DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

Emitidos el: julio 2018

Para la

Adquisición de

EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA LA RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN AUTOMÁTICA DE DATOS RECOLECTADOS POR LA RED DE ESTACIONES DE MONITOREO HIDROCLIMATOLÓGICO DE LA EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

LPN 100-013/2018

Fuente de Financiamiento:

Fondos propios ENEE

PARTE 1 – Procedimientos de Licitación

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

Índice de Cláusulas

Pág.

A. Generalidades **5**
1. Alcance de la licitación 5
2. Fuente de fondos 5
3. Fraude y corrupción 5
4. Oferentes elegibles 5
5. Elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos 8

B. Contenido de los Documentos de Licitación **8**
6. Secciones de los Documentos de Licitación 8
7. Aclaración de los Documentos de Licitación 9
8. Enmienda a los Documentos de Licitación 9

C. Preparación de las Ofertas **9**
9. Costo de la Oferta 10
10. Idioma de la Oferta 10
11. Documentos que componen la Oferta 10
12. Formulario de Oferta y Lista de Precios 11
13. Ofertas Alternativas 11
14. Precios de la Oferta y Descuentos 11
15. Moneda de la Oferta 12
16. Documentos que establecen la elegibilidad del Oferente 12
17. Documentos que establecen la elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos 13
18. Documentos que establecen la conformidad de los Bienes y Servicios Conexos 13
19. Documentos que establecen las Calificaciones del Oferente 13
20. Período de Validez de las Ofertas 14
21. Garantía de Mantenimiento de Oferta 14
22. Formato y firma de la Oferta 16

D. Presentación y Apertura de las Ofertas **16**
23. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas 16
24. Plazo para presentar las Ofertas 17
25. Ofertas tardías 17
26. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas 17
27. Apertura de las Ofertas 18

E. Evaluación y Comparación de las Ofertas **19**
28. Confidencialidad 19
29. Aclaración de las Ofertas 19
30. Cumplimiento de las Ofertas 20
31. Diferencias, errores y omisiones 20

32. Examen preliminar de las Ofertas 21
33. Examen de los Términos y Condiciones; Evaluación Técnica..... 22
34. Conversión a una sola moneda 22
35. Preferencia nacional 22
36. Evaluación de las Ofertas 22
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

F. Adjudicación del Contrato 24
40. Criterios de Adjudicación..... 24
41. Derecho del Comprador a variar las cantidades en el momento de la adjudicación 24
42. Notificación de Adjudicación del Contrato 25
43. Firma del Contrato..... 26
44. Garantía de Cumplimiento del Contrato..... 26

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

	A. Generalidades
1. Alcance de la licitación	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.** 1.2 Para todos los efectos de estos Documentos de Licitación: (a) el término "por escrito" significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo electrónico) con prueba de recibido; (b) "día" significa día calendario.
2. Fuente de fondos	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**.
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 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. 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. Oferentes elegibles	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: (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 literal 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; e, (h) Estar suspendido del Registro de Proveedores y Contratistas o tener vigente sanción de suspensión para participar en procedimientos de contratación administrativa. 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: (a) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios; (b) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo; (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; (d) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado; (e) con la Oferta se deberá presentar el Acuerdo de Consorcio firmado por todas las partes. 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.
5. Elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos	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.
	PARTE 1 – Procedimientos de Licitación • 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
	PARTE 2 –Requisitos de los Bienes y Servicios • Sección VI. Lista de Requerimientos
	PARTE 3 – Contrato • Sección VII. Condiciones Generales del Contrato (CGC) • Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato (CEC) • Sección IX. Formularios del Contrato
	6.2 El Llamado a Licitación emitido por el Comprador no forma parte de los Documentos de Licitación. 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. 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.
7. Aclaración de los Documentos de Licitación	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. 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). 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.
8. Enmienda a los Documentos de Licitación	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. 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. 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). 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.
	C. Preparación de las Ofertas

9. Costo de la Oferta	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	11.1 La Oferta estará compuesta por los siguientes documentos: (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 y no se aceptarán sustitutos. Todos los espacios en blanco deberán ser llenados con la información solicitada. 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.
13. Ofertas Alternativas	13.1 A menos que se indique lo contrario en los **DDL,** no se considerarán ofertas alternativas.
14. Precios de la Oferta y Descuentos	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. 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. 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. 14.4 El Oferente cotizará cualquier descuento incondicional e indicará su método de aplicación en el formulario de Presentación de la Oferta. 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 regirán 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: (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; (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. 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. 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.
15. Moneda de la Oferta	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.
16. Documentos	16.1 Para establecer su elegibilidad, de conformidad con la

que establecen la elegibilidad del Oferente	Cláusula 4 de las IAO, los Oferentes deberán completar el Formulario de Oferta, incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta.
17. Documentos que establecen la elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos	17.1 No se requiere presentar documentos para establecer elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos.
18. Documentos que establecen la conformidad de los Bienes y Servicios Conexos	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. 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. 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. 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.
19. Documentos que establecen las Calificaciones del Oferente	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: (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. (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; (c) que el Oferente cumple con cada uno de los criterios de calificación estipulados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.
20. Período de Validez de las Ofertas	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. 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. 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.
21. Garantía de Mantenimiento de Oferta	21.1 El Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta.

	21.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por la suma **estipulada en los DDL** y denominada en Lempiras. En caso de que la oferta se presente en varias monedas, 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 29.1 de las IAO. 21.3 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá: (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, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO; 21.4 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta podrá ser: (a) garantía bancaria emitida por una institución debidamente autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros; (b) fianza emitida por una institución 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. 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. 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. 21.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si: (a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Sub cláusula 16.2 de las IAO; 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: (i) firmar el Contrato; o (ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada. 21.8 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de un Consorcio deberá ser emitida en nombre del Consorcio que presenta la Oferta.
22. Formato y firma de la Oferta	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. 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. 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.
	D. Presentación y Apertura de las Ofertas
23. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas	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**. (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.

	23.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán: (a) llevar el nombre y la dirección del Oferente; (b) estar dirigidos al Comprador y llevar la dirección que se indica en la Sub cláusula 24.1 de las IAO; (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 (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. 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.
24. Plazo para presentar las Ofertas	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.** 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.
25. Ofertas tardías	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.
26. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas	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: (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 (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. 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. 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.
27. Apertura de las Ofertas	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**.** 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. 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. 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 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.
	E. Evaluación y Comparación de las Ofertas
28. Confidencialidad	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. 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. 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.
29. Aclaración de	29.1 Para facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación

las Ofertas	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.
30. Cumplimiento de las Ofertas	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. 30.2 Una oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones estipuladas en dichos documentos sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que: (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de 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. 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.
31. Diferencias, errores y omisiones	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. 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. 31.3 A condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de Licitación, el Comprador corregirá errores aritméticos de la siguiente manera: (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; (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; (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. 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.
32. Examen preliminar de las Ofertas	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. 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. (a) Formulario de Oferta, de conformidad con la Sub cláusula 12.1 de las IAO; (b) Lista de Precios, de conformidad con la Sub cláusula

	12.2 de las IAO; y (c) Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Sub cláusula 21 de las IAO.
33. Examen de los Términos y Condiciones; Evaluación Técnica	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. 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. 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.
34. Conversión a una sola moneda	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.
35. Preferencia nacional	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. 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.
36. Evaluación de las Ofertas	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. 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.

	36.3 Al evaluar las Ofertas, el Comprador considerará lo siguiente: (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. 36.4 Al evaluar una oferta el Comprador excluirá y no tendrá en cuenta: (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 estuviese estipulado en la oferta. 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. 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.
37. Comparación de las Ofertas	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.
38. Poscalificación del Oferente	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. 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. 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.
39. Derecho del comprador a aceptar cualquier oferta y a rechazar cualquiera o todas las ofertas	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.
	F. Adjudicación del Contrato
40. Criterios de Adjudicación	40.1 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.
41. Derecho del Comprador a variar las cantidades en el momento de la adjudicación	41.1 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.
42. Notificación de Adjudicación del Contrato	42.1 Antes de la expiración del período de validez de las ofertas, el Comprador notificará por escrito a todos los Oferentes. 42.2 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 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. 42.3 El adjudicatario deberá presentar, previo a su contratación, entre otros, lo siguiente: 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, limpieza, vigilancia, mensajería, catering, etc.
43. Firma del Contrato	43.1 Inmediatamente después de la notificación de adjudicación, el Comprador enviará al Oferente seleccionado el Contrato y las Condiciones Especiales del Contrato. 43.2 El Oferente seleccionado tendrá un plazo de 30 días después de la fecha de recibo del Contrato para firmarlo, fecharlo y devolverlo al Comprador. 43.3 Cuando el Oferente seleccionado suministre el Contrato firmado y la garantía de cumplimiento de conformidad con la Cláusula 44 de las 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.
44. Garantía de Cumplimiento del Contrato	44.1 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. 44.2 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.

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: ***EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA (ENEE)***
IAO 1.1	El nombre y número de identificación de la LPN son: ***LPN 100-013/2018*** ***ADQUISICIÓN DE*** ***"EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA LA RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN AUTOMÁTICA DE DATOS RECOLECTADOS POR LA RED DE ESTACIONES DE MONITOREO HIDROCLIMATOLÓGICO DE LA EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA"*** El número, identificación y nombres de los lotes que comprenden esta LPN son: ***LOTE UNICO***
IAO 1.3	Se agrega la siguiente sub cláusula, la que deberá leerse así: 1.3.1 Objetivos del Proyecto: Objetivo General: Recibir en las oficinas de la unidad de Hidrología, los parámetros registrados por la red de monitoreo hidroclimatológica propiedad de la ENEE, para que estos puedan ser visualizados, procesados y almacenados en una base de datos. Objetivos Específicos: • Creación de una base de datos propia del sistema y que alimente una base de datos alterna usada por la unidad de Hidrología conocida como MCH (Meteorological, Climatological and Hydrological Database Management System). • Recibir los insumos para alimentar el modelo hidrológico de pronóstico de las centrales hidroeléctricas propias • Generar productos derivados de las series de tiempo de caudales, precipitación, evaporación, temperatura y otras. • Usos de la información de superficie para fines de reportes hidrometeorológicos horarios, semanales, mensuales y anuales.

- Empleo de la información de Superficie para el Pronóstico a corto y mediano plazo para la generación de avisos de alertas y alarmas Hidrometeorológicas.
- Uso de la información para fines de investigación en las áreas de Hidrología, Meteorología y todas las áreas de conocimiento necesario que según la experiencia del fabricante aconseje incluir en este nivel
- Control de calidad incorporado

1.3.2 Generales del Proyecto:

El proyecto consiste en el suministro, instalación, configuración, obras civiles conexas y puesta en marcha de una estación receptora de datos, los equipos y periféricos necesarios, para que reciba y permita el acceso remoto de la información recolectada, por la red de monitoreo hidroclimatológica de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), desde el satélite GOES (Geostationary Operational Environmental Satellite) de la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) en las oficinas de la unidad de Hidrología de la ENEE, con una interfaz amigable, versátil y de acorde a las necesidades de la unidad.

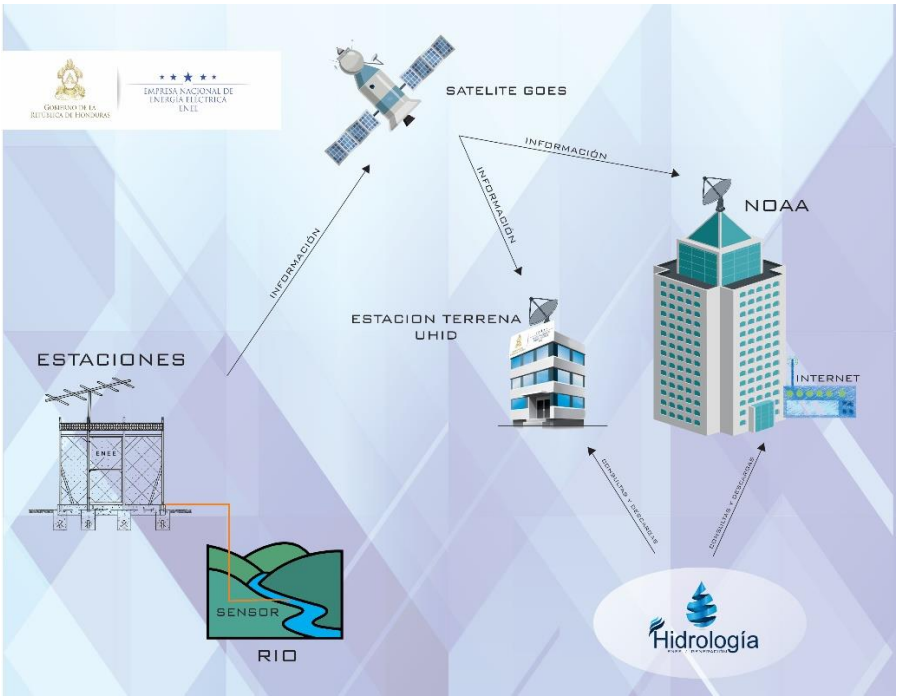


Diagrama de transmisión y recepción general del sistema

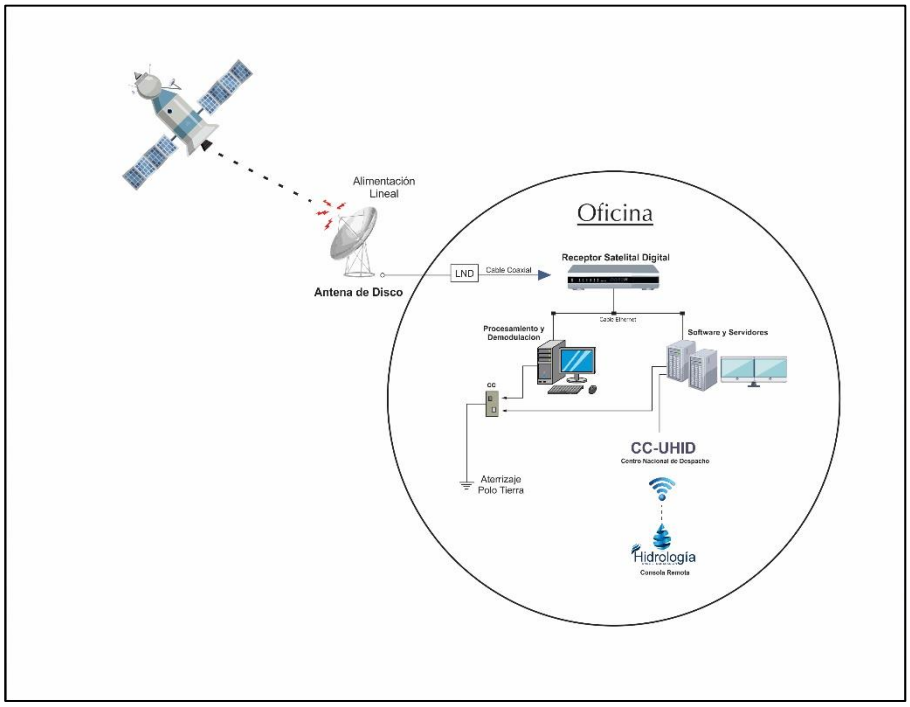


Diagrama de recepción y conexión de la "estación terrena" a implementarse

En forma general para la puesta en operación del equipo de comunicación y de las aplicaciones informáticas necesarias denominada de ahora en adelante "Estación Terrena", se requiere adquirir los siguientes bienes:

1. Equipo receptor de señal satelital (Antena, convertidor de señal)
2. Equipo de procesamiento de la data (Receptor satelital digital, Computadoras, servidores)
3. Software para procesamiento y visualización de la información
4. Obras civiles que alberguen los equipos de recepción y transmisión
5. Capacitación

Localización

La ubicación para la instalación de los equipos de comunicación será en los predios del Centro Nacional de Despacho (coordenadas 1557892m N y482809m E), propiedad de la ENEE, tal y como se observa en la imagen siguiente.

	 La estación terrena deberá configurarse para recibir y procesar la data registrada por las estaciones existentes en la red de monitoreo hidroclimatológica (5 estaciones) y las estaciones que se incorporaran a través de un proceso de licitación vigente (38 estaciones), además de dejar suficiente capacidad instalada y las previsiones necesarias para la adición de un mayor número de estaciones en el futuro, considerando al menos 100 estaciones.
IAO 1.4	Se agrega la siguiente sub cláusula, la que deberá leerse así: El plazo previsto para la terminación de las obras es de ciento cincuenta días (150) días contados a partir de la emisión de la Orden de Inicio.
IAO 2.1	La contratación a que se refiere esta Licitación se financiará con recursos provenientes de: *recursos propios.*
	B. Contenido de los Documentos de Licitación
IAO 7.1	Para **aclaraciones de los pliegos, las cuales podrán realizarse amas tardar el día miércoles 19 de septiembre de 2018**, la dirección del Comprador es: Atención: Dirección de Licitaciones Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) Dirección: Edificio Corporativo El Trapiche, Residencial El Trapiche II Frente a "Mudanzas Internacionales" Tegucigalpa, M.D.C.

