



DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

Emitidos: marzo 2016

CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y COMISIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO Y MONTAJE DEL CENTRO DE CÓMPUTO CERTIFICADO TIER III.

LICITACIÓN PÚBLICA No. 06/2016

Comprador: BANCO CENTRAL DE HONDURAS (BCH)



Índice General

PARTE 1 PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN	3
Sección I. Instrucciones a los Oferentes	4
Sección II. Datos de la Licitación (DDL)	23
Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación	38
Sección IV. Formularios de la Oferta	44
Sección V. Países Elegibles	57
PARTE 2- REQUISITOS DE LOS BIENES Y SERVICIOS	58
Sección VI. Lista de Requisitos	59
PARTE 3 – CONTRATO	154
Sección VII. Condiciones Generales del Contrato	155
Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato	172
Sección IX. Formularios del Contrato	183
Aviso de Licitación	196



PARTE 1 – Procedimientos de Licitación



Sección I. Instrucciones a los Oferentes

Índice de Cláusulas

A. Generalidades	6
1. Alcance de la licitación	6
2. Fuente de fondos	6
3. Fraude y corrupción	6
4. Oferentes elegibles	6
5. Elegibilidad de los bienes y servicios conexos	8
B. Contenido de los documentos de licitación	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	9
10. Idioma de la oferta	9
11. Documentos que compone la oferta	10
12. Formulario de oferta y lista de precios	10
13. Ofertas alternativas	10
14. Precios de la oferta y descuento	10
15. Moneda de la oferta	11
16. Documentos que establecen la elegibilidad del oferente	12
17. Documentos que establecen la elegibilidad de los bienes y servicios conexos	12
18. Documentos que establecen la conformidad de los bienes y servicios conexos	12
19. Documentos que establecen las calificaciones del oferente	12
20. Período de validez de las ofertas	13
21. Garantía de mantenimiento de la oferta	13
22. Formato y firma de la oferta	14



D. Presentación y apertura de las ofertas	14
23. Presentación, sello e identificación de las ofertas	14
24. Plazo para presentar las ofertas	15
25. Ofertas tardías	15
26. Retiro, sustitución y modificación de las ofertas	15
27. Apertura de las ofertas	16
E. Evaluación y comparación de las ofertas	17
28. Confidencialidad	17
29. Aclaración de las ofertas	17
30. Cumplimiento de las ofertas	17
31. Diferencia, errores y omisiones	18
32. Examen preliminar de las ofertas	18
33. Examen de los términos y condiciones; evaluación técnica	19
34. Conversión a una sola moneda	19
35. Preferencia nacional	19
36. Evaluación de las ofertas	19
37. Comparación de las ofertas	20
38. Poscalificación del oferente	20
39. Derecho de comprador a aceptar cualquier oferta y a rechazar cualquiera o todas las ofertas	20
F. Adjudicación del contrato	21
40. Criterios de adjudicación	21
41. Derecho del comprador a variar las cantidades en el momento de la adjudicación	21
42. Notificación de adjudicación del contrato	21
43. Firma del contrato	21
44. Garantía de cumplimiento del contrato	21



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, facsímile, télex) con prueba de recibido;
 - b) Si el contexto así lo requiere, “singular” significa “plural” y viceversa; y
 - c) “Día” significa día calendario.
- 2. Fuente de fondos**
 - 2.1 La contratación a que se refiere ésta licitación se financiará exclusiva y totalmente con recursos nacionales hondureños.
- 3. Fraude y corrupción**
 - 3.1 El Estado de Honduras 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 (2) 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 ésta 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 (2) 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 en 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 o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción; y,
 - 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 (2) o más empresas, a menos que se indique otra cosa en los DDL, deberán cumplir con los requisitos siguientes:
- 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 (1) de los socios deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros 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 mismos, deberá comunicarse 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 por lo menos quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de ofertas. 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, "HondusCompras", (www.honduscompras.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 Subcláusula 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, "HondusCompras", (www.honduscompras.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 Subcláusula 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 o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO así se requiere;
 - (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, DPA 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 manera siguiente:
- (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 Honduras obligue 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, salvo indicación contraria en los DDL. Una oferta presentada con precios ajustables no responde a lo solicitado y en consecuencia, será rechazada de conformidad con la Cláusula 30 de las IAO. Sin embargo, si de acuerdo con lo indicado en los DDL, los precios cotizados por el oferente pueden ser ajustables durante la ejecución del contrato, las ofertas que coticen precios fijos no serán rechazadas y el ajuste de los precios se considerará igual a cero.
- 14.7 Si así se indica en la Subcláusula 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 cien por ciento (100%) de los artículos indicados en cada lote y al cien por ciento (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 Subcláusula 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 (3) monedas además del lempira.

- | | |
|--|---|
| 16. Documentos que establecen la elegibilidad del oferente | 16.1 Para establecer su elegibilidad, de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO, los oferentes deberán completar el Formulario de Oferta, incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta. |
| 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. |
| 18. Documentos que establecen la conformidad de los bienes y servicios conexos | <p>18.1 Con el fin de establecer la conformidad de los bienes y servicios conexos, los oferentes deberán proporcionar como parte de la oferta evidencia documentada acreditando que los bienes cumplen con las especificaciones técnicas y los estándares especificados en la Sección VI, Lista de Requerimientos.</p> <p>18.2 La evidencia documentada puede ser en forma de literatura impresa, planos o datos y deberá incluir una descripción detallada de las características esenciales técnicas y de funcionamiento de cada artículo, demostrando conformidad sustancial de los bienes y servicios conexos con las especificaciones técnicas. De ser procedente, el oferente incluirá una declaración de variaciones y excepciones a las provisiones en los requisitos de los bienes y servicios.</p> <p>18.3 Los oferentes también deberán proporcionar una lista detallada que incluya disponibilidad y precios actuales de repuestos, herramientas especiales, etc. necesarias para el adecuado y continuo funcionamiento de los bienes durante el período indicado en los DDL, a partir del inicio de la utilización de los bienes por el comprador.</p> <p>18.4 Las normas de fabricación, procesamiento, material y equipo, así como las referencias a marcas o números de catálogos que haya incluido el comprador en los requisitos de los bienes y servicios, son solamente descriptivas y no restrictivas. Los oferentes pueden ofrecer otras normas de calidad, marcas, y/o números de catálogos, siempre y cuando demuestren a satisfacción del comprador que las sustituciones son sustancialmente equivalentes o superiores a las especificadas en los requisitos de los bienes y servicios.</p> |
| 19. Documentos que establecen las calificaciones del oferente | <p>19.1 La evidencia documentada de las calificaciones del oferente para ejecutar el contrato, si su oferta es aceptada, deberá establecer a completa satisfacción del comprador:</p> <ul style="list-style-type: none">(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 la oferta también 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 Subcláusula 20.3 de las IAO.
- 20.3 En el caso de contratos por 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 la oferta

- 21.1 El oferente deberá presentar como parte de su oferta, una garantía de mantenimiento de la oferta, en la forma estipulada en los DDL.
- 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, éstas se convertirán en lempiras a la tasa de cambio aplicable según la Cláusula 34.1 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 treinta (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 emitida por un banco o una aseguradora deberá:
- (a) Ser emitida por una institución que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros;
 - (b) Estar sustancialmente de acuerdo con uno (1) de los formularios de garantía de mantenimiento de la oferta incluidos en la Sección X,



Formularios de Garantía u otro formulario aprobado por el comprador con anterioridad a la presentación de la oferta;

- (c) Ser pagadera con prontitud ante solicitud escrita del comprador en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 17.5 de las IAO.

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 la oferta de los oferentes cuyas ofertas no fueron seleccionadas, será devuelta 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 Subcláusula 16.2 de las IAO; o
- (b) El oferente seleccionado no acepta las correcciones al precio de su oferta, de conformidad con la Subcláusula 28 de las IAO;
- (c) Si el oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:
 - i. Firmar el contrato; o
 - ii. Suministrar la garantía de cumplimiento solicitada.

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 describen 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 ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y 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 la 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 las subcláusulas 23.2 y 23.3 de las IAO;
- (b) Los oferentes que presenten sus ofertas electrónicamente, seguirán los procedimientos indicados en los DDL para la presentación de dichas ofertas.

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 Subcláusula 24.1 de las IAO;
- (c) Llevar la identificación específica de este proceso de licitación indicando 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 Subcláusula 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 indica 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 Subcláusula 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”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”;
- (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 solicitado de conformidad con la Subcláusula 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 las 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 “SUSTITUCIÓN”, 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 “MODIFICACIÓN” 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 Subcláusula 25.1 de las IAO.

27.4 El comprador preparará un acta 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 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 Subcláusula 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 las ofertas**
- 29.1 Para facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las ofertas, el comprador podrá, a su discreción, solicitar a cualquier oferente aclaraciones sobre su oferta. No se considerarán aclaraciones a una oferta presentada 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 especificaciones 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 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 faltaran, la oferta será rechazada.
- (a) Formulario de Oferta, de conformidad con la Subcláusula 12.1 de las IAO;
 - (b) Lista de Precios, de conformidad con la Subcláusula 12.2 de las IAO; y
 - (c) Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Subcláusula 21 de las IAO si corresponde.



- 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, vigentes veintiocho (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 criterio 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 Subcláusula 31.3 de las IAO;
 - (c) El ajuste del precio debido a descuentos ofrecidos de conformidad con la Subcláusula 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 Subcláusula 36.3 (3) 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 (1) o más lotes y permitirán que el comprador adjudique uno (1) 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 Requerimiento, 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.
- 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 treinta (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 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: Banco Central de Honduras (BCH)
IAO 1.1	<p>El nombre y número de identificación de la licitación es: Licitación Pública No.06/2016</p> <p>Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.</p> <p>Ítem I. Sistema arquitectónico. Ítem II. Sistema estructural. Ítem III. Sistema mecánico. Ítem IV. Sistema eléctrico. Ítem V. Sistema detección y extinción de incendios. Ítem VI. Sistema control de acceso. Ítem VII. Sistema de CCTV. Ítem VIII. Sistema cableado estructurado. Ítem IX. Gabinetes y racks para equipo de TI. Ítem X. Sistemas DCIM y BMS.</p>
	B. Contenido de los Documentos de Licitación
IAO 7.1	<p>Para aclaraciones de los pliegos, solamente, la dirección del comprador es:</p> <p>Atención: Licenciada Luisa Arely Pineda Pineda, Secretaria del Comité de Compras y Jefe Departamento de Adquisiciones y Bienes Nacionales/Banco Central de Honduras</p> <p>Dirección: barrio El Centro, avenida Juan Ramón Molina, Primera calle, Séptima avenida, apartado postal No.3165.</p> <p>Ciudad: Tegucigalpa, MDC, País: Honduras, Teléfono: (504) 2216-1000, extensión 2315 Dirección de correo electrónico: adquisiciones@bch.hn</p> <p>En el caso que los oferentes encuentren discrepancias y/u omisiones en este pliego de condiciones o tengan dudas sobre su significado, deberán notificarlas por escrito a la Secretaria del Comité de Compras del BCH, a más tardar quince (15) días antes de la fecha de recepción, apertura y análisis de las ofertas indicadas en el aviso de licitación.</p> <p>El BCH dará respuesta escrita a las consultas recibidas, por lo tanto, a ningún participante se le formularán aclaraciones verbales sobre los documentos de licitación. Las consultas y sus respectivas respuestas se harán del conocimiento de los demás oferentes, por parte</p>



	<p>de la Secretaria del Comité de Compras. Los errores en las ofertas, cualesquiera que éstos sean, correrán por cuenta y riesgo del oferente.</p> <p>Todas las aclaraciones y/o adendums a este pliego, si las hubiere, serán publicadas oportunamente en el portal honducopras.gob.hn y en el Portal Único de Transparencia del IAIP-BCH.</p> <p>Si el BCH necesitase hacer aclaraciones o ampliaciones a este pliego de condiciones, la Secretaria del Comité de Compras, previa consulta a los miembros de éste y a las jefaturas de las dependencias demandantes del suministro, elaborará los respectivos agregados que serán entregados por la vía más rápida posible a los oferentes que retiren dicho pliego de condiciones.</p> <p>Nota: Las empresas interesadas en participar en el proceso, deben indicar al correo electrónico adquisiciones@bch.hn a más tardar quince (15) días calendario posteriores a la publicación de este pliego de condiciones, el nombre de las personas que asistirán a las jornadas de presentación de los planos constructivos y especificaciones técnicas conforme a lo indicado en la Sección VI. Lista de Requisitos, 4. Planos o Diseños; así como también el personal que asistirá al acto de recepción y apertura de ofertas indicado en la Sección II. Datos de la Licitación (DDL), D. Presentación y Apertura de Ofertas, Cláusula IAO 27.1</p> <p>Todas las comunicaciones deben ser dirigidas a la Secretaria del Comité de Compras, quien también es la Jefe del Departamento de Adquisiciones y Bienes Nacionales, con oficinas situadas en el tercer piso del edificio principal del Banco Central de Honduras en la ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central.</p> <p>Las aclaraciones serán comunicadas mediante nota expresa a todos los oferentes y las modificaciones y ampliaciones del pliego de condiciones por medio del addendum que corresponda.</p>
IAO 10.1	Las ofertas, así como toda la correspondencia y documentos relativos a la oferta deberán redactarse en idioma español.
C. Preparación de las Ofertas	
IAO 11.1(h)	<p>Con el propósito de realizar una evaluación objetiva de los licitantes y de las ofertas recibidas de éstos, se requiere que las propuestas sean desglosadas y presentadas de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none">1. DOCUMENTACIÓN LEGAL (Original y una copia)2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA (Original y una copia)3. OFERTA ECONÓMICA (Original y una copia) <ol style="list-style-type: none">i. Los documentos presentados en fotocopia deberán ser autenticados por Notario.ii. Los documentos incluidos en el sobre conteniendo la documentación legal, técnica y oferta económica, así como los documentos que se presenten durante el período de subsanación, deben numerarse en forma correlativa y todas sus hojas deben ser firmadas por el Representante Legal del oferente, conforme lo dispuesto en el Artículo 111 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.iii. Los documentos extendidos fuera del país, deben cumplir con el proceso de legalización requerido, tanto en el extranjero como en Honduras. Estos documentos deben estar apostillados o cumplir con el proceso de legalización



dentro y fuera de Honduras, según corresponda, dependiendo del país en que se origina cada documento; asimismo, todo documento presentado en otro idioma debe ser traducido al idioma español; dicha traducción debe contar con el visto bueno de la Sección de Traducciones de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

- iv. De conformidad con el Artículo 4 de la Ley de Simplificación Administrativa, no se exigirá de los oferentes certificaciones, constancias u otros documentos para acreditar extremos que consten en el Registro de Proveedores que para tal efecto lleva el Departamento de Adquisiciones y Bienes Nacionales del Banco Central de Honduras o en el Registro de Proveedores y Contratistas de la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), salvo cuando hubieren sufrido modificaciones, en cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 36, párrafo segundo de la Ley de Contratación del Estado, para lo cual se requerirá que el oferente haga el correspondiente señalamiento de acuerdo a lo establecido en el Artículo 66, párrafo segundo del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.
- v. No se aceptarán constancias de tener en trámite cualquiera de los documentos requeridos en el numeral 1.4 siguiente de este pliego de condiciones, exceptuando el caso referido en el Artículo 57 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.
- vi. De requerir autenticar copias y firmas de documentos, debe cumplirse lo señalado en el Artículo 40 del Reglamento del Código del Notariado que establece: “El Notario podrá autenticar fotocopias de distintos documentos en un solo certificado de autenticidad, siempre que sean utilizadas para la misma gestión. Sin embargo, no podrán autenticarse firmas y fotocopias de documentos en un mismo certificado”.

1. DOCUMENTACIÓN LEGAL

La documentación requerida se deberá presentar según el detalle siguiente:

- 1.1. **La persona natural** que actúe como comerciante individual o representante de casas extranjeras, debe presentar la documentación indicada en los incisos a), b), c), d), e), f), g), h), i), m) y n) del numeral 1.4 de este pliego de condiciones.
- 1.2. **La persona jurídica** que actúe como representante de casas extranjeras, debe presentar la documentación indicada en los incisos b), c), d), e), f), g), h), i), j), k), l), m), n) y o) del numeral 1.4 de este pliego de condiciones.
- 1.3. **Los consorcios** deberán presentar la documentación indicada en los incisos b), c), d), e), f), g), h), i), j), k), l), m), n) y o) del numeral 1.4, para cada una de las empresas que conforman el mismo, a excepción de los incisos m), n) y o) que deberán ser presentados solamente por las empresas nacionales que forman parte de dicho consorcio.
- 1.4. Listado de documentación obligatoria requerida:
 - a) Escritura Pública de Comerciante Individual debidamente inscrita en el Registro Mercantil de su domicilio.



	<p>b) Poder de Representación acreditando su condición de distribuidor de casa extranjera, en el que se detallen las facultades conferidas. Dicho documento, en caso de ser extendido en el extranjero, deberá presentarse debidamente legalizado para que surta efectos en la República de Honduras; asimismo, deberá estar inscrito en el Registro Mercantil; o en su defecto, Certificación de la Resolución emitida por la Secretaría de Estado en el Despacho de Desarrollo Económico, en que se acredite la calidad de representante y/o distribuidor; asimismo, copia de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta. No se exigirá el cumplimiento de este inciso a la persona natural o jurídica que oferte bienes de origen extranjero y que actúe por sí misma, sino existiere representante o distribuidor de los bienes a importarse, extremo que deberá ser legalmente acreditado por el oferente.</p> <p>Los oferentes que pertenezcan a países suscriptores del Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Estados Unidos de América y Centroamérica, podrán presentar en su defecto de los documentos referidos en el párrafo anterior, un Contrato de Representación, Distribuidor o Agencia debidamente legalizado para surtir efectos en Honduras, suscrito después de la entrada en vigencia de dicho tratado, de acuerdo a los términos establecidos en el Artículo 61 de la Ley de Implementación del referido Tratado.</p> <p>En el caso de un consorcio, dicho poder de distribución debe ser presentado por una de las empresas que conforma el mismo.</p> <p>c) Fotocopia de la Tarjeta de Identidad o Carné de Residencia, si es extranjero, del Representante Legal o Apoderado de la empresa, o comerciante individual, según sea el caso.</p> <p>d) Constancia de inscripción en la Cámara de Comercio e Industria de su domicilio. No se exigirá el cumplimiento de este inciso a la persona que actúe como Apoderado Legal, extremo que deberá ser legalmente acreditado.</p> <p>e) Declaración Jurada del Representante Legal, cuya firma deberá estar debidamente autenticada por Notario, indicando que tanto él como su representada no están comprendidos en ninguno de los casos a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado. Si fuere un consorcio, la declaración jurada deberá comprender a cada uno de los integrantes.</p> <p>f) Declaración Jurada del Representante Legal, cuya firma deberá estar debidamente autenticada por Notario, indicando que tanto él como su representada o los socios de esta, no están comprendidos en las inhabilidades, prohibiciones, ni situaciones irregulares a que se refiere la Ley Especial Contra el Lavado de Activos y demás legislación que rige la materia.</p> <p>g) Declaración Jurada del Representante Legal, cuya firma deberá estar debidamente autenticada por Notario, indicando que tanto él como su representada están enterados y aceptan todas y cada una de las</p>
--	--



	<p>condiciones, especificaciones, requisitos y sanciones establecidas en este pliego de condiciones. Si se tratase de oferentes extranjeros, deberán formular manifestación expresa de someterse a las leyes y, en su caso, a la jurisdicción de los tribunales nacionales.</p> <ul style="list-style-type: none">h) Declaración Jurada del Representante Legal, cuya firma deberá estar debidamente autenticada por Notario, indicando que tanto él como su representada se comprometen a guardar la más estricta confidencialidad sobre la información, documentación e instalaciones del Banco Central de Honduras a las que tenga acceso.i) Fotocopia del carné vigente que evidencie que la empresa está inscrita en el Registro de Proveedores del Banco Central de Honduras; así como en el Registro de Proveedores y Contratistas dependiente de la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), de conformidad con lo establecido en los artículos 54 y 56 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado. En el caso de un consorcio, la inscripción debe acreditarse de forma individual por cada una de las personas jurídicas que integran el mismo.j) Escritura Pública de Constitución de Sociedad Mercantil, acreditando personería jurídica y copia de sus reformas si las hubiere, todas debidamente inscritas en el Registro Mercantil correspondiente. En el caso de una sociedad domiciliada con arreglo a leyes extranjeras, deberá presentar la documentación que le acredite para ejercer el comercio en la República de Honduras, tomando en consideración lo indicado en el Artículo 310 del Código de Comercio, respecto a que las sociedades mercantiles constituidas en el extranjero podrán incorporarse en Honduras según los requisitos señalados en el Artículo 55 de la Ley para la Promoción y Protección de la Inversión.k) Poder General de Administración o Representación, debidamente inscrito en el Registro Mercantil correspondiente, o indicar que dicho poder está contenido en la escritura pública de constitución de la empresa o en sus reformas por ser inherente al cargo de Gerente General, Presidente del Consejo de Administración o cualquier otro cargo que ostente la representación legal de la empresa.l) En caso de sociedades mercantiles, la lista de socios o accionistas certificada por el Secretario de la Junta Directiva dentro de treinta (30) días calendario previos a la fecha prevista para la presentación de las ofertas, cuya firma deberá ser autenticada por Notario.m) Constancia de solvencia fiscal electrónica extendida por la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI), donde se acredite su solvencia en el pago de sus obligaciones tributarias.n) El oferente que resulte adjudicado deberá presentar la siguiente documentación:<ul style="list-style-type: none">i. Constancia de solvencia fiscal electrónica extendida por la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI), donde se acredite su solvencia en el
--	--



	<p>pago de sus obligaciones tributarias, tal como lo exige el Artículo 19 de la Ley de Eficiencia en los Ingresos y el Gasto Público.</p> <ul style="list-style-type: none">ii. Constancia del Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP), indicando que el oferente se encuentra al día con el pago de sus cotizaciones o contribuciones con dicha entidad estatal.iii. Fotocopia del Registro Tributario Nacional (RTN), de la empresa oferente, tal como lo exige el Artículo 56 de la Ley de Fortalecimiento de los Ingresos, Equidad Social y Racionalización del Gasto Público. <p>o) De conformidad con el Artículo 30 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, el oferente que resulte adjudicado, previo a la suscripción del contrato, deberá presentar la documentación siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">i. Constancias extendidas por la Procuraduría General de la República (PGR), indicando que la empresa oferente no ha sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con el Estado de Honduras y que el representante o Apoderado Legal que potencialmente suscribirá el contrato, no ha sido condenado mediante sentencia firme por cometer en perjuicio del Estado de Honduras, cualquiera de los delitos consignados en el Artículo 15, numeral 1 de la Ley de Contratación del Estado.ii. Constancia de Solvencia del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), indicando que el oferente se encuentra al día en el pago de sus cotizaciones o contribuciones con dicha entidad estatal. <p>Notas: Los documentos mencionados en los literales n) y o) anteriores deberán ser extendidos dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la notificación de la adjudicación.</p> <p>Cuando el oferente sea una empresa extranjera, los requerimientos antes indicados deberán ser acreditados por su Representante Legal en el país.</p> <p>2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA</p> <p>2.1 La documentación técnica, SIN INCLUIR PRECIOS, debe contener un detalle pormenorizado de las condiciones ofrecidas para cumplir con las especificaciones y requerimientos técnicos exigidos, según se detalla en la Sección VI. Lista de Requisitos.</p> <p>2.2 Otros Documentos</p> <p>Por ser considerada información reservada, en un sobre separado dentro del mismo sobre que contenga la documentación técnica, los oferentes deben presentar los balances generales y estados de resultados de los últimos dos (2) años (2014 y 2015), refrendados por un Perito Mercantil y Contador Público o Licenciado en Contaduría Pública, colegiado en Honduras (presentar constancia de solvencia del colegio en el que se encuentra inscrito) o estar respaldados por una firma auditora y en caso de ser auditados en el exterior estar debidamente apostillados o legalizados.</p>
--	--



	<p>3. OFERTA ECONÓMICA</p> <p>Consistirá en la propuesta económica que contendrá el precio ofertado y la garantía de mantenimiento de la oferta que asegurará el sostenimiento de la oferta presentada.</p> <p>3.1 La propuesta económica estará contenida en un CUADRO SUMARIO refrendado por el Representante o Apoderado Legal del oferente. Dicha propuesta estará expresada en lempiras o dólares de los Estados Unidos de América, sin embargo el pago será efectuado en lempiras, el cual será calculado a la tasa de cambio vigente para la venta en la fecha de recepción de la oferta inicial y debe especificar el valor global (ver formato de lista de precios).</p> <p>3.2 Si se detectan discrepancias entre los precios en letras y números se tendrán en cuenta los primeros; si hubiera diferencia entre el precio unitario y el precio total en ofertas para artículos por renglón o partida diferente, se considerará el primero; si se detectaran errores meramente aritméticos (por ejemplo: colocación errónea del punto decimal), podrán ser corregidos por el Comité de Compras, notificándolo al proponente.</p> <p>3.3 Cualquier crédito sobre el precio en concepto de descuento u otro tipo de beneficio económico reconocido en numerario o en especie, debe ser especificado como una reducción al valor total del precio ofertado y debe quedar claramente indicado y cuantificado en el formulario de la lista de precios.</p> <p>3.4 La garantía de mantenimiento de la oferta debe presentarse conforme lo indicado en la IAO 21.1 de este pliego de condiciones.</p>														
IAO 13.1	No se considerarán ofertas alternativas.														
IAO 14.5	<p>La edición de Incoterms es: "Incoterms DDP 2010"</p> <p>En el caso de los bienes o servicios suministrados desde fuera de Honduras, el contratista será plenamente responsable de todos los impuestos, timbres fiscales, seguros, derechos de licencia, y otros gravámenes e impuestos dentro y fuera de Honduras.</p>														
IAO 14.5 (i)	<p>Los bienes y servicios conexos de esta licitación serán entregados y brindados en los siguientes pisos o niveles funcionales:</p> <table border="1" data-bbox="630 1455 1295 1707"> <thead> <tr> <th>Nivel funcional por usabilidad</th> <th>Equivalencia en diseño certificado Tier III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tercer</td> <td>Primer</td> </tr> <tr> <td>Cuarto</td> <td>Segundo</td> </tr> <tr> <td>Quinto</td> <td>Tercer</td> </tr> <tr> <td>Séptimo</td> <td>Quinto</td> </tr> <tr> <td>Onceavo</td> <td>Noveno</td> </tr> <tr> <td>Azoteas</td> <td>Azoteas</td> </tr> </tbody> </table> <p>En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.</p>	Nivel funcional por usabilidad	Equivalencia en diseño certificado Tier III	Tercer	Primer	Cuarto	Segundo	Quinto	Tercer	Séptimo	Quinto	Onceavo	Noveno	Azoteas	Azoteas
Nivel funcional por usabilidad	Equivalencia en diseño certificado Tier III														
Tercer	Primer														
Cuarto	Segundo														
Quinto	Tercer														
Séptimo	Quinto														
Onceavo	Noveno														
Azoteas	Azoteas														
IAO 14.6	Los precios cotizados por el oferente no serán ajustables.														



