de la Escritura Pública de Comerciante Individual y sus reformas, si las hubiere, todas debidamente inscritas en el Registro Mercantil correspondiente.		
4)	Si el oferente fuera persona jurídica o consorcios, éste debe presentar Fotocopia de la Escritura Pública de Constitución de Sociedad Mercantil, acreditando su personería jurídica y copia de sus reformas, si las hubiere, todas debidamente inscritas en el Registro Mercantil correspondiente. En el caso de una sociedad domiciliada con arreglo a leyes extranjeras, deberá presentar la documentación que le acredite para ejercer el comercio en la República de Honduras, tomando en consideración lo indicado en el Artículo 310 del Código de Comercio, respecto a que las sociedades mercantiles constituidas en el extranjero podrán incorporarse en Honduras según los requisitos señalados en el Artículo 55 de la Ley para la Promoción y Protección de la Inversión.		

Nº	ASPECTO VERIFICABLE	CUMPLE	NO CUMPLE
5)	Documento que acredite su condición de distribuidor, agente o representante de casa extranjera, en el que se detallen las facultades conferidas. Dicho documento, en caso de ser extendido en el extranjero, deberá presentarse debidamente legalizado para que surta efectos en la República de Honduras o presentar poder de representación, en cuyo caso deberá estar inscrito en el Registro Mercantil; o en su defecto, Certificación de la Resolución emitida por la Secretaría de Estado en el Despacho de Desarrollo Económico, en que se acredite la calidad de representante y/o distribuidor, debiendo acompañar copia de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta. No se exigirá el cumplimiento de este inciso a la persona natural o jurídica que oferte bienes y origen extranjero y que actúe por sí misma, sino existiese representante o distribuidor de los bienes a importarse, extremo que deberá ser legalmente acreditado por el oferente. (Si aplica)		
6)	Fotocopia del Documento Nacional de Identificación (DNI), o Carné de Residencia, si es extranjero, del Representante Legal o Apoderado de la empresa, o comerciante individual, según sea el caso.		
7)	Fotocopia autenticada de RTN del oferente y/o del Representante Legal		
8)	Fotocopia del Poder General de Administración o Representación, debidamente inscrito en el Registro Mercantil correspondiente, o en su defecto indicar que dicho poder se encuentra conferido en la Escritura Pública de Constitución de la empresa o sus reformas por ser inherente al cargo de Gerente General, Presidente del Consejo de Administración o cualquier otro cargo que ostente la representación legal de la empresa.		
9)	Constancia de Solvencia Fiscal emitida por el Servicio de Administración de Rentas de Honduras (SAR), donde se acredite su solvencia en el pago de sus obligaciones tributarias.		
10)	Una (1) Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades (el formato se encuentra en la Sección IV. Formularios de la Oferta) suscrita por el Representante Legal de la sociedad, cuya firma deberá estar debidamente autenticada por Notario, indicando lo siguiente: a. Que el representante legal y su representada, no están comprendidos en los casos a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado. Si fuere un consorcio, la Declaración Jurada deberá comprender a cada uno de los integrantes. b. Que el representante legal, su representada y los socios de esta, no están comprendidos en todo lo concerniente a lo indicado en		

Nº	ASPECTO VERIFICABLE	CUMPLE	NO CUMPLE
	<p>el apartado de lavado de activos establecido en el Código Penal Vigente.</p> <p>c. Que el representante legal y su representada están enterados y aceptan todas y cada una de las condiciones, especificaciones, requisitos y sanciones establecidas en este pliego de condiciones. Si se tratase de oferentes extranjeros, deberán formular manifestación expresa de someterse a las leyes y en su caso, a la jurisdicción de los tribunales nacionales.</p> <p>d. Que el representante legal y su representada se comprometen a guardar la más estricta confidencialidad sobre la información, documentación e instalaciones del Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas a las que tenga acceso.</p>		
11)	Fotocopia del Permiso de Operaciones vigente de la Municipalidad correspondiente.		
12)	<p>Constancias extendidas por la Procuraduría General de la República (PGR), indicando lo siguiente:</p> <p>a) Que la empresa oferente no ha sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con el Estado de Honduras.</p> <p>b) Que el representante o Apoderado Legal que potencialmente suscribirá el contrato, no ha sido condenado mediante sentencia firme por cometer en perjuicio del Estado de Honduras, cualquier de los delitos consignados en el Artículo 15, numeral 1 de la Ley de Contratación del Estado, de conformidad con el Artículo 30 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.</p>		
13)	Constancia de Solvencia emitida por el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), indicando que el oferente se encuentra al día en el pago de sus cotizaciones o contribuciones con dicha entidad estatal, de conformidad con el Artículo 30 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.		

Nota 1: Cuando el oferente sea una empresa extranjera, los requerimientos antes indicados deberán ser acreditados por su Representante Legal en el país.

FASE II: Evaluación Financiera:

Nº	Criterio Financiero	Si Cumple	No Cumple
1	Estados Financieros auditados (Balance General y Estado de Resultados) del oferente, correspondiente al último año del ejercicio fiscal inmediato, timbrados, firmados y sellados por un contador público independiente colegiado en Honduras o auditados y firmados por una compañía auditora autorizada por la CNBS (Presentar constancia de solvencia vigente del colegio en el que se encuentra inscrito y/o de la CNBS si se trata de una firma auditora).		

FASE III: Evaluación Técnica:

Nº	Criterio Técnico	Si Cumple	No Cumple
1	Evidencia documental, acreditando que los productos cumplen con las especificaciones técnicas y los estándares solicitados. La evidencia documentada puede ser, pero no limitarse a literatura impresa, documentación del fabricante que acredite las especificaciones técnicas, certificaciones, etc.		
2	Catálogos con imágenes del producto ofertado en español.		

Para optimizar el proceso de análisis y evacuación de la documentación técnica, el PNRP se reserva el derecho de investigar sobre aquellos aspectos que juzgue necesarios o el de solicitar asesoría a personas y/o empresas que considere convenientes; a tal efecto, los oferentes se comprometen a colaborar en el proceso de verificación de la información proporcionada en su oferta.

Margen de Preferencia Nacional (IAO 35.1)

El margen de preferencia nacional se aplicará en los términos establecidos en los artículos 53 de la Ley de Contratación del Estado y 128 de su Reglamento, que disponen:

- (a) Artículo 53 de la Ley de Contratación del Estado:

“ARTÍCULO 53.- Margen de preferencia nacional. Cuando hubieren oferentes nacionales y extranjeros, para fines exclusivos de comparación y evaluación, y consecuentemente con la escogencia de la mejor oferta, tratándose de suministros, se sumará a la mejor oferta extranjera un valor equivalente al de los impuestos de importación correspondientes, si el bien o suministro estuviera gravado con dicho impuesto, de no ser así, una suma equivalente al quince por ciento (15%) del valor de

dicha oferta, si se trata de obra pública y servicios básicos, siempre para efectos de evaluación y escogencia de la mejor oferta, se sumará a la oferta de compañías extranjeras hasta un siete y medio por ciento (7 1/2%) del monto de la oferta. Si de esta operación resulta que la mejor oferta extranjera es superior en monto a la nacional se escogerá esta última como la mejor oferta de la licitación procediendo entonces a la adjudicación del contrato.

Este último mecanismo no se aplicará a los participantes extranjeros a los cuales deba darse trato nacional en virtud de acuerdos bilaterales o multilaterales de comercio de los cuales el Estado sea parte y cuando se trate de la ejecución de empréstitos otorgados por organismos financieros internacionales, en cuyo caso se aplicarán los márgenes de preferencia en los términos que lo permitan los instructivos o políticas de adquisiciones de dichos organismos.”

(b) Artículo 128 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado:

“Artículo 128. Margen de preferencia nacional. Cuando se trate de suministros de bienes o servicios, para establecer el precio de comparación a que se refiere el literal a) del artículo 126 que antecede, y únicamente con fines de evaluación, al precio CIF ofrecido por proveedores extranjeros se agregará, siempre que no estuviere incluido, el valor de impuestos de importación previstos en el Arancel de Aduanas o en normas legales especiales o, de resultar exentos, una suma equivalente al quince por ciento del valor de la oferta que corresponda. La comparación se producirá entre ofertas de bienes o servicios producidos en el territorio nacional y ofertas de bienes o servicios importados; un bien se considerará de origen nacional cuando el costo de los materiales, mano de obra y servicios locales empleados en su fabricación no sea inferior al cuarenta por ciento (40%) del precio ofertado.

Si se tratare de obra pública, a las ofertas de contratistas extranjeros se agregará, para efectos de comparación, una cantidad equivalente al siete punto cinco por ciento (7.5%) de su respectivo valor.

Si de la comparación sobre las bases anteriores resulta que la mejor oferta extranjera es superior a la de la mejor oferta nacional se adjudicará el contrato a esta última, de acuerdo con lo previsto en el artículo 53 de la Ley.”

Sección IV. Formularios de la Oferta

Índice de Formularios

Formulario de Información sobre el Oferente	56
Formulario de Información sobre los Miembros del Consorcio	57
Formulario de Presentación de la Oferta	58
Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades.....	60
Formularios de Listas de Precios	61
Lista de Precios	62
Precio y Cronograma de Cumplimiento - Servicios Conexos	63
Formato Garantía Mantenimiento De Oferta.....	65
Autorización del Fabricante	66

Formulario de Información sobre el Oferente

[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones siguientes. No se aceptará ninguna alteración a este formulario ni se aceptarán substitutos.]

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

LPN No.: [indicar el número del proceso licitatorio]

Página _____ de _____ páginas

1. Nombre jurídico del Oferente [indicar el nombre jurídico del Oferente]
2. Si se trata de un Consorcio, nombre jurídico de cada miembro: [indicar el nombre jurídico de cada miembro del Consorcio]
3. País donde está constituido o incorporado el Oferente en la actualidad o País donde intenta constituirse o incorporarse [indicar el país de ciudadanía del Oferente en la actualidad o país donde intenta constituirse o incorporarse]
4. Año de constitución o incorporación del Oferente: [indicar el año de constitución o incorporación del Oferente]
5. Dirección jurídica del Oferente en el país donde está constituido o incorporado: [indicar la Dirección jurídica del Oferente en el país donde está constituido o incorporado]
6. Información del Representante autorizado del Oferente: Nombre: [indicar el nombre del representante autorizado] Dirección: [indicar la dirección del representante autorizado] Números de teléfono y facsímil: [indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado] Dirección de correo electrónico: [indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado]
7. Se adjuntan copias de los documentos originales de: [marcar la(s) casilla(s) de los documentos originales adjuntos] <input type="checkbox"/> Estatutos de la Sociedad de la empresa indicada en el párrafo 1 anterior, y de conformidad con las Sub cláusulas 4.1 y 4.2 de las IAO. <input type="checkbox"/> Si se trata de un Consorcio, carta de intención de formar el Consorcio, o el Convenio de Consorcio, de conformidad con la Sub cláusula 4.1 de las IAO. <input type="checkbox"/> Si se trata de un ente gubernamental Hondureño, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento con las leyes comerciales, de conformidad con la Sub cláusula 4.4 de las IAO.

Formulario de Información sobre los Miembros del Consorcio

[El Oferente y cada uno de sus miembros deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación]

Fecha: *[Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*
LPN No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*

Página de páginas

1. Nombre jurídico del Oferente <i>[indicar el nombre jurídico del Oferente]</i>
2. Nombre jurídico del miembro del Consorcio <i>[indicar el Nombre jurídico del miembro del Consorcio]</i>
3. Nombre del País de constitución o incorporación del miembro del Consorcio <i>[indicar el nombre del País de constitución o incorporación del miembro del Consorcio]</i>
4. Año de constitución o incorporación del miembro del Consorcio: <i>[indicar el año de constitución o incorporación del miembro del Consorcio]</i>
5. Dirección jurídica del miembro del Consorcio en el País donde está constituido o incorporado: <i>[Dirección jurídica del miembro del Consorcio en el país donde está constituido o incorporado]</i>
6. Información sobre el Representante Autorizado del miembro del Consorcio: Nombre: <i>[indicar el nombre del representante autorizado del miembro del Consorcio]</i> Dirección: <i>[indicar la dirección del representante autorizado del miembro del Consorcio]</i> Números de teléfono y facsímil: <i>[indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado del miembro del Consorcio]</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado del miembro del Consorcio]</i>
7. Copias adjuntas de documentos originales de: <i>[marcar la(s) casillas(s) de los documentos adjuntos]</i>
<input type="checkbox"/> Estatutos de la Sociedad de la empresa indicada en el párrafo 2 anterior, y de conformidad con las Sub cláusulas 4.1 y 4.2 de las IAO.
<input type="checkbox"/> Si se trata de un ente gubernamental Hondureño, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento con las leyes comerciales, de conformidad con la Sub cláusula 4.4 de las IAO.

Formulario de Presentación de la Oferta

[El Oferente completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. No se permitirán alteraciones a este formulario ni se aceptarán substituciones.]

Fecha: *[Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*
LPN No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*
Llamado a Licitación No.: *[indicar el No. del Llamado]*
Alternativa No. *[indicar el número de identificación si esta es una oferta alternativa]*

A: *[nombre completo y dirección del Comprador]*

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

- (a) Hemos examinado y no hallamos objeción alguna a los documentos de licitación, incluso sus Enmiendas Nos. *[indicar el número y la fecha de emisión de cada Enmienda]*;
- (b) Ofrecemos proveer los siguientes Bienes y Servicios Conexos de conformidad con los Documentos de Licitación y de acuerdo con el Plan de Entregas establecido en la Lista de Requerimientos: *[indicar una descripción breve de los bienes y servicios conexos]*;
- (c) El precio total de nuestra Oferta, excluyendo cualquier descuento ofrecido en el rubro (d) a continuación es: *[indicar el precio total de la oferta en palabras y en cifras, indicando las diferentes cifras en las monedas respectivas]*;
- (d) Los descuentos ofrecidos y la metodología para su aplicación son:

Descuentos. Si nuestra oferta es aceptada, los siguientes descuentos serán aplicables: *[detallar cada descuento ofrecido y el artículo específico en la Lista de Bienes al que aplica el descuento]*.

Metodología y Aplicación de los Descuentos. Los descuentos se aplicarán de acuerdo a la siguiente metodología: *[Detallar la metodología que se aplicará a los descuentos]*;

- (e) Nuestra oferta se mantendrá vigente por el período establecido en la Sub cláusula 20.1 de las IAO, a partir de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas de conformidad con la Sub cláusula 24.1 de las IAO. Esta oferta nos obligará y podrá ser aceptada en cualquier momento antes de la expiración de dicho período;
- (f) Si nuestra oferta es aceptada, nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento del Contrato de conformidad con la Cláusula 44 de las IAO y Cláusula 17 de las CGC;

- (g) La nacionalidad del oferente es: [indicar la nacionalidad del Oferente, incluso la de todos los miembros que comprende el Oferente, si el Oferente es un Consorcio]
- (h) No tenemos conflicto de intereses de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO;
- (i) Nuestra empresa, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para ejecutar cualquier parte del contrato son elegibles, de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO;
- (j) Las siguientes comisiones, gratificaciones u honorarios han sido pagados o serán pagados en relación con el proceso de esta licitación o ejecución del Contrato: [indicar el nombre completo de cada receptor, su dirección completa, la razón por la cual se pagó cada comisión o gratificación y la cantidad y moneda de cada dicha comisión o gratificación]

Nombre del Receptor	Dirección	Concepto	Monto

(Si no han sido pagadas o no serán pagadas, indicar “ninguna”.)

- (k) Entendemos que esta oferta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en la notificación de adjudicación, constituirán una obligación contractual entre nosotros, hasta que el Contrato formal haya sido perfeccionado por las partes.
- (l) Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la oferta evaluada como la más baja ni ninguna otra oferta que reciban.

Firma: [indicar el nombre completo de la persona cuyo nombre y calidad se indican] En calidad de [indicar la calidad jurídica de la persona que firma el Formulario de la Oferta]

Nombre: [indicar el nombre completo de la persona que firma el Formulario de la Oferta]

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: [indicar el nombre completo del Oferente]

El día _____ del mes _____ del año _____ [indicar la fecha de la firma]

Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades

Yo _____, mayor de edad, de estado civil _____, de nacionalidad _____, con domicilio en _____ y con Tarjeta de Identidad/pasaporte No. _____ actuando en mi condición de representante legal de _____ (Indicar el Nombre de la Empresa Oferente / En caso de Consorcio indicar al Consorcio y a las empresas que lo integran) _____, por la presente **HAGO DECLARACIÓN**

JURADA:

- a) Que mi persona y mi representada, no estamos comprendidos en los casos a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.
- b) Que mi persona, mi representada y los socios de esta, no estamos comprendidos en todo lo concerniente a lo indicado en el apartado de lavado de activos establecido en el Código Penal Vigente.
- c) Que mi persona y mi representada, estamos enterados y aceptamos todas y cada una de las condiciones, especificaciones, requisitos y sanciones establecidas en este documento Pliegos de Condiciones.
- d) Que mi persona y mi representada, nos comprometemos a guardar la más estricta confidencialidad sobre la información, documentación e instalaciones del Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas a las que tenga acceso.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de _____, Departamento de _____, a los _____ días de mes de _____ del año _____.

Firma: _____

Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario (En caso de autenticarse por Notario Extranjero debe ser apostillado).

Formularios de Listas de Precios

[El Oferente completará estos formularios de Listas de Precios de acuerdo con las instrucciones indicadas. La lista de artículos y lotes en la columna 1 de la Lista de Precios deberá coincidir con la Lista de Bienes y Servicios Conexos detallada por el Comprador en los Requisitos de los Bienes y Servicios.]

Lista de Precios

[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones siguientes. No se aceptará ninguna alteración a este formulario ni se aceptarán sustitutos.]

Honduras Monedas de conformidad con la Sub cláusula IAO 15						Fecha: _____ LPN No: _____ Alternativa No: _____ Página N° ____ de ____	
1	2	3	4	5	6	7	8
No. de Artículo <small>(Ítem)</small>	Descripción de los Bienes	Fecha de entrega	Cantidad y unidad física	Precio Unitario	Precio Total por cada artículo <small>(Col. 4x5)</small>	Impuestos sobre la venta y otros pagaderos por artículo si el contrato es adjudicado de acuerdo con IAO 14.5 (ii)	Precio Total por artículo <small>(Col. 6+7)</small>
<i>[indicar No. de ítem]</i>	<i>[indicar nombre de los Bienes]</i>	<i>[indicar la fecha de entrega ofertada]</i>	<i>[indicar el número de unidades a proveer y el nombre de la unidad física de medida]</i>	<i>[indicar precio unitario]</i>	<i>[indicar precio total por cada artículo]</i>	<i>[indicar impuestos sobre la venta y otros pagaderos por artículo si el contrato es adjudicado]</i>	<i>[indicar precio total por artículo]</i>
			1				
			1				
			1				
						Precio Total	

Precio Total en letras: _____

Nombre del Oferente *[indicar el nombre completo del Oferente]* Firma del Oferente *[firma de la persona que firma la Oferta]* Fecha *[Indicar Fecha]*

Precio y Cronograma de Cumplimiento - Servicios Conexos

[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones siguientes. No se aceptará ninguna alteración a este formulario ni se aceptarán substitutos.]

Monedas de conformidad con la Sub cláusula IAO 15						Fecha: _____ LPN No: _____ Alternativa No: _____ Página N° _____ de _____
1	2	3	4	5	6	7
Servicio N°	Descripción de los Servicios (excluye transporte interno y otros servicios requeridos en Honduras para transportar los bienes a su destino final)	Fecha de entrega en el lugar de destino final	Cantidad y unidad física	Precio unitario	Impuestos sobre la venta	Precio total por servicio (Col 5 x 6 o un estimado)
<i>[indicar número del servicio]</i>	<i>[indicar el nombre de los Servicios]</i>	<i>[indicar la fecha de entrega al lugar de destino final por servicio]</i>	<i>[indicar le número de unidades a suministrar y el nombre de la unidad física de medida]</i>	<i>[indicar el precio unitario por servicio]</i>	<i>[indicar el impuesto sobre venta por servicio]</i>	<i>[indicar el precio total por servicio]</i>
					Precio Total de la Oferta	

Precio Total en letras: _____

Nombre del Oferente *[indicar el nombre completo del Oferente]* Firma del Oferente *[firma de la persona que firma la Oferta]* Fecha *[Indicar Fecha]*

Formato Garantía Mantenimiento De Oferta

NOMBRE DE ASEGURADORA / BANCO

GARANTIA / FIANZA

DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N° _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de _____, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, mantendrá la **OFERTA**, presentada en la licitación _____

SUMA AFIANZADA/GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: "LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA A SIMPLE REQUERIMIENTO [DEL BENEFICIARIO], ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA. LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACIÓN SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TÍTULO, AMBAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECE SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICIÓN".

A las Garantías Bancarias o fianzas emitidas a favor [BENEFICIARIO] no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula especial obligatoria.

Se entenderá por el incumplimiento si el Afianzado/Garantizado:

1. Retira su oferta durante el período de validez de la misma.
2. No acepta la corrección de los errores (si los hubiere) del Precio de la Oferta.
3. Si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma, no firma o rehúsa firmar el Contrato, o se rehúsa a presentar la Garantía de Cumplimiento.
4. Cualquier otra condición estipulada en el pliego de condiciones.

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de _____, Municipio de _____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

[FIRMA AUTORIZADA

Autorización del Fabricante

[El Oferente solicitará al Fabricante que complete este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. Esta carta de autorización deberá estar escrita en papel membrete del Fabricante y deberá estar firmado por la persona debidamente autorizada para firmar documentos que comprometan el Fabricante. El Oferente lo deberá incluir en su oferta, si así se establece en los **DDL**.]

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

LPN No.: [indicar el número del proceso licitatorio]

Alternativa No.: [indicar el No. de identificación si esta es una oferta por una alternativa]

A: [indicar el nombre completo del Comprador]

POR CUANTO

Nosotros [nombre completo del fabricante], como fabricantes oficiales de [indique el nombre de los bienes fabricados], con fábricas ubicadas en [indique la dirección completa de las fábricas] mediante el presente instrumento autorizamos a [indicar el nombre y dirección del Oferente] a presentar una oferta con el solo propósito de suministrar los siguientes Bienes de fabricación nuestra [nombre y breve descripción de los bienes], y a posteriormente negociar y firmar el Contrato.

Por este medio extendemos nuestro aval y plena garantía, conforme a la cláusula 27 de las Condiciones Generales del Contrato, respecto a los bienes ofrecidos por la firma antes mencionada.

Firma: _____
[firma del(los) representante(s) autorizado(s) del fabricante]

Nombre: [indicar el nombre completo del representante autorizado del Fabricante]

Cargo: [indicar cargo]

Debidamente autorizado para firmar esta Autorización en nombre de: [nombre completo del Oferente]

Fechado en el día _____ de _____ de 20__ [fecha de la firma]

Sección V. Países Elegibles

En esta licitación son elegibles bienes y empresas de todos los países, a condición de que cumplan los requisitos de participación establecidos en los Pliegos y en la Ley Hondureña.

PARTE 2 – Requisitos de los Bienes y Servicios

Sección VI. Lista de Requisitos

Índice

1. Lista de Bienes y Plan de Entregas	73
2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento	74
3. Especificaciones Técnicas	75
Planos o Diseños -NO APLICA	186
Inspecciones y Pruebas	186

Notas para la preparación de la Lista de Requisitos

El Comprador deberá incluir la Lista de Requisitos en los documentos de licitación, y deberá abarcar como mínimo, una descripción de los bienes y servicios a ser proporcionados y un plan de entregas.

La Lista de Requisitos tiene como objetivo proporcionar suficiente información para que los Oferentes puedan preparar sus ofertas eficientemente y con precisión, particularmente la Lista de Precios, para la cual se proporciona un formulario en la Sección IV. Además, la Lista de Requisitos, conjuntamente con la Lista de Precios, servirá como base en caso de que haya una variación de cantidades en el momento de la adjudicación del contrato, de conformidad con la Cláusula 41 de las IAO.

La fecha o el plazo de entrega deberá ser establecido cuidadosamente, teniendo en cuenta: (a) las implicaciones de los términos de entrega estipulados en las IAO, de conformidad con las provisiones de los Incoterms (es decir, los términos DDP, DPA, CIP, FCA y CPT), y (b) la fecha establecida aquí a partir de la cual empiezan las obligaciones del Proveedor relacionadas con la entrega (es decir, la notificación de adjudicación, la firma del contrato, la apertura o confirmación de la carta de crédito).

2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento

[El Comprador deberá completa este cuadro. Las fechas de ejecución deberán ser realistas y consistentes con las fechas requeridas de entrega de los bienes (de acuerdo a los Incoterms)]

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad ¹	Unidad física	Lugar donde los servicios serán prestados	Fecha(s) final(es) de Ejecución de los Servicios
[indicar el No. del Servicio]	[indicar descripción de los Servicios Conexos]	[Insertar la cantidad de rubros de servicios a proveer]	[indicar la unidad física de medida de los rubros de servicios]	[indicar el nombre del lugar]	[indicar la(s) fecha(s) de entrega requerida(s)]

¹ Si corresponde.

3. Especificaciones Técnicas

La documentación técnica, SIN INCLUIR PRECIOS, deberá contener un detalle pormenorizado de las especificaciones técnicas ofrecidas para cumplir con los requerimientos exigidos, según se detalla a continuación:

ÍTEM NO. 1: EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACIÓN 10/20:5

1 EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 10/20:5		
1	Nombre	Descripción:
1.1	EQUIPO COMPACTO	<p>Equipo de medición compacto incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tres TC's 2. Tres TP's 3. 6 DPS (Pararrayos) 4. Equipo de Medición 5. Modem de Comunicación RF y GPRS 6. Display externo 7. Accesorios y herrajes para instalación en poste
1.2	EQUIPO COMPACTO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Red de aterrizaje del equipo y seis platinas en V 40mm BB-13KV 2. Temperatura de operación: -10 a 70 °C 3. Para uso a la intemperie, en ambiente tropical y marino 4. Aislamiento externo en resina ciclo alifática y aislamiento interno en resina epóxica. 5. Frecuencia de operación: 60 Hz +/- 5% 6. Certificación de Nivel aislamiento: ≥ 200 kV 7. Certificación de Protección: \geq IP54 y Resistente a rayos UV
1.3	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo debe estar conformado por tres (3) fases o polos. Cada fase o polo debe contener encapsulados un (1) Transformador de Corriente (TC) Multirango y un Transformador de Potencial (TP). El bloque debe ser modular con posibilidad de remover independiente- mente cualquier fase o polo (TC y TP) en caso de daño o avería. También podrán ofertarse equipos compactos con unidades de TC y TP independientes, siempre que todos los elementos puedan montarse como una única unidad.</p>
1.4	EQUIPO COMPACTO	<p>Disponer de una mochila y/o gancho para el izaje. Contar con todos los accesorios o herrajes para el montaje y fijación arriba en el poste de una manera sólida, segura, sin necesidad de elementos complementarios, en acero laminado y galvanizado a fuego, del tipo abrazadera o collarín. Todos los materiales y accesorios necesarios para unir el</p>

1	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 10/20:5	
	Nombre	Descripción:
		equipo compacto al soporte y para fijar el soporte al poste deben ser para uso a intemperie, en ambiente tropical y marino, resistentes a la humedad y a la corrosión.
1.5	EQUIPO COMPACTO	El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción.
1.6	EQUIPO COMPACTO	Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión. Conexiones: Para redes monofásicas, bifásicas y trifásicas
1.7	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • Tener sensores para indicar apertura o presencia de terceros. • Tener un sistema que permita la apertura a 90° • La tapa tiene que asegurarse con llave y sellos de seguridad.
1.8	EQUIPO COMPACTO	Si el compartimiento metálico, o su tapa, vienen dotados de perforaciones para sacar al exterior la, o las antenas de comunicaciones, dichas perforaciones deberán estar dotadas de sellos que impidan la entrada de polvo, humedad y animales, aun cuando las antenas estén saliendo por dichas perforaciones
1.9	EQUIPO COMPACTO	Las señales de voltaje deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de potencial (TP's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señal de Voltaje: amarillo (V1), azul (V2), rojo (V3), blanco (Neutro) y Verde (Tierra).
1.10	EQUIPO COMPACTO	Las señales de corriente deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de corriente (TC's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señales de Corriente: (S1-I1) Amarillo/Línea Blanca (S2-I1) Amarillo/Línea Negra (S1-I2) Azul/Línea Blanca (S2-I2) Azul/Línea Negra (S1-I3) Rojo/Línea Blanca (S2-I3) Rojo/Línea Negra
1.11	EQUIPO COMPACTO	El bloque de pruebas deberá estar cableado de manera que permita la realización de pruebas de verificación del medidor y de cargabilidad de los TC's y los TP's.
1.12	EQUIPO COMPACTO	El cierre de las señales de corriente debe ir de manera independiente a una barra de tierra y la referencia de los transformadores de potencial debe ir en una barra independiente
1.13	EQUIPO COMPACTO	Cada equipo deberá estar provisto de dieciocho (18) terminales bimetálicos de doble ojo para conductor de aluminio ACSR 1/0. Las perforaciones de los terminales bimetálicos de doble ojo y la distancia entre ellos deben ser acorde con los bornes de conexión del equipo compacto por media tensión

1 EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 10/20:5		
1	Nombre	Descripción:
1.14	EQUIPO COMPACTO	Cada terminal bimetálico de doble ojo deberá estar provisto de dos (2) tornillos de acero inoxidable, de las dimensiones adecuadas para poder conectar dichos terminales a los bornes de conexión del equipo compacto por media tensión, más todos sus accesorios, también de acero inoxidables, a saber: dos (2) arandelas planas, una (1) arandela de presión y una (1) tuerca.
1.15	EQUIPO COMPACTO	El equipo deberá estar provisto de 6 DPS (Pararrayos) Poliméricos 10kA / 30 kV, también deberá traer las 6 platinas cobre tipo V, el sistema de aterrizaje COMPLETO de los DPS con la carcasa de Equipo Combinado. <ul style="list-style-type: none"> o ANSI C-62.11 o IEC 60099-4 o ASTM A153 o IEC 62052-11 o IEC 62053-22 o IEC 62053-23
1.16	EQUIPO COMPACTO	Las placas, platinas, pernos, arandelas planas, arandelas de presión y tuercas metálicas, que no hagan parte de las conexiones eléctricas y que se usen para efectos de soporte y fijación deben ser galvanizados en caliente, aptos para uso a la intemperie, en ambiente tropical y salino y resistentes a la humedad y a la corrosión, según la norma ASTM A153
1.17	EQUIPO COMPACTO	Las partes metálicas deben contar con borne para conectar el equipo a tierra. Entregar pruebas tipo y de rutina especificadas en la norma IEC61869. Adicionalmente será necesario la prueba de rutina de resistencia de aislamiento entre primario, secundario y tierra
1.18	EQUIPO COMPACTO	El fabricante debe entregar certificado de calibración de todos los transformadores, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
1.19	EQUIPO COMPACTO	Distancia de fuga superficial: 46 pulgadas mínimo Distancia disruptiva: 21 pulgadas mínimo
1.20	MEDIDOR	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el equipo de medida y el módulo de comunicación.
1.21	MEDIDOR	Cada módulo debe tener un medidor electrónico, para medición <ul style="list-style-type: none"> • Fases: 3 • Hilos: 4 (conexión delta/estrella) • Precisión Clase: 0.2s activa y clase 2 reactiva

1	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 10/20:5	
	Nombre	Descripción:
1.22	MEDIDOR	-Material principal de policarbonato. Provenir de un material virgen y no reciclado. -No permitir la propagación de la llama -Sellado hermético de la envoltente. Imposibilidad de alteración de las características metrológicas del medidor a través de los puertos de comunicaciones.
1.23	MEDIDOR	-Tensión Auto rango: 3 x 57.5/100 V hasta 3 x 277/480 V -Tensión límite de funcionamiento: 0.8 a 1.15 Un -Funcionar independiente con al menos una de las fases energizada. -El medidor no debe apagarse ante la ausencia del neutro
1.24	MEDIDOR	Intensidad: 5 A (10)
1.25	MEDIDOR	Frecuencia: 60 Hz +/- 5%
1.26	MEDIDOR	Para ambiente tropical y marino: Humedad relativa sin condensación: 95% Rango de temperatura: 10 – 80 °C
1.27	MEDIDOR	Consumo de potencia Voltaje: <2 W, < 5 VA, Corriente: < 0.5 VA
1.28	MEDIDOR	Constante de lectura: kWh x 1 Constante de calibración: 10,000 imp/kWh, 10,000 imp/kVAR
1.29	MEDIDOR	Medición de al menos los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Energía activa (+kWh, - kWh) • Energía reactiva (por cuadrante) • Voltaje, Corriente • Factor de potencia, potencia para cada una de las fases. • Demanda máxima del mes corriente y del mes anterior • Registro de distorsión armónica • 8 periodos tarifarios (bloques horarios). Multitarifa Bidireccional (Activa, Reactiva, Demanda Máxima) Reset automático configurable desde la plataforma de comunicación. • Reset de demanda por software
1.30	MEDIDOR	Dos Leds de impulsos, uno para energía activa y otro para reactiva, deberán estar ubicados en la parte frontal del medidor y ser de fácil acceso para la comprobación de calibración.
1.31	MEDIDOR	El fabricante debe entregar certificado de calibración, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.