	Honduras, C.A. Teléfono: **(504) 2235-2276** **Fax: 2235-2294** Dirección de correo electrónico: ***licitaciones@enee.hn***

IAO 7.1	Las solicitudes de aclaración, si las hubiere, deberán ser presentadas al Comprador por lo menos ***veinte (20)*** días antes de la fecha límite para la presentación de ofertas
	C. Preparación de las Ofertas

IAO 11.1(h)	Los Oferente deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su oferta: a) Constancia de Inscripción en el Registro de Proveedores y Contratistas de Estado en la Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (O.N.C.A.E) ó Constancia de tenerlo en trámite. En cumplimiento de lo indicado en la Circular No.001/2005 de la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado publicada en la Gaceta el 8 de noviembre 2005 la Constancia de Inscripción es exigible previo a la **Adjudicación del Contrato**. b) Garantía de Mantenimiento de Oferta, conforme a las condiciones definidas en el formato incluido en la Sección IV. Formularios de la Oferta, adjuntando la declaración responsable de la entidad garante en cumplimiento de lo estipulado en los Artículos 241 y 242 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado. c) Declaración Jurada conforme lo dispone el Artículo 18 de no estar comprendidos en las inhabilidades establecidas en los Artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado y Artículo 29 de su Reglamento (autenticada por Notario Público). d) Fotocopia de comprobante de depósito del Banco Central de Honduras por la compra de documentos de esta licitación. e) Fotocopia de la Tarjeta de Identidad o del carné de residente (vigente) del Representante Legal de la Empresa (autenticada por Notario Público). f) Copia de RTN del oferente (autenticada por Notario Público). g) Declaración Jurada garantizando la Calidad de los productos a suministrar (autenticada por un Notario Público). h) Fotocopia de la Escritura de Constitución de la Empresa Contratista y Poder de Representación de la persona que firma la oferta, debidamente autenticada por Notario Público. i) Los documentos de la oferta deberán venir con todas las páginas debidamente numeradas y firmadas por el oferente o por quien tenga su representación legal, empastados o en fólder, sin contener hojas sueltas. En caso de que el Oferente resultare adjudicatario, deberá presentar las correspondientes constancias: - Constancia de la Procuraduría de no tener juicios y cuentas pendientes con Estado. - Constancia de Solvencia del Instituto Hondureño de Seguridad Social. - Original o copia autenticada de la solvencia de Servicio de Administración de Rentas vigente, del oferente y del Representante Legal. - Constancia de la ONCAE vigente.
IAO 13.1	**No se consideraran ofertas alternativas**

IAO 14.5	La edición de Incoterms es *"Incoterms 2010" DDP*
IAO 14.5 (i)	En el caso de bienes a ser suministrados desde Honduras (nacionales o importados que ya se encuentren en el país), los bienes deberán ser cotizados para su entrega en el lugar de destino convenido. En el caso de bienes a ser suministrados desde el extranjero, los bienes deberán ser cotizados utilizando el INCOTERM 2010, DDP.
IAO 14.5 (i)	El lugar de destino convenido es Tegucigalpa, M.D.C., Honduras.
IAO 14.7	Los precios cotizados deberán corresponder al cien por ciento (100 %) de los conceptos definidos en la Sección IV. Formularios de la Oferta, numeral 5. Formularios de Lista de Precios. Los precios cotizados para cada concepto deberán corresponder al cien por ciento (100%) de las cantidades especificadas de este concepto.
IAO 15.1	El oferente deberá cotizar exclusivamente en Lempiras.
IAO 18.3	El período de tiempo estimado de funcionamiento de los Bienes (para efectos de repuestos) es: Dos **(2) años.**
IAO 19.1 (a)	Se requiere la Autorización del Fabricante.
IAO 19.1 (b)	*No se requieren* Servicios posteriores a la venta.
IAO 20.1	El plazo de validez de la oferta será de **90** días.
IAO 21.2	La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá permanecer válida por un período de 120 días calendarios contados a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas. (90 días del período de validez de la oferta (IAO 20.1) más 30 días referidos en IAO 21.3 (b)) *"La garantía de mantenimiento de Oferta se constituirá por el monto y plazo establecido en la Ley de Contratación del Estado y en este pliego de condiciones. Se aceptaran todos los tipos de garantías que establece el artículo 243 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado. En caso que los Oferentes presenten otro tipo de garantía (cheques de caja, etc.), su aceptación quedará a criterio de la Administración, tomando en cuenta principalmente que tenga el mismo efecto de una garantía bancaria, fianza o cheque certificado, en el sentido de respaldar el cumplimiento de las obligaciones correspondientes, y que convenga por razones de interés público"*
IAO 22.1	Además de la oferta original, el número de copias es: ***CUATRO (4)***

	D. Presentación y Apertura de Ofertas
IAO 23.1	Los Oferentes ***NO*** podrán presentar Ofertas electrónicamente.
IAO 23.2 (c)	Los sobres interiores y exteriores deberán llevar las siguientes leyendas adicionales de identificación: (a) Nombre y dirección del Oferente: (b) Indicar destinatario: (c) **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL 100-013/2018** **"EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA LA RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN AUTOMÁTICA DE DATOS RECOLECTADOS POR LA RED DE ESTACIONES DE MONITOREO HIDROCLIMATOLÓGICO DE LA EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA"** **(d) No abrir antes de:día, lunes 08 de octubre de 2018 a las 2:15 p.m.**
IAO 24.1	**Para propósitos de la presentación de las ofertas**, la dirección del Comprador es: Dirección de Licitaciones Atención: Ing. Jesús Mejía Gerente General Empresa Nacional de Energía Eléctrica Dirección: Edificio Corporativo El Trapiche, 4º piso Residencial El Trapiche Frente a Mudanzas Internacionales Tegucigalpa, Apartado Postal 99 Honduras C.A. La fecha límite para presentar las ofertas es: Fecha: **día, lunes 08 de octubre de 2018.** Hora: **2:00 p.m.**

IAO 27.1	**La apertura de las ofertas tendrá lugar en**: Dirección: Edificio Corporativo El Trapiche, 4º piso Residencial El Trapiche Frente a Mudanzas Internacionales Tegucigalpa, Apartado Postal 99 Honduras C.A. El acto de apertura de las ofertas es: Fecha: **día, lunes 08 de octubre de 2018.** Hora: **2:15 p.m.**
IAO 27.5	Se adiciona esta cláusula, la que debe leerse: En función de lo indicado en el Artículo 57 de la Ley de Contratación del Estado, el número mínimo de oferentes previsto en este pliego de condiciones es **dos (2).**
	E. Evaluación y Comparación de las Ofertas
IAO 36.3 (d)	Los ajustes se determinarán utilizando los siguientes criterios de entre los enumerados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación: (a) Desviación en el plan de entregas: ***SI*** (b) Desviación el plan de pagos: ***NO.*** (c) El costo de reemplazo de componentes importantes, repuestos obligatorios y servicio: ***NO.*** (d) Disponibilidad en Honduras de repuestos y servicios posteriores a la venta para el equipo ofrecido en la oferta: ***NO***. (e) Los costos estimados de operación y mantenimiento durante la vida del equipo: ***NO.*** (f) El rendimiento y productividad del equipo ofrecido: ***NO***. (g) *Ninguno*
IAO 36.6	No aplica. Es lote único y están obligados a ofertar conforme lo dispuesto en la IAO 14.7 de esta sección.
	F. Adjudicación del Contrato
IAO 41.1	No Aplica.

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

Índice

1. Criterios de Evaluación (IAO 36.3(d))
2. Contratos Múltiples (IAO 36.6)
3. Requisitos para Calificación Posterior (IAO 38.2)

1. 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 Sub cláusula 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) Plan de entregas (según el código de Incoterms365*4 indicado en los **DDL**): Todos los Oferentes deberán presentar una descripción preliminar del **Método de Trabajo y Cronograma** que proponen para el cumplimiento del suministro de los bienes y servicios conexos del proyecto.

Los servicios objeto de esta licitación, deberán ser entregados en un plazo máximo de ciento cincuenta (150) días de conformidad a lo establecido en la Sección II. Datos de la Licitación, IAO 1.4

No se otorgará crédito por entregas anteriores a la fecha más temprana.

(b) Variaciones en el Plan de Pagos. ***NO.***

(c) Costo del reemplazo de principales componentes de reemplazo, repuestos obligatorios y servicios. ***NO.***

(d) Disponibilidad en Honduras de repuestos y servicios para los equipos ofrecidos en la licitación después de la venta. ***NO.***

(e) Costos estimados de operación y mantenimiento. ***NO.***

(f) Desempeño y productividad del equipo. ***NO.***

(g) Criterios específicos adicionales.

*[Otros criterios específicos que se tengan en cuenta en la evaluación, y el método de evaluación serán detallados en los **DDL** Sub cláusula 36.3(d).]*

2. Contratos Múltiples (IAO 36.6)

El Comprador adjudicará contratos múltiples al Oferente que ofrezca la combinación de ofertas que sea evaluada como la más baja (un contrato por oferta) y que cumpla con los criterios de Calificación Posterior (en esta Sección III, Sub cláusula 38.2 de las IAO, Requisitos de Calificación Posterior).

El Comprador:

(a) evaluará solamente los lotes o contratos que contengan por lo menos el porcentaje de los artículos por lote y de cantidades por artículo que se establece en la Sub cláusula 14.8 de las IAO.

(b) tendrá en cuenta:

(i) la oferta evaluada como la más baja para cada lote; y
(ii) la reducción de precio por lote y la metodología de aplicación que ofrece el Oferente en su oferta.

3. Requisitos para Calificación Posterior (IAO 38.2)

Después de determinar la oferta evaluada como la más baja según lo establecido en la Sub cláusula 37.1 de las IAO, el Comprador efectuará la calificación posterior del Oferente de conformidad con lo establecido en la Cláusula 38 de las IAO, empleando únicamente los requisitos aquí estipulados. Los requisitos que no estén incluidos en el siguiente texto no podrán ser utilizados para evaluar las calificaciones del Oferente.

(a) Capacidad financiera

Deberá presentar los Estados Financieros auditados de los últimos cinco (5) años. Período 2013-2017, evidenciando: (i) tener una facturación anual en cada uno de los últimos cinco (5) años (2013-2017) de al menos L. 5,000,000.00; (ii) Monto mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales de L. 2,700,000.00

(b) Experiencia y Capacidad Técnica

El Oferente deberá incluir no menos de tres (3) proyectos cuya naturaleza y complejidad se refieran al suministro de bienes y servicios conexos, similares a las obras objeto de esta licitación, ejecutados en calidad de contratistas o subcontratistas, exitosamente realizadas en el período 2013-2018, previos a la fecha límite de presentación de las Ofertas.

Se considerarán similares todos aquellos proyectos en los que hayan suministrado, instalado y puesto en operación estaciones terrenas, que enlacen redes de comunicación con recepción de datos climáticos, ambientales y telecomunicaciones de al menos 4 canales demoduladores.

Anexar las correspondientes Actas de Recepción o documentación que acredite la veracidad de la información de experiencia suministrada.

(c) El Oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre el cumplimiento de los Bienes que ofrece con los siguientes requisitos de utilización: *[enumerar los requisitos]*

(d) Personal Clave

1. Ingeniero en Sistemas

- Profesional universitario con grado académico de licenciatura en Ingeniería en sistemas, aplicaciones, telecomunicaciones, teledetección o mecatrónica.
- Experiencia general: Experiencia mínima de 3 años en proyectos de implementación de sistemas con estaciones terrenas, experiencia comprobada en el manejo de lenguajes de programación y servidores. El conteo de años se hará sumando la duración de los proyectos, considerando mes y año de inicio y de finalización.
- Experiencia relevante en configuración e implementación y desarrollo de aplicaciones para el monitoreo de datos Hidrológicos, ambientales y climáticos, de al menos tres (3) aplicaciones.

2. Ingeniero de Software

- Profesional universitario con grado académico de licenciatura en Ingeniería en sistemas, software, telecomunicaciones, teledetección o mecatrónica.
- Experiencia general: Experiencia mínima de 3 años en proyectos de diseño y/o desarrollo de software para sistemas con estaciones terrenas. El conteo de años se hará sumando la duración de los proyectos, considerando mes y año de inicio y de finalización.
- Experiencia relevante en diseño, configuración, seguridad de sistemas, codificación, administración de redes y bases de datos de al menos tres (3) proyectos de telecomunicaciones asociadas a estaciones terrenas.

3. 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 l/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 44
Formulario de Información sobre los Miembros del Consorcio 45
Formulario de Presentación de la Oferta 46
Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades 48
Lista de Precios ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Precio y Cronograma de Cumplimiento - Servicios Conexos 53
Autorización del Fabricante 56

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 facsímile*: [indicar los números de teléfono y facsímile 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]* ☐ Estatutos de la Sociedad de la empresa indicada en el párrafo1 anterior, y de conformidad con las Sub cláusulas 4.1 y 4.2 de las IAO. ☐ 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. ☐ 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 *[indicar el nombre jurídico del Oferente]*
2. Nombre jurídico del miembro del Consorcio *[indicar el Nombre jurídico del miembro del Consorcio]*
3. Nombre del País de constitución o incorporación del miembro del Consorcio *[indicar el nombre del País de constitución o incorporación del miembro del Consorcio]*
4. Año de constitución o incorporación del miembro del Consorcio: *[indicar el año de constitución o incorporación del miembro del Consorcio]*
5. Dirección jurídica del miembro del Consorcio en el País donde está constituido o incorporado: *[Dirección jurídica del miembro del Consorcio en el país donde está constituido o incorporado]*
6. Información sobre el Representante Autorizado del miembro del Consorcio: Nombre: *[indicar el nombre del representante autorizado del miembro del Consorcio]* Dirección: *[indicar la dirección del representante autorizado del miembro del Consorcio]* Números de teléfono y facsímile*: [[indicar los números de teléfono y facsímile del representante autorizado del miembro del Consorcio]* Dirección de correo electrónico: *[[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado del miembro del Consorcio]*
7. Copias adjuntas de documentos originales de: *[marcar la(s) casillas(s) de los documentos adjuntos]* ٱ 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. ٱ 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: Que ni mi persona ni mi representada se encuentran comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado, que a continuación se transcriben:

"ARTÍCULO 15.- Aptitud para contratar e inhabilidades. Podrán contratar con la Administración, las personas naturales o jurídicas, hondureñas o extranjeras, que teniendo plena capacidad de ejercicio, acrediten su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica y profesional y no se hallen comprendidas en algunas de las circunstancias siguientes:
1) 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;
2) DEROGADO;
3) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;
4) 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;
5) 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;
6) 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;
7) 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; y,
8) 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.

ARTÍCULO 16.- Funcionarios cubiertos por la inhabilidad. Para los fines del numeral 7) del Artículo anterior, se incluyen el Presidente de la República y los Designados a la Presidencia, los Secretarios y Subsecretarios de Estado, los Directores Generales o Funcionarios de igual rango de las Secretarías de Estado, los Diputados al Congreso Nacional, los Magistrados de la Corte Suprema de Justicia, los miembros del Tribunal Supremo Electoral, el Procurador y Subprocurador General de la República, los magistrados del Tribunal Superior de Cuentas, el Director y Subdirector General Probidad Administrativa, el Comisionado Nacional de Protección de los Derechos Humanos, el Fiscal General de la República y el Fiscal Adjunto, los mandos superiores de las Fuerzas Armadas, los Gerentes y Subgerentes o funcionarios de similares rangos de las instituciones descentralizadas del Estado, los Alcaldes y Regidores Municipales en el ámbito de la contratación de cada Municipalidad y los demás funcionarios o empleados públicos que por razón de sus cargos intervienen directa o indirectamente en los procedimientos de contratación."

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

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

País del Comprador
Honduras

Monedas de conformidad con la Sub cláusula IAO 15

Fecha: _____
LPN No: _____
Alternativa No: _____
Página N° _____ de _____

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
	EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA LA RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN AUTOMÁTICA DE DATOS RECOLECTADOS POR LA RED DE ESTACIONES DE MONITOREO HIDROCLIMATOLÓGICO				
1	**EQUIPO RECEPTOR DE SEÑAL SATELITAL**				
1.1.	Antena de disco	**Global**	**1**		
1.2.	Alimentación lineal de alto rendimiento	**Global**	**1**		
1.3.	Cable coaxial	**ml**	**40**		
1.4.	Convertidor reductor de bajo ruido (Low noise downconverter)	**Global**	**1**		
2	**EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA DATA**				
2.1	Receptor satelital digital	**Global**	**1**		
2.2	Sistema de Servidores	**Global**	**1**		
2.3	Alimentación del receptor	**Global**	**1**		

3	**SOFTWARE PARA EL PROCESAMIENTO Y VISUALIZACIÓN DE LA DATA RECIBIDA**				
3.1	Módulos	**Global**	**1**		
3.2.1	Laptop 17” con monitor multitarea de 43”	**Global**	**1**		
3.2.2	Impresora multifuncional de flujo continuo tamaño tabloide	**Global**	**1**		
4	**OBRAS CIVILES PARA LA ESTACIÓN TERRENA**				
4.1	Centro de control de estación terrena	**Global**	**1**		
5	**CAPACITACIÓN**				
5.1	Capacitación	**Global**	**1**		
6	**MONTAJE, PRUEBAS EN SITIO Y PUESTA EN MARCHA**				
6.1	Montaje, Pruebas en sitio y Puesta en marcha	**Global**	**1**		
7	**REPUESTOS (OPCIONAL, NO EVALUABLE)**				
7.1	Repuestos	**Global**	**1**		

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 *NA*

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)	País de Origen	Fecha de entrega en el lugar de destino final	Cantidad y unidad física	Precio unitario	Precio total por servicio (Col 5 x 6 o un estimado)
[indicar número del servicio]	*[indicar el nombre de los Servicios]*	*[indicar el país de origen de los Servicios]*	*[indicar la fecha de entrega al lugar de destino final por servicio]*	*[indicar le número de unidades a suministrar y el nombre de la unidad física de medida]*	*[indicar el precio unitario por servicio]*	*[indicar el precio total por servicio]*
				Precio Total de la Oferta		

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

FORMATO GARANTIA MANTENIMIENTO DE OFERTA

NOMBRE DE ASEGURADORA / BANCO

GARANTIA / FIANZA
DE MANTENIMIENTO DE OFERTA Nº_____

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: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula 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 200__ *[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 63
2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento 64
3. Especificaciones Técnicas 65
4. Planos o Diseños 65
5. Inspecciones y Pruebas 112

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).

1. Lista de Bienes y Plan de Entregas

[El comprador completará este cuadro, excepto por la columna "Fecha de entrega ofrecida por el Oferente" la cual será completada por el Oferente]

N° de Artículo	**Descripción de los Bienes**	**Cantidad**	**Unidad física**	**Lugar de destino convenido según se indica en los DDL**	**Fecha de Entrega**		
					Fecha más temprana de entrega	**Fecha límite de entrega**	**Fecha de entrega ofrecida por el Oferente *[a ser especificada por el Oferente]***
[indicar el No.]	*[indicar la descripción de los Bienes]*	*[indicar la cantidad de los artículos a suministrar]*	*[indicar la unidad física de medida de la cantidad]*	*[indicar el lugar de destino convenido]*	*[indicar el número de días después de la fecha de efectividad del Contrato]*	*[indicar el número de días después de la fecha de efectividad del Contrato]*	*[indicar el número de días después de la fecha de efectividad del Contrato]*

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

1. Descripción General

El proyecto consiste en el suministro, instalación, configuración, obras civiles conexas y puesta en marcha de una estación receptora de datos, los equipos y periféricos necesarios, para que reciba y permita el acceso remoto de la información recolectada, por la red de monitoreo hidroclimatológica de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), desde el satélite GOES (Geostationary Operational Environmental Satellite) de la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) en las oficinas de la unidad de Hidrología de la ENEE, con una interfaz amigable, versátil y de acorde a las necesidades de la unidad.
La red de monitoreo hidroclimatológica de la ENEE consiste de 4 diferentes tipos de estaciones automatizadas que transmiten el registro de la data colectada hacia el satélite GOES y se describen en el siguiente cuadro así como los parámetros registrados por cada una:

TIPO DE ESTACIÓN	NOMENCLATURA	PARÁMETROS
CLIMATOLÓGICA PRINCIPAL (12 parámetros de medición)	HMOP	Velocidad del Viento
		Dirección del Viento
		Recorrido del viento a 10mts. (Virtual)
		Temperatura del Aire
		Temperatura del punto de rocío (virtual)
		Humedad Relativa
		Precipitación
		Evaporación en Tina.
		Evapotranspiración (virtual)
		Presión Atmosférica
		Radiación Solar
		Insolación (virtual)
CLIMATOLÓGICA COMPACTA (10 parámetros de medición) Sensor compacto Inteligente + Pluviómetro	HMOC	Velocidad del Viento
		Dirección del Viento
		Temperatura del Aire
		Temperatura del punto de rocío (virtual)
		Humedad Relativa
		Precipitación
		Evapotranspiración (Virtual)
		Presión Atmosférica
		Radiación Solar

TIPO DE ESTACIÓN	NOMENCLATURA	PARÁMETROS
		Insolación (virtual)
TERMOPLUVIOMÉTRICAS (2 parámetros de medición)	TPV	Precipitación.
		Temperatura
HIDROPLUVIOMÉTRICAS (2 parámetros de medición)	HDRPV	Nivel de Agua en Ríos.
		Precipitación

El número de estaciones que comprenderá la red de monitoreo será de cuarenta y tres (43), distribuidas en dos cuencas hidrográficas del territorio nacional, denominadas Cuenca Hidrográfica Central Hidroeléctrica Francisco Morazán "El Cajón" y Cuenca Hidrográfica de las Centrales Hidroeléctricas Cañaveral y Río Lindo, sin embargo, la recepción y transmisión de la data recolectada, a través del equipo de comunicación a instalarse, no debe limitarse a este número de estaciones, ya que se planea la expansión de la red de monitoreo, debiendo considerarse una capacidad a instalar de al menos 100 estaciones. Todas las comunicaciones deberán recepcionarse en la estación terrena y brindar acceso a la Unidad de Hidrología a través de una consola remota, de manera fácil y segura.