<p>IAO 14.7</p>	<p>Los precios cotizados deben corresponder al cien por ciento (100%) de los servicios y requerimientos listados.</p> <p>Los precios cotizados deben presentarse estableciendo un precio global, incluyendo los impuestos correspondientes conforme a Ley.</p>														
<p>IAO 15.1</p>	<p>El oferente no podrá cotizar el precio de su oferta en cualquier moneda plenamente convertible. El oferente podrá cotizar en lempiras o dólares de los Estados Unidos de América, sin embargo el pago será efectuado en lempiras, el cual será calculado a la tasa de cambio vigente para la venta en la fecha de recepción de la oferta.</p>														
<p>IAO 18.3</p>	<p>El período de ejecución del contrato de esta licitación será a partir de la fecha en que el BCH notifique la orden de inicio del proyecto, posterior a la suscripción del contrato (en concordancia con la fecha de la orden de inicio del Concurso Público No.01/2016) para la Coordinación Técnica de la implementación de esta licitación.</p> <table border="1" data-bbox="505 695 1430 821"> <thead> <tr> <th data-bbox="505 695 1146 726">Descripción</th> <th data-bbox="1146 695 1430 726">No mayor de (meses):</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="505 726 1146 821">Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.</td> <td data-bbox="1146 726 1430 821">Diez (10)</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	No mayor de (meses):	Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.	Diez (10)										
Descripción	No mayor de (meses):														
Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.	Diez (10)														
<p>IAO 19.1 (a)</p>	<p>Se requiere autorización del fabricante, que debe ser presentada obligatoriamente mediante formulario incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta; conforme el detalle siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="505 957 1430 1885"> <thead> <tr> <th data-bbox="505 957 613 1020">Items</th> <th data-bbox="613 957 1430 1020">Bienes: Aplica al menos para los componentes importantes de cada solución de los siguientes sistemas:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="505 1020 613 1167">III</td> <td data-bbox="613 1020 1430 1167"> <p>Mecánico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chillers 2. Unidades de aire acondicionado agua helada (CRAH). 3. Unidades de aire acondicionado en hilera (similar a In Row). </td> </tr> <tr> <td data-bbox="505 1167 613 1377">IV</td> <td data-bbox="613 1167 1430 1377"> <p>Eléctrico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generadores eléctricos de emergencia. 2. ATS. 3. UPS. 4. PDU. 5. Ducto barras de distribución. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="505 1377 613 1524">V</td> <td data-bbox="613 1377 1430 1524"> <p>Detección y supresión contra incendios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Panel de control del sistema de detección. 2. Agente limpio. 3. Sistema de detección temprana por aspiración. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="505 1524 613 1650">VI</td> <td data-bbox="613 1524 1430 1650"> <p>Control de acceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lectoras biométricas. 2. Controladoras de acceso. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="505 1650 613 1797">VII</td> <td data-bbox="613 1650 1430 1797"> <p>CCTV:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. NVR (Network Video Recorder). 2. VMS (Virtual Matrix System). 3. Cámaras IP. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="505 1797 613 1885">X</td> <td data-bbox="613 1797 1430 1885"> <p>DCIM y BMS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Licenciamiento del software DCIM. 2. Controladoras del BMS. </td> </tr> </tbody> </table>	Items	Bienes: Aplica al menos para los componentes importantes de cada solución de los siguientes sistemas:	III	<p>Mecánico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chillers 2. Unidades de aire acondicionado agua helada (CRAH). 3. Unidades de aire acondicionado en hilera (similar a In Row). 	IV	<p>Eléctrico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generadores eléctricos de emergencia. 2. ATS. 3. UPS. 4. PDU. 5. Ducto barras de distribución. 	V	<p>Detección y supresión contra incendios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Panel de control del sistema de detección. 2. Agente limpio. 3. Sistema de detección temprana por aspiración. 	VI	<p>Control de acceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lectoras biométricas. 2. Controladoras de acceso. 	VII	<p>CCTV:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. NVR (Network Video Recorder). 2. VMS (Virtual Matrix System). 3. Cámaras IP. 	X	<p>DCIM y BMS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Licenciamiento del software DCIM. 2. Controladoras del BMS.
Items	Bienes: Aplica al menos para los componentes importantes de cada solución de los siguientes sistemas:														
III	<p>Mecánico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chillers 2. Unidades de aire acondicionado agua helada (CRAH). 3. Unidades de aire acondicionado en hilera (similar a In Row). 														
IV	<p>Eléctrico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generadores eléctricos de emergencia. 2. ATS. 3. UPS. 4. PDU. 5. Ducto barras de distribución. 														
V	<p>Detección y supresión contra incendios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Panel de control del sistema de detección. 2. Agente limpio. 3. Sistema de detección temprana por aspiración. 														
VI	<p>Control de acceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lectoras biométricas. 2. Controladoras de acceso. 														
VII	<p>CCTV:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. NVR (Network Video Recorder). 2. VMS (Virtual Matrix System). 3. Cámaras IP. 														
X	<p>DCIM y BMS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Licenciamiento del software DCIM. 2. Controladoras del BMS. 														



	3. Licenciamiento del software BMS.
IAO 19.1 (b)	Se requerirán conforme a lo descrito en la Sección VI. Lista de Requisitos; 2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento.
IAO 19.1 (c)	La Comisión Evaluadora, para el análisis y evaluación de la documentación técnica, capacidad financiera e idoneidad de los oferentes, utilizará los criterios de evaluación aprobados que se detallan en los IAO 36.3, literal d); considerándose como parámetro para calificar, alcanzar como mínimo el ochenta por ciento (80%) de calificación.
IAO 20.1	Las ofertas deben tener una validez mínima de ciento veinte días (120) días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción de la documentación y apertura de la oferta económica indicada en el aviso y/o invitación a licitar, es decir del 18 de abril de 2016 al 4 de octubre de 2016 . En los casos en que fuere estrictamente necesario, el BCH podrá solicitar a los oferentes la ampliación del plazo antes mencionado.
IAO 21.1	<p>La vigencia de la garantía de mantenimiento de la oferta será de ciento veinte (120) días hábiles, de manera que cubra el período de validez de las ofertas señalado en el Ítem IAO 20.1 anterior y será devuelta a los oferentes a partir del día hábil siguiente en que el BCH comunique la adjudicación de la presente licitación, excepto a quien resulte adjudicado, al que se le devolverá cuando suscriba el contrato respectivo y constituya a favor del BCH la garantía de cumplimiento respectiva.</p> <p>En los casos en que fuere estrictamente necesario, el BCH podrá solicitar a los oferentes la ampliación del plazo mencionado en el párrafo anterior.</p> <p>La garantía de mantenimiento de la oferta podrá ejecutarse:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Si el oferente retira su oferta durante el período de validez mencionado en la IAO 20.1 de este pliego de condiciones.b) Si el oferente que resultare adjudicado retira su oferta durante el período de validez anteriormente especificado.c) Si el adjudicado dejase de firmar el respectivo contrato de suministro.d) Si el oferente que resulte adjudicado, no presenta la garantía de cumplimiento del contrato que se especifica en las CEC. <p>Otras condiciones de las garantías</p> <ul style="list-style-type: none">a) Las garantías deberán ser extendidas en lempiras, a favor del BCH y podrán consistir en cheque certificado, garantía bancaria o fianza, que hayan sido emitidas por una institución bancaria o institución de seguros, que operen legalmente en el país y ésta no podrá ser extendida por la misma empresa oferente.b) También se aceptarán como garantías los bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública; en este caso la garantía deberá inscribirse en el Registro del BCH en el que figuren anotados dichos valores, quedando inmovilizados y afectos a las obligaciones garantizadas con excepción, en este último caso, de los rendimientos que generen.



	<p>c) Las garantías emitidas por instituciones bancarias o de seguros, deberán contener las cláusulas obligatorias siguientes:</p> <p>“EL PRESENTE DOCUMENTO SERÁ EJECUTADO POR EL CIEN POR CIENTO (100%) DE SU VALOR POR SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO”.</p> <p>“EL VALOR DE ESTE DOCUMENTO PODRÁ HACERSE EFECTIVO, A FAVOR DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, DESPUÉS DE LA FECHA DE SU VENCIMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO EL REQUERIMIENTO DE PAGO SE REALICE DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE DICHO DOCUMENTO”.</p> <p>“EN CASO DE CONTROVERSIA ENTRE LAS CONDICIONES PARTICULARES O GENERALES Y LAS ESPECIALES, PREVALECERÁN ESTAS ÚLTIMAS”.</p> <p>d) En el texto de las garantías no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten las cláusulas obligatorias indicadas en el numeral anterior.</p> <p>e) Las garantías que se emitan a favor del BCH serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática, debiendo mantener el mismo valor por el plazo que se ha estipulado para cada una de ellas.</p> <p>f) La garantía presentada deberá ser acompañada de una Declaración Jurada, extendida por el Representante Legal de la institución garante que las emita, cuya firma deberá ser autenticada por Notario, dicho representante deberá expresar en la misma que quienes suscribieron la garantía poseen firma autorizada para emitir tales documentos de acuerdo al Artículo 242 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado; asimismo, en dicha declaración se hará constar que su representada no se encuentra comprendida en alguna de las situaciones señaladas en los literales a), b), c) y d) del Artículo 241 del mismo Reglamento, en el caso de que la garantía sea un cheque certificado, el literal d) de este Artículo no se exigirá.</p>
IAO 21.2	La garantía de mantenimiento de la oferta será por un monto no menor al cinco por ciento (5%) del valor de la oferta. Dicha garantía servirá para asegurar el mantenimiento del precio, las especificaciones técnicas y demás condiciones de la oferta.
IAO 22.1	Además de la oferta original, el número de copias es de: una (1) copia. Los oferentes deberán asegurarse que la copia sea fiel a la oferta original.
	D. Presentación y Apertura de Ofertas
IAO 23.1	Los oferentes no podrán presentar ofertas electrónicamente.
IAO 23.1 (b)	NO APLICA
IAO 23.2 (c)	<p>La documentación de las ofertas se presentará de la forma siguiente:</p> <p>a) Presentación de la documentación técnica.</p> <p>Los documentos se presentarán en dos (2) sobres sellados (sin evidencias de haber sido abiertos), rotulados según se describe en el literal d) de este ítem.</p> <p>El primer sobre contendrá el original de la documentación técnica exigida en este pliego de condiciones; el sobre restante contendrá copias o fotocopias de dicha documentación.</p>



	<p>b) Presentación de la documentación legal. Los documentos se presentarán en dos (2) sobres sellados (sin evidencias de haber sido abiertos), según se describe en el literal d) de este ítem.</p> <p>El primer sobre contendrá el original de la documentación legal exigida en este pliego de condiciones; el sobre restante contendrá copias o fotocopias de dicha documentación.</p> <p>c) Presentación de la oferta económica y garantía de mantenimiento de la oferta.</p> <p>Los documentos se presentarán en dos (2) sobres sellados (sin evidencias de haber sido abiertos), según se describe en el literal d) de este ítem.</p> <p>El primer sobre contendrá el original de la oferta económica y garantía de mantenimiento de la oferta exigida en este pliego de condiciones; el sobre restante contendrá copias o fotocopias de dicha documentación.</p> <p>El contenido de la documentación anterior, será leído en voz alta por la Secretaria del Comité de Compras, para el conocimiento de los oferentes y demás participantes.</p> <p>Ambos documentos deben ser presentados de conformidad con lo establecido en la IAO 11.1 (h) numeral 3 y IAO 21.1 de éste pliego de condiciones.</p> <p>d) Los sobres deberán rotularse con las leyendas de identificación siguientes:</p> <p>PARTE CENTRAL: BANCO CENTRAL DE HONDURAS TEGUCIGALPA, M.D.C. HONDURAS, C. A.</p> <p>ESQUINA SUPERIOR IZQUIERDA: NOMBRE DE LA EMPRESA OFERENTE, DIRECCIÓN COMPLETA, NÚMERO DE TELÉFONO, NÚMERO DE FAX Y CORREO ELECTRÓNICO.</p> <p>ESQUINA SUPERIOR DERECHA: DOCUMENTACIÓN LEGAL, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, OFERTA ECONÓMICA, IDENTIFICANDO ADEMÁS SI EL CONTENIDO DE CADA UNA ES ORIGINAL O COPIA.</p> <p>ESQUINA INFERIOR DERECHA: LICITACIÓN PÚBLICA No.06/2016</p> <p>ESQUINA INFERIOR IZQUIERDA: FECHA Y HORA SEÑALADA PARA LA RECEPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE CONTIENEN, SEGÚN SE INDICA EN EL AVISO DE PUBLICACIÓN.</p> <p>e) La persona natural que asista al BCH a presentar los documentos de la presente licitación, deberá identificarse por medio de su Tarjeta de Identidad o Carné de Residente y en el caso que esta persona no sea el Representante Legal del oferente, también deberá entregar una nota de presentación refrendada por el Representante Legal del oferente, mediante la cual se le autoriza a presentar las ofertas.</p> <p>f) Los asistentes al acto público de licitación que no presenten ofertas y que hayan retirado el pliego de condiciones, deberán identificarse y podrán permanecer en</p>
--	---



	dicho acto en calidad de observadores, sin embargo, no tendrán derecho a intervenir en el acto.
IAO 24.1	<p>Para propósitos de la presentación de las ofertas, la dirección del comprador es:</p> <p>Atención: Licenciada Luisa Arely Pineda Pineda, Secretaria del Comité de Compras</p> <p>Dirección: Tercer piso, edificio principal del BCH, barrio El Centro, avenida Juan Ramón Molina, Primera calle, Séptima avenida, apartado postal No.3165, Teléfono: 2216-1000, extensión 2315.</p> <p>Ciudad: Tegucigalpa, MDC</p> <p>País: Honduras</p> <p>La fecha límite para presentar las ofertas es:</p> <p>Fecha: 18 de abril de 2016</p> <p>Hora: 10:30 a.m.</p>
IAO 27.1	<p>La apertura de las ofertas tendrá lugar en:</p> <p>Dirección: barrio El Centro, avenida Juan Ramón Molina, 1ª calle, Séptima avenida., apartado postal No.3165, Teléfono: 2216-1000, extensión 2315.</p> <p>Número de Piso/Oficina: Salón de Usos Múltiples, segundo piso, edificio principal del BCH o cualquier otra dirección que el BCH notifique.</p> <p>Ciudad: Tegucigalpa, MDC</p> <p>País: Honduras</p> <p>Fecha: 18 de abril de 2016</p> <p>Hora: 10:30 a.m.</p> <p>No se admitirá ninguna oferta después de la hora límite fijada para la presentación y la misma será devuelta al oferente sin abrir, cualquiera que sea el motivo del retraso, según lo dispone el Artículo 121 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.</p> <p>En el acto de apertura de las ofertas se procederá a la revisión de los sobres que contienen la documentación legal y técnica, así como a la apertura de los sobres que contienen las ofertas económicas y las garantías de mantenimiento de las ofertas, las cuales serán leídas en voz alta por la Secretaria del Comité de Compras.</p> <p>El original de cada oferta económica debe ser refrendado por los representantes de los demás oferentes, estampando una media firma en cualquiera de las márgenes de dicho documento.</p> <p>Al finalizar la apertura y lectura de ofertas, se levantará un acta para dar fe de los hechos ocurridos en el evento, la cual será firmada por los representantes del BCH, de los oferentes y del Tribunal Superior de Cuentas, si asistiere, a quienes se les entregará una copia de dicha acta.</p>
	E. Evaluación y Comparación de Ofertas
IAO 31.2	Conforme lo previsto en los artículos 50 de la Ley de Contratación del Estado y 132 de su Reglamento, podrán ser subsanados los defectos u omisiones contenidas en las ofertas, en cuanto no impliquen modificaciones del precio, objeto y condiciones ofrecidas,



	dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación por parte del BCH para que los oferentes subsanen tales defectos u omisiones; si los mismos no se subsanan en tiempo y forma, la oferta no será considerada.
IAO 32.2	DOCUMENTOS NO SUBSANABLES No podrán ser subsanados los siguientes documentos: <ol style="list-style-type: none">1. Garantía de Mantenimiento de la Oferta. (De no cumplir los aspectos señalados la IAO 36.3 (d), numeral 2, ítem c) de este pliego de condiciones).2. Carta propuesta firmada y sellada por el oferente conteniendo la información solicitada y cualquier documento referente a precios unitarios o por partidas específicas.3. Cualquier otro documento que implique modificación del precio, objeto y condiciones ofrecidas.
IAO 34.1	Si la oferta económica está expresada en dólares de los Estados Unidos de América, el valor en lempiras será calculado a la tasa de cambio vigente para la venta en la fecha de recepción de las ofertas.
IAO 36.3 (d)	<ol style="list-style-type: none">1. Los ajustes se determinarán utilizando los siguientes criterios de entre los enumerados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación:<ol style="list-style-type: none">(a) Desviación en el plan de entregas: NO APLICA(b) Desviación en el plan de pagos: NO APLICA(c) El costo de reemplazo de componentes importantes, repuestos obligatorios y servicio: NO APLICA(d) Disponibilidad en Honduras de repuestos y servicios posteriores a la venta para el equipo ofrecido en la oferta: NO APLICA(e) Los costos estimados de operación y mantenimiento durante la vida del equipo: NO APLICA(f) El rendimiento y productividad del equipo ofrecido: NO APLICA(g) La oferta técnica se evaluará de conformidad con el cuadro contenido en la Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación, debiendo el oferente obtener la calificación indicada en la IAO 19.1 c) de este pliego de condiciones.2. CRITERIOS PARA DESCALIFICACIÓN DE OFERENTES Serán declaradas inadmisibles y no se tendrán en cuenta en la evaluación final las ofertas que se encuentren en cualquiera de las situaciones siguientes:<ol style="list-style-type: none">a) No estar firmado por el oferente o su Representante Legal el formulario o carta de presentación de la oferta y cualquier documento referente a precios unitarios o por partidas específicas.b) Estar escritas con lápiz "grafito", carbón u otro similar.c) Haberse omitido la garantía de mantenimiento de la oferta, o cuando fuere presentada por un monto o vigencia inferior al exigido o sin ajustarse a los tipos de garantía admisible.



	<ul style="list-style-type: none">d) Haberse presentado por compañías o personas inhabilitadas para contratar con el Estado, de acuerdo con los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.e) Haberse presentado con raspaduras o enmiendas en el precio, plazo de entrega, cantidad o en otro aspecto sustancial de la propuesta, salvo cuando hubieran sido expresamente salvadas por el oferente en el mismo documento.f) Haberse presentado por oferentes que no hayan acreditado satisfactoriamente su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica o profesional.g) Establecer condicionamientos que no fueren requeridos.h) Establecer cláusulas adicionales o condiciones diferentes a las previstas en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento o en este pliego de condiciones, que haga la oferta incompleta, indefinida o ambigua en cuanto a su significado.i) Haberse presentado por oferentes que hubieren ofrecido pagos u otros beneficios indebidos a funcionarios o empleados del BCH para influir en la adjudicación de la presente licitación.j) Incurrir en otras causales de inadmisibilidad previstas en las leyes o que expresa y fundadamente dispusiera en este pliego de condiciones.
IAO 36.6	Los oferentes podrán cotizar precios separados por cada lote. NO APLICA
IAO 38.3	<p>1. DECLARACIÓN DE LICITACIÓN DESIERTA O FRACASADA</p> <p>1.1 El Directorio del BCH declarará desierta la presente licitación, cuando no se hubieren presentado ofertas en el acto de apertura de pliegos en la fecha indicada en la IAO 27.1 de este pliego de condiciones.</p> <p>1.2 El Directorio del BCH declarará fracasada la presente licitación:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Cuando se hubiere omitido o no se hubiere subsanado en el procedimiento, alguno de los requisitos esenciales establecidos en la Ley de Contratación del Estado, su Reglamento o en el pliego de condiciones.b) Cuando las ofertas no se ajusten a los requisitos esenciales establecidos en la Ley de Contratación del Estado, su Reglamento o este pliego de condiciones.c) Cuando se comprobare que ha existido colusión (confabulación de oferentes).d) Cuando por razones de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobadas, se determinare que no podrá concretarse el objeto de la presente licitación.e) Cuando las ofertas sean considerablemente superiores al presupuesto estimado por el BCH. <p>Declarada desierta o fracasada la licitación, el BCH procederá a convocar a una nueva licitación si así lo estima conveniente.</p>



	F. Adjudicación del Contrato
IAO 40.1	ADJUDICACIÓN DE LA LICITACIÓN <ol style="list-style-type: none">1. La adjudicación total de la presente licitación se hará aun y cuando sólo se presente al acto de recepción de ofertas un (1) oferente, siempre que éste cumpla con todos los requisitos exigidos en el presente pliego de condiciones, la cual estará a cargo del Directorio del BCH y la misma será comunicada por la Secretaría del Directorio a todos los oferentes que participaron en la misma.2. La adjudicación de la presente licitación se hará al oferente que cumpliendo con los requisitos de participación establecidos en este pliego de condiciones, incluyendo su solvencia e idoneidad para ejecutar el contrato, presente la oferta de precio más bajo o se considere la más ventajosa o conveniente para los intereses del BCH y por ello mejor calificada de acuerdo con los criterios de evaluación definidos en este pliego de condiciones.3. Si dos (2) o más oferentes presentaran ofertas económicas idénticas, la adjudicación se hará de conformidad a lo indicado en el Artículo 138 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.
IAO 43	FIRMA DEL CONTRATO <ol style="list-style-type: none">1. Una vez comunicada la adjudicación al oferente, se le requerirá para que dentro de los treinta (30) días calendario siguiente a la fecha de notificación de la adjudicación, se presente a formalizar el contrato. Previo a suscribir el contrato, el oferente adjudicado deberá presentar la documentación requerida conforme a este pliego de condiciones y las subsanaciones correspondientes, en caso que procedan; asimismo, remitir en forma escrita su anuencia al borrador de contrato.2. A los oferentes no favorecidos con la adjudicación, les será devuelta su respectiva garantía de mantenimiento de la oferta, a partir del siguiente día hábil en que se notifique la adjudicación de la presente licitación.3. La no suscripción oportuna del contrato por retraso en la presentación de garantías, fianzas y demás documentos que deba presentar el oferente que resulte adjudicado, dará derecho al BCH a dejar sin valor ni efecto la adjudicación.4. Si dentro del plazo señalado en el numeral 1 anterior, el oferente adjudicado no acepta o formaliza el contrato, las causas serán imputables a éste y quedará sin valor ni efecto la adjudicación y se hará efectiva la garantía de mantenimiento de la oferta. En este caso, el BCH adjudicará el contrato al oferente calificado en segundo lugar y si esto no es posible por cualquier motivo, al oferente que ocupe el tercer lugar, sin perjuicio de que el procedimiento se declare fracasado, cuando dichas ofertas no sean satisfactorias para el BCH.5. El BCH no efectuará ningún pago hasta tanto el contrato correspondiente sea suscrito y aprobado por el Directorio de la Institución.



Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

Índice

1.	Criterios de evaluación (IAO 36.3 (d))	39
2.	Contratos múltiples (IAO 36.6)	42
3.	Requisitos para calificación posterior (IAO 38.2)	42
4.	Margen de preferencia nacional (IAO 35.1)	42



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 (1) o más de los siguientes factores estipulados en la Subcláusula 36.3(d) de las IAO y en los DDL en referencia a la Cláusula IAO 36.3(d), aplicando los métodos y criterios indicados a continuación.

- (a) Plan de entregas (según el código de Incoterms indicado en los DDL.) NO APLICA
- (b) Variaciones en el plan de pagos. NO APLICA
- (c) Costo del reemplazo de principales componentes de reemplazo, repuestos obligatorios y servicios. NO APLICA
- (d) Disponibilidad en Honduras de repuestos y servicios para los equipos ofrecidos en la licitación después de la venta. NO APLICA
- (e) Costos estimados de operación y mantenimiento. NO APLICA
- (f) Desempeño y productividad del equipo. NO APLICA
- (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 Subcláusula 36.3 (d).]



Criterios para Evaluación de Ofertas

La Comisión Evaluadora, para el análisis y evaluación de la documentación técnica, utilizará los siguientes criterios de evaluación:

REFERENCIA	FACTORES A EVALUAR	% PARCIAL		% MÁXIMO
Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones Técnicas, F. Experiencia y Otros Documentos	1. Capacidad y calidad técnica de la compañía.			
	Relación efectividad/eficiencia lograda en proyectos del equipamiento e implementación de centros de cómputo certificables Tier III o IV de acuerdo a la clasificación del Uptime Institute. Se medirá la capacidad demostrada por la compañía para completar los proyectos, logrando los objetivos y alcances previstos, dentro y fuera de los plazos del contrato y utilizando las mejores prácticas o certificaciones de la industria en este tipo de implementaciones. Esta información se recopilará de al menos una (1) de las cartas de referencia presentadas, suscritas por los clientes de la compañía.	Proyectos completos, logro de objetivos, dentro del plazo y mejores prácticas	15	30.0
		Proyectos completos, logro de objetivos, mejores prácticas, fuera del plazo del contrato	10	
		Proyectos completos, logro de objetivos, sin mejores prácticas y fuera del plazo del contrato	5	
		No presenta información	0	
	Nivel de satisfacción de clientes finales a quienes suministró equipamiento e implementación de centros de cómputo certificables Tier III o IV de acuerdo a la clasificación del Uptime Institute. Esta información se recopilará de al menos una (1) de las cartas de referencia presentadas, suscritas por los clientes de la compañía.	Muy satisfecho	15	30.0
		Satisfecho	10	
		Insatisfecho	3	
		No presenta información	0	
	2. Experiencia de la compañía			
Tiempo que acredita como experiencia ganada en el mercado, en la implementación de centros de cómputo certificables Tier III o IV de acuerdo a la clasificación del Uptime Institute. Se medirá en función de las cartas de referencia presentadas, suscritas por los clientes más antiguos de la compañía.	Más de 5 años	15	30.0	
	Más de 2 hasta 5 años	12		
	Más de 1 hasta 2 años	8		
	Más de 1 mes hasta 1 año	5		
	No presenta información	0		
Número de cartas de referencias	Tres (3) o más cartas	15	30.0	
	Dos (2) cartas	10		
	Una (1) carta	5		
	No presentó cartas	0		
3. Experiencia y calificaciones del personal				
Número de años que acredita como experiencia obtenida brindando servicios profesionales en equipamiento e implementación de centros de cómputo certificables Tier III o IV de acuerdo a la clasificación del Uptime Institute. Esta información se recopilará de al menos una (1) de las cartas de referencia presentadas, suscritas por los clientes donde prestó sus servicios cada profesional.	18		30.0	
	1. Gerente de proyecto. 2. Líder técnico. 3. Asistente técnico.	Más de 5 años		6 c/p*
De 2 hasta 5 años		4 c/p*		
Menos de 2 años		1 c/p*		
No presenta información		0		
Formación profesional, calificaciones y acreditaciones del personal Se medirá en función de la hoja de vida presentada para cada profesional.		12		
1. Gerente de proyecto.	Formación profesional posgrado y certificaciones de proyectos	4	30.0	
	Formación profesional posgrado o certificaciones de proyectos	3		



		No presenta información	0	
	2. Líder técnico. 3. Asistente técnico.	Formación profesional pregrado y certificaciones técnicas Formación solo certificaciones técnicas Formación profesional sólo pregrado= No presenta información	4 c/p* 2 c/p* 1 c/p* 0	
		c/p*= por cada profesional.		
Balances Generales y Estados de Resultados (solidez financiera de la empresa) últimos dos (2) años.				
a) Índice de Liquidez			2.5	
(Activo Circulante/Pasivo Circulante)				
<u>Año 2014</u>				
• Menor a 1			0.0	
• Mayor o igual a 1			1.0	
<u>Año 2015</u>				
• Menor a 1			0.0	
• Mayor o igual a 1			1.5	
b) Índice de Endeudamiento			2.5	
(Pasivo Total/Activo Total)				
<u>Año 2014</u>				
• Menor o igual a 50%			1.0	
• De más de 50% hasta 60%			0.5	
• Mayor de 60%			0.0	
<u>Año 2015</u>				
• Menor o igual a 50%			1.5	
• De más de 50% hasta 60%			1.0	
• Mayor de 60%			0.0	
c) Rendimiento sobre el capital			2.5	
(Utilidad Neta/(Capital contable – Utilidad del período))				
<u>Año 2014</u>				
• Mayor que 0			1.0	
• Menor o igual que 0			0.0	
<u>Año 2015</u>				
• Mayor que 0			1.5	
• Menor o igual que 0			0.0	
d) Comportamiento de Utilidades Netas			2.5	
(Utilidades Netas 2015– Utilidades Netas 2014)				
• Crecimiento			2.5	
• Decrecimiento			0.0	
T O T A L . . .				100%

Para optimizar el proceso del análisis y evaluación de las ofertas técnicas, el Comité de Compras, a través de la Comisión Evaluadora, se reserva el derecho de investigar sobre aquellos aspectos que juzgue necesarios, o el de solicitar asesoría de personas o entidades que considere convenientes, a tal efecto, los oferentes se comprometen a colaborar en el proceso de verificación de la información proporcionada en sus ofertas.



2. Contratos Múltiples (IAO 36.6) NO APLICA

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, Subcláusula 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 Subcláusula 14.7 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. NO APLICA

3. Requisitos para Calificación Posterior (IAO 38.2)

Después de determinar la oferta evaluada como la más baja según lo establecido en la Subcláusula 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

El oferente debe proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos financieros:

1. Balances generales.
2. Estados de resultados (solidez financiera de la empresa) últimos dos (2) años.

- (b) Experiencia y capacidad técnica

El oferente debe proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de experiencia:

1. Capacidad y calidad técnica de la compañía.
2. Experiencia de la compañía.
3. Experiencia y calificaciones del personal.

- (c) El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre el cumplimiento de los bienes que ofrece con los siguientes requisitos de utilización: NO APLICA

4. Margen de Preferencia Nacional (IAO 35.1)

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

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

“ARTÍCULO 53.- Margen de preferencia nacional. Cuando hubieren oferentes nacionales y extranjeros, para fines exclusivos de comparación y evaluación, y consecuentemente con la



escogencia de la mejor oferta, tratándose de suministros, se sumará a la mejor oferta extranjera un valor equivalente al de los impuestos de importación correspondientes, si el bien o suministro estuviera gravado con dicho impuesto, de no ser así, una suma equivalente al quince por ciento (15%) del valor de dicha oferta, si se trata de obra pública y servicios básicos, siempre para efectos de evaluación y escogencia de la mejor oferta, se sumará a la oferta de compañías extranjeras hasta un siete y medio por ciento (7 1/2%) del monto de la oferta. Si de esta operación resulta que la mejor oferta extranjera es superior en monto a la nacional se escogerá esta última como la mejor oferta de la licitación procediendo entonces a la adjudicación del contrato. Este último mecanismo no se aplicará a los participantes extranjeros a los cuales deba darse trato nacional en virtud de acuerdos bilaterales o multilaterales de comercio de los cuales el Estado sea parte y cuando se trate de la ejecución de empréstitos otorgados por organismos financieros internacionales, en cuyo caso se aplicarán los márgenes de preferencia en los términos que lo permitan los instructivos o políticas de adquisiciones de dichos organismos.”

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

“Artículo 128. Margen de preferencia nacional. Cuando se trate de suministros de bienes o servicios, para establecer el precio de comparación a que se refiere el literal a) del artículo 126 que antecede, y únicamente con fines de evaluación, al precio CIF ofrecido por proveedores extranjeros se agregará, siempre que no estuviere incluido, el valor de impuestos de importación previstos en el Arancel de Aduanas o en normas legales especiales o, de resultar exentos, una suma equivalente al quince por ciento (15%) 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	45
Formulario de información sobre los miembros del consorcio	46
Formulario de presentación de la oferta	47
Declaración jurada sobre prohibiciones o inhabilidades	49
Formulario de lista de precios	51
Precio y cronograma de cumplimiento-servicios conexos	53
Formato garantía mantenimiento de la oferta	54
Autorización del fabricante	55
Formulario de carta de referencia	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 sustitutos.]

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

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

Página _____ de _____ páginas

1. Nombre jurídico del oferente [indicar el nombre jurídico del oferente]
2. Si se trata de un consorcio, nombre jurídico de cada miembro: [indicar el nombre jurídico de cada miembro del consorcio]
3. País donde está constituido o incorporado el oferente en la actualidad o país donde intenta constituirse o incorporarse [indicar el país de ciudadanía del oferente en la actualidad o país donde intenta constituirse o incorporarse]
4. Año de constitución o incorporación del oferente: [indicar el año de constitución o incorporación del oferente]
5. Dirección jurídica del oferente en el país donde está constituido o incorporado: [indicar la Dirección jurídica del oferente en el país donde está constituido o incorporado]
6. Información del representante autorizado del oferente: Nombre: [indicar el nombre del representante autorizado] Dirección: [indicar la dirección del representante autorizado] Números de teléfono y facsímil: [indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado] Dirección de correo electrónico: [indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado.]
7. Se adjuntan copias de los documentos originales de: [marcar la(s) casilla(s) de los documentos originales adjuntos] Í Estatutos de la sociedad de la empresa indicada en el párrafo1 anterior, y de conformidad con las subcláusulas 4.1 y 4.2 de las IAO. Í Si se trata de un consorcio, carta de intención de formar el consorcio, o el convenio de consorcio, de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO. Í 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 Subcláusula 4.4 de las IAO.



Formulario de Información sobre los Miembros del Consorcio

[El oferente y cada uno de sus miembros deberán 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 facsímil: [indicar los números de teléfono y facsímil 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] ↑ Estatutos de la sociedad de la empresa indicada en el párrafo 2 anterior, y de conformidad con las subcláusulas 4.1 y 4.2 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 Subcláusula 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 sustituciones.]

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. NO APLICA

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 Subcláusula 20.1 de las IAO, a partir de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas de conformidad con la Subcláusula 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 (2) 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 Nacional de Elecciones, el Procurador y Subprocurador General de la República, el Contralor y Subcontralor General de la República, 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 Lista de Precios

[El oferente completará estos formularios de Lista de Precios de acuerdo con las instrucciones indicadas. La lista de artículos e ítems 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.]



FORMULARIO DE LISTA DE PRECIOS							
VALORES EN LEMPIRAS							
1	2	3	4	5	6	7	8
No. de ítem	Descripción de los servicios	Fecha de entrega	Ubicación física	Valor del producto/servicio	15% de Impuesto sobre ventas	Costo mensual total	Valor total
I	Implementar el sistema arquitectónico completo para el centro de cómputo.	Conforme plan de entrega y aprobaciones de submittals.	En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la Licitación (DDL).				
II	Implementar el sistema estructural completo para el centro de cómputo.						
III	Implementar el sistema mecánico completo para el centro de cómputo.						
IV	Implementar el sistema eléctrico completo para el centro de cómputo.						
V	Implementar el sistema detección y supresión contra incendios completo para el centro de cómputo.						
VI	Implementar el sistema de control de acceso completo para el centro de cómputo.						
VII	Implementar el sistema CCTV completo para el centro de cómputo.						
VIII	Implementar el cableado estructurado completo para el centro de cómputo.						
IX	Implementar los gabinetes y racks completos para el centro de cómputo.						
X	Implementar el sistema DCIM completo y BMS para el centro de cómputo.						
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]

El oferente debe entregar un listado de precios unitarios por cada bien completo a ofrecer por cada ítem. (Esto con el propósito del registro interno que lleva el BCH del inventario.)



Precio y Cronograma de Cumplimiento - Servicios Conexos

[El oferente debe completar este formulario de acuerdo a la lista de servicios conexos y cronograma de cumplimiento descritos en Sección VI. Lista de Requisitos; 2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento de este pliego de condiciones.]

		Monedas de conformidad con la Subcláusula 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)
<i>[indicar número del servicio]</i>	<i>[indicar el nombre de los servicios]</i>	<i>[indicar el país de origen de los servicios]</i>	<i>[indicar la fecha de entrega al lugar de destino final por servicio]</i>	<i>[indicar le número de unidades a suministrar y el nombre de la unidad física de medida]</i>	<i>[indicar el precio unitario por servicio]</i>	<i>[indicar el precio total por servicio]</i>
					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 LA OFERTA****NOMBRE DE ASEGURADORA / BANCO****GARANTIA / FIANZA****DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N°** _____**FECHA DE EMISION:** _____**AFIANZADO/GARANTIZADO:** _____**DIRECCION Y TELEFONO:** _____

Fianza / Garantía a favor de _____, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, mantendrá la **OFERTA**, presentada en la licitación _____ para la Ejecución del Proyecto: " _____ " ubicado en _____.

SUMA AFIANZADA/GARANTIZADA: _____**VIGENCIA** De: _____ **Hasta:** _____**BENEFICIARIO:** _____**CLAUSULA OBLIGATORIA:**

"EL PRESENTE DOCUMENTO SERÁ EJECUTADO POR EL CIEN POR CIENTO (100%) DE SU VALOR POR SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO".

"EL VALOR DE ESTE DOCUMENTO PODRÁ HACERSE EFECTIVO A FAVOR DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, DESPUÉS DE LA FECHA DE SU VENCIMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO EL REQUERIMIENTO DE PAGO SE REALICE DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE DICHO DOCUMENTO".

"EN CASO DE CONTROVERSIA ENTRE LAS CONDICIONES PARTICULARES O GENERALES Y LAS ESPECIALES, PREVALECERÁN ESTAS ÚLTIMAS"

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 y servicios [nombre y breve descripción de los bienes y servicios], y a posteriormente negociar y firmar el contrato.

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

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

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

Cargo: [indicar cargo]

Debidamente autorizado para firmar esta autorización en nombre de: [nombre completo del oferente]

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

**Formulario de carta de referencia**

[El oferente debe proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento de experiencia requerida, conforme al presente formulario en papel membretado y original]

Datos de la empresa	
Nombre del cliente final o empresa:	
Dirección:	
Persona contacto (nombre y cargo que desempeña):	
Número telefónico de la persona contacto:	
Correo electrónico de la persona contacto:	
Lugar de la implementación:	
Fechas de implementación:	

Marcar con una X una de las opciones que se adecua a su experiencia con la empresa implementadora.		
Relación efectividad/eficiencia lograda en proyectos del equipamiento e implementación del centro de cómputo certificable Tier III o IV de acuerdo a la clasificación del Uptime Institute.	La empresa nos implementó un proyecto completo y logró los objetivos dentro del plazo de tiempo utilizando mejores prácticas.	
	La empresa nos implementó proyectos completos, logró los objetivos utilizando mejores prácticas, fuera del plazo del contrato.	
	La empresa nos implementó el proyecto completo y logro los objetivos, sin mejores prácticas y fuera del plazo del contrato.	

Marcar con una X una de las opciones que se adecua a su experiencia con la empresa implementadora.		
Nivel de satisfacción del cliente final a quienes la empresa suministró equipamiento e implementación de centro de cómputo certificable Tier III o IV de acuerdo a la clasificación del Uptime Institute.	Muy satisfecho	
	Satisfecho	
	Insatisfecho	



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	60
2. Lista de servicios conexos y cronograma de cumplimiento	62
3. Especificaciones técnicas	74
4. Planos o diseños	148
5. Inspecciones y pruebas	152



1. Lista de Bienes y Plan de Entregas

El detalle técnico y servicios que son necesarios para la implementación de todos los sistemas completos deben validarse conforme a los planos constructivos y especificaciones técnicas de diseño con que cuenta el BCH.

[La columna "Fecha de entrega ofrecida por el oferente" debe ser completada por el oferente]

El oferente debe entregar un listado de precios unitarios por cada bien completo a ofrecer por cada ítem. (Esto con el propósito del registro interno que lleva el BCH del inventario.)

Licitación	Ítem	Cantidad	Descripción (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]
Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.	I	N/A	Materiales y equipo del sistema arquitectónico para el centro de cómputo.	En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la Licitación (DDL).	Todos los ítems a una (1) semana contada a partir de la fecha de orden de inicio del proyecto posterior a la suscripción del contrato.	Todos los ítems a más tardar diez (10) meses contados a partir de la fecha en que el BCH notifique la orden de inicio del proyecto posterior a la suscripción del contrato (en concordancia con la fecha y orden de inicio de Concurso Público No. 01/2016 para la Coordinación Técnica de la implementación de esta licitación.	
	II		Materiales y equipo del sistema estructural para el centro de cómputo.				
	III		Equipos del sistema mecánico para el centro de cómputo.				
	IV		Equipos del sistema eléctrico para el centro de cómputo.				
	V		Equipos del sistema de detección y supresión contra incendios para el centro de cómputo.				
	VI		Equipos y licenciamiento de software para el sistema de control de acceso para el centro de cómputo.				
	VII		Equipos y licenciamiento de software para el sistema CCTV para el centro de cómputo.				
	VIII		Materiales y componentes para el cableado estructurado para el centro de cómputo.				



	IX		Gabinetes y racks y sus componentes para el centro de cómputo.				
	X		Licenciamiento del software de los sistemas DCIM y BMS; equipo del BMS para el centro de cómputo.				

Notas importantes:

1. Las entregas provisionales de los bienes objeto de este proceso de licitación deben realizarse en presencia de los representantes de los departamentos de Tecnología y Comunicaciones (TyC) y Adquisiciones y Bienes Nacionales (ABN) del BCH; así como, de la Coordinación Técnica de la implementación de esta licitación y el Contratista.
2. El Contratista debe notificar al BCH al menos con tres (3) días hábiles de anticipación, la fecha y hora de la entrega.



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)]

Licitación	Descripción del servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los servicios serán prestados	Fecha(s) final(es) de ejecución de los servicios	Recibe	Acepta
Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.	<p>Servicios generales:</p> <p>1. El contratista debe instalar, configurar y probar (comisionamiento) adecuadamente el equipamiento de cada sistema en la ubicación convenida y conforme la planificación del proyecto, los planos constructivos y especificaciones técnicas del diseño certificado con que cuenta el BCH de los sistemas siguientes:</p> <p>Item I. Arquitectónico. Item II. Estructural. Item III. Mecánico. Item IV. Eléctrico. Item V. Detección y extinción de incendios. Item VI. Control de acceso. Item VII. CCTV. Item VIII. Cableado estructurado. Item IX. Gabinetes y racks para equipo de TI. Item X. Sistemas DCIM y BMS.</p> <p>2. El Contratista debe realizar los planos de taller cuando el Coordinador Técnico así lo requiera o cuando sean necesarios ajustes en sitio en comparación con los planos constructivos y especificaciones técnicas de diseño provistos por el BCH; además de mantener el control de</p>			En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la Licitación (DDL).		Coordinación Técnica	Gerente de Proyecto Tier III Líder Técnico Asistentes técnicos



	<p>los planos de línea roja en el proyecto; el BCH proporcionará los planos de diseño constructivos en formato editable de CAD (.dwg).</p> <p>3. Producto del suministro, instalación, configuración, pruebas (comisionamiento) de los sistemas y el equipamiento para el centro de cómputo, el Contratista debe entregar al BCH en formato electrónico CAD (.dwg y .pdf) los planos debidamente actualizados conteniendo todos los sistemas instalados y configurados (planos As-Built) tal y como quedaron implementados cada uno de los sistemas.</p> <p>4. El Contratista debe trasladar los equipos suministrados hasta el lugar donde se instalarán, incluidos los movimientos internos entre bodega y sitio final conforme diseño certificado, sin causarles deterioro a los componentes, por golpes, caídas o exposición al medio ambiente u otras causas; el traslado interno dentro las instalaciones del BCH será coordinado previamente en conjunto con el BCH y el Coordinador Técnico, pero siempre será por cuenta del contratista.</p> <p>5. El Contratista debe proporcionar capacitación formal, además transferencia de información básica e interactiva (en sitio) al personal del BCH de los componentes de cada sistema previo a la puesta en marcha del mismo conforme al tiempo y condiciones requeridas en cada ítem; para que los operadores de estos se familiaricen con mayor rapidez y calidad en la manipulación de sus mecanismos básicos de operación y monitoreo.</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--



	<p>6. El Contratista debe documentar el marco operativo para el centro de cómputo certificado Tier III, que incluya la descripción general de las funcionalidades, normas, procedimientos dentro del esquema de trabajo de la metodología ITIL 2011 para la operación normal, en mantenimiento y en contingencia de los sistemas completos del centro de cómputo. El marco operativo debe estar ligado y personalizado al Ítem X. DCIM y BMS.</p>						
<p>Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.</p>	<p>Ítem I. Sistema arquitectónico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Contratista debe implementar adecuadamente lo descrito en las especificaciones técnicas de este Ítem, planos constructivos y especificaciones técnicas del diseño con que cuenta el BCH. 2. Proveer entrenamiento al personal del BCH (al menos para tres (3) empleados) en el mantenimiento de puertas, paredes, cielos, pisos y demás componentes propios del sistema por un período mínimo de un (1) día (u ocho (8) horas como mínimo). 3. Como resultado de la implementación, debe presentar al BCH, un informe técnico final detallado de los trabajos relativos por cada uno de los bienes suministrados. 4. El Contratista debe asegurarse que este ítem completo quede incluido en el marco operativo que debe definir para el centro de cómputo certificado Tier III. 			<p>En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la Licitación (DDL).</p>		<p>Coordinación Técnica</p>	<p>Gerente de Proyecto Tier III Líder Técnico Asistente técnico 1</p>
<p>Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento</p>	<p>Ítem II. Sistema estructural.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Contratista debe implementar adecuadamente lo descrito en las especificaciones técnicas de este Ítem, planos constructivos y especificaciones técnicas del diseño con que cuenta el BCH. 			<p>En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas,</p>		<p>Coordinación Técnica</p>	<p>Gerente de Proyecto Tier III Líder Técnico Asistente técnico 1</p>