1	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 10/20:5	
	Nombre	Descripción:
1.32	MEDIDOR	El certificado de penetración de objetos sólidos, polvo y agua debe ser mayor o igual a IP54. Y Certificado de protección para rayos UV
1.33	MEDIDOR	Cada medidor deberá tener impreso en alto o bajo relieve, láser o con pintura indeleble con protección UV y a los efectos atmosféricos de intemperie, lo siguiente: - Marca, Modelo y Tipo de Medidor - Número de Serie Correlativo - Número de Medidor -Las series serán consecutivas de 12 dígitos entregados por el PNRP, el medidor de igual forma deberá tener en su placa un código de barra. -Placa característica visible desde la parte frontal en caracteres legibles con marcado indeleble. No se admitirán diagramas en papel o materiales que se deterioren con la humedad, calcomanías o adhesivo. La caratula del medidor deberá ser aprobada por el PNRP
1.34	MEDIDOR	El medidor debe poseer una o batería que permita como mínimo 8 horas de funcionamiento en ausencia de tensión. Vida útil Batería: ≥ 5 años
1.35	MEDIDOR	Protección para la derivada de descargas transientes: 4 a 6 kV
1.36	MEDIDOR	Puerto óptico (accesible sin retirar cubierta) IEC 62056-21 y puerto serie RS-485. Los puertos deberán estar ópticamente aislados y protegidos contra transientes.
1.37	MEDIDOR	Perfil de carga programable desde 4 veces al día hasta cada 15 minutos. 2 niveles de acceso, protección con contraseña para configuración. Curva de carga incremental ajustable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para las 2 potencias activa y 4 reactiva. Segunda curva de carga incremental ajustable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para los tres voltajes de fase, 3 corrientes de fase y factor de potencia.
1.38	MEDIDOR	Vida útil del equipo de media por más de 10 años.
1.39	MEDIDOR	El medidor debe contener un display back light (color verde con el propósito de facilitar un mejor registro fotográfico) y el tamaño mínimo de los dígitos 8 mm. Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh), Energía reactiva (por cuadrante), Voltaje, Corriente, factor de potencia, potencia para cada una de las fases. Las lecturas deben rotar cada 6 segundos (aún en ausencia de voltaje), estas deberán ser programables

1	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 10/20:5	
	Nombre	Descripción:
1.40	MEDIDOR	Bloque de Pruebas con su juego de cables asociados al medidor juego de TC's y con conectores de perforación para las señales de voltaje y neutro.
1.41	MEDIDOR	La tapa de la cubierta de los puntos de conexión del medidor como del bloque de pruebas y las conexiones de los TC's deben ser de policarbonato transparente y contar con tornillos imperdibles en los que se puedan colocar sellos o marchamos de seguridad.
1.42	MEDIDOR	-Alarmas y registro de apertura de tapa bornera y tapa principal. Almacenamiento local y envío remoto. -Registro de eventos: power on, y falla de batería. Almacenamiento local y envío remoto
1.43	MEDIDOR	64 MB mínimo de almacenamiento Flash, para registrar datos de medición, alarmas y eventos.
1.44	MEDIDOR	En caso de requerirlo, el PNRP enviará las plantillas de Programación del Medidor para que la parametrización de los equipos se programe desde fábrica sin costo adicional Capacidad de configurar usuarios con diferentes niveles de seguridad: -De solo lectura. -De acceso completo a la configuración del medidor. -De sincronización de fecha y hora. -De reset de demandas máximas. -De cambio del medidor a modo prueba -De configuración de contraseña de los diferentes usuarios y niveles de seguridad
1.45	MEDIDOR	Clave y contraseña: funcionalidad disponible, configurable en el medidor. Esta clave será única por nivel de acceso en cada medidor.
1.46	MEDIDOR	El medidor debe ser integrado a la plataforma de medición existente en ENEE (MDC System) con todas funcionalidades y prestaciones que tiene el sistema.
1.47	MEDIDOR	Comunicación modular: AMI-RF-PLC-WACS-GPRS entre otros.
1.48	MODEM	Módulo de comunicación GSM/GPRS.
1.49	MODEM	Voltaje de operación, compatible con medidor: 85 – 265 V
1.50	MODEM	RF-RS 485 converter, compatible con medidor o integrado de forma modular, que pueda ser reemplazable
1.51	MODEM	<ul style="list-style-type: none"> • WCDMA: 850/900/1900/2100 MHz, GSM/ GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • Temperatura de trabajo -35°C a +75°C

EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 10/20:5		
1	Nombre	Descripción:
		<ul style="list-style-type: none"> • Poder de transmisión GSM850: Clase 4 (33 dBm \pm2 dB)
1.52	MODEM	<p>Normas que debe cumplir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 301 511 V12.5.1 • EN 301 908-1 V11.1.1 • EN 301 908-2 V11.1.2 • EN 50665 55032 • EN 55035
1.53	MODULO RF	El repetidor de RF es una parte de la comunicación inalámbrica HexNet. Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz.
1.54	MODULO RF	Auto Networking, sin intervención humana. Función de retransmisión de datos. El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
1.55	MODULO RF	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
1.56	MODULO RF	Frecuencia de trabajo 433 MHz /868MHz/915MHz Potencia de salida de trabajo Potencia de salida máxima 19dBm o 26dBm para elegir. Comunicación AMR/AMI HexNet.
1.57	MODULO RF	Inmunidad contra sobretensiones.
1.58	MODULO RF	Interfaz de antena RF. Interfaz de fuente de alimentación de CA/CC Dimensión 107.5mm*54.6mm*46m m.
1.59	DISPLAY EXTERNO	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el display inalámbrico y su módulo de comunicación RF conectado en el equipo de medida
1.60	DISPLAY EXTERNO	Voltaje nominal 110V/120V y pueda ser alimentado por batería
1.61	DISPLAY EXTERNO	Temperatura de operación -10°C a +55°C Temperatura de almacenamiento y transporte -25 °C a 70°C Humedad \leq 95%
1.62	DISPLAY EXTERNO	Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz
1.63	DISPLAY EXTERNO	Descarga electrostática 8kV (descarga de contacto) 15kV (descarga de aire) Tiempo de vida: \geq 10 años

1	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 10/20:5	
	Nombre	Descripción:
1.64	DISPLAY EXTERNO	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
1.65	DISPLAY EXTERNO	VARIABLES para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh, kWhTotal), Energía reactiva (+Kvar, -Kvar, KvarTotal), Voltaje, Corriente, factor de potencia promedio, demanda acumulada, potencia instantánea Total. Fecha y Hora. Debe poder sincronizarse con diferentes medidores.
1.66	DISPLAY EXTERNO	Unidad de interfaz de usuario inteligente.
1.67	TC	Módulo de medición: 3 TC's Multirelación Relación de transformación: 10/20:5
1.68	TC	-Clase de Precisión: 0.2 S -Burden: 10 VA
1.69	TC	-Corriente Térmica (Ith): $I_{th} \geq 1.6 \text{ kA}$ -Corriente dinámica (IDyn): $IDyn \geq 2.5 I_{th}$
1.70	TC	Factor térmico nominal máximo: Entre 1 y 1.2
1.71	TC	-Tensión de ensayo a 60 Hz, $\geq 95 \text{ kV}$ -Tensión de Ensayo de Impulso, $\geq 200 \text{ kV}$
1.72	TC	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-2
1.73	TP	Módulo de medición: 3 TP's -Tensión primaria nominal: $34,500 \text{ V} / \sqrt{3}$ -Tensión secundaria nominal: $115 \text{ V} / \sqrt{3}$ -Relación de transformación: 300:1
1.74	TP	-Clase de precisión: 0.2 -Burden: 25 VA Factor de sobretensión continuo: Entre 1.1-1.5 -Tensión de ensayo a 60 Hz, $\geq 95 \text{ kV}$ -Tensión de ensayo de impulso, $\geq 110 \text{ kV}$
1.75	TP	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-3

ÍTEM NO. 2: EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 50/100:5

EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 50/100:5		
2	Nombre	Descripción
2.1	EQUIPO COMPACTO	<p>Equipo de medición compacto incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tres TC's 2. Tres TP's 3. 6 DPS (Pararrayos) 4. Equipo de medición 5. Modem de Comunicación 6. Display externo 7. Accesorios y herrajes para instalación en poste
2.2	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • Red de aterrizaje del equipo y seis platinas en V 40mm BB-13KV • Temperatura de operación: -10 – 70 °C • Para uso a la intemperie, en ambiente tropical y marino • Aislamiento externo en resina ciclo alifática y aislamiento interno en resina epóxica • Frecuencia de operación: 60 Hz +/- 5% • Certificación de Nivel aislamiento: ≥ 200 kV • Certificación de Protección: \geq IP54 y Resistente a rayos UV
2.3	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo debe estar conformado por tres (3) fases o polos. Cada fase o polo debe contener encapsulados un (1) Transformador de Corriente (TC) Multirango y un Transformador de Potencial (TP). El bloque debe ser modular con posibilidad de remover independientemente cualquier fase o polo (TC y TP) en caso de daño o avería. También podrán ofertarse equipos compactos con unidades de TC y TP independientes, siempre que todos los elementos puedan montarse como una única unidad</p>
2.4	EQUIPO COMPACTO	<p>Disponer de una mochila y/o gancho para el izaje. Contar con todos los accesorios o herrajes para el montaje y fijación arriba en el poste de una manera sólida, segura, sin necesidad de elementos complementarios, en acero laminado y galvanizado a fuego, del tipo abrazadera o collarín. Todos los materiales y accesorios necesario para unir el equipo compacto al soporte y para fijar el soporte al poste deben ser para uso a intemperie, en ambiente tropical y marino, resistentes a la humedad y a la corrosión.</p>
2.5	EQUIPO COMPACTO	<p>El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción.</p>
2.6	EQUIPO COMPACTO	<p>Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión.</p> <p>Conexiones: Para redes monofásicas, bifásicas y trifásicas</p>

2	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 50/100:5	
	Nombre	Descripción
2.7	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción. • Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión • Tener sensores para indicar apertura o presencia de terceros. • Tener un sistema que permita la apertura a 90° • La tapa tiene que asegurarse con llave y sellos de seguridad.
2.8	EQUIPO COMPACTO	Si el compartimiento metálico, o su tapa, vienen dotados de perforaciones para sacar al exterior la, o las antenas de comunicaciones, dichas perforaciones deberán estar dotadas de sellos que impidan la entrada de polvo, humedad y animales, aun cuando las antenas estén saliendo por dichas perforaciones
2.9	EQUIPO COMPACTO	Las señales de voltaje deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de potencial (TP's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señal de Voltaje: amarillo (V1), azul (V2), rojo (V3), blanco (Neutro) y Verde (Tierra).
2.10	EQUIPO COMPACTO	Las señales de corriente deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de corriente (TC's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señales de Corriente: (S1-I1) Amarillo/Línea Blanca (S2-I1) Amarillo/Línea Negra (S1-I2) Azul/Línea Blanca (S2-I2) Azul/Línea Negra (S1-I3) Rojo/Línea Blanca (S2-I3) Rojo/Línea Negra
2.11	EQUIPO COMPACTO	El bloque de pruebas deberá estar cableado de manera que permita la realización de pruebas de verificación del medidor y de cargabilidad de los TC's y los TP's.
2.12	EQUIPO COMPACTO	El cierre de las señales de corriente debe ir de manera independiente a una barra de tierra. Y la referencia de los transformadores de potencial debe ir en una barra independiente
2.13	EQUIPO COMPACTO	Cada equipo deberá estar provisto de dieciocho (18) terminales bimetálicos de doble ojo para conductor de aluminio ACSR 1/0. Las perforaciones de los terminales bimetálicos de doble ojo y la distancia entre ellos deben ser acorde con los bornes de conexión del equipo compacto por media tensión.
2.14	EQUIPO COMPACTO	Cada terminal bimetálico de doble ojo deberá estar provisto de dos (2) tornillos de acero inoxidable, de las dimensiones adecuadas para poder conectar dichos terminales a los bornes

2	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 50/100:5	
	Nombre	Descripción
		de conexión del equipo compacto por media tensión, más todos sus accesorios, también de acero inoxidable, a saber: dos (2) arandelas planas, una (1) arandela de presión y una (1) tuerca.
2.15	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo deberá estar provisto de 6 DPS (Pararrayos) Poliméricos 10kA / 30 kV, también deberá traer las 6 plantinas cobre tipo V, el sistema de aterrizaje COMPLETO de los DPS con la carcasa de Equipo Combinado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANSI C-62.11 o IEC 60099-4 • ASTM A153 • IEC 62052-11 • IEC 62053-22 • IEC 62053-23
2.16	EQUIPO COMPACTO	Las placas, platinas, pernos, arandelas planas, arandelas de presión y tuercas metálicas, que no hagan parte de las conexiones eléctricas y que se usen para efectos de soporte y fijación deben ser galvanizados en caliente, aptos para uso a la intemperie, en ambiente tropical y salino y resistentes a la humedad y a la corrosión, según la norma ASTM A153.
2.17	EQUIPO COMPACTO	<p>Las partes metálicas deben contar con borne para conectar el equipo a tierra.</p> <p>Entregar pruebas tipo y de rutina especificadas en la norma IEC61869. Adicionalmente será necesario la prueba de rutina de resistencia de aislamiento entre primario, secundario y tierra</p>
2.18	EQUIPO COMPACTO	El fabricante debe entregar certificado de calibración de todos los transformadores, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
2.19	EQUIPO COMPACTO	<p>Distancia de fuga superficial: 46 pulgadas mínimo</p> <p>Distancia disruptiva: 21 pulgadas mínimo</p> <p>Protección de terminales secundarias: Los terminales secundarios deben estar precableados a través de un conducto protector a un interruptor de prueba de 10 posiciones en colores estándar rojo/negro montado en el bastidor.</p>
2.20	MEDIDOR	<p>Cada módulo debe tener un medidor electrónico, para medición</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fases: 3 • Hilos: 4 (conexión delta/estrella) • Precisión Clase: 0.2s activa y clase 2 reactiva
2.21	MEDIDOR	<p>-Material principal de policarbonato. Provenir de un material virgen y no reciclado.</p> <p>-No permitir la propagación de la llama</p> <p>-Sellado hermético de la envolvente. Imposibilidad de alteración de las características metrológicas del medidor a través de los puertos de comunicaciones.</p>

2	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 50/100:5	
	Nombre	Descripción
2.22	MEDIDOR	-Tensión Auto rango: 3 x 57.5/100 V hasta 3 x 277/480 V -Tensión límite de funcionamiento: 0.8 a 1.15 Un -Funcionar independiente con al menos una de las fases energizada. -El medidor no debe apagarse ante la ausencia del neutro
2.23	MEDIDOR	Intensidad: 5 A (10)
2.24	MEDIDOR	Frecuencia: 60 Hz +/- 5%
2.25	MEDIDOR	Para ambiente tropical y marino: Humedad relativa sin condensación: 95% Rango de temperatura: 10 – 80 °C
2.26	MEDIDOR	Consumo de potencia Voltaje: <2 W, < 5 VA, Corriente: < 0.5 VA
2.27	MEDIDOR	Constante de lectura: kWh x 1 Constante de calibración: 10,000 imp/kWh, 10,000 imp/kVAR
2.28	MEDIDOR	Medición de al menos los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Energía activa (+kWh, - kWh) • Energía reactiva (por cuadrante) • Voltaje, Corriente • Factor de potencia, potencia para cada una de las fases. • Demanda máxima del mes corriente y del mes anterior • Registro de distorsión armónica • 8 periodos tarifarios (bloques horarios). Multitarifa Bidireccional (Activa, Reactiva, Demanda Máxima) Reset automático configurable desde la plataforma de comunicación. • Reset de demanda por software
2.29	MEDIDOR	Dos Leds de impulsos, uno para energía activa y otro para reactiva, deberán estar ubicados en la parte frontal del medidor y ser de fácil acceso para la comprobación de calibración.
2.30	MEDIDOR	El fabricante debe entregar certificado de calibración, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
2.31	MEDIDOR	El certificado de penetración de objetos sólidos, polvo y agua debe ser mayor o igual a IP54. Y Certificado de protección para rayos UV
2.32	MEDIDOR	Cada medidor deberá tener impreso en alto o bajo relieve, láser o con pintura indeleble con protección UV y a los efectos atmosféricos de intemperie, lo siguiente: - Marca, Modelo y Tipo de Medidor

2	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 50/100:5	
	Nombre	Descripción
		<p>- Número de Serie Correlativo</p> <p>- Número de Medidor</p> <p>-Las series serán consecutivas de 12 dígitos entregados por el PNRP, el medidor de igual forma deberá tener en su placa un código de barra.</p> <p>-Placa característica visible desde la parte frontal en caracteres legibles con marcado indeleble. No se admitirán diagramas en papel o materiales que se deterioren con la humedad, calcomanías o adhesivo. La caratula del medidor deberá ser aprobada por el PNRP</p>
2.33	MEDIDOR	El medidor debe poseer una o batería que permita como mínimo 8 horas de funcionamiento en ausencia de tensión. Vida útil Batería: ≥ 5 años
2.34	MEDIDOR	Protección para la derivada de descargas transientes: 4 a 6 kV
2.35	MEDIDOR	Puerto óptico (accesible sin retirar cubierta) IEC 62056-21 y puerto serie RS-485. Los puertos deberán estar ópticamente aislados y protegidos contra transientes.
2.36	MEDIDOR	<p>Perfil de carga programable desde 4 veces al día hasta cada 15 minutos. 2 niveles de acceso, protección con contraseña para configuración.</p> <p>Curva de carga incremental ajustable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para las 2 potencias activa y 4 reactiva. Segunda curva de carga incremental ajustable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para los tres voltajes de fase, 3 corrientes de fase y factor de potencia.</p>
2.37	MEDIDOR	Vida útil del equipo de media por más de 10 años.
2.38	MEDIDOR	El medidor debe contener un display back light (color verde con el propósito de facilitar un mejor registro fotográfico) y el tamaño mínimo de los dígitos 8 mm. Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh), Energía reactiva (por cuadrante), Voltaje, Corriente, factor de potencia, potencia para cada una de las fases. Las lecturas deben rotar cada 6 segundos (aún en ausencia de voltaje), estas deberán ser programables
2.39	MEDIDOR	Bloque de Pruebas con su juego de cables asociados al medidor juego de TC's y con conectores de perforación para las señales de voltaje y neutro.
2.40	MEDIDOR	La tapa de la cubierta de los puntos de conexión del medidor como del bloque de pruebas y las conexiones de los TC's deben ser de policarbonato transparente y contar con tornillos imperdibles en los que se puedan colocar sellos o marchamos de seguridad.
2.41	MEDIDOR	<p>-Alarmas y registro de apertura de tapa bornera y tapa principal. Almacenamiento local y envío remoto.</p> <p>-Registro de eventos: power on, y falla de batería. Almacenamiento local y envío remoto</p>

2	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 50/100:5	
	Nombre	Descripción
2.42	MEDIDOR	64 MB mínimo de almacenamiento Flash, para registrar datos de medición, alarmas y eventos.
2.43	MEDIDOR	En caso de requerirlo, el PNRP enviará las plantillas de Programación del Medidor para que la parametrización de los equipos se programe desde fábrica sin costo adicional Capacidad de configurar usuarios con diferentes niveles de seguridad: -De solo lectura. -De acceso completo a la configuración del medidor. -De sincronización de fecha y hora. -De reset de demandas máximas. -De cambio del medidor a modo prueba -De configuración de contraseña de los diferentes usuarios y niveles de seguridad
2.44	MEDIDOR	Clave y contraseña: funcionalidad disponible, configurable en el medidor. Esta clave será única por nivel de acceso en cada medidor.
2.45	MEDIDOR	El medidor debe ser integrado a la plataforma de medición existente en ENEE (MDC System) con todas funcionalidades y prestaciones que tiene el sistema.
2.46	MEDIDOR	Comunicación modular: AMI-RF-PLC-WACS-GPRS entre otros.
2.47	MODEM	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el equipo de medida y el módulo de comunicación.
2.48	MODEM	Módulo de comunicación GSM/GPRS.
1.49	MODEM	Voltaje de operación, compatible con medidor: 85 – 265 V
2.50	MODEM	RF-RS 485 converter, compatible con medidor o integrado de forma modular, que pueda ser reemplazable
2.51	MODEM	<ul style="list-style-type: none"> • WCDMA: 850/900/1900/2100 MHz, GSM/ GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • Temperatura de trabajo -35°C a +75°C • Poder de transmisión GSM850: Clase 4 (33 dBm ±2 dB)
2.52	MODEM	Normas que debe cumplir: <ul style="list-style-type: none"> • EN 301 511 V12.5.1 • EN 301 908-1 V11.1.1 • EN 301 908-2 V11.1.2 • EN 50665 55032

2	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 50/100:5	
	Nombre	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> EN 55035
2.53	MODULO RF	El repetidor de RF es una parte de la comunicación inalámbrica HexNet. Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz.
2.54	MODULO RF	Auto Networking, sin intervención humana. Función de retransmisión de datos. El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
2.55	MODULO RF	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
2.56	MODULO RF	Frecuencia de trabajo 433 MHz /868MHz/915MHz Potencia de salida de trabajo Potencia de salida máxima 19dBm o 26dBm para elegir. Comunicación AMR/AMI HexNet.
2.57	MODULO RF	Inmunidad contra sobretensiones.
2.58	MODULO RF	Interfaz de antena RF. Interfaz de fuente de alimentación de CA/CC Dimensión 107.5mm*54.6mm*46m m.
2.59	DISPLAY EXTERNO	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el display inalámbrico y su módulo de comunicación RF conectado en el equipo de medida
2.60	DISPLAY EXTERNO	Voltaje nominal 110V/120V y pueda ser alimentado por batería
2.61	DISPLAY EXTERNO	Temperatura de operación -10°C a +55°C Temperatura de almacenamiento y transporte -25 °C a 70°C Humedad ≤95%
2.62	DISPLAY EXTERNO	Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz
2.63	DISPLAY EXTERNO	Descarga electrostática 8kV (descarga de contacto) 15kV (descarga de aire) Tiempo de vida: ≥10 años
2.64	DISPLAY EXTERNO	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
2.65	DISPLAY EXTERNO	VARIABLES para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh, kWhTotal), Energía reactiva (+Kvar, -Kvar, KvarTotal), Voltaje, Corriente, factor de potencia promedio, demanda acumulada, potencia instantánea Total. Fecha y Hora. Debe poder sincronizarse con diferentes medidores.
2.66	DISPLAY EXTERNO	Unidad de interfaz de usuario inteligente.
2.67	TC	Módulo de medición: 3 TC's Multirelación Relación de transformación: 50/100:5

2	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 50/100:5	
	Nombre	Descripción
2.68	TC	-Clase de Precisión: 0.2 S -Burden: 10 VA
2.69	TC	-Corriente Térmica (Ith): $I_{th} \geq 8$ kA -Corriente dinámica (IDyn): $IDyn \geq 2.5 I_{th}$
2.70	TC	Factor térmico nominal máximo: Entre 1 y 1.2
2.71	TC	-Tensión de ensayo a 60 Hz, ≥ 95 kV -Tensión de Ensayo de Impulso, ≥ 200 kV
2.72	TC	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-2
2.73	TP	Módulo de medición: 3 TPs -Tensión primaria nominal: $34,500 \text{ V} / \sqrt{3}$ -Tensión secundaria nominal: $115 \text{ V} / \sqrt{3}$ -Relación de transformación: 300:1
2.74	TP	-Clase de precisión: 0.2 -Burden: 25 VA -Factor de sobretensión continuo: Entre 1.1-1.5 -Tensión de ensayo a 60 Hz ≥ 95 kV -Tensión de ensayo de impulso: ≥ 110 kV
2.75	TP	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-3

ÍTEM NO. 3: EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 250/500:5

3	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 250/500:5	
	Nombre	Descripción
3.1	EQUIPO COMPACTO	<p>Equipo de medición compacto incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tres TC's 2. Tres TP's 3. 6 DPS (Pararrayos) 4. Equipo de medición 5. Modem de Comunicación 6. Display externo 7. Accesorios y herrajes para instalación en poste
3.2	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • Red de aterrizaje del equipo y seis platinas en V 40mm BB-13KV • Temperatura de operación: -10 – 70 °C • Para uso a la intemperie, en ambiente tropical y marino • Aislamiento externo en resina ciclo alifática y aislamiento interno en resina epóxica • Frecuencia de operación: 60 Hz +/- 5% • Certificación de Nivel aislamiento: ≥ 200 kV • Certificación de Protección: \geq IP54 y Resistente a rayos UV
3.3	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo debe estar conformado por tres (3) fases o polos. Cada fase o polo debe contener encapsulados un (1) Transformador de Corriente (TC) Multirango y un Transformador de Potencial (TP). El bloque debe ser modular con posibilidad de remover independientemente cualquier fase o polo (TC y TP) en caso de daño o avería. También podrán ofertarse equipos compactos con unidades de TC y TP independientes, siempre que todos los elementos puedan montarse como una única unidad.</p>
3.4	EQUIPO COMPACTO	<p>Disponer de una mochila y/o gancho para el izaje. Contar con todos los accesorios o herrajes para el montaje y fijación arriba en el poste de una manera sólida, segura, sin necesidad de elementos complementarios, en acero laminado y galvanizado a fuego, del tipo abrazadera o collarín. Todos los materiales y accesorios necesario para unir el equipo compacto al soporte y para fijar el soporte al poste deben ser para uso a intemperie, en ambiente tropical y marino, resistentes a la humedad y a la corrosión.</p>
3.5	EQUIPO COMPACTO	<p>El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción.</p>
3.6	EQUIPO COMPACTO	<p>Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión.</p> <p>Conexiones: Para redes monofásicas, bifásicas y trifásicas</p>

3	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 250/500:5	
	Nombre	Descripción
3.7	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción. • Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión • Tener sensores para indicar apertura o presencia de terceros. • Tener un sistema que permita la apertura a 90° • La tapa tiene que asegurarse con llave y sellos de seguridad.
3.8	EQUIPO COMPACTO	Si el compartimiento metálico, o su tapa, vienen dotados de perforaciones para sacar al exterior la, o las antenas de comunicaciones, dichas perforaciones deberán estar dotadas de sellos que impidan la entrada de polvo, humedad y animales, aun cuando las antenas estén saliendo por dichas perforaciones.
3.9	EQUIPO COMPACTO	Las señales de voltaje deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de potencial (TP's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señal de Voltaje: amarillo (V1), azul (V2), rojo (V3), blanco (Neutro) y Verde (Tierra)
3.10	EQUIPO COMPACTO	Las señales de corriente deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de corriente (TC's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señales de Corriente: (S1-I1) Amarillo/Línea Blanca (S2-I1) Amarillo/Línea Negra (S1-I2) Azul/Línea Blanca (S2-I2) Azul/Línea Negra (S1-I3) Rojo/Línea Blanca (S2-I3) Rojo/Línea Negra
3.11	EQUIPO COMPACTO	El bloque de pruebas deberá estar cableado de manera que permita la realización de pruebas de verificación del medidor y de cargabilidad de los TC's y los TP's
3.12	EQUIPO COMPACTO	El cierre de las señales de corriente debe ir de manera independiente a una barra de tierra. Y la referencia de los transformadores de potencial debe ir en una barra independiente
3.13	EQUIPO COMPACTO	Cada equipo deberá estar provisto de dieciocho (18) terminales bimetálicos de doble ojo para conductor de aluminio ACSR 1/0. Las perforaciones de los terminales bimetálicos de doble ojo y la distancia entre ellos deben ser acorde con los bornes de conexión del equipo compacto por media tensión
3.14	EQUIPO COMPACTO	Cada terminal bimetálico de doble ojo deberá estar provisto de dos (2) tornillos de acero inoxidable, de las dimensiones adecuadas para poder conectar dichos terminales a los bornes

3	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 250/500:5	
	Nombre	Descripción
		de conexión del equipo compacto por media tensión, más todos sus accesorios, también de acero inoxidable, a saber: dos (2) arandelas planas, una (1) arandela de presión y una (1) tuerca
3.15	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo deberá estar provisto de 6 DPS (Pararrayos) Poliméricos 10kA / 30 kV, también deberá traer las 6 plantinas cobre tipo V, el sistema de aterrizaje COMPLETO de los DPS con la carcasa de Equipo Combinado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANSI C-62.11 o IEC 60099-4 • ASTM A153 • IEC 62052-11 • IEC 62053-22 • IEC 62053-23
3.16	EQUIPO COMPACTO	Las placas, platinas, pernos, arandelas planas, arandelas de presión y tuercas metálicas, que no hagan parte de las conexiones eléctricas y que se usen para efectos de soporte y fijación deben ser galvanizados en caliente, aptos para uso a la intemperie, en ambiente tropical y salino y resistentes a la humedad y a la corrosión, según la norma ASTM A153.
3.17	EQUIPO COMPACTO	<p>Las partes metálicas deben contar con borne para conectar el equipo a tierra.</p> <p>Entregar pruebas tipo y de rutina especificadas en la norma IEC61869. Adicionalmente será necesario la prueba de rutina de resistencia de aislamiento entre primario, secundario y tierra</p>
3.18	EQUIPO COMPACTO	El fabricante debe entregar certificado de calibración de todos los transformadores, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
3.19	EQUIPO COMPACTO	<p>Distancia de fuga superficial: 46 pulgadas mínimo</p> <p>Distancia disruptiva: 21 pulgadas mínimo</p> <p>Protección de terminales secundarias: Los terminales secundarios deben estar precableados a través de un conducto protector a un interruptor de prueba de 10 posiciones en colores estándar rojo/negro montado en el bastidor.</p>
3.20	MEDIDOR	<p>Cada módulo debe tener un medidor electrónico, para medición</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fases: 3 • Hilos: 4 (conexión delta/estrella) • Precisión Clase: 0.2s activa y clase 2 reactiva
3.21	MEDIDOR	<p>-Material principal de policarbonato. Provenir de un material virgen y no reciclado.</p> <p>-No permitir la propagación de la llama</p> <p>-Sellado hermético de la envolvente. Imposibilidad de alteración de las características metrológicas del medidor a través de los puertos de comunicaciones.</p>

3	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 250/500:5	
	Nombre	Descripción
3.22	MEDIDOR	-Tensión Auto rango: 3 x 57.5/100 V hasta 3 x 277/480 V -Tensión límite de funcionamiento: 0.8 a 1.15 Un -Funcionar independiente con al menos una de las fases energizada. -El medidor no debe apagarse ante la ausencia del neutro
3.23	MEDIDOR	Intensidad: 5 A (10)
3.24	MEDIDOR	Frecuencia: 60 Hz +/- 5%
3.25	MEDIDOR	Para ambiente tropical y marino: Humedad relativa sin condensación: 95% Rango de temperatura: 10 – 80 °C
3.26	MEDIDOR	Consumo de potencia Voltaje: <2 W, < 5 VA, Corriente: < 0.5 VA
3.27	MEDIDOR	Constante de lectura: kWh x 1 Constante de calibración: 10,000 imp/kWh, 10,000 imp/kVAR
3.28	MEDIDOR	Medición de al menos los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Energía activa (+kWh, - kWh) • Energía reactiva (por cuadrante) • Voltaje, Corriente • Factor de potencia, potencia para cada una de las fases. • Demanda máxima del mes corriente y del mes anterior • Registro de distorsión armónica • 8 periodos tarifarios (bloques horarios). Multitarifa Bidireccional (Activa, Reactiva, Demanda Máxima) Reset automático configurable desde la plataforma de comunicación. • Reset de demanda por software
3.29	MEDIDOR	Dos Leds de impulsos, uno para energía activa y otro para reactiva, deberán estar ubicados en la parte frontal del medidor y ser de fácil acceso para la comprobación de calibración.
3.30	MEDIDOR	El fabricante debe entregar certificado de calibración, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
3.31	MEDIDOR	El certificado de penetración de objetos sólidos, polvo y agua debe ser mayor o igual a IP54. Y Certificado de protección para rayos UV
3.32	MEDIDOR	Cada medidor deberá tener impreso en alto o bajo relieve, láser o con pintura indeleble con protección UV y a los efectos atmosféricos de intemperie, lo siguiente: - Marca, Modelo y Tipo de Medidor

3	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 250/500:5	
	Nombre	Descripción
		<p>- Número de Serie Correlativo</p> <p>- Número de Medidor</p> <p>-Las series serán consecutivas de 12 dígitos entregados por el PNRP, el medidor de igual forma deberá tener en su placa un código de barra.</p> <p>-Placa característica visible desde la parte frontal en caracteres legibles con marcado indeleble. No se admitirán diagramas en papel o materiales que se deterioren con la humedad, calcomanías o adhesivo. La caratula del medidor deberá ser aprobada por el PNRP</p>
3.33	MEDIDOR	El medidor debe poseer una o batería que permita como mínimo 8 horas de funcionamiento en ausencia de tensión. Vida útil Batería: ≥ 5 años
3.34	MEDIDOR	Protección para la derivada de descargas transientes: 4 a 6 kV
3.35	MEDIDOR	Puerto óptico (accesible sin retirar cubierta) IEC 62056-21 y puerto serie RS-485. Los puertos deberán estar ópticamente aislados y protegidos contra transientes.
3.36	MEDIDOR	<p>Perfil de carga programable desde 4 veces al día hasta cada 15 minutos. 2 niveles de acceso, protección con contraseña para configuración.</p> <p>Curva de carga incremental ajustable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para las 2 potencias activa y 4 reactiva. Segunda curva de carga incremental ajustable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para los tres voltajes de fase, 3 corrientes de fase y factor de potencia.</p>
3.37	MEDIDOR	Vida útil del equipo de media por más de 10 años.
3.38	MEDIDOR	El medidor debe contener un display back light (color verde con el propósito de facilitar un mejor registro fotográfico) y el tamaño mínimo de los dígitos 8 mm. Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh), Energía reactiva (por cuadrante), Voltaje, Corriente, factor de potencia, potencia para cada una de las fases. Las lecturas deben rotar cada 6 segundos (aún en ausencia de voltaje), estas deberán ser programables
3.39	MEDIDOR	Bloque de Pruebas con su juego de cables asociados al medidor juego de TC's y con conectores de perforación para las señales de voltaje y neutro.
3.40	MEDIDOR	La tapa de la cubierta de los puntos de conexión del medidor como del bloque de pruebas y las conexiones de los TC's deben ser de policarbonato transparente y contar con tornillos imperdibles en los que se puedan colocar sellos o marchamos de seguridad.
3.41	MEDIDOR	<p>-Alarmas y registro de apertura de tapa bornera y tapa principal. Almacenamiento local y envío remoto.</p> <p>-Registro de eventos: power on, y falla de batería. Almacenamiento local y envío remoto</p>

3	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 250/500:5	
	Nombre	Descripción
3.42	MEDIDOR	64 MB mínimo de almacenamiento Flash, para registrar datos de medición, alarmas y eventos.
3.43	MEDIDOR	En caso de requerirlo, el PNRP enviará las plantillas de Programación del Medidor para que la parametrización de los equipos se programe desde fábrica sin costo adicional Capacidad de configurar usuarios con diferentes niveles de seguridad: -De solo lectura. -De acceso completo a la configuración del medidor. -De sincronización de fecha y hora. -De reset de demandas máximas. -De cambio del medidor a modo prueba -De configuración de contraseña de los diferentes usuarios y niveles de seguridad
3.44	MEDIDOR	Clave y contraseña: funcionalidad disponible, configurable en el medidor. Esta clave será única por nivel de acceso en cada medidor.
3.45	MEDIDOR	El medidor debe ser integrado a la plataforma de medición existente en ENEE (MDC System) con todas funcionalidades y prestaciones que tiene el sistema.
3.46	MEDIDOR	Comunicación modular: AMI-RF-PLC-WACS-GPRS entre otros.
3.47	MODEM	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el equipo de medida y el módulo de comunicación.
3.48	MODEM	Módulo de comunicación GSM/GPRS.
3.49	MODEM	Voltaje de operación, compatible con medidor: 85 – 265 V
3.50	MODEM	RF-RS 485 converter, compatible con medidor o integrado de forma modular, que pueda ser reemplazable
3.51	MODEM	<ul style="list-style-type: none"> • WCDMA: 850/900/1900/2100 MHz, GSM/ GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • Temperatura de trabajo -35°C a +75°C • Poder de transmisión GSM850: Clase 4 (33 dBm ±2 dB)
3.52	MODEM	Normas que debe cumplir: <ul style="list-style-type: none"> • EN 301 511 V12.5.1 • EN 301 908-1 V11.1.1 • EN 301 908-2 V11.1.2 • EN 50665 55032 • EN 55035
3.53	MODEM	El repetidor de RF es una parte de la comunicación inalámbrica HexNet. Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz.

3	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 250/500:5	
	Nombre	Descripción
3.54	MODULO RF	Auto Networking, sin intervención humana. Función de retransmisión de datos. El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
3.55	MODULO RF	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
3.56	MODULO RF	Frecuencia de trabajo 433 MHz /868MHz/915MHz Potencia de salida de trabajo Potencia de salida máxima 19dBm o 26dBm para elegir. Comunicación AMR/AMI HexNet.
3.57	MODULO RF	Inmunidad contra sobretensiones.
3.58	MODULO RF	Interfaz de antena RF. Interfaz de fuente de alimentación de CA/CC Dimensión 107.5mm*54.6mm*46m m.
3.59	MODULO RF	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el display inalámbrico y su módulo de comunicación RF conectado en el equipo de medida
3.60	DISPLAY EXTERNO	Voltaje nominal 110V/120V y pueda ser alimentado por batería
3.61	DISPLAY EXTERNO	Temperatura de operación -10°C a +55°C Temperatura de almacenamiento y transporte -25 °C a 70°C Humedad ≤95%
3.62	DISPLAY EXTERNO	Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz
3.63	DISPLAY EXTERNO	Descarga electrostática 8kV (descarga de contacto) 15kV (descarga de aire) Tiempo de vida: ≥10 años
3.64	DISPLAY EXTERNO	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
3.65	DISPLAY EXTERNO	VARIABLES para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh, kWhTotal), Energía reactiva (+Kvar, -Kvar, KvarTotal), Voltaje, Corriente, factor de potencia promedio, demanda acumulada, potencia instantánea Total. Fecha y Hora. Debe poder sincronizarse con diferentes medidores.
3.66	DISPLAY EXTERNO	Unidad de interfaz de usuario inteligente.
3.67	TC	Módulo de medición: 3 TC's Multirelación Relación de transformación: 50/100:5
3.68	TC	-Clase de Precisión: 0.2 S -Burden: 10 VA

3	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 250/500:5	
	Nombre	Descripción
3.69	TC	-Corriente Térmica (Ith): $I_{th} \geq 8 \text{ kA}$ -Corriente dinámica (IDyn): $ID_{yn} \geq 2.5 I_{th}$
3.70	TC	Factor térmico nominal máximo: Entre 1 y 1.2
3.71	TC	-Tensión de ensayo a 60 Hz, $\geq 95 \text{ kV}$ -Tensión de Ensayo de Impulso, $\geq 200 \text{ kV}$
3.72	TC	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-2
3.73	TC	Módulo de medición: 3 TPs -Tensión primaria nominal: $34,500 \text{ V} / \sqrt{3}$ -Tensión secundaria nominal: $115 \text{ V} / \sqrt{3}$ -Relación de transformación: 300:1
3.74	TP	-Clase de precisión: 0.2 -Burden: 25 VA Factor de sobretensión continuo: Entre 1.1-1.5 -Tensión de ensayo a 60 Hz $\geq 95 \text{ kV}$ -Tensión de ensayo de impulso: $\geq 110 \text{ kV}$
3.75	TP	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-3

ÍTEM NO. 4: EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 5/10:5 MONOFASICO.

EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 5/10:5 MONOFASICO		
4	Nombre	Descripción
4.1	EQUIPO COMPACTO	<p>Equipo de medición compacto incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un TC 2. Un TP 3. 2 DPS (Pararrayos) 4. Equipo de medición 5. Modem de Comunicación 6. Display externo 7. Accesorios y herrajes para instalación en poste
4.2	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • Red de aterrizaje del equipo y dos platinas en V 40mm BB-13KV • Temperatura de operación: -10 a 70 °C • Para uso a la intemperie, en ambiente tropical y marino • Aislamiento externo en resina ciclo alifática y aislamiento interno en resina epóxica. • Frecuencia de operación: 60 Hz +/- 5% • Certificación de Nivel aislamiento: ≥ 200 kV • Certificación de Protección: \geq IP54 y Resistente a rayos UV
4.3	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo debe estar conformado por una (1) fase o polo. Cada fase o polo debe contener encapsulados un (1) Transformador de Corriente (TC) Multirango y un Transformador de Potencial (TP). El bloque debe ser modular con posibilidad de remover independientemente cualquier fase o polo (TC y TP) en caso de daño o avería. También podrán ofertarse equipos compactos con unidades de TC y TP independientes, siempre que todos los elementos puedan montarse como una única unidad</p>
4.4	EQUIPO COMPACTO	<p>Disponer de una mochila y/o gancho para el izaje. Contar con todos los accesorios o herrajes para el montaje y fijación arriba en el poste de una manera sólida, segura, sin necesidad de elementos complementarios, en acero laminado y galvanizado a fuego, del tipo abrazadera o collarín. Todos los materiales y accesorios necesario para unir el equipo compacto al soporte y para fijar el soporte al poste deben ser para uso a intemperie, en ambiente tropical y marino, resistentes a la humedad y a la corrosión.</p>

4	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 5/10:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
4.5	EQUIPO COMPACTO	El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción.
4.6	EQUIPO COMPACTO	Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión. Conexiones: Para redes monofásicas, bifásicas y trifásicas
4.7	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción. • Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión. • Tener sensores para indicar apertura o presencia de terceros. • Tener un sistema que permita la apertura a 90°. • La tapa tiene que asegurarse con llave y sellos de seguridad.
4.8	EQUIPO COMPACTO	Si el compartimiento metálico, o su tapa, vienen dotados de perforaciones para sacar al exterior la, o las antenas de comunicaciones, dichas perforaciones deberán estar dotadas de sellos que impidan la entrada de polvo, humedad y animales, aun cuando las antenas estén saliendo por dichas perforaciones
4.9	EQUIPO COMPACTO	Las señales de voltaje deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de potencial (TP's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señal de Voltaje: amarillo (V1), blanco (Neutro) y Verde (Tierra).
4.10	EQUIPO COMPACTO	Las señales de corriente deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de corriente (TC's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señales de Corriente: (S1-I1) Amarillo/Línea Blanca (S2-I1) Amarillo/Línea Negra (S1-I2) Azul/Línea Blanca (S2-I2) Azul/Línea Negra (S1-I3) Rojo/Línea Blanca (S2-I3) Rojo/Línea Negra.
4.11	EQUIPO COMPACTO	El bloque de pruebas deberá estar cableado de manera que permita la realización de pruebas de verificación del medidor y de cargabilidad de los TC y los TP.
4.12	EQUIPO COMPACTO	El cierre de las señales de corriente debe ir de manera independiente a una barra de tierra. Y la referencia de los transformadores de potencial debe ir en una barra independiente.

4	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 5/10:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
4.13	EQUIPO COMPACTO	Cada equipo deberá estar provisto de seis (6) terminales bimetálicos de doble ojo para conductor de aluminio ACSR 1/0. Las perforaciones de los terminales bimetálicos de doble ojo y la distancia entre ellos deben ser acorde con los bornes de conexión del equipo compacto por media tensión.
4.14	EQUIPO COMPACTO	Cada terminal bimetálico de doble ojo deberá estar provisto de dos (2) tornillos de acero inoxidable, de las dimensiones adecuadas para poder conectar dichos terminales a los bornes de conexión del equipo compacto por media tensión, más todos sus accesorios, también de acero inoxidable, a saber: dos (2) arandelas planas, una (1) arandela de presión y una (1) tuerca.
4.15	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo deberá estar provisto de 2 DPS (Pararrayos) Poliméricos 10kA / 30 kV, también deberá traer la 2 plantina cobre tipo V, el sistema de aterrizaje COMPLETO de los DPS con la carcasa de Equipo Combinado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANSI C-62.11 o IEC 60099-4 • ASTM A153 • IEC 62052-11 • IEC 62053-22 • IEC 62053-23
4.16	EQUIPO COMPACTO	Las placas, platinas, pernos, arandelas planas, arandelas de presión y tuercas metálicas, que no hagan parte de las conexiones eléctricas y que se usen para efectos de soporte y fijación deben ser galvanizados en caliente, aptos para uso a la intemperie, en ambiente tropical y salino y resistentes a la humedad y a la corrosión, según la norma ASTM A153.
4.17	EQUIPO COMPACTO	<p>Las partes metálicas deben contar con borne para conectar el equipo a tierra.</p> <p>Entregar pruebas tipo y de rutina especificadas en la norma IEC61869. Adicionalmente será necesario la prueba de rutina de resistencia de aislamiento entre primario, secundario y tierra.</p>
4.18	EQUIPO COMPACTO	El fabricante debe entregar certificado de calibración de todos los transformadores, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
4.19	EQUIPO COMPACTO	<p>Distancia de fuga superficial: 46 pulgadas mínimo.</p> <p>Distancia disruptiva: 21 pulgadas mínimo.</p> <p>Protección de terminales secundarias: Los terminales secundarios deben estar precableados a través de un conducto protector a un interruptor de prueba de 10 posiciones en colores estándar rojo/negro montado en el bastidor.</p>

4	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 5/10:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
4.20	MEDIDOR	Tipo: Medidor monofásico trifilar compatible con 1 transformadores de corrientes y 1 transformador de potencial. Clase 0.2s activa y clase 2 reactiva. IE62053-21, IEC62053-22. Conexión tipo terminal. DLMS/COSEM.
4.21	MEDIDOR	-Material principal de policarbonato. Provenir de un material virgen y no reciclado. -No permitir la propagación de la llama -Sellado hermético de la envolvente. Imposibilidad de alteración de las características metrológicas del medidor a través de los puertos de comunicaciones.
4.22	MEDIDOR	-Tensión Auto rango: 1 x 57.5 V hasta 1x120 V -Tensión límite de funcionamiento: 0.8 a 1.15 Un -Funcionar independiente con al menos una de las fases energizada. -El medidor no debe apagarse ante la ausencia del neutro
4.23	MEDIDOR	Intensidad: 5 A (10)
4.24	MEDIDOR	Frecuencia: 60 Hz +/- 5%
4.25	MEDIDOR	Para ambiente tropical y marino: Humedad relativa sin condensación: 95% Rango de temperatura: 10 – 80 °C
4.26	MEDIDOR	Consumo de potencia Voltaje: <2 W, < 5 VA, Corriente: < 0.5 VA
4.27	MEDIDOR	Constante de lectura: kWh x 1 Constante de calibración: 10,000 imp/kWh, 10,000 imp/kVAR
4.28	MEDIDOR	Medición de al menos los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Energía activa (+kWh, - kWh) • Energía reactiva (por cuadrante) • Voltaje, Corriente • Factor de potencia, potencia para cada una de las fases. • Demanda máxima del mes corriente y del mes anterior • Registro de distorsión armónica • 8 periodos tarifarios (bloques horarios). Multitarifa Bidireccional (Activa, Reactiva, Demanda Máxima) Reset automático configurable desde la plataforma de comunicación. • Reset de demanda por software.

4	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 5/10:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
4.29	MEDIDOR	Dos Leds de impulsos, uno para energía activa y otro para reactiva, deberán estar ubicados en la parte frontal del medidor y ser de fácil acceso para la comprobación de calibración.
4.30	MEDIDOR	El fabricante debe entregar certificado de calibración, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
4.31	MEDIDOR	El certificado de penetración de objetos sólidos, polvo y agua debe ser mayor o igual a IP54. Y Certificado de protección para rayos UV.
4.32	MEDIDOR	Cada medidor deberá tener impreso en alto o bajo relieve, láser o con pintura indeleble con protección UV y a los efectos atmosféricos de intemperie, lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Marca, Modelo y Tipo de Medidor - Número de Serie Correlativo - Número de Medidor -Las series serán consecutivas de 12 dígitos entregados por el PNRP, el medidor de igual forma deberá tener en su placa un código de barra. -Placa característica visible desde la parte frontal en caracteres legibles con marcado indeleble. No se admitirán diagramas en papel o materiales que se deterioren con la humedad, calcomanías o adhesivo. La caratula del medidor deberá ser aprobada por el PNRP
4.33	MEDIDOR	El medidor debe poseer una batería que permita como mínimo 8 horas de funcionamiento en ausencia de tensión. Vida útil Batería: ≥ 5 años
4.34	MEDIDOR	Protección para la derivada de descargas transientes: 4 a 6 kV
4.35	MEDIDOR	Puerto óptico (accesible sin retirar cubierta) IEC 62056-21 y puerto serie RS-485. Los puertos deberán estar ópticamente aislados y protegidos contra transientes.
4.36	MEDIDOR	Perfil de carga programable desde 4 veces al día hasta cada 15 minutos. 2 niveles de acceso, protección con contraseña para configuración. Curva de carga incremental ajustable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para las 2 potencias activa y 4 reactiva. Segunda curva de carga incremental ajustable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para los tres voltajes de fase, 3 corrientes de fase y factor de potencia.
4.37	MEDIDOR	Vida útil del equipo de media por más de 10 años.
4.38	MEDIDOR	El medidor debe contener un display back light (color verde con el propósito de facilitar un mejor registro fotográfico) y el tamaño mínimo de los dígitos 8 mm. Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh), Energía reactiva (por cuadrante), Voltaje,

4	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 5/10:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
		Corriente, factor de potencia, potencia para cada una de las fases. Las lecturas deben rotar cada 6 segundos (aún en ausencia de voltaje), estas deberán ser programables
4.39	MEDIDOR	Bloque de Pruebas con su juego de cables asociados al medidor juego de TC's y con conectores de perforación para las señales de voltaje y neutro.
4.40	MEDIDOR	La tapa de la cubierta de los puntos de conexión del medidor como del bloque de pruebas y las conexiones de los TC's deben ser de policarbonato transparente y contar con tornillos imperdibles en los que se puedan colocar sellos o marchamos de seguridad.
4.41	MEDIDOR	-Alarmas y registro de apertura de tapa bornera y tapa principal. Almacenamiento local y envío remoto. -Registro de eventos: power on, y falla de batería. Almacenamiento local y envío remoto
4.42	MEDIDOR	64 MB mínimo de almacenamiento Flash, para registrar datos de medición, alarmas y eventos.
4.43	MEDIDOR	En caso de requerirlo, el PNRP enviará las plantillas de Programación del Medidor para que la parametrización de los equipos se programe desde fábrica sin costo adicional Capacidad de configurar usuarios con diferentes niveles de seguridad: -De solo lectura. -De acceso completo a la configuración del medidor. -De sincronización de fecha y hora. -De reset de demandas máximas. -De cambio del medidor a modo prueba -De configuración de contraseña de los diferentes usuarios y niveles de seguridad
4.44	MEDIDOR	Clave y contraseña: funcionalidad disponible, configurable en el medidor. Esta clave será única por nivel de acceso en cada medidor.
4.45	MEDIDOR	El medidor debe ser integrado a la plataforma de medición existente en ENEE (MDC System) con todas funcionalidades y prestaciones que tiene el sistema.
4.46	MEDIDOR	Comunicación modular: AMI-RF-PLC-WACS-GPRS entre otros.
4.47	MODEM	Este equipo es adicional al incorporarlo en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el equipo de medida y el módulo de comunicación.
4.48	MODEM	Módulo de comunicación GSM/GPRS.
4.49	MODEM	Voltaje de operación, compatible con medidor: 57.5 – 120 V
4.50	MODEM	RF-RS 485 converter, compatible con medidor o integrado de forma modular, que pueda ser reemplazable.

4	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 5/10:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
4.51	MODEM	<ul style="list-style-type: none"> • WCDMA: 850/900/1900/2100 MHz, GSM/ GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • Temperatura de trabajo -35°C a +75°C • Poder de transmisión GSM850: Clase 4 (33 dBm ±2 dB)
4.52	MODEM	<p>Normas que debe cumplir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 301 511 V12.5.1 • EN 301 908-1 V11.1.1 • EN 301 908-2 V11.1.2 • EN 50665 55032 • EN 55035
4.53	MODULO RF	El repetidor de RF es una parte de la comunicación inalámbrica HexNet. Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz.
4.54	MODULO RF	Auto Networking, sin intervención humana. Función de retransmisión de datos. El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
4.55	MODULO RF	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
4.56	MODULO RF	Frecuencia de trabajo 433 MHz /868MHz/915MHz Potencia de salida de trabajo Potencia de salida máxima 19dBm o 26dBm para elegir. Comunicación AMR/AMI HexNet.
4.57	MODULO RF	Inmunidad contra sobretensiones.
4.58	MODULO RF	Interfaz de antena RF. Interfaz de fuente de alimentación de CA/CC Dimensión 107.5mm*54.6mm*46m m.
4.59	DISPLAY EXTERNO	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el display inalámbrico y su módulo de comunicación RF conectado en el equipo de medida
4.60	DISPLAY EXTERNO	Voltaje nominal 110V/120V y pueda ser alimentado por batería
4.61	DISPLAY EXTERNO	Temperatura de operación -10°C a +55°C Temperatura de almacenamiento y transporte -25 °C a 70°C Humedad ≤95%
4.62	DISPLAY EXTERNO	Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz
4.63	DISPLAY EXTERNO	Descarga electrostática 8kV (descarga de contacto) 15kV (descarga de aire) Tiempo de vida: ≥10 años

4	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 5/10:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
4.64	DISPLAY EXTERNO	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
4.65	DISPLAY EXTERNO	VARIABLES para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh, kWhTotal), Energía reactiva (+Kvar, -Kvar, KvarTotal), Voltaje, Corriente, factor de potencia promedio, demanda acumulada, potencia instantánea Total. Fecha y Hora. Debe poder sincronizarse con diferentes medidores.
4.66	DISPLAY EXTERNO	Unidad de interfaz de usuario inteligente.
4.67	TC	Módulo de medición: 1 TC multirelación. Relación de transformación: 5/10:5
4.68	TC	-Clase de Precisión: 0.2 S -Burden: 10 VA
4.69	TC	-Corriente Térmica (Ith): $I_{th} \geq 1.6 \text{ kA}$ -Corriente dinámica (IDyn): $ID_{yn} \geq 2.5 I_{th}$
4.70	TC	Factor térmico nominal máximo: Entre 1 y 1.2
4.71	TC	-Tensión de ensayo a 60 Hz $\geq 95 \text{ kV}$ -Tensión de Ensayo de Impulso: $\geq 200 \text{ kV}$
4.72	TC	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-2
4.73	TP	Módulo de medición: 1 TP -Tensión primaria nominal: $34,500 \text{ V} / \sqrt{3}$ -Tensión secundaria nominal: $115 \text{ V} / \sqrt{3}$ -Relación de transformación: 300:1
4.74	TP	-Clase de precisión: 0.2 -Burden: 25 VA -Factor de sobretensión continuo: Entre 1.1-1.5 -Tensión de ensayo a 60 Hz $\geq 95 \text{ kV}$ -Tensión de ensayo de impulso: $\geq 110 \text{ kV}$
4.75	TP	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-3

ÍTEM NO. 5: EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 25/50:5 MONOFASICO.

EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 25/50:5 MONOFASICO		
5	Nombre	Descripción
5.1	EQUIPO COMPACTO	<p>Equipo de medición compacto incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un TC 2. Un Tres TP 3. 2 DPS (Pararrayos) 4. Equipo de medición 5. Modem de Comunicación 6. Display externo 7. Accesorios y herrajes para instalación en poste
5.2	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • Red de aterrizaje del equipo y dos platinas en V 40mm BB-13KV • Temperatura de operación: -10 – 70 °C • Para uso a la intemperie, en ambiente tropical y marino • Aislamiento externo en resina ciclo alifática y aislamiento interno en resina epóxica • Frecuencia de operación: 60 Hz +/- 5% • Certificación de Nivel aislamiento: ≥ 200 kV • Certificación de Protección: \geq IP54 y Resistente a rayos UV
5.3	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo debe estar conformado por una (1) fase o polo. Cada fase o polo debe contener encapsulados un (1) Transformador de Corriente (TC) Multirango y un Transformador de Potencial (TP). El bloque debe ser modular con posibilidad de remover independientemente cualquier fase o polo (TC y TP) en caso de daño o avería. También podrán ofertarse equipos compactos con unidades de TC y TP independientes, siempre que todos los elementos puedan montarse como una única unidad</p>
5.4	EQUIPO COMPACTO	<p>Disponer de una mochila y/o gancho para el izaje. Contar con todos los accesorios o herrajes para el montaje y fijación arriba en el poste de una manera sólida, segura, sin necesidad de elementos complementarios, en acero laminado y galvanizado a fuego, del tipo abrazadera o collarín. Todos los materiales y accesorios necesario para unir el equipo compacto al soporte y para fijar el soporte al poste deben ser para uso a intemperie, en ambiente tropical y marino, resistentes a la humedad y a la corrosión.</p>
5.5	EQUIPO COMPACTO	<p>El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción.</p>
5.6	EQUIPO COMPACTO	<p>Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión.</p> <p>Conexiones: Para redes monofásicas, bifásicas y trifásicas</p>

5	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 25/50:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
5.7	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción. • Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión • Tener sensores para indicar apertura o presencia de terceros. • Tener un sistema que permita la apertura a 90° • La tapa tiene que asegurarse con llave y sellos de seguridad.
5.8	EQUIPO COMPACTO	Si el compartimiento metálico, o su tapa, vienen dotados de perforaciones para sacar al exterior la, o las antenas de comunicaciones, dichas perforaciones deberán estar dotadas de sellos que impidan la entrada de polvo, humedad y animales, aun cuando las antenas estén saliendo por dichas perforaciones
5.9	EQUIPO COMPACTO	Las señales de voltaje deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de potencial (TP's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señal de Voltaje: amarillo (V1), azul (V2), rojo (V3), blanco (Neutro) y Verde (Tierra)
5.10	EQUIPO COMPACTO	Las señales de corriente deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de corriente (TC's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señales de Corriente: (S1-I1) Amarillo/Línea Blanca (S2-I1) Amarillo/Línea Negra (S1-I2) Azul/Línea Blanca (S2-I2) Azul/Línea Negra (S1-I3) Rojo/Línea Blanca (S2-I3) Rojo/Línea Negra
5.11	EQUIPO COMPACTO	El bloque de pruebas deberá estar cableado de manera que permita la realización de pruebas de verificación del medidor y de cargabilidad de los TC's y los TP's
5.12	EQUIPO COMPACTO	El cierre de las señales de corriente debe ir de manera independiente a una barra de tierra. Y la referencia de los transformadores de potencial debe ir en una barra independiente
5.13	EQUIPO COMPACTO	Cada equipo deberá estar provisto de dieciocho (6) terminales bimetálicos de doble ojo para conductor de aluminio ACSR 1/0. Las perforaciones de los terminales bimetálicos de doble ojo y la distancia entre ellos deben ser acorde con los bornes de conexión del equipo compacto por media tensión
5.14	EQUIPO COMPACTO	Cada terminal bimetálico de doble ojo deberá estar provisto de dos (2) tornillos de acero inoxidable, de las dimensiones adecuadas para poder conectar dichos terminales a los bornes

EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 25/50:5 MONOFASICO		
5	Nombre	Descripción
		de conexión del equipo compacto por media tensión, más todos sus accesorios, también de acero inoxidable, a saber: dos (2) arandelas planas, una (1) arandela de presión y una (1) tuerca
5.15	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo deberá estar provisto de 2 DPS (Pararrayos) Poliméricos 10kA / 30 kV, también deberá traer las 2 plantinas cobre tipo V, el sistema de aterrizaje COMPLETO de los DPS con la carcasa de Equipo Combinado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANSI C-62.11 o IEC 60099-4 • ASTM A153 • IEC 62052-11 • IEC 62053-22 • IEC 62053-23
5.16	EQUIPO COMPACTO	Las placas, platinas, pernos, arandelas planas, arandelas de presión y tuercas metálicas, que no hagan parte de las conexiones eléctricas y que se usen para efectos de soporte y fijación deben ser galvanizados en caliente, aptos para uso a la intemperie, en ambiente tropical y salino y resistentes a la humedad y a la corrosión, según la norma ASTM A153.
5.17	EQUIPO COMPACTO	Las partes metálicas deben contar con borne para conectar el equipo a tierra. Entregar pruebas tipo y de rutina especificadas en la norma IEC61869. Adicionalmente será necesario la prueba de rutina de resistencia de aislamiento entre primario, secundario y tierra
5.18	EQUIPO COMPACTO	El fabricante debe entregar certificado de calibración de todos los transformadores, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
5.19	EQUIPO COMPACTO	<p>Distancia de fuga superficial: 46 pulgadas mínimo</p> <p>Distancia disruptiva: 21 pulgadas mínimo</p> <p>Protección de terminales secundarias: Los terminales secundarios deben estar precableados a través de un conducto protector a un interruptor de prueba de 10 posiciones en colores estándar rojo/negro montado en el bastidor.</p>
5.20	MEDIDOR	<p>Tipo: Medidor monofásico trifilar compatible con 1 transformadores de corrientes y un transformador de potencial.</p> <p>Precisión Clase: 0.2s activa y clase 2 reactiva</p> <p>Conexión tipo terminal.</p> <p>DLMS/COSEM.</p>
5.21	MEDIDOR	<p>-Material principal de policarbonato. Provenir de un material virgen y no reciclado.</p> <p>-No permitir la propagación de la llama</p>

5	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 25/50:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
		-Sellado hermético de la envolvente. Imposibilidad de alteración de las características metrológicas del medidor a través de los puertos de comunicaciones.
5.22	MEDIDOR	- Tensión Auto rango: 1 x 57.5 V hasta 1x120 V. -Tensión límite de funcionamiento: 0.8 a 1.15 Un -Funcionar independiente con al menos una de las fases energizada. -El medidor no debe apagarse ante la ausencia del neutro
5.23	MEDIDOR	Intensidad: 5 A (10)
5.24	MEDIDOR	Frecuencia: 60 Hz +/- 5%
5.25	MEDIDOR	Para ambiente tropical y marino: Humedad relativa sin condensación: 95% Rango de temperatura: 10 – 80 °C
5.26	MEDIDOR	Consumo de potencia Voltaje: <2 W, < 5 VA, Corriente: < 0.5 VA
5.27	MEDIDOR	Constante de lectura: kWh x 1 Constante de calibración: 10,000 imp/kWh, 10,000 imp/kVAR
5.28	MEDIDOR	Medición de al menos los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Energía activa (+kWh, - kWh) • Energía reactiva (por cuadrante) • Voltaje, Corriente • Factor de potencia, potencia para cada una de las fases. • Demanda máxima del mes corriente y del mes anterior • Registro de distorsión armónica • 8 periodos tarifarios (bloques horarios). Multitarifa Bidireccional (Activa, Reactiva, Demanda Máxima) Reset automático configurable desde la plataforma de comunicación. • Reset de demanda por software
5.29	MEDIDOR	Dos Leds de impulsos, uno para energía activa y otro para reactiva, deberán estar ubicados en la parte frontal del medidor y ser de fácil acceso para la comprobación de calibración.
5.30	MEDIDOR	El fabricante debe entregar certificado de calibración, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
5.31	MEDIDOR	El certificado de penetración de objetos sólidos, polvo y agua debe ser mayor o igual a IP54. Y Certificado de protección para rayos UV

EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 25/50:5 MONOFASICO		
5	Nombre	Descripción
5.32	MEDIDOR	<p>Cada medidor deberá tener impreso en alto o bajo relieve, láser o con pintura indeleble con protección UV y a los efectos atmosféricos de intemperie, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca, Modelo y Tipo de Medidor - Número de Serie Correlativo - Número de Medidor <p>-Las series serán consecutivas de 12 dígitos entregados por el PNRP, el medidor de igual forma deberá tener en su placa un código de barra.</p> <p>-Placa característica visible desde la parte frontal en caracteres legibles con marcado indeleble. No se admitirán diagramas en papel o materiales que se deterioren con la humedad, calcomanías o adhesivo. La caratula del medidor deberá ser aprobada por el PNRP</p>
5.33	MEDIDOR	El medidor debe poseer una o batería que permita como mínimo 8 horas de funcionamiento en ausencia de tensión. Vida útil Batería: ≥ 5 años
5.34	MEDIDOR	Protección para la derivada de descargas transientes: 4 a 6 kV
5.35	MEDIDOR	Puerto óptico (accesible sin retirar cubierta) IEC 62056-21 y puerto serie RS-485. Los puertos deberán estar ópticamente aislados y protegidos contra transientes.
5.36	MEDIDOR	<p>Perfil de carga programable desde 4 veces al día hasta cada 15 minutos. 2 niveles de acceso, protección con contraseña para configuración.</p> <p>Curva de carga incremental ajustable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para las 2 potencias activa y 4 reactiva. Segunda curva de carga incremental ajustable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para los tres voltajes de fase, 3 corrientes de fase y factor de potencia.</p>
5.37	MEDIDOR	Vida útil del equipo de media por más de 10 años.
5.38	MEDIDOR	El medidor debe contener un display back light (color verde con el propósito de facilitar un mejor registro fotográfico) y el tamaño mínimo de los dígitos 8 mm. Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh), Energía reactiva (por cuadrante), Voltaje, Corriente, factor de potencia, potencia para cada una de las fases. Las lecturas deben rotar cada 6 segundos (aún en ausencia de voltaje), estas deberán ser programables
5.39	MEDIDOR	Bloque de Pruebas con su juego de cables asociados al medidor juego de TC's y con conectores de perforación para las señales de voltaje y neutro.
5.40	MEDIDOR	La tapa de la cubierta de los puntos de conexión del medidor como del bloque de pruebas y las conexiones de los TC's deben ser de policarbonato transparente y contar con tornillos imperdibles en los que se puedan colocar sellos o marchamos de seguridad.

5	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 25/50:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
5.41	MEDIDOR	-Alarmas y registro de apertura de tapa bornera y tapa principal. Almacenamiento local y envío remoto. -Registro de eventos: power on, y falla de batería. Almacenamiento local y envío remoto
5.42	MEDIDOR	64 MB mínimo de almacenamiento Flash, para registrar datos de medición, alarmas y eventos.
5.43	MEDIDOR	En caso de requerirlo, el PNRP enviará las plantillas de Programación del Medidor para que la parametrización de los equipos se programe desde fábrica sin costo adicional Capacidad de configurar usuarios con diferentes niveles de seguridad: -De solo lectura. -De acceso completo a la configuración del medidor. -De sincronización de fecha y hora. -De reset de demandas máximas. -De cambio del medidor a modo prueba -De configuración de contraseña de los diferentes usuarios y niveles de seguridad
5.44	MEDIDOR	Clave y contraseña: funcionalidad disponible, configurable en el medidor. Esta clave será única por nivel de acceso en cada medidor.
5.45	MEDIDOR	El medidor debe ser integrado a la plataforma de medición existente en ENEE (MDC System) con todas funcionalidades y prestaciones que tiene el sistema.
5.46	MEDIDOR	Comunicación modular: AMI-RF-PLC-WACS-GPRS entre otros.
5.47	MODEM	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el equipo de medida y el módulo de comunicación.
5.48	MODEM	Módulo de comunicación GSM/GPRS.
5.49	MODEM	Voltaje de operación, compatible con medidor: 57.5 – 120 V
5.50	MODEM	RF-RS 485 converter, compatible con medidor o integrado de forma modular, que pueda ser reemplazable
5.51	MODEM	<ul style="list-style-type: none"> • WCDMA: 850/900/1900/2100 MHz, GSM/ GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • Temperatura de trabajo -35°C a +75°C • Poder de transmisión GSM850: Clase 4 (33 dBm ±2 dB)
5.52	MODEM	Normas que debe cumplir: <ul style="list-style-type: none"> • EN 301 511 V12.5.1 • EN 301 908-1 V11.1.1

5	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 25/50:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> • EN 301 908-2 V11.1.2 • EN 50665 55032 • EN 55035
5.53	MODULO RF	El repetidor de RF es una parte de la comunicación inalámbrica HexNet. Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz.
5.54	MODULO RF	Auto Networking, sin intervención humana. Función de retransmisión de datos. El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
5.55	MODULO RF	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
5.56	MODULO RF	Frecuencia de trabajo 433 MHz /868MHz/915MHz Potencia de salida de trabajo Potencia de salida máxima 19dBm o 26dBm para elegir. Comunicación AMR/AMI HexNet.
5.57	MODULO RF	Inmunidad contra sobretensiones.
5.58	MODULO RF	Interfaz de antena RF. Interfaz de fuente de alimentación de CA/CC Dimensión 107.5mm*54.6mm*46m m.
5.59	DISPLAY EXTERNO	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el display inalámbrico y su módulo de comunicación RF conectado en el equipo de medida
5.60	DISPLAY EXTERNO	Voltaje nominal 110V/120V y pueda ser alimentado por batería
5.61	DISPLAY EXTERNO	Temperatura de operación -10°C a +55°C Temperatura de almacenamiento y transporte -25 °C a 70°C Humedad ≤95%
5.62	DISPLAY EXTERNO	Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz
5.63	DISPLAY EXTERNO	Descarga electrostática 8kV (descarga de contacto) 15kV (descarga de aire) Tiempo de vida: ≥10 años
5.64	DISPLAY EXTERNO	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
5.65	DISPLAY EXTERNO	VARIABLES para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh, kWhTotal), Energía reactiva (+Kvar, -Kvar, KvarTotal), Voltaje, Corriente, factor de potencia promedio, demanda acumulada, potencia instantánea Total. Fecha y Hora. Debe poder sincronizarse con diferentes medidores.
5.66	DISPLAY EXTERNO	Unidad de interfaz de usuario inteligente.

5	EQUIPO COMPACTO 34.5 KV MULTIRELACION 25/50:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
5.67	TC	Módulo de medición: 1 TC Multirelación. Relación de transformación: 25/50:5
5.68	TC	-Clase de Precisión: 0.2 S -Burden: 10 VA
5.69	TC	-Corriente Térmica (Ith): $I_{th} \geq 4$ kA -Corriente dinámica (IDyn): $ID_{yn} \geq 2.5$ Ith
5.70	TC	Factor térmico nominal máximo: Entre 1 y 1.2
5.71	TC	-Tensión de ensayo a 60 Hz ≥ 95 kV -Tensión de Ensayo de Impulso: ≥ 200 kV
5.72	TC	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-2
5.73	TP	Módulo de medición: 1 TP -Tensión primaria nominal: $34,500$ V / $\sqrt{3}$ -Tensión secundaria nominal: 115 V / $\sqrt{3}$ -Relación de transformación: 300:1
5.74	TP	-Clase de precisión: 0.2 -Burden: 25 VA Factor de sobretensión continuo: Entre 1.1-1.5 -Tensión de ensayo a 60 Hz ≥ 95 kV -Tensión de ensayo de impulso: ≥ 110 kV
5.75	TP	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-3

ÍTEM NO. 6: EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 20/40:5

EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 20/40:5		
6	Nombre	Descripción
6.1	EQUIPO COMPACTO	<p>Equipo de medición compacto incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tres TC's 2. Tres TP's 3. 6 DPS (Pararrayos) 4. Equipo de medición 5. Modem de Comunicación 6. Display externo 7. Accesorios y herrajes para instalación en poste
6.2	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • Red de aterrizaje del equipo y seis platinas en V 40mm BB-13KV • Temperatura de operación: -10 a 70 °C • Para uso a la intemperie, en ambiente tropical y marino • Aislamiento externo en resina ciclo alifática y aislamiento interno en resina epóxica • Frecuencia de operación: 60 Hz +/- 5% • Certificación de Nivel aislamiento: ≥ 110 kV • Certificación de Protección: \geq IP54 y Resistente a rayos UV
6.3	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo debe estar conformado por tres (3) fases o polos. Cada fase o polo debe contener encapsulados un (1) Transformador de Corriente (TC) Multirango y un Transformador de Potencial (TP). El bloque debe ser modular con posibilidad de remover independientemente cualquier fase o polo (TC y TP) en caso de daño o avería. También podrán ofertarse equipos compactos con unidades de TC y TP independientes, siempre que todos los elementos puedan montarse como una única unidad</p>
6.4	EQUIPO COMPACTO	<p>Disponer de una mochila y/o gancho para el izaje. Contar con todos los accesorios o herrajes para el montaje y fijación arriba en el poste de una manera sólida, segura, sin necesidad de elementos complementarios, en acero laminado y galvanizado a fuego, del tipo abrazadera o collarín. Todos los materiales y accesorios necesario para unir el equipo compacto al soporte y para fijar el soporte al poste deben ser para uso a intemperie, en ambiente tropical y marino, resistentes a la humedad y a la corrosión.</p>
6.5	EQUIPO COMPACTO	<p>El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción.</p>
6.6	EQUIPO COMPACTO	<p>Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión.</p> <p>Conexiones: Para redes monofásicas, bifásicas y trifásicas</p>

6	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 20/40:5	
	Nombre	Descripción
6.7	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción. • Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión • Tener sensores para indicar apertura o presencia de terceros. • Tener un sistema que permita la apertura a 90° • La tapa tiene que asegurarse con llave y sellos de seguridad.
6.8	EQUIPO COMPACTO	Si el compartimiento metálico, o su tapa, vienen dotados de perforaciones para sacar al exterior la, o las antenas de comunicaciones, dichas perforaciones deberán estar dotadas de sellos que impidan la entrada de polvo, humedad y animales, aun cuando las antenas estén saliendo por dichas perforaciones
6.9	EQUIPO COMPACTO	Las señales de voltaje deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de potencial (TP's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señal de Voltaje: amarillo (V1), azul (V2), rojo (V3), blanco (Neutro) y Verde (Tierra)
6.10	EQUIPO COMPACTO	Las señales de corriente deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de corriente (TC's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señales de Corriente: (S1-I1) Amarillo/Línea Blanca (S2-I1) Amarillo/Línea Negra (S1-I2) Azul/Línea Blanca (S2-I2) Azul/Línea Negra (S1-I3) Rojo/Línea Blanca (S2-I3) Rojo/Línea Negra
6.11	EQUIPO COMPACTO	El bloque de pruebas deberá estar cableado de manera que permita la realización de pruebas de verificación del medidor y de cargabilidad de los TC's y los TP's
6.12	EQUIPO COMPACTO	El cierre de las señales de corriente debe ir de manera independiente a una barra de tierra. Y la referencia de los transformadores de potencial debe ir en una barra independiente
6.13	EQUIPO COMPACTO	Cada equipo deberá estar provisto de dieciocho (18) terminales bimetálicos de doble ojo para conductor de aluminio ACSR 1/0. Las perforaciones de los terminales bimetálicos de doble ojo y la distancia entre ellos deben ser acorde con los bornes de conexión del equipo compacto por media tensión
6.14	EQUIPO COMPACTO	Cada terminal bimetálico de doble ojo deberá estar provisto de dos (2) tornillos de acero inoxidable, de las dimensiones adecuadas para poder conectar dichos terminales a los bornes

EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 20/40:5		
6	Nombre	Descripción
		de conexión del equipo compacto por media tensión, más todos sus accesorios, también de acero inoxidable, a saber: dos (2) arandelas planas, una (1) arandela de presión y una (1) tuerca
6.15	EQUIPO COMPACTO	El equipo deberá estar provisto de 6 DPS (Pararrayos) Poliméricos 10kA / 15 kV, también deberá traer las 6 plantinas cobre tipo V, el sistema de aterrizaje COMPLETO de los DPS con la carcasa de Equipo Combinado. <ul style="list-style-type: none"> • ANSI C-62.11 o IEC 60099-4 • ASTM A153 • IEC 62052-11 • IEC 62053-22 • IEC 62053-23
6.16	EQUIPO COMPACTO	Las placas, platinas, pernos, arandelas planas, arandelas de presión y tuercas metálicas, que no hagan parte de las conexiones eléctricas y que se usen para efectos de soporte y fijación deben ser galvanizados en caliente, aptos para uso a la intemperie, en ambiente tropical y salino y resistentes a la humedad y a la corrosión, según la norma ASTM A153
6.17	EQUIPO COMPACTO	Las partes metálicas deben contar con borne para conectar el equipo a tierra. Entregar pruebas tipo y de rutina especificadas en la norma IEC61869. Adicionalmente será necesario la prueba de rutina de resistencia de aislamiento entre primario, secundario y tierra
6.18	EQUIPO COMPACTO	El fabricante debe entregar certificado de calibración de todos los transformadores, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
6.19	EQUIPO COMPACTO	Distancia de fuga superficial: 46 pulgadas mínimo Distancia disruptiva: 21 pulgadas mínimo Protección de terminales secundarias: Los terminales secundarios deben estar precableados a través de un conducto protector a un interruptor de prueba de 10 posiciones en colores estándar rojo/negro montado en el bastidor.
6.20	MEDIDOR	Cada módulo debe tener un medidor electrónico, para medición <ul style="list-style-type: none"> • Fases: 3 • Hilos: 4 (conexión delta/estrella) • Precisión Clase: 0.2s activa y clase 2 reactiva
6.21	MEDIDOR	-Material principal de policarbonato. Provenir de un material virgen y no reciclado. -No permitir la propagación de la llama -Sellado hermético de la envolvente. Imposibilidad de alteración de las características metrológicas del medidor a través de los puertos de comunicaciones.