La Unidad de Hidrología está ubicada en Residencial El Trapiche, Edificio EMAS, 5to nivel (coordenadas 1556562m N y 482011m E)

Se debe construir la obra civil que albergará los equipos de trasmisión y computacionales que registran y transmiten la información recolectada, misma que estará ubicada en predios del Centro Nacional de Despacho, propiedad de la ENEE.

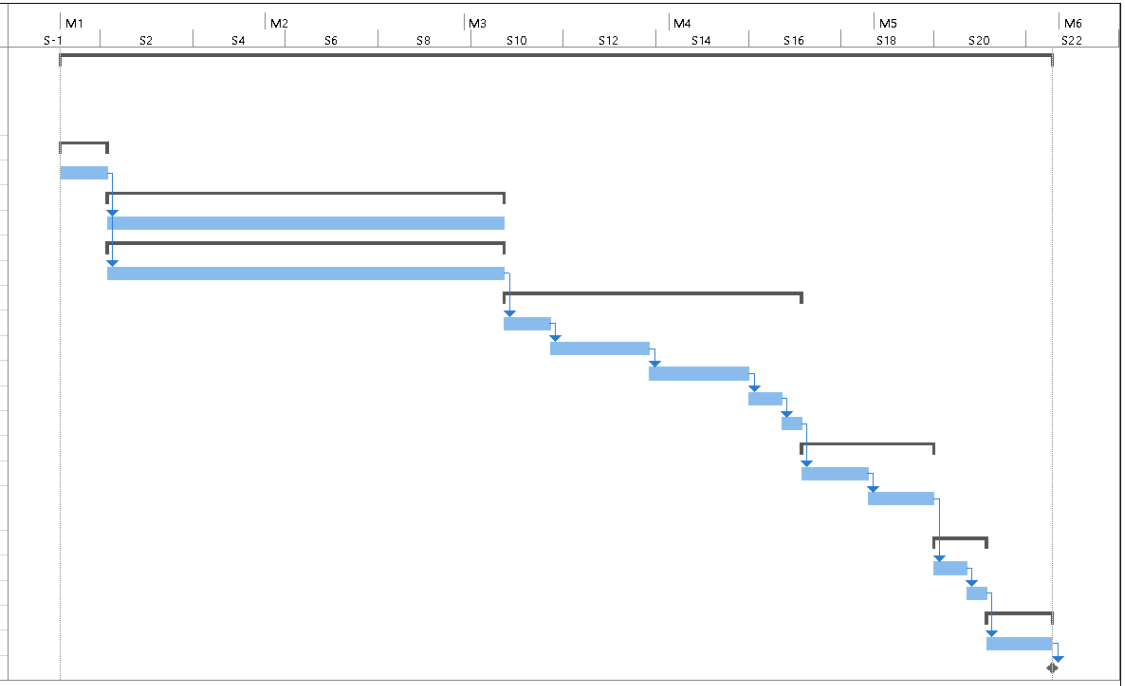
El hardware y software necesario, instalación, configuración de los equipos y capacitación del personal para que la estación sea completamente funcional deberá estar contemplada en la propuesta, así como una garantía de al menos dos (2) años con respecto a todo el sistema después de la aceptación del mismo.

Todos los equipos, accesorios y sistema en general deben ser cien por ciento (100%) compatible con GOES DCS, tanto ahora como en el futuro. El sistema receptor de GOES debe ser compatible con el espectro actual de frecuencias que utiliza la NOAA para la

recepción en estaciones terrenas y garantizar que de realizarse modificaciones en las frecuencias por parte de la NOAA, el oferente realizará las actualizaciones necesarias para garantizar la operatividad de todo el sistema en un término de al menos dos (2) años.

2. Cronograma de trabajo del Proyecto

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración
1	1	EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA LA RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN AUTOMÁTICA DE DATOS RECOLECTADOS POR LA RED DE ESTACIONES DE MONITOREO HIDROCLIMATOLÓGICO	150 días
2	1.1	Preliminares	7 días
3	1.1.1	Preparativos y Reconocimiento	7 días
4	1.2	Obra Física	60 días
5	1.2.1	Centro de control de Estación Terrena	60 días
6	1.3	Introducción de Equipo al país	60 días
7	1.3.1	Importación y Almacenamiento	60 días
8	1.4	Montaje, Pruebas en sitio y puesta en marcha	45 días
9	1.4.1	Pruebas en sitio	7 días
10	1.4.2	Instalación de equipo receptor de señal satelital	15 días
11	1.4.3	Instalación de equipo de procesamiento de la data	15 días
12	1.4.4	Configuración de equipos	5 días
13	1.4.5	Comprobación de recepción de la data	3 días
14	1.5	Instalación y configuración de software	20 días
15	1.5.1	Instalación y configuración de módulos	10 días
16	1.5.2	Comprobación de registro, procesamiento, almacenamiento y visualización para cada módulo	10 días
17	1.6	Conexión por fibra óptica	8 días
18	1.6.1	Conexión hasta la unidad de Hidrología	5 días
19	1.6.2	Comprobación de Transmisión y recepción	3 días
20	1.7	Capacitación	10 días
21	1.7.1	Taller de Capacitación	10 días
22	1.8	FIN	0 días



Proyecto: Cronograma
Fecha: mié 06/06/18

Tarea
División
Hito
Resumen
Resumen del proyecto
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Tarea manual
solo duración
Informe de resumen manual
Resumen manual
solo el comienzo
solo fin
Tareas externas
Hito externo
Fecha límite
Progreso
Progreso manual

Página 1

3. Especificaciones Técnicas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA LA RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN AUTOMÁTICA DE DATOS.

Todos los equipos, accesorios y sistema en general deben ser cien por ciento (100%) compatible con GOES DCS, tanto ahora como en el futuro. El sistema receptor de GOES debe ser compatible con el espectro actual de frecuencias que utiliza la NOAA para la recepción en estaciones terrenas y garantizar que, de realizarse modificaciones en las frecuencias por parte de la NOAA, el oferente realizará las actualizaciones necesarias para garantizar la operatividad de todo el sistema en un término de al menos dos (2) años.

A continuación, se detallan equipos cuyos rangos de frecuencias especificados para la recepción en la estación terrena cumplen con las frecuencias de transmisión actual, sin embargo, el oferente debe considerar equipos que se apeguen al espectro de frecuencias en el que esté operando la NOAA al momento de ofertar y considerando cambios que la NOAA pretenda implementar durante el tiempo de duración de la garantía del sistema.

1. EQUIPO RECEPTOR DE SEÑAL SATELITAL

1.1. Antena de Disco

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Material	Poliéster y fibra de vidrio, aluminio/acero o sustancialmente equivalente
2	Frecuencia de operación en la banda	1-13 GHz
3	Ganancia de banda media (+ .5dB)	35-50dBi
4	Primer lóbulo lateral (típico)	-20 dB
5	Pérdida de inserción	0.2 dB Max.
6	Óptica de antena	Foco primario axisimétrico
7	Tamaño de la tubería del mástil	Tubo de 6" SCH 80 (6.62"OD)16.83 cm.
8	Rango de ajuste de elevación	Ajuste fino continuo 10° a 90°
9	Rango de ajuste de azimut	Cubrimiento de cualquier segmento de 90° de arco
10	Declinación corregida de Rango Polar	Cobertura de 90° de arco
11	Recepción	Señal de satélite GOES, ARGOS, IRIDIUM, NESDIS, CGMS, INSAT, METEOSAT

1.2. Alimentación lineal de alto rendimiento

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Frecuencia de operación	1670-1710 MHz
2	Polarización	Lineal
3	Eficiencia	Mínimo 55%
4	Antena F/D	0.375 nominal

1.3. Cable Coaxial

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Tipo	RG-8 / U
2	Calibre	11AWG trenzado (7x19)
3	Conductor	Cobre desnudo
4	Material del escudo exterior	Escudo trenzado de cobre desnudo (>95% de cobertura) o al menos equivalente
5	Material de aislamiento	Espuma de polietileno
6	Recubrimiento exterior	PVC
7	Temperatura de operación	0°C a +80°C

1.4. Convertidor reductor de bajo ruido (Low Noise Downconverter)

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Frecuencia de entrada	1682-1710 MHz
2	Frecuencia de salida	60 a 160 MHz
3	Ganancia de conversión	60 dB tipico
4	Rechazo de imagen	>60 dB
5	Impedancia de entrada/salida	50 ohms
6	Salida 1 dB punto de compresión	+10 dBm
7	Tipo de oscilador local	TCXO
8	Temperatura de operación	-40 a +60 °C

2. EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA DATA

2.1. Receptor satelital digital

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Frecuencia piloto	1670-1710 MHz
2	Banda de frecuencia	1670-1710 MHz
3	Velocidad de datos	100 bps / 300 bps / 1200 bps
4	Esquema de modulación	NRZ-M BPSK / 8 PSK / 8 PSK
5	Codificación	Codificador Trellis (300/1200bd), decodificación Viterbi, recepción de la data a través de LRGS (Estación terrena de lectura local) usando el protocolo DAMS-NT
6	Canales	Mínimo 16 canales demoduladores
7	Computadora	Procesador de última generación (Intel Core i7-7700K o sustancialmente equivalente o superior), 16GB de Memoria RAM (2x8 Gb), DDR4 a 2400 MHz, sin paridad [Non-ECC] o superior, Disco duro de 1 TB SATA de 7200 RPM o capacidad superior , Tarjeta de red Integrada Ethernet 10/100/1000, 2 puertos USB 2.0 y 2 puertos USB 3.0 como mínimo, Tarjeta de video de 6GB Unidad óptica 16x (DVD±R/RW), Monito LCD de 22.5”, Sistema operativo Windows® 10 Professional, 64-bit, Español (Incluye licencia de Windows 10 Pro) /media de recuperación que incluya el Sistema Operativo, Licencia Original Microsoft® Office Home and Business 2016 en Español o superior, Garantía y soporte técnico del fabricante. Torre/mini torre como configuración de caja 120 VA de energía Unidad de UPS de 1200 VA (Aprox. 600 Watts) o superior con regulador de voltaje.
8	Conectividad	Con señal de satélite GOES, Controlador automático de ganancia AGC, Convertidor A/D de alta velocidad analógico a digital, Receptor de caída digital DDR, Procesador de señal digital DSP

Se debe proporcionar una interfaz gráfica de usuario, que se conecte al receptor satelital a través de TCP / IP, capaz de iniciar en la computadora que pertenece al receptor o a través de la consola remota.

La interfaz gráfica debe proporcionar al menos las siguientes funciones:

• Configuración de demodulos y otras configuraciones del sistema.
• Mostrar comandos y registros del sistema.
• Visualización de la fecha / hora actual.
• Visualización del estado del receptor y seguimiento de la señal piloto
• Visualización de la configuración y el estado de cada demodulador en el sistema

• Ver diagnósticos en tiempo real y realizar diagnósticos del sistema.
• Visualización de alarmas que requieren la atención del operador.

2.2. Sistema de servidores

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Servidores	UN (1) procesador Intel XEON Silver serie 4100 , 8C, o sustancialmente equivalente o superior. Chasis Tipo RACK con configuración para por lo menos 8 discos Tipo de memoria 2666MT/s Dual Rank Memoria instalada de 2x 16GB = 32GB Configuración Raid 1 (2 discos) Controladora de discos con soporte para arreglos RAID 0,1 y 5 Dos(2) Discos x 2TB 7.2K RPM NLSAS 12Gbps Hot-plug Tarjeta de red con dos puertos de 1Gb minimo 1+1 Fuente de Poder Redundante de 450W mínimo 2x cables de poder, 125/240 Volt, 15 AMP, C13-C14 de 6 pies Unidad de DVD ROM Garantía y soporte técnico del fabricante. Rieles de montaje con organizador de cables. Sistema operativo Windows 2016 standard edition, Downgrade Windows 2012R2 con media de instalación 2 monitores multitarea de 43” ultra HD 4K LED
2	Cableado	Ethernet de 10/100/1000Mbit categoría 6e

2.3. Alimentación del receptor

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Voltaje de entrada nominal	100 V-240 VCA
2	Rango de voltaje de entrada	85 V-250 VCA
3	Frecuencia	47 Hz – 400 Hz
4	Corriente de sobretensión de entrada máxima	50 A
5	Interfaz de usuario del Receptor	Interfaz gráfica conectada a la estación terrena por TCP/IP con visualización de configuración y estado de demoduladores y receptor, así como diagnóstico y configuraciones del sistema y alarmas
6	Aterrizaje	Sistema de aterrizaje a red de tierra de sub estación
7	Alimentación	Sistema de alimentación con inversor 125 DC / 100-240 AC o sustancialmente equivalente

3. SOFTWARE PARA EL PROCESAMIENTO Y VISUALIZACIÓN DE LA DATA RECIBIDA

3.1. Paquete de programas y/o aplicaciones

Se propone un paquete de programas y/o aplicaciones que conste de seis (6) "módulos", sin embargo, el mismo no está restringido a esta cantidad, puede ser un mayor o menor número de módulos siempre y cuando cubran las necesidades expuestas o las sobrepasen.

La distribución de aplicativos o funciones en cada módulo es tentativa y puede ser modificada si se requiere, para cumplir con un mejor desempeño del sistema.

Los módulos propuestos se describen a continuación:

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	**Módulo de Adquisición de Datos y monitoreo de la red**	• Modulo para la adquisición de datos GOES y directos de los servidores de la NOAA como respaldo de la estación terrena en caso de mantenimiento. • Cien por ciento (100%) compatible con GOES DCS, tanto ahora como en el futuro. • Mantener un archivo de 90 días de datos de mensajes DCP sin procesar. • La recolección de datos debe ser transparente y confiable para cualquier plataforma GOES. • Capacidad de recibir datos de otras fuentes, como modem, GPRS, conexión de red, radio de línea de visión, satélite Iridium y otros. • Supervisión y monitoreo de la red de estaciones, presentación de eventos y alarmas del sistema de manera rápida y resumida con reconocimiento. • Programar de forma remota las unidades de adquisición de datos y transmisor (UAD/T). Configuración de parámetros, almacenamiento, alarmas, alertas. • El sistema debe considerar que puede ser alimentado por diferentes marcas y modelos UAD/T (Vaisala, Sutron, Campbell , ADCON, DAVIS entre otras marcas reconocidas)
2	**Modulo para la configuración de Base de Datos**	• Configuración de la base de datos. Creación de metadatos con información: nombres, ubicación, coordenadas y decodificación de scripts. • Comunicación y sondeo de las estaciones, configuración de los sistemas de transmisión de datos. • Conformación de archivo que incluya la información que ha sido registrada por todas las estaciones del sistema. Se deberá crear un nuevo archivo al menos cada tres días que incorpore la nueva información recolectada hasta ese momento. • Proveer una base de datos segura de licencia profesional o de código abierto, que garantice alto rendimiento y sea de fácil mantenimiento y desarrollo. • Con estructuras de tabla fáciles de usar para facilidad en la interfaz de programación de aplicaciones (API). • Interfaz de programación de aplicaciones (API) para la creación de aplicaciones y herramientas que utilicen la información climática existente en la Unidad de Hidrología y la que se colectará en el centro de control o estación terrena de este proyecto.
3	**Módulo de procesamiento,**	• Procesamiento de datos y su representación como gráfico o como informe. • Estadísticas abstractas como: los promedios, los valores mínimos, los valores

No.	Parámetro o Componente	Especificación
	validación y visualización	máximos, los cálculos, normal (estándar), las sumas de desviaciones de promedios trigonométricos, las medianas, filtración de datos proporcionados. • Realización autónoma de reportes • Capacidad gráfica para explotación de datos off-line datos históricos a fin de poder realizar reportes y explotación de los datos • Capacidad gráfica para análisis de datos en tiempo real como monitoreo de tendencias a través de imágenes interactivas con representación dinámica •Control de calidad y aprobación automática / semiautomática de datos de redes de monitoreo. • Posibilidad de validar el dato de forma manual por el operador incluso posibilidades de interpolaciones automáticas a petición. • Visualización sinóptica de situación en diferentes cuencas / estaciones / equipos
4	**Módulo de conexión a otros paquetes (Importar y Exportar)**	• Conectividad con sistemas externos a fin de disponer de capacidad de distribución de la información de manera rápida y segura • Tareas de suministro de datos a modelo hidráulico-hidrológico de forma automática. • Exportación de la data hacia el sistema de base de datos meteorológico, climatológico e hidrológico (MCH) en el formato típico de importación. • Envío de datos en diferentes formatos directamente a impresión u otros programas de Windows.
5	**Módulo SIG**	• Visualización de datos utilizando información geográficos de la red de monitoreo del sistema de información. • Interfaz que soporte archivos vectoriales (shp), raster data (GeoTIFF, ECW, etc.), y la posibilidad de generar datos vectoriales (shape files, GeoJSON, CSV, XLS, etc.) y archivos estilizados (PNG, KML, KMZ, etc.). • Visualización de la información a través de mapas temáticos geográficos, con conexión directa a las bases de datos en tiempo real e histórica.
6	**Modulo WEB**	• Funcionamiento en servidor de aplicaciones web de código abierto, con contenido dinámico •Página de nivel superior que contiene Google Map que muestra la ubicación de todas las estaciones configuradas. •Publicación automática y visualización de datos en la web, en tiempo real de las mediciones presentes dentro de la base de datos, los datos pueden ser presentados en formato tabular, gráfico o cartográfico a través de una ¨web browser¨. •Enlaces a páginas para ver diagramas de tiempo de datos, datos tabulares y descargas de Excel. •Configuración de tipos de usuarios con accesos y privilegios protegidos con password (entorno protegido) •Este módulo web debe ser accesible desde las oficinas de la unidad de hidrología o a través de una IP predeterminada en la configuración.