<p>y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Proveer entrenamiento al personal del BCH (al menos para tres (3) empleados) en el mantenimiento de la estructura implementada por un período de un (1) día (ocho (8) horas como mínimo). 3. Como resultado de la implementación, debe presentar al BCH, un informe técnico final detallado de los trabajos relativos por cada uno de los bienes suministrados. 4. El Contratista debe asegurarse que este ítem completo quede incluido en el marco operativo para el centro de cómputo certificado Tier III. 			<p>frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la Licitación (DDL).</p>			
<p>Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.</p>	<p>Ítem III. Sistema mecánico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Contratista debe instalar, configurar y probar adecuadamente lo descrito en las especificaciones técnicas de este Ítem, planos constructivos y especificaciones técnicas del diseño con que cuenta el BCH. 2. Proveer entrenamiento oficial (curso) del fabricante al personal del BCH (al menos para cinco (5) empleados) que certifique la buena gestión y programación, de tal forma que se cuente con la capacidad de poder interactuar con el sistema mecánico aplicando las mejores prácticas. El entrenamiento debe realizarse por instructor debidamente certificado por el fabricante y utilizando material oficial de los equipos. 3. Como resultado de la instalación, configuración y pruebas, debe presentar al BCH, un informe técnico final detallado de los trabajos relativos por cada uno de los bienes suministrados. 			<p>En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la Licitación (DDL).</p>	<p>Coordinación Técnica</p>	<p>Gerente de Proyecto Tier III Líder Técnico Asistente técnico 2</p>	



	4. El Contratista debe asegurarse que este ítem completo quede incluido en el marco operativo que debe definir para el centro de cómputo certificado Tier III.						
Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.	<p>Ítem IV. Sistema eléctrico.</p> <p>1. El Contratista debe instalar, configurar y probar adecuadamente lo descrito en las especificaciones técnicas de este Ítem, planos constructivos y especificaciones técnicas del diseño con que cuenta el BCH.</p> <p>2. Proveer entrenamiento oficial (curso) del fabricante al personal del BCH (al menos para cinco (5) empleados) que certifique la buena gestión y programación, de tal forma que se cuente con la capacidad de poder interactuar con el sistema eléctrico aplicando las mejores prácticas.</p> <p>El entrenamiento debe realizarse por instructor debidamente certificado por el fabricante y utilizando material oficial de los equipos.</p> <p>3. Como resultado de la instalación, configuración y pruebas, debe presentar al BCH, un informe técnico final detallado de los trabajos relativos por cada uno de los bienes suministrados.</p> <p>4. El Contratista debe asegurarse que este ítem completo quede incluido en el marco operativo que debe definir para el centro de cómputo certificado Tier III.</p>			En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la Licitación (DDL).		Coordinación Técnica	Gerente de Proyecto Tier III Líder Técnico Asistente técnico 3
Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del	<p>Ítem V. Sistema detección y extinción de incendios.</p> <p>1. El Contratista debe instalar, configurar y probar adecuadamente lo descrito en las especificaciones técnicas de este Ítem, planos constructivos y especificaciones técnicas del diseño.</p>			En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de		Coordinación Técnica	Gerente de Proyecto Tier III Líder Técnico Asistente técnico 4



<p>centro de cómputo certificado Tier III.</p>	<p>2. Proveer entrenamiento oficial (curso) del fabricante al personal del BCH (al menos para cinco (5) empleados) que certifique la buena gestión y programación, de tal forma que se cuente con la capacidad de poder interactuar con el sistema detección y extinción de incendios aplicando las mejores prácticas.</p> <p>El entrenamiento debe realizarse por instructor debidamente certificado por el fabricante y utilizando material oficial de la solución.</p> <p>3. Como resultado de la instalación, configuración y pruebas, debe presentar al BCH, un informe técnico final detallado de los trabajos relativos por cada uno de los bienes suministrados.</p> <p>4. El Contratista debe asegurarse que este ítem completo quede incluido en el marco operativo que debe definir para el centro de cómputo certificado Tier III.</p>			<p>Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la Licitación (DDL).</p>			
<p>Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.</p>	<p>Ítem VI. Sistema control de acceso.</p> <p>1. El Contratista debe instalar, configurar y probar adecuadamente, considerando su detalle descrito en las especificaciones técnicas de este Ítem.</p> <p>2. Como resultado de la instalación, configuración y pruebas, debe presentar al BCH, un informe técnico final detallado de los trabajos relativos por cada uno de los bienes suministrados.</p> <p>3. Proveer entrenamiento oficial del fabricante al personal del BCH (al menos para cinco (5) empleados) en la configuración, operación y mantenimiento del equipo del sistema de control de acceso por un período mínimo de dos días (dieciséis (16) horas como mínimo).</p>			<p>En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la Licitación (DDL).</p>	<p>Coordinación Técnica</p>	<p>Gerente de Proyecto Tier III Líder Técnico Asistente técnico 5</p>	



	<p>El entrenamiento debe realizarse por instructor debidamente certificado por el fabricante y utilizando material oficial de la solución.</p> <p>4. El Contratista debe asegurarse que este ítem completo quede incluido en el marco operativo que debe definir para el centro de cómputo certificado Tier III.</p>						
<p>Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.</p>	<p>Ítem VII: Sistema CCTV.</p> <p>1. El Contratista debe instalar, configurar y probar adecuadamente considerando su detalle descrito en las especificaciones técnicas de este ítem.</p> <p>2. Como resultado de la instalación, configuración y pruebas, debe presentar al BCH, un informe técnico final detallado de los trabajos relativos por cada uno de los bienes suministrados.</p> <p>3. Proveer entrenamiento oficial del fabricante al personal del BCH (al menos para tres (3) empleados) en la configuración, operación y mantenimiento del equipo del sistema CCTV por un período mínimo de un día (8 horas como mínimo).</p> <p>El entrenamiento debe realizarse por instructor debidamente certificado por el fabricante y utilizando material oficial de la solución.</p> <p>4. El Contratista debe asegurarse que este ítem completo quede incluido en el marco operativo que debe definir para el centro de cómputo certificado Tier III.</p>			<p>En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la Licitación (DDL).</p>		<p>Coordinación Técnica</p>	<p>Gerente de Proyecto Tier III Líder Técnico Asistente técnico 5</p>
<p>Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento</p>	<p>Ítem VIII. Cableado estructurado.</p> <p>1. El Contratista debe instalar, configurar y probar adecuadamente lo descrito en las especificaciones técnicas de este ítem, planos</p>			<p>En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas,</p>		<p>Coordinación Técnica</p>	<p>Gerente de Proyecto Tier III Líder Técnico Asistente técnico 6</p>



<p>del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.</p>	<p>constructivos y especificaciones técnicas del diseño con que cuenta el BCH.</p> <p>2. Como resultado de la instalación y pruebas, debe presentar al BCH, un informe técnico final detallado de los trabajos relativos por cada uno de los bienes suministrados.</p> <p>3. Proveer entrenamiento oficial (curso) del fabricante al personal del BCH (al menos para tres (3) empleados) en la configuración, operación y mantenimiento del cableado UTP y fibra óptica.</p> <p>El entrenamiento debe realizarse por instructor debidamente certificado por el fabricante y utilizando material oficial de la solución.</p> <p>4. El Contratista debe asegurarse que este ítem completo quede incluido en el marco operativo que debe definir para el centro de cómputo certificado Tier III.</p>			<p>frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la Licitación (DDL).</p>			
<p>Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.</p>	<p>Ítem IX. Gabinetes y racks para equipo de TI.</p> <p>1. El Contratista debe instalar, configurar y probar adecuadamente lo descrito en las especificaciones técnicas de este Ítem, planos constructivos y especificaciones técnicas del diseño con que cuenta el BCH.</p> <p>2. Como resultado de la instalación, configuración y pruebas, debe presentar al BCH, un informe técnico final detallado de los trabajos relativos por cada uno de los bienes suministrados.</p> <p>3. Proveer entrenamiento al personal del BCH (al menos para tres (3) empleados) en la configuración, operación y mantenimiento de los gabinetes y rack por un período mínimo de dos días (dieciséis (16) horas como mínimo).</p>			<p>En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la</p>	<p>Coordinación Técnica</p>	<p>Gerente de Proyecto Tier III Líder Técnico Asistente técnico 5</p>	



	4. El Contratista debe asegurarse que este ítem completo quede incluido en el marco operativo que debe definir para el centro de cómputo certificado Tier III.			Licitación (DDL).			
Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.	<p>Ítem X. Sistemas DCIM y BMS.</p> <p>1. El Contratista debe instalar, configurar y probar adecuadamente lo descrito en las especificaciones técnicas de este Ítem, planos constructivos y especificaciones técnicas del diseño con que cuenta el BCH.</p> <p>2. Como resultado de la instalación, configuración y pruebas, debe presentar al BCH, un informe técnico final detallado de los trabajos relativos por cada uno de los bienes suministrados.</p> <p>3. Proveer entrenamiento oficial (curso) del fabricante al personal del BCH (al menos para cinco (5) empleados) que certifique la buena gestión y programación, de tal forma que se cuente con la capacidad de poder interactuar con el sistema completo sin tener restricciones en el DCIM aplicando las mejores prácticas.</p> <p>El entrenamiento debe realizarse por instructor debidamente certificado por el fabricante y utilizando material oficial de la solución.</p> <p>4. Proveer entrenamiento oficial (curso) del fabricante al personal del BCH (al menos para cinco (5) empleados) que certifique la buena gestión y programación, de tal forma que se cuente con la capacidad de poder interactuar con el sistema completo sin tener restricciones en el BMS aplicando las mejores prácticas.</p> <p>El entrenamiento debe realizarse por instructor debidamente certificado por el fabricante y utilizando material oficial de la solución.</p>			En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la Licitación (DDL).		Coordinación Técnica	Gerente de Proyecto Tier III Líder Técnico Asistente técnico 4



	5. El Contratista debe asegurarse que este ítem completo quede incluido en el marco operativo que debe definir para el centro de cómputo certificado Tier III.						
Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.	<p><u>Servicio de soporte y actualización de producto (software); mantenimiento y reparación durante el período de garantía (hardware):</u></p> <p>Ítems VI, VII y X (soporte y actualización de producto (software))</p> <p>1. El Contratista en compañía del personal técnico del BCH debe realizar los trabajos de actualización de software sobre la plataforma instalada, cuando existan nuevas versiones estables, firmware, parches de seguridad que sean liberadas al mercado por el fabricante del software suministrado en estos ítems.</p>			En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la Licitación (DDL).		Coordinación Técnica	Gerente de Proyecto Tier III Líder Técnico Asistentes técnicos
Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.	<p><u>Ítems III, IV, V, VI, y VII (mantenimiento y reparación (hardware))</u></p> <p>1. El equipo objeto del proceso de adquisición, debe estar cubierto por una garantía en partes y servicios, que incluya mantenimientos preventivos y correctivo sin costo adicional para el BCH al menos durante el período de garantía de tres (3) año o treinta y seis (36) meses para el equipo completo, a partir de la recepción a satisfacción de los bienes.</p> <p>2. Dentro del plazo de quince (15) días hábiles posteriores a la entrega, instalación, configuración correcta, pruebas, puesta en marcha de los equipos y recepción a satisfacción de los bienes, el Contratista debe</p>			En el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la		Coordinación Técnica	Gerente de Proyecto Tier III Líder Técnico Asistentes técnicos



	<p>presentar al BCH un plan sugiriendo las fechas y horarios en que se realizará el mantenimiento preventivo correspondiente a los equipos en garantía, el cual debe realizarse al menos cuatrimestralmente.</p> <p>Ocho (8) días hábiles posteriores a los mantenimientos debe entregar al personal técnico del BCH, un reporte por escrito del mismo para su recepción o no a satisfacción.</p> <p>Este mantenimiento debe planificarse en un horario que no perturbe la operación normal de cada equipo instalado es decir sábados y domingos o días feriados.</p> <p>3. Estos servicios entre otros podrán consistir en revisiones lógicas, ajustes a configuraciones, remplazos de partes y limpieza que sean necesarios, cada trabajo que se realice debe ser recibido a satisfacción del personal técnico del BCH.</p> <p>4. Los requerimientos mínimos para los mantenimientos preventivos que el Contratista debe realizar en cada visita, son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Inspección visual de la instalación.b. Limpiezas de los equipos.c. Verificación de etiquetado correcto.d. Inspección de partes dañadas o faltantes.e. Revisión de fugas.f. Revisión de conexiones mecánicas y eléctricas en los sistemas.g. Verificación de niveles como combustible, aceite, agentes de enfriamiento, baterías, etc.h. Ejecución de prueba de diagnóstico general del hardware.			Licitación (DDL).			
--	--	--	--	-------------------	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none">i. Revisión de medios de comunicación como cables UTP u otros que transmitan señales de estado a los sistemas del BCH.j. Revisión de bitácora de eventos y alarmas.k. Todas las pruebas, revisiones e inspecciones, no mostradas o especificadas, pero requeridas para el funcionamiento óptimo de cada uno de los ítems.l. Demás requeridas por el fabricante de cada equipo por ítem.						
--	--	--	--	--	--	--	--



3. Especificaciones Técnicas

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

Notas:

1. Las especificaciones técnicas de todos los ítems de este proceso de contratación están basadas en los planos constructivos y especificaciones técnicas del diseño certificado Tier III con que cuenta el BCH, no obstante, siendo que el proyecto se ejecutara en un edificio en proceso de construcción los detalles finales pueden variar; por tanto, previo a su adquisición se realizara la aprobación de los submittals correspondientes.
2. El oferente debe presentar al BCH el siguiente cuadro como parte de la documentación de las ofertas llenando las columnas solicitadas, asimismo, en la columna denominada “Cumple/ No cumple” con la frase literal “Cumple” o “No cumple”.
3. Las dimensiones y capacidades aproximadas deben garantizar la funcionalidad y topología del diseño certificado Tier III con que cuenta el BCH.

Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
Suministro, instalación, configuración, pruebas del equipamiento y montaje del centro de cómputo Tier III						
I	Sistema arquitectónico					
El detalle técnico de este sistema completo debe validarse conforme planos constructivos y especificaciones técnicas del diseño certificado Tier III con que cuenta el BCH, lo descrito en este ítem son requerimientos generales.						
	9	Puertas con sus marcos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe proporcionar ocho (8) puertas de acceso con sus marcos de metal con retardo al fuego de ciento veinte (120) minutos para las áreas de cuarentena, bodega, área electromecánica, sala blanca, MDA, cintoteca, proveedores y principal de ingreso al recinto. 2. Debe proporcionar una (1) puerta de vidrio temperado claro para el área NOC. 3. Las puertas metálicas indicadas en los planos del diseño certificado deben tener barra anti-pánico. 4. Deben estar provistas de todos los elementos necesarios para su integración y gestión por el sistema electrónico de control de acceso con que cuenta el BCH (Pro-Watch de Honeywell), se deben homologar criterios técnicos de cerrajería y controles de aperturas y cierres con lo indicado en el ítem VI previo a ofertar. 			
	5	Áreas con cielo falso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe instalar cielo falso únicamente en las siguientes áreas: cintoteca, NOC, cuarentena, bodega y pasillo. 2. Debe proporcionar rejillas de metal, unidades acústicas y accesorios requeridos. 			
	3	Áreas con piso de porcelanato o acabado en	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe implementar únicamente en las siguientes áreas conforme diseño certificado: NOC, bodega y cintoteca. 			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		concreto lujado, sellado y pulido	2. Previo a implementación debe nivelarse el piso de concreto de las áreas.			
	3	Áreas con piso antiestático.	1. Se debe implementar únicamente en las siguientes áreas: Cuarentena, proveedores y parte del pasillo según planos constructivos. 2. Previo a implementación debe nivelarse el piso de concreto de las áreas.			
	4	Áreas con piso falso.	1. Se debe instalar piso falso o técnico en las siguientes áreas: sala blanca, MDA, área electromecánica y parte del pasillo. 2. Debe proporcionar paneles para piso técnico de 610 mm x 610 mm soportado por sistema de sub-estructura de un punzón sujetado con pernos, vigas de estructura en cuadrícula.			
	9	Áreas que requieren paredes.	1. Debe implementar las paredes para la separación de las áreas internas del centro de cómputo (sala blanca, área electromecánica, MDA, cintoteca, proveedores, cuarentena, NOC, bodega y pasillo). 2. Debe proporcionar todo el material y la estructura de pared (lámina de gypsum) al menos con las siguientes características: liviana, retardante al fuego, al vapor, al sonido; cielo raso en gypsum; aplica para las paredes del resto de áreas a excepción del NOC. 3. Debe proporcionar todo el material metálico para soportar la estructura de la ventanería entre el área de NOC y el pasillo.			
	3	Dos (2) contenciones de pasillos fríos y una (1) de pasillo caliente.	1. Deben implementarse dos (2) sistemas de contención para pasillos fríos que serán instalados en la sala blanca, en la que existen tres (3) filas de diez (10) gabinetes con alturas de 2.00 mts c/u. 2. Debe implementarse un (1) sistema de contención para pasillo caliente que será instalado en la sala del MDA, en la cual existe una fila de seis (6) gabinetes y dos (2) sistemas de enfriamiento en hilera (similar a In Row), con una altura de los gabinetes de 2.00 mts c/u.			
	7	Áreas herméticas.	Deben implementarse los mecanismos técnicos que garanticen que el perímetro del centro de cómputo quedará acondicionado para pruebas de hermeticidad a fin de lograr la efectividad del sistema de extinción contra incendios con agente limpio, en las áreas que estarán protegidas: sala blanca, cuarto electromecánico, MDA, cintoteca, bodega, cuarto de proveedores y cuarentena.			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
	9	Áreas que se requieren impermeabilizar.	1. Debe impermeabilizarse el cielo de todas las áreas del centro de cómputo: sala blanca, cuarto electromecánico, MDA, proveedores, NOC, cintoteca, cuarentena, bodega y el pasillo; a fin de minimizar riesgos de inundación proveniente del nivel superior. 2. Debe impermeabilizarse al menos el piso de concreto del cuarto electromecánico a fin de minimizar riesgos de inundación hacia el piso inferior.			
	Garantía de todos los componentes del sistema arquitectónico.		Un (1) año por construcción y del fabricante para los materiales y componentes de las implementaciones.			
II	Sistema estructural					
El detalle técnico de este sistema completo debe validarse conforme planos constructivos y especificaciones técnicas de diseño certificado Tier III con que cuenta el BCH, lo descrito en este ítem son requerimientos generales.						
	3	Plataformas estructurales montada en piso para anclaje de los gabinetes ubicados en la sala blanca.	Deben implementarse tres (3) plataformas estructurales (fabricadas con tubos de acero), montadas sobre piso de concreto para el anclaje de igual número de filas de gabinetes (diez (10) gabinetes por fila) que residirán en la sala blanca del centro de cómputo; para protección antisísmica de los gabinetes; con las siguientes dimensiones aproximadas: Largo: 7880mm Ancho: 1047.6mm Alto: 450mm			
	1	Plataforma estructural montada en piso para anclaje de los gabinetes en el MDA.	Debe implementarse una (1) plataforma estructural (fabricada con tubos de acero), montada sobre piso de concreto para el anclaje de igual número de filas de gabinetes (seis (6) gabinetes en la fila) que residirá en el MDA del centro de cómputo; para protección antisísmica de los gabinetes; con las siguientes dimensiones aproximadas: Largo: 5300mm Ancho: 1047.6mm Alto: 450mm			
	3	Plataformas estructurales montada en piso para anclaje de los UPS ubicados en el cuarto electromecánico.	Deben implementarse tres (3) plataformas estructurales (fabricadas con tubos de acero), montadas sobre piso de concreto para el anclaje de lo siguiente: 1. Una (1) sobre la que se instalarán los dos (2) UPS de 150 kW. 2. Dos (2) en la que se instalarán de forma independiente los dos (2) UPS de 16 kW. Las tres (3) plataformas residirán en el cuarto electromecánico del centro de cómputo; para protección antisísmica de dichos equipos; la			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			dimensión de las plataformas corresponderá al tamaño de los UPS que se oferten, a excepción de la altura que deben ser 500mm.			
	2	Plataformas estructurales montada en piso para anclaje de los PDU ubicados en el cuarto electromecánico.	Deben implementarse dos (2) plataformas estructurales (fabricadas con tubos de acero), montadas sobre piso de concreto para el anclaje de igual número de PDU's que estarán ubicada en el cuarto electromecánico del centro de cómputo; para protección antisísmica de los PDU's; con las siguientes dimensiones aproximadas: Largo: 751mm Ancho: 949mm Alto: 500mm			
	De acuerdo a lo requerido en diseño	Plataformas estructurales montadas en piso para anclaje de los tanques del agente limpio del sistema de detección y extinción contra incendios.	Deben implementarse las plataformas estructurales (fabricada con tubos de acero), montada sobre piso de concreto para el anclaje de los tanques de agente limpio del sistema de detección y extinción contra incendios que residirán en: cuarto electromecánico, sala blanca, bodega, cintoteca y proveedores del centro de cómputo; para protección antisísmica de los tanques; la dimensión de las plataformas corresponderá al tamaño de los tanques que se están adquiriendo; a excepción de la altura que debe ser entre 500 mm y 450 mm según corresponda a la altura del piso falso por cada área.			
	2	Plataformas estructurales para montaje de los tableros o paneles eléctricos en el cuarto electromecánico.	Deben implementarse dos (2) plataformas estructurales (fabricadas con tubos de acero) para el montaje de los paneles o tableros eléctricos que residirán en el cuarto electromecánico del centro de cómputo; la dimensión de las plataformas corresponderá al tamaño de los paneles o tableros eléctricos que se están adquiriendo.			
	4	Refuerzos de losa para apoyo de chillers.	Deben implementarse cuatro (4) refuerzos estructurales para apoyo de los chillers a instalar en losa ubicada en el exterior del nuevo edificio, en azotea sobre el segundo 2do nivel (4to nivel funcional); las dimensiones de los refuerzos corresponderán al tamaño de los chillers y componentes que se están adquiriendo.			
	1	Acabado a planta estructural de área para colocación de generadores.	Deben implementarse acabados a la planta estructural de área para colocación de los dos (2) generadores; la dimensión de la planta estructural corresponderá al tamaño de los generadores y componentes que se están adquiriendo.			
	1	Estructura para antena de telecomunicaciones en azotea.	1. Debe implementarse la base estructural en la azotea de una de las torres del nuevo edificio del BCH para la instalación redundante del anclaje (doble tubería, soportes) de una antena (ésta será			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			<p>provista por proveedores de datos e internet) que debe quedar a línea vista para servicio de telecomunicación inalámbrico desde dicho sitio hasta el 5to nivel (7mo nivel funcional) vía ducto mecánico existente entre pisos.</p> <p>2. Se debe utilizar tubería rígida o bx para protección del cable UTP del tipo CMR o fibra óptica que viajara por dicho espacio o ducto mecánico.</p> <p>3. Esta especificación es complementaria a lo descrito en el ítem VIII Cableado Estructurado, conexión redundante inalámbrica; como referencia podrá observarse la estructura de antena implementada en la azotea de la primera etapa del nuevo edificio.</p>			
	3	Áreas para implementar drenajes.	Deben implementarse los drenajes correspondientes al menos en las siguientes áreas: sala blanca, MDA, cuarto electromecánico, que permita minimizar riesgos de derramamiento de líquidos por fallas en tuberías de agua helada en dichas áreas.			
	2	Paredes del ducto electromecánico	Se deben romper o derrumbar (según amerite) y resanar dos (2) paredes con material de concreto debidamente repelladas, pulidas y pintadas conforme colores actuales que utiliza el BCH; instalando sus respectivas puertas de acceso para mantenimiento en la zona del ducto electromecánico, correspondiente a los niveles o pisos segundo (2do) (4to nivel funcional) (ingreso de alimentadores eléctricos y HVAC) y quinto (5to) (sala electromecánica) (7mo nivel funcional); posterior a la instalación de toda la infraestructura electromecánica que debe quedar a través de dicho ducto.			
	De acuerdo a lo requerido en diseño	Paredes y louvers en área para colocación de generadores.	<p>Para el ingreso e instalación de los generadores al recinto destinado conforme diseño certificado, el Contratista debe remover los louvers que están instalados en el perímetro de dicha área; posterior a la instalación, configuración y pruebas del grupo electrógeno; se debe reinstalar la estructura para proteger el perímetro.</p> <p>Para garantizar la adecuada circulación de aire natural que minimice riesgos de potencial calentamiento de los generadores en operación, se debe modificar el cerco del perímetro de dicho recinto:</p> <p>a. Eliminando barras horizontales de los actuales louvers; quedando espacios libres de aproximadamente dos barras continuas o reemplazar todos los louvers cerrando dicho cerco perimetral con malla de acero.</p>			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			<p>b. Se debe remover la parte superior de la pared trasera del área de generadores adyacente a los parqueos, cerrando con malla de acero dicho espacio aperturado.</p> <p>Todo material sobrante es propiedad del BCH. El Contratista debe suministrar todo el material necesario para la implementación.</p>			
	De acuerdo a lo requerido	Implementación de estructuras y paredes en área de la ruta de alimentadores eléctricos y mecánicos hasta el ducto electromecánico.	<p>Deben realizarse las adecuaciones, resanes, acabados y corrección por daños colaterales correspondientes en las paredes o estructuras del área de la ruta de alimentadores eléctricos y mecánicos hasta el ducto electromecánico.</p> <p>La cantidad final de paredes y estructuras será determinada conforme la necesidad detectada en el sitio.</p>			
	1	Implementación de escalera para servicio en azotea	<p>El Contratista debe construir una escalera con barandas que permita acceso seguro y soporte para el desplazamiento con materiales, repuestos y herramientas a la azotea sobre el cuarto (4to) nivel funcional donde residirán los chillers, a fin de realizar los mantenimientos a dicho equipo.</p> <p>Se cuenta con un área libre con las siguientes dimensiones aproximadas: Altura: 5.35 mts Profundidad: 5.50 mts. Ancho: 2.40 mts.</p> <p>Los materiales utilizados deben ser resistentes a la intemperie y debidamente pintada. Debido a la altura a escalar, debe contar con plataformas de descanso.</p> <p>El Contratista debe suministrar todo el material necesario para la implementación.</p>			
		Garantía de todos los componentes del sistema estructural.	Un (1) año por construcción y del fabricante para los materiales y componentes de las implementaciones.			
III	Sistema mecánico					
	El detalle técnico de este sistema completo debe validarse conforme planos constructivos y especificaciones técnicas de diseño certificado Tier III con que cuenta el BCH, lo descrito en este ítem son requerimientos generales.					
	5	Unidades de aire acondicionado de precisión – agua helada (CRAH)				