6	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 20/40:5	
	Nombre	Descripción
6.22	MEDIDOR	-Tensión Auto rango: 3 x 57.5/100 V hasta 3 x 277/480 V -Tensión límite de funcionamiento: 0.8 a 1.15 Un -Funcionar independiente con al menos una de las fases energizada. -El medidor no debe apagarse ante la ausencia del neutro
6.23	MEDIDOR	Intensidad: 5 A (10)
6.24	MEDIDOR	Frecuencia: 60 Hz +/- 5%
6.25	MEDIDOR	Para ambiente tropical y marino: Humedad relativa sin condensación: 95% Rango de temperatura: 10 – 80 °C
6.26	MEDIDOR	Consumo de potencia Voltaje: <2 W, < 5 VA, Corriente: < 0.5 VA
6.27	MEDIDOR	Constante de lectura: kWh x 1 Constante de calibración: 10,000 imp/kWh, 10,000 imp/kVAR
6.28	MEDIDOR	Medición de al menos los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Energía activa (+kWh, - kWh) • Energía reactiva (por cuadrante) • Voltaje, Corriente • Factor de potencia, potencia para cada una de las fases. • Demanda máxima del mes corriente y del mes anterior • Registro de distorsión armónica • 8 periodos tarifarios (bloques horarios). Multitarifa Bidireccional (Activa, Reactiva, Demanda Máxima) Reset automático configurable desde la plataforma de comunicación. • Reset de demanda por software
6.29	MEDIDOR	Dos Leds de impulsos, uno para energía activa y otro para reactiva, deberán estar ubicados en la parte frontal del medidor y ser de fácil acceso para la comprobación de calibración.
6.30	MEDIDOR	El fabricante debe entregar certificado de calibración, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
6.31	MEDIDOR	El certificado de penetración de objetos sólidos, polvo y agua debe ser mayor o igual a IP54. Y Certificado de protección para rayos UV
6.32	MEDIDOR	Cada medidor deberá tener impreso en alto o bajo relieve, láser o con pintura indeleble con protección UV y a los efectos atmosféricos de intemperie, lo siguiente: - Marca, Modelo y Tipo de Medidor

6	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 20/40:5	
	Nombre	Descripción
		<p>- Número de Serie Correlativo</p> <p>- Número de Medidor</p> <p>-Las series serán consecutivas de 12 dígitos entregados por el PNRP, el medidor de igual forma deberá tener en su placa un código de barra.</p> <p>-Placa característica visible desde la parte frontal en caracteres legibles con marcado indeleble. No se admitirán diagramas en papel o materiales que se deterioren con la humedad, calcomanías o adhesivo. La caratula del medidor deberá ser aprobada por el PNRP</p>
6.33	MEDIDOR	El medidor debe poseer una o batería que permita como mínimo 8 horas de funcionamiento en ausencia de tensión. Vida útil Batería: ≥ 5 años
6.34	MEDIDOR	Protección para la derivada de descargas transientes: 4 a 6 kV
6.35	MEDIDOR	Puerto óptico (accesible sin retirar cubierta) IEC 62056-21 y puerto serie RS-485. Los puertos deberán estar ópticamente aislados y protegidos contra transientes.
6.36	MEDIDOR	<p>Perfil de carga programable desde 4 veces al día hasta cada 15 minutos. 2 niveles de acceso, protección con contraseña para configuración.</p> <p>Curva de carga incremental ajustable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para las 2 potencias activa y 4 reactiva. Segunda curva de carga incremental ajustable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para los tres voltajes de fase, 3 corrientes de fase y factor de potencia.</p>
6.37	MEDIDOR	Vida útil del equipo de media por más de 10 años.
6.38	MEDIDOR	El medidor debe contener un display back light (color verde con el propósito de facilitar un mejor registro fotográfico) y el tamaño mínimo de los dígitos 8 mm. Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh), Energía reactiva (por cuadrante), Voltaje, Corriente, factor de potencia, potencia para cada una de las fases. Las lecturas deben rotar cada 6 segundos (aún en ausencia de voltaje), estas deberán ser programables
6.39	MEDIDOR	Bloque de Pruebas con su juego de cables asociados al medidor juego de TC's y con conectores de perforación para las señales de voltaje y neutro.
6.40	MEDIDOR	La tapa de la cubierta de los puntos de conexión del medidor como del bloque de pruebas y las conexiones de los TC's deben ser de policarbonato transparente y contar con tornillos imperdibles en los que se puedan colocar sellos o marchamos de seguridad.
6.41	MEDIDOR	<p>-Alarmas y registro de apertura de tapa bornera y tapa principal. Almacenamiento local y envío remoto.</p> <p>-Registro de eventos: power on, y falla de batería. Almacenamiento local y envío remoto</p>

6	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 20/40:5	
	Nombre	Descripción
6.42	MEDIDOR	64 MB mínimo de almacenamiento Flash, para registrar datos de medición, alarmas y eventos.
6.43	MEDIDOR	En caso de requerirlo, el PNRP enviará las plantillas de Programación del Medidor para que la parametrización de los equipos se programe desde fábrica sin costo adicional Capacidad de configurar usuarios con diferentes niveles de seguridad: -De solo lectura. -De acceso completo a la configuración del medidor. -De sincronización de fecha y hora. -De reset de demandas máximas. -De cambio del medidor a modo prueba -De configuración de contraseña de los diferentes usuarios y niveles de seguridad
6.44	MEDIDOR	Clave y contraseña: funcionalidad disponible, configurable en el medidor. Esta clave será única por nivel de acceso en cada medidor.
6.45	MEDIDOR	El medidor debe ser integrado a la plataforma de medición existente en ENEE (MDC System) con todas funcionalidades y prestaciones que tiene el sistema.
6.46	MEDIDOR	Comunicación modular: AMI-RF-PLC-WACS-GPRS entre otros.
6.47	MODEM	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el equipo de medida y el módulo de comunicación.
6.48	MODEM	Módulo de comunicación GSM/GPRS.
6.49	MODEM	Voltaje de operación, compatible con medidor: 85 – 265 V
6.50	MODEM	RF-RS 485 converter, compatible con medidor o integrado de forma modular, que pueda ser reemplazable
6.51	MODEM	<ul style="list-style-type: none"> • WCDMA: 850/900/1900/2100 MHz, GSM/ GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • Temperatura de trabajo -35°C a +75°C • Poder de transmisión GSM850: Clase 4 (33 dBm ±2 dB)
6.52	MODEM	Normas que debe cumplir: <ul style="list-style-type: none"> • EN 301 511 V12.5.1 • EN 301 908-1 V11.1.1 • EN 301 908-2 V11.1.2 • EN 50665 55032

6	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 20/40:5	
	Nombre	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> EN 55035
6.53	MODULO RF	El repetidor de RF es una parte de la comunicación inalámbrica HexNet. Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz.
6.54	MODULO RF	Auto Networking, sin intervención humana. Función de retransmisión de datos. El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
6.55	MODULO RF	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
6.56	MODULO RF	Frecuencia de trabajo 433 MHz /868MHz/915MHz Potencia de salida de trabajo Potencia de salida máxima 19dBm o 26dBm para elegir. Comunicación AMR/AMI HexNet.
6.57	MODULO RF	Inmunidad contra sobretensiones.
6.58	MODULO RF	Interfaz de antena RF. Interfaz de fuente de alimentación de CA/CC Dimensión 107.5mm*54.6mm*46m m.
6.59	DISPLAY EXTERNO	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el display inalámbrico y su módulo de comunicación RF conectado en el equipo de medida
6.60	DISPLAY EXTERNO	Voltaje nominal 110V/120V y pueda ser alimentado por batería
6.61	DISPLAY EXTERNO	Temperatura de operación -10°C a +55°C Temperatura de almacenamiento y transporte -25 °C a 70°C Humedad ≤95%
6.62	DISPLAY EXTERNO	Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz
6.63	DISPLAY EXTERNO	Descarga electrostática 8kV (descarga de contacto) 15kV (descarga de aire) Tiempo de vida: ≥10 años
6.64	DISPLAY EXTERNO	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
6.65	DISPLAY EXTERNO	Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh, kWhTotal), Energía reactiva (+Kvar, -Kvar, KvarTotal), Voltaje, Corriente, factor de potencia promedio, demanda acumulada, potencia instantánea Total. Fecha y Hora. Debe poder sincronizarse con diferentes medidores.
6.66	DISPLAY EXTERNO	Unidad de interfaz de usuario inteligente.
6.67	TC	Módulo de medición: 3 TC's multirelación Relación de transformación: 20/40:5

6	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 20/40:5	
	Nombre	Descripción
6.68	TC	-Clase de Precisión: 0.2 S -Burden: 10 VA
6.69	TC	-Corriente Térmica (Ith): $I_{th} \geq 3.2 \text{ kA}$ -Corriente dinámica (IDyn): $IDyn \geq 2.5 I_{th}$
6.70	TC	Factor térmico nominal máximo: Entre 1 y 1.5
6.71	TC	-Tensión de ensayo a 60 Hz $\geq 42 \text{ kV}$ -Tensión de Ensayo de Impulso: $\geq 110 \text{ kV}$
6.72	TC	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-2
6.73	TP	Módulo de medición: 3 TPs -Tensión primaria nominal: $13,800 \text{ V} / \sqrt{3}$ -Tensión secundaria nominal: $115 \text{ V} / \sqrt{3}$ -Relación de transformación: 120:1
6.74	TP	-Clase de precisión: 0.2 -Burden: 15 VA -Factor de sobretensión continuo: Entre 1.1-1.5 -Tensión de ensayo a 60 Hz $\geq 70 \text{ kV}$ -Tensión de ensayo de impulso: $\geq 95 \text{ kV}$
6.75	TP	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-3

ÍTEM NO. 7: EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 50/100:5

EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 50/100:5		
7	Nombre	Descripción
7.1	EQUIPO COMPACTO	<p>Equipo de medición compacto incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tres TC's 2. Tres TP's 3. 6 DPS (Pararrayos) 4. Equipo de medición 5. Modem de Comunicación 6. Display externo 7. Accesorios y herrajes para instalación en poste
7.2	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • Red de aterrizaje del equipo y seis platinas en V 40mm BB-13KV • Temperatura de operación: -10 – 70 °C • Para uso a la intemperie, en ambiente tropical y marino • Aislamiento externo en resina ciclo alifática y aislamiento interno en resina epóxica • Frecuencia de operación: 60 Hz +/- 5% • Certificación de Nivel aislamiento: ≥ 110 kV • Certificación de Protección: \geq IP54 y Resistente a rayos UV
7.3	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo debe estar conformado por tres (3) fases o polos. Cada fase o polo debe contener encapsulados un (1) Transformador de Corriente (TC) Multirango y un Transformador de Potencial (TP). El bloque debe ser modular con posibilidad de remover independientemente cualquier fase o polo (TC y TP) en caso de daño o avería. También podrán ofertarse equipos compactos con unidades de TC y TP independientes, siempre que todos los elementos puedan montarse como una única unidad</p>
7.4	EQUIPO COMPACTO	<p>Disponer de una mochila y/o gancho para el izaje. Contar con todos los accesorios o herrajes para el montaje y fijación arriba en el poste de una manera sólida, segura, sin necesidad de elementos complementarios, en acero laminado y galvanizado a fuego, del tipo abrazadera o collarín. Todos los materiales y accesorios necesario para unir el equipo compacto al soporte y para fijar el soporte al poste deben ser para uso a intemperie, en ambiente tropical y marino, resistentes a la humedad y a la corrosión.</p>
7.5	EQUIPO COMPACTO	<p>El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción.</p>
7.6	EQUIPO COMPACTO	<p>Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión.</p> <p>Conexiones: Para redes monofásicas, bifásicas y trifásicas</p>

7	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 50/100:5	
	Nombre	Descripción
7.7	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción. • Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión • Tener sensores para indicar apertura o presencia de terceros. • Tener un sistema que permita la apertura a 90° • La tapa tiene que asegurarse con llave y sellos de seguridad.
7.8	EQUIPO COMPACTO	Si el compartimiento metálico, o su tapa, vienen dotados de perforaciones para sacar al exterior la, o las antenas de comunicaciones, dichas perforaciones deberán estar dotadas de sellos que impidan la entrada de polvo, humedad y animales, aun cuando las antenas estén saliendo por dichas perforaciones
7.9	EQUIPO COMPACTO	Las señales de voltaje deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de potencial (TP's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señal de Voltaje: amarillo (V1), azul (V2), rojo (V3), blanco (Neutro) y Verde (Tierra).
7.10	EQUIPO COMPACTO	Las señales de corriente deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de corriente (TC's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señales de Corriente: (S1-I1) Amarillo/Línea Blanca (S2-I1) Amarillo/Línea Negra (S1-I2) Azul/Línea Blanca (S2-I2) Azul/Línea Negra (S1-I3) Rojo/Línea Blanca (S2-I3) Rojo/Línea Negra.
7.11	EQUIPO COMPACTO	El bloque de pruebas deberá estar cableado de manera que permita la realización de pruebas de verificación del medidor y de cargabilidad de los TC's y los TP's.
7.12	EQUIPO COMPACTO	El cierre de las señales de corriente debe ir de manera independiente a una barra de tierra. Y la referencia de los transformadores de potencial debe ir en una barra independiente.
7.13	EQUIPO COMPACTO	Cada equipo deberá estar provisto de dieciocho (18) terminales bimetálicos de doble ojo para conductor de aluminio ACSR 1/0. Las perforaciones de los terminales bimetálicos de doble ojo y la distancia entre ellos deben ser acorde con los bornes de conexión del equipo compacto por media tensión.
7.14	EQUIPO COMPACTO	Cada terminal bimetálico de doble ojo deberá estar provisto de dos (2) tornillos de acero inoxidable, de las dimensiones adecuadas para poder conectar dichos terminales a los bornes

EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 50/100:5		
7	Nombre	Descripción
		de conexión del equipo compacto por media tensión, más todos sus accesorios, también de acero inoxidable, a saber: dos (2) arandelas planas, una (1) arandela de presión y una (1) tuerca.
7.15	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo deberá estar provisto de 6 DPS (Pararrayos) Poliméricos 10kA / 30 kV, también deberá traer las 6 plantinas cobre tipo V, el sistema de aterrizaje COMPLETO de los DPS con la carcasa de Equipo Combinado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANSI C-62.11 o IEC 60099-4 • ASTM A153 • IEC 62052-11 • IEC 62053-22 • IEC 62053-23
7.16	EQUIPO COMPACTO	Las placas, platinas, pernos, arandelas planas, arandelas de presión y tuercas metálicas, que no hagan parte de las conexiones eléctricas y que se usen para efectos de soporte y fijación deben ser galvanizados en caliente, aptos para uso a la intemperie, en ambiente tropical y salino y resistentes a la humedad y a la corrosión, según la norma ASTM A153.
7.17	EQUIPO COMPACTO	Las partes metálicas deben contar con borne para conectar el equipo a tierra. Entregar pruebas tipo y de rutina especificadas en la norma IEC61869. Adicionalmente será necesario la prueba de rutina de resistencia de aislamiento entre primario, secundario y tierra.
7.18	EQUIPO COMPACTO	El fabricante debe entregar certificado de calibración de todos los transformadores, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
7.19	EQUIPO COMPACTO	<p>Distancia de fuga superficial: 46 pulgadas mínimo</p> <p>Distancia disruptiva: 21 pulgadas mínimo</p> <p>Protección de terminales secundarias: Los terminales secundarios deben estar precableados a través de un conducto protector a un interruptor de prueba de 10 posiciones en colores estándar rojo/negro montado en el bastidor.</p>
7.20	MEDIDOR	<p>Cada módulo debe tener un medidor electrónico, para medición</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fases: 3 • Hilos: 4 (conexión delta/estrella) • Precisión Clase: 0.2s activa y clase 2 reactiva
7.21	MEDIDOR	<p>-Material principal de policarbonato. Provenir de un material virgen y no reciclado.</p> <p>-No permitir la propagación de la llama</p>

EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 50/100:5		
7	Nombre	Descripción
		-Sellado hermético de la envolvente. Imposibilidad de alteración de las características metrológicas del medidor a través de los puertos de comunicaciones.
7.22	MEDIDOR	-Tensión Auto rango: 3 x 57.5/100 V hasta 3 x 277/480 V -Tensión límite de funcionamiento: 0.8 a 1.15 Un -Funcionar independiente con al menos una de las fases energizada. -El medidor no debe apagarse ante la ausencia del neutro
7.23	MEDIDOR	Intensidad: 5 A (10)
7.24	MEDIDOR	Frecuencia: 60 Hz +/- 5%
7.25	MEDIDOR	Para ambiente tropical y marino: Humedad relativa sin condensación: 95% Rango de temperatura: 10 – 80 °C
7.26	MEDIDOR	Consumo de potencia Voltaje: <2 W, < 5 VA, Corriente: < 0.5 VA
7.27	MEDIDOR	Constante de lectura: kWh x 1 Constante de calibración: 10,000 imp/kWh, 10,000 imp/kVAR
7.28	MEDIDOR	Medición de al menos los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Energía activa (+kWh, - kWh) • Energía reactiva (por cuadrante) • Voltaje, Corriente • Factor de potencia, potencia para cada una de las fases. • Demanda máxima del mes corriente y del mes anterior • Registro de distorsión armónica • 8 periodos tarifarios (bloques horarios). Multitarifa Bidireccional (Activa, Reactiva, Demanda Máxima) Reset automático configurable desde la plataforma de comunicación. • Reset de demanda por software
7.29	MEDIDOR	Dos Leds de impulsos, uno para energía activa y otro para reactiva, deberán estar ubicados en la parte frontal del medidor y ser de fácil acceso para la comprobación de calibración.
7.30	MEDIDOR	El fabricante debe entregar certificado de calibración, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
7.31	MEDIDOR	El certificado de penetración de objetos sólidos, polvo y agua debe ser mayor o igual a IP54. Y Certificado de protección para rayos UV

EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 50/100:5		
7	Nombre	Descripción
7.32	MEDIDOR	<p>Cada medidor deberá tener impreso en alto o bajo relieve, láser o con pintura indeleble con protección UV y a los efectos atmosféricos de intemperie, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca, Modelo y Tipo de Medidor - Número de Serie Correlativo - Número de Medidor <p>-Las series serán consecutivas de 12 dígitos entregados por el PNRP, el medidor de igual forma deberá tener en su placa un código de barra.</p> <p>-Placa característica visible desde la parte frontal en caracteres legibles con marcado indeleble. No se admitirán diagramas en papel o materiales que se deterioren con la humedad, calcomanías o adhesivo. La caratula del medidor deberá ser aprobada por el PNRP</p>
7.33	MEDIDOR	El medidor debe poseer una o batería que permita como mínimo 8 horas de funcionamiento en ausencia de tensión. Vida útil Batería: ≥ 5 años
7.34	MEDIDOR	Protección para la derivada de descargas transientes: 4 a 6 kV
7.35	MEDIDOR	Puerto óptico (accesible sin retirar cubierta) IEC 62056-21 y puerto serie RS-485. Los puertos deberán estar ópticamente aislados y protegidos contra transientes.
7.36	MEDIDOR	<p>Perfil de carga programable desde 4 veces al día hasta cada 15 minutos. 2 niveles de acceso, protección con contraseña para configuración.</p> <p>Curva de carga incremental ajustable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para las 2 potencias activa y 4 reactiva. Segunda curva de carga incremental ajustable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para los tres voltajes de fase, 3 corrientes de fase y factor de potencia.</p>
7.37	MEDIDOR	Vida útil del equipo de media por más de 10 años.
7.38	MEDIDOR	El medidor debe contener un display back light (color verde con el propósito de facilitar un mejor registro fotográfico) y el tamaño mínimo de los dígitos 8 mm. Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh), Energía reactiva (por cuadrante), Voltaje, Corriente, factor de potencia, potencia para cada una de las fases. Las lecturas deben rotar cada 6 segundos (aún en ausencia de voltaje), estas deberán ser programables
7.39	MEDIDOR	Bloque de Pruebas con su juego de cables asociados al medidor juego de TC's y con conectores de perforación para las señales de voltaje y neutro.

7	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 50/100:5	
	Nombre	Descripción
7.40	MEDIDOR	La tapa de la cubierta de los puntos de conexión del medidor como del bloque de pruebas y las conexiones de los TC's deben ser de policarbonato transparente y contar con tornillos imperdibles en los que se puedan colocar sellos o marchamos de seguridad.
7.41	MEDIDOR	-Alarmas y registro de apertura de tapa bornera y tapa principal. Almacenamiento local y envío remoto. -Registro de eventos: power on, y falla de batería. Almacenamiento local y envío remoto
7.42	MEDIDOR	64 MB mínimo de almacenamiento Flash, para registrar datos de medición, alarmas y eventos.
7.43	MEDIDOR	En caso de requerirlo, el PNRP enviará las plantillas de Programación del Medidor para que la parametrización de los equipos se programe desde fábrica sin costo adicional Capacidad de configurar usuarios con diferentes niveles de seguridad: -De solo lectura. -De acceso completo a la configuración del medidor. -De sincronización de fecha y hora. -De reset de demandas máximas. -De cambio del medidor a modo prueba -De configuración de contraseña de los diferentes usuarios y niveles de seguridad
7.44	MEDIDOR	Clave y contraseña: funcionalidad disponible, configurable en el medidor. Esta clave será única por nivel de acceso en cada medidor.
7.45	MEDIDOR	El medidor debe ser integrado a la plataforma de medición existente en ENEE (MDC System) con todas funcionalidades y prestaciones que tiene el sistema.
7.46	MEDIDOR	Comunicación modular: AMI-RF-PLC-WACS-GPRS entre otros.
7.47	MODEM	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el equipo de medida y el módulo de comunicación.
7.48	MODEM	Módulo de comunicación GSM/GPRS.
7.49	MODEM	Voltaje de operación, compatible con medidor: 85 – 265 V
7.50	MODEM	RF-RS 485 converter, compatible con medidor o integrado de forma modular, que pueda ser reemplazable
7.51	MODEM	<ul style="list-style-type: none"> • WCDMA: 850/900/1900/2100 MHz, GSM/ GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • Temperatura de trabajo -35°C a +75°C

7	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 50/100:5	
	Nombre	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> • Poder de transmisión GSM850: Clase 4 (33 dBm \pm2 dB)
7.52	MODEM	<p>Normas que debe cumplir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 301 511 V12.5.1 • EN 301 908-1 V11.1.1 • EN 301 908-2 V11.1.2 • EN 50665 55032 • EN 55035
7.53	MODULO RF	El repetidor de RF es una parte de la comunicación inalámbrica HexNet. Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz.
7.54	MODULO RF	Auto Networking, sin intervención humana. Función de retransmisión de datos. El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
7.55	MODULO RF	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
7.56	MODULO RF	Frecuencia de trabajo 433 MHz /868MHz/915MHz Potencia de salida de trabajo Potencia de salida máxima 19dBm o 26dBm para elegir. Comunicación AMR/AMI HexNet.
7.57	MODULO RF	Inmunidad contra sobretensiones.
7.58	MODULO RF	Interfaz de antena RF. Interfaz de fuente de alimentación de CA/CC Dimensión 107.5mm*54.6mm*46m m.
7.59	DISPLAY EXTERNO	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el display inalámbrico y su módulo de comunicación RF conectado en el equipo de medida
7.60	DISPLAY EXTERNO	Voltaje nominal 110V/120V y pueda ser alimentado por batería.
7.61	DISPLAY EXTERNO	Temperatura de operación -10°C a +55°C Temperatura de almacenamiento y transporte -25 °C a 70°C Humedad \leq 95%
7.62	DISPLAY EXTERNO	Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz
7.63	DISPLAY EXTERNO	Descarga electrostática 8kV (descarga de contacto) 15kV (descarga de aire) Tiempo de vida: \geq 10 años
7.64	DISPLAY EXTERNO	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
7.65	DISPLAY EXTERNO	Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh, KWhTotal), Energía reactiva (+Kvar, -Kvar, KvarTotal), Voltaje, Corriente, factor de potencia promedio,

7	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 50/100:5	
	Nombre	Descripción
		demanda acumulada, potencia instantánea Total. Fecha y Hora. Debe poder sincronizarse con diferentes medidores.
7.66	DISPLAY EXTERNO	Unidad de interfaz de usuario inteligente.
7.67	TC	Módulo de medición: 3 TC's multirelación Relación de transformación: 50/100:5
7.68	TC	-Clase de Precisión: 0.2 S -Burden: 10 VA
7.69	TC	-Corriente Térmica (Ith): $I_{th} \geq 8$ kA -Corriente dinámica (IDyn): $IDyn \geq 2.5 I_{th}$
7.70	TC	Factor térmico nominal máximo: Entre 1 y 1.5
7.71	TC	-Tensión de ensayo a 60 Hz ≥ 42 kV -Tensión de Ensayo de Impulso: ≥ 110 kV
7.72	TC	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-2
7.73	TP	Módulo de medición: 3 TPs -Tensión primaria nominal: $13,800 \text{ V} / \sqrt{3}$ -Tensión secundaria nominal: $115 \text{ V} / \sqrt{3}$ -Relación de transformación: 120:1
7.74	TP	-Clase de precisión: 0.2 -Burden: 15 VA -Factor de sobretensión continuo: Entre 1.1-1.5 -Tensión de ensayo a 60 Hz ≥ 70 kV -Tensión de ensayo de impulso: ≥ 95 kV
7.75	TP	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-3

ÍTEM NO. 8: EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACIÓN 150/300:5

8	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 150/300:5	
	Nombre	Descripción
8.1	EQUIPO COMPACTO	<p>Equipo de medición compacto incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tres TC's 2. Tres TP's 3. 6 DPS (Pararrayos) 4. Equipo de medición 5. Modem de Comunicación 6. Display externo 7. Accesorios y herrajes para instalación en poste
8.2	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • Red de aterrizaje del equipo y seis platinas en V 40mm BB-13KV • Temperatura de operación: -10 – 70 °C • Para uso a la intemperie, en ambiente tropical y marino • Aislamiento externo en resina ciclo alifática y aislamiento interno en resina epóxica • Frecuencia de operación: 60 Hz +/- 5% • Certificación de Nivel aislamiento: ≥ 110 kV • Certificación de Protección: \geq IP54 y Resistente a rayos UV
8.3	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo debe estar conformado por tres (3) fases o polos. Cada fase o polo debe contener encapsulados un (1) Transformador de Corriente (TC) Multirango y un Transformador de Potencial (TP). El bloque debe ser modular con posibilidad de remover independientemente cualquier fase o polo (TC y TP) en caso de daño o avería. También podrán ofertarse equipos compactos con unidades de TC y TP independientes, siempre que todos los elementos puedan montarse como una única unidad</p>
8.4	EQUIPO COMPACTO	<p>Disponer de una mochila y/o gancho para el izaje. Contar con todos los accesorios o herrajes para el montaje y fijación arriba en el poste de una manera sólida, segura, sin necesidad de elementos complementarios, en acero laminado y galvanizado a fuego, del tipo abrazadera o collarín. Todos los materiales y accesorios necesario para unir el equipo compacto al soporte y para fijar el soporte al poste deben ser para uso a intemperie, en ambiente tropical y marino, resistentes a la humedad y a la corrosión.</p>
8.5	EQUIPO COMPACTO	<p>El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción.</p>
8.6	EQUIPO COMPACTO	<p>Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión.</p> <p>Conexiones: Para redes monofásicas, bifásicas y trifásicas</p>

8	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 150/300:5	
	Nombre	Descripción
8.7	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción. • Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión • Tener sensores para indicar apertura o presencia de terceros. • Tener un sistema que permita la apertura a 90° • La tapa tiene que asegurarse con llave y sellos de seguridad.
8.8	EQUIPO COMPACTO	Si el compartimiento metálico, o su tapa, vienen dotados de perforaciones para sacar al exterior la, o las antenas de comunicaciones, dichas perforaciones deberán estar dotadas de sellos que impidan la entrada de polvo, humedad y animales, aun cuando las antenas estén saliendo por dichas perforaciones
8.9	EQUIPO COMPACTO	Las señales de voltaje deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de potencial (TP's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señal de Voltaje: amarillo (V1), azul (V2), rojo (V3), blanco (Neutro) y Verde (Tierra).
8.10	EQUIPO COMPACTO	Las señales de corriente deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de corriente (TC's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señales de Corriente: (S1-I1) Amarillo/Línea Blanca (S2-I1) Amarillo/Línea Negra (S1-I2) Azul/Línea Blanca (S2-I2) Azul/Línea Negra (S1-I3) Rojo/Línea Blanca (S2-I3) Rojo/Línea Negra.
8.11	EQUIPO COMPACTO	El bloque de pruebas deberá estar cableado de manera que permita la realización de pruebas de verificación del medidor y de cargabilidad de los TC's y los TP's
8.12	EQUIPO COMPACTO	El cierre de las señales de corriente debe ir de manera independiente a una barra de tierra. Y la referencia de los transformadores de potencial debe ir en una barra independiente
8.13	EQUIPO COMPACTO	Cada equipo deberá estar provisto de dieciocho (18) terminales bimetálicos de doble ojo para conductor de aluminio ACSR 1/0. Las perforaciones de los terminales bimetálicos de doble ojo y la distancia entre ellos deben ser acorde con los bornes de conexión del equipo compacto por media tensión
8.14	EQUIPO COMPACTO	Cada terminal bimetálico de doble ojo deberá estar provisto de dos (2) tornillos de acero inoxidable, de las dimensiones adecuadas para poder conectar dichos terminales a los bornes

8	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 150/300:5	
	Nombre	Descripción
		de conexión del equipo compacto por media tensión, más todos sus accesorios, también de acero inoxidable, a saber: dos (2) arandelas planas, una (1) arandela de presión y una (1) tuerca
8.15	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo deberá estar provisto de 6 DPS (Pararrayos) Poliméricos 10kA / 30 kV, también deberá traer las 6 plantinas cobre tipo V, el sistema de aterrizaje COMPLETO de los DPS con la carcasa de Equipo Combinado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANSI C-62.11 o IEC 60099-4 • ASTM A153 • IEC 62052-11 • IEC 62053-22 • IEC 62053-23
8.16	EQUIPO COMPACTO	Las placas, platinas, pernos, arandelas planas, arandelas de presión y tuercas metálicas, que no hagan parte de las conexiones eléctricas y que se usen para efectos de soporte y fijación deben ser galvanizados en caliente, aptos para uso a la intemperie, en ambiente tropical y salino y resistentes a la humedad y a la corrosión, según la norma ASTM A153.
8.17	EQUIPO COMPACTO	<p>Las partes metálicas deben contar con borne para conectar el equipo a tierra.</p> <p>Entregar pruebas tipo y de rutina especificadas en la norma IEC61869. Adicionalmente será necesario la prueba de rutina de resistencia de aislamiento entre primario, secundario y tierra</p>
8.18	EQUIPO COMPACTO	El fabricante debe entregar certificado de calibración de todos los transformadores, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
8.19	EQUIPO COMPACTO	<p>Distancia de fuga superficial: 46 pulgadas mínimo</p> <p>Distancia disruptiva: 21 pulgadas mínimo</p> <p>Protección de terminales secundarias: Los terminales secundarios deben estar precableados a través de un conducto protector a un interruptor de prueba de 10 posiciones en colores estándar rojo/negro montado en el bastidor.</p>
8.20	MEDIDOR	<p>Cada módulo debe tener un medidor electrónico, para medición</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fases: 3 • Hilos: 4 (conexión delta/estrella) • Precisión Clase: 0.2s activa y clase 2 reactiva
8.21	MEDIDOR	<p>-Material principal de policarbonato. Provenir de un material virgen y no reciclado.</p> <p>-No permitir la propagación de la llama</p> <p>-Sellado hermético de la envolvente. Imposibilidad de alteración de las características metrológicas del medidor a través de los puertos de comunicaciones.</p>

8	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 150/300:5	
	Nombre	Descripción
8.22	MEDIDOR	-Tensión Auto rango: 3 x 57.5/100 V hasta 3 x 277/480 V -Tensión límite de funcionamiento: 0.8 a 1.15 Un -Funcionar independiente con al menos una de las fases energizada. -El medidor no debe apagarse ante la ausencia del neutro
8.23	MEDIDOR	Intensidad: 5 A (10)
8.24	MEDIDOR	Frecuencia: 60 Hz +/- 5%
8.25	MEDIDOR	Para ambiente tropical y marino: Humedad relativa sin condensación: 95% Rango de temperatura: 10 – 80 °C
8.26	MEDIDOR	Consumo de potencia Voltaje: <2 W, < 5 VA, Corriente: < 0.5 VA
8.27	MEDIDOR	Constante de lectura: kWh x 1 Constante de calibración: 10,000 imp/kWh, 10,000 imp/kVAR
8.28	MEDIDOR	Medición de al menos los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Energía activa (+kWh, - kWh) • Energía reactiva (por cuadrante) • Voltaje, Corriente • Factor de potencia, potencia para cada una de las fases. • Demanda máxima del mes corriente y del mes anterior • Registro de distorsión armónica • 8 periodos tarifarios (bloques horarios). Multitarifa Bidireccional (Activa, Reactiva, Demanda Máxima) Reset automático configurable desde la plataforma de comunicación. Reset de demanda por software
8.29	MEDIDOR	Dos Leds de impulsos, uno para energía activa y otro para reactiva, deberán estar ubicados en la parte frontal del medidor y ser de fácil acceso para la comprobación de calibración.
8.30	MEDIDOR	El fabricante debe entregar certificado de calibración, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
8.31	MEDIDOR	El certificado de penetración de objetos sólidos, polvo y agua debe ser mayor o igual a IP54. Y Certificado de protección para rayos UV
8.32	MEDIDOR	Cada medidor deberá tener impreso en alto o bajo relieve, láser o con pintura indeleble con protección UV y a los efectos atmosféricos de intemperie, lo siguiente: - Marca, Modelo y Tipo de Medidor