3.2. Equipo

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Laptop 17” con monitor multitarea de 43”	Computadora portátil, Procesador de última generación (Intel Xeon E3-1505M v6 o sustancialmente equivalente o superior), 64GB de Memoria RAM (4x16 Gb), DDR4 a 2400 MHz, sin paridad [Non-ECC] o superior, Disco duro de 1 TB M.2 PCIe Solid State Drive Class 50,

		Tarjeta de red Integrada Ethernet 10/100/1000, 2 puertos USB 2.0 y 2 puertos USB 3.0 como mínimo, Tarjeta de video de 8GB GDDR5 Unidad óptica 16x (DVD±R/RW), 1 monitor multitarea de 43" ultra HD 4K LED Sistema operativo Windows® 10 Professional, 64-bit, Español (Incluye licencia de Windows 10 Pro) /media de recuperación que incluya el Sistema Operativo, Licencia Original Microsoft® Office Home and Business 2016 en Español o superior, Garantía y soporte técnico del fabricante. Unidad de UPS de 1200 VA (Aprox. 600 Watts) o superior con regulador de voltaje.
2	Impresora mutifuncional de flujo continuo tamaño tabloide	Multifuncional, flujo continuo tamaño tabloide

Otras consideraciones generales:

- Proporcionar la licencia de uso de software para cualquiera de las aplicaciones del sistema por un periodo de al menos cinco (5) años.
- Proveer los instaladores del software necesario para la configuración y funcionamiento de los equipos y sistemas usado.
- Proveer los decodificadores de la información (archivos de entrada y salida del sistema) en caso de que esta se codifique dentro del sistema brindando al menos una copia de cada uno de ellos. Los archivos deben ser decodificados y libres para utilizar, fáciles de exportar a formatos csv, txt y ASCII
- Garantizar en todo momento la seguridad e integridad de los datos, tener una centralización de base de datos, tanto de tiempo real como histórica, capacidad gráfica para análisis de datos en tiempo real como monitoreo de tendencias a través de imágenes interactivas con representación dinámica, cálculos estadísticos automatizados, conectividad con sistemas externos a fin de disponer de capacidad de distribución de la información de manera rápida y segura.
- Redundancia en equipamiento central, es decir, dualidad total y automática online/backup de los ordenadores principales, paso automático de datos de tiempo real a almacenaje en base de datos histórica.
- Interface hombre máquina amigable con posibilidad de selección por zona / estación / señal, actualización automática de la información en pantalla proveniente de las estaciones.
- Los módulos propuestos deben incluir el tipo de usuarios, privilegios y claves de acceso.
- Los modulos de Software deben poder obtener los datos directamente de los servidores de la NOAA, función coplementaria al DRGS para situaciones de mantenimiento.
- Cumplir con los estándares OMM, NOAA, en cuanto a cobertura, confiabilidad y calidad sino que también contribuyan a cubrir las necesidades de información climática de los países de Honduras.
- Diseñar el sistema el sistema para la máxima portabilidad a diferentes hardware, sistemas operativos y sistemas de administración de bases de datos.
-

4. OBRAS CIVILES PARA LA ESTACIÓN TERRENA

Todo el sistema (antena, equipo, servidores y periféricos) de la "estación terrena", estarán albergados e instalados en una construcción denominada Centro de Control, esta obra se construirá en el segundo nivel del edificio de comunicaciones de la sub estación Suyapa o Centro de Despacho Nacional. El Centro de control tendrá una área constructiva de aproximadamente 70 metros cuadrados (10.9m x 6.35m), con paredes de bloque y losa de concreto como techo, deberá contener un espacio para oficinas, un área para los servidores, una oficina privada, servicio sanitario y gradas.

Se debe considerar todas las instalaciones civiles, eléctricas, hidrosanitarias requeridas para el perfecto funcionamiento de la "estación terrena", es importante considerar que la obra estará construida dentro de una subestación eléctrica por lo que deben considerarse los aterrizajes, señalización u otros pertinentes que aseguren la funcionalidad del equipo. De igual modo deben considerarse el suministro e instalación de aires acondicionados y todo el equipamiento o estructuras necesarias para los servidores e instalación de monitores.
Dentro de esta sección se proporcionan las generalidades, especificaciones técnicas mínimas y planos, recomendados para esta obra. El contratista no deberá limitarse a lo establecido en esta sección, en caso de ser requerido se deberán realizar los cambios necesarios para garantizar el cien por ciento del funcionamiento de la "estación terrena".

Se deben dejar previstas las instalaciones y accesorios necesarios para garantizar la conectividad en red y a internet de los equipos del personal para al menos nueve equipos.

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Centro de control	Área constructiva de aproximadamente 70 metros cuadrados (10.9m x 6.35m). Paredes de bloques, con losa de concreto como techo. Incluye todas las instalaciones civiles, eléctricas, hidrosanitarias y mobiliarias necesarias para el funcionamiento de la estación terrena.

I. Generalidades

a) Planos de Obra.

Al Contratista se le proporcionará una versión en digital en formato AutoCAD de los planos de las obras adjudicadas, con el objeto de que la construcción se realice de acuerdo a las distribuciones y dimensiones señaladas.

Los planos "as built" ya aprobados por la Supervisión (impresos en dos copias y en una copia digital en AutoCAD) deberán presentarse antes o al momento de presentar la solicitud del Pago Final.

b) Planos y Cálculos. Información diferenciada

Las Especificaciones y los Planos se complementan. Cualquier trabajo o equipamiento indicado en las Especificaciones, pero no en los Planos, o viceversa, deberá realizarse como si estuviera indicado en ambos, de tal forma que los trabajos y el suministro puedan ejecutarse y terminarse en forma completa, tal como sea concebido y determinado por el Supervisor. Si en las Especificaciones y/o en los Planos se omite algo indispensable para un entendimiento claro del trabajo y/o del Suministro, o si apareciesen instrucciones contradictorias, el Contratista debe procurar instrucciones o aclaraciones por escrito del Supervisor antes de proseguir con los trabajos de diseño, fabricación, construcción, excavación, pruebas, transporte y montaje de los equipos, etc., afectados por tales omisiones o contradicciones.

c) Planos de la Obra Construida ("as built").

a. Durante la ejecución de la obra, el Contratista mantendrá un registro de todos los cambios y correcciones hechas a los trazos, instalaciones y detalles mostrados en los planos originales.
b. Al terminar la obra, el Contratista elaborará un juego de planos mostrando los detalles reales de la obra como construida ("as built") y las entregará al Supervisor para verificación y aprobación.
c. El Supervisor llevará un registro de todos los cambios y correcciones hechas a los trazos, instalaciones y detalles mostrados en los planos originales, con la finalidad de utilizarlos en la revisión de los planos finales "as built" entregados por el Contratista.

d) Libro de Bitácora.

La Bitácora en un libro legal, foliado y abierto por el Supervisor y el Contratista. Este será adquirido en el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH) por cuenta del Contratista. La bitácora tiene por objeto el registro fiel de los sucesos ocurridos en el proyecto tales como avances de obra, condiciones meteorológicas, observaciones y recomendaciones para solventar problemas en la ejecución de la obra. El Supervisor conjuntamente con el Contratista deberá discutir cualquier detalle relacionado con la construcción de la obra. Los puntos tratados en estas discusiones deberán ser plasmados en el libro de bitácora, así como también las conclusiones y soluciones obtenidas. De no llegar a un acuerdo, tanto el Contratista como el Supervisor anotarán sus puntos de vista en la bitácora y posteriormente se recurrirá a la instancia correspondiente con la finalidad de llegar a un acuerdo. La solución propuesta será incluida en la bitácora. Al finalizar la ejecución de las obras la bitácora será entregada a la ENEE junto con los demás documentos requeridos al momento de efectuar la Recepción Definitiva de las obras.

e) Registros.

a. El Contratista se obliga a mantener permanentemente en el lugar de las obras y a disposición de ENEE: libretas de topografía original, libretas de esquemas, registros contables, registros de avance de obra y todos los documentos que de acuerdo con el tipo y magnitud de las obras que requiera el Supervisior del proyecto.

b. Los registros serán protegidos por el Contratista contra extravío, daño y extracción de folios; al terminar la obra, las libretas de topografía y esquemas serán traspasados a la ENEE para su propio archivo y uso.

c. En el caso de existir archivos electrónicos se le proporcionará a la ENEE una copia de los mismos.

f) Normas Generales.

Las Especificaciones, Planos y Anexos que se entreguen al Contratista se complementan entre sí y tienen por objeto indicar las condiciones y características de los materiales, procesos, detalles constructivos y de instalación que se requieren para este proyecto.

Cualquier detalle que se haya omitido en las Especificaciones, Planos, o en ambos, pero que debe formar parte de la Obra, no exime al Contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores. El Contratista deberá cumplir los Métodos, Normas, Procedimientos y requerimientos que aquí se describen. Sin embargo, si de acuerdo a su criterio, cree conveniente cambiar o modificar algo en cualquiera de los ítems aquí establecidos, podrá realizarlo previa autorización por escrito del Supervisor. En todo caso, el Contratista deberá justificar y explicar con base técnica las causas del cambio y aclarar las ventajas que con esto se obtienen.

Las normas nacionales e internacionales de calidad de materiales, formas de instalación, procedimientos constructivos y recomendaciones del fabricante que se mencionen en este documento forman parte de las especificaciones. En cuanto a las estipulaciones técnicas de dichas Normas, se aplicará su última edición a menos que específicamente se indique algo diferente.

Cuando se haga referencia a alguna norma específica, los materiales y procedimientos de construcción e instalación deberán cumplir con los requisitos y prioridades de las normas aplicables que se mencionan a continuación:

1. OMM Organización Mundial de Meteorología

2. NOAA National Oceanic and Atmospheric Administration

3. RNC Reglamento Nacional de la Construcción (Normas Técnicas de Honduras)

4. ASTM American Society for Testing and Materials

5. ACI American Concrete Institute

6. ANSI American National Standard Institute

7. SSPC Steel Structures Painting Council

8. AISC American Institute of Steel Construction

9. NACE National Association of Corrosion Engineers

10. AWS American Welding Society

11. ISO International Organization for Standardization

12. AASHTO American Association of State & Highway Transport Officials

g) Programa de Trabajo.

Antes de iniciar la obra el Contratista presentará al Supervisor un programa y cronograma detallado de trabajo, ajustado al que presentó en su oferta, utilizando un software de planificación de obras en versión reciente. En la programación se deberá fijar orden de las actividades, interdependencia, duración estimada, fechas de inicio y término para la ejecución de cada actividad o concepto de obra, proyección de desembolsos, ruta crítica, Etc.

Conjuntamente con el programa, el Contratista deberá presentar la descripción del trabajo comprendido en cada actividad principal, indicará los métodos de construcción previstos, el número, tipo y capacidad de los equipos, los rendimientos esperados, las fuentes de materiales, los subcontratistas que se emplearán y dará toda la información pertinente.

Una vez presentado al Supervisor el programa detallado de trabajo y después de su aprobación, el Contratista deberá atenerse estrictamente a lo citado en el programa. Para cualquier modificación en el orden cronológico de los trabajos o en la metodología, necesitará autorización escrita del Supervisor.

II. Generalidades de Obra Civil.

II.1 Especificaciones para el Concreto.

II.1.1 Descripción del Trabajo.

Esta sección se refiere al suministro de materiales, mano de obra, equipo y ejecución de todo trabajo concerniente a la preparación, encofrado, transporte, colocación, acabado y curado de todas las obras de concreto requeridas en este Contrato.

II.1.2 Bases de Diseño para el Concreto

En caso de requerirse, el Contratista o su representante autorizado calcularán y harán todos los tanteos para el diseño del concreto hidráulico con el fin de alcanzar las resistencias definidas en los planos.

El Contratista se pondrá de acuerdo con el Supervisor por lo menos con una semana de anticipación para la preparación y cálculos de diseño. Cada diseño se someterá a la aprobación del Supervisor antes de su uso en la obra. No se permitirá al Contratista hacer cambios de un diseño aceptado.

Todos los materiales, equipo y trabajo necesario para hacer las mezclas de tanteo para establecer el diseño correcto, serán provistas por el Contratista.

II.1.3 Códigos y Normas para la Producción, Manejo, Colocación y Control del Concreto.

A menos que se especifique diferente, los materiales que componen el concreto, su dosificación, mezcla, transporte, colocación y curado; los ensayos de resistencia y durabilidad, las formaletas, juntas, refuerzo e incrustaciones deben cumplir con los requisitos y las especificaciones establecidas en el Código para construcción y Reglamento sobre calidad de materiales de construcción: ACI. y ASTM. Cuando haya discrepancias entre los planos o las especificaciones contenidas en este capítulo y los códigos mencionados, prevalecerán los Planos y/o las presentes especificaciones. En caso de diferencias de interpretación o insuficiencia de Especificaciones, la Supervisión se encargará de solucionar el caso.

II.1.4 Requisitos Específicos.

Los concretos deberán componerse de mezclas de cemento Portland, agua, agregado grueso y agregado fino. Con excepción del aditivo impermeabilizante del que se trata más adelante, el uso de aditivos especiales para acelerar o retardar el fraguado, o para incorporar aire, estará sujeto a la aprobación previa del Supervisor y si es autorizado, el suministro será por cuenta del Contratista. El Contratista preparará las diferentes clases de concreto especificadas en este documento, además de cualquier otra mezcla que ordene el Supervisor.

a) Cemento Portland.

El cemento Portland debe cumplir con el Reglamento sobre calidad de materiales de construcción y uso de los mismos para cemento tipo I. Sólo se aceptará cemento de calidad y características uniformes, que no pierda resistencia por almacenamiento en condiciones normales. En caso de transporte en sacos, éstos deben ser lo suficientemente herméticos, fuertes e impermeables, para que el cemento no sufra alteraciones durante su transporte, manejo y almacenamiento. No se podrá almacenar cemento en sacos por más de 30 días, ni en silos más de 60 días.

Todo el cemento que se usa en los distintos ítems de construcción deberá reunir los requisitos del tipo aquí especificado. No se deberá usar cemento que haya sido recuperado o salvado. La temperatura de todo el cemento al momento de ser entregado en el lugar de la mezcladora no deberá exceder de 65° C. Se proporcionará toda facilidad para el muestreo o inspección en el lugar de la obra. El Supervisor se reserva la opción de tomar muestras de comprobación con el fin de hacer las pruebas que determine la calidad del producto y tales contrapruebas servirán de base para la aceptación o rechazo a pesar de las decisiones anteriores que se hubiesen tomado.

b) Aditivos.

El Contratista deberá suministrar un aditivo del tipo impermeabilizante integral o plastificante reductor de agua, para los concretos que se solicitan específicamente con impermeabilizante integral en la relación de precios o cuando el Supervisor lo solicite.

Cuando el Supervisor ordene la inclusión de un aditivo diferente del impermeabilizante en el concreto, este aditivo se pagará al Contratista por su precio de costo, puesto en la obra más el porcentaje de administración. Los costos de mezclar, medir, colocar, etc. los aditivos, se considerarán incluidos en el precio unitario del concreto.

Cuando un aditivo se coloque para conveniencia del Contratista sin que lo haya exigido el Supervisor, este aditivo no se pagará, requiriéndose en todo caso la aprobación del Supervisor, quien autorizará su uso sólo cuando ello sea estrictamente necesario y no perjudique las estructuras implicadas. En estos casos, se acordarán las especificaciones técnicas que debe cumplir.

c) Agregado grueso.

El agregado grueso para concreto será preferiblemente grava lavada de río, roca triturada o una combinación de las dos, limpia, dura, sana y durable, uniforme en calidad y libre de pedazos blandos, quebradizos, planos alargados o laminados, roca desintegrada, material orgánico, cal, arcilla o cualquier otra sustancia indeseable en cantidad perjudicial.

El tamaño máximo del agregado grueso está limitado por dimensiones y calidad del refuerzo que tenga cada parte de la obra. Se tratará de usar siempre el tamaño máximo porque ello permite reducir las cantidades de agua y de cemento, pero debe tenerse en cuenta que el agregado no sea mayor que el recubrimiento libre de refuerzo o de 2/3 del espaciamiento libre mínimo entre varillas y en ningún caso mayor de 2 pulgadas.

Como norma general, se establece que el agregado grueso para concreto de estructuras reforzadas pasará todo por el tamiz de 1-1/2" (material No. 1). Para concreto de anclajes, cimientos de tuberías, rellenos, etc. el agregado grueso pasará todo por el tamiz de 2" (material No. 2).

En otros casos especiales el Supervisor decidirá sobre el tamaño máximo del agregado grueso a usarse, según las dimensiones de la estructura, recubrimiento, cantidad de refuerzo y calidad del concreto.

d) Agregado fino.

El agregado fino para concreto será arena limpia, compuesta de partículas duras, densas, resistentes y durables cuyos tamaños deberán estar en proporciones adecuadas para producir un mortero de resistencia aceptable; arena artificial o fabricada no se aceptará.

La Supervisión deberá aprobar, las fuentes de agregado fino, pero ello no implica la aceptación de todo el material indefinidamente.

e) Agua de mezcla.

Toda el agua que se emplee en la preparación del concreto o mortero de cemento, deberá ser limpia y libre de materiales dañinos como aceite, ácido, álcali, o materia orgánica.

f) Mezclas.

Las mezclas se dosificarán por peso, excepto para el concreto pobre Clase E. El diseño estará a cargo del Contratista quien someterá a la aprobación del Supervisor las diferentes opciones de mezcla, con los resultados de todos los ensayos de laboratorio de las mezclas y materiales que emplee.

g) Transporte.

El concreto deberá transportarse de la mezcladora al sitio de destino tan pronto como sea posible y por métodos que eviten segregación de los materiales y pérdidas de los integrantes, o pérdidas en el "Revenimiento (Slump)" de más de una pulgada. Todo concreto que, por permanecer tiempo largo en el equipo de transporte, requiera agua adicional para permitir buena colocación, será rechazado. El plazo máximo entre la introducción del agua a la mezcla y la colocación del concreto en su posición final, no excederá de treinta (30) minutos.

h) Formaletas.

El trabajo de formaletas cumplirá con la norma ACI-347," Recommended Practice for Concrete Formwork.". El diseño y la construcción de la cimbra es obligación y responsabilidad del Contratista. Se considerarán ambas caras de la pared por encofrar. La madera será de buena calidad, sana, y seca, sin deterioros, manchas o picaduras y otros defectos que disminuyan su resistencia o afecten su apariencia; será de sección uniforme, bien perfilada y sin pandeos.

Las formaletas deberán ser usados donde quiera que sean necesarias para confinar el concreto y formarlo a líneas requeridas. Las formaletas deberán tener la suficiente resistencia para soportar la presión resultante de la colocación y vibración del concreto y deberán ser mantenidos rígidamente en la posición correcta. Las formaletas deberán ser lo suficientemente herméticas para prevenir la pérdida de mortero de concreto. Las formaletas para las superficies que serán rellenadas pueden ser construidas usando maderas traslapadas. Las formaletas para las superficies expuestas serán revestidas o construidas de acero o playwood. El revestimiento de formaletas deberá ser mantenido en condición aceptable y reemplazarlo cuando sea necesario con material nuevo. Los chaflanes deberán estar localizados en las superficies expuestas como se muestra en los planos o como se ordene.

Los tornillos, clavos, grapas y otros elementos de fijación, serán nuevos, sin defectos, limpios y libres de óxido y de los tamaños adecuados en cada caso.

Todos los artículos incluidos en esta sección deberán construirse a plomo, a nivel, en los alineamientos exactos y con las dimensiones mostradas en los planos. La madera será cortada nítidamente y será trabajada con esmero, evitando rajaduras, astillamientos, rebabas u otros defectos de ejecución. Los empalmes serán nítidos. Los anclajes al piso o a la mampostería

serán seguros y bien terminados, y serán hechos por tornillos en taco o por pernos de expansión, según indique el Supervisor.

i) Vaciado del Concreto.