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		Capacidad de enfriamiento.	Equipo de aire acondicionado de precisión con la capacidad total y sensible de enfriamiento para el suministro de aire para sala blanca (SB) y cuarto electromecánico (CE): 1. Capacidad total aproximada por unidad: tres (3) con 71 kW y dos (2) con 25 kW y 2. Capacidad sensible aproximada por unidad: tres (3) con 69 kW y dos (2) con 21 kW.			
		Configuración.	El sistema completo será enfriado por agua, usando plantas de agua fría condensadas por aire (sistema chillers ubicados en el exterior). El sistema de agua fría debe tener doble ruta tanto para el enfriamiento como para la alimentación eléctrica de los mismos.			
		Ubicación.	1. Tres (3) deben instalarse para suplir aire a la sala blanca (SB). 2. Dos (2) deben instalarse para suplir aire al cuarto electromecánico (CE).			
		Volumen de aire.	Con capacidad aproximada de CFM (cubic feet per minute) mínima para el suministro de aire acondicionado para sala blanca (SB) y cuarto electromecánico (CE): 1. Tres (3) con 11000 CFM c/u (SB) y 2. Dos (2) con 2925 CFM c/u (CE).			
		Parametrización.	Las unidades completas deben permitir la gestión de parámetros (configuración) de sus configuraciones para garantizar operación sostenible y eficiente.			
		Alimentación eléctrica.	Deben ser trifásica: 480 Voltios, 60 Hz.			
		Patrón flujo de aire.	Las unidades de aire acondicionado de precisión deben estar configuradas para descarga bajo piso falso o técnico y con retorno superior, conforme lo indicado en planos y especificaciones técnicas.			
		Dimensiones aproximadas del equipo.	1. Tres (3) deben tener las dimensiones (en mm) siguientes: Alto: 1,960 Ancho: 865 Largo: 2,170 2. Dos (2) deben tener las dimensiones (en mm) siguientes: Alto: 1,740 Ancho: 450 Largo: 1,200			
		Patrón flujo de aire.	Las unidades de aire acondicionado de precisión deben estar configuradas para descarga a piso falso y retorno superior.			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		Confinamiento de pasillos fríos.	Deben ser confinados dos (2) pasillos para lograr el enfriamiento de los gabinetes alojados en la sala blanca; las dimensiones aproximadas de cada pasillo a nivel de piso falso o técnico son las siguientes: - Ancho: 1.20 mts. - Largo: 8 mts. - Alto: 2.04 mts.			
		Sistema de control.	El sistema de control debe ser manejado por medio de microprocesador, utilizando lógica de control automático PID. Debe contar con su propia controladora integrada, accesible directamente desde el elemento. La controladora debe proveer los ámbitos de ajuste para controlar los aspectos más básicos del sistema.			
		Instalación.	Deben ser provistos todos los componentes y materiales para su instalación desde su ubicación hasta su interconexión con los chillers y sistema eléctrico.			
		Monitoreo mínimo para integración al DCIM (Data Center Infrastructure Management) o BMS.	Las unidades deben contar con monitoreo habilitado y activado permanentemente vía Bacnet (TCP/IP) y/o Modbus (TCP/IP); además SNMPv2 como mínimo para monitoreo en tiempo real de la información crítica del equipo para integración con el sistema BMS o DCIM.			
	3	Unidades evaporadoras de agua helada (UE)				
		Capacidad de enfriamiento.	Unidades evaporadoras de confort con la capacidad total y sensible de enfriamiento para el suministro de aire para las áreas denominadas NOC, cintoteca, cuarentena, pasillo, bodega y proveedores. 1. Capacidad total aproximada por unidad: Dos (2) con 7 kW (proveedores) y una (1) con 15 kW (bodega) y 2. Capacidad sensible aproximada por unidad: Dos (2) con 6 kW (proveedores) y una (1) con 12 kW (bodega).			
		Configuración.	El sistema completo será enfriado por agua, usando plantas de agua fría condensadas por aire (sistema chillers ubicados en el exterior). El sistema de agua fría debe tener doble ruta tanto para el enfriamiento como para la alimentación eléctrica de los mismos.			
		Ubicación.	Dos (2) en área de proveedores y una (1) en bodega, desde donde se climatizará vía aérea a través de difusores al pasillo, cuarentena, NOC y cintoteca.			
		Instalación.	Deben ser provistos todos los componentes y materiales para su instalación desde su ubicación hasta su interconexión con los chillers y sistema eléctrico.			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			Asegurarse de proveer los difusores y extractores correspondientes para el enfriamiento de las siguientes áreas: NOC, Bodega, cuarentena, cintoteca y pasillo para una de las UE.			
		Volumen de aire.	Con capacidad de CFM (cubic feet per minute) aproximada para el suministro de aire acondicionado para las áreas denominadas: NOC, cintoteca, cuarentena, pasillo, bodega y proveedores: 1. Dos (2) con 947 CFM c/u (proveedores) y 2. Uno (1) con 2,150 CFM c/u (bodega).			
		Parametrización.	Las unidades completas deben permitir la gestión de parámetros de sus configuraciones para garantizar operación sostenible y eficiente.			
		Alimentación eléctrica.	Deben ser monofásicas: 115 Voltios, 60 Hz.			
		Patrón flujo de aire.	Desde posición aérea según las siguientes áreas: 1. Dos (2) para: proveedores. 2. Una (1) para: NOC, bodega, cuarentena, cintoteca, pasillo: mediante el uso de difusores en cielo falso.			
		Sistema de control.	El sistema de control debe ser manejado por medio de microprocesador, utilizando lógica de control automático PID. Debe contar con su propia controladora integrada, accesible directamente desde el elemento. La controladora deberá proveer los ámbitos de ajuste para controlar los aspectos más básicos del sistema.			
		Monitoreo mínimo para integración al DCIM (Data Center Infrastructure Management) o BMS.	Las unidades deben contar con monitoreo habilitado y activado permanentemente vía Bacnet (TCP/IP) y/o Modbus (TCP/IP); además SNMPv2 como mínimo para monitoreo en tiempo real de la información crítica del equipo para integración con el sistema BMS o DCIM.			
	2	Unidades de Enfriamiento en Hilera				
		Capacidad de enfriamiento.	Unidades de aire de precisión en hilera (similar al In Row), con capacidad total y sensible aproximada de enfriamiento para el área de distribución principal de telecomunicaciones (Main Distribution Área, MDA, por sus siglas en inglés). Capacidad total aproximada por unidad: Dos (2) con 14kW. Capacidad sensible aproximada por unidad: Dos (2) con 12 kW.			
		Configuración.	El sistema completo será enfriado por agua, usando plantas de agua fría condensadas por aire (sistema chillers ubicados en el exterior).			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			El sistema de agua fría debe tener doble ruta tanto para el enfriamiento como para la alimentación eléctrica de los mismos.			
		Ubicación.	Dos (2) en área denominada MDA dentro del centro de cómputo.			
		Instalación.	Deben ser provistos todos los componentes y materiales para su instalación desde su ubicación hasta su interconexión con los chillers y sistema eléctrico.			
		Patrón flujo de aire.	Desde la fila de gabinetes y la unidad de enfriamiento en hilera hacia enfrente.			
		Confinamiento de pasillo caliente.	Debe ser confinado un (1) pasillo para capturar el calor de los gabinetes alojados en el MDA; las dimensiones aproximadas del pasillo a nivel de piso falso o técnico son las siguientes: - Ancho: 0.90 mts. - Largo: 5.4 mts. - Alto: 2.04 mts.			
		Volumen de aire.	Con capacidad de CFM (cubic feet per minute) aproximada para el suministro de aire acondicionado para el área MDA. Dos (2) con 3,200 CFM c/u.			
		Parametrización.	Las unidades completas deben permitir la gestión de parámetros de sus configuraciones para garantizar operación sostenible y eficiente.			
		Alimentación eléctrica.	Deben ser monofásicas: 120 voltios, 60 Hz.			
		Sistema de control.	Debe contar con su propia controladora integrada, accesible directamente desde el elemento. La controladora deberá proveer los ámbitos de ajuste para controlar los aspectos más básicos del sistema.			
		Monitoreo mínimo para integración al DCIM (Data Center Infrastructure Management) o BMS.	Las unidades deben contar con monitoreo habilitado y activado permanentemente vía Bacnet (TCP/IP) o Modbus (TCP/IP) y además SNMPv2 como mínimo para monitoreo en tiempo real de la información crítica del equipo para integración con el sistema BMS o DCIM.			
		Manuales.	- Manuales de instalación y configuración. - Manuales de usuario operador.			
	2	<u>Unidades enfriadoras de agua (chillers) para el sistema HVAC (heating, ventilating, and air conditioning) del centro de cómputo.</u>				
		Capacidad de enfriamiento.	Unidades enfriadoras de agua con capacidad total aproximada por unidad: dos (2) con 176 kW.			
		Configuración.	Debe suplir enfriamiento al sistema mecánico (HVAC) completo (CRAH, UE e unidades de enfriamiento en			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			<p>hilera) ubicado en el quinto (5to) nivel (séptimo (7mo) nivel funcional) del edificio dentro del centro de cómputo.</p> <p>El sistema de agua fría debe tener doble ruta tanto para el enfriamiento como para la alimentación eléctrica de los mismos.</p>			
		Ubicación física.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se instalarán sobre una losa en el 2do nivel (4to nivel funcional) en el exterior del edificio a intemperie. 2. Se dispone de un espacio (losa fundida) para los dos (2) equipos completos (tubería, área de servicio y bombas) con un área de noventa 90 mts². 			
		Mecanismo de enfriamiento.	Enfriamiento por aire, por tanto en su instalación no deben existir obstáculos que limiten el flujo de aire.			
		Volumen de aire.	Con capacidad de CFM (cubic feet per minute) aproximada: Dos (2) con 53,389 CFM c/u.			
		Parametrización.	Las unidades completas deben permitir la gestión de parámetros de sus configuraciones para garantizar operación sostenible y eficiente.			
		Alimentación eléctrica.	Deben ser trifásica: 460-480 Voltios, 60 Hz.			
		Dimensiones.	<p>Dos (2) deben tener las dimensiones aproximadas (en mm) siguientes:</p> <p>Alto: 2,215</p> <p>Ancho: 1,152</p> <p>Largo: 4,612</p>			
		Instalación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deben ser provistos todos los componentes y materiales para su instalación física (anclaje de los equipos en losa, tuberías, válvulas, entre otros), eléctrica e interconexión redundante con las CRAH, UE e unidades de enfriamiento en hilera ubicadas en el 5to nivel (7mo nivel funcional) del edificio dentro del centro de cómputo para su correcta operación. 2. Debe proveer materiales necesarios para realizar la instalación de la tubería o ductos de agua helada redundante desde el segundo (2do) nivel (4to nivel funcional) a través de un ducto mecánico entre pisos que conecta hasta el quinto (5to) nivel (7mo nivel funcional) donde está ubicado el centro de cómputo. 			
		Sistema de control.	<p>Debe contar con su propia controladora integrada, accesible directamente desde el elemento.</p> <p>La controladora deberá proveer los ámbitos de ajuste para controlar los aspectos más básicos del sistema.</p>			
		Monitoreo mínimo para integración	Las unidades deben contar con monitoreo habilitado y activado permanentemente vía Bacnet (TCP/IP) y/o			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		al DCIM (Data Center Infrastructure Management) o BMS.	Modbus (TCP/IP); además SNMPv2 como mínimo para monitoreo en tiempo real de la información crítica del equipo para integración con el sistema BMS o DCIM.			
		Garantía para todo el equipamiento del sistema mecánico.	Hardware: 1. Un (1) año del fabricante. 2. Tres (3) años en partes y servicios.			
IV	Sistema eléctrico					
El detalle técnico de este sistema completo debe validarse conforme planos constructivos y especificaciones técnicas de diseño con que cuenta el BCH, lo descrito en este ítem son requerimientos generales.						
	2	Generadores (grupo electrógeno)				
		Ubicación.	Cuarto de generadores, segundo (2do) nivel (4to nivel funcional) al costado este de las torres del nuevo edificio del BCH.			
		Tipo de generador.	Eléctrico, trifásicos de 275 kW para operación continua, 480 V, 60Hz, posibilitado con controles automáticos; con encapsulamiento acústico y de uso para intemperie.			
		Combustible.	Diésel, dentro de tanque sub-base (de doble pared) de cada generador, con capacidad c/u para doce (12) horas de combustible con carga completa como mínimo).			
		Instalación y configuración.	Debe proveer todo los materiales, equipos intermedios y accesorios (baterías, breakers, ATS's, entre otros) que le permitan ser instalados y configurados de la siguiente manera: 1. Interconexión vía transferencia automática (ATS's) a subestación de 480V, con que cuenta el BCH. 2. Interconexión vía transferencia automática (ATS's) con los UPS que protegerán y mantendrán la carga de los circuitos del centro de cómputo, mientras entran en operación los generadores.			
		Modo de operación.	1. Los generadores deben operar en modalidad automática por lo que deben entrar en marcha (arrancar) cuando ocurra la pérdida de la fuente normal o primaria de voltaje externa al BCH (ajustables a menos de un setenta por ciento (70%) a un noventa por ciento (90%) y después de un tiempo de atraso (de 0.5 a 3 segundos ajustables para permitir interrupciones momentáneas). 2. Para mantenimientos y pruebas debe contar con opción de modo manual para su operación.			
		Monitoreo e integración al DCIM ó BMS	Las unidades deben contar con monitoreo habilitado y activado permanentemente vía Bacnet (TCP/IP) o Modbus (TCP/IP) y además SNMPv2 como mínimo			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		(Building Management System).	para monitoreo en tiempo real de la información crítica del equipo para integración con el sistema BMS o DCIM.			
		Traspaso automático vía ATS de carga después de falla de fuente primaria.	Máximo diez (10) segundos después del falla de la fuente de poder normal o primario del servicio público externo del BCH.			
		Comportamiento al normalizar el suministro primario.	<ol style="list-style-type: none"> Después que se restaure el voltaje y la frecuencia normal (todas las fases mayores a noventa por ciento (90%) del valor nominal) desde el suministro externo de energía del BCH y por un período de tiempo (de 0 a 25 minutos ajustables) debe transferirse de nuevo la carga vía las transferencias automáticas a la fuente normal. Después que la carga esté de nuevo en normal, el generador debe continuar encendido para que opere sin carga por un cierto período de tiempo (de 0 a 15 minutos ajustables) para que la máquina se enfríe. 			
		Panel controlador.	Se debe proveer un panel controlador por generador que permita configurar y acceder a la bitácora de eventos y alarmas del generador, con el fin de poder realizar notificaciones al menos vía SMTP habilitado.			
		Alarmas.	<p>El sistema debe brindar como mínimo las siguientes alarmas vía el panel controlador:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sobre velocidad. Alta/baja presión de aceite. Alta temperatura de agua. Nivel de agua Planta con carga. Sobrecarga. Falla de arranque. Modo manual/automático. Falla de cargador de baterías. Alarma de bajo combustible. Falla de transferencia Otras que garantice el correcto funcionamiento del sistema de generación, además las que recomiende el fabricante. <p>Nota: Cada elemento (como ATS's, generadores y tanques) deben contar con sus propias señales.</p>			
		Protección automática.	Debe suministrar equipos que cuente con mecanismos de protección automática de su integridad.			
		Manuales.	<ul style="list-style-type: none"> Manuales de instalación y configuración. Manuales de usuario operador. 			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
2	PDU					
	Ubicación	Área Electromecánica				
	Tipo	Dos (2) unidades de entrada 480 VAC, trifásica de tres (3) hilos, salida 208/120 V trifásico de cuatro (4) hilos con medidor de variables eléctricas y supresor de transientes incorporado.				
	Capacidad de carga.	150 kVA				
	Operación	<ol style="list-style-type: none"> Un PDU (PDU-A) debe proteger y suministrar a DBA-1, DBA-3 regleta de proveedores P1, regleta de proveedores P3, regleta de proveedores P5, DBA-2, DBA-4, regleta de proveedores P2, regleta de proveedores P4, regleta y proveedores P6. Un PDU (PDU-B) debe proteger y suministrar a DBB-1, DBB-3, regleta de proveedores P3, regleta de proveedores P5, DBB-2, DBB-4, regleta de proveedores P2, regleta de proveedores P4, regleta y proveedores P6. 				
	Monitoreo mínimo para integración al DCIM (Data Center Infrastructure Management) o BMS.	Las unidades deben contar con monitoreo habilitado y activado permanentemente vía Bacnet (TCP/IP) o Modbus (TCP/IP) y además SNMPv2 como mínimo para monitoreo en tiempo real de la información crítica del equipo para integración con el sistema BMS o DCIM.				
	Manuales.	<ol style="list-style-type: none"> Manuales de instalación y configuración. Manuales de usuario y operador. 				
8	Ducto Barras					
	Ubicación.	Instalados de la siguiente manera: <ol style="list-style-type: none"> Seis (6) en sala blanca y Dos (2) en MDA. 				
	Tipo.	Trifásico, 208/130 V, con pluggins y breakers.				
	Instalación.	<ol style="list-style-type: none"> Cuatro (4) en PDU-A (DB-A1, DB-A2, DB-A3, DB-A4). Cuatro (4) en PDU-B (DB-B1, DB-B2, DB-B3, DB-B4). 				
8	Tableros					
	Tipo y detalle.	<ol style="list-style-type: none"> Dos (2) Tableros UL listed para sistema HVAC de 480/277 V, trifásico de 3 hilos. Uno de ellos (TAC-A) protegerá CRAH-01, CRAH-02, CRAH-03, CHRAH-04, BP-1A, BP-2A, BS-1A, BS-2A y el otro (TAC-B) CRAH-01, CRAH-02, CRAH-03, CRAH-05, BP-1B, BP-2B, BS-1B, BS-2B. 				



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			<p>2. Dos (2) tableros UL listed para sistema de tableros menores de 208/120 V, trifásico de 4 hilos. Uno de ellos protegerá (RP-A) IR-01, IR-02, UE-1, TCA-A, pantallas NOC, tomacorrientes de cuarentena y el otro (RP-B) IR-01, IR-02, Panel de control de accesos, UE-2, UE-3, TCA-B, tomacorrientes cuarentena.</p> <p>3. Dos (2) tableros UL listed para sistema de tableros TPP de 480/277 V, trifásico de tres (3) hilos. Uno de ellos protegerá (TPP-A) UPS-D, UPS-A, TAC-A, TCH-A, UPS-C, UPC-B, TAC-B, TCH-B y el otro (TPP-B) CH-B y bombas.</p> <p>4. Dos (2) tableros UL listed para sistema de tableros TCA de 208/120 V, de una fase y cuatro (4) hilos. Uno de ellos protegerá (TCA-A) calentador de camisas de generador A, cargador de baterías de generador A y el otro (TCA-B) calentador de camisas de generador B y cargador de baterías de generador B.</p>			
		Monitoreo mínimo para integración al DCIM (Data Center Infrastructure Management) o BMS.	Las unidades deben contar con monitoreo habilitado y activado permanentemente vía Bacnet (TCP/IP) o Modbus (TCP/IP) y además SNMPv2 como mínimo para monitoreo en tiempo real de la información crítica del equipo para integración con el sistema BMS o DCIM.			
1		Sistema de iluminación.				
	Funcionamiento automatizado del sistema.	<p>Debe quedar implementado de tal manera que desde el BMS y/o el DCIM pueda ser gestionado con las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Encender y apagar circuitos de manera remota, así mismo programar horarios con ayuda de un controlador similar al controlador Powerlink 30G de Square D (Schneider). 2. La iluminación debe poder activarse mediante sensores de presencia ubicados estratégicamente dentro del centro de cómputo. 3. Cada breaker de iluminación debe ser monitoreable y capaz de brindar información del consumo total de cada circuito. 				
	Tipo de iluminación.	LED				
Tipo de comunicación con breaker de iluminación.	Modbus TCP/IP y/o BACnet TCP/IP					