8	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 150/300:5	
	Nombre	Descripción
		<p>- Número de Serie Correlativo</p> <p>- Número de Medidor</p> <p>-Las series serán consecutivas de 12 dígitos entregados por el PNRP, el medidor de igual forma deberá tener en su placa un código de barra.</p> <p>-Placa característica visible desde la parte frontal en caracteres legibles con marcado indeleble. No se admitirán diagramas en papel o materiales que se deterioren con la humedad, calcomanías o adhesivo. La caratula del medidor deberá ser aprobada por el PNRP</p>
8.33	MEDIDOR	El medidor debe poseer una o batería que permita como mínimo 8 horas de funcionamiento en ausencia de tensión. Vida útil Batería: ≥ 5 años
8.34	MEDIDOR	Protección para la derivada de descargas transientes: 4 a 6 kV
8.35	MEDIDOR	Puerto óptico (accesible sin retirar cubierta) IEC 62056-21 y puerto serie RS-485. Los puertos deberán estar ópticamente aislados y protegidos contra transientes.
8.36	MEDIDOR	<p>Perfil de carga programable desde 4 veces al día hasta cada 15 minutos. 2 niveles de acceso, protección con contraseña para configuración.</p> <p>Curva de carga incremental ajustable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para las 2 potencias activa y 4 reactiva. Segunda curva de carga incremental ajustable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para los tres voltajes de fase, 3 corrientes de fase y factor de potencia.</p>
8.37	MEDIDOR	Vida útil del equipo de media por más de 10 años.
8.38	MEDIDOR	El medidor debe contener un display back light (color verde con el propósito de facilitar un mejor registro fotográfico) y el tamaño mínimo de los dígitos 8 mm. Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh), Energía reactiva (por cuadrante), Voltaje, Corriente, factor de potencia, potencia para cada una de las fases. Las lecturas deben rotar cada 6 segundos (aún en ausencia de voltaje), estas deberán ser programables
8.39	MEDIDOR	Bloque de Pruebas con su juego de cables asociados al medidor juego de TC's y con conectores de perforación para las señales de voltaje y neutro.
8.40	MEDIDOR	La tapa de la cubierta de los puntos de conexión del medidor como del bloque de pruebas y las conexiones de los TC's deben ser de policarbonato transparente y contar con tornillos imperdibles en los que se puedan colocar sellos o marchamos de seguridad.
8.41	MEDIDOR	<p>-Alarmas y registro de apertura de tapa bornera y tapa principal. Almacenamiento local y envío remoto.</p> <p>-Registro de eventos: power on, y falla de batería. Almacenamiento local y envío remoto</p>

8	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 150/300:5	
	Nombre	Descripción
8.42	MEDIDOR	64 MB mínimo de almacenamiento Flash, para registrar datos de medición, alarmas y eventos.
8.43	MEDIDOR	En caso de requerirlo, el PNRP enviará las plantillas de Programación del Medidor para que la parametrización de los equipos se programe desde fábrica sin costo adicional Capacidad de configurar usuarios con diferentes niveles de seguridad: -De solo lectura. -De acceso completo a la configuración del medidor. -De sincronización de fecha y hora. -De reset de demandas máximas. -De cambio del medidor a modo prueba -De configuración de contraseña de los diferentes usuarios y niveles de seguridad
8.44	MEDIDOR	Clave y contraseña: funcionalidad disponible, configurable en el medidor. Esta clave será única por nivel de acceso en cada medidor.
8.45	MEDIDOR	El medidor debe ser integrado a la plataforma de medición existente en ENEE (MDC System) con todas funcionalidades y prestaciones que tiene el sistema.
8.46	MEDIDOR	Comunicación modular: AMI-RF-PLC-WACS-GPRS entre otros.
8.47	MODEM	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el equipo de medida y el módulo de comunicación.
8.48	MODEM	Módulo de comunicación GSM/GPRS.
8.49	MODEM	Voltaje de operación, compatible con medidor: 85 – 265 V
8.50	MODEM	RF-RS 485 converter, compatible con medidor o integrado de forma modular, que pueda ser reemplazable
8.51	MODEM	<ul style="list-style-type: none"> • WCDMA: 850/900/1900/2100 MHz, GSM/ GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • Temperatura de trabajo -35°C a +75°C • Poder de transmisión GSM850: Clase 4 (33 dBm ±2 dB)
8.52	MODEM	Normas que debe cumplir: <ul style="list-style-type: none"> • EN 301 511 V12.5.1 • EN 301 908-1 V11.1.1 • EN 301 908-2 V11.1.2 • EN 50665 55032

8	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 150/300:5	
	Nombre	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> EN 55035
8.53	MODULO RF	El repetidor de RF es una parte de la comunicación inalámbrica HexNet. Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz.
8.54	MODULO RF	Auto Networking, sin intervención humana. Función de retransmisión de datos. El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
8.55	MODULO RF	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
8.56	MODULO RF	Frecuencia de trabajo 433 MHz /868MHz/915MHz Potencia de salida de trabajo Potencia de salida máxima 19dBm o 26dBm para elegir. Comunicación AMR/AMI HexNet.
8.57	MODULO RF	Inmunidad contra sobretensiones.
8.58	MODULO RF	Interfaz de antena RF. Interfaz de fuente de alimentación de CA/CC Dimensión 107.5mm*54.6mm*46m m.
8.59	DISPLAY EXTERNO	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el display inalámbrico y su módulo de comunicación RF conectado en el equipo de medida
8.60	DISPLAY EXTERNO	Voltaje nominal 110V/120V y pueda ser alimentado por batería
8.61	DISPLAY EXTERNO	Temperatura de operación -10°C a +55°C Temperatura de almacenamiento y transporte -25 °C a 70°C Humedad ≤95%
8.62	DISPLAY EXTERNO	Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz
8.63	DISPLAY EXTERNO	Descarga electrostática 8kV (descarga de contacto) 15kV (descarga de aire) Tiempo de vida: ≥10 años
8.64	DISPLAY EXTERNO	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
8.65	DISPLAY EXTERNO	VARIABLES para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh, kWhTotal), Energía reactiva (+Kvar, -Kvar, KvarTotal), Voltaje, Corriente, factor de potencia promedio, demanda acumulada, potencia instantánea Total. Fecha y Hora. Debe poder sincronizarse con diferentes medidores.
8.66	DISPLAY EXTERNO	Unidad de interfaz de usuario inteligente.
8.67	TC	Módulo de medición: 3 TC's Multirelación Relación de transformación: 150/300:5

8	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 150/300:5	
	Nombre	Descripción
8.68	TC	-Clase de Precisión: 0.2 S -Burden: 10 VA
8.69	TC	-Corriente Térmica (Ith): $I_{th} \geq 24$ kA -Corriente dinámica (IDyn): $ID_{yn} \geq 2.5$ Ith
8.70	TC	Factor térmico nominal máximo: Entre 1 y 1.5
8.71	TC	-Tensión de ensayo a 60 Hz ≥ 42 kV -Tensión de Ensayo de Impulso: ≥ 110 kV
8.72	TC	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-2
8.73	TP	Módulo de medición: 3 TPs -Tensión primaria nominal: $13,800$ V / $\sqrt{3}$ -Tensión secundaria nominal: 115 V / $\sqrt{3}$ -Relación de transformación: 120:1
8.74	TP	-Factor de sobretensión continuo: Entre 1.1-1.5 -Tensión de ensayo a 60 Hz ≥ 70 kV -Tensión de ensayo de impulso: ≥ 95 kV
8.75	TP	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-3

ÍTEM NO. 9: EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACIÓN 400/800:5

EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 400/800:5		
9	Nombre	Descripción
9.1	EQUIPO COMPACTO	<p>Equipo de medición compacto incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tres TC's 2. Tres TP's 3. 6 DPS (Pararrayos) 4. Equipo de medición 5. Modem de Comunicación 6. Display externo 7. Accesorios y herrajes para instalación en poste
9.2	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • Red de aterrizaje del equipo y seis platinas en V 40mm BB-13KV. • Temperatura de operación: -10 – 70 °C. • Para uso a la intemperie, en ambiente tropical y marino. • Aislamiento externo en resina ciclo alifática y aislamiento interno en resina epóxica. • Frecuencia de operación: 60 Hz +/- 5%. • Certificación de Nivel aislamiento: ≥ 110 kV. • Certificación de Protección: \geq IP54 y Resistente a rayos UV.
9.3	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo debe estar conformado por tres (3) fases o polos. Cada fase o polo debe contener encapsulados un (1) Transformador de Corriente (TC) Multirango y un Transformador de Potencial (TP). El bloque debe ser modular con posibilidad de remover independientemente cualquier fase o polo (TC y TP) en caso de daño o avería. También podrán ofertarse equipos compactos con unidades de TC y TP independientes, siempre que todos los elementos puedan montarse como una única unidad.</p>
9.4	EQUIPO COMPACTO	<p>Disponer de una mochila y/o gancho para el izaje. Contar con todos los accesorios o herrajes para el montaje y fijación arriba en el poste de una manera sólida, segura, sin necesidad de elementos complementarios, en acero laminado y galvanizado a fuego, del tipo abrazadera o collarín. Todos los materiales y accesorios necesario para unir el equipo compacto al soporte y para fijar el soporte al poste deben ser para uso a intemperie, en ambiente tropical y marino, resistentes a la humedad y a la corrosión.</p>
9.5	EQUIPO COMPACTO	<p>El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción.</p>
9.6	EQUIPO COMPACTO	<p>Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión.</p>

9	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 400/800:5	
	Nombre	Descripción
		Conexiones: Para redes monofásicas, bifásicas y trifásicas.
9.7	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción. • Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión. • Tener sensores para indicar apertura o presencia de terceros. • Tener un sistema que permita la apertura a 90°. • La tapa tiene que asegurarse con llave y sellos de seguridad.
9.8	EQUIPO COMPACTO	Si el compartimiento metálico, o su tapa, vienen dotados de perforaciones para sacar al exterior la, o las antenas de comunicaciones, dichas perforaciones deberán estar dotadas de sellos que impidan la entrada de polvo, humedad y animales, aun cuando las antenas estén saliendo por dichas perforaciones.
9.9	EQUIPO COMPACTO	Las señales de voltaje deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de potencial (TP's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señal de Voltaje: amarillo (V1), azul (V2), rojo (V3), blanco (Neutro) y Verde (Tierra).
9.10	EQUIPO COMPACTO	Las señales de corriente deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de corriente (TC's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señales de Corriente: (S1-I1) Amarillo/Línea Blanca (S2-I1) Amarillo/Línea Negra (S1-I2) Azul/Línea Blanca (S2-I2) Azul/Línea Negra (S1-I3) Rojo/Línea Blanca (S2-I3) Rojo/Línea Negra.
9.11	EQUIPO COMPACTO	El bloque de pruebas deberá estar cableado de manera que permita la realización de pruebas de verificación del medidor y de cargabilidad de los TC's y los TP's.
9.12	EQUIPO COMPACTO	El cierre de las señales de corriente debe ir de manera independiente a una barra de tierra. Y la referencia de los transformadores de potencial debe ir en una barra independiente.
9.13	EQUIPO COMPACTO	Cada equipo deberá estar provisto de dieciocho (18) terminales bimetálicos de doble ojo para conductor de aluminio ACSR (3/0 a 556). Las perforaciones de los terminales bimetálicos de doble ojo y la distancia entre ellos deben ser acorde con los bornes de conexión del equipo compacto por media tensión.

9	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 400/800:5	
	Nombre	Descripción
9.14	EQUIPO COMPACTO	Cada terminal bimetálico de doble ojo deberá estar provisto de dos (2) tornillos de acero inoxidable, de las dimensiones adecuadas para poder conectar dichos terminales a los bornes de conexión del equipo compacto por media tensión, más todos sus accesorios, también de acero inoxidables, a saber: dos (2) arandelas planas, una (1) arandela de presión y una (1) tuerca.
9.15	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo deberá estar provisto de 6 DPS (Pararrayos) Poliméricos 10kA / 30 kV, también deberá traer las 6 plantinas cobre tipo V, el sistema de aterrizaje COMPLETO de los DPS con la carcasa de Equipo Combinado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANSI C-62.11 o IEC 60099-4 • ASTM A153 • IEC 62052-11 • IEC 62053-22 • IEC 62053-23
9.16	EQUIPO COMPACTO	Las placas, platinas, pernos, arandelas planas, arandelas de presión y tuercas metálicas, que no hagan parte de las conexiones eléctricas y que se usen para efectos de soporte y fijación deben ser galvanizados en caliente, aptos para uso a la intemperie, en ambiente tropical y salino y resistentes a la humedad y a la corrosión, según la norma ASTM A153.
9.17	EQUIPO COMPACTO	<p>Las partes metálicas deben contar con borne para conectar el equipo a tierra.</p> <p>Entregar pruebas tipo y de rutina especificadas en la norma IEC61869. Adicionalmente será necesario la prueba de rutina de resistencia de aislamiento entre primario, secundario y tierra</p>
9.18	EQUIPO COMPACTO	El fabricante debe entregar certificado de calibración de todos los transformadores, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
9.19	EQUIPO COMPACTO	<p>Distancia de fuga superficial: 46 pulgadas mínimo</p> <p>Distancia disruptiva: 21 pulgadas mínimo</p> <p>Protección de terminales secundarias: Los terminales secundarios deben estar precableados a través de un conducto protector a un interruptor de prueba de 10 posiciones en colores estándar rojo/negro montado en el bastidor.</p>
9.20	MEDIDOR	<p>Cada módulo debe tener un medidor electrónico, para medición</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fases: 3 • Hilos: 4 (conexión delta/estrella) • Precisión Clase: 0.2s activa y clase 2 reactiva
9.21	MEDIDOR	<p>-Material principal de policarbonato. Provenir de un material virgen y no reciclado.</p> <p>-No permitir la propagación de la llama</p>

9	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 400/800:5	
	Nombre	Descripción
		-Sellado hermético de la envolvente. Imposibilidad de alteración de las características metrológicas del medidor a través de los puertos de comunicaciones.
9.22	MEDIDOR	-Tensión Auto rango: 3 x 57.5/100 V hasta 3 x 277/480 V -Tensión límite de funcionamiento: 0.8 a 1.15 Un -Funcionar independiente con al menos una de las fases energizada. -El medidor no debe apagarse ante la ausencia del neutro
9.23	MEDIDOR	Intensidad: 5 A (10)
9.24	MEDIDOR	Frecuencia: 60 Hz +/- 5%
9.25	MEDIDOR	Para ambiente tropical y marino: Humedad relativa sin condensación: 95% Rango de temperatura: 10 – 80 °C
9.26	MEDIDOR	Consumo de potencia Voltaje: <2 W, < 5 VA, Corriente: < 0.5 VA
9.27	MEDIDOR	Constante de lectura: kWh x 1 Constante de calibración: 10,000 imp/kWh, 10,000 imp/kVAR
9.28	MEDIDOR	Medición de al menos los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Energía activa (+kWh, - kWh) • Energía reactiva (por cuadrante) • Voltaje, Corriente • Factor de potencia, potencia para cada una de las fases. • Demanda máxima del mes corriente y del mes anterior • Registro de distorsión armónica • 8 periodos tarifarios (bloques horarios). Multitarifa Bidireccional (Activa, Reactiva, Demanda Máxima) Reset automático configurable desde la plataforma de comunicación. • Reset de demanda por software
9.29	MEDIDOR	Dos Leds de impulsos, uno para energía activa y otro para reactiva, deberán estar ubicados en la parte frontal del medidor y ser de fácil acceso para la comprobación de calibración.
9.30	MEDIDOR	El fabricante debe entregar certificado de calibración, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
9.31	MEDIDOR	El certificado de penetración de objetos sólidos, polvo y agua debe ser mayor o igual a IP54. Y Certificado de protección para rayos UV

EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 400/800:5		
9	Nombre	Descripción
9.32	MEDIDOR	<p>Cada medidor deberá tener impreso en alto o bajo relieve, láser o con pintura indeleble con protección UV y a los efectos atmosféricos de intemperie, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca, Modelo y Tipo de Medidor - Número de Serie Correlativo - Número de Medidor <p>-Las series serán consecutivas de 12 dígitos entregados por el PNRP, el medidor de igual forma deberá tener en su placa un código de barra.</p> <p>-Placa característica visible desde la parte frontal en caracteres legibles con marcado indeleble. No se admitirán diagramas en papel o materiales que se deterioren con la humedad, calcomanías o adhesivo. La caratula del medidor deberá ser aprobada por el PNRP</p>
9.33	MEDIDOR	El medidor debe poseer una o batería que permita como mínimo 8 horas de funcionamiento en ausencia de tensión. Vida útil Batería: ≥ 5 años
9.34	MEDIDOR	Protección para la derivada de descargas transientes: 4 a 6 kV
9.35	MEDIDOR	Puerto óptico (accesible sin retirar cubierta) IEC 62056-21 y puerto serie RS-485. Los puertos deberán estar ópticamente aislados y protegidos contra transientes.
9.36	MEDIDOR	<p>Perfil de carga programable desde 4 veces al día hasta cada 15 minutos. 2 niveles de acceso, protección con contraseña para configuración.</p> <p>Curva de carga incremental ajustable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para las 2 potencias activa y 4 reactiva. Segunda curva de carga incremental ajustable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para los tres voltajes de fase, 3 corrientes de fase y factor de potencia.</p>
9.37	MEDIDOR	Vida útil del equipo de media por más de 10 años.
9.38	MEDIDOR	El medidor debe contener un display back light (color verde con el propósito de facilitar un mejor registro fotográfico) y el tamaño mínimo de los dígitos 8 mm. Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh), Energía reactiva (por cuadrante), Voltaje, Corriente, factor de potencia, potencia para cada una de las fases. Las lecturas deben rotar cada 6 segundos (aún en ausencia de voltaje), estas deberán ser programables
9.39	MEDIDOR	Bloque de Pruebas con su juego de cables asociados al medidor juego de TC's y con conectores de perforación para las señales de voltaje y neutro.
9.40	MEDIDOR	La tapa de la cubierta de los puntos de conexión del medidor como del bloque de pruebas y las conexiones de los TC's deben ser de policarbonato transparente y contar con tornillos imperdibles en los que se puedan colocar sellos o marchamos de seguridad.

9	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 400/800:5	
	Nombre	Descripción
9.41	MEDIDOR	-Alarmas y registro de apertura de tapa bornera y tapa principal. Almacenamiento local y envío remoto. -Registro de eventos: power on, y falla de batería. Almacenamiento local y envío remoto
9.42	MEDIDOR	64 MB mínimo de almacenamiento Flash, para registrar datos de medición, alarmas y eventos.
9.43	MEDIDOR	En caso de requerirlo, el PNRP enviará las plantillas de Programación del Medidor para que la parametrización de los equipos se programe desde fábrica sin costo adicional Capacidad de configurar usuarios con diferentes niveles de seguridad: -De solo lectura. -De acceso completo a la configuración del medidor. -De sincronización de fecha y hora. -De reset de demandas máximas. -De cambio del medidor a modo prueba -De configuración de contraseña de los diferentes usuarios y niveles de seguridad
9.44	MEDIDOR	Clave y contraseña: funcionalidad disponible, configurable en el medidor. Esta clave será única por nivel de acceso en cada medidor.
9.45	MEDIDOR	El medidor debe ser integrado a la plataforma de medición existente en ENEE (MDC System) con todas funcionalidades y prestaciones que tiene el sistema.
9.46	MEDIDOR	Comunicación modular: AMI-RF-PLC-WACS-GPRS entre otros.
9.47	MODEM	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el equipo de medida y el módulo de comunicación.
9.48	MODEM	Módulo de comunicación GSM/GPRS.
9.49	MODEM	Voltaje de operación, compatible con medidor: 85 – 265 V
9.50	MODEM	RF-RS 485 converter, compatible con medidor o integrado de forma modular, que pueda ser reemplazable
9.51	MODEM	<ul style="list-style-type: none"> • WCDMA: 850/900/1900/2100 MHz, GSM/ GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • Temperatura de trabajo -35°C a +75°C • Poder de transmisión GSM850: Clase 4 (33 dBm ±2 dB)
9.52	MODEM	Normas que debe cumplir: <ul style="list-style-type: none"> • EN 301 511 V12.5.1 • EN 301 908-1 V11.1.1

9	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 400/800:5	
	Nombre	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> • EN 301 908-2 V11.1.2 • EN 50665 55032 • EN 55035
9.53	MODULO RF	El repetidor de RF es una parte de la comunicación inalámbrica HexNet. Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz.
9.54	MODULO RF	Auto Networking, sin intervención humana. Función de retransmisión de datos. El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
9.55	MODULO RF	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
9.56	MODULO RF	Frecuencia de trabajo 433 MHz /868MHz/915MHz. Potencia de salida de trabajo Potencia de salida máxima 19dBm o 26dBm para elegir. Comunicación AMR/AMI HexNet.
9.57	MODULO RF	Inmunidad contra sobretensiones.
9.58	MODULO RF	Interfaz de antena RF. Interfaz de fuente de alimentación de CA/CC. Dimensión 107.5mm*54.6mm*46m m.
9.59	DISPLAY EXTERNO	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el display inalámbrico y su módulo de comunicación RF conectado en el equipo de medida
9.60	DISPLAY EXTERNO	Voltaje nominal 110V/120V y pueda ser alimentado por batería.
9.61	DISPLAY EXTERNO	Temperatura de operación -10°C a +55°C Temperatura de almacenamiento y transporte -25 °C a 70°C Humedad ≤95%
9.62	DISPLAY EXTERNO	Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz.
9.63	DISPLAY EXTERNO	Descarga electrostática 8kV (descarga de contacto) 15kV (descarga de aire) Tiempo de vida: ≥10 años.
9.64	DISPLAY EXTERNO	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
9.65	DISPLAY EXTERNO	VARIABLES para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh, kWhTotal), Energía reactiva (+Kvar, -Kvar, KvarTotal), Voltaje, Corriente, factor de potencia promedio, demanda acumulada, potencia instantánea Total. Fecha y Hora. Debe poder sincronizarse con diferentes medidores.
9.66	DISPLAY EXTERNO	Unidad de interfaz de usuario inteligente.

9	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 400/800:5	
	Nombre	Descripción
9.67	TC	Módulo de medición: 3 TC's multirelación Relación de transformación: 400/800:5
9.68	TC	-Clase de Precisión: 0.2 S -Burden: 10 VA
9.69	TC	-Corriente Térmica (Ith): $I_{th} \geq 64$ kA -Corriente dinámica (IDyn): $ID_{yn} \geq 2.5$ Ith
9.70	TC	Factor térmico nominal máximo: Entre 1 y 1.5
9.71	TC	-Tensión de ensayo a 60 Hz ≥ 42 kV -Tensión de Ensayo de Impulso: ≥ 110 kV
9.72	TC	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-2
9.73	TP	Módulo de medición: 3 TPs -Tensión primaria nominal: $13,800$ V / $\sqrt{3}$ -Tensión secundaria nominal: 115 V / $\sqrt{3}$ -Relación de transformación: 120:1
9.74	TP	-Clase de precisión: 0.2 -Burden: 15 VA Factor de sobretensión continuo: Entre 1.1-1.5 -Tensión de ensayo a 60 Hz ≥ 70 kV -Tensión de ensayo de impulso: ≥ 95 kV
9.75	TP	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-3

ÍTEM NO. 10: EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 10/20:5 MONOFASICO

10 EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 10/20:5 MONOFASICO		
10	Nombre	Descripción
10.1	EQUIPO COMPACTO	Equipo de medición compacto incluye: <ol style="list-style-type: none"> 1. Un TC's 2. Un TP's 3. 2 DPS (Pararrayos) 4. Equipo de medición 5. Modem de Comunicación 6. Display externo 7. Accesorios y herrajes para instalación en poste
10.2	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • Red de aterrizaje del equipo y dos platinas en V 40mm BB-13KV • Temperatura de operación: -10 – 70 °C • Para uso a la intemperie, en ambiente tropical y marino • Aislamiento externo en resina ciclo alifática y aislamiento interno en resina epóxica. • Frecuencia de operación: 60 Hz +/- 5% • Certificación de Nivel aislamiento: ≥ 200 kV. • Certificación de Protección: \geq IP54 y Resistente a rayos UV.
10.3	EQUIPO COMPACTO	El equipo debe estar conformado por una (1) fase o polo. Cada fase o polo debe contener encapsulados un (1) Transformador de Corriente (TC) Multirango y un Transformador de Potencial (TP). El bloque debe ser modular con posibilidad de remover independientemente cualquier fase o polo (TC y TP) en caso de daño o avería. También podrán ofertarse equipos compactos con unidades de TC y TP independientes, siempre que todos los elementos puedan montarse como una única unidad
10.4	EQUIPO COMPACTO	Disponer de una mochila y/o gancho para el izaje. Contar con todos los accesorios o herrajes para el montaje y fijación arriba en el poste de una manera sólida, segura, sin necesidad de elementos complementarios, en acero laminado y galvanizado a fuego, del tipo abrazadera o collarín. Todos los materiales y accesorios necesario para unir el equipo compacto al soporte y para fijar el soporte al poste deben ser para uso a intemperie, en ambiente tropical y marino, resistentes a la humedad y a la corrosión.
10.5	EQUIPO COMPACTO	El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción.
10.6	EQUIPO COMPACTO	Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión. Conexiones: Para redes monofásicas, bifásicas y trifásicas

10	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 10/20:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
10.7	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • El Equipo debe tener un compartimiento en acero inoxidable, para uso a la intemperie y resistente al ambiente tropical y salino para alojar un medidor estático multifunción. • Bornera (bloque de pruebas o regleta) de conexión y verificación, un módem o sistema de comunicaciones y terminales para conexiones de baja tensión • Tener sensores para indicar apertura o presencia de terceros. • Tener un sistema que permita la apertura a 90° • La tapa tiene que asegurarse con llave y sellos de seguridad.
10.8	EQUIPO COMPACTO	Si el compartimiento metálico, o su tapa, vienen dotados de perforaciones para sacar al exterior la, o las antenas de comunicaciones, dichas perforaciones deberán estar dotadas de sellos que impidan la entrada de polvo, humedad y animales, aun cuando las antenas estén saliendo por dichas perforaciones
10.9	EQUIPO COMPACTO	Las señales de voltaje deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de potencial (TP's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señal de Voltaje: amarillo (V1), azul (V2), rojo (V3), blanco (Neutro) y Verde (Tierra)
10.10	EQUIPO COMPACTO	Las señales de corriente deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de corriente (TC's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señales de Corriente: (S1-I1) Amarillo/Línea Blanca (S2-I1) Amarillo/Línea Negra (S1-I2) Azul/Línea Blanca (S2-I2) Azul/Línea Negra (S1-I3) Rojo/Línea Blanca (S2-I3) Rojo/Línea Negra.
10.11	EQUIPO COMPACTO	El bloque de pruebas deberá estar cableado de manera que permita la realización de pruebas de verificación del medidor y de cargabilidad de los TC's y los TP's.
10.12	EQUIPO COMPACTO	El cierre de las señales de corriente debe ir de manera independiente a una barra de tierra. Y la referencia de los transformadores de potencial debe ir en una barra independiente
10.13	EQUIPO COMPACTO	Cada equipo deberá estar provisto de seis (6) terminales bimetálicos de doble ojo para conductor de aluminio ACSR 1/0. Las perforaciones de los terminales bimetálicos de doble ojo y la distancia entre ellos deben ser acorde con los bornes de conexión del equipo compacto por media tensión.
10.14	EQUIPO COMPACTO	Cada terminal bimetálico de doble ojo deberá estar provisto de dos (2) tornillos de acero inoxidable, de las dimensiones adecuadas para poder conectar dichos terminales a los bornes

EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 10/20:5 MONOFASICO		
10	Nombre	Descripción
		de conexión del equipo compacto por media tensión, más todos sus accesorios, también de acero inoxidable, a saber: dos (2) arandelas planas, una (1) arandela de presión y una (1) tuerca
10.15	EQUIPO COMPACTO	<p>El equipo deberá estar provisto de 2 DPS (Pararrayos) Poliméricos 10kA / 30 kV, también deberá traer la 2 plantina cobre tipo V, el sistema de aterrizaje COMPLETO de los DPS con la carcasa de Equipo Combinado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANSI C-62.11 o IEC 60099-4 • ASTM A153 • IEC 62052-11 • IEC 62053-22 • IEC 62053-23
10.16	EQUIPO COMPACTO	Las placas, platinas, pernos, arandelas planas, arandelas de presión y tuercas metálicas, que no hagan parte de las conexiones eléctricas y que se usen para efectos de soporte y fijación deben ser galvanizados en caliente, aptos para uso a la intemperie, en ambiente tropical y salino y resistentes a la humedad y a la corrosión, según la norma ASTM A153.
10.17	EQUIPO COMPACTO	Las partes metálicas deben contar con borne para conectar el equipo a tierra. Entregar pruebas tipo y de rutina especificadas en la norma IEC61869. Adicionalmente será necesario la prueba de rutina de resistencia de aislamiento entre primario, secundario y tierra
10.18	EQUIPO COMPACTO	El fabricante debe entregar certificado de calibración de todos los transformadores, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
10.19	EQUIPO COMPACTO	<p>Distancia de fuga superficial: 46 pulgadas mínimo</p> <p>Distancia disruptiva: 21 pulgadas mínimo</p> <p>Protección de terminales secundarias: Los terminales secundarios deben estar precableados a través de un conducto protector a un interruptor de prueba de 10 posiciones en colores estándar rojo/negro montado en el bastidor.</p>
10.20	MEDIDOR	<p>Tipo: Medidor monofásico trifilar compatible con 1 transformadores de corrientes y un transformador de potencial.</p> <p>Clase 0.2s activa y clase 2 reactiva. IE62053-21, IEC62053-22.</p> <p>Conexión tipo terminal.</p> <p>DLMS/COSEM.</p>
10.21	MEDIDOR	<p>-Material principal de policarbonato. Provenir de un material virgen y no reciclado.</p> <p>-No permitir la propagación de la llama</p>

10	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 10/20:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
		-Sellado hermético de la envolvente. Imposibilidad de alteración de las características metrológicas del medidor a través de los puertos de comunicaciones.
10.22	MEDIDOR	- Tensión Auto rango: 1 x 57.5 V hasta 1x120 V -Tensión límite de funcionamiento: 0.8 a 1.15 Un -Funcionar independiente con al menos una de las fases energizada. -El medidor no debe apagarse ante la ausencia del neutro
10.23	MEDIDOR	Intensidad: 5 A (10)
10.24	MEDIDOR	Frecuencia: 60 Hz +/- 5%
10.25	MEDIDOR	Para ambiente tropical y marino: Humedad relativa sin condensación: 95% Rango de temperatura: 10 – 80 °C
10.26	MEDIDOR	Consumo de potencia Voltaje: <2 W, < 5 VA, Corriente: < 0.5 VA
10.27	MEDIDOR	Constante de lectura: kWh x 1 Constante de calibración: 10,000 imp/kWh, 10,000 imp/kVAR
10.28	MEDIDOR	Medición de al menos los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Energía activa (+kWh, - kWh) • Energía reactiva (por cuadrante) • Voltaje, Corriente • Factor de potencia, potencia para cada una de las fases. • Demanda máxima del mes corriente y del mes anterior • Registro de distorsión armónica • 8 periodos tarifarios (bloques horarios). Multitarifa Bidireccional (Activa, Reactiva, Demanda Máxima) Reset automático configurable desde la plataforma de comunicación. • Reset de demanda por software.
10.29	MEDIDOR	Dos Leds de impulsos, uno para energía activa y otro para reactiva, deberán estar ubicados en la parte frontal del medidor y ser de fácil acceso para la comprobación de calibración.
10.30	MEDIDOR	El fabricante debe entregar certificado de calibración, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
10.31	MEDIDOR	El certificado de penetración de objetos sólidos, polvo y agua debe ser mayor o igual a IP54. Y Certificado de protección para rayos UV

EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 10/20:5 MONOFASICO		
10	Nombre	Descripción
10.32	MEDIDOR	<p>Cada medidor deberá tener impreso en alto o bajo relieve, láser o con pintura indeleble con protección UV y a los efectos atmosféricos de intemperie, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca, Modelo y Tipo de Medidor - Número de Serie Correlativo - Número de Medidor <p>-Las series serán consecutivas de 12 dígitos entregados por el PNRP, el medidor de igual forma deberá tener en su placa un código de barra.</p> <p>-Placa característica visible desde la parte frontal en caracteres legibles con marcado indeleble. No se admitirán diagramas en papel o materiales que se deterioren con la humedad, calcomanías o adhesivo. La caratula del medidor deberá ser aprobada por el PNRP</p>
10.33	MEDIDOR	El medidor debe poseer una o batería que permita como mínimo 8 horas de funcionamiento en ausencia de tensión. Vida útil Batería: ≥ 5 años
10.34	MEDIDOR	Protección para la derivada de descargas transientes: 4 a 6 kV
10.35	MEDIDOR	Puerto óptico (accesible sin retirar cubierta) IEC 62056-21 y puerto serie RS-485. Los puertos deberán estar ópticamente aislados y protegidos contra transientes.
10.36	MEDIDOR	<p>Perfil de carga programable desde 4 veces al día hasta cada 15 minutos. 2 niveles de acceso, protección con contraseña para configuración.</p> <p>Curva de carga incremental ajustable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para las 2 potencias activa y 4 reactiva. Segunda curva de carga incremental ajustable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para los tres voltajes de fase, 3 corrientes de fase y factor de potencia.</p>
10.37	MEDIDOR	Vida útil del equipo de media por más de 10 años.
10.38	MEDIDOR	El medidor debe contener un display back light (color verde con el propósito de facilitar un mejor registro fotográfico) y el tamaño mínimo de los dígitos 8 mm. Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh), Energía reactiva (por cuadrante), Voltaje, Corriente, factor de potencia, potencia para cada una de las fases. Las lecturas deben rotar cada 6 segundos (aún en ausencia de voltaje), estas deberán ser programables
10.39	MEDIDOR	Bloque de Pruebas con su juego de cables asociados al medidor juego de TC's y con conectores de perforación para las señales de voltaje y neutro.