El Contratista deberá notificar al Supervisor cuando esté listo para vaciar concreto en cualquier sitio, con un mínimo de 24 horas de anticipación.

Cuando se coloque concreto sobre el suelo, éste deberá estar limpio y húmedo, sin agua corriendo sobre el mismo. No podrá colocarse concreto sobre lodo, tierra porosa o seca o rellenos que no hayan sido compactados a la densidad requerida por medio de equipos de rodillos o métodos manuales.

Las superficies rocosas donde vaya a colocarse concreto deberán limpiarse y conservarse libres de aceite, agua estancada o corriente, lodo, basura o fragmentos de roca blanda o semi adheridos a ella.

El concreto deberá colocarse en capas más o menos horizontales que no excedan de un espesor de 40 cm, a un intervalo tal, que las superficies de concreto que no estén aún terminadas, no se endurezcan ni provoquen grietas o planos de debilidad en la unión del concreto que se está trabajando y el que le sigue. El intervalo de colocación no deberá ser tampoco tan corto que llegue a producir movimientos de la formaleta o desplazamientos y distorsión de las varillas de refuerzo o de los elementos embebidos en la masa.

El concreto deberá depositarse tan cerca cómo se pueda de su posición final en la formaleta, de modo que no haya que transportarlo distancias largas que produzcan segregación. El concreto se colocará con la ayuda de equipo mecánico de vibradores, complementado con labores manuales; en ningún caso podrán usarse los vibradores para transportar concreto en las formaletas. El equipo de vibración deberá ser accionado por electricidad, gasolina o aire comprimido y ser del tipo interno que opere por los menos a 6000 rpm cuando se sumerge en el concreto. Deberá tenerse cuidado especial para evitar la segregación del agregado grueso cuando el concreto se coloque a través del refuerzo.

Cuando haya necesidad de colocar concreto de segunda etapa para embeber elementos metálicos en la forma como se muestra en los planos o como lo indique el Supervisor.

j) Curado y Protección.

El concreto sin fraguar deberá protegerse cuidadosamente contra agua, corriente, lluvias, vientos fuertes, tráfico de personas o equipos, y exposición directa a los rayos solares. No se permitirá fuego a temperatura excesiva cerca del concreto fresco. El concreto deberá curarse manteniendo sus superficies expuestas en condiciones constantes de humedad y a una temperatura entre 10 y 30 grados centígrados. Todas las superficies expuestas del concreto deberán curarse por un período no menor de 10 días, inmediatamente después de la colocación del mismo.

El Contratista no podrá iniciar un vaciado de concreto sin el equipo de curado disponible en la obra. Solamente en casos de obras secundarias y/o pequeñas se permitirá el curado intermitente por métodos manuales o con mangueras, previa aprobación del Supervisor.

El Contratista deberá tener en cuenta que el curado y la protección de concreto después de colocado, hacen parte del proceso de fabricación y por consiguiente los hormigones que no hayan sido curados y protegidos como se indica en estas especificaciones, o como lo ordene el Supervisor, no se aceptarán. El Contratista deberá hacer el curado en la forma que se indica a continuación:

j.1 Curado con agua.

El curado se hará cubriendo todas las superficies expuestas con tela de costal tupida permanentemente saturada, o manteniéndolas mojadas por riego convencional, que mantenga las caras del concreto completamente humedecidas. El agua que se utilice para curado deberá ser limpia y en general debe llenar los requisitos especificados para el agua de mezcla. Todo el equipo que se requiera para el curado adecuado del concreto deberá estar listo antes de iniciar la colocación del mismo.

k) Localización de huecos.

Será responsabilidad del Contratista la localización correcta de todos los huecos que sea necesario dejar en las estructuras de concreto. En caso de que alguno, o algunos de los huecos queden desplazados de su posición de diseño y sea necesario hacer demoliciones y reconstrucciones, éstas correrán por cuenta del Contratista, debiendo quedar la estructura en condiciones aceptables para el Supervisor.

II.1.5 Clasificación de los Concretos u Hormigones.

Los concretos se clasifican según su resistencia a la compresión a los 28 días como se muestra a continuación:

Clase A	210 Kg. / Cm².	(3000 psi)
Clase B	175 Kg. / Cm².	(2500 psi)

II.2 Acero de Refuerzo.

Las siguientes especificaciones se refieren al suministro, doblado y colocación del acero de refuerzo que sea necesario, según lo indicado en los planos, cuadros de detalles o lo ordenado por el Supervisor.

Las publicaciones listadas a continuación forman parte de estas especificaciones.

• American Concrete Institute (ACI)

• American Society for Testing and Materials (ASTM)

• American Welders Society (AWS)

a) Condiciones Generales.

El material que se utilice será de barras de acero al carbono para concreto armado de resistencia media según se indique en los planos. Las normas que deben cumplir las barras de acero al carbono son las siguientes:

Resistencia	**Diámetro**	**Límite mínimo de fluencia (fy)**		**Norma**	
		(Kg/cm²)	(PSI)	ASTM	GRADO
Media	Todos	2,800	40,000	A615/A615M	40

El alambre de amarre deberá ser calibre 16 o alambré de hierro dulce negro pesado.

b) Suministro, Doblado y Colocación.

El Contratista debe suministrar la totalidad del acero de refuerzo necesario, incluyendo soportes, barras de suspensión, espaciadores, etc., que se necesiten para la correcta colocación del refuerzo. Deberán colocar los elementos que deban quedar total o parcialmente embebidos en el concreto.

El corte y doblado de barras se hará en frío según lo indicado en los planos y cuadros y lo ordenado por el Supervisor. Todas las varillas se deben cortar en su longitud exacta y doblarse en frío, según las formas y dimensiones requeridas.

Los ganchos, doblajes, longitudes de anclaje, traslapes, tolerancias y recubrimientos, deberán hacerse de acuerdo con lo indicado en los planos y lo establecido en la sección 3.5 del ACI para acero de refuerzo.

El acero deberá estar libre de toda suciedad, óxido, escamas, polvo, lodo, pintura, aceite o cualquiera otra materia extraña que pueda perjudicar su adherencia con el concreto.

El refuerzo se cortará y doblará con precisión y se colocará con exactitud, según lo indiquen los planos y/o lo ordene el Supervisor. Las barras deberán asegurarse firmemente en las posiciones indicadas, de manera que no sufran desplazamientos al colocar y vibrar el concreto. Se debe tener especial cuidado para prevenir cualquier alteración que sobresalga del concreto colocado.

Antes de vaciar el concreto, el Supervisor inspeccionará y aprobará el acero de refuerzo, conforme a la disposición que se indique en los planos, cantidades y diámetros.

c) Recubrimientos.

En la solera los recubrimientos libres deberán ser conforme lo indiquen los planos. En las demás estructuras el recubrimiento libre será de 5 cm, a menos que se indique otra medida en los planos.

II.3 Estructuras / Obras Metálicas de Acero Estructural

Las obras de acero estructural comprenden el suministro de materiales, la fabricación, pruebas, protecciones, transporte del acero estructural y elementos metálicos y de otras obras complementarias. Se tomarán en cuenta estas normas para la instalación de tubería HG, estructura metálica y cerco metálico.

II.3.1 Materiales.

a) General

El acero estructural deberá cumplir con los requisitos exigidos en estas especificaciones. Todos los materiales deberán estar exentos de defectos e imperfecciones. Cuando corresponda, el Contratista deberá suministrar, sin costo adicional para el Contratante, muestras y certificaciones de las características físicas y químicas de los materiales que propone usar.

b) Normas

Los materiales empleados deberán cumplir con las normas mínimas para el diseño y construcción de estructuras de acero. Estas normas se sustentan en las especificaciones para el diseño de la ASTM, AISC, AWS, SSPC, a las que habrá que referirse para detalles de diseño.

c) Acero estructural para soldar o empernar

Clasificación A 36-69, especificación para perfiles, pletinas y barras de calidad estructural para emplearse en construcciones de estructuras en general, remachadas, empernadas o soldadas.

d) Pernos normales roscados

Clasificación A 307-68, Grado A, especificación de acero de bajo contenido de carbono, para fabricación de pernos y tuercas normales roscados exterior o interiormente. Todas las roscas de los pernos y las tuercas deberán cumplir con las especificaciones detalladas por "Coarse Thread Series" de la "USA Standard for Unified Screw Threads (USAS B1.1)". Las tolerancias serán clase 2A para los pernos y clase 2B para las tuercas, según la misma especificación.

e) Pernos de alta resistencia

El acero para los pernos y las tuercas de alta resistencia deberá cumplir con los requisitos de la ASTM, clasificación A 325-68. Las roscas para los pernos y tuercas deberán ser "Coarse Thread Series" como se especifican en la "USA Standard for Unified Screw Threads (USAS B1.1)". Donde se exijan pernos de alta resistencia, el ensamble de las juntas se llevará a cabo de acuerdo con las especificaciones para el ensamble de juntas estructurales por medio de pernos de acero de alta resistencia, según recomendaciones del Research Council of Riveted and Bolted Structural Joints, o de acuerdo con otros Códigos aplicables que apruebe el Supervisor.

f) Electrodos para la soldadura

Deberán cumplir con los requisitos pertinentes del párrafo 1.4.5 "Filler Metal for Welding". La fabricación de las estructuras deberá hacerse de acuerdo con los requisitos de la última edición del "American Institute of Steel Construction (AISC), Specification for the Design, Fabrication and Erection of Structural Steel Buildings and Bridges", del mismo Instituto. Las estructuras se deberán fabricar en su totalidad en tal forma que todas sus formas y características estén de acuerdo con los planos y las especificaciones suministradas por el Supervisor.

Después del ensamble y la inspección en el taller, las estructuras se deberán limpiar y pintar. Las superficies deberán llevar una capa de imprimante de grafito rojo de plomo o equivalente. Las superficies a las cuales no se les aplicará pintura en el taller se deberán proteger para evitar herrumbre.

Los electrodos para soldadura deberán ser tipo E6011 y E6013 para cumplir los requisitos de la AWS.

II.3.1 Soldaduras.

Todas las soldaduras deberán ser realizadas por operarios calificados y por el método de arco eléctrico. La construcción de todas las partes sometidas a esfuerzos estará de acuerdo con los requisitos aplicable de la A.W.S.

El Contratista hará todas las uniones soldadas que se requieran ciñéndose a las dimensiones, localizaciones, tipos de electrodos y demás detalles especificados en los planos de fabricación y de montaje.

Cada soldadura será uniforme en ancho y tamaño a lo largo de toda la longitud del cordón. Todas las porosidades, grietas y otros defectos se repararán mediante corte o esmerilado hasta metal puro y luego resoldado. El pase de acabado no tendrá rugosidades, lomas o valles entre los cordones y se fundirá suavemente la superficie del metal base. Las soldaduras a tope serán ligeramente convexas, de altura uniforme y tendrán penetración completa. Las soldaduras de filete serán hechas con garganta completa y con aristas de longitud igual. La fabricación de partes de importancia menor estará de acuerdo con los requisitos aplicables de los parágrafos 401 a 403 y 406 a 410 del código para soldadura de arco y gas de la AWS.

El taller de soldadura, los instrumentos, cables y accesorios deberán cumplir con las normas AWS., y sus dimensiones deberán ser las adecuadas al trabajo por ejecutar. El Contratista deberá mantener todo el equipo de soldadura en perfectas condiciones de funcionamiento y proveer los medios necesarios para medir la corriente, ya sea en instalaciones fijas de su taller de soldadura, o con amperímetros portátiles.

Los electrodos deberán almacenarse en sus empaques originales y en un lugar seco, debidamente protegidos contra la intemperie. Los que presenten áreas en que la cubierta del fundente aparezca rota o dañada, serán descartados. Si los electrodos tienen signos de haber sufrido los efectos de la humedad, pero no presentan ningún otro daño, solo podrán usarse después que se hayan secado de manera satisfactoria a juicio del Supervisor.

Estará continuamente sujeto a inspección y aprobación del Supervisor, el método de soldadura que emplee el Contratista en cuanto a tipo y tamaño de los electrodos; corriente empleada; número y disposición de los pasos en las soldaduras múltiples; posición de las soldaduras; preparación y fijación de las partes; orden de ejecución; calentamiento previo alrededor.

El procedimiento deberá garantizar que todo el metal pueda depositarse completa y satisfactoriamente en toda la longitud y en todo el espesor de la junta, para reducir al mínimo los esfuerzos de distorsión y retracción y para que las soldaduras puedan cumplir con los requisitos de calidad aquí especificados. El Contratista deberá suministrar a cada operario soldador, todos los detalles de importancia que éste deba conocer para llevar a cabo su trabajo a cabalidad.

Las caras de fusión y las superficies circundantes deberán estar libres de escorias, aceite, pintura o cualquier otra sustancia que pueda perjudicar la calidad de la soldadura e impedir su avance. Las partes que se estén soldando deberán mantenerse firmemente en su posición correcta.

Las partes que deban soldarse con filete deberán ponerse en contacto tan estrechamente como sea posible; si queda alguna separación por trabajo defectuoso o por ensamble incorrecto, dicha separación no podrá exceder de tres milímetros. Si en algún sitio aislado esta separación es mayor, el tamaño del filete deberá aumentarse para aumentar completamente la abertura.

Deberán utilizarse guías y manipuladores dondequiera que ello sea posible, diseñados para facilitar la soldadura. Todos los sitios por soldar deben ser fácilmente accesibles a los soldadores.

En las soldaduras a tope con penetración completa, hechas por ambos lados, el fondo de la que se deposite primero deberá ser rebajado con gubia o por medios adecuados hasta el metal limpio, antes de empezar la soldadura del otro lado, a menos que se presente prueba evidente de que el procedimiento empleado permite emplear la fusión completa sin necesidad de escopladura.

El control de la corriente se hará con una tolerancia entre el 10% del valor especificado. Después de cada paso de soldadura se removerá completamente la escoria que se produzca.

El metal de soldadura, una vez depositado, debe aparecer sin grietas, inclusiones de escorias, porosidad gruesa, cavidades y otros defectos de deposición. La porosidad final, distribuida ampliamente en la junta soldada, podrá ser aceptada o no, a discreción del Supervisor. El metal de la soldadura deberá fundirse adecuadamente con el de las piezas por juntar sin socavación seria o traslado en los bordes de la soldadura. La superficie de éste deberá presentar contornos sólidos y uniformes y apariencia regular.

I. Especificaciones Técnicas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACTIVIDADES PARA EL CENTRO DEL CONTROL DEL "PROYECTO EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA LA RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN AUTOMÁTICA DE DATOS RECOLECTADOS POR LA RED DE ESTACIONES DE MONITOREO HIDROCLIMATOLÓGICO DE LA EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA"

Las especificaciones técnicas de actividades, presentan condiciones reflejadas en los planos y variables técnicas a considerar por el contratista, cada una de las actividades aquí descritas no sustituyen las especificaciones técnicas generales, sino, que son un complemento de apoyo para el contratista al momento de valorar sus costos.

Para cada una de las actividades, el Contratista deberá agregar en sus precios unitarios lo que para cada actividad corresponda de las siguientes consideraciones:

Topografía: se requerirá para el desarrollo de cada actividad hasta la entrega del trabajo a satisfacción de la supervisión, la cual incluirá cualquier colaboración o solicitud que la supervisión encuentre necesaria, la topografía deberá incluirse en el planteamiento previo a la etapa de construcción, durante la etapa de construcción y posterior a la misma, ya que se soportará cada libro de campo o estimación mensual, con valores topográficos como secciones, cálculo de volúmenes y áreas, perfiles, etc.

La información de topografía, no tendrá ningún costo adicional si la supervisión la solicita para fines del proyecto, y será entregada en el formato que la supervisión lo indique, misma información estará sujeta a actualizaciones y replanteos si fuese necesario por parte de la supervisión.

Suministro de materiales: deberán ser incluidos todos los materiales necesarios para la construcción, instalación y montaje de cada una de actividades del proyecto que se requiera, siendo enunciadas en los planos, normas, especificaciones generales, especificaciones técnicas, y todo lo que conlleve a la satisfactoria realización de cada una de las actividades.

El contratista, deberá notificar a la supervisión la procedencia de los materiales y brindar las especificaciones de fábrica y otras que puedan y deban ser sujetas a revisión a criterio de la supervisión. El contratista será responsable de la integridad los materiales desde su procedencia, disposición final y hasta que sea aceptada la actividad.

El contratista deberá incluir en sus costos unitarios el almacenaje de los materiales que requieran protección a la intemperie, preferiblemente bodegas con su respectiva seguridad.

Acarreo de materiales: se considerará el acarreo de todo material dentro y fuera del proyecto y la conformación dentro de 50 metros del área de trabajo, siendo responsabilidad del contratista cualquier atraso relacionado al manejo y método de acarreo, al igual que su seguridad durante el transporte, así como también los desperdicios que resulten de las actividades de construcción, rehabilitación, mejoras y limpiezas.

Herramientas menores: Todas las herramientas que se requieran para la realización de cada actividad deberán ser provistas por el contratista a su personal. Estas deberán cumplir las funciones para las que fueron diseñadas y serán remplazadas conforme a las condiciones de desgaste producto del uso. El contratista deberá incluir en sus costos unitarios todo el combustible, lubricantes, grasas, etc., en aquellas herramientas que lo requieran, al igual que la energía eléctrica por medio de generadores móviles y de acorde a las necesidades de potencia de las herramientas que trabajen con energía eléctrica.

La supervisión podrá previo a fundiciones u otros trabajos, solicitar al contratista la revisión y prueba de algunas herramientas y equipos, como ser vibradores para concreto, plantas de iluminación, generadores, muletas, soldadoras, compactadoras mecánicas y cualquier otro equipo o herramienta que la supervisión considere necesaria su revisión, antes de su uso.

Equipo: El contratista incluirá en los costos unitarios de las actividades, el equipo necesario que considere sea conveniente para la realización de las mismas, en aquellas que se requieran. El contratista será responsable del mantenimiento, combustible y todo lo relacionado a la óptima operatividad del equipo automotriz, equipo pesado y cualquiera que realice actividades particulares. El supervisor podrá exigir al contratista la reparación del equipo que violente las disposiciones de orden ambiental, salud o seguridad ocupacional o que comprometa la imagen y calidad del proyecto.

Concreto: Para las todas las obras de concreto, el contratista podrá hacer uso de formaletas de madera o metal prefabricado, siempre y cuando reúnan las condiciones básicas de presentación en al menos una de sus caras, la cual deberá estar sin defectos, abolladuras, limpias, libre de estrías o residuos y aplomadas. El contratista deberá incluir también todos los elementos de apuntalamiento, soporte, materiales relacionados, herramientas relacionadas, equipo relacionados, andamios, equipo de seguridad, bancos de armados y todo para el encofrado y desencofrado de elementos.

El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores.

Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día.

Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona segregada u otros desperfectos que haya en la superficie.

Acero: El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (0.01 m.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente.

Mano de Obra: El contratista utilizará mano de obra calificada y no calificada de acuerdo a las actividades que estime necesarias y conforme a su plan de trabajo lo disponga.