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		Lámparas.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Lámparas similares o superiores a modelo Corelite DS1-WS-1L40-1B-277-SU-JB4-S: <ol style="list-style-type: none"> a. Nueve (9) a ser instaladas en el cuarto electromecánico. b. Doce (12) a ser instaladas en la sala blanca. c. Cuatro (4) a ser instaladas en el MDA. d. Dos (2) a ser instaladas en cuarto de proveedores. 2) Lámparas similares o superiores a modelo Metalux 2GR-LD1-43-4-UNV-L850-CD1-U: <ol style="list-style-type: none"> a. Cuatro (4) a ser instaladas en área de cuarentena. b. Cuatro (4) a ser instaladas en pasillo principal. c. Seis (6) a ser instaladas en NOC. d. Dos (2) a ser instaladas en cintoteca. e. Cuatro (4) a ser instaladas en área de bodega 3) Lámparas similares o superiores a modelo Halo ML709-8-27-494WB06-H277: Deben ser instalados siete (7) lámparas en el área NOC. Estas lámparas son para iluminación de contorno con "dimmer" u atenuador. 			
		Tipo de sensores de presencia.	Sensores similares o superiores a ATU2000C de Hubbel: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dos (2) a ser instalados en sala blanca. 2. Uno (1) a ser instalado en NOC. 3. Uno (1) a ser instalado en cuarto de proveedores. 4. Uno (1) a ser instalado en pasillo principal. 			
		Interruptores de encendido/apagado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un (1) interruptor sencillo a ser instalado en área de cuarentena. 2. Un (1) interruptor sencillo a ser instalado en área de bodega. 3. Un (1) interruptor doble a ser instalado en cuarto electromecánico. 4. Un (1) interruptor sencillo a ser instalado en cintoteca. 5. Un (1) interruptor doble a ser instalado en el MDA. 			
	43	Tomacorrientes				
		Tipo	Debe implementarse tomacorrientes dobles de 120 Voltios, 20 Amperios.			
		Ubicación de tomacorrientes de circuitos no regulados.	<ol style="list-style-type: none"> a. Nueve (9) tomacorrientes dobles en sala blanca. b. Cuatro (4) tomacorrientes dobles en área de distribución principal (MDA). 			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			c. Tres (3) tomacorrientes dobles en cuarto de proveedores. d. Un (1) tomacorrientes dobles en área de cintoteca. e. Cuatro (4) tomacorrientes dobles en área de NOC. f. Seis (6) tomacorrientes dobles para cuarto electromecánico. g. Dos (2) tomacorrientes dobles para área de bodega. h. Dos (2) tomacorrientes doble para área de cuarentena.			
		Ubicación de tomacorrientes de circuito regulado.	a. Seis (6) tomacorrientes dobles en área de cuarentena. b. Seis (6) tomacorrientes dobles en área de NOC.			
		Configuración eléctrica.	Cada circuito y tomacorriente que se menciona debe de constar de tres (3) hilos con conductor de puesta a tierra.			
	4	UPS. Las especificaciones mencionadas en este inciso aplica para las unidades UPS de 150 kW Y 16 kW				
		Capacidad.	Debe proveer todo los materiales y accesorios que permita la instalación y configuración de lo siguiente: 1. Dos (2) de 150 KkW para la protección de los circuitos considerados críticos en el centro de cómputo: sala blanca, MDA y proveedores. 2. Dos (2) de 16kW para la protección de los circuitos considerados no críticos en el centro de cómputo: cuarentena, NOC.			
		Voltajes de operación.	Unidades UPS de 150 kW: a. Entrada: 480V, trifásicos, 60Hz. b. Salida: 480V, trifásicos, 60Hz. Unidades UPS de 16 Kw: a. Entrada: 480V, trifásicos, 60Hz. b. Salida: 208V, trifásicos, 60Hz.			
		Ubicación.	Cuarto electromecánico del centro de cómputo.			
		Tecnología.	Online de doble conversión			
		Capacidad de suministro de energía a plena carga.	Deben ser equipados con bancos de baterías capaces de suministrar la energía requerida por los circuitos que protegen durante al menos siete (7) minutos a carga completa.			
		Protección automática.	1. Debe proveer mecanismo de protección para entrada de voltaje para cada UPS en cada una de las fases a plena carga (supresores de transientes de voltaje, Transient Voltage Surge Suppression, TVSS, por sus siglas en ingles). 2. Debe proveer mecanismo de protección para la salida, bypass, batería y sobrecarga.			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		Interconexión.	Proveer todos los accesorios y materiales para su interconexión con los generadores de emergencia del suministro de energía eléctrica, en caso de fallas del suministro de energía eléctrica externa.			
		Gestión vía Web	Cada UPS debe contar con su interfaz web habilitada para su gestión.			
		Monitoreo mínimo para integración al DCIM (Data Center Infrastructure Management) o BMS.	Las unidades deben contar con monitoreo habilitado y activado permanentemente vía Bacnet (TCP/IP) o Modbus (TCP/IP) y además SNMPv2 como mínimo para monitoreo en tiempo real de la información crítica del equipo para integración con el sistema BMS o DCIM.			
		Monitoreo de baterías	Monitoreo individual de las baterías de cada banco de las cuatro (4) unidades UPS de manera remota.			
		Manuales	- Manuales de instalación y configuración. - Manuales de usuario operador.			
		Garantía para todo el equipamiento del sistema eléctrico.	Hardware: 1. Un (1) año del fabricante. 2. Tres (3) años en partes y servicios.			
V	Sistema de detección y supresión contra incendios					
	El detalle técnico de este sistema completo debe validarse conforme planos constructivos y especificaciones técnicas de diseño con que cuenta el BCH, lo descrito en este ítem son requerimientos generales.					
		Cantidad y tipo de agente	Deben implementarse seis (6) tanques con sus respectivos sistemas de control, conteniendo agente limpio de cuarta generación similar a NOVEC 1230.			
	6	Sensores de detección de humo	1. La detección debe realizarse mediante un censo constante del aire para la detección de humo en niveles mínimos definidos por el fabricante. 2. Instalar el sistema de detección de acuerdo a las dimensiones de la sala blanca, área electromecánica, MDA, cintoteca, proveedores, bodega, NOC, pasillo y el área de cuarentena, incluyendo el entre cielo y debajo del piso falso; 3. Integrar cada sensor de humo al sistema de seguridad electrónica del BCH (ProWatch) y programarlos de tal forma que cuando una alarma se genere, las puertas relacionadas a la ruta de evacuación del centro de cómputo se liberen de manera automática según las mejores prácticas de la norma NFPA 101.			
		Dispositivos de notificación de alarma.	Sirena o su equivalente y luces que deben activarse junto a la alarma de peligro: 1. Sirena o su equivalente: a. Nivel de alarma de noventa (90) decibelios (dB) como mínimo. 2. Luces:			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			a. Luces estroboscópicas. Debe funcionar de manera independiente o en conjunto con la sirena o su equivalente.			
		Monitoreo.	Debe tener opción para monitoreo vía web y capacidad de enviar alarmas a través de una notificación vía correo electrónico (ambos requisitos deben estar activados y habilitados permanentemente). Las unidades deben contar con comunicación vía Bacnet (TCP/IP) o Modbus (TCP/IP) activado y habilitado permanentemente para monitoreo en tiempo real de la información crítica del equipo para integración con el sistema BMS o DCIM.			
		Boquillas de descarga.	Instalar la cantidad de boquillas que de acuerdo a las dimensiones de la sala blanca, área electromecánica, MDA, cintoteca, proveedores, bodega, NOC, pasillo y el área de cuarentena, incluyendo el entre cielo y debajo del piso falso donde existan.			
		Administración del sistema.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panel de control para revisión del estado del sistema en el área protegida. 2. Panel de control para el apagado de los aires acondicionados en caso de una alarma. 3. Dispositivo manual para controlar la descarga del gas en el área protegida. 4. Dispositivo manual para abortar la salida del gas en el área protegida. 5. Controlador de sistema contra incendio que envíe señales de los detectores de humo al sistema de seguridad electrónica (ProWatch) similar o equivalente al sistema notifier de Honeywell. 			
		Sistema de Sensores de Humedad y Temperatura.	<p>Deben instalar sistemas completos de sensores de humedad y temperatura en cada una de las áreas con las siguientes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema complementario de detección de humo en el ambiente que pueda generar una pre-alerta como indicación de peligro. 2. Sensores de temperatura y humedad ubicados en las paredes del área protegida, en el techo y bajo piso falso. 3. Debe proveer interfaz SNMP activada y habilitada permanentemente para monitoreo de los sensores implementados. 			
		Manuales.	<ul style="list-style-type: none"> - Manuales de instalación y configuración. - Manuales de usuario operador. 			
	2	Extintores manuales.	Dos (2) cilindros categoría C de veinte (20) libras para ser utilizados en el área NOC y en el pasillo.			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		<p>Garantía para todo el equipamiento del sistema de detección y supresión contra incendios</p>	<p>Agente limpio: Diez (10) años posteriores a la instalación; considerando que el producto se mantenga como agente permitido para protección contra incendios, debido a la PRO (Potencial de Reducción del Ozono) o CG (Calentamiento Global).</p> <p>Hardware: 1. Un (1) año del fabricante. 2. Tres (3) años en partes y servicios.</p>			
VI		<p>Sistema de control de acceso</p>				
		<p>El detalle técnico de este sistema completo debe validarse conforme planos constructivos y especificaciones técnicas de diseño con que cuenta el BCH, lo descrito en este ítem son requerimientos generales.</p>				
		<p>Opción 1: Hardware para el control de acceso * (solo debe ofertarse una de las dos opciones descritas en estas especificaciones)</p>				
	1	<p>Unidad controladora de módulos de control de acceso, cien por ciento (100%) compatibles para ser instalados en sistema Pro-Watch de Honeywell con que cuenta el BCH.</p>				
		Modelo.	Similar o superior a PW6K1IC Intelligent Controller de Honeywell.			
		Conexión a la red.	Vía puerto UTP (RJ45), con protocolo TCP/IP.			
		Instalación física	Proveer todos los accesorios para su montaje. Todas las fuentes de alimentación eléctrica, baterías y cables de comunicación necesarios para su correcto funcionamiento.			
		Licenciamiento	Proveer todas las licencias necesarias activadas y habilitadas permanentemente a favor del BCH para la integración de la controladora y para los dieciséis (16) módulos de control para interconexión con el sistema Pro-Watch, de tal forma que se puedan habilitar y deshabilitar puertas, crear usuarios y permisos (clearance codes y compañías) de cada zona de acceso, asociar acciones a alarmas, cámaras, sensores, actuadores, visualizar iconos y estatus de las puertas asociadas a cada módulo de control de accesos, entre otros.			
		Conexión a servidor (controlador) para administración.	<p>Como mínimo: Vía conexión IP con opción de declaración de puerto de servicio, configuración de seguridad (contraseña /AES) y autorización de filtrado de IP (activo o inactivo).</p> <p style="text-align: center;">o</p> <p>Vía puerto serial RS232 con opción de configuración de baudios y seguridad (al menos contraseña/AES).</p>			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			<p>Con consola de administración tipo Access Control Device Server Manager (ACDSM) u otro servidor web integrado similar.</p> <p>Permita la configuración de usuarios con roles y perfiles.</p>			
		Interconexión del módulo de control con dispositivos final.	<p>Al menos vía bus RS485 a 38,400 bps; conforme la distribución definida en planos del diseño.</p> <p>Alimentación eléctrica.</p> <p>Interfaces para entradas y salidas genéricas para conexión de sensores o señales de entradas y salidas digitales (ejemplo: sirenas, luces estroboscópicas, aperturas de puertas).</p>			
		Arquitectura	Treinta y dos (32) bits.			
		Opciones de configuración IP	IP estática y DHCP.			
		Compatibilidad con el sistema Pro-Watch existente.	<p>Interconexión, vía direccionamiento IP.</p> <p>Las puertas y lectoras que dependerán de la controladora, deben tener la capacidad de ser integradas vía software "Map Builder" de Pro-Watch, de tal manera que se pueda visualizar el estado de las lectoras y puertas desde el plano creado específicamente para el centro de cómputo.</p> <p>Debe permitir reportería de eventos y alarmas de transacciones de las puertas (como posición de puerta) y de lectora (como acceso autorizado o "local grant"), cada transacción debe contener al menos hora, fecha y nombre de la persona que realizó la acción.</p>			
	16	Módulos controladores de puertas de dos relés (para control de dos puertas), cien por ciento (100%) compatibles para ser instalados en sistema Pro-Watch de Honeywell con que cuenta el BCH				
		Modelo.	Similar o superior a PW6K1R2 Dual Reader Module de Honeywell.			
		Cantidad.	Los dieciséis (16) módulos de control para dispositivos finales que deben quedar debidamente instalados e interconectados con la unidad controladora de módulos.			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		Conexión física.	Vía ranura interna; proveer todos los accesorios y componentes necesarios para su correcto funcionamiento; como las baterías, cables de comunicación, y suministro eléctrico.			
		Modo de operación.	Cada módulo debe ser capaz de funcionar como normalmente abierto o normalmente cerrado según conveniencia. Que al menos un (1) módulo controlador posea capacidad de accionar llavín electromecánico.			
		Diseño.	Modular; con capacidad de manejo de dos (2) puertas vía relé y conexión con controladora inteligente.			
		Compatibilidad y protocolos	Wiegand (veintiséis (26) y treinta y dos (32) bits) habilitado y activado permanentemente.			
		Compatibilidad con Pro-Watch.	Las puertas y lectoras que dependerán de la controladora, deben tener la capacidad de ser integradas vía software "Map Builder" del sistema Pro-Watch, de tal manera que se pueda visualizar el estado de las lectoras y puertas desde el plano creado específicamente para el centro de cómputo. Debe permitir reporte de eventos y alarmas de transacciones de las puertas (como posición de puerta) y de lectora (como acceso autorizado o "local grant"), cada transacción debe contener al menos hora, fecha, código de identificación y nombre de la persona que realizo la acción.			
u Opción 2: Hardware para el control de acceso *(solo debe ofertarse una de las dos opciones descritas en estas especificaciones)						
	16	Módulos independientes/inteligentes de control de acceso, cien por ciento (100%) compatibles para ser instalados en sistema Pro-Watch de Honeywell con que cuenta el BCH.				
		Interconexión de los módulos de control con dispositivos final.	Conexión y administración de lectoras vía TCP/IP; utilizando UTP. Interfaces de entradas y salidas genéricas para conexión de sensores o señales de entradas y salidas digitales (ejemplo: sirenas, luces estroboscópicas, aperturas de puertas).			
		Cantidad.	Los dieciséis (16) módulos independientes e inteligentes para dispositivos finales que deben quedar debidamente instalados e interconectados en un concentrador (gabinete).			
		Licenciamiento.	Proveer todas las licencias necesarias habilitadas y activadas permanentemente a favor del BCH para la integración de los dieciséis (16) módulos independientes e inteligentes para control de acceso para su interconexión con el sistema Pro-Watch, de			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			tal forma que se puedan habilitar y deshabilitar puertas, crear usuarios y permisos (clearance codes y compañías) de cada zona de acceso, asociar acciones a alarmas, cámaras, sensores, actuadores, visualizar iconos y estatus de las puertas asociadas a cada módulo de control de accesos, entre otros.			
		Conexión a la red.	Vía puerto UTP (RJ45), con protocolo TCP/IP, un (1) puerto por cada módulo.			
		Conexión física.	Vía ranura interna dentro del concentrador (gabinete); proveer todos los accesorios y componentes necesarios para su correcto funcionamiento; como las baterías, cables de comunicación, y suministro eléctrico.			
		Modo de operación.	Cada módulo debe ser capaz de funcionar como normalmente abierto o normalmente cerrado según conveniencia. Que al menos un (1) módulo controlador posea capacidad de accionar llavin electromecánico.			
		Diseño.	Modular; con capacidad de manejo de dos puertas vía relé.			
		Compatibilidad y protocolos.	Wiegand (veintiséis (26) y treinta y dos (32) bits) habilitados y activados permanentemente.			
		Compatibilidad con Pro-Watch.	Las puertas y lectoras que dependerán de la controladora, deben tener la capacidad de ser integradas vía software "Map Builder" del sistema Pro-Watch, de tal manera que se pueda visualizar el estado de las lectoras y puertas desde el plano creado específicamente para el centro de cómputo. Debe permitir reportearía de eventos y alarmas de transacciones de las puertas (como posición de puerta) y de lectora (como acceso autorizado o "local grant"), cada transacción debe contener al menos hora, fecha, código de identificación y nombre de la persona que realizo la acción.			
		Alimentación eléctrica.	Alimentación eléctrica con tecnología PoE vía Switch.			
*****fin de las dos (2) opciones*****						
7	Magnalock para puertas del centro de cómputo					
	Tipo.	Magnalock de 600 libras				
	Montaje.	L o Z para Magnalock				
	Sensor de apertura.	Tipo magnético				
8	Sensor de apertura de puertas.					
	Tipo.	Magnético				



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		Montaje.	Sobre marco y puerta o como lo establezca el fabricante.			
	1	Biométrica de triple validación (con identificación facial)				
		Compatibilidad.	Wiegand (veintiséis (26) y treinta y dos (32) bits) habilitado y activado permanentemente y todos los protocolos necesarios para la integración de esta lectora con el sistema Pro-Watch, de tal forma que desde dicho sistema las tarjetas puedan ser administradas y monitoreadas.			
		Interconexión.	Puerto RJ45 integrado para conexión, vía TCP/IP.			
		Tipos de validación.	Proximidad de tarjeta, PIN (código) y reconocimiento biométrico vía detección de rostro.			
		Compatibilidad con tarjetas de aproximación marca HID con que cuenta el BCH.	Al menos con: iClass/ MIFARE®/DESFire y Card Reader.			
		Software de fabricante	En caso de fallas de conexión con el sistema Pro-Watch, el dispositivo debe contar con su propio software de administración para contingencia. Brindar todas las credenciales para utilizar dicho dispositivo.			
		Gestión del dispositivo	Al menos vía RJ45 o RS232.			
	7	Lectoras biométricas de doble validación				
		Compatibilidad	Wiegand (veintiséis (26) y treinta y dos (32) bits) y todos los protocolos necesarios habilitados y activados permanentemente para la integración de esta lectora con el sistema Pro-Watch, de tal forma que desde dicho sistema las tarjetas puedan ser administradas y monitoreadas.			
		Interconexión	Puerto RJ45 integrado para conexión, vía TCP/IP.			
		Tipos de validación	PIN (código) y reconocimiento biométrico vía detección de palma de mano.			
		Compatibilidad con tarjetas de aproximación marca HID con que cuenta el BCH.	Al menos con: iClass/ MIFARE®/DESFire y Card Reader.			
		Software de fabricante	En caso de fallas de conexión con el sistema Pro-Watch, el dispositivo debe contar con su propio software de administración para contingencia. Brindar todas las credenciales para utilizar dicho dispositivo.			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		Gestión del dispositivo	Al menos vía RJ45 o RS232.			
	8	Lectoras de proximidad con tarjeta				
		Protocolo.	Wiegand (veintiséis (26) y treinta y dos (32) bits) y todos los protocolos necesarios habilitados y activados permanentemente para la integración de esta lectora con el sistema Pro-Watch, de tal forma que desde dicho sistema las tarjetas puedan ser administradas y monitoreadas.			
		Compatibilidad con tarjetas de aproximación.	Al menos con: iClass/ MIFARE®/DESFire y Card Reader.			
		Estándares.	(ISO'S 15693, 14443A, 14443B)			
		Transmisión de información.	La transmisión entre la tarjeta y la lectora debe de ser encriptada utilizando un algoritmo seguro.			
		Garantía para todo el equipamiento del sistema de control de acceso	Hardware: 1. Un (1) año del fabricante. 2. Tres (3) años en partes y servicios. Software: Tres (3) años, soporte y actualización de producto (licencia(s)).			
VII	Sistema de CCTV					
	El detalle técnico de este sistema completo debe validarse conforme planos constructivos y especificaciones técnicas de diseño con que cuenta el BCH, lo descrito en este ítem son requerimientos generales.					
	2	NVR (Network Video Recorder)				
		Integración.	Integrar cada NVR con sus cámaras al sistema MAXPRO VMS Server, marca Honeywell con que cuenta el BCH.			
		Software de gestión y administración.	Que incluya el software MAXPRO NVR Server, marca Honeywell con que cuenta el BCH a fin de lograr su integración con el sistema VMS con que cuenta el BCH.			
		Número de canales para cámaras IP.	Dieciséis (16) canales activos con respectivo licenciamiento para interconexión con el sistema VMS con que cuenta el BCH.			
		Alimentación.	Dos (2) fuentes de alimentación para operar de manera redundantes (dos (2) por equipo), 110-220 V, 60 Hz; proveer los cables de alimentación.			
		Sistema operativo.	Windows server 2008 R2 o superior certificado por Honeywell; el BCH activará la licencia ante Microsoft; no se requiere licenciamiento.			
		Procesador.	Mínimo por cada equipo: Un (1) Intel Xeon, con las siguientes características mínimas: - 3.20 GHz. - 64 Bit - 2 Core			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			- Core i3 550			
		Módulos de memoria RAM.	Sesenta y cuatro (64) GB instalada.			
		Licenciamiento.	<p>Proveer licenciamiento habilitado y activado permanentemente a favor del BCH de:</p> <ol style="list-style-type: none"> Dieciséis (16) canales para cada NVR. Dos (2) licencias MAXPRO NVR Server, marca Honeywell con que cuenta el BCH. Mínimo una licencia para integración de treinta y dos (32) canales de los dos NVR con el software MAXPRO VMS Server, marca Honeywell con que cuenta el BCH. 			
		Modo de grabación.	24x7, fin de semana, de día, de noche y bajo calendario especificado por el usuario.			
		Tarjetas de red.	Dos (2) de velocidad de 1Gbps.			
		Reportes y alarmas.	Reportes de eventos de caída de cámara, espacio de disco duro y otras alarmas.			
		Búsqueda de video.	Por retroceso inmediato de video en vivo, calendario, hora, minutos y segundos.			
		Almacenamiento para sistema operativo.	Mínimo 460GB, discos con tecnología SAS configurados en RAID 1.			
		Formato de video.	Compatibilidad con PAL y NTSC			
		Modo de compresión.	H.264			
		Streaming.	TCP y UDP			
		Resolución.	Como máximo 1920 x 1080 o 1280 x 1024.			
		Extracción de información.	Snapshot de imagen y captura de video por rango de fecha.			
		Compatibilidad de servicios.	Como mínimo: Trinity Smart VMD service, TrinityController, Trinity Job Scheduler, Trinity Scheduler y Trinity Server.			
		Almacenamiento de video.	Ocho (8) TB disponible de disco interno con tecnología SAS, configurado en RAID 5; con capacidad de expansión a 16TB.			
		Puerto especial.	SAS (serial attached SCSI).			
		Firmware del MAXPRO.	Versión más actualizada y estable liberada en el mercado.			
	12	Cámaras IP internas				
		Tipo.	Mini domo fijo.			
		Resolución.	Debe soportar como mínimo el siguiente rango de resoluciones: 640X480 hasta 1280x1024.			
		Rango IR (visión nocturna).	Como mínimo quince (15) metros.			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		Formato de compresión de video.	H.264 (MPEG-4 part 10/AVC), MJPEG			
		Compatibilidad.	Cien por ciento (100%) compatibles con los NVR descritos en estas especificaciones técnicas (Ítem: VII SISTEMA CCTV). Estándar ONVIF.			
		Protocolos mínimos habilitados y activados permanentemente.	TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv2c/v3 (MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS.			
		Suministro de energía eléctrica.	Power over Ethernet (PoE) que cumpla con estándar IEEE802.3af.			
		Versión IP.	IPv4, IPv6			
		Instalación.	Proveer todos sus accesorios de montaje según el plano, para su instalación y configuración.			
		Servicios integrados.	Interfaz web para administración, video analítico, detección de movimiento.			
		Firmware.	Versión más actualizada y estable liberada en el mercado.			
	2	Cámaras IP externas				
		Tipo.	PTZ (Pan, Tilt, Zoom).			
		Resolución.	1920 x 1080P (Full HD), SXGA (1280 x 1024), 1280 x 960, HD (16 : 9, 1280 x 720p), 1024 x 768, SVGA (800 x 600), VGA (640 x 480), QVGA (320 x 240)			
		Rango IR (visión nocturna).	Cincuenta (50) metros como mínimo.			
		Formato de compresión de video.	H.264 (MPEG-4 part 10/AVC), MJPEG			
		Compatibilidad.	Cien por ciento (100%) compatibles con los NVR descritos en estas especificaciones técnicas (Ítem: VII SISTEMA CCTV). Estándar ONVIF.			
		Protocolos mínimos habilitados y activados permanentemente.	TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv2c/v3 (MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS.			
		Suministro de energía eléctrica.	Proveer todos los elementos necesarios (transformador, cables) para la operación eléctrica de la cámara.			
		Versión IP.	IPv4, IPv6			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		Instalación.	Proveer todos sus accesorios de montaje según el plano, para su instalación y configuración. Se debe proveer los componentes de conectividad para las señales vía cable UTP.			
		Servicios integrados.	Interfaz web habilitada y activada permanentemente para administración, video analítico, detección de movimiento.			
		Firmware.	Versión más actualizada y estable liberada en el mercado.			
8		Módulos de memoria RAM cien por ciento (100%) compatibles para servidor HNMPE32A061S (Honeywell), con que cuenta el BCH.				
		Capacidad por unidad.	Treinta y dos (32) GB			
		Tipo de modulo.	DIMM DDR3			
6		Módulos de memoria RAM para servidor DELL RS320 Poweredge con que cuenta el BCH.				
		Capacidad por unidad.	Treinta y dos (32) GB			
		Tipo de modulo.	DIMM DDR3			
2		Librería manejadora de cintas magnéticas para almacenamiento				
		Tipo de Tecnología.	LTO-6 ultrium			
		Compatibilidad de medios.	LTO-6 lectura y escritura.			
		Velocidad de transferencia mínima.	Mínimo ciento sesenta (160) MB/s.			
		Compatibilidad de interfaz de conexión física (hardware).	Debe conectarse en tarjetas SAS existentes en servidores: HNMPE32A061S (Honeywell) con que cuenta el BCH.			
		Compatibilidad (software).	Sistema operativo: Windows 7 Professional de 64-bits o superior y Windows server 2008 r2 o superior.			
		Interfaz física para operación.	SAS (serial attached SCSI) compatible con tarjeta PCI-E EX8654 SuperTrack. Instaladas en servidores HNMPE32A061S (Honeywell). Proveer el cable de alimentación.			
		Alimentación.	110 - 240 VAC, proveer el cable de alimentación.			
100		Cintas magnéticas de almacenamiento				
		Tecnología de cinta.	LTO-6 Ultrium			
		Almacenamiento mínimo.	2.5 TB nativo 6.25 TB con compresión			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		Velocidad de transferencia mínima.	Mínimo ciento sesenta (160) MB/s			
		Instalación.	Debe ser instalado en dos (2) ambientes: producción y pruebas. El BCH ya posee los servidores donde se instalarán.			
		Garantía	Un (1) año.			
	1	<u>Licencia de software para servidor de gestión de señales electrónicas (para ambiente de pruebas), cien por ciento (100%) compatible con Pro-Watch Corporate Edition con que cuenta el BCH</u>				
		Licenciamiento.	Certificado de licencia habilitado y activado permanentemente a favor del BCH para el Software de gestión de señales electrónicas, misma que debe ser cien por ciento (100%) compatible con servidor Pro-Watch Corporate Edition versión 4.1 con que cuenta el BCH.			
		Generalidades.	Debe poder gestionar control de accesos, CCTV, sistemas de intrusión, detección de incendios, visualizar alarmas mediante planos interactivos, etc.			
		Instalación.	Debe ser instalada en ambiente de pruebas. El BCH ya posee el servidor donde se instalará.			
		Garantía para todo el equipamiento del sistema de CCTV	Hardware: 1. Un (1) año del fabricante. 2. Tres (3) años en partes y servicios. Software: Tres (3) años, soporte y actualización de producto (licencia(s)).			
VIII	Cableado estructurado					
	El detalle técnico de este sistema completo debe validarse conforme planos constructivos y especificaciones técnicas de diseño con que cuenta el BCH, lo descrito en este ítem son requerimientos generales.					
	2	Conexiones externas del edificio a sala de proveedores (fibra óptica del tipo monomodo)				
		Interconexión de la fibra óptica en el centro de cómputo.	Debe interconectar dos (2) fibras ópticas de veinticuatro (24) hilos tipo monomodo con ODF'S independientes (debe proveer los ODF'S con conectores del tipo LC) en cada una (1) de las dos (2) salas de proveedores.			
		Montaje de la fibra óptica.	Deben ser ubicadas en la salas de proveedores desde el cuarto adyacente del centro de cómputo; utilizando bandeja o canasta de telecomunicaciones aérea con rutas diferentes.			
		Tipo de fibra.	La fibra que llega al centro de cómputo es oscura propiedad del BCH del tipo monomodo.			
	Servicios provistos por este medio.	Servicios externos de enlaces de datos e internet, provisto por proveedores públicos o privados.				
	Rutas de origen del medio.	1. Desde bastidor que se encuentra dentro del perímetro del BCH, siendo alimentado por				