10	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 10/20:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
10.40	MEDIDOR	La tapa de la cubierta de los puntos de conexión del medidor como del bloque de pruebas y las conexiones de los TC's deben ser de policarbonato transparente y contar con tornillos imperdibles en los que se puedan colocar sellos o marchamos de seguridad.
10.41	MEDIDOR	-Alarmas y registro de apertura de tapa bornera y tapa principal. Almacenamiento local y envío remoto. -Registro de eventos: power on, y falla de batería. Almacenamiento local y envío remoto
10.42	MEDIDOR	64 MB mínimo de almacenamiento Flash, para registrar datos de medición, alarmas y eventos.
10.43	MEDIDOR	En caso de requerirlo, el PNRP enviará las plantillas de Programación del Medidor para que la parametrización de los equipos se programe desde fábrica sin costo adicional Capacidad de configurar usuarios con diferentes niveles de seguridad: -De solo lectura. -De acceso completo a la configuración del medidor. -De sincronización de fecha y hora. -De reset de demandas máximas. -De cambio del medidor a modo prueba -De configuración de contraseña de los diferentes usuarios y niveles de seguridad
10.44	MEDIDOR	Clave y contraseña: funcionalidad disponible, configurable en el medidor. Esta clave será única por nivel de acceso en cada medidor.
10.45	MEDIDOR	El medidor debe ser integrado a la plataforma de medición existente en ENEE (MDC System) con todas funcionalidades y prestaciones que tiene el sistema.
10.46	MEDIDOR	Comunicación modular: AMI-RF-PLC-WACS-GPRS entre otros.
10.47	MODEM	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el equipo de medida y el módulo de comunicación.
10.48	MODEM	Módulo de comunicación GSM/GPRS.
10.49	MODEM	Voltaje de operación, compatible con medidor: 57.5 – 120 V
10.50	MODEM	RF-RS 485 converter, compatible con medidor o integrado de forma modular, que pueda ser reemplazable
10.51	MODEM	<ul style="list-style-type: none"> • WCDMA: 850/900/1900/2100 MHz, GSM/ GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • Temperatura de trabajo -35°C a +75°C • Poder de transmisión GSM850: Clase 4 (33 dBm ±2 dB)
10.52	MODEM	Normas que debe cumplir: <ul style="list-style-type: none"> • EN 301 511 V12.5.1

10	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 10/20:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> • EN 301 908-1 V11.1.1 • EN 301 908-2 V11.1.2 • EN 50665 55032 • EN 55035
10.53	MODULO RF	El repetidor de RF es una parte de la comunicación inalámbrica HexNet. Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz.
10.54	MODULO RF	Auto Networking, sin intervención humana. Función de retransmisión de datos. El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
10.55	MODULO RF	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
10.56	MODULO RF	Frecuencia de trabajo 433 MHz /868MHz/915MHz Potencia de salida de trabajo Potencia de salida máxima 19dBm o 26dBm para elegir. Comunicación AMR/AMI HexNet.
10.57	MODULO RF	Inmunidad contra sobretensiones.
10.58	MODULO RF	Interfaz de antena RF. Interfaz de fuente de alimentación de CA/CC Dimensión 107.5mm*54.6mm*46m m.
10.59	DISPLAY EXTERNO	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el display inalámbrico y su módulo de comunicación RF conectado en el equipo de medida
10.60	DISPLAY EXTERNO	Voltaje nominal 110V/120V y pueda ser alimentado por batería
10.61	DISPLAY EXTERNO	Temperatura de operación -10°C a +55°C Temperatura de almacenamiento y transporte -25 °C a 70°C Humedad ≤95%
10.62	DISPLAY EXTERNO	Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz
10.63	DISPLAY EXTERNO	Descarga electrostática 8kV (descarga de contacto) 15kV (descarga de aire) Tiempo de vida: ≥10 años
10.64	DISPLAY EXTERNO	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
10.65	DISPLAY EXTERNO	VARIABLES para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh, kWhTotal), Energía reactiva (+Kvar, -Kvar, KvarTotal), Voltaje, Corriente, factor de potencia promedio, demanda acumulada, potencia instantánea Total. Fecha y Hora. Debe poder sincronizarse con diferentes medidores.
10.66	DISPLAY EXTERNO	Unidad de interfaz de usuario inteligente.

10	EQUIPO COMPACTO 13.8 KV MULTIRELACION 10/20:5 MONOFASICO	
	Nombre	Descripción
10.67	TC	Módulo de medición: 1 TC Multirelación. Relación de transformación: 10/20:5
10.68	TC	-Clase de Precisión: 0.2 S -Burden: 10 VA
10.69	TC	-Corriente Térmica (Ith): $I_{th} \geq 4$ kA -Corriente dinámica (IDyn): $ID_{yn} \geq 2.5$ Ith
10.70	TC	Factor térmico nominal máximo: Entre 1 y 1.2
10.71	TC	-Tensión de ensayo a 60 Hz ≥ 70 kV -Tensión de Ensayo de Impulso: ≥ 110 kV
10.72	TC	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-2
10.73	TP	Módulo de medición: 1 TP -Tensión primaria nominal: $13,800$ V / $\sqrt{3}$ -Tensión secundaria nominal: 115 V / $\sqrt{3}$ -Relación de transformación: 120:1
10.74	TP	-Clase de precisión: 0.2 -Burden: 15 VA -Factor de sobretensión continuo: Entre 1.1-1.5 -Tensión de ensayo a 60 Hz ≥ 95 kV -Tensión de ensayo de impulso: ≥ 110 kV
10.75	TP	Normativa ANSI C-57.13 o IEC 61869-1 e IEC 61869-3

ÍTEM NO. 11: UNIDAD DE MEDICIÓN SEMIDIRECTA (INCLUYE MEDIDOR, MODEM, GABINETE, TRES TCS DE 200:5).

11	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 200:5)	
	Nombre	Descripción
11.1	EQUIPO COMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> La unidad debe ser robusta, diseñada para clientes con altas corrientes en el secundario, y con aplicaciones de monitoreo remoto. Para uso en interiores y exteriores, de tamaño compacto, fácil de instalar y múltiples funciones antihurto. Cada unidad debe constar de un gabinete, donde se alojarán los tres TC's, el medidor, el bloque de pruebas, el módulo de comunicaciones, batería de respaldo.
11.2	GABINETE	<ul style="list-style-type: none"> Material de poliéster reforzado con fibra de vidrio no oxidable. Uso en exteriores con protección mínima IP54
11.3	GABINETE	<ul style="list-style-type: none"> Voltaje de aislamiento de 3KV Temperatura: entre -25 a 80 grados centígrados Humedad: hasta un 95% sin condensación Anti-rayos ultravioletas
11.4	GABINETE	Gabinete anti-manipulación, sellable, bloqueable, con sensor de detección del estatus de la compuerta (abierto o cerrada).
11.5	GABINETE	Apta para varios calibres de cable del secundario del bando de transformadores (No 2, 1/0, 2/0. 3/0)
11.6	GABINETE	Bornera (bloque de pruebas) de conexión y verificación, Conexiones: Para redes monofásicas, bifásicas y trifásicas
11.7	GABINETE	<ul style="list-style-type: none"> Peso máximo: 22 kgs Dimensión máxima: 70 cms de alto, 50 cms de ancho, 25 cms de profundidad
11.8	GABINETE	Standard: IEC61439-1, IEC61439-3, IEC61869-1, IEC61869-2
11.9	GABINETE	Las señales de voltaje deberán llevarse desde las líneas secundarias de los transformadores del suministro con sus respectivos conectores de perforación hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señal de Voltaje: amarillo (V1), azul (V2), rojo (V3), blanco (Neutro) y Verde (Tierra).
11.10	GABINETE	Las señales de corriente deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de corriente (TC's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señales de Corriente: (S1-I1) Amarillo/Línea Blanca (S2-

11	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 200:5)	
	Nombre	Descripción
		I1) Amarillo/Línea Negra (S1-I2) Azul/Línea Blanca (S2-I2) Azul/Línea Negra (S1-I3) Rojo/Línea Blanca (S2-I3) Rojo/Línea Negra.
11.11	GABINETE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colgado en la cruceta de un poste eléctrico. 2. Instalación en poste. 3. Instalación en pared (Deben proporcionarse soportes adecuados u otras piezas)
11.12	GABINETE	<ul style="list-style-type: none"> • Techo de doble capa y ventana visible para comprobar el estado interno sin abrir la puerta. • Contar con métodos de enfriamiento pasivos como disipadores de calor o rejillas de ventilación para la correcta operación de los equipos de medida. • La puerta debe tener una cerradura mecánica. • La apertura de la puerta puede ser hacia arriba con un tope para mantener el estado abierto con ángulo mínimo de 90° o hacia el costado con una apertura de 180°.
11.13	GABINETE	El gabinete debe de incluir una etiqueta de riesgo eléctrico con su leyenda, se deberá de incluir una etiqueta con serie de 7 dígitos y la leyenda ENEE ubicada en la compuerta frontal de mismo. (Las dimensiones de las etiquetas de riesgo eléctrico y serie estarán sujetas al tamaño del gabinete ofertado y estas deberán ser confirmadas y consensuadas con el solicitante antes de ser puestas en producción).
11.14	MEDIDOR	Cada módulo debe tener un medidor electrónico, para medición <ul style="list-style-type: none"> • Fases: 3 • Hilos: 4 (conexión delta/estrella) • Precisión Clase: 0.2s activa y clase 2 reactiva
11.15	MEDIDOR	-Material principal de policarbonato. Provenir de un material virgen y no reciclado. -No permitir la propagación de la llama -Sellado hermético de la envolvente. Imposibilidad de alteración de las características metrológicas del medidor a través de los puertos de comunicaciones.
11.16	MEDIDOR	-Tensión Auto rango: 3 x 57.5/100 V hasta 3 x 277/480 V -Tensión límite de funcionamiento: 0.8 a 1.15 Un -Funcionar independiente con al menos una de las fases energizada. -El medidor no debe apagarse ante la ausencia del neutro
11.17	MEDIDOR	Intensidad: 5 A (10)
11.18	MEDIDOR	Frecuencia: 60 Hz +/- 5%
11.19	MEDIDOR	Para ambiente tropical y marino:

11	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 200:5)	
	Nombre	Descripción
		<p>Humedad relativa sin condensación: 95%</p> <p>Rango de temperatura: -10 a 80 °C</p>
11.20	MEDIDOR	<p>Consumo de potencia</p> <p>Voltaje: <2 W, < 5 VA, Corriente: < 0.5 VA</p>
11.21	MEDIDOR	<p>Constante de lectura: kWh x 1</p> <p>Constante de calibración: 10,000 imp/kWh, 10,000 imp/kVAR</p>
11.22	MEDIDOR	<p>Medición de al menos los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energía activa (+kWh, - kWh). • Energía reactiva (por cuadrante). • Voltaje, Corriente. • Factor de potencia, potencia para cada una de las fases. • Demanda máxima del mes corriente y del mes anterior. • Registro de distorsión armónica. • 8 periodos tarifarios (bloques horarios). Multitarifa Bidireccional (Activa, Reactiva, Demanda Máxima). • Reset automático configurable desde la plataforma de comunicación. • Reset de demanda por software.
11.23	MEDIDOR	<p>Dos Leds de impulsos, uno para energía activa y otro para reactiva, deberán estar ubicados en la parte frontal del medidor y ser de fácil acceso para la comprobación de calibración.</p>
11.24	MEDIDOR	<p>El fabricante debe entregar certificado de calibración, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.</p>
11.25	MEDIDOR	<p>El certificado de penetración de objetos sólidos, polvo y agua debe ser mayor o igual a IP54. Y Certificado de protección para rayos UV</p>
11.26	MEDIDOR	<p>Cada medidor deberá tener impreso en alto o bajo relieve, láser o con pintura indeleble con protección UV y a los efectos atmosféricos de intemperie, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca, Modelo y Tipo de Medidor. - Número de Serie Correlativo. - Número de Medidor. <p>-Las series serán consecutivas de 12 dígitos entregados por el PNRP, el medidor de igual forma deberá tener en su placa un código de barra.</p> <p>-Placa característica visible desde la parte frontal en caracteres legibles con marcado indeleble. No se admitirán diagramas en papel o materiales que se deterioren con la</p>

11	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 200:5)	
	Nombre	Descripción
		humedad, calcomanías o adhesivo. La caratula del medidor deberá ser aprobada por el PNRP.
11.27	MEDIDOR	El medidor debe poseer una o batería que permita como mínimo 8 horas de funcionamiento en ausencia de tensión. Vida útil Batería: ≥ 5 años.
11.28	MEDIDOR	Protección para la derivada de descargas transientes: 4 a 6 kV.
11.29	MEDIDOR	Puerto óptico (accesible sin retirar cubierta) IEC 62056-21 y puerto serie RS-485. Los puertos deberán estar ópticamente aislados y protegidos contra transientes.
11.30	MEDIDOR	Perfil de carga programable desde 4 veces al día hasta cada 15 minutos. 2 niveles de acceso, protección con contraseña para configuración. Curva de carga incremental ajustable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para las 2 potencias activa y 4 reactiva. Segunda curva de carga incremental ajustable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para los tres voltajes de fase, 3 corrientes de fase y factor de potencia.
11.31	MEDIDOR	Vida útil del equipo de media por más de 10 años.
11.32	MEDIDOR	El medidor debe contener un display back light (color verde con el propósito de facilitar un mejor registro fotográfico) y el tamaño mínimo de los dígitos 8 mm. Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh), Energía reactiva (por cuadrante), Voltaje, Corriente, factor de potencia, potencia para cada una de las fases. Las lecturas deben rotar cada 6 segundos (aún en ausencia de voltaje), estas deberán ser programables
11.33	MEDIDOR	Bloque de Pruebas con su juego de cables asociados al medidor juego de TC's y con conectores de perforación para las señales de voltaje y neutro.
11.34	MEDIDOR	La tapa de la cubierta de los puntos de conexión del medidor como del bloque de pruebas y las conexiones de los TC's deben ser de policarbonato transparente y contar con tornillos imperdibles en los que se puedan colocar sellos o marchamos de seguridad.
11.35	MEDIDOR	-Alarmas y registro de apertura de tapa bornera y tapa principal. Almacenamiento local y envío remoto. -Registro de eventos: power on, y falla de batería. Almacenamiento local y envío remoto
11.36	MEDIDOR	64 MB mínimo de almacenamiento Flash, para registrar datos de medición, alarmas y eventos.
11.37	MEDIDOR	En caso de requerirlo, el PNRP enviará las plantillas de Programación del Medidor para que la parametrización de los equipos se programe desde fábrica sin costo adicional Capacidad de configurar usuarios con diferentes niveles de seguridad: -De solo lectura.

11	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 200:5)	
	Nombre	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> -De acceso completo a la configuración del medidor. -De sincronización de fecha y hora. -De reset de demandas máximas. -De cambio del medidor a modo prueba -De configuración de contraseña de los diferentes usuarios y niveles de seguridad
11.38	MEDIDOR	Clave y contraseña: funcionalidad disponible, configurable en el medidor. Esta clave será única por nivel de acceso en cada medidor.
11.39	MEDIDOR	El medidor debe ser integrado a la plataforma de medición existente en ENEE (MDC System) con todas funcionalidades y prestaciones que tiene el sistema.
11.40	MEDIDOR	Comunicación modular: AMI-RF-PLC-WACS-GPRS entre otros.
11.41	MODEN	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el módulo de comunicación
11.42	MODEM	Módulo de comunicación GSM/GPRS.
11.43	MODEM	Voltaje de operación, compatible con medidor: 85 – 265 V
11.44	MODEM	RF-RS 485 converter, compatible con medidor o integrado de forma modular, que pueda ser reemplazable
11.45	MODEM	<ul style="list-style-type: none"> • WCDMA: 850/900/1900/2100 MHz, GSM/ GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • Temperatura de trabajo -35°C a +75°C • Poder de transmisión GSM850: Clase 4 (33 dBm ±2 dB)
11.46	MODEM	Normas que debe cumplir: <ul style="list-style-type: none"> • EN 301 511 V12.5.1 • EN 301 908-1 V11.1.1 • EN 301 908-2 V11.1.2 • EN 50665 55032 • EN 55035
11.47	MODULO RF	El repetidor de RF es una parte de la comunicación inalámbrica HexNet. Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz.
11.48	MODULO RF	Auto Networking, sin intervención humana. Función de retransmisión de datos. El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
11.49	MODULO RF	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
11.50	MODULO RF	Frecuencia de trabajo 433 MHz /868MHz/915MHz Potencia de salida de trabajo Potencia de salida máxima 19dBm o 26dBm para elegir.

11	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 200:5)	
	Nombre	Descripción
		Comunicación AMR/AMI HexNet.
11.51	MODULO RF	Inmunidad contra sobretensiones.
11.52	MODULO RF	Interfaz de antena RF. Interfaz de fuente de alimentación de CA/CC Dimensión 107.5mm*54.6mm*46m m.
11.53	DISPLAY EXTERNO	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el display inalámbrico y su módulo de comunicación RF conectado en el equipo de medida.
11.54	DISPLAY EXTERNO	Voltaje nominal 110V/120V y pueda ser alimentado por batería
11.55	DISPLAY EXTERNO	Temperatura de operación -10°C a +55°C Temperatura de almacenamiento y transporte -25 °C a 70°C Humedad ≤95%
11.56	DISPLAY EXTERNO	Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz
11.57	DISPLAY EXTERNO	Descarga electrostática 8kV (descarga de contacto) 15kV (descarga de aire) Tiempo de vida: ≥10 años
11.58	DISPLAY EXTERNO	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
11.59	DISPLAY EXTERNO	Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh, kWhTotal), Energía reactiva (+Kvar, -Kvar, KvarTotal), Voltaje, Corriente, factor de potencia promedio, demanda acumulada, potencia instantánea Total. Fecha y Hora. Debe poder sincronizarse con diferentes medidores.
11.60	DISPLAY EXTERNO	Unidad de interfaz de usuario inteligente.
11.61	TC	Relación de transformación 200:5
11.62	TC	Los transformadores de medición deben ser contruidos con aislante seco tipo resina ciclo alifático y cuarzo salinizado de núcleo cerrado.
11.63	TC	Acoplable al gabinete del equipo de medida y con capacidad de operar a la intemperie.
11.64	TC	Frecuencia nominal 60Hz ±5%. Tensión de operación: 120-480 V.
11.65	TC	Intensidad térmica de cortocircuito: entre 20 In hasta 60 In.

11	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 200:5)	
	Nombre	Descripción
11.66	TC	Nivel de aislamiento: 0.6 hasta 3 kV.
11.67	TC	El régimen de utilización será continuo.
11.68	TC	Diámetro interno: Mín 45mm.
11.69	TC	Temperatura de operación normal: -10 a 85 °C.
11.70	TC	Potencia:5 VA, Burden 0.2
11.71	TC	RF 1.5, Factor de seguridad FS=5. Precisión: 0.5S
11.72	TC	Diseño: Circular o cuadrado con capacidad de tres conductores por fase con calibre 3/0.
11.73	TC	El proveedor debe especificar el modelo del producto
11.74	TC	Standard: IEC61439-1, IEC61439-3, IEC61869-1, IEC61869-2
11.75	TC	Cada TC debe traer una serie de identificación único el cual será asignado por el Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas.

ÍTEM NO. 12: UNIDAD DE MEDICIÓN SEMIDIRECTA (INCLUYE MEDIDOR, MODEM, GABINETE, TRES TCS DE 400:5).

12	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 400:5)	
	Nombre	Descripción
12.1	EQUIPO COPACTO	<ul style="list-style-type: none"> La unidad debe ser robusta, diseñada para clientes con altas corrientes en el secundario, y con aplicaciones de monitoreo remoto. Para uso en interiores y exteriores, de tamaño compacto, fácil de instalar y múltiples funciones antihurto. Cada unidad debe constar de un gabinete, donde se alojarán los tres TC's, el medidor, el bloque de pruebas, el módulo de comunicaciones.
12.2	GABINETE	<ul style="list-style-type: none"> Material de poliéster reforzado con fibra de vidrio no oxidable. Uso en exteriores con protección mínima IP54
12.3	GABINETE	<ul style="list-style-type: none"> Voltaje de aislamiento de 3KV Temperatura: entre -25 a 80 grados centígrados Humedad: hasta un 95% sin condensación Anti-rayos ultravioletas
12.4	GABINETE	Gabinete anti-manipulación, sellable, bloqueable, con sensor de detección del estatus de la compuerta (abierto o cerrada).
12.5	GABINETE	Apta para varios calibres de cable del secundario del bando de transformadores (No 2, 1/0, 2/0, 3/0).
12.6	GABINETE	Bornera (bloque de pruebas) de conexión y verificación, Conexiones: Para redes monofásicas, bifásicas y trifásicas.
12.7	GABINETE	<ul style="list-style-type: none"> Peso máximo: 22 kgs Dimensión máxima: 70 cms de alto, 50 cms de ancho, 25 cms de profundidad
12.8	GABINETE	Standard: IEC61439-1, IEC61439-3, IEC61869-1, IEC61869-2
12.9	GABINETE	Las señales de voltaje deberán llevarse desde las líneas secundarias de los transformadores del suministro con sus respectivos conectores de perforación hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señal de Voltaje: amarillo (V1), azul (V2), rojo (V3), blanco (Neutro) y Verde (Tierra).
12.10	GABINETE	Las señales de corriente deberán llevarse desde los terminales secundarios de los transformadores de corriente (TC's) hasta el bloque de pruebas y desde éste hasta el medidor, utilizando cables aislados de cobre suave clase B, de calibre AWG # 12 mínimo, con los aislamientos de colores Señales de Corriente: (S1-I1) Amarillo/Línea Blanca (S2-

12	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 400:5)	
	Nombre	Descripción
		I1) Amarillo/Línea Negra (S1-I2) Azul/Línea Blanca (S2-I2) Azul/Línea Negra (S1-I3) Rojo/Línea Blanca (S2-I3) Rojo/Línea Negra
12.11	GABINETE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colgado en la cruceta de un poste eléctrico 2. Instalación en poste. 3. Instalación en pared (Deben proporcionarse soportes adecuados u otras piezas)
12.12	GABINETE	<ul style="list-style-type: none"> • Techo de doble capa y ventana visible para comprobar el estado interno sin abrir la puerta. • Contar con métodos de enfriamiento pasivos como disipadores de calor o rejillas de ventilación para la correcta operación de los equipos de medida. • La puerta debe tener una cerradura mecánica. • La apertura de la puerta puede ser hacia arriba con un tope para mantener el estado abierto con ángulo mínimo de 90° o hacia el costado con una apertura de 180°.
12.13	GABINETE	El gabinete debe de incluir una etiqueta de riesgo eléctrico con su leyenda, se deberá de incluir una etiqueta con serie de 7 dígitos y la leyenda ENEE ubicada en la compuerta frontal de mismo. (Las dimensiones de las etiquetas de riesgo eléctrico y serie estarán sujetas al tamaño del gabinete ofertado y estas deberán ser confirmadas y consensuadas con el solicitante antes de ser puestas en producción).
12.14	MEDIDOR	Cada módulo debe tener un medidor electrónico, para medición <ul style="list-style-type: none"> • Fases: 3 • Hilos: 4 (conexión delta/estrella) • Precisión Clase: 0.2s activa y clase 2 reactiva
12.15	MEDIDOR	-Material principal de policarbonato. Provenir de un material virgen y no reciclado. -No permitir la propagación de la llama -Sellado hermético de la envolvente. Imposibilidad de alteración de las características metrológicas del medidor a través de los puertos de comunicaciones.
12.16	MEDIDOR	-Tensión Auto rango: 3 x 57.5/100 V hasta 3 x 277/480 V -Tensión límite de funcionamiento: 0.8 a 1.15 Un -Funcionar independiente con al menos una de las fases energizada. -El medidor no debe apagarse ante la ausencia del neutro
12.17	MEDIDOR	Intensidad: 5 A (10)
12.18	MEDIDOR	Frecuencia: 60 Hz +/- 5%
12.19	MEDIDOR	Para ambiente tropical y marino:

12	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 400:5)	
	Nombre	Descripción
		<p>Humedad relativa sin condensación: 95%</p> <p>Rango de temperatura: -10 a 80 °C</p>
12.20	MEDIDOR	<p>Consumo de potencia</p> <p>Voltaje: <2 W, < 5 VA, Corriente: < 0.5 VA</p>
12.21	MEDIDOR	<p>Constante de lectura: kWh x 1</p> <p>Constante de calibración: 10,000 imp/kWh, 10,000 imp/kVAR</p>
12.22	MEDIDOR	<p>Medición de al menos los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energía activa (+kWh, - kWh) • Energía reactiva (por cuadrante) • Voltaje, Corriente • Factor de potencia, potencia para cada una de las fases. • Demanda máxima del mes corriente y del mes anterior • Registro de distorsión armónica • 8 periodos tarifarios (bloques horarios). Multitarifa Bidireccional (Activa, Reactiva, Demanda Máxima) • Reset automático configurable desde la plataforma de comunicación. <p>Reset de demanda por software</p>
12.23	MEDIDOR	<p>Dos Leds de impulsos, uno para energía activa y otro para reactiva, deberán estar ubicados en la parte frontal del medidor y ser de fácil acceso para la comprobación de calibración.</p>
12.24	MEDIDOR	<p>El fabricante debe entregar certificado de calibración, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.</p>
12.25	MEDIDOR	<p>El certificado de penetración de objetos sólidos, polvo y agua debe ser mayor o igual a IP54. Y Certificado de protección para rayos UV</p>
12.26	MEDIDOR	<p>Cada medidor deberá tener impreso en alto o bajo relieve, láser o con pintura indeleble con protección UV y a los efectos atmosféricos de intemperie, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca, Modelo y Tipo de Medidor - Número de Serie Correlativo - Número de Medidor <p>-Las series serán consecutivas de 12 dígitos entregados por el PNRP, el medidor de igual forma deberá tener en su placa un código de barra.</p> <p>-Placa característica visible desde la parte frontal en caracteres legibles con marcado indeleble. No se admitirán diagramas en papel o materiales que se deterioren con la</p>

12	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 400:5)	
	Nombre	Descripción
		humedad, calcomanías o adhesivo. La caratula del medidor deberá ser aprobada por el PNRP
12.27	MEDIDOR	El medidor debe poseer una o batería que permita como mínimo 8 horas de funcionamiento en ausencia de tensión. Vida útil Batería: ≥ 5 años
12.28	MEDIDOR	Protección para la derivada de descargas transientes: 4 a 6 kV
12.29	MEDIDOR	Puerto óptico (accesible sin retirar cubierta) IEC 62056-21 y puerto serie RS-485. Los puertos deberán estar ópticamente aislados y protegidos contra transientes.
12.30	MEDIDOR	Perfil de carga programable desde 4 veces al día hasta cada 15 minutos. 2 niveles de acceso, protección con contraseña para configuración. Curva de carga incremental ajustable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para las 2 potencias activa y 4 reactiva. Segunda curva de carga incremental ajustable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para los tres voltajes de fase, 3 corrientes de fase y factor de potencia.
12.31	MEDIDOR	Vida útil del equipo de media por más de 10 años.
12.32	MEDIDOR	El medidor debe contener un display back light (color verde con el propósito de facilitar un mejor registro fotográfico) y el tamaño mínimo de los dígitos 8 mm. Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh), Energía reactiva (por cuadrante), Voltaje, Corriente, factor de potencia, potencia para cada una de las fases. Las lecturas deben rotar cada 6 segundos (aún en ausencia de voltaje), estas deberán ser programables
12.33	MEDIDOR	Bloque de Pruebas con su juego de cables asociados al medidor juego de TC's y con conectores de perforación para las señales de voltaje y neutro.
12.34	MEDIDOR	La tapa de la cubierta de los puntos de conexión del medidor como del bloque de pruebas y las conexiones de los TC's deben ser de policarbonato transparente y contar con tornillos imperdibles en los que se puedan colocar sellos o marchamos de seguridad.
12.35	MEDIDOR	-Alarmas y registro de apertura de tapa bornera y tapa principal. Almacenamiento local y envío remoto. -Registro de eventos: power on, y falla de batería. Almacenamiento local y envío remoto
12.36	MEDIDOR	64 MB mínimo de almacenamiento Flash, para registrar datos de medición, alarmas y eventos.
12.37	MEDIDOR	En caso de requerirlo, el PNRP enviará las plantillas de Programación del Medidor para que la parametrización de los equipos se programe desde fábrica sin costo adicional Capacidad de configurar usuarios con diferentes niveles de seguridad: -De solo lectura.

12	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 400:5)	
	Nombre	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> -De acceso completo a la configuración del medidor. -De sincronización de fecha y hora. -De reset de demandas máximas. -De cambio del medidor a modo prueba -De configuración de contraseña de los diferentes usuarios y niveles de seguridad
12.38	MEDIDOR	Clave y contraseña: funcionalidad disponible, configurable en el medidor. Esta clave será única por nivel de acceso en cada medidor.
12.39	MEDIDOR	El medidor debe ser integrado a la plataforma de medición existente en ENEE (MDC System) con todas funcionalidades y prestaciones que tiene el sistema.
12.40	MEDIDOR	Comunicación modular: AMI-RF-PLC-WACS-GPRS entre otros.
12.41	MODEN	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el módulo de comunicación
12.42	MODEM	Módulo de comunicación GSM/GPRS.
12.43	MODEM	Voltaje de operación, compatible con medidor: 85 – 265 V
12.44	MODEM	RF-RS 485 converter, compatible con medidor o integrado de forma modular, que pueda ser reemplazable
12.45	MODEM	<ul style="list-style-type: none"> • WCDMA: 850/900/1900/2100 MHz, GSM/ GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • Temperatura de trabajo -35°C a +75°C • Poder de transmisión GSM850: Clase 4 (33 dBm ±2 dB)
12.46	MODEM	Normas que debe cumplir: <ul style="list-style-type: none"> • EN 301 511 V12.5.1 • EN 301 908-1 V11.1.1 • EN 301 908-2 V11.1.2 • EN 50665 55032 • EN 55035
12.47	MODULO RF	El repetidor de RF es una parte de la comunicación inalámbrica HexNet. Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz.
12.48	MODULO RF	Auto Networking, sin intervención humana. Función de retransmisión de datos. El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
12.49	MODULO RF	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
12.50	MODULO RF	Frecuencia de trabajo 433 MHz /868MHz/915MHz Potencia de salida de trabajo Potencia de salida máxima 19dBm o 26dBm para elegir.

12	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 400:5)	
	Nombre	Descripción
		Comunicación AMR/AMI HexNet.
12.51	MODULO RF	Inmunidad contra sobretensiones.
12.52	MODULO RF	Interfaz de antena RF. Interfaz de fuente de alimentación de CA/CC Dimensión 107.5mm*54.6mm*46m m.
12.53	DISPLAY EXTERNO	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el display inalámbrico y su módulo de comunicación RF conectado en el equipo de medida
12.54	DISPLAY EXTERNO	Voltaje nominal 110V/120V y pueda ser alimentado por batería
12.55	DISPLAY EXTERNO	Temperatura de operación -10°C a +55°C Temperatura de almacenamiento y transporte -25 °C a 70°C Humedad ≤95%
12.56	DISPLAY EXTERNO	Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz
12.57	DISPLAY EXTERNO	Descarga electrostática 8kV (descarga de contacto) 15kV (descarga de aire) Tiempo de vida: ≥10 años
12.58	DISPLAY EXTERNO	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
12.59	DISPLAY EXTERNO	Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh, kWhTotal), Energía reactiva (+Kvar, -Kvar, KvarTotal), Voltaje, Corriente, factor de potencia promedio, demanda acumulada, potencia instantánea Total. Fecha y Hora. Debe poder sincronizarse con diferentes medidores.
12.60	DISPLAY EXTERNO	Unidad de interfaz de usuario inteligente.
12.61	TC	Relación de transformación 400:5
12.62	TC	Los transformadores de medición deben ser construidos con aislante seco tipo resina ciclo alifático y cuarzo salinizado de núcleo cerrado.
12.63	TC	Acoplable al gabinete del equipo de medida y con capacidad de operar a la intemperie.
12.64	TC	Frecuencia nominal 60Hz ±5%. Tensión de operación: 120-480 V.
12.65	TC	Intensidad térmica de cortocircuito: entre 20 In hasta 60 In.

12	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 400:5)	
	Nombre	Descripción
12.66	TC	Nivel de aislamiento: 0.6 hasta 3 kV.
12.67	TC	El régimen de utilización será continuo.
12.68	TC	Diámetro interno: Mín 45mm.
12.69	TC	Temperatura de operación normal: -10 a 85 °C.
12.70	TC	Potencia:5 VA, Burden 0.2
12.71	TC	RF 1.5, Factor de seguridad FS=5. Precisión: 0.5S
12.72	TC	Diseño: Circular o cuadrado con capacidad de tres conductores por fase con calibre 3/0.
12.73	TC	El proveedor debe especificar el modelo del producto
12.74	TC	Standard: IEC61439-1, IEC61439-3, IEC61869-1, IEC61869-2
12.75	TC	Cada TC debe traer una serie de identificación único el cual será asignado por el Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas.

ÍTEM NO. 13: MEDIDOR ELÉCTRÓNICO.

13	Medidor Electrónico	
	Nombre	Descripción
13.1	MEDIDOR	<ul style="list-style-type: none"> Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el equipo de medida y el módulo de comunicación.
13.2	MEDIDOR	<p>Cada módulo debe tener un medidor electrónico, para medición</p> <ul style="list-style-type: none"> Fases: 3 Hilos: 4 (conexión delta/estrella) Precisión Clase: 0.2s activa y clase 2 reactiva
13.3	MEDIDOR	<p>-Material principal de policarbonato. Provenir de un material virgen y no reciclado.</p> <p>-No permitir la propagación de la llama</p> <p>-Sellado hermético de la envoltente. Imposibilidad de alteración de las características metrológicas del medidor a través de los puertos de comunicaciones.</p>
13.4	MEDIDOR	<p>-Tensión Auto rango: 3 x 57.5/100 V hasta 3 x 277/480 V</p> <p>-Tensión límite de funcionamiento: 0.8 a 1.15 Un</p> <p>-Funcionar independiente con al menos una de las fases energizada.</p> <p>-El medidor no debe apagarse ante la ausencia del neutro</p>
13.5	MEDIDOR	Intensidad: 5 A (10)
13.6	MEDIDOR	Frecuencia: 60 Hz +/- 5%
13.7	MEDIDOR	<p>Para ambiente tropical y marino:</p> <p>Humedad relativa sin condensación: 95%</p> <p>Rango de temperatura: 10 – 80 °C</p>
13.8	MEDIDOR	<p>Consumo de potencia</p> <p>Voltaje: <2 W, < 5 VA, Corriente: < 0.5 VA</p>
13.9	MEDIDOR	<p>Constante de lectura: kWh x 1</p> <p>Constante de calibración: 10,000 imp/kWh, 10,000 imp/kVAR</p>
13.10	MEDIDOR	<p>Medición de al menos los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> Energía activa (+kWh, - kWh) Energía reactiva (por cuadrante) Voltaje, Corriente Factor de potencia, potencia para cada una de las fases. Demanda máxima del mes corriente y del mes anterior Registro de distorsión armónica

13	Medidor Electrónico	
	Nombre	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> • 8 periodos tarifarios (bloques horarios). Multitarifa Bidireccional (Activa, Reactiva, Demanda Máxima) Reset automático configurable desde la plataforma de comunicación. • Reset de demanda por software
13.11	MEDIDOR	Dos Leds de impulsos, uno para energía activa y otro para reactiva, deberán estar ubicados en la parte frontal del medidor y ser de fácil acceso para la comprobación de calibración.
13.12	MEDIDOR	El fabricante debe entregar certificado de calibración, emitido por un laboratorio certificado internacionalmente.
13.13	MEDIDOR	El certificado de penetración de objetos sólidos, polvo y agua debe ser mayor o igual a IP54. Y Certificado de protección para rayos UV
13.14	MEDIDOR	<p>Cada medidor deberá tener impreso en alto o bajo relieve, láser o con pintura indeleble con protección UV y a los efectos atmosféricos de intemperie, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca, Modelo y Tipo de Medidor - Número de Serie Correlativo - Número de Medidor <p>-Las series serán consecutivas de 12 dígitos entregados por el PNRP, el medidor de igual forma deberá tener en su placa un código de barra.</p> <p>-Placa característica visible desde la parte frontal en caracteres legibles con marcado indeleble. No se admitirán diagramas en papel o materiales que se deterioren con la humedad, calcomanías o adhesivo. La caratula del medidor deberá ser aprobada por el PNRP</p>
13.15	MEDIDOR	El medidor debe poseer una o batería que permita como mínimo 8 horas de funcionamiento en ausencia de tensión. Vida útil Batería: ≥ 5 años
13.16	MEDIDOR	Protección para la derivada de descargas transientes: 4 a 6 kV
13.17	MEDIDOR	Puerto óptico (accesible sin retirar cubierta) IEC 62056-21 y puerto serie RS-485. Los puertos deberán estar ópticamente aislados y protegidos contra transientes.
13.18	MEDIDOR	<p>Perfil de carga programable desde 4 veces al día hasta cada 15 minutos. 2 niveles de acceso, protección con contraseña para configuración.</p> <p>Curva de carga incremental ajustable desde 5 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para las 2 potencias activa y 4 reactiva. Segunda curva de carga incremental ajustable desde 15 minutos hasta 1 hora, de al menos 5,760 registros de profundidad para los tres voltajes de fase, 3 corrientes de fase y factor de potencia.</p>

13	Medidor Electrónico	
	Nombre	Descripción
13.19	MEDIDOR	Vida útil del equipo de media por más de 10 años.
13.20	MEDIDOR	El medidor debe contener un display back light (color verde con el propósito de facilitar un mejor registro fotográfico) y el tamaño mínimo de los dígitos 8 mm. Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh), Energía reactiva (por cuadrante), Voltaje, Corriente, factor de potencia, potencia para cada una de las fases. Las lecturas deben rotar cada 6 segundos (aún en ausencia de voltaje), estas deberán ser programables
13.21	MEDIDOR	Bloque de Pruebas con su juego de cables asociados al medidor juego de TC's y con conectores de perforación para las señales de voltaje y neutro.
13.22	MEDIDOR	La tapa de la cubierta de los puntos de conexión del medidor como del bloque de pruebas y las conexiones de los TC's deben ser de policarbonato transparente y contar con tornillos imperdibles en los que se puedan colocar sellos o marchamos de seguridad.
13.23	MEDIDOR	-Alarmas y registro de apertura de tapa bornera y tapa principal. Almacenamiento local y envío remoto. -Registro de eventos: power on, y falla de batería. Almacenamiento local y envío remoto
13.24	MEDIDOR	64 MB mínimo de almacenamiento Flash, para registrar datos de medición, alarmas y eventos.
13.25	MEDIDOR	En caso de requerirlo, el PNRP enviará las plantillas de Programación del Medidor para que la parametrización de los equipos se programe desde fábrica sin costo adicional Capacidad de configurar usuarios con diferentes niveles de seguridad: -De solo lectura. -De acceso completo a la configuración del medidor. -De sincronización de fecha y hora. -De reset de demandas máximas. -De cambio del medidor a modo prueba -De configuración de contraseña de los diferentes usuarios y niveles de seguridad
13.26	MEDIDOR	Clave y contraseña: funcionalidad disponible, configurable en el medidor. Esta clave será única por nivel de acceso en cada medidor.
13.27	MEDIDOR	El medidor debe ser integrado a la plataforma de medición existente en ENEE (MDC System) con todas funcionalidades y prestaciones que tiene el sistema.
13.28	MEDIDOR	Comunicación modular: AMI-RF-PLC-WACS-GPRS entre otros.
13.29	MODEM	Módulo de comunicación GSM/GPRS.