De igual manera el contratista asignará a un empleado responsable de la obra que estará tiempo completo y responderá a cualquier inquietud de la supervisión.

II. Descripción actividades para el centro de control de estación terrena

A continuación se describen a detalle las actividades identificadas para la construcción del centro de control, cualquier actividad, especificación, requerimiento y detalle omitido que deba formar parte de la obra y de la estación terrena, no exime al Contratista de su ejecución por lo que deberá tomarlo en consideración.

Actividad: Demolición y Acarreo de Escombros

Este trabajo consiste en la demolición de bordillo de concreto existente de 0.15 x 0.20 m, el bordillo existente se encuentra en el perímetro de la losa superior de techo de las oficinas de comunicaciones. La cantidad a demoler es la exclusiva al perímetro diseñado para la oficina terrena de Hidrología.

Debido a que las demoliciones serán realizadas en el segundo nivel del edificio existente (comunicaciones), el contratista podrá hacer uso de canales o plataformas metálicos o de madera, siempre y cuando estos tengan sus respectivos elementos contra desbordamientos, al igual se podrán realizar los trabajos mediante baldes, siempre y cuando se garantice la seguridad del personal y la estructura existente, se recomienda hacer uso de guías y poleas que faciliten estos trabajos tanto para subir o bajar material de construcción o escombros.

El material producto de la demolición, será colocado previo a su acarreo o disposición final en un lugar donde no interfiera con el desarrollo de las actividades del Proyecto o ponga en riesgo ambiental y de seguridad ocupacional al personal dentro de las áreas de trabajo. El contratista será responsable de daños ocasionados a elementos o estructuras que se vieran

afectadas producto de la manipulación del material de escombros, teniendo cuidado desde el procedimiento de demolición, recopilación de escombros y acarreo del mismo.

El acarreo del material para su disposición final y su conformación, será considerado en el costo unitario del contratista para esta actividad y estará sujeto a ser colocado y conformado dentro de los predios de la sub estación Suyapa, previa autorización de la supervisión. El acarreo y conformación podrá realizarse de forma manual, siempre y cuando cumpla con lo solicitado por la supervisión.

Solo en casos donde el contratista proponga disponer por su cuenta del material de escombros, este mismo podrá solicitar a la supervisión su aprobación, para este particular el contratista absorberá todos los costos y responsabilidades para el manejo de los mismos. El contratista incluirá en esta actividad, el picado de material de concreto existente, con el fin de amarrar el hierro propuesto en los elementos de concreto estructural nuevos con los ya existentes, conforme a los planos de diseño.

Actividad: Solera Inferior y Superior de 0.2X0.25 m

La actividad corresponde a la construcción de las soleras de concreto de 281 Kg/cm², con proporción del concreto de 1:1.29:2.12, las soleras serán perimetrales tanto la inferior como la superior, las solera tendrá unas dimensiones de 0.20 x0.25 m, armadas con varillas de hierro corrugado, grado 40, 4#4 longitudinal y anillos de hierro liso, grado 40, #2 a cada 0.20 m.

A menos que se especifique diferente, los materiales que componen el concreto, su dosificación, mezcla, transporte, colocación y curado, formaletas, juntas, refuerzo e incrustaciones deben cumplir con los requisitos y las especificaciones establecidas en el Código para construcción y Reglamento sobre calidad de materiales de construcción: ACI y ASTM, Cuando haya discrepancias entre los planos o las especificaciones contenidas en este capítulo y los códigos mencionados, prevalecerán los Planos y/o las presentes Especificaciones. En caso de diferencias de interpretación o insuficiencia de Especificaciones, la Supervisión se encargará de solucionar el caso.

El concreto deberá componerse de mezclas de cemento Portland, agua, agregado grueso y agregado fino. El uso de aditivos, estará sujeto a la aprobación previa del Supervisor y si es autorizado, el suministro será por cuenta del Contratista.

El cemento Portland debe cumplir con el Reglamento sobre calidad de materiales de construcción y uso de los mismos para cemento tipo I. Sólo se aceptará cemento de calidad y características uniformes, que no pierda resistencia por almacenamiento en condiciones normales. En caso de transporte en sacos, éstos deben ser lo suficientemente herméticos, fuertes e impermeables, para que el cemento no sufra alteraciones durante su transporte, manejo y almacenamiento. No se podrá almacenar cemento en sacos por más de 30 días, ni en silos más de 60 días.

El agregado grueso para concreto será preferiblemente grava lavada de río, roca triturada o una combinación de las dos, limpia, dura, sana y durable, uniforme en calidad y libre de pedazos blandos, quebradizos, planos alargados o laminados, roca desintegrada, material orgánico, cal, arcilla o cualquier otra sustancia indeseable en cantidad perjudicial.

El tamaño máximo del agregado grueso está limitado por dimensiones y calidad del refuerzo que tenga cada parte de la obra. Se tratará de usar siempre el tamaño máximo porque ello permite reducir las cantidades de agua y de cemento, pero debe tenerse en cuenta que el agregado no sea mayor que el recubrimiento libre de refuerzo o de 2/3 del espaciamiento libre mínimo entre varillas y en ningún caso mayor de 2 pulgadas.

El agregado fino para concreto será arena limpia, compuesta de partículas duras, densas, resistentes y durables cuyos tamaños deberán estar en proporciones adecuadas para producir un mortero de resistencia aceptable; arena artificial o fabricada no se aceptará.

Actividad: Pared con Bloque de Concreto de 6"

Este trabajo consistirá en la construcción de paredes conformada por bloques de concreto de 6”, ligando con mortero (1:4) en las juntas entre bloques. El mortero de liga deberá colocarse previo a su uso en bateas especiales o en mezcladores de concreto, para evitar la contaminación. El mortero deberá colocarse en la base y en las caras de contacto de los bloques en un espesor no menor de 1.2 cm. Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. El mortero debe fabricarse sobre las bateas las cuales tendrán una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo. El mortero no se mezclará con materiales orgánicos u otros ajenos a la mezcla, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable. Los métodos de colocación y compactación del mortero serán tales como para obtener una masa uniforme y densa y será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Los bloques deben estar secos al momento de pegarlos con el mortero, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas con las uniones verticales sobre el centro del bloque inferior, para obtener una buena adherencia. Todas las unidades de bloques que se tenga que cortar, deberá de ser realizado a plomo y escuadra, para asegurar un buen ajuste.

El acarreo, manipulación y colocación de los elementos de bloques de concreto, será bajo la responsabilidad del contratista, la supervisión se reservara el derecho de aceptar o no, aquellos bloques que presenten alteración de su estado original, no se aceptara la colocación de bloques de concreto menores a 14 días de su fabricación o que pudieran tener evidencia de contener humedad de fabricación, esto con el fin de evitar segregación del repello.

Actividad: Castillo de 0.2X0.2 m Ref. 4#4 y #2@0.2 m

La actividad consiste en la construcción de castillos y "alacranes" de concreto armado 281 Kg/cm², con proporción del concreto 1:1.29:2.12, con una sección de 0.20 x 0.20 m, armadas con varillas de hierro corrugado, grado 40, 4#4 longitudinal y anillos de hierro liso, grado 40, #2 a cada 0.20 m.

Las disposiciones del concreto serán las mismas para cualquier tipo de elemento de concreto estructural, el contratista incluirá en sus costos unitarios lo relacionado a encofrados de madera o metal, con sus respectivos elementos de apuntalamiento, clavos guías y todo equipo relacionado al desarrollo de esta actividad. El uso de vibradores de concreto durante la etapa de fundición será obligatorio, por tanto, el contratista deberá incluir el equipo de vibradores y mantener igual número de vibradores de respaldo para evitar cualquier situación de falla durante la realización de la fundición, además el contratista deberá considerar en sus costos lo relacionado a la fuente de poder para el uso de estos equipos.

No se podrá comenzar a verter concreto en los castillos para su fundición, hasta que la supervisión no haya verificado y aprobado las condiciones del armado, separadores, encofrados, concreto, equipos, disposiciones de seguridad laboral y lo que la supervisión considere para la correcta realización de la fundición de concreto en estos elementos.

La supervisión deberá verificar según planos y previo a la fundición de cada castillo el empalme de hierro entre la solera inferior y el hierro del castillo de concreto, al igual que las esperas del castillo con la solera superior si así fuera el caso. Para el encofrado de esta estructura se usara aditivo desencofrante en cada una de las caras lisas y aplomadas del encofrado, mismo encofrado podrá ser reutilizado siempre y cuando cumpla las condiciones para su uso.

Cada castillo podrá ser fundido de manera independiente y se verificará la altura o niveles de la corona entre cada uno de ellos con base a los planos.

Actividad: Losa Aligerada e = 0.13 m, con Canaleta Doble y Lámina Troquelada

La actividad consiste en la construcción de una losa de concreto para techo, misma que será aligerada con doble canaleta de hierro de 2"x 4" y lamina de zinc troquelada calibre 26 de 8 pies de largo. La losa será de concreto de 281 Kg/cm² con proporción del concreto 1:1.29:2.12 y un espesor de 0.13 m, reforzada con varillas de hierro corrugado grado 40, una malla#3 longitudinal y transversal a cada 0.07 m en ambos sentidos.

Las canaletas serán de hierro común de 2"x4" tipo "C" serán soldadas en pares, se permite también sección cuadrada de hierro de 4"x4", si fueran dos secciones "C" las soldaduras deberán ser realizadas por operarios calificados y por el método de arco eléctrico. La construcción de todas las partes sometidas a esfuerzos estará de acuerdo con los requisitos aplicable de la A.W.S.

El contratista hará todas las uniones soldadas que se requieran, apegándose a las dimensiones, localizaciones, tipos de electrodos y demás consideraciones técnicas propuestas por el fabricante o los métodos de construcción aprobados por la supervisión. Las caras de fusión y las superficies circundantes deberán estar libres de escorias, aceite, pintura o cualquier otra sustancia que pueda perjudicar la calidad de la soldadura e impedir su avance. Las partes que se estén soldando deberán mantenerse firmemente en su posición correcta. Todos los costos asociados al equipo y materiales serán considerados por el contratista en sus costos unitarios

La lamina de zinc troquelada, será calibre 26, de 8 pies, estará montada e instalada por medio de tornillos auto-roscantes de 1/8" x 3" de largo, el traslape entre laminas es de 0.26 m en cada lado correspondiente. Se cuidará de no generar sobre las láminas esfuerzos o cargas no previstas que puedan originar su deformación, pues de producirse éstas deformaciones, las láminas afectadas serán descartadas y reemplazadas por otras nuevas que no presenten defecto alguno, para ello bajo ningún concepto se permitirá pisar en forma directa sobre las láminas, sino que se utilizará tablones sobre apoyos de madera, el que será amarrado a la estructura de cubierta para evitar deslizamientos. Los cortes se realizarán mediante equipo apropiado y cuidando que siempre se realicen en la parte inferior de la onda cuando sean longitudinales, en tanto que al tratarse de cortes laterales se efectuarán cuidando de evitar el fisurar de la lámina. Adicionalmente al proceso de instalación indicado anteriormente, se observará el manual de recomendaciones del fabricante. El contratista deberá seguir los lineamientos en las especificaciones de seguridad e higiene laboral, específicamente en lo relacionado a trabajos en alturas, además el uso de guantes será de uso obligatorio, el contratista será el responsable del manejo, almacenamiento y montaje, por lo que cualquier defecto de los materiales no tendrá costo adicional para la ENEE.

El concreto deberá componerse de mezclas de cemento Portland, agua, agregado grueso y agregado fino. El uso de aditivos, estará sujeto a la aprobación previa del supervisor y si es autorizado, el suministro será por cuenta del Contratista. Es obligatorio el uso de vibradores de concreto durante la lechada del mismo. El contratista incluirá en sus costos unitarios todo lo relacionado a materiales, equipos y fuente de poder para la realización de este trabajo.

Actividad: Suministro e Instalación de Piso de Cerámica

Este trabajo consistirá en la colocación de piezas de cerámica de 0.30x0.30 m en el piso de concreto existente. Para autorizar la colocación de la cerámica sobre el firme de concreto el Supervisor deberá verificar los niveles de acuerdo a lo establecido en planos. Para pegar las piezas de cerámica al piso se usará mortero arena/cemento en proporción 1:4 o pegamento para cerámica, en capas de espesor variable entre 1.5 y 2.0 cm, teniendo la precaución de humedecer las superficies de contacto y tener inmersas en agua a las piezas al menos por 24 horas antes de su colocación. El mortero o pegamento deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera o metálica, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero o pegamento será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado y en ningún caso se debe permitir que el mortero seco se mezcle nuevamente y sea utilizado en la obra. Se instalarán primero una línea maestra que guiará la colocación de toda

el área, manteniendo alineaciones en las piezas de cerámica totalmente rectas, utilizándose separadores especiales de grosor aprobado por el supervisor. Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutarán con piezas cortadas, pulidas y limadas, para luego fraguar las juntas con una mezcla cemento colorante prefabricado (Groutin), acorde al color de la cerámica y en proporciones recomendadas por el fabricante de la marca seleccionada. El color de las piezas de cerámica será blanco y el contratista notificara al supervisor al menos tres días antes de la compra de las piezas para confirmar las características de las mismas.

Actividad: Suministro e Instalación de Ventana de PVC corrediza

Esta actividad consistirá en el suministro de 6 ventanas de vidrio templado con marco de PVC, corredizas con un lado de malla metálica adicional con su respectivo marco de PVC.
(2) V1= 1.5x1.5 m
(3) V2= 2.0x1.5 m
(1) V3= 1.0x0.6 m

El contratista deberá incluir en sus costos unitarios todos los materiales tales como marcos de PVC, pegamentos, manecillas y cerrojos, además de los trabajos de acabados en los boquetes de las paredes. El contratista resanara el pulido en el caso que producto de la instalación se viera afectado.

Actividad: Suministro e Instalación de Puerta termo formada

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de 3 puertas termo formadas, MDF (media densidad), laminado melamínico de dimensiones 0.9 x 2.10 m y espesor de 0.04 m, se instalarán según su ubicación en los planos, las puertas termo formadas deberán ser de color blanco, se incluirá el marco (termo formado), tornillería y bisagras, llavín (tipo embutidas o empotradas), llaves (2) copias de cada llavín, Además, el contratista considerará en su costo los trabajos de acabados relacionados a la instalación de todos los elementos de puertas y ventanas.

Actividad: Suministro e Instalación de Puerta PVC corrediza y vidrio templado

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de 2 puertas corredizas de 1.50x2.10 m, con marco de PVC y de vidrio templado, estas puertas tendrán que ser de doble hoja, cada una deberá de incluir un sistema de cerrojo con llave, se pedirá 2 copias de cada llave, además de su respectivo contramarco y carriles de deslizamiento. El contratista incluirá en sus costos unitarios el montaje e instalación y materiales como ser pegamentos, tornillería y otros, además del equipo relacionado al desarrollo de esta actividad.

Actividad: Instalaciones Hidrosanitarias

Las instalaciones sanitarias, contemplan el suministro y conexión de tubería de agua potable PVC de presión de ½" con una longitud aproximada de 35.0 m, desde un accesorio TEE, que se ubicara en la parte exterior y posterior del edifico de comunicaciones, previa conexión al tanque de respaldo existente, hacia un tanque nuevo (1700 lts) considerado para la oficina terrena, contara con accesorios de iguales características y diámetros y abrazaderas metálicas para el diámetro de la tubería.

También la conexión para el sistema de aguas servidas, la cual se realizara por medio de una bajante de tubería PVC de drenaje de 4", por la parte posterior exterior del edificio de comunicaciones a la interconexión a la caja de registro especificada en plano, con una longitud aproximada de 25.0 m. El contratista incluirá para ambas tuberías todos los trabajos relacionados al óptimo funcionamiento del sistema hidrosanitario y de conformidad a la supervisión, incluyendo los trabajos de albañilería si fuesen necesarios.

Actividad: Suministro e Instalación servicios sanitarios

Las instalaciones sanitarias contemplan el suministro e instalación de un servicio sanitario y un lavamanos, el color quedará a criterio de la supervisión. La recepción de esta actividad se realizará hasta que todo el sistema opere de conformidad de acuerdo con la supervisión. El contratista incluirá en sus costos unitarios, lo relacionado a los accesorios de pvc de acuerdo a las características de los elementos sanitarios a instalar como ser: codos, adaptadores, reductores, tapones y otros que permitan el óptimo funcionamiento de los elementos sanitarios, además de pegamentos, teflón, flotador, trabajos de pegado con mortero, tornillería y otros. El contratista tendrá que resanar las paredes y piso de cerámica si estos fuesen afectados durante la instalación de los elementos sanitarios.

Actividad: Suministro e Instalaciones eléctricas de iluminación y potencia

Esta actividad consiste en la instalación de 8 circuitos:
Circuito 1: iluminación focos fluorescentes (11w)
Circuito 2: iluminación tubos T8 (32w)
Circuito 3: potencia en oficina central y baños (110v)
Circuito 4: potencia en oficina pequeña y servidor (110v)
Circuito 5: potencia en servidor (220v)
Circuito 6: A/C (110v)
Circuito 7: A/C (110v)
Circuito 8: A/C (110v)

La fuente de carga será por medio de la salida de un tablero existente en la oficina de comunicaciones (planta baja) en A/C. El contratista incluirá en sus costos unitarios todo el material y equipo necesario para la realización de relacionado a la instalación de la red eléctrica, incluyendo cajas derivadoras metálicas, tomacorrientes, interruptores, tubería EMT, abrazaderas, cables y otros. Además de los trabajos de picado, resane, repellos, pulidos e incluso pintado de paredes para la instalación de la red eléctrica. El contratista incluirá

también en esta actividad, el suministro e instalación de la caja de breaker, la cual será de 10 espacios y estará ubicada según lo denote el plano.
Para los conductores de línea viva será de color negro, azul o rojo, el neutro color blanco y el de tierra color verde. Para los conductores de iluminación será cable THHN # 12 y para los circuitos de potencia será cable THHN # 10.

Actividad: Cable de Potencia THHN#6

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de un cable de potencia THHM #6, que será instalado desde el centro de carga (AC) existente ubicado en el primer piso o edificio de comunicaciones, hasta el centro de carga por instalar en la oficina terrena. El contratista incluirá el aterrizaje de este cable de potencia, el cual será cable THHN # 10, color verde.

Actividad: Suministro e Instalación de tubería EMT 2"

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de tubería EMT de 2” para el recubrimiento del cable de potencia, la tubería EMT y el cable de potencia será montado en el exterior, saldrá desde el centro de carga en la parte inferior donde se encuentran las oficinas de comunicación hasta centro de carga de la oficina terrena de hidrología, el contratista considerara todo lo relacionado a trabajos de albañilería, resanes, accesorios, abrazaderas, tornillos, equipos y demás que permitan el optimo funcionamiento de esta actividad.