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			<p>acometida externa cerca del boulevard de las Fuerzas Armadas.</p> <p>2. Desde bastidor que se encuentra dentro del perímetro del BCH, siendo alimentado por acometida externa cerca del edificio de Chiminike.</p> <p>El BCH es el responsable de esta implementación.</p>			
	1	Conexión redundante inalámbrica				
		Ubicación.	<p>Debe proveer todo el material para instalación redundante de la estructura de anclaje (tubería, soportes, cuatro (4) cables UTP Cat. 6A tipo CMR, cable de fibra óptica de mínimo de 6 hilos del tipo multimodo, entre otros) de una antena (provista por proveedores de datos e internet) para servicio de datos inalámbrico desde la azotea de una (1) de las dos (2) torres del Edificio hasta el quinto (5to) nivel (7mo nivel funcional) (ubicación del centro de cómputo) vía el ducto electromecánico existente entre niveles.</p>			
		Montaje del medio.	<p>Dentro del centro de cómputo debe utilizarse bandeja o canasta de telecomunicaciones aérea desde punto que baja de la azotea a través del ducto electromecánico hasta las salas de proveedores.</p>			
		Peso estimado de antena.	Veinticinco (25) libras (lbs.)			
	102	Cables de fibra óptica para conexiones internas de pisos con centro de cómputo				
		Montaje de la fibra hacia el MDA.	<ol style="list-style-type: none"> Debe montar el cableado de fibra óptica tipo multimodo certificada 10Gbps existente (para redes de datos y sistemas especiales), desde los cuartos de telecomunicaciones: 7mo nivel adyacente al centro de cómputo, 5to y 11avo nivel hasta la sala del MDA; canalizándolo vía bandeja o canasta de telecomunicaciones aérea. El BCH es el responsable de la implementación de los cables de fibra óptica desde los puntos de origen de cada cuarto de telecomunicaciones por pisos hasta los cuartos de telecomunicaciones 7mo nivel adyacente al centro de cómputo, 5to y 11avo nivel. El Contratista debe recoger la fibra óptica existente desde los cuartos de telecomunicaciones de los niveles 5to, 7mo y 11avo hasta el MDA. 			
		Interconexión de fibras ópticas en el MDA	<ol style="list-style-type: none"> Debe proveer los ODF's necesarios con puertos tipo LC para la interconexión de la cantidad de fibras ópticas de las redes de datos y de sistemas especiales que llegan al MDA con la distribución siguiente: 			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			<p>a. Para la red de sistemas especiales se deben interconectar sesenta y ocho (68) hilos de fibra óptica tipo LC (utilizándose dos (2) hilos por puerto) y los treinta y cuatro (34) patch cord de fibra óptica del tipo LC-LC; instalándose en el gabinete destinado para sistemas especiales dentro del MDA.</p> <p>b. Para la red de datos se deben interconectar ciento treinta y seis (136) hilos de fibra óptica tipo LC (utilizándose dos (2) hilos por puerto) instalándose en gabinetes de datos dentro del MDA.</p> <p>2. Para la red de datos de cada fibra que llega al MDA, deben ser conectados a los ODF's cuatro (4) hilos por fibra, es decir para ser utilizados dos (2) puertos del tipo de conector LC por cada cable de fibra.</p> <p>3. Para la red de sistemas especiales de cada fibra que llega al MDA, deben ser conectados a los ODF's dos (2) hilos por fibra, es decir un (1) puerto del tipo de conector LC por cada cable de fibra.</p>			
		Rutas de origen del medio implementadas por el BCH.	<p>El BCH es el responsable de estas implementaciones, se describen para mayor información.</p> <p>1. Sesenta y cuatro (64) fibras ópticas tipo multimodo para transmisión de datos desde los cuartos de telecomunicaciones de los niveles del edificio.</p> <p>2. Dos (2) fibras ópticas tipo multimodo de la red de datos desde la 1era etapa del nuevo edificio.</p> <p>3. Dos (2) fibras ópticas tipo multimodo de la red de sistemas especiales desde la 1era etapa del nuevo edificio.</p> <p>4. Treinta y dos (32) fibras ópticas tipo multimodo para transmisión de sistemas especiales desde los cuartos de telecomunicaciones de los niveles del edificio.</p>			
4		Cables de fibras con sus accesorios para conexión desde la sala de Proveedores al MDA.				
		Montaje de la fibra.	Debe montar el cableado de fibra óptica tipo multimodo de doce (12) hilos por c/u desde la sala de proveedores (uno (1) por cada jaula) hasta la sala del MDA (gabinete MDA-1 y MDA-2), vía bandeja o canasta de telecomunicaciones aérea.			
		Interconexión de fibras ópticas desde sala de proveedores en el MDA.	<p>1. Debe proveer los implementos terminales necesarios para disponibilidad de puertos tipo LC.</p> <p>2. Proveer en ambos extremos bandejas y las terminaciones tipo casete con conectores MPO (similar a MTP) – LC, para la interconexión correspondiente a la cantidad de fibras ópticas de las redes de datos que llegan al MDA (llegando dos (2) cables de fibras desde distintos racks de</p>			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			<p>proveedores). La distribución desde el cuarto de proveedores es la siguiente:</p> <p>Dos (2) cables de fibra óptica de veinticuatro (24) hilos c/u por cada rack en el MDA (MDA-1 y MDA-2) (desde rack de proveedores 1A y 2A) finalizado en conector tipo MPO (similar a MTP)-LC.</p>			
	22	Cables de fibras con sus accesorios para conexión entre gabinetes de distribución para unidades de almacenamiento en red (SAN)				
		Montaje de la fibra.	Debe montar el cableado de fibra óptica tipo multimodo de veinticuatro (24) hilos por c/u; de manera redundante desde los HDA'S (HDA-1, HDA-2, HDA-3) dentro de la sala blanca hasta los gabinetes 1A al 3A, 1B al 3B y 1C al 5C de forma correspondiente por fila de gabinetes; vía bandeja o canasta de telecomunicaciones aérea.			
		Interconexión de fibras ópticas desde los HDA'S a gabinetes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe proveer los implementos terminales necesarios para disponibilidad de puertos tipo LC. 2. Proveer en ambos extremos bandejas y las terminaciones tipo casete con conectores MPO (similar a MTP) – LC, para la interconexión correspondiente a la cantidad hilos de fibras ópticas de las redes de almacenamiento en red (SAN) que llegan a cada gabinete desde los HDA'S. La distribución es la siguiente: Desde cada HDA (HDA-1, HDA-2, HDA-3); dos (2) cables de fibra óptica para los gabinete 1A al 3A, 1B al 3B y 1C al 5C de forma correspondiente por fila de gabinetes, finalizado en conector tipo MPO (similar a MTP) - LC. 			
	6	Cables de fibras con sus accesorios para conexión del MDA hacia HDA'S				
		Montaje de la fibra	Debe montar el cableado de fibra óptica tipo multimodo de veinticuatro (24) hilos por c/u desde los MDA'S (MDA-1 y MDA-2) hasta la sala blanca en los gabinetes HDA'S (HDA-1, HDA-2, HDA-3) vía bandeja o canasta de telecomunicaciones aérea.			
		Interconexión de fibras ópticas desde el MDA hacia los HDA.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe proveer los implementos terminales necesarios para disponibilidad de puertos tipo LC. 2. Proveer en ambos extremos bandejas y las terminaciones tipo casete con conectores MPO (similar a MTP) – LC, para la interconexión correspondiente a la cantidad de fibras ópticas de las redes de datos que llegan a los HDA'S. <p>La distribución es la siguiente:</p> <p>Desde cada MDA-1 y MDA-2, dos (2) cables de fibra óptica por cada gabinete HDA (HDA-1, HDA-</p>			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			2, HDA-3) finalizado en conector tipo MPO (similar a MTP) -LC.			
	648	Cables UTP categoría 6A (estructurado) entre HDA y gabinetes en sala blanca				
		Montaje del cableado estructurado.	Debe montar el cableado estructurado UTP categoría 6A desde cada HDA (HDA-1, HDA-2, HDA-3) dentro de la sala blanca hacia todos los gabinetes en dicha área: 1A al 9A, 1B al 9B y 1C al 9C; de forma correspondiente por fila de gabinetes; vía bandeja o canasta de telecomunicaciones aérea.			
		Interconexión de cableado estructurado entre HDA'S y gabinetes en sala blanca.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe proveer los implementos terminales necesarios para contar con disponibilidad de puertos tipo RJ45. 2. Proveer en ambos extremos patch panel de veinticuatro (24) puertos, utilizando rack de canasta ubicado sobre cada gabinete en la sala blanca; para la interconexión de los cables que llegan desde los HDA'S. La distribución es la siguiente: Desde cada HDA (HDA-1, HDA-2 y HDA-3), veinticuatro (24) cables UTP categoría 6A hacia cada gabinete en dicha área: 1A al 9A, 1B al 9B y 1C al 9C; de forma correspondiente por fila de gabinetes. 3. El cableado UTP puede ser del tipo preconectorizado. 			
	102	Puntos de red para monitoreo del equipamiento, telefonía, datos y sistemas especiales.				
		Tipo de conectores	RJ45 para UTP CAT 6A.			
		Concentración del cableado estructurado para los puntos de red.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para el 2do. Nivel (4to nivel funcional); deben concentrarse en el cuarto de telecomunicaciones de dicho nivel. 2. Para el 5to. nivel (7mo nivel funcional), todos deben concentrarse en los gabinetes de los HDA's (1A, 1B y 1C), distribuyéndoles de forma balanceada. 			
		Puertos de red.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se deben instalar y habilitar treinta y un (31) puntos o puertos simples de red para uso del monitoreo del equipamiento vía los sistemas DCIM o BMS distribuidos de la manera siguiente: <ol style="list-style-type: none"> a. Seis (6) puntos para cuarto de generadores: <ol style="list-style-type: none"> 1. Generador A 2. Generador B 3. ATS-A 4. ATS-B 5. TC-A 			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			<p>6. TC-B</p> <p>b. Ocho (8) puntos para segundo nivel (4to nivel funcional):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chiller-1A (CH-1A) 2. Bomba secundaria-1A (BS-1A) 3. Bomba secundaria-2A (BS-2A) 4. Chiller-1B (CH-1B) 5. Bomba secundaria-1B (BS-1B) 6. Bomba secundaria-2B (BS-2B) 7. Tablero para CH-A 8. Tablero para CH-B <p>c. Diecisiete (17) puntos dentro del centro de cómputo en el cuarto electromecánico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UPS-A 2. UPS-B 3. UPS-C 4. UPS-D 5. PDU-A 6. PDU-B 7. RP-A (Tablero menor) 8. TAC-A (Tablero HVAC) 9. TPP-A 10. RP-B (Tablero menor) 11. TAC-B (Tablero HVAC) 12. TPP-B 13. CRAH-01 14. CRAH-02 15. CRAH-03 16. CRAH-04 17. CRAH-05 			
			<p>2. Seis (6) salidas o puntos de puertos simples para telefonía distribuidos de la manera siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Un (1) punto para el cuarto electromecánico. b. Un (1) punto para la sala blanca. c. Un (1) punto para el cuarto de cuarentena. d. Un (1) punto para el cuarto del MDA. e. Dos (2) puntos para el área de NOC. 			
			<p>3. Veintiséis (26) salidas o puntos de doble puertos (cincuenta y dos (52) puertos) para datos distribuidos de la manera siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Diez (10) puntos para la sala blanca. b. Dos (2) puntos para el cuarto electromecánico. c. Dos (2) puntos para la bodega. 			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			<p>d. Tres (3) puntos para el cuarto de cuarentena. e. Nueve (9) puntos para el área NOC.</p> <p>4. Trece (13) salidas o puntos de puertos simples para la red de sistemas especiales distribuidos de la manera siguiente:</p> <p>a. Un (1) punto para cuarto de generadores. b. Un (1) punto para segundo nivel (4to nivel funcional) (área de chillers). c. Cuatro (4) puntos para la sala blanca. d. Dos (2) puntos para el cuarto electromecánico. e. Un (1) punto para el cuarto de cuarentena. f. Dos (2) puntos para la zona del pasillo. g. Un (1) punto para el cuarto de proveedores. h. Un (1) punto para el área NOC.</p>			
		Garantía para todo el equipamiento del cableado estructurado.	Un (1) año por trabajos de implementación y del fabricante para el cableado.			
IX	Gabinetes y racks para equipo de TI.					
	El detalle técnico de este sistema completo debe validarse conforme planos constructivos y especificaciones técnicas de diseño con que cuenta el BCH, lo descrito en este ítem son requerimientos generales.					
	34	Gabinetes para servidores de cuatro (4) postes, dos (2) puertas.				
		Altura externa.	2000 mm			
		Ancho externo.	800 mm			
		Profundidad externa.	1200 mm			
		Unidades del gabinete.	42U			
		Ancho interno.	19"			
		Puertas.	Dos (2) perforadas (enfrente y atrás), provistas con llavín de seguridad.			
		Laterales.	Desmontables provistas con llavín de seguridad.			
		Accesorios.	<p>1. Debe incluir todos los accesorios para anclaje en estructura antisísmica que estará sujeta en el piso.</p> <p>2. Debe incluir los accesorios para la puesta a tierra del sistema por medio de un único trayecto.</p>			
		Instalación.	<p>1. Treinta (30) serán instalados en la sala blanca, creando tres (3) filas de diez (10) unidades c/u.</p> <p>2. Cuatro (4) serán instalados en el MDA creando una (1) fila.</p>			
		Alimentación eléctrica al gabinete vía PDU's redundantes.	<p>1. Debe proveer dos (2) PDU verticales por cada gabinete, con entrada de alimentación trifásica 208VAC, 60Hz y 20A.</p> <p>2. Debe proveer los conectores hembra redundantes por cada gabinete, para la interconexión con los PDU monitoreables de cada gabinete; para el</p>			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			<p>suministro de energía eléctrica a través de los ducto barras (busway) de distribución superior que serán provistos por el sistema eléctrico del centro de cómputo.</p> <p>3. Cada PDU debe contar con tomacorrientes de salida de los tipos C13 y C19 según las especificaciones de los planos del diseño certificado Tier III.</p> <p>4. Cada PDU debe ser monitoreable (debe brindar información pertinente a cada tomacorriente (C13 y C19)) por medio de una interface Ethernet, mediante una dirección IP usando SNMP V2 habilitado y activado permanentemente; asimismo los mismos tienen que ser integrados y monitoreados desde el DCIM o BMS de tal forma que brinde información que alimente el cálculo del PUE (Power Usage Efficiency); asimismo, cada unidad debe contar con su página web.</p> <p>5. Debe permitir medir y monitorear en tiempo real, como mínimo, los parámetros de carga y sobrecarga.</p>			
		Aperturas superiores para el ingreso de cableado.	<p>1. Debe tener al menos cuatro (4) aperturas en su parte superior para el ingreso/salida de cables (al menos dos (2) para datos y dos (2) para suministro de energía eléctrica).</p> <p>2. Las aperturas superiores deben venir previstas con escobillas para protección hermética y estática.</p>			
		Organizadores.	<p>Dos (2) organizadores verticales para interior de tipo dedo, que abarquen 42U; en lado izquierdo y derecho.</p> <p>Debe incluir sistema modular de administración vertical del cableado que pueda montarse en la parte frontal o parte posterior con manejo de radios de curvatura.</p>			
		Paneles ciegos.	<p>1. Cien (100) de: Alto: 1U Ancho: 19" Color: Negro</p> <p>2. Doscientos (200) de: Alto: 2U Ancho: 19" Color: Negro</p> <p>3. Doscientos (200) de: Alto: 3U Ancho: 19" Color: Negro</p>			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		Organizadores horizontales.	Doscientos (200): - Tipo frontal con tapa para proteger cables - Alto: 2U - Ancho 19" - Capacidad para 54 cables UTP Cat 6 ^a .			
		Cables para conectar equipo a PDU con tomas C13.	1. Cuatrocientos (400): IEC 60320 C-14 de 10 Amp, 208V; largo 24", certificados UL. 2. Cien (100): IEC 60320 C-14 de 10 Amp, 208V; largo 36", certificados UL. 3. Cien (100): IEC 60320 C-14 de 15 Amp, 208V; largo 24", certificados UL.			
		Adaptadores IEC 60320 C-14 a NEMA 5-15R.	Doscientos (200) de: 10 Amp, 208V, certificados UL.			
		Sensores de temperatura y humedad.	Proveer cuarenta y dos (42) sensores con las siguientes características: - Rango de temperatura del sensor provisto: -10°C a 80°C. - Rango de humedad relativa del sensor provisto: 0% a 100%. - Instalación en rack de 19". - Medición en grados centígrados. - web server integrado, totalmente funcional sin la necesidad de software adicional - Protocolo SNMP habilitado y activado permanentemente. - Se instalará uno (1) en cada gabinete en la parte frontal parte media. - Se instalará uno (1) en cada rack en la parte frontal ubicándolo en la parte media.			
		Carretes (spools) para reserva de cables de fibra o cobre	Debe proveer ocho (8) carretes, para ser instalados cuatro (4) por lado.			
6		Rack de dos (2) postes				
		Alto.	483 mm (19")			
		Ancho.	2133 mm (7')			
		Profundidad	76 mm (3")			
		Alto de rack.	42U			
		Accesorios.	1. Debe incluir todos los accesorios para anclaje en estructura antisísmica que estará sujeta en el piso. 2. Debe incluir los accesorios para la puesta a tierra del sistema por medio de un único trayecto.			
		Instalación.	Se instalarán en el cuarto de proveedores, tres (3) en cada una de las dos (2) jaulas.			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		Alimentación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe proveer dos (2) PDU verticales por cada gabinete, con entrada de alimentación trifásica 208VAC, 60Hz y 20A. 2. Debe proveer los conectores macho/hembra redundantes por cada rack para la alimentación eléctrica a través del circuito provisto por el sistema eléctrico del centro de cómputo. 3. Cada PDU debe contar con al menos veintiún (21) tomacorrientes de salida del tipo C13. 4. Cada PDU debe ser monitoreable (debe brindar información pertinente a cada tomacorriente (C13 y C19) por medio de una interface Ethernet, mediante una dirección IP usando SNMP V2 habilitado y activado permanentemente; asimismo, los PDU tienen que ser integrados y monitoreados desde el DCIM o BMS de tal forma que brinde información que alimente el cálculo del PUE (Power Usage Efficiency); asimismo, cada unidad debe contar con su página web. 5. Debe permitir medir y monitorear en tiempo real, como mínimo, los parámetros de carga y sobrecarga. 			
	11	ATS para montaje en rack	<ul style="list-style-type: none"> - 208V, 15 Amp, 60 Hz. - Conectores C13 conforme planos del diseño certificado Tier III. - Instalación en rack de 19". - Tiempo de conmutación máximo de 16ms. 			
	4	Conectores eléctricos adicionales para alimentación de gabinetes.	Debe proveer cuatro (4) conectores eléctricos hembras para la interconexión eléctrica de dos (2) gabinetes con que cuenta el BCH; los conectores machos de los PDU's existentes son: NEMA L21-20P, 208 voltios, 20A.			
	Garantía para todo el equipamiento de gabinetes y rack's		Hardware: Un (1) año del fabricante y en partes y servicios.			
X	Sistemas DCIM y BMS					
	El detalle técnico de este sistema completo debe validarse conforme planos constructivos y especificaciones técnicas de diseño con que cuenta el BCH, lo descrito en este ítem son requerimientos generales.					
	1	Sistema DCIM (Data Center Infrastructure Management)				
		Licenciamiento.	1. Certificado original de licencia(s) habilitadas y activadas permanentemente a nombre del BCH, que describa la cantidad de licencias de los			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			<p>productos, vigencia de soporte y actualización de producto, esquema de licenciamiento y accesos a sistema soporte en línea del fabricante en caso que exista; lo anterior, para una solución de software de tipo Data Center Infrastructure Management, DCIM, por sus siglas en inglés.</p> <p>2. Debe proveerse todo el licenciamiento habilitado y activado permanentemente, de los conectores o componentes de software necesarios para la correcta funcionalidad y operación.</p> <p>3. Debe proveerse en caso que sea necesario el licenciamiento habilitado y activado permanentemente para cinco (5) usuarios concurrentes para la operación de la solución.</p>			
		Instalación.	La solución de software debe ser instalada y licenciada en un (1) servidor que proveerá el BCH.			
		Cumplimiento de mejores prácticas.	Mínimo: ITIL 2011, Estándar de Sostenibilidad Operativa emitida por Uptime Institute.			
		Procesos mínimos de gestión que deben ser compatibles en la solución ofertada.	<p>I. ITIL 2011:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de eventos. 2. Gestión de capacidad. 3. Gestión de disponibilidad. 4. Gestión de continuidad. 5. Gestión de incidentes. 6. Gestión de problemas. 7. Gestión de cambios e implementaciones. 8. Gestión de activos del servicio y configuración. 9. Gestión de nivel de servicios. 10. Cumplimiento de solicitudes. 11. Gestión del conocimiento. <p>II. Estándar de Sostenibilidad Operativa del Uptime Institute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de personal y su categoría. 2. Sección de mantenimiento. 3. Sección de planificación, coordinación y gestión. 4. Sección de características constructivas. 5. Sección de infraestructuras. 6. Sección de preparación y condiciones de operación. 			
		Cantidad de licencias requeridas.	I. Debe proveer el licenciamiento habilitado y activado permanentemente correspondiente para la gestión y monitoreo del siguiente equipo que formará parte			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			<p>integral (infraestructura electromecánica y tecnológica) del centro de cómputo:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Treinta y seis (36) gabinetes para sala blanca y MDA, equipados cada uno con dos (2) regletas de distribución en rack monitoreables (PDU) y un (1) sensor para humedad y temperatura; siendo la carga termina por gabinete entre 3.5kw a 7kw.2. Seis (6) rack de dos (2) postes para cuarto de proveedores, equipados cada uno con dos (2) regletas de distribución en rack monitoreables (PDU) y un (1) sensor para humedad y temperatura.3. Una (1) subestación eléctrica.4. Dos (2) transferencias automáticas (ATS).5. Dos (2) generadores de emergencia eléctrica.6. Cuatro (4) sistemas de potencia ininterrumpida (UPS).7. Un (1) sistema predictivo de monitoreo de baterías de los UPS.8. Dos (2) unidades de distribución de potencia (PDU).9. Dos (2) sistemas chillers completos incluidos sus tuberías y bombas.10. Cinco (5) unidades de enfriamiento de agua helada (CRAH).11. Dos (2) unidades de enfriamiento de agua helada en hilera (tipo In Row).12. Tres (3) unidades evaporadoras de agua helada (UE).13. Un (1) sistema de detección y supresión contra incendios, incluidos sus seis (6) tanques, sus paneles de control, sensores y boquillas de descargas correspondientes. <p>II. Debe proveer el licenciamiento habilitado y activado permanentemente correspondiente para la gestión y monitoreo del siguiente equipo que forma parte integral de la red del BCH:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Quince (15) gabinetes, equipados cada uno con dos (2) regletas de distribución en rack monitoreables (PDU).2. Cuarenta y cinco (45) gabinetes de pared.3. Seis (6) rack de dos (2) postes.4. Cien (100) access Point.5. Cinco (5) subestación eléctrica.			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			<p>6. Seis (6) transferencias automáticas (ATS).</p> <p>7. Ocho (8) generadores de emergencia eléctrica.</p> <p>8. Once (11) sistemas de potencia ininterrumpida (UPS).</p> <p>9. Cinco (5) unidades de distribución de potencia (PDU).</p> <p>10. Nueve (9) unidades de aire acondicionado de precisión (CRAC).</p> <p>11. Un (1) sistema de detección y supresión contra incendios, incluido un (1) tanque, sus paneles de control, sensores y boquillas de descargas correspondientes.</p> <p>Los equipos y servidores que contendrán los diferentes gabinetes y racks son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ochenta (80) Servidores físicos Windows, Unix y Linux. 2. Cincuenta (50) servidores virtuales (VMWare). 3. Ciento cincuenta (150) Switch, Router, Firewall, UTM. <p>Los ítems que deben monitorearse de los servidores y equipos de telecomunicaciones (vía ICMP, SNMP v2 o v3 según disponibilidad) son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memoria. 2. Procesador. 3. Almacenamiento. 4. Ancho de Banda. 5. Servicios. 6. Procesos. 			
		Compatibilidad para instalación.	Sistema Operativo: Windows Server 2012r2 o superior, que esté certificado por el fabricante para operación de la solución en este tipo de sistema operativo.			
		Integración con otros sistemas y servicios.	<p>Debe poder integrarse con los siguientes tipos de sistemas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Building Management System (BMS, por sus siglas en inglés); sistema de gestión de edificios que el BCH está adquiriendo en esta licitación. 2. Active Directory Domain Services 2008 o Superior de Microsoft (ADDS, por sus siglas en inglés); servicio de directorio activo con que cuenta el BCH. 3. Solución de correo electrónico corporativo: Microsoft Exchange Server 2010, Service Pack 3; como mecanismo de notificación del sistema. 4. Servidores de monitoreo vía SNMP con que cuenta el BCH. 			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
		Manuales y guías en electrónico.	<ol style="list-style-type: none"> Técnicos provistos por el fabricante para la instalación y configuración de la solución DCIM. Técnicos derivados de la personalización de la solución. De usuarios funcionales para los procesos y funciones implementadas. 			
	1	Sistema BMS basado en controladores concentradores e integradores de señales Bacnet TCP/IP y Modbus TCP/IP, cien por ciento (100%) compatible con sistema Alerton con que cuenta el BCH				
		Capacidad.	Debe tener capacidad de recibir como mínimo mil (1000) puntos Modbus TCP/IP y Bacnet TCP/IP habilitados y activados permanentemente. El sistema debe ser similar o superior al sistema conformado por un controlador A-2 y BCM-ETH de Alerton/ Honeywell con que cuenta el BCH.			
		Funcionamiento.	El (los) controlador(es) debe(n) funcionar como plataforma servidor capaz de combinar control integrado, supervisión, reportes de eventos y alarmas, programación de horarios de cada uno de los elementos Modbus TCP/IP y Bacnet TCP/IP que detecte conectados en red.			
		Ubicación.	Quinto nivel (7mo nivel funcional), en el MDA dentro del centro de cómputo.			
		Alimentación y accesorios.	Debe incluir su fuente de alimentación, baterías, cables, herraje y todos los elementos necesarios para su instalación y funcionamiento adecuado.			
		Instalación.	La solución de software debe ser instalada y licenciada en un (1) servidor que proveerá el BCH.			
		Comunicación TCP/IP.	Dos (2) puertos Ethernet—10/100 Mbps (RJ-45), Un (1) Puerto RS-232.			
		Compatibilidad para instalación del software.	Sistema Operativo: Windows Server 2012r2 o superior, que esté certificado por el fabricante para operación de la solución en este tipo de sistema operativo.			
		Notificación	El sistema debe proveer el licenciamiento habilitado y activado permanentemente de una solución de notificación que permita informar al personal designado por el BCH los incidentes que ocurran, utilizando entre otros la Solución de correo electrónico corporativo: Microsoft Exchange Server 2010, Service Pack 3 con que cuenta el BCH.			
		Manuales.	<ol style="list-style-type: none"> Técnicos provistos por el fabricante para la instalación y configuración de la solución BMS. Técnicos derivados de la personalización de la solución. De usuarios funcionales para los procesos y funciones implementadas. 			
		Licenciamiento.	Licencia para mil (1000) puntos (Modbus / TCP-IP convertibles a Bacnet/TCP-IP) habilitados y activados			