13	Medidor Electrónico	
	Nombre	Descripción
13.30	MODEM	Voltaje de operación, compatible con medidor: 85 – 265 V
13.31	MODEM	RF-RS 485 converter, compatible con medidor o integrado de forma modular, que pueda ser reemplazable

ÍTEM NO. 14: MÓDEM GPRS.

14	Medidor Electrónico	
	Nombre	Descripción
14.1	MODEM	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el módulo de comunicación
14.2	MODEM	Módulo de comunicación GSM/GPRS.
14.3	MODEM	Voltaje de operación, compatible con medidor: 85 – 265 V
14.4	MODEM	RF-RS 485 converter, compatible con medidor o integrado de forma modular, que pueda ser reemplazable
14.5	MODEM	<ul style="list-style-type: none"> • WCDMA: 850/900/1900/2100 MHz, GSM/ GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • GPRS/BORDE: 850/900/1800/1900 MHz • Temperatura de trabajo -35°C a +75°C • Poder de transmisión GSM850: Clase 4 (33 dBm ±2 dB)
14.6	MODEM	<p>Normas que debe cumplir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 301 511 V12.5.1 • EN 301 908-1 V11.1.1 • EN 301 908-2 V11.1.2 • EN 50665 55032 • EN 55035

ÍTEM NO. 15: DISPLAY EXTERNO

15	Display Externo	
	Nombre	Descripción
15.1	DISPLAY EXTERNO	Este equipo es adicional al incorporado en cada uno de los módulos de medición descritos en los incisos anteriores, el cual solamente incluye el display inalámbrico y su módulo de comunicación RF conectado en el equipo de medida
15.2	DISPLAY EXTERNO	Voltaje nominal 110V/120V y pueda ser alimentado por batería
15.3	DISPLAY EXTERNO	Temperatura de operación -10°C a +55°C Temperatura de almacenamiento y transporte -25 °C a 70°C Humedad ≤95%
15.4	DISPLAY EXTERNO	Trabaja en la banda de frecuencia ISM de forma gratuita. Soporte 915MHz
15.5	DISPLAY EXTERNO	Descarga electrostática 8kV (descarga de contacto) 15kV (descarga de aire) Tiempo de vida: ≥10 años
15.6	DISPLAY EXTERNO	El rango de comunicación del repetidor alcanza los 2.0 km (rango visual fuera de la puerta).
15.7	DISPLAY EXTERNO	Variables para mostrar en el display: Energía activa (+kWh, -kWh, kWhTotal), Energía reactiva (+Kvar, -Kvar, KvarTotal), Voltaje, Corriente, factor de potencia promedio, demanda acumulada, potencia instantánea Total. Fecha y Hora. Debe poder sincronizarse con diferentes medidores.
15.8	DISPLAY EXTERNO	Unidad de interfaz de usuario inteligente.

ÍTEM NO. 16: PLATAFORMA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN MDC.

16	Software
	Descripción
16.1	La solución debe operar en sistema web con capacidad de operación en Android, Windows, Linux, etc. Debe permitir usar en PC, Laptop o dispositivos móviles.
16.2	Exportación e importación de una plantilla de programación de equipos de medición.
16.3	Creación de usuarios y grupos de usuarios.
16.4	Asignación de niveles de seguridad y funcionalidades por grupos de usuarios.
16.5	Asignación de claves de seguridad por usuario.
16.6	Capacidad para programar e interrogar los equipos de medida a través de los puertos disponibles en el dispositivo ofertado en la solución. Capacidad para interrogar los medidores a solicitud y de acuerdo con los perfiles definidos, los valores de programación, lecturas de registro, perfil de carga, lecturas de voltajes y corrientes instantáneos, eventos y alarmas.
16.7	Capacidad para emitir reportes de plantillas de programación, valores de programación, valores de programación de equipos de medición, lecturas de registros de variables de medida, registros de auto lectura, voltajes, corrientes instantáneos, eventos y alarmas; todos con salida por pantalla en formato electrónico.
16.8	Capacidad para exportar al MDC las lecturas de registros de variables de medida, registros de auto lectura, perfiles de carga, voltajes, corrientes instantáneos, eventos, estado del relevador y cualquier otro evento por medio de APIs y ficheros CSV
16.9	El software o MDC debe tener la capacidad de recibir instrucciones del sistema de gestión comercial de la empresa distribuidora, para poder realizar corte y reconexiones automáticamente de uno o varios medidores, esta integración debe tener acompañamiento de parte del proveedor en todo tiempo hasta concretarse.
16.10	Capacidad de hacer pruebas de comunicación a cada uno de los elementos que integran la solución
16.11	Capacidad de tener licencia vitalicia y el proveedor deberá garantizar la actualización del software soporte y mantenimiento sin recurrir a costos extra por al menos 10 años posterior a la puesta en marcha del sistema y la entrega del último equipo adjudicado.
16.12	La solución de software propuesta debe ser una implementación ON-PREMISE, lo que significa que el software debe instalarse y ejecutarse en los servidores internos de la organización o en lugar donde el PNRP lo designe.

16	Software
Descripción	
16.13	La oferta debe incluir todos los equipos, interfaces físicas y lógicas para cumplir con la integración con los sistemas de información del PNRP. El PNRP no hará pagos adicionales a cualquier suministro o interfaz que sea necesaria para garantizar dicha integración, y deberá ser tenida dentro de los costos de la oferta
16.14	La plataforma de gestión de los equipos debe ser compatible con un motor de base de datos instalado en los servidores que el PNRP designe, el cual debe ser de código abierto o sin costos adicionales de compra y libre de licencia para soporte y mantenimiento. En caso de requerir un motor de base de datos de pago, estos gastos deben ser asumidos por el proveedor de la plataforma.
16.15	El proveedor debe garantizar un soporte técnico continuo para el software las 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante todo el año. El soporte técnico debe estar disponible por teléfono, correo electrónico o chat en vivo, y los tiempos de respuesta deben ser claros y estar definidos en el acuerdo de nivel de servicio (SLA). Además, el proveedor debe contar con un equipo de soporte técnico dedicado y experimentado que tenga la capacidad de resolver problemas técnicos críticos en un plazo razonable y minimizar cualquier tiempo de inactividad del sistema.
16.16	Capacidad de poder gestionar un número ilimitado de puntos de medición/dispositivos, sin tener que incurrir a costos extra si en un futuro se requiere adquirir más medidores/dispositivos a los solicitados en este proceso, por lo que no se debe incurrir en costos de licenciamiento o pagos adicionales para adicionar un nuevo dispositivo en la plataforma de gestión
16.17	Los equipos deben permitir la adquisición remota de las lecturas de los registros de energía activa y reactiva en perfiles de carga (programable por intervalos) según aplique, estado del equipo, eventos y alarmas con estampa de tiempo por programación automática o por comando manual. En el caso de tener ausencia en intervalos de comunicación el MDC debe tener la capacidad consultar el histórico del perfil guardado en el medidor.
16.18	Debe proveer la lectura actual de los registros de energía activa y otras variables detalladas en el apartado de especificaciones técnicas de cada medidor ante solicitudes automáticas del sistema del Centro de Gestión de la Medida.
16.19	Factor de multiplicación del consumo: relación de transformación según la configuración de los TC's y TP's de los equipos de medida.
16.20	<p>Descripción de los siguientes eventos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Fallo puerto de Comunicaciones: Indica si hay problemas de comunicación en el equipo que impide la gestión del medidor 2) Tapa del gabinete abierto: Este evento reporta una alarma en el instante que ocurra una apertura del gabinete del micromedidor o la cubierta del medidor fachada, aún con la ausencia de tensión. Dicha opción debe poder habilitarse o deshabilitarse desde el sistema según el permiso del usuario. 3) Ausencia de voltaje o tensión menor al 20% de la Nominal o un Intervalo parametrizable.

16	Software
	Descripción
	<p>4) Error en el registro de memoria.</p> <p>5) Desbalance programable de corriente.</p> <p>6) Corriente de fase a cero.</p>
16.21	Obtención remota de lecturas que permita el cálculo de los consumos de energía activa (+KWh, - KWh) y energía reactiva (+KVARh,- KVARh).
16.22	Cálculo de consumos de energía mensual, semanal y/o diaria. Configurable (tiempo).
16.23	Permitir que la empresa obtenga un perfil de carga de cada cliente; incluyendo curva de demanda, perfil de voltaje, corrientes, detalles de alarmas.
16.24	A cada elemento ingresado en la plataforma de gestión se debe poder asociar y tener registro en base de datos lo siguiente: Nombre asignado al proyecto, Concentrador de comunicación asociado, Factor de multiplicación, Código de contrato o clave comercial.
16.25	La solución también debe permitir una fácil administración de los roles de usuario, una visibilidad completa de los datos recopilados y la capacidad de aplicar políticas de seguridad y privacidad a nivel de usuario y dispositivo. Es importante que la solución propuesta garantice la integridad de los datos, evitando cualquier alteración no autorizada de los datos generados por el o los dispositivos medidores.
16.26	El oferente debe entregar el software para configurar, programar, actualizar firmware e importar la topología de los equipos instalados en terreno con el objetivo de realizar la actualización en la Base de datos.
16.27	La solución debe tener la capacidad de registrar y auditar cualquier cambio en la configuración de la solución y alertar a los administradores en caso de cualquier cambio no autorizado.
16.28	El software de configuración será controlado por una identificación/contraseña para que no se pueda acceder al software sin la propia combinación de ellos. En ninguna circunstancia se debe el software de configuración permitir que las contraseñas del software o del concentrador sean legibles como texto.
16.29	Sincronización: Debe garantizar la sincronización de la hora local de los medidores en sitio o de manera remota a través del Centro de Monitoreo y Control.
16.30	Teniendo en cuenta los roles de cada área dentro del PNRP para el manejo del sistema de Medición Inteligente, es necesario un plan de formación por perfiles y en las instalaciones del PNRP donde se espera una formación o capacitación no menor de 80 horas que se puede distribuir según lo planeado por el programa, para los diferentes cargos.
16.31	La plataforma debe permitir la integración de otros equipos de medida independientemente de la marca si costo de licenciamiento.
16.32	2 computadoras ´portátiles con las siguientes Características.

16	Software
	Descripción
	<p>Procesador 14ª Generación Intel® Core™ i9-14900HX (24 núcleos, 36MB Caché L3, hasta 5.8GHz Frecuencia Máxima Turbo)</p> <p>Sistema Operativo Windows 11 Pro, disponible en Inglés, Francés y Español</p> <p>Tarjeta Gráfica NVIDIA® GeForce RTX™ 4090, 16 GB GDDR6</p> <p>Pantalla Pantalla de 18" QHD+ (2560 x 1600) a 165Hz, con un tiempo de respuesta de 3ms, ComfortView Plus, NVIDIA G-SYNC + DDS, cobertura del 100% del espacio de color DCI-P3, cámara FHD IR</p> <p>Memoria 64 GB: 2 módulos de 32 GB, DDR5, 5200 MT/s, no-ECC, dual-channel</p> <p>Almacenamiento 4 TB, M.2, PCIe NVMe, SSD</p> <p>Incluye Mochila</p>

LUGAR DE ENTREGA DEL SUMINISTRO

Por parte del proveedor, los suministros para adquirirse sobre la base de este proceso tienen que ser entregados en perfecto estado a satisfacción del PNRP en los tres (3) almacenes principales Francisco Morazán, Cortés y Atlántida o donde el Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas estime conveniente entregar, a excepción de los departamentos de Gracias a Dios e Islas de la Bahía, con la vigencia solicitada y de acuerdo con las cantidades establecidas en el contrato. La Comisión de Recepción será la facultada, para evaluar la recepción de los suministros que se adquieran y certificar que la entrega es conforme a lo requerido en este Pliego de Condiciones, contrato y a los intereses del PNRP.

N.º	EQUIPO SOLICITADO	TIEMPO DE ENTREGA DESPUÉS DE LA FIRMA DEL CONTRATO	CANTIDADES POR ALMACÉN			TOTAL
			FRANCISCO MORAZÁN	CORTÉS	ATLANTIDA	
1	Equipo compacto 34.5 KV multirelación 10/20:5	50% en 120 días calendario	18	25	8	100
		50% en 180 días calendario	17	25	7	
2	Equipo compacto 34.5 KV multirelación 50/100:5	50% en 120 días calendario	5	8	3	30
		50% en 180 días calendario	5	7	2	
3	Equipo compacto 34.5 KV multirelación 250/500:5	50% en 120 días calendario	1	1	1	5
		50% en 180 días calendario	1	1	0	
4	Equipo compacto 34.5 KV multirelación 5/10:5 monofásico	50% en 120 días calendario	4	5	2	20
		50% en 180 días calendario	3	5	1	
5	Equipo compacto 34.5 KV multirelación 25/50:5 monofásico	50% en 120 días calendario	3	4	1	15
		50% en 180 días calendario	2	4	1	
6	Equipo compacto 13.8 KV multirelación 20/40:5	50% en 120 días calendario	20	30	0	100
		50% en 180 días calendario	20	30	0	
7	Equipo compacto 13.8 KV multirelación 50/100:5	50% en 120 días calendario	10	15	0	50
		50% en 180 días calendario	10	15	0	
8	Equipo compacto 13.8 KV multirelación 150/300:5	50% en 120 días calendario	2	3	0	10
		50% en 180 días calendario	2	3	0	
9	Equipo compacto 13.8 KV multirelación 400/800:5	50% en 120 días calendario	1	2	0	5
		50% en 180 días calendario	1	1	0	
10	Equipo compacto 13.8 KV multirelación 10/20:5 monofásico	50% en 120 días calendario	3	5	0	15
		50% en 180 días calendario	3	4	0	
11	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 200:5)	50% en 120 días calendario	281	402	121	1605
		50% en 180 días calendario	280	400	121	

N.º	EQUIPO SOLICITADO	TIEMPO DE ENTREGA DESPUÉS DE LA FIRMA DEL CONTRATO	CANTIDADES POR ALMACÉN			TOTAL
			FRANCISCO MORAZÁN	CORTÉS	ATLANTIDA	
12	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 400:5)	50% en 120 días calendario	281	402	122	1610
		50% en 180 días calendario	281	402	122	
13	Medidor Electrónico	50% en 120 días calendario	20	30	0	100
		50% en 180 días calendario	20	30	0	
14	Modem GPRS	50% en 120 días calendario	20	30	0	100
		50% en 180 días calendario	20	30	0	
15	Display Externo y módulo RF	50% en 120 días calendario	20	30	0	100
		50% en 180 días calendario	20	30	0	
16	Licenciamiento de sistema MDC	100% funcional 120 días después de firma de contrato.	N/A			

Plan de Entrega:

Se requiere realizar entrega de acuerdo a los tiempos solicitados. Sin embargo, el proveedor podrá solicitar en casos excepcionales un Plan de Entrega diferente según la necesidad del PNRP y que el mismo sea de mutuo acuerdo entre las partes.

Distribución de los Equipos para Medida Especial:

Cabe recalcar que, la Distribución de los Equipos para Medida Especial correrá por cuenta del oferente, en los diferentes lugares, descritos en cuadro anterior o donde el Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas estime conveniente entregar a excepción de los departamentos de Gracias a Dios e Islas de la Bahía, con la vigencia solicitada y de acuerdo con las cantidades establecidas en el contrato. La Comisión de Recepción será la facultada, para evaluar la recepción de los suministros que se adquieran y certificar que la entrega es conforme a lo requerido en este Pliego de Condiciones, contrato y a los intereses del PNRP.

Garantías:

- Todos los elementos descritos en este documento deben suministrarse completamente nuevos y cumplir con las especificaciones mencionadas en los anexos.
- Especificar la marca y modelo ofertado.
- Documentación emitida por el fabricante, en la cual se pueda verificar el cumplimiento de cada una de las especificaciones técnicas de cumplimiento mínimo sujetas a evaluación.
- Catálogo con imágenes a colores y en español o con su debida traducción, en donde se demuestre claramente el cumplimiento de las especificaciones técnicas del equipo ofertado.

- Presentar un ejemplar en físico y demostración de funcionamiento incluyendo la plataforma de gestión con todas las especificaciones requeridas para su evaluación por parte de la comisión que se designe.
- Presentar manual de uso y su traducción al español del modelo ofertado.
- Presentar constancia autenticada que la fábrica garantiza el respaldo de repuestos de los equipos por lo menos cinco (5) años.
- El oferente deberá demostrar que la marca presentada ha comercializado y se han instalado más de 20,000 medidores similares a los ofertados en otros países, y enlistar los proyectos, evidenciar los mismos.
- Constancia vigente autenticada de contar con Autorización del fabricante del equipo a ofertar. (Deberá incluir dirección y correo electrónico para constatar la información presentada).
- Garantía debe cubrir la calidad de funcionamiento del equipo de al menos 2 años después de su instalación.

Certificaciones o Normas aplicables:

- Protocolos y certificados de calibración de los medidores expedido por un laboratorio acreditado internacionalmente ISO 17025.
- Protocolo de comunicaciones para acceso a la información y control remoto de los equipos de medida.
- Certificado de homologación de los equipos con CONATEL.
- Certificación de pruebas UV del gabinete de los equipos de medida.
- Certificación de las baterías de los equipos (vida útil mayor o igual a 10 años).
- Certificación de Ensayo de Propiedades de Aislamiento.
- Certificación de Ensayo de Exactitud.
- Certificación de Ensayo de Compatibilidad Electromagnética (CEM).
- Certificación de Ensayo de Requerimientos Mecánicos.

- Certificar a 5 personas que el PNRP designe referente a la administración, uso y funcionamiento de la plataforma de gestión que se entregará al PNRP.

Capacitación:

Se requiere una capacitación y certificación de al menos 80 horas efectivas referente a la plataforma de gestión de la información y comunicación de los equipos de medida que abarcan los siguientes aspectos, la logística corre por cuenta del proveedor. La capacitación se deberá realizar posterior a la primera entrega.

Introducción al Sistema de Administración de Equipos de Medida Telegestionados:

- Presentación del sistema y su importancia en la gestión de equipos de medida.
- Objetivos de la capacitación y expectativas de aprendizaje.

Administración del Sistema:

- Configuración inicial del sistema: usuarios, roles y permisos.
- Gestión de la infraestructura del sistema: servidores, bases de datos y red.
- Supervisión y monitoreo del sistema: herramientas y técnicas para asegurar su correcto funcionamiento.
- Procesos de respaldo y recuperación de datos.

Uso del Sistema:

- Interfaz de usuario: navegación, menús y opciones disponibles.
- Funcionalidades principales del sistema: gestión de equipos, visualización de datos, generación de informes.
- Prácticas recomendadas para maximizar la eficiencia y productividad en el uso diario del sistema.

Funcionamiento del Sistema:

- Arquitectura del sistema: componentes y su interacción.
- Procesos internos del sistema: adquisición de datos, procesamiento y almacenamiento.
- Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema: diagnóstico y solución de problemas comunes.
- Configuración vía remota y actualización de firmware de los concentradores y medidores

Casos de Estudio y Ejemplos Prácticos

- Análisis de casos reales de administración, uso y funcionamiento del sistema en entornos similares.
- Resolución de problemas y situaciones prácticas utilizando las herramientas proporcionadas por el sistema.

Evaluación y Conclusiones

- Evaluación del aprendizaje adquirido durante la capacitación.
- Conclusiones y recomendaciones para el uso efectivo del sistema.
- Próximos pasos: acciones a seguir después de la capacitación para maximizar el beneficio del sistema en la gestión de equipos de medida.

Inspección y pruebas:

Una vez adjudicado el proveedor deberá coordinar y gestionar incluidos en los costos de la oferta una visita a la fábrica o sede del distribuidor que cuenta con al menos 20,000 equipos en funcionamiento. Esta visita tiene como objetivo familiarizar a cuatro representantes del PNRP con la infraestructura existente, el esquema de comunicación, las aplicaciones utilizadas y la tecnología empleada el cual se desarrollará en los primeros 100 días posterior a la firma del contrato.

Criterios de evaluación y calificación:

- Los elementos enumerados son complementarios y deben funcionar en conjunto. Además, deben ser compatibles entre sí y con el sistema de gestión proporcionado.
- Se evaluarán todas las características descritas en las especificaciones técnicas de cada elemento. Esto se llevará a cabo mediante la validación de los certificados, catálogos proporcionados por el proveedor y la muestra física enviada. Se determinará si se cumplen o no todas las características requeridas.
- Los equipos y la plataforma solicitados deben cumplir en su totalidad con todas las características especificadas en los requisitos técnicos.
- Se requiere que la oferta incluya una tabla que muestre el grado de cumplimiento de cada característica solicitada. Además, se debe hacer referencia al número de página de la propuesta técnica donde se respalda dicho cumplimiento que será validado de acuerdo con los criterios de evaluación. Ejem.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CUMPLIMIENTO	REFERENCIA
X.1	Característica 1.....	Cumple / No Cumple	Pag. xxx, párrafo x.
X.2	Característica 2.....	Cumple / No Cumple	Pag. xxx, párrafo x.
X.3	Característica 3.....	Cumple / No Cumple	Pag. xxx, párrafo x.
X.4	Característica 4.....	Cumple / No Cumple	Pag. xxx, párrafo x.

El oferente deberá agregar al Formulario: Lista de precios, lo siguiente:

LICITACION PUBLICA NACIONAL No. LPN-ENEE-PNRP-012-2024 “ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA MEDIDA ESPECIAL”

ÍTEM	EQUIPO SOLICITADO	UNIDADES	TOTAL
1	Equipo compacto 34.5 KV multirelación 10/20:5	UND	100
2	Equipo compacto 34.5 KV multirelación 50/100:5	UND	30
3	Equipo compacto 34.5 KV multirelación 250/500:5	UND	5
4	Equipo compacto 34.5 KV multirelación 5/10:5 monofásico	UND	20
5	Equipo compacto 34.5 KV multirelación 25/50:5 monofásico	UND	15
6	Equipo compacto 13.8 KV multirelación 20/40:5	UND	100
7	Equipo compacto 13.8 KV multirelación 50/100:5	UND	50
8	Equipo compacto 13.8 KV multirelación 150/300:5	UND	10
9	Equipo compacto 13.8 KV multirelación 400/800:5	UND	5
10	Equipo compacto 13.8 KV multirelación 10/20:5 monofásico	UND	15
11	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 200:5)	UND	1,605
12	Unidad de medición semidirecta (incluye medidor, modem, gabinete, tres TCS de 400:5)	UND	1,610
13	Medidor Electrónico	UND	100
14	Modem GPRS	UND	100

15	Display Externo y módulo RF	UND	100
16	Licenciamiento de sistema MDC	N/A	

Planos o Diseños -NO APLICA

Estos documentos no incluyen ningún plano o diseño

Inspecciones y Pruebas

Se verificará por personal del PNRP.

PARTE 3 – Contrato

Sección VII. Condiciones Generales del Contrato

Índice de Cláusulas

1.	Definiciones.....	190
2.	Documentos del Contrato.....	191
3.	Fraude y Corrupción.....	191
4.	Interpretación.....	191
5.	Idioma.....	193
6.	Consortio.....	193
7.	Elegibilidad	193
8.	Notificaciones.....	194
9.	Ley aplicable	194
10.	Solución de controversias.....	195
11.	Alcance de los suministros	195
12.	Entrega y documentos	195
13.	Responsabilidades del Proveedor	195
14.	Precio del Contrato	195
15.	Condiciones de Pago	195
16.	Impuestos y derechos	196
17.	Garantía Cumplimiento	196
18.	Derechos de Autor.....	197
19.	Confidencialidad de la Información	197
20.	Subcontratación	198
21.	Especificaciones y Normas	198
22.	Embalaje y Documentos.....	198
23.	Seguros	199
24.	Transporte.....	199
25.	Inspecciones y Pruebas.....	199
26.	Liquidación por Daños y Perjuicios	200
27.	Garantía de los Bienes.....	201

28. Indemnización por Derechos de Patente	201
29. Limitación de Responsabilidad	203
30. Cambio en las Leyes y Regulaciones	203
31. Fuerza Mayor	203
32. Órdenes de Cambio y Enmiendas al Contrato.....	204
33. Prórroga de los Plazos	205
34. Terminación.....	205
35. Cesión.....	207
Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato	208

Sección VII. Condiciones Generales del Contrato

1. Definiciones

1.1. Las siguientes palabras y expresiones tendrán los significados que aquí se les asigna:

- (a) “El Sitio del Proyecto”, donde corresponde, significa el lugar citado en las **CEC**.
- (b) “Contrato” significa el Contrato celebrado entre el Comprador y el Proveedor, junto con los documentos del Contrato allí referidos, incluyendo todos los anexos y apéndices, y todos los documentos incorporados allí por referencia.
- (c) “Documentos del Contrato” significa los documentos enumerados en el Contrato, incluyendo cualquier enmienda.
- (d) “Precio del Contrato” significa el precio pagadero al Proveedor según se especifica en el Contrato, sujeto a las condiciones y ajustes allí estipulados o deducciones propuestas, según corresponda en virtud del Contrato.
- (e) “Día” significa día calendario.
- (f) “Cumplimiento” significa que el Proveedor ha completado la prestación de los Servicios Conexos de acuerdo con los términos y condiciones establecidas en el Contrato.
- (g) “CGC” significa las Condiciones Generales del Contrato.
- (h) “Bienes” significa todos los productos, materia prima, maquinaria y equipo, y otros materiales que el Proveedor deba proporcionar al Comprador en virtud del Contrato.
- (i) “Comprador” significa la entidad que compra los Bienes y Servicios Conexos, según se indica en las **CEC**.
- (j) “Servicios Conexos” significan los servicios incidentales relativos a la provisión de los bienes, tales como transporte, seguro, instalación, puesta en servicio, capacitación y mantenimiento inicial y otras obligaciones similares del Proveedor en virtud del Contrato.
- (k) “CEC” significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (l) “Subcontratista” significa cualquier persona natural, entidad privada con quienes el Proveedor ha subcontratado el suministro de cualquier porción de los Bienes o la ejecución de cualquier parte de los Servicios.
- (m) “Proveedor” significa la persona natural, jurídica cuya oferta para ejecutar el contrato ha sido aceptada por el Comprador y es denominada como tal en el Contrato.

-
2. **Documentos del Contrato** 2.1 Sujetos al orden de precedencia establecido en el Contrato, se entiende que todos los documentos que forman parte integral del Contrato (y todos sus componentes allí incluidos) son correlativos, complementarios y recíprocamente aclaratorios. El Contrato deberá leerse de manera integral.
3. **Fraude y Corrupción** 3.1 El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos.
- 3.2 El Comprador, así como cualquier instancia de control del Estado Hondureño tendrán el derecho revisar a los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios sus cuentas y registros y cualesquiera otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Comprador, o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño. Para estos efectos, el Proveedor y sus subcontratistas deberán: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con este Contrato por un período de tres (5) años luego de terminado el trabajo contemplado en el Contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Comprador o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, los empleados o agentes del Proveedor y sus subcontratistas que tengan conocimiento del Contrato para responder las consultas provenientes de personal del Comprador o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Proveedor o cualquiera de sus subcontratistas incumple el requerimiento del Comprador o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por éstos, el Comprador o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Proveedor o subcontratista para asegurar el cumplimiento de esta obligación.
- 3.3 Los actos de fraude y corrupción son sancionados por la Ley de Contratación del Estado, sin perjuicio de la responsabilidad en que se pudiera incurrir conforme al Código Penal.
4. **Interpretación** 4.1 Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural, y viceversa.

4.2 Incoterms

- (a) El significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los Incoterms, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del Contrato.
- (b) El término DDP, DPA y otros similares, cuando se utilicen, se regirán por lo establecido en la edición vigente de los Incoterms especificada en la CEC, y publicada por la Cámara de Comercio Internacional en París, Francia.

4.3 Totalidad del Contrato

El Contrato constituye la totalidad de lo acordado entre el Comprador y el Proveedor y substituye todas las comunicaciones, negociaciones y acuerdos (ya sea escritos o verbales) realizados entre las partes con anterioridad a la fecha de la celebración del Contrato.

4.4 Enmienda

Ninguna enmienda u otra variación al Contrato será válida a menos que esté por escrito, fechada y se refiera expresamente al Contrato, y esté firmada por un representante de cada una de las partes debidamente autorizado.

4.5 Limitación de Dispensas

- (a) Sujeto a lo indicado en la Sub cláusula 4.5(b) siguiente de estas CGC, ninguna dilación, tolerancia, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del Contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del Contrato. Asimismo, ninguna dispensa concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del Contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del Contrato.
- (b) Toda dispensa a los derechos, poderes o remedios de una de las partes en virtud del Contrato, deberá ser por escrito, llevar la fecha y estar firmada por un representante autorizado de la parte otorgando dicha dispensa y deberá especificar la obligación que está dispensando y el alcance de la dispensa.

4.6 Divisibilidad

Si cualquier provisión o condición del Contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o

-
- falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del Contrato.
- 5. Idioma**
- 5.1 El Contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al Contrato intercambiados entre el Proveedor y el Comprador, deberán ser escritos en español. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del Contrato, pueden estar en otro idioma siempre que los mismos estén acompañados de una traducción fidedigna de los apartes pertinentes al español y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del Contrato.
- 5.2 El Proveedor será responsable de todos los costos de la traducción al idioma que rige, así como de todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción de los documentos proporcionados por el Proveedor.
- 6. Consorcio**
- 6.1 Si el Proveedor es un Consorcio, todas las partes que lo conforman deberán ser mancomunada y solidariamente responsables frente al Comprador por el cumplimiento de las disposiciones del Contrato y deberán designar a una de ellas para que actúe como representante con autoridad para comprometer al Consorcio. La composición o constitución del Consorcio no podrá ser alterada sin el previo consentimiento del Comprador.
- 7. Elegibilidad**
- 7.1 El Proveedor y sus Subcontratistas deberán tener plena capacidad de ejercicio, y no hallarse comprendidos en alguna de las circunstancias siguientes:
- (a) Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;
 - (b) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;
 - (c) Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;

-
- (d) Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años , excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;
 - (e) Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;
 - (f) Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el numeral anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco;
 - (g) Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción; e,
 - (h) Estar suspendido del Registro de Proveedores y Contratistas o tener vigente sanción de suspensión para participar en procedimientos de contratación administrativa.
- 8. Notificaciones**
- 8.1 Todas las notificaciones entre las partes en virtud de este Contrato deberán ser por escrito y dirigidas a la dirección indicada en las **CEC**. El término “por escrito” significa comunicación en forma escrita con prueba de recibo.
 - 8.2 Una notificación será efectiva en la fecha más tardía entre la fecha de entrega y la fecha de la notificación.
- 9. Ley aplicable**
- 9.1 El Contrato se regirá y se interpretará según las leyes Hondureñas.

-
- | | |
|--|--|
| 10. Solución de controversias | <p>10.1 El Comprador y el Proveedor harán todo lo posible para resolver amigablemente mediante negociaciones directas informales, cualquier desacuerdo o controversia que se haya suscitado entre ellos en virtud o en referencia al Contrato.</p> <p>10.2 Cualquier divergencia que se presente sobre un asunto que no se resuelva mediante un arreglo entre el Proveedor y el Comprador, deberá ser resuelto por éste, quien previo estudio del caso dictará su resolución y la comunicará al reclamante.</p> <p>10.3 Contra la resolución del Comprador quedará expedita la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo, salvo que las CEC establezcan la posibilidad de acudir al Arbitraje.</p> |
| 11. Alcance de los suministros | <p>11.1 Los Bienes y Servicios Conexos serán suministrados según lo estipulado en la Lista de Requisitos.</p> |
| 12. Entrega y documentos | <p>12.1 Sujeto a lo dispuesto en la Sub cláusula 32.1 de las CGC, la Entrega de los Bienes y Cumplimiento de los Servicios Conexos se realizará de acuerdo con el Plan de Entrega y Cronograma de Cumplimiento indicado en la Lista de Requisitos. Los detalles de los documentos que deberá suministrar el Proveedor se especifican en las CEC.</p> |
| 13. Responsabilidades del Proveedor | <p>13.1 El Proveedor deberá proporcionar todos los bienes y Servicios Conexos incluidos en el Alcance de Suministros de conformidad con la Cláusula 11 de las CGC y el Plan de Entrega y Cronograma de Cumplimiento, de conformidad con la Cláusula 12 de las CGC.</p> |
| 14. Precio del Contrato | <p>14.1 Los precios que cobre el Proveedor por los Bienes proporcionados y los Servicios Conexos prestados en virtud del contrato no podrán ser diferentes de los cotizados por el Proveedor en su oferta, excepto por cualquier ajuste de precios autorizado en las CEC.</p> |
| 15. Condiciones de Pago | <p>15.1 El precio del Contrato se pagará según se establece en las CEC.</p> <p>15.2 La solicitud de pago del Proveedor al Comprador deberá ser por escrito, acompañada de documentación de soporte que describan, según corresponda, los Bienes entregados y los Servicios Conexos cumplidos, y de los documentos presentados de conformidad con las Cláusulas 7.4 y 12 de las CGC y en cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el Contrato.</p> <p>15.3 El Comprador efectuará los pagos prontamente, pero de ninguna manera podrá exceder cuarenta y cinco (45) días después de la presentación de una factura o solicitud de pago por el Proveedor, y después de que el Comprador la haya aceptado.</p> |

-
- 15.4 Las monedas en que se le pagará al Proveedor en virtud de este Contrato serán aquellas que el Proveedor hubiese especificado en su oferta.
- 15.5 Si el Comprador no efectuara cualquiera de los pagos al Proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente o dentro del plazo establecido en las **CEC**, el Comprador pagará al Proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa de interés establecida en las **CEC**, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio o fallo de arbitraje.
- 16. Impuestos y derechos**
- 16.1 El Proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, timbres, comisiones por licencias, y otros cargos similares incurridos hasta la entrega de los Bienes contratados con el Comprador.
- 16.2 El Comprador interpondrá sus mejores oficios para que el Proveedor se beneficie con el mayor alcance posible de cualquier exención impositiva, concesiones, o privilegios legales que pudiesen aplicar al Proveedor en Honduras.
- 17. Garantía Cumplimiento**
- 17.1 El Proveedor, dentro de los siguientes treinta (30) días de la notificación de la adjudicación del Contrato, deberá suministrar la Garantía de Cumplimiento del Contrato por el monto equivalente al quince por ciento (15%) del valor del contrato.
- 17.2 Los recursos de la Garantía de Cumplimiento serán pagaderos al Comprador como indemnización por cualquier pérdida que le pudiera ocasionar el incumplimiento de las obligaciones del Proveedor en virtud del Contrato.
- 17.3 Como se establece en las **CEC**, la Garantía de Cumplimiento, si es requerida, deberá estar denominada en la(s) misma(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador, y presentada en una de los formatos estipuladas por el Comprador en las **CEC**, u en otro formato aceptable al Comprador.
- 17.4 La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en tres (3) meses la fecha prevista de culminación de la entrega de los bienes.
- 17.5 Efectuada que fuere la entrega de los bienes y realizada la liquidación del contrato, cuando se establezca en las **CEC**, el Proveedor sustituirá la garantía de cumplimiento del contrato por una garantía de calidad de los bienes suministrados, con vigencia

por el tiempo previsto en las CEC y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del Contrato.