Actividad: Repello y pulido en paredes

Esta actividad consiste en el repello y pulido tanto exterior como interior de cada pared de bloque. Para el repello se usara mortero 1:4 permitiendo un acabado fino o de pila, no se permitirán derrames sobre la losa de piso o paredes inferiores existentes, el pulido o afinado de las paredes se realizara una vez estén terminadas las actividades de repello. Se usara arenilla fina especial para el pulido, se evitaran sobre acumulaciones, huecos, rayones o cualquier evidencia de un mal procedimiento en la realización del pulido, se recomienda usar esponja fina y de ser necesario lija fina para permitir una uniformidad en la cara expuesta de la pared.

Actividad: Suministro e Instalación de Cielo Falso de tabla yeso

Este trabajo consistirá en el suministro e instalación un cielo falso de tabla yeso de 4 x 8 pies. De acuerdo a las recomendaciones de los fabricantes de este tipo de material, la tabla yeso deberá estar colocada en la canaleta de aluminio especial para cielo falso de 1x2”, las cuales estarán soportadas por ángulos de sujeción de aluminio al contorno de la pared y sujetas también a las vigas de canaletas de hierro de la losa aligerada mediante alambre de acero dulce, cerciorándose que las canaletas estén a nivel. Cada canaleta se coloca a 1.22 m como espaciamiento máximo. El panel de yeso se corta fisurando el cartoncillo que cubre el núcleo

de yeso y con una ligera presión, el panel se quiebra siguiendo el corte, esto se realiza con una navaja multiusos y usando una guía recta. Es conveniente lijar los extremos del panel en donde el núcleo de yeso quedó expuesto, a manera de obtener una superficie lisa y recta en todos los bordes del panel. Se fija el panel con tornillos autoroscantes a cada 0.40m, a lo largo de las canaletas. Las juntas de bordes y extremos entre placas deben quedar perfectamente a nivel, sin separación alguna. Después de colocados los paneles se procede al sellado con masilla y cinta de refuerzo aplicándolas en 2 capas. La primera capa de masilla se coloca con una espátula de 4" en el canal que forman los bordes rebajados de los paneles de yeso. Se toma la cinta de refuerzo y se coloca a lo largo de toda la junta exactamente a la mitad, luego se procede a presionar ligeramente con la espátula, quitando el exceso de compuesto, pero asegurándose de dejar suficiente cantidad debajo de la cinta para una buena adherencia. Después de 16 horas se aplica la segunda. Después de esta última capa se lijará cuidadosamente dejando una superficie uniforme para luego ser pintada.
El contratista deberá también incluir en los costos unitarios de esta actividad, todos los materiales y herramientas requeridas, también la pintura blanca que será doblemente aplicada una vez se finalice el trabajo.

Actividad: Gradas de Concreto Reforzado

Esta actividad consiste en el armado y construcción de las gradas de acceso a la oficina terrena de hidrología, ubicada al costado izquierdo de la fachada frontal del edificio de comunicaciones existente, el concreto de las gradas será de 210 Kg/cm², con una proporción del concreto 1:2:2, el armado es de varilla de hierro corrugada #4 a cada 0.20 m, en ambos sentidos, esta actividad incluye 2 zapatas de concreto de 210K/cm² de dimensiones 0.50 x 0.50 m, armadas con varilla de hierro corrugada #4 a cada 0.20 m y una columna de concreto de igual resistencia de 0.2x0.2 m, armada con varilla de hierro corrugada 4#4 longitudinal y anillos de varillas de hierro lisa #2 a cada 0.2 m.

Las gradas o escaleras tendrán una sección de: 0.25 m de paso, un contrapaso de 0.18 m, un primer descanso de 1.40x 2.40 m y un segundo descanso de 1.0x 1.2 m. el espesor de las losas en los descansos es de 0.18 m. el ancho de las gradas o escaleras es de 1.2 m.

El contratista incluirá en sus costos unitarios el encofrado y desencofrado de cada uno de los elementos que componen las gradas o escaleras de acceso, al igual que los materiales, equipos y herramientas relacionados a la construcción de esta actividad.

Actividad: Barandal metálico

El barandal metálico, podrá ser de tubo industrial, de 3”, soldadas sus partes, los cordones de soldadura deberán ser uniformes y bien presentados, se esmerilara las soldaduras y se pintara bajo el proceso de aspersión, se verificara la uniformidad en la aplicación de la pintura, el color de la pintura quedara a criterio de la supervisión. El contratista incluirá sus costos unitarios las fundiciones de pines en el concreto de las gradas, fabricación e instalación de estructura metálica, instalación de elementos de soportes, soldadura, pintura, equipos y materiales relacionados.

Actividad: Suministro e Instalación de un (1) Aire Acondicionado 36000 BTU para el área de oficinas

Según la capacidad especificada, con etiqueta de eficiencia energética, nuevo con su respectivo control y garantía, el contratista presentara la garantía del proveedor a la supervisión una vez este instalada cada unidad, el contratista incluirá trabajos eléctricos, albañilería, suministro e instalación de materiales relacionados. Esta unidad será instalada en la oficina central y contara con un circuito eléctrico único.

Actividad: Suministro e Instalación de dos (2) Aire Acondicionado 12000 BTU para el área de servidores y oficina privada

Según la capacidad especificada, con etiqueta de eficiencia energética, nuevo con su respectivo control y garantía, el contratista presentara la garantía del proveedor a la supervisión una vez este instalada cada unidad, el contratista incluirá trabajos eléctricos, albañilería, suministro e instalación de materiales relacionados. Estas dos unidades se instalaran tanto en la oficina pequeña como en la oficina de servidores, cada unidad se instalara bajo un circuito eléctrico independiente.

Actividad: Escalera Metálica (acceso a terraza)

Esta actividad consistirá en el suministro e instalación de una escalera metálicas sujetas a la pared lateral derecha, por la parte exterior, estará sujeta por medio de pines fundidos en dados pequeños de concreto en la pared y soldada a la escalera metálica vertical, la altura de la escalera es de 3.50 m, al igual que los barandales, estará pintada y recibirá el mismo tratamiento previo en las soldaduras, el material de la escalera será construida de tubo cuadrado de hierro de 3”.

Actividad: Pintura en Paredes exteriores e interiores

La pintura será aplicada directamente sobre la pared una vez esta esté repellada y pulida de conformidad con la supervisión, la pared deberá estar limpia de polvo y seca, la pintura se recomienda sea con base de agua para exteriores, los colores estarán sujetos a elección de la supervisión.
Se realizarán 2 aplicaciones o “manos”, tanto en el interior como el exterior, incluyendo la sección transversal de la losa de techo.

Actividad: Pintura epoxica para Losa de Techo

Esta actividad consiste en la aplicación de una capa de pintura epoxica color rojo sobre la losa de concreto del techo, para la aplicación de la pintura, se deberá contar con una superficie totalmente seca, limpia y sin residuos adheridos a la losa de concreto. La aplicación de la pintura epoxica será en la totalidad de la losa de manera uniforme. El contratista incluirá en su costo unitario todos los materiales y equipos para la realización de esta actividad.

Actividad: Tanque rotoplas (1700 litros)

Según lo descrito, el contratista considerara el suministro e instalación de un tanque rotoplas de 1700 litros, con todos sus accesorios, el cual estará conectado desde la conexión de agua potable y se ubicara sobre la losa de techo de las oficinas terrena. De no contar con un flotador, el contratista suministrara dicho accesorio al igual que pegamentos cintas teflón y cualquier otro material que se requiera.

Actividad: Equipamiento

Consiste en el suministro del mobiliario de oficina necesario para el funcionamiento del centro de control. Incluye todo los accesorios, estantes o estructuras necesarias para el montaje de los servidores e instalación de monitores. Adicionalmente se deben incluir dos (2) archiveros metálicos de cuatro gavetas, dos (2) estaciones de trabajo para cuatro personas cada una, cuatro (4) credenzas laterales para estación de trabajo, dos (2) armarios de puerta abatible, un (1) escritorio ejecutivo, una (1) silla ejecutiva, diez (10) sillas de trabajo y una (1) mesa de reuniones para ocho (8) personas.

5. CAPACITACIÓN

El entrenamiento debe prepararse para un grupo de 5 a 7 personas con todos los materiales especiales para las clases.

Se debe brindar a los participantes toda la información y capacitación necesaria para operar el sistema y solucionar problemas al nivel del subconjunto.

La capacitación debe considerar como mínimo y sin limitarse a:

- Pruebas en sitio
- Configuración del sistema
- Configuración de los equipos
- Administración y manejo de la estación terrena
- Teoría de las operaciones
- Configuración y control de las operaciones DRGS
- Mantenimiento de Hardware DRGS
- Monitoreo del estado de la DRGS
- Selección y visualización de mensajes de DCP
- Manejo de servidores
- Restauración del sistema y plataforma
- Mantenimiento preventivo del equipo y sistema
- Reorientación de Antena

- Codificación y descodificación de la data
- Actualización del sistema
- Interpretación de errores de sistema y resolución de problemas más frecuentes.
- Instalación de repuestos
- Configurar, mantener y modificar la decodificación de las nuevas plataformas a medida que se pongan en línea en el futuro.

Para el software, módulos o aplicaciones proporcionadas por el contratista se debe de incluir todos los temas necesarios para que el personal

- Características del sistema, descripción general, aplicaciones, configuración, mantenimiento.
- Servidores
- Flujo de datos del sistema
- Configuración del sistema
- Uso del software (deberá solventar los temas referidos que se especifican en la sección 3 para cada uno de los módulos)
- Adquisición de datos
- Monitoreo de la red
- Configuración de la base de datos
- Procesamiento de la información
- Validación
- Visualizaciones
- Almacenamiento, importación y exportación de datos
- Descodificación de mensajes
- Operación SIG
- Administración de pagina WEB
- Expansión del sitio web.
- Resolución de problemas comunes en cada uno de los módulos
- Otros temas de relevancia para la operatividad del sistema

La capacitación se considerará completada hasta que los participantes configuren la recepción y manejo de consola remota por si solos correctamente, cuando los temas sean comprendidos en su totalidad y se despejen todas las dudas referentes a la estación terrena, sus componentes y configuración. El tiempo mínimo de capacitación será de diez (10) días hábiles, de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. de lunes a viernes. El tiempo de instalación, prueba y puesta en operación de los equipos no debe considerarse como parte del tiempo de capacitación. El contratista deberá emitir un Certificado de Aprobación a cada uno de los participantes que concluyan con éxito la capacitación.

El oferente debe preparar y proporcionar la documentación de los sistemas, así como, un manual de operaciones y mantenimiento que debe entregarse junto a ellos. Estos manuales deben brindar una descripción detallada del sistema, configuración, instalación, prueba, operación, ajuste, alineación, reparación, reemplazo de piezas y calibración. Los manuales

serán en idioma español, salvo alguna excepción consensuada por ambas partes, en cuyo caso se permitirá el empleo de documentación en idioma inglés.

Las capacitaciones se llevarán a cabo en el Centro de Control donde se instalaran los equipos y en las oficinas de la Unidad de Hidrología en Tegucigalpa, Honduras.

6. MONTAJE, PRUEBAS EN SITIO Y PUESTA EN MARCHA

Para el montaje de los equipos se verificará que la antena es capaz de ver la ubicación orbital física y mecánicamente, con un panorama de vista sin obstrucción hacia los satélites o la distancia destinada de satélites; se verificará que la fijación de las partes se efectúe correctamente, el ajuste de polarización de la alimentación se hará verificando que sea compatible con la del satélite.

El cable RG-8 no debe quedar tensionado en la conexión y se debe tener cuidado al aplicar los conectores al cable descubierto; no se debe conectar un cable cortocircuitado ya que puede quemar fusibles en el receptor; se debe dejar la menor distancia posible de cableado RG-8 para prevenir la caída excesiva de voltaje.

El receptor buscará la señal piloto del satélite GOES, haciendo una frecuencia de barrido para localizar las ubicaciones del canal correctamente; la antena se ajustará de manera precisa para recibir la señal piloto luego del encuentro de esta.

Luego del ajuste preciso de la antena, se establecerán los canales por los cuales transmiten las estaciones y serán recordados por el sistema aunque esté apagado.

Para las pruebas de aceptación de los diferentes sistemas que conformarán la estación terrena in situ, el oferente debe proporcionar en tiempo real datos satelitales de alta resolución mientras duren las pruebas de validación y aceptación del sistema.

La estación terrena debe ser capaz de recibir y almacenar la información desde el satélite GOES y brindar acceso a la Unidad de Hidrología a través de una consola remota a ella de manera fácil y segura. Garantizando la comunicación desde cualquiera de las estaciones hidrometeorológicas más usadas y que puedan ser añadidas al sistema en el futuro, como ser las fabricadas por: Vaisala, Sutron, Campbell, ADCON, DAVIS y otras marcas reconocidas

El sistema debe asegurar el acceso a la base de datos generada por medio de procesos de autenticación de usuarios o de doble factor para poder evitar ataques a la base de datos y crear un módulo de back up de la base de datos en formato ASCII.

Será responsabilidad del oferente proveer el equipo y logística necesarios para la ejecución del trabajo (Computadora, software, hardware) considerando las visitas pertinentes para la instalación y configuración de la estación terrena así como la capacitación del personal de hidrología; gastos en transporte, comida y hospedajes serán cubiertos por el oferente.

Es de importancia considerar que la estación terrena se ubicará cercana a una subestación de transmisión de energía. Tomar consideraciones correspondientes sobre aterrizaje, señales y demás involucrada**.**

Se entiende por “puesta en marcha” el momento en el cual todos los equipos, servidores, periféricos y software estén debidamente instaladas en el Centro de Control y sean cien por ciento (100%) operativos y funcionales. A la vez que se debe estar recibiendo y visualizando

la información que transmiten las estaciones en campo y, todos los módulos o aplicativos en perfecto funcionamiento comprobado a través de una consola remota desde la unidad de Hidrología.

Normativas a cumplir:

- Certificado ISO 9001:2015
- Conformidad con los estándares CE de equipos eléctricos
- Certificación Eumetsat y NESDIS para el logger y transmisor

"Resumen de las Especificaciones Técnicas. Los Bienes y Servicios Conexos deberán cumplir con las siguientes Especificaciones Técnicas y Normas

No. De Artículo	***Nombre de los Bienes o Servicios Conexos***	***Especificaciones Técnicas y Normas***
1.2	Alimentación lineal de alto rendimiento	Estándares CE de equipos eléctricos
1.3	Cable coaxial	Norma MIL-C-17
1.4	Convertidor reductor de bajo ruido (Low Noise Downconverter)	Cumplimiento de los requisitos RoHS (Restriction of Hazardous Substances)
2.1	Receptor satelital digital	Certificación EUMETSAT(European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites) y NESDIS (National Environmental Satellite Data and Information Service)
2.3	Alimentación del receptor	Normas IEC (Comisión Electrotécnica Internacional)
4	Obras civiles	Normativas ACI y ASTM

7. REPUESTOS

7.1 Repuestos recomendados por el fabricante.

El OFERENTE ofertará de manera opcional y no evaluable los repuestos recomendados de su parte, para el funcionamiento operativo del sistema.

EL OFERENTE facilitará una lista con el número mínimo de repuestos recomendados para cada subsistema, equipo, unidad e instrumento de pruebas o calibración, para su funcionamiento operativo.

EL OFERENTE deberá suministrar un listado completo de todas las piezas, repuesto y módulos necesarios para el mantenimiento de cada uno de los subsistemas. Dicho listado deberá indicar claramente:

- Descripción del repuesto, pieza o componente.
- Nº de partes del componente de acuerdo con el fabricante.
- Nº de partes del componente de acuerdo al suplidor del Sistema.
- Dichos listados deben hacerse en forma ordenada indicando al inicio del mismo, el nombre del componente al que pertenecen y el Nº de parte del mismo.

En cuanto al listado de repuesto presentado y propuesto por el oferente:

- La ENEE, podrá adquirir la cantidad de repuestos cotizados que juzgue conveniente, incluyéndola en el suministro.
- La ENEE, podrá reducir a su criterio, las cantidades de repuestos ofrecidos a los precios unitarios cotizados.
- La ENEE decidirá la cantidad final de repuestos que incorporará a esta contratación, tomando en consideración la información suministrada por EL OFERENTE.

7.2 Embalaje

Los repuestos deberán ser traídos en embalajes e identificados como “Repuestos” y separados de todos los equipamientos a ser instalados.

EL OFERENTE deberá garantizar el embalaje recomendado para el tipo de transporte de los bienes, que asegure el contenido contra daños de toda naturaleza, incluyendo los que se ocasionarían en operaciones de carga y descarga en los sitios de almacenamiento con grúas, montacargas o bien, con operaciones de movimiento de empuje y/o arrastre.

EL OFERENTE deberá garantizar la identificación de cada paquete a través de unas etiquetas adheridas a él, con la descripción de su contenido **(Packing List)** además de ser marcado en forma duradera, visible y legible.

La ENEE solo aceptará los equipos que se compruebe que se encuentran en buen estado, todo aquel equipo defectuoso o dañado no será aceptado.

8. CARACTERÍSTICAS GARANTIZADAS

EQUIPO RECEPTOR DE SEÑAL SATELITAL

1) Antena de Disco

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Material	
2	Frecuencia de operación en la banda	
3	Ganancia de banda media (+ .5dB)	
4	Primer lóbulo lateral (típico)	
5	Pérdida de inserción	
6	Óptica de antena	
7	Tamaño de la tubería del mástil	
8	Rango de ajuste de elevación	
9	Rango de ajuste de azimut	
10	Declinación corregida de Rango Polar	
11	Recepción	

2) Alimentación lineal de alto rendimiento

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Frecuencia de operación	
2	Polarización	
3	Eficiencia	
4	Antena F/D	

3) Cable Coaxial

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Tipo	
2	Calibre	
3	Conductor	
4	Material del escudo exterior	
5	Material de aislamiento	
6	Recubrimiento exterior	
7	Temperatura de operación	

4) Convertidor reductor de bajo ruido (Low Noise Downconverter)

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Frecuencia de entrada	
2	Frecuencia de salida	
3	Ganancia de conversión	
4	Rechazo de imagen	
5	Impedancia de entrada/salida	
6	Salida 1 dB punto de compresión	
7	Tipo de oscilador local	
8	Temperatura de operación	

EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA DATA

5) Receptor satelital digital

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Frecuencia piloto	
2	Banda de frecuencia	
3	Velocidad de datos	
4	Esquema de modulación	
5	Codificación	
6	Canales	
7	Computadora*	
8	Conectividad	

SISTEMA DE SERVIDORES

6) Sistema de Servidores

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Servidores	
2	Cableado	

7) Alimentación del receptor

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Voltaje de entrada nominal	
2	Rango de voltaje de entrada	
3	Frecuencia	
4	Corriente de sobretensión de entrada máxima	
5	Interfaz de usuario del Receptor	
6	Aterrizaje	
7	Alimentación	

SOFTWARE PARA EL PROCESAMIENTO Y VISUALIZACIÓN DE LA DATA RECIBIDA

8) Módulos

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Módulo de Adquisición de Datos y monitoreo de la red	
2	Modulo para la configuración de Base de Datos	
3	Módulo de procesamiento, validación y visualización	

No.	Parámetro o Componente	Especificación
4	Módulo de conexión a otros paquetes (Importar y Exportar)	
5	Módulo SIG	
6	Modulo WEB	

9) Equipo

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Laptop 17” con monitor multitarea de 43”	
2	Impresora mutifuncional de flujo continuo tamaño tabloide	

OBRAS CIVILES CENTRO DE CONTROL

10) OBRAS CIVILES PARA CENTRO DE CONTROL

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Centro de control	

REPUESTOS

11) REPUESTOS

No.	Parámetro o Componente	Especificación
1	Listado de repuestos	

4. Planos o Diseños

Estos documentos incluyen los siguientes planos o diseños recomendados para esta obra:

Lista de Planos o Diseños		
Plano o Diseño No.	**Nombre del Plano o Diseño**	**Propósito**
1	Planta Constructiva	Distribución y dimensiones de espacios de oficinas y servidor
2	Planta de Aguas	Distribución de tuberías y acueductos
3	Planta Iluminación y Potencia	Distribución de iluminación, tomacorrientes, aire acondicionado y cargas eléctricas
4	Detalle de gradas	Mostrar forma y espaciamiento de las gradas de acceso
5	Armado de Losa	Detalle de armado y dimensiones
6	Detalle de Losa y Unión Losa Columna	Dimensiones de losa y detalles constructivos
7	Detalle de Fachadas	Visualización lateral y frontal del centro de control
8	Notas Generales	Lineamientos constructivos

5. Inspecciones y Pruebas

El Contratista realizará pruebas a los equipos, así como para el software a emplear en el proyecto antes de su envío a Honduras. Dos (2) semanas antes de la realización de estas pruebas, el Contratista elaborará un cronograma detallado de las pruebas para ser aprobado por la ENEE. Una vez aprobado este plan, se podrá proceder a la realización de las mencionadas pruebas.