18. Derechos de Autor

18.1 Los derechos de autor de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada al Comprador por el Proveedor, seguirán siendo de propiedad del Proveedor. Si esta información fue suministrada al Comprador directamente o a través del Proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, el derecho de autor de dichos materiales seguirá siendo de propiedad de dichos terceros.

19. Confidencialidad de la Información

19.1 El Comprador y el Proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento por escrito de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el Contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante lo anterior, el Proveedor podrá proporcionar a sus Subcontratistas los documentos, datos e información recibidos del Comprador para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del Contrato. En tal caso, el Proveedor obtendrá de dichos Subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido del Proveedor bajo la Cláusula 19 de las CGC.

19.2 El Comprador no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del Proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el Contrato. Asimismo el Proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida del Comprador para ningún otro propósito que el de la ejecución del Contrato.

19.3 La obligación de las partes de conformidad con las Subcláusulas 19.1 y 19.2 de las CGC arriba mencionadas, no aplicará a información que:

- (a) el Comprador o el Proveedor requieran compartir con el Banco u otras instituciones que participan en el financiamiento del Contrato;
- (b) actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes;
- (c) puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue obtenida previamente directa o indirectamente de la otra parte; o

-
- (d) que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por una tercera parte que no tenía obligación de confidencialidad.
- 19.4 Las disposiciones precedentes de esta cláusula 19 de las CGC no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del Contrato con respecto a los Suministros o cualquier parte de ellos.
- 19.5 Las disposiciones de la Cláusula 19 de las CGC permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.
- 20. Subcontratación**
- 20.1 El Proveedor informará al Comprador por escrito de todos los subcontratos que adjudique en virtud del Contrato si no los hubiera especificado en su oferta. Dichas notificaciones, en la oferta original o posteriores, no eximirán al Proveedor de sus obligaciones, deberes y compromisos o responsabilidades contraídas en virtud del Contrato.
- 20.2 Todos los subcontratos deberán cumplir con las disposiciones de las Cláusulas 3 y 7 de las CGC.
- 21. Especificaciones y Normas**
- 21.1 Especificaciones Técnicas y Planos
- (a) Los Bienes y Servicios Conexos proporcionados bajo este contrato deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y a las normas estipuladas en la Sección VI, Lista de Requisitos y, cuando no se hace referencia a una norma aplicable, la norma será equivalente o superior a las normas oficiales cuya aplicación sea apropiada en el país de origen de los Bienes.
- (b) El Proveedor tendrá derecho a rehusar responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación proporcionada o diseñada por o en nombre del Comprador, mediante notificación al Comprador de dicho rechazo.
- (c) Cuando en el Contrato se hagan referencias a códigos y normas conforme a las cuales éste debe ejecutarse, la edición o versión revisada de dichos códigos y normas será la especificada en la Lista de Requisitos. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del Contrato se aplicará solamente con la aprobación previa del Comprador y dicho cambio se registrará de conformidad con la Cláusula 32 de las CGC.
- 22. Embalaje y Documentos**
- 22.1 El Proveedor embalará los bienes en la forma necesaria para impedir que se dañen o deterioren durante el transporte al lugar de

-
- destino final indicado en el Contrato. El embalaje deberá ser adecuado para resistir, sin limitaciones, su manipulación brusca y descuidada, su exposición a temperaturas extremas, la sal y las precipitaciones, y su almacenamiento en espacios abiertos. En el tamaño y peso de los embalajes se tendrá en cuenta, cuando corresponda, la lejanía del lugar de destino final de los bienes y la carencia de equipo pesado de carga y descarga en todos los puntos en que los bienes deban transbordarse.
- 22.2 El embalaje, las identificaciones y los documentos que se coloquen dentro y fuera de los bultos deberán cumplir estrictamente con los requisitos especiales que se hayan estipulado expresamente en el Contrato, y cualquier otro requisito, si los hubiere, especificado en las **CEC** y en cualquiera otra instrucción dispuesta por el Comprador.
- 23. Seguros**
- 23.1 A menos que se disponga otra cosa en las **CEC**, los Bienes suministrados bajo el Contrato deberán estar completamente asegurados, en una moneda de libre convertibilidad de un país elegible, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante fabricación, adquisición, transporte, almacenamiento y entrega, de conformidad con los *Incoterms* aplicables **o según se disponga en las CEC**.
- 24. Transporte**
- 24.1 A menos que se disponga otra cosa en las **CEC**, la responsabilidad por los arreglos de transporte de los Bienes se regirá por los *Incoterms* indicados.
- 25. Inspecciones y Pruebas**
- 25.1 El Proveedor realizará todas las pruebas y/o inspecciones de los Bienes y Servicios Conexos según se dispone en las **CEC**, por su cuenta y sin costo alguno para el Comprador.
- 25.2 Las inspecciones y pruebas podrán realizarse en las instalaciones del Proveedor o de sus subcontratistas, en el lugar de entrega y/o en el lugar de destino final de los Bienes o en otro lugar en Honduras. De conformidad con la Sub cláusula 25.3 de las CGC, cuando dichas inspecciones o pruebas sean realizadas en recintos del Proveedor o de sus subcontratistas se les proporcionarán a los inspectores todas las facilidades y asistencia razonables, incluso el acceso a los planos y datos sobre producción, sin cargo alguno para el Comprador.
- 25.3 El Comprador o su representante designado tendrá derecho a presenciar las pruebas y/o inspecciones mencionadas en la Sub cláusula 25.2 de las CGC, siempre y cuando éste asuma todos los costos y gastos que ocasione su participación, incluyendo gastos de viaje, alojamiento y alimentación.

-
- 25.4 Cuando el Proveedor esté listo para realizar dichas pruebas e inspecciones, notificará oportunamente al Comprador indicándole el lugar y la hora. El Proveedor obtendrá de una tercera parte, si corresponde, o del fabricante cualquier permiso o consentimiento necesario para permitir al Comprador o a su representante designado presenciar las pruebas o inspecciones, cuando el proveedor esté dispuesto.
- 25.5 El Comprador podrá requerirle al Proveedor que realice algunas pruebas y/o inspecciones que no están requeridas en el Contrato, pero que considere necesarias para verificar que las características y funcionamiento de los bienes cumplan con los códigos de las especificaciones técnicas y normas establecidas en el Contrato. Los costos adicionales razonables que incurra el Proveedor por dichas pruebas e inspecciones serán sumados al precio del Contrato. Asimismo, si dichas pruebas y/o inspecciones impidieran el avance de la fabricación y/o el desempeño de otras obligaciones del Proveedor bajo el Contrato, deberán realizarse los ajustes correspondientes a las Fechas de Entrega y de Cumplimiento y de las otras obligaciones afectadas.
- 25.6 El Proveedor presentará al Comprador un informe de los resultados de dichas pruebas y/o inspecciones.
- 25.7 El Comprador podrá rechazar algunos de los Bienes o componentes de ellos que no pasen las pruebas o inspecciones o que no se ajusten a las especificaciones. El Proveedor tendrá que rectificar o reemplazar dichos bienes o componentes rechazados o hacer las modificaciones necesarias para cumplir con las especificaciones sin ningún costo para el Comprador. Asimismo, tendrá que repetir las pruebas o inspecciones, sin ningún costo para el Comprador, una vez que notifique al Comprador de conformidad con la Sub cláusula 25.4 de las CGC.
- 25.8 El Proveedor acepta que ni la realización de pruebas o inspecciones de los Bienes o de parte de ellos, ni la presencia del Comprador o de su representante, ni la emisión de informes, de conformidad con la Sub cláusula 25.6 de las CGC, lo eximirán de las garantías u otras obligaciones en virtud del Contrato.
- 26. Liquidación por Daños y Perjuicios**
- 26.1 Con excepción de lo que se establece en la Cláusula 31 de las CGC, si el Proveedor no cumple con la entrega de la totalidad o parte de los Bienes en la(s) fecha(s) establecida(s) o con la prestación de los Servicios Conexos dentro del período especificado en el Contrato, sin perjuicio de los demás recursos que el Comprador tenga en virtud del Contrato, éste podrá deducir del Precio del Contrato por concepto de liquidación de daños y perjuicios, una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los bienes

atrasados o de los servicios no prestados establecido en las **CEC** por cada día de retraso hasta alcanzar el máximo del porcentaje especificado en esas **CEC**. Al alcanzar el máximo establecido, el Comprador podrá dar por terminado el contrato de conformidad con la Cláusula 34 de las CGC.

27. Garantía de los Bienes

- 27.1 El Proveedor garantiza que todos los bienes suministrados en virtud del Contrato son nuevos, sin uso, del modelo más reciente o actual e incorporan todas las mejoras recientes en cuanto a diseño y materiales, a menos que el Contrato disponga otra cosa.
- 27.2 De conformidad con la Sub cláusula 21.1(b) de las CGC, el Proveedor garantiza que todos los bienes suministrados estarán libres de defectos derivados de actos y omisiones que éste hubiese incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en el país de destino final.
- 27.3 Salvo que se indique otra cosa en las **CEC**, la garantía permanecerá vigente durante el período cuya fecha de terminación sea la más temprana entre los períodos siguientes: veinticuatro (24) meses a partir de la fecha en que los bienes, o cualquier parte de ellos según el caso, hayan sido entregados y aceptados en el punto final de destino indicado en el Contrato, o treinta (30) meses a partir de la fecha de embarque en el puerto o lugar de flete en el país de origen.
- 27.4 El Comprador comunicará al Proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda la evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. El Comprador otorgará al Proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.
- 27.5 Tan pronto reciba el Proveedor dicha comunicación, y dentro del plazo establecido en las **CEC**, deberá reparar o reemplazar de forma expedita los Bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para el Comprador.
- 27.6 Si el Proveedor después de haber sido notificado, no cumple con corregir los defectos dentro del plazo establecido, el Comprador, dentro de un tiempo razonable, podrá proceder a tomar las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del Proveedor y sin perjuicio de otros derechos que el Comprador pueda ejercer contra el Proveedor en virtud del Contrato.

28. Indemnización por Derechos de Patente

- 28.1 El Proveedor indemnizará y librá de toda responsabilidad al Comprador y sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que el

Comprador tenga que incurrir como resultado de transgresión o supuesta transgresión de derechos de patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derecho de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del Contrato debido a:

- (a) la instalación de los bienes por el Proveedor o el uso de los bienes en el País donde está el lugar del proyecto; y
- (b) la venta de los productos producidos por los Bienes en cualquier país.

Dicha indemnización no procederá si los Bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el Contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del Contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resulte del uso de los Bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el Proveedor en virtud del Contrato.

- 28.2 Si se entablara un proceso legal o una demanda contra el Comprador como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la Sub cláusula 28.1 de las CGC, el Comprador notificará prontamente al Proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre del Comprador responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.
- 28.3 Si el Proveedor no notifica al Comprador dentro de veintiocho (28) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, el Comprador tendrá derecho a emprender dichas acciones en su propio nombre. El Comprador será reembolsado por el Proveedor por las costas procesales en que hubiera incurrido.
- 28.4 El Comprador se compromete, a solicitud del Proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el Proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. El Comprador será reembolsado por el Proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.
- 28.5 El Comprador deberá indemnizar y eximir de culpa al Proveedor y a sus empleados, funcionarios y Subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al Proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados,

marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del Contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por el Comprador o a nombre suyo.

29. Limitación de Responsabilidad

29.1 Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe,

- (a) el Proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual, de agravio o de otra índole frente al Comprador por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del Proveedor de pagar al Comprador los daños y perjuicios previstos en el Contrato, y
- (b) la responsabilidad total del Proveedor frente al Comprador, ya sea contractual, de agravio o de otra índole, no podrá exceder el Precio del Contrato, entendiéndose que tal limitación de responsabilidad no se aplicará a los costos provenientes de la reparación o reemplazo de equipo defectuoso, ni afecta la obligación del Proveedor de indemnizar al Comprador por las transgresiones de patente.

30. Cambio en las Leyes y Regulaciones

30.1 A menos que se indique otra cosa en el Contrato, si después de la fecha de 28 días antes de la presentación de Ofertas, cualquier ley, reglamento, decreto, ordenanza o estatuto con carácter de ley entrase en vigencia, se promulgase, abrogase o se modificase en el lugar de Honduras donde está ubicado el Proyecto (incluyendo cualquier cambio en interpretación o aplicación por las autoridades competentes) y que afecte posteriormente la fecha de Entrega y/o el Precio del Contrato, dicha Fecha de Entrega y/o Precio del Contrato serán incrementados o reducidos según corresponda, en la medida en que el Proveedor haya sido afectado por estos cambios en el desempeño de sus obligaciones en virtud del Contrato. No obstante, lo anterior, dicho incremento o disminución del costo no se pagará separadamente ni será acreditado si el mismo ya ha sido tenido en cuenta en las provisiones de ajuste de precio, si corresponde y de conformidad con la Cláusula 14 de las CGC.

31. Fuerza Mayor

31.1 El Proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del Contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor.

31.2 Para fines de esta Cláusula, “Fuerza Mayor” significa un evento o situación fuera del control del Proveedor que es imprevisible,

inevitable y no se origina por descuido o negligencia del Proveedor. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos, actos del Comprador en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.

31.3 Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el Proveedor notificará por escrito al Comprador a la máxima brevedad posible sobre dicha condición y causa. A menos que el Comprador disponga otra cosa por escrito, el Proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del Contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de Fuerza Mayor existente.

32. Órdenes de Cambio y Enmiendas al Contrato

32.1 El Comprador podrá, en cualquier momento, efectuar cambios dentro del marco general del Contrato, mediante orden escrita al Proveedor de acuerdo con la Cláusula 8 de las CGC, en uno o más de los siguientes aspectos:

- (a) planos, diseños o especificaciones, cuando los Bienes que deban suministrarse en virtud al Contrato deban ser fabricados específicamente para el Comprador;
- (b) la forma de embarque o de embalaje;
- (c) el lugar de entrega, y/o
- (d) los Servicios Conexos que deba suministrar el Proveedor.

32.2 Si cualquiera de estos cambios causara un aumento o disminución en el costo o en el tiempo necesario para que el Proveedor cumpla cualquiera de las obligaciones en virtud del Contrato, se efectuará un ajuste equitativo al Precio del Contrato o al Plan de Entregas/de Cumplimiento, o a ambas cosas, y el Contrato se enmendará según corresponda. El Proveedor deberá presentar la solicitud de ajuste de conformidad con esta Cláusula, dentro de los veintiocho (28) días contados a partir de la fecha en que éste reciba la solicitud de la orden de cambio del Comprador.

32.3 Los precios que cobrará el Proveedor por Servicios Conexos que pudieran ser necesarios pero que no fueron incluidos en el Contrato, deberán convenirse previamente entre las partes, y no excederán los precios que el Proveedor cobra actualmente a terceros por servicios similares.

32.4 Sujeto a lo anterior, no se introducirá ningún cambio o modificación al Contrato excepto mediante una enmienda por escrito ejecutada por ambas partes.

-
- 33. Prórroga de los Plazos**
- 33.1 Si en cualquier momento durante la ejecución del Contrato, el Proveedor o sus Subcontratistas encontrasen condiciones que impidiesen la entrega oportuna de los Bienes o el cumplimiento de los Servicios Conexos de conformidad con la Cláusula 12 de las CGC, el Proveedor informará prontamente y por escrito al Comprador sobre la demora, posible duración y causa. Tan pronto como sea posible después de recibir la comunicación del Proveedor, el Comprador evaluará la situación y a su discreción podrá prorrogar el plazo de cumplimiento del Proveedor. En dicha circunstancia, ambas partes ratificarán la prórroga mediante una enmienda al Contrato.
- 33.2 Excepto en el caso de Fuerza Mayor, como se indicó en la Cláusula 31 de las CGC, cualquier retraso en el desempeño de sus obligaciones de Entrega y Cumplimiento expondrá al Proveedor a la imposición de liquidación por daños y perjuicios de conformidad con la Cláusula 26 de las CGC, a menos que se acuerde una prórroga en virtud de la Sub cláusula 33.1 de las CGC.
- 34. Terminación**
- 34.1 Terminación por Incumplimiento
- (a) El Comprador, sin perjuicio de otros recursos a su haber en caso de incumplimiento del Contrato, podrá terminar el Contrato en su totalidad o en parte mediante una comunicación de incumplimiento por escrito al Proveedor en cualquiera de las siguientes circunstancias:
- (i) si el Proveedor no entrega parte o ninguno de los Bienes dentro del período establecido en el Contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por el Comprador de conformidad con la Cláusula 33 de las CGC; o
- (ii) Si el Proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del Contrato; o
- (iii) Si el Proveedor, a juicio del Comprador, durante el proceso de licitación o de ejecución del Contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción, según se define en la Cláusula 3 de las CGC; o
- (iv) La disolución de la sociedad mercantil Proveedora, salvo en los casos de fusión de sociedades y siempre que solicite de manera expresa al Comprador su autorización para la continuación de la ejecución del contrato, dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha en que tal fusión ocurra. El Comprador podrá aceptar o denegar dicha solicitud, sin que, en este último caso, haya derecho a indemnización alguna; o

-
- (v) La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo del Proveedor dentro de los plazos correspondientes;
 - (b) En caso de que el Comprador termine el Contrato en su totalidad o en parte, de conformidad con la Cláusula 34.1(a) de las CGC, éste podrá adquirir, bajo términos y condiciones que considere apropiadas, Bienes o Servicios Conexos similares a los no suministrados o prestados. En estos casos, el Proveedor deberá pagar al Comprador los costos adicionales resultantes de dicha adquisición. Sin embargo, el Proveedor seguirá estando obligado a completar la ejecución de aquellas obligaciones en la medida que hubiesen quedado sin concluir.

34.2 Terminación por Insolvencia

- (a) El Comprador podrá rescindir el Contrato en cualquier momento mediante comunicación por escrito al Proveedor en caso de la declaración de quiebra o de suspensión de pagos del Proveedor, o su comprobada incapacidad financiera.

34.3 Terminación por Conveniencia.

- (a) El Comprador, mediante comunicación enviada al Proveedor, podrá terminar el Contrato total o parcialmente, en cualquier momento por razones de conveniencia. La comunicación de terminación deberá indicar que la terminación es por conveniencia del Comprador, el alcance de la terminación de las responsabilidades del Proveedor en virtud del Contrato y la fecha de efectividad de dicha terminación.
- (b) Los bienes que ya estén fabricados y listos para embarcar dentro de los veintiocho (28) días siguientes a al recibo por el Proveedor de la notificación de terminación del Comprador deberán ser aceptados por el Comprador de acuerdo con los términos y precios establecidos en el Contrato. En cuanto al resto de los Bienes el Comprador podrá elegir entre las siguientes opciones:
 - (i) que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del Contrato; y/o
 - (ii) que se cancele el balance restante y se pague al Proveedor una suma convenida por aquellos Bienes o Servicios Conexos que hubiesen sido parcialmente

completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el Proveedor.

34.4 El Comprador podrá terminar el Contrato también en caso de muerte del Proveedor individual, salvo que los herederos ofrezcan concluir con el mismo con sujeción a todas sus estipulaciones; la aceptación de esta circunstancia será potestativa del Comprador sin que los herederos tengan derecho a indemnización alguna en caso contrario.

34.5 El contrato también podrá ser terminado por el mutuo acuerdo de las partes.

35. Cesión

35.1 Ni el Comprador ni el Proveedor podrán ceder total o parcialmente las obligaciones que hubiesen contraído en virtud del Contrato, excepto con el previo consentimiento por escrito de la otra parte.

Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato

Las siguientes Condiciones Especiales del Contrato (CEC) complementarán y/o enmendarán las Condiciones Generales del Contrato (CGC). En caso de haber conflicto, las provisiones aquí dispuestas prevalecerán sobre las de las CGC.

CGC 1.1(i)	El comprador es: Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas
CGC 1.1(a)	El (Los) Sitio(s) del (de los) Proyecto(s) es/son: Edificio del Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas.
CGC 4.2 (b)	La versión de la edición de los Incoterms será: NO APLICA
CGC 8.1	<p>Para notificaciones, la dirección del Comprador será:</p> <p>Atención: Lic. Ana Bessy Oyuela / Dirección Administrativa PNRP</p> <p>Dirección postal: N/A</p> <p>Piso/Oficina:</p> <p>Oficinas del PNRP en el Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Piso 21.</p> <p>Ciudad: Tegucigalpa. M.D.C.</p> <p>País: Honduras</p> <p>Teléfono: (504)</p> <p>Dirección electrónica: adquisiciones@pnrp.hn</p>
CGC 10.3	Contra la resolución del proceso de licitación procederá la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo del Departamento de Francisco Morazán.
CGC 12.1	<p>Los documentos que deben ser proporcionados por el Proveedor para el pago son:</p> <p>i. Factura original a nombre del Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas, indicando descripción, cantidad, precio unitario, monto total, impuesto sobre ventas. - La factura deberá estar firmada, sellada y con RTN de conformidad al Régimen de Facturación.</p> <p>ii. Constancia de solvencia vigente en el pago de impuestos y obligaciones tributarias, extendida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR) de la sociedad y Representante Legal.</p>
CGC 14.1	Los precios de los Bienes suministrados y los Servicios Conexos prestados no serán ajustables.

CGC 15.1	<p><i>Modelo de disposición:</i></p> <p>CGC 15.1 - La forma y condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes:</p> <p>El pago de los bienes y servicios suministrados se efectuará en [Lempiras], de la siguiente manera:</p> <p>i. Contra aceptación y conforme los Tiempos de Entregas establecidos en la lista de precios presentado por el oferente.</p> <p>EL COMPRADOR no efectuará ningún pago hasta que se hayan formalizado los respectivos contratos derivados de la adjudicación de esta licitación, y los bienes y servicios hayan sido recibidos a entera satisfacción del PNRP.</p>
CGC 15.5	<p>El plazo de pago después del cual el Comprador deberá pagar interés al Proveedor es de 45 días.</p> <p>La tasa de interés que se aplicará es la tasa de interés promedio para operaciones activas vigente en el sistema bancario nacional determinada mensualmente para la respectiva moneda por el Banco Central de Honduras.</p>
CGC 17.3	<p>EL PROVEEDOR deberá presentar una Garantía de Cumplimiento, a favor de EL COMPRADOR, en la forma de: Fianza o Garantía Bancaria emitida por una institución debidamente autorizada para operar en Honduras, por un monto mínimo del quince por ciento (15%) del valor adjudicado del contrato, a favor del PNRP. Lo anterior de conformidad con el Artículo 100 de la Ley de Contratación del Estado.</p> <p>La Garantía de Cumplimiento estará vigente hasta tres (3) meses después del plazo previsto para la entrega de suministro.</p> <p>Si por causas imputables a EL PROVEEDOR no se constituyere esta garantía en el plazo previsto, EL COMPRADOR declarará resuelto el contrato y procederá a la ejecución de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta</p> <p>La Garantía de Cumplimiento deberá estar denominada en Lempiras</p>
CGC 17.5	<p>SI SE REQUERIRÁ” una Garantía de Calidad.</p>
CGC 22.2	<p>El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indica a continuación: NO APLICA</p>
CGC 23.1	<p>La cobertura de seguro será según se establece en los Incoterms.</p> <p>Si no es de acuerdo con los Incoterms, la cobertura de seguro deberá ser como sigue: NO APLICA</p>

CGC 24.1	La responsabilidad por el transporte de los Bienes será según se establece en los Incoterms. Si no está de acuerdo con los Incoterms, la responsabilidad por el transporte deberá ser como sigue: NO APLICA
CGC 25.1	Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación: Se verificará por el personal del PNRP.
CGC 26.1	El valor de la liquidación por daños y perjuicios será una multa diaria y se fija en cero puntos treinta y seis por ciento (0.36%), en relación con el monto total del saldo del contrato por el incumplimiento del plazo, conforme a lo establecido en el artículo 88 del Decreto Legislativo No.157-2022 que contiene el Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República, para el Ejercicio Fiscal 2023.
CGC 26.1	El monto máximo de la liquidación por daños y perjuicios será: doce puntos cinco por ciento (12.5%).
CGC 27.3	El período de validez de la Garantía: NO APLICA
CGC 27.5	El plazo para reparar o reemplazar los bienes será: NO APLICA

Sección IX. Formularios del Contrato

Índice de Formularios

1. Contrato.....	212
2. Garantía de Cumplimiento.....	215
3. Garantía de Calidad.....	216
4. Aviso de Licitación Pública.....	217
5. Garantía por Pago de Anticipo.....	218

1. Contrato

[El Comprador completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas]

ESTE CONTRATO es celebrado

El día *[indicar: número]* de *[indicar: mes]* de *[indicar: año]*,

ENTRE

- (1) *[indicar nombre completo del Comprador]*, una *[indicar la descripción de la entidad jurídica, por ejemplo, Secretaría de Salud del Gobierno de Honduras, o corporación integrada bajo las leyes de Honduras]* y físicamente ubicada en *[indicar la dirección del Comprador]* (en adelante denominado “el Comprador”), y
- (2) *[indicar el nombre del Proveedor, Datos de Registro y Dirección]* (en adelante denominada “el Proveedor”).

POR CUANTO el Comprador ha llamado a licitación respecto de ciertos Bienes y Servicios Conexos, *[inserte una breve descripción de los bienes y servicios]* y ha aceptado una oferta del Proveedor para el suministro de dichos Bienes y Servicios por la suma de *[indicar el Precio del Contrato expresado en palabras y en cifras]* (en adelante denominado “Precio del Contrato”).

ESTE CONTRATO ESTIPULA LO SIGUIENTE:

1. En este Contrato las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que se les asigne en las respectivas condiciones del Contrato a que se refieran.
2. Los siguientes documentos constituyen el Contrato entre el Comprador y el Proveedor, y serán leídos e interpretados como parte integral del Contrato:
 - (a) Este Contrato;
 - (b) Las Condiciones Especiales del Contrato
 - (c) Las Condiciones Generales del Contrato;
 - (d) Los Requerimientos Técnicos (incluyendo la Lista de Requisitos y las Especificaciones Técnicas);
 - (e) La oferta del Proveedor y las Listas de Precios originales;
 - (f) La notificación de Adjudicación del Contrato emitida por el Comprador.
 - (g) *[Agregar aquí cualquier otro(s) documento(s)]*

3. Este Contrato prevalecerá sobre todos los otros documentos contractuales. En caso de alguna discrepancia o inconsistencia entre los documentos del Contrato, los documentos prevalecerán en el orden enunciado anteriormente.
4. En consideración a los pagos que el Comprador hará al Proveedor conforme a lo estipulado en este Contrato, el Proveedor se compromete a proveer los Bienes y Servicios al Comprador y a subsanar los defectos de éstos de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
5. El Comprador se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en el Contrato en el plazo y en la forma prescritos en éste.
6. **CLÁUSULA DE INTEGRIDAD.** Las Partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente a: 1.- Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de: INTEGRIDAD, LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD Y DISCRECIÓN CON LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL QUE MANEJAMOS, ABSTENIÉndonos DE DAR DECLARACIONES PÚBLICAS SOBRE LA MISMA. 2.- Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia. 3.- Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actúe debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizar: a) Prácticas Corruptivas: entendiendo estas como aquellas en la que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte; b) Prácticas Colusorias: entendiendo estas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte. 4.- Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del Contrato y dejamos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada, por lo que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato. 5.- Mantener la debida confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenernos de utilizarla para fines distintos. 6.- Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Cláusula por Tribunal competente, y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra. 7.- Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de

responsabilidad civil y/o penal. Lo anterior se extiende a los subcontratistas con los cuales el Contratista o Consultor contrate, así como a los socios, asociados, ejecutivos y trabajadores de aquellos. El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta cláusula dará Lugar: a.- De parte del Contratista o Consultor: i. A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducirse. ii. A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso entablar las acciones legales que correspondan. b. De parte del Contratante: i. A la eliminación definitiva (del Contratista o Consultor y a los subcontratistas responsables o que pudiendo hacerlo no denunciaron la irregularidad de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llevare para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación. ii. A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar.-

7. **CLAUSULA: RECORTE PRESUPUESTARIO.** En caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectuó por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menores a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia, podrá dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Estado, que al pago correspondiente a los bienes o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato.

EN TESTIMONIO de lo cual las partes han suscrito el presente Contrato de conformidad con la Ley de Contratación del Estado de la República de Honduras, en el día, mes y año antes indicados.

Por y en nombre del Comprador

Firmado: *[indicar firma]* en capacidad de *[indicar el título u otra designación apropiada]*

Por y en nombre del Proveedor

Firmado: *[indicar la(s) firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del Proveedor]*

en capacidad de *[indicar el título u otra designación apropiada]*

2. Garantía de Cumplimiento

FORMATO GARANTIA DE CUMPLIMIENTO

ASEGURADORA / BANCO

GARANTIA / FIANZA

DE CUMPLIMIENTO N°: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de _____, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, **CUMPLIRA** cada uno de los términos, cláusulas, responsabilidades y obligaciones estipuladas en el contrato firmado al efecto entre el Afianzado/Garantizado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto:

“_____” ubicado en _____.

SUMA

AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: "LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA A SIMPLE REQUERIMIENTO BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA. LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACIÓN SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TÍTULO, AMBAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECERÁ SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICIÓN".

A las Garantías Bancarias o fianzas emitidas a favor **BENEFICIARIO** no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula especial obligatoria.

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de _____, Municipio de _____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

[]

FIRMA AUTORIZADA

3. Garantía de Calidad² **FORMATO GARANTIA DE CALIDAD**

ASEGURADORA / BANCO

GARANTIA / FIANZA

DE CALIDAD: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de _____, para garantizar la **calidad**
DE SUMINISTRO del Proyecto: “_____” ubicado en
_____. Construido/entregado por el Afianzado/Garantizado
_____.

SUMA

AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De: _____ **Hasta:** _____

BENEFICIARIO: _____

"LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA A SIMPLE REQUERIMIENTO [BENEFICIARIO], ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA. LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACIÓN SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TÍTULO, AMBAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECE SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICIÓN".

A las Garantías Bancarias o fianzas emitidas a favor [BENEFICIARIO] no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula especial obligatoria.

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de _____, Municipio _____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

[]

FIRMA AUTORIZADA

² La Garantía de Calidad deberá solicitarse cuando se requiera según la naturaleza de los bienes.

4. Aviso de Licitación Pública



República de Honduras
Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas (PNRP/ENEE)

AVISO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

Proceso de Licitación Pública Nacional No. LPN-ENEE-PNRP-012-2024

“ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA MEDIDA ESPECIAL”

1. El Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas/ENEE, en el Marco de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, invita a las empresas que operan legalmente en el país, a presentar Ofertas para la Licitación Pública Nacional No. LPN-ENEE-PNRP-012-2024, para la “ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA MEDIDA ESPECIAL”.
2. El financiamiento para la realización del presente proceso proviene de Fondos Nacionales. La Licitación Pública Nacional se efectuará conforme a los procedimientos establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.
3. Los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional deberán retirar obligatoriamente los Pliegos de Condiciones, en el Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Piso 21, Tegucigalpa, M.D.C, Honduras, C.A. con la Unidad de Adquisiciones del PNRP, el cual estará disponible a partir de la publicación de este aviso, de lunes a viernes en horario de 8:00 am a 4:00 pm; mediante solicitud por escrito acompañada de recibo de pago por **doscientos lempiras exactos (L.200.00)** cantidad no reembolsable que deberá ser depositada en el Banco Central de Honduras en la cuenta de la ENEE N°12100-01-000118-
4. Todos los oferentes que requieran aclaraciones sobre el Documento Base, deberán solicitarlas por escrito o vía correo electrónico (adquisiciones@pnrp.hn) dirigidas a la Dirección Administrativa; Lic. Ana Bessy Oyuela, en la dirección antes referida hasta **Fecha 27 de septiembre del 2024**, las aclaraciones serán contestadas diez (10) días contados a partir del cierre de la solicitud de aclaraciones según lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.
5. Las Ofertas serán recibidas en forma impresa, a través de nota de remisión de la empresa dirigida al **PNRP Dirección Administrativa; Lic. Ana Bessy Oyuela** en el Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Piso 21, ubicado en Tegucigalpa, M.D.C, únicamente el día **25 de octubre del 2024** hasta las **02:00 p.m., sin prórroga alguna**. No se recibirán ofertas posteriormente a esta fecha y hora oficial de la República de Honduras.
6. Se realizará el Acto Público de Apertura de Ofertas en presencia de los interesados que asistan, mismo que se realizará el **25 de octubre** del 2024 a las **02:15 p.m.** hora oficial de la Republica de Honduras, en las oficinas del PNRP en el Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Piso 21, Tegucigalpa, M.D.C, Departamento de Francisco Morazán.
7. El Pliego de Condiciones podrá ser examinado en el Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado de Honduras “HONDUCOMPRAS” (<https://h1.honducompras.gob.hn>), solamente para lectura e información previa.

Tegucigalpa, M.D.C, 13 de septiembre del 2024.

Lic. Lesly Vanessa Arias

Lic. Raúl Edgardo Soto

Coordinación del Programa Nacional para la Reducción de Pérdidas

5. Garantía por Pago de Anticipo

FORMATO [GARANTIA/FIANZA] POR ANTICIPO

[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]

[GARANTIA / FIANZA]

DE ANTICIPO N°: _____

FECHA DE EMISION: _____

[AFIANZADO/GARANTIZADO]: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

[Garantía/Fianza] a favor de [indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía], para garantizar que el Afianzado/Garantizado, invertirá el monto del **ANTICIPO** recibido del Beneficiario, de conformidad con los términos del contrato firmado al efecto entre el Afianzado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: [“_____”] ubicado en _____]. Dicho contrato en lo procedente se considerará como parte de la presente póliza.

SUMA

[AFIANZADA/ GARANTIZADA]: _____

VIGENCIA De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____ **CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA:**
"LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA POR EL MONTO RESULTANTE DE LA LIQUIDACIÓN DEL ANTICIPO OTORGADO A SIMPLE REQUERIMIENTO [DEL BENEFICIARIO], ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA. LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACIÓN SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TÍTULO, AMBAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECE SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICIÓN".

A las Garantías Bancarias o fianzas emitidas a favor [BENEFICIARIO] no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula especial obligatoria.

En fe de lo cual, se emite la presente [Fianza/Garantía], en la ciudad de _____ Municipio de _____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

 FIRMA AUTORIZADA