El equipo se inspeccionará tras su arribo a las instalaciones del Centro Nacional de Despacho; esta se hará en conjunto por personal designado por el oferente así como personal de la ENEE.

Se hará una prueba operacional para determinar daños de envío u otros, revisando el contenedor por signos de daño físico; se hará una inspección de los puertos de entrada y salida de los equipos, componentes internos correctamente ensamblados, funcionalidad de la alimentación del sistema; se revisarán las tarjetas GOES y digitales, los convertidores analógicos y digitales, procesador digital, cables y antena.

Una vez realizada la instalación de los equipos que lo requieran, se procederá a la realización de las pruebas de aceptación en sitio, que serán supervisadas por miembros de la ENEE. El programa de estas pruebas será presentado por el Contratista a la ENEE tres (3) semanas antes de su inicio para su aprobación.

Una vez culminadas satisfactoriamente las pruebas de aceptación en sitio, se procederá a la firma de recepción del Acta de Aceptación Provisional, dando comienzo el período de garantía.

Todos los módulos, componentes de la estación terrena, deberán ser probados individualmente e integrados, pasando pruebas de operatividad y conectividad.Todos los bienes y materiales deberán ser nuevos, sin uso y del modelo más reciente o actual. La instalación, configuración y puesta en marcha del sistema y los equipos debe realizarse siguiendo las mejores prácticas de la industria. Todos los equipos deberán entregarse completamente operativos al personal responsable.

ACEPTACIÓN DEFINITIVA

El Contratista deberá probar el comportamiento de los equipos y los datos garantizados en las especificaciones y documentos contractuales mediante pruebas de aceptación final, después de terminada la operación bajo garantía, para cada equipo en particular. Las pruebas de aceptación final serán reguladas por las normas vigentes el día en que se ejecuten. Las pruebas serán ejecutadas durante el período de trabajo normal y durante condiciones normales de operación. Al final de las pruebas la ENEE extenderá el certificado de Aceptación Definitiva y devolverá la Garantía de Calidad de los bienes suministrados. La aceptación definitiva abarca las obras civiles, operatividad del sistema, funcionamiento de los

equipos, configuración del sistema, recepción, almacenamiento en base de datos, conectividad de consola remota y correcto funcionamiento de cada componente que conforma la estación terrena.

SERVICIO POST VENTA

El Oferente deberá especificar en su propuesta los mecanismos y facilidades en Honduras que proveerá a la Unidad de Hidrología de la ENEE para que ésta pueda dar mantenimiento y operar los equipos, sistemas e instalaciones, una vez que finalice su relación contractual en lo referente a las garantías, el servicio de mantenimiento y la disposición de repuestos. Esto incluye: empresas proveedoras de servicios y repuestos, existencias de repuestos a nivel local y profesionales especialistas disponibles.

PARTE 3 – Contrato

Sección VII. Condiciones Generales del Contrato

Índice de Cláusulas

1. Definiciones 116
2. Documentos del Contrato 117
3. Fraude y Corrupción 117
4. Interpretación 118
5. Idioma 119
6. Consorcio 120
7. Elegibilidad 120
8. Notificaciones 121
9. Ley aplicable 121
10. Solución de controversias 121
11. Alcance de los suministros 122
12. Entrega y documentos 122
13. Responsabilidades del Proveedor 122
14. Precio del Contrato 122
15. Condiciones de Pago 122
16. Impuestos y derechos 123
17. Garantía Cumplimiento 123
18. Derechos de Autor 124
19. Confidencialidad de la Información 124
20. Subcontratación 125
21. Especificaciones y Normas 125
22. Embalaje y Documentos 126
23. Seguros 126
24. Transporte 126
25. Inspecciones y Pruebas 126
26. Liquidación por Daños y Perjuicios 128
27. Garantía de los Bienes 128
28. Indemnización por Derechos de Patente 129
29. Limitación de Responsabilidad 130
30. Cambio en las Leyes y Regulaciones 131
31. Fuerza Mayor 131
32. Órdenes de Cambio y Enmiendas al Contrato 132
33. Prórroga de los Plazos 132
34. Terminación 133
35. Cesión 135

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

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.

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.

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.

11. Alcance de los suministros

11.1 Los Bienes y Servicios Conexos serán suministrados según lo estipulado en la Lista de Requisitos.

12. Entrega y documentos

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**.

13. Responsabilidades del Proveedor

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.

14. Precio del Contrato

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**.

15. Condiciones de Pago

15.1 El precio del Contrato se pagará según se establece en las **CEC**.

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.

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.

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 Sub cláusulas19.1 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

regirá 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: doce (12) 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 dieciocho (18) 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 librará 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.

[El Comprador seleccionará la redacción que corresponda utilizando los ejemplos indicados a continuación u otra redacción aceptable y suprimirá el texto en letra cursiva]

CGC 1.1(i)	El comprador es: **EMPRESA NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA, ENEE**
CGC 1.1(a)	El (Los) Sitio(s) del (de los) Proyecto(s) es/son: La Estación Terrena estará ubicada en los predios del Centro Nacional de Despacho, Tegucigalpa, M.D.C.
CGC 4.2 (b)	La versión de la edición de los Incoterms será*:* INCOTERMS 2010,DDP
CGC 8.1	Para **notificaciones,** la dirección del Comprador será: Atención: Dirección de Ingeniería de Generación Gerencia de Generación y Comercialización Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) Dirección: Edificio EMAS, 5to Piso Residencial El Trapiche Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C.A. Teléfono: PBX (504) 2235-2387
CGC 8.3	Se agrega la sub cláusula 8.3 que deberá leerse así: **Plazo de Entrega del Proyecto.** El plazo previsto para la terminación del Proyecto es de ciento cincuenta (150) días después de emitida la Orden de Inicio. **Orden de Inicio.** La Fecha de Inicio es la que se indique en la Orden de Inicio que será emitida por el Contratante y efectiva a partir del siguiente día hábil en que el Contratista haya recibido el pago del Anticipo.
CGC 10.3	Contra la resolución del Comprador procederá la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo.
CGC 12.1	Esta sub cláusula se modifica y deberá leerse así: 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 Cronograma de trabajo actualizado que deberá presentar el Contratista para aprobación de ENEE, a más tardar quince (15) días después de la fecha de Orden de Inicio. Los detalles de los documentos que deberá suministrar el Proveedor se especifican en las **CEC**.
CGC 12.1	Detalle de los documentos que deben ser proporcionados por el Proveedor son: ➢ Manuales de instalación, configuración, calibración, operativo y mantenimiento de los equipos. ➢ Manual de Operación y Mantenimiento del Sistema ➢ Manual de módulos y/o aplicaciones ➢ Instaladores de los softwares ➢ Licencias de Software. ➢ Diagramas de instalación y operación, Etc. ➢ Planos as built ➢ Informe final del proyecto con conclusiones, recomendaciones y otra información relevante. El Comprador deberá recibir los documentos arriba mencionados junto con la solicitud de Pago Final presentada por el Contratista. Si el Comprador no recibe dichos documentos, no se realizará la gestión de pago correspondiente.
CGC 14.1	Los precios de los Bienes suministrados y los Servicios Conexos prestados no serán ajustables.
CGC 15.1	La forma y condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes: El pago de los bienes y servicios suministrados se efectuará en Lempiras, de la siguiente manera: **1. PAGO DE ANTICIPO** El pago por anticipo será de: 15% sobre el precio del contrato y se pagará al Contratista a más tardar 45 días después de haber presentado la documentación requerida para realizar el trámite del pago. El Anticipo será amortizado proporcionalmente por el Contratista en cada estimación parcial presentada a cobro. El Anticipo será pagado contra la presentación de los siguientes

	documentos: a) Una (1) copia de este Contrato, b) Un (1) original y dos (2) copias del factura comercial y recibo de pago correspondiente, c) Un (1) original y dos (2) copias de la Garantía de Pago de Anticipo. d) Un (1) original y dos (2) copias de la nota de aprobación de la ENEE de las Garantías de Anticipo y Cumplimiento de Contrato e) Un (1) original y dos (2) copias del Programa de desembolsos, f) Un (1) original y dos (2) copias del Cronograma de ejecución de los trabajos. g) Copia de inscripción de la empresa de beneficiario en el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAFI). h) Copia de constancia emitida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR) de estar solvente en el pago de las obligaciones tributarias. i) Copia RTN de la Empresa. **2. PAGOS PARCIALES.** El 100% de las obras civiles ejecutadas más el 80% de los bienes suministrados, y recibidos a satisfacción por la Supervisión de ENEE. Cada solicitud de pago debe presentarse a la Dirección de Ingeniería de Generación acompañando obligativamente los siguientes documentos: a) Factura comercial y Recibo de Pago presentadas por el Contratista. b) Recepción emitida por el Supervisor de Obras certificando en detalle que el suministro de los bienes son nuevos, están en buen estado y cumplen con las especificaciones y características garantizadas solicitadas en los documentos del Contrato. c) Libro de Campo: El Contratista presentará para aprobación del Supervisor de Obras, estimaciones que reflejen la obra realmente ejecutada en el período y que se basen en los conceptos contenidos en la Lista de Precios de la Sección IV. Formularios de la Oferta. d) Estimación mensual usando el formato previamente aprobado por el Supervisor de Obras. e) Copia de inscripción de la empresa de beneficiario en el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAFI). f) Copia de constancia emitida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR) de estar solvente en el pago de las obligaciones tributarias. g) Copia RTN de la Empresa. h) Cronograma de trabajo actualizado referido en la Sub cláusula 12.1

	i) Copia del Contrato Comercial. j) Copia de la Garantía de Cumplimiento de Contrato. **3. PAGO FINAL.** El monto para el pago final será determinado del costo conforme a la obra realmente ejecutada y se obtendrá de la liquidación que se efectuará de la sumatoria total de los trabajos realizados, incluyendo el 20% por montaje, pruebas y puesta en operación, aprobadas por el Supervisor de Obra, menos los pagos parciales realizados. El pago final se autorizará contra entrega de los siguientes documentos: a) Recepción Definitiva del Proyecto certificada por el Contratista y el Comprador. b) Acta de Recepción de que los bienes sobrantes hayan sido ingresados al Almacén que la ENEE designe. c) Libro de Campo Final: El Contratista presentará para aprobación del Supervisor de Obras, los conceptos ejecutados, los saldos pendientes y el total realizado que reflejen efectivamente los bienes y servicios conexos "tal como construido"; la base de este Libro de Campo estará en función de la Lista de Precios de la Sección IV. Formularios de la Oferta. d) Estimación Final consolidada en base a lo aprobado en el Libro de Campo Final. e) Garantía de Calidad de los bienes y servicios conexos de conformidad al formato de Garantía de Calidad incluido en la Sección IX. Formularios de Contrato. f) Copia de inscripción de la empresa de beneficiario en el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAFI). g) Copia de constancia emitida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR) de estar solvente en el pago de las obligaciones tributarias. h) Copia RTN de la Empresa. i) Evidencia de que no existen reclamos por parte de terceros que puedan surgir en relación con el presente Contrato. A este efecto el Contratista publicará un aviso en dos (2) periódicos de amplia circulación en Honduras, durante tres (3) días calendario consecutivo, manifestando que cualquier persona que tenga cuentas o reclamos pendientes deberá presentarlo a éste en el término de diez (10) días calendario de la

	primera publicación para su resolución. El anuncio además deberá especificar claramente que la ENEE no será responsable de ninguna cuenta o reclamo pendiente si no que ésta será responsabilidad única del Contratista. El aviso del Contratista deberá ser aprobado por la ENEE previo a su publicación, cualquier cuenta o reclamo no resuelto dentro del período de los diez (10) días deberá ser informado a la ENEE dentro de los tres (3) días siguientes a la finalización del mismo. De presentarse litigios, reclamos o querellas en perjuicio de la ENEE tras la cancelación de todos los pagos al Contratista y a consecuencia de éste, el Contratista o su garante se obligan a reintegrar a la ENEE todas las sumas correspondientes, inclusive los costos y honorarios legales desembolsados por la ENEE en la solución de los mismos. No se hará el pago final al Contratista hasta que éste haya tomado las medidas para asegurar que todas las deudas y reclamos derivados de este Contrato hayan sido satisfechos.
CGC 15.5	El plazo de pago después del cual el Comprador deberá pagar interés al Proveedor es de 45 días. 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.
CGC 17.3	La Garantía de Cumplimiento, deberá presentarse en la forma de una Garantía Bancaria, emitida por una institución debidamente autorizada por la Comisión Nacional de Banca y Seguros. La Garantía de Cumplimiento, deberá estar denominada en Lempiras, por un monto equivalente al quince por ciento (15%) del valor del Contrato. El oferente a quien le sea adjudicada la licitación, deberá cambiar la Garantía de Mantenimiento de Oferta por una Garantía de Cumplimiento de Contrato, dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la fecha de notificación de Adjudicación.
CGC 17.5	Se requerirá una Garantía de Calidad bancaria por el cinco por ciento (5%) del valor del contrato, con una vigencia de 365 días contados a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Definitiva. La Recepción Definitiva se formalizará conforme a lo establecido en el Artículo 80 de la Ley de Contratación del Estado.
CGC 22.2	El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indica a continuación, pero sin limitarse a: .

	1. Embalaje: Los equipos deberán empacarse de tal forma que permanezcan seguros durante el transporte y almacenaje; el embalaje deberá ser capaz de absorber los probables golpes durante el transporte, asimismo, deberán traer escrita cualquier instrucción especial de manejo y almacenamiento. El Contratista deberá cuidar que se sigan totalmente las instrucciones de manejo y almacenamiento, hasta la entrega a ENEE en el sitio convenido. 2. Identificación: Nombre del Fabricante Nombre del equipo Peso en Kg. 3. Documentación: Indicar la documentación que acompaña el equipo.
CGC 23.1	La cobertura de seguro será según se establece en los Incoterms 2010, DDP.
CGC 24.1	La responsabilidad por el transporte de los Bienes será según se establece en los Incoterms 2010, DDP.
CGC 25.1	Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación: • Inspección y prueba en fábrica de los equipos y software a utilizar antes del envío a Honduras por parte del Oferente • Inspección y prueba operacional de los equipos tras el arribo a Honduras, realizado en conjunto por personal de la ENEE y el oferente para determinar daños de envío u otros. • Pruebas operacionales del equipo y software, al instalarse o añadirse cada componente al sistema, realizado en conjunto por personal de la ENEE y el oferente. • Prueba final al momento de la puesta en marcha del sistema Lo anterior se complementa con la sección VI. 5 Inspecciones y Pruebas
CGC 26.1	El valor de la liquidación por daños y perjuicios será: ENEE aplicará al Contratista una multa diaria por un valor equivalente al 0.36% del monto del Contrato por cada día de atraso, en base a lo indicado en el Decreto No. 141-2017 (Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República, ejercicio fiscal 2018, Artículo 67).
CGC 26.1	El monto máximo de la liquidación por daños y perjuicios será:15%del monto del Contrato.
CGC 27.3	El período de validez de la Garantía de Calidad será de trescientos sesenta

	y cinco (365) días contados a partir de la fecha de emisión del Acta de Recepción Definitiva.
CGC 27.5	El plazo para reparar o reemplazar los bienes será: *Treinta (30)* días.

Sección IX. Formularios del Contrato

Índice de Formularios

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 bajos 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 deducírsele. 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 efectué 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 las obras 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 Nº: _____

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 OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACION EN LA ENTREGA DEL SUMINISTRO, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BENEFICIARIO. ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula 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 Calidad[2]

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: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: "LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACION DE CALIDAD, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO EN LA CORRECCION DE FALLAS, DESPERFECTOS O PRESTACION DE SERVICOS CONEXOS CONFORME A LEY, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula 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 NACIONAL No.100-013/2018

"Adquisición de Equipo de Comunicación y Ampliaciones Informáticas para la Recepción, Almacenamiento y Presentación Automática de Datos Recolectados por la Red de Estaciones de Monitoreo Hidroclimatológico de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica"

La **Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE)** invita a los Oferentes elegibles interesados a presentar ofertas selladas para **"Adquisición de Equipo de Comunicación y Ampliaciones Informáticas para la Recepción, Almacenamiento y Presentación Automática de Datos Recolectados por la Red de Estaciones de Monitoreo Hidroclimatológico de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica"**.

El financiamiento para la realización del presente proceso proviene exclusivamente de fondos nacionales.

La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

Los oferentes interesados podrán adquirir el pliego de condiciones de la presente licitación, a partir de la fecha, mediante presentación de una solicitud por escrito a la dirección física indicada abajo, en un horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., La solicitud presentada debe venir acompañada de un recibo de pago por Quinientos Lempiras exactos (L. 500.00), cantidad no reembolsable que deberá ser depositada en el Banco Central de Honduras en la cuenta de la ENEE N° 12100-01-000118-5. Los documentos de la licitación también podrán ser examinados en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, "HonduCompras", (www.honducompras.gob.hn).

Las ofertas deberán presentarse en la siguiente dirección: Atención Dirección de Licitaciones, ubicada en el cuarto piso del Edificio Corporativo El Trapiche II, situado en la Residencial El Trapiche, frente a "Mudanzas Internacionales", Tegucigalpa M.D.C**. a más tardar el día lunes 08 de octubre de 2018 a las 2:00 p.m.** Las ofertas que se reciban fuera de plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en la dirección indicada, **a las 2:15 p.m. en fecha 08 de octubre de 2018.** Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una Garantía de Mantenimiento de la oferta por un monto equivalente de al menos un 2% del valor total de su oferta.

Tegucigalpa, M.D.C. 21 de agosto del 2018

ING. JESUS MEJIA
GERENTE GENERAL
EMPRESA NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA (ENEE)