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	Especificaciones técnicas y normas ofertadas	Indicar número de página, párrafo y renglón de referencia en el material impreso (brochure/ catálogo)	Indicar: Cumple /No Cumple
			permanentemente para incorporar las señales más importantes de los equipos electromecánicos como ser: Generadores, UPS's, ATS, tableros, chillers entre otros, descritos en los planos constructivos y detalles técnicos.			
		Garantía	Software: Tres (3) años, soporte y actualización de producto (licencia(s)). Hardware: - Un (1) año del fabricante. - Tres (3) años en partes y servicios.			

* El (los) oferente(s) debe considerar que para el ítem VI sistema de control de acceso; "Hardware para el control de acceso" debe(n) presentar en su oferta sólo una (1) de las dos (2) opciones descritas en las especificaciones técnicas, ofreciendo la más conveniente en calidad y precio para el BCH.

A. CONDICIONES TÉCNICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS OFERENTES Y ESTAR EXPRESADAS Y DOCUMENTADAS EN LAS OFERTAS

Generales, aplican para todos los ítems.

El Oferente debe presentar al BCH el siguiente cuadro como parte de la documentación de las ofertas llenando las columnas solicitadas, asimismo, en la columna denominada "Cumple/ No cumple" con la frase literal "Cumple" o "No cumple".

Condición	Indicar: Cumple/No Cumple
1. El Contratista debe comprometerse a suministrar, instalar, configurar y probar (comisionar) adecuadamente los bienes objeto de cada sistema que conforma esta licitación, en las instalaciones del BCH de acuerdo a lo indicado en Sección VI. Lista de Requisitos, 2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento.	
2. Los planos constructivos y especificaciones técnicas del diseño certificado del centro de cómputo Tier III con que cuenta el BCH, son la base para que el equipamiento y montaje de los sistemas descritos en cada ítem de esta licitación.	
3. Previo a la adquisición del equipamiento de los sistemas, el Contratista debe participar en la aprobación de los submittals en conjunto con el BCH y el Coordinador Técnico; por tanto, debe valorar que el proyecto se ejecutará en un edificio en proceso de construcción, pudiendo ser necesario la generación de los planos de taller correspondientes para las aprobaciones de submittals.	
4. El Contratista debe entregar al BCH la siguiente documentación dentro de la vigencia del contrato, conforme los tiempos descritos en la Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato, Cláusula en las CGC 12.1. a. Cronograma de implementación del equipamiento y montaje del centro de cómputo Tier III con la planificación detallada de cada sistema que conforma el proyecto.	



<ul style="list-style-type: none">b. Actas de entrega en sitio de los equipos y materiales suministrados por cada sistema para el centro de cómputo; listando los equipos y materiales instalados por cada sistema, detallando características como ser: marca, modelo, serie, precio unitario y otras características técnicas relevantes.).c. Guías técnicas y manuales de instalación, configuración y operación de todos los equipos suministrados por cada sistema para el centro de cómputo, debe incluir guía de operación del usuario final.d. Garantía de fabricante y la correspondiente al soporte de partes y servicios (según corresponda) a favor del BCH de todos los equipos y materiales suministrados por cada sistema para el centro de cómputo.e. Procedimientos para solicitud, atención y escalamiento de soporte, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y uso de garantías durante la vigencia de estas, para los sistemas que correspondan.f. Plan anual de mantenimiento preventivo de los equipos suministrados por sistema (según corresponda) a ejecutarse durante la vigencia del soporte en partes y servicios.g. Certificado original de licencia(s) según corresponda a nombre del BCH, que describa la cantidad de licencias de los productos, vigencia de soporte y actualización de producto, que satisfaga los requerimientos detallados en los ítems VI, VII y X; en la Sección VI. Lista de Requisitos; Especificaciones Técnicas de esta licitación.h. Informes periódicos de los avances del proyecto del equipamiento y montaje del centro de cómputo Tier III.i. Lista detallada con la nomenclatura y descripciones de todas las señales que el equipo electromecánico ofertado es capaz de entregar para su monitoreo y gestión a través de los sistemas DCIM y BMS.j. Informe técnico detallado de los trabajos relativos a la instalación, configuración y pruebas de los equipos de cada ítem.k. Planos As Built por cada sistema.l. Reporte final de la ejecución y aceptación del comisionamiento por cada sistema, el cual estará siendo gestionado por el Coordinador Técnico contratado por el BCH para la inspección, dirección técnica, comisionamiento y certificación Tier III del centro de cómputo.m. Informe de cierre del proyecto que incluya una memoria descriptiva indicando el hardware suministrado, el software, licencias, garantías y configuraciones realizadas.	
<p>5. El Contratista, debe estar en la disponibilidad y capacidad de ejecutar la planificación, gestión y control del proyecto utilizando un servicio o solución de software en línea y colaborativa que será provista por el Coordinador Técnico o el BCH, desde (e)la cual se monitoreará cada una de las actividades a desarrollar por cada sistema y subcontratista; se podrá generar reportes de avances, entre otros; se le proveerá un acceso para su uso al ambiente en línea (web) al menos al Gerente del proyecto del Contratista durante la ejecución del proyecto.</p> <p>En el caso que el Coordinador Técnico no cuente con dicha herramienta o solución, el BCH pondrá a disposición del Coordinador Técnico y del Contratista, una solución de gestión de proyectos basada en el producto Microsoft Project Server 2013; en este caso el Coordinador Técnico y el Contratista deben poseer las licencias correspondientes del cliente Microsoft Project Professional 2013; además de los conocimientos necesarios para trabajar con esta solución.</p>	



6. El BCH suministrará al Contratista en formato editable, la documentación técnica (planos constructivos y especificaciones técnicas de diseño) que requiera de acuerdo al alcance de la contratación.	
7. Ejecutar las actividades según el plan de trabajo homologado con el BCH y el Coordinador Técnico, diseño de planos y especificaciones técnicas provistas por el BCH por cada sistema. En caso de propuestas de mejoras por parte de la compañía de Coordinación Técnica o Contratista deben ser sustentadas técnica y formalmente; siendo las reuniones de seguimiento del proyecto el escenario propicio de socialización; el BCH se reserva el derecho de aceptar las propuestas; en caso de ser aceptadas estas no deben afectar las condiciones del actual contrato y el Contratista debe realizar las modificaciones pertinentes en el diseño y especificaciones técnicas, sin costo adicional para el BCH o en su defecto se procederá conforme el procedimiento administrativo de autorización correspondiente del BCH.	
8. El Contratista debe brindar toda la colaboración al Coordinador Técnico para que éste pueda realizar la inspección, dirección técnica de los sistemas, gestiones de comisionamiento, controles y seguimiento del proyecto conforme lo establecido en su plan trabajo, que incluye todos sistemas a implementarse en el centro de cómputo.	
9. El Contratista debe corregir en tiempo y forma y sin costo adicional para el BCH las no conformidades que pudiera levantar Coordinador Técnico sobre todos los sistemas del centro de cómputo, conforme lo establecido en la Sección VI. Lista de Requisitos (lista de bienes y plan de entrega, servicios conexos y cronogramas de cumplimientos, especificaciones técnicas, planos o diseños, inspecciones y pruebas) de este proceso de contratación.	
10. El Contratista debe contar con todos los materiales, equipos para ejecutar las cargas térmicas requeridas para la ejecución de comisionamiento, equipos de medición especial y recurso humano especializado para las pruebas unitarias, integrales y de comisionamiento sobre todos sistemas a implementarse en el centro de cómputo certificado Tier III, sin cargo adicional para el BCH.	
11. El BCH proveerá una bodega para que el Contratista pueda adecuar física y temporalmente para ser utilizado para oficinas y custodia de materiales, equipo mediano y pequeño; a continuación, las características del sitio: a. Área física: 81 m ² b. Ubicación: nivel 1 del nuevo edificio del BCH. c. Apertura de puerta: 2.00 mts de ancho por 2,50 mts de alto. d. Las paredes son de bloque de concreto repellido y pulido. e. El piso es de concreto reforzado y el cielo es de estructura vista (vigas y viguetas de concreto). f. Contará con área para carga y descarga de materiales. g. Iluminación mediante luminarias fluorescentes. h. Un tomacorriente doble polarizado de 15A, 125V.	
12. El Contratista también podrá almacenar materiales que le permitan avanzar con mayor agilidad del montaje de cada sistema en el recinto donde se implementará el centro de cómputo.	
13. Los equipos de mayor tamaño y para exteriores como ser: los dos (2) generadores y los dos (2) chillers serán recibidos en el sitio predestinado para su instalación, en el nivel 2 (4to nivel funcional) y azotea para chillers del nuevo edificio del BCH, área que cuenta con libre tránsito para la descarga de estos bienes.	
14. El Contratista debe utilizar el ascensor de carga para el traslado del equipo y materiales desde el nivel inferior hasta el piso donde estará ubicado el centro de cómputo certificado Tier III; mismo que cuenta con las siguientes dimensiones y capacidades aproximadas: a. Alto de la puerta: 2.10 mts. b. Alto cielo falso (dentro del ascensor): 2.30 mts.	



c. Profundidad: 2.20 mts. d. Ancho: 1.10 mts. e. Carga soportada: 1,600 Kg.	
15. El Contratista debe participar en las inspecciones y pruebas del equipamiento y montaje de todos los sistemas que forman parte del centro de cómputo certificado Tier III; en conjunto con el BCH y el Coordinador Técnico.	
16. Las pruebas se ejecutarán conforme a los protocolos definidos en el plan de comisionamiento confeccionado por la autoridad de comisionamiento CxA del Coordinador Técnico contratado por el BCH mediante Concurso Público No.01/2016.	
17. El Contratista debe suscribir conjuntamente con el BCH y el Coordinador Técnico, un acta de inspección de equipos cada vez que sea necesario conforme a la planificación establecida; misma que debe ser firmada por el Líder técnico y un miembro designado por cada área de especialización del Coordinador Técnico y como contraparte el Gerente de Proyecto del Contratista y el Gerente de Proyecto del BCH para el equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.	
18. Ningún equipo debe ser instalado, configurado ni puesto a punto si no cuenta con un "Acta de inspección de equipos" debidamente firmada, que consigne la declaración expresa de aceptación.	
19. El BCH no se hace responsable de la pérdida o deterioro de los equipos y/o materiales utilizados para el proyecto en general, siendo total responsabilidad del Contratista antes de la recepción definitiva del proyecto.	
20. El Contratista será responsable por los potenciales daños ocasionados a las instalaciones o equipos por malas prácticas del personal técnico especializado asignado, así como por pérdidas y robos comprobados.	
21. Todos los implementos de seguridad, herramientas y los equipos de telecomunicación que utilice el Contratista deben estar en buen estado y podrán ser revisados por el Coordinador Técnico antes de ser utilizados.	
22. Las piezas, accesorios y materiales de instalación defectuosa(o) o dañada(o) durante dicha actividad deben ser reemplazadas de inmediato por el Contratista a fin de minimizar retrasos de implementación, sin costo adicional para el BCH.	
23. El Contratista debe contar con un archivo en obra el cual contenga como mínimo lo siguiente: a. Pólizas de seguros vigentes b. Evaluación de aspectos e impactos ambientales c. Procedimientos de trabajo d. Material de curso básico de seguridad e. Curso de seguridad para supervisores f. Botiquín equipado g. Gantt del proyecto h. Alcance del proyecto i. Esquemas de instalación j. Juegos de planos impreso para control de cambios (planos de línea roja) k. Documento del equipo de trabajo, roles y números de teléfonos claves de personal del proyecto (Coordinador Técnico y del BCH).	
24. El Contratista se hará cargo de la limpieza y cuidado de los ambientes en donde circule su personal y de los servicios que utilice.	
25. El personal del Contratista y Subcontratistas deben ingresar y circular por los ambientes indicados por el BCH para la prestación del servicio.	
26. El Contratista debe asegurar que para la primera puesta en marcha (o encendido) de los equipos de misión crítica que forman al menos los sistemas eléctricos, mecánicos, detección y extinción	



<p>contra incendios, contará con personal especializado representantes del fabricante; quienes serán los que ejecuten dicha labor.</p>	
<p>27. El Contratista para el suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III producto de este proceso de contratación, debe contar con un equipo de proyecto y ponerlo a disposición, para ejercer como mínimo los siguientes roles:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Un Gerente de Proyecto.2. Un Líder Técnico.3. Un Asistente Técnico. <p>Además, sus subcontratistas deben disponer de personal o roles para implementar los sistemas del proyecto; como ser:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Especialista en estructuras.2. Especialista electricista.3. Especialista mecánico o electromecánico.4. Especialista para ejecutar pruebas de comisionamiento.5. Especialista en sistemas para detección y extinción contra incendios con agente limpio.6. Especialista en sistemas de cableado estructurado (UTP y fibra óptica), gabinetes y rack.7. Especialista en sistemas de control de accesos y circuito cerrado de televisión (CCTV) para el centro de cómputo, el cual será integrado con la plataforma con que cuenta el BCH de la marca Honeywell.8. Especialista en sistema de Gestión de Infraestructura de Centros de Computo (Data Center Infraestructura Management, DCIM, por sus siglas en inglés) y del Building Management System, BMS, por sus siglas en inglés.	
<p>28. El Contratista debe proporcionar al BCH la documentación que permita verificar la idoneidad, la experiencia y el perfil profesional de cada uno de los roles y especialistas propuestos para conformar el equipo de proyecto para el equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.</p>	
<p>29. El Contratista debe garantizar que con la implementación del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III se logre un coeficiente PUE (Power Usage Efficiency) en un rango aproximado entre 1.8 y 2 tal y como lo establecen las mejores prácticas de implementaciones Tier III del Uptime Institute, durante operación normal del centro de cómputo cuando sea entregado al BCH cumpliendo con todos los requisitos; condiciones, especificaciones técnicas y planos relacionados al mismo.</p>	
<p>30. El personal que conforme el equipo de proyecto del Contratista debe reunir al menos los siguientes requisitos obligatorios:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Gerente de Proyecto<ol style="list-style-type: none">a. Título universitario en cualquiera de las siguientes carreras profesionales (pregrado): administración, electromecánica, electricidad o mecánica, debidamente colegiado y autorizado para ejercer la profesión conforme al marco legal de su país de origen.b. Certificación o acreditación de pregrado emitida dentro de los doce (12) meses anteriores a la fecha de presentación de la oferta por el colegio profesional correspondiente en su país de origen.	



- c. Certificación en gestión de proyectos, Project Management Profesional (PMP) emitida por el Project Management Institute (PMI) o Maestría en Gestión de Proyectos u otra equivalente.
- d. Experiencia demostrada de haber brindado servicios profesionales de gestión en los últimos cinco (5) años, en proyectos certificables nivel Tier III o Tier IV en Constructed Facility del Uptime Institute.
- e. El Gerente de proyecto no podrá ejercer otro rol dentro del equipo de proyecto designado por el Contratista y solo podrá ser sustituido temporalmente no más de una (1) semana por causa justificada por el Líder Técnico con anuencia por escrito del BCH. La ausencia del Gerente de Proyecto por más de (1) una semana, será razón suficiente para que el Contratista designe un reemplazo que cumpla con todos los requisitos descritos en estas condiciones. El nuevo Gerente de Proyecto debe incorporarse al Equipo de Proyecto del Contratista en un plazo máximo de tres (3) semanas.
- f. El rol de Gerente de proyecto debe ser ejecutado por una persona.

2. Líder Técnico

- a. Título en cualquiera de las siguientes ingenierías (pregrado): electromecánica o electricidad o mecánica o carrera afin, debidamente colegiado y autorizado para ejercer la profesión conforme al marco legal de su país de origen.
- b. Certificación o acreditación de pregrado emitida dentro de los doce (12) meses anteriores a la fecha de presentación de la oferta por el colegio profesional correspondiente en su país de origen.
- c. Certificación técnica ATD (Accredited Tier Designer) o ATS (Accredited Tier Specialist) emitida por el Uptime Institute.
- d. Experiencia demostrada de haber brindado servicios profesionales como líder técnico o ingeniero residente en los últimos cinco (5) años, en proyectos certificables nivel Tier III o Tier IV en Constructed Facility del Uptime Institute.
- e. El Líder Técnico no podrá ejercer otro rol dentro del proyecto a excepción del Gerente de Proyecto y solo podrá ser sustituido temporalmente no más de una (1) semana y por causa justificada por el Asistente Técnico del Contratista con anuencia por escrito del BCH. El Gerente de Proyecto no podrá sustituir al Líder Técnico.

La ausencia del Líder Técnico por más de (1) una semana, será causa suficiente para que el Contratista designe un reemplazo que cumpla con todos los requisitos descritos en estas condiciones. El nuevo Líder Técnico debe incorporarse al Equipo de Proyecto del Contratista en un plazo máximo de tres (3) semanas, previa autorización del BCH.

- f. El rol de Líder Técnico debe ser ejecutado por una persona.

3. Asistente Técnico

- a. Título en cualquiera de las siguientes ingenierías (pregrado): electromecánica o electricidad o mecánica o carrera afin, debidamente colegiado y autorizado para ejercer la profesión conforme al marco legal de su país de origen.
- b. Certificación o acreditación de pregrado emitida dentro de los doce (12) meses anteriores a la fecha de presentación de la oferta por el colegio profesional correspondiente en su país de origen.



<p>c. Certificación técnica ATD (Accredited Tier Designer) o ATS (Accredited Tier Specialist) emitida por el Uptime Institute.</p> <p>d. Experiencia demostrada de haber brindado servicios profesionales como líder técnico o ingeniero residente en los últimos cinco (5) años, en proyectos certificables nivel Tier III o Tier IV en Constructed Facility del Uptime Institute.</p> <p>e. El Asistente Técnico no podrá ejercer otro rol dentro del proyecto a excepción del Líder Técnico, pero temporalmente no más de una (1) semana y por causa justificada del Contratista con anuencia por escrito del BCH; siempre y cuando el Líder Técnico no este sustituyendo al Gerente del Proyecto. El Gerente de Proyecto no podrá sustituir al Asistente Técnico.</p> <p>La ausencia del Asistente Técnico por más de (1) una semana, será causa suficiente para que el Contratista designe un reemplazo que cumpla con todos los requisitos descritos en estas condiciones. El nuevo Asistente Técnico debe incorporarse al Equipo de Proyecto del Contratista en un plazo máximo de tres (3) semanas, previa autorización del BCH.</p> <p>f. El rol de Asistente Técnico debe ser ejecutado por una persona.</p>	
<p>31. El personal que conforme el equipo de proyecto de los Subcontratistas, por sistema correspondiente debe reunir al menos los siguientes requisitos:</p> <p>1. Especialista en estructuras.</p> <p>a. Título en cualquiera de las siguientes carreras (pregrado): Arquitectura o Ingeniería Civil o carrera afín; debidamente colegiado y autorizado para ejercer la profesión conforme al marco legal de su país de origen.</p> <p>b. Certificación o acreditación (pregrado) emitida dentro de los doce (12) meses anteriores a la fecha de presentación de la oferta por colegio profesional correspondiente de su país de origen.</p> <p>c. Experiencia demostrada de haber brindado servicios profesionales de su rama en los últimos seis (6) años, en proyectos certificables nivel Tier III o Tier IV en Constructed Facility del Uptime Institute.</p> <p>2. Especialista electricista.</p> <p>a. Título en cualquiera de las siguientes ingenierías (pregrado): electricidad o electromecánica o carrera afín; debidamente colegiado y autorizado para ejercer la profesión conforme al marco legal de su país de origen.</p> <p>b. Certificación o acreditación (pregrado) emitida dentro de los doce (12) meses anteriores a la fecha de presentación de la oferta por colegio profesional correspondiente de su país de origen.</p> <p>c. Experiencia demostrada de haber brindado servicios profesionales de su rama en los últimos seis (6) años, en proyectos certificables nivel Tier III o Tier IV en Constructed Facility del Uptime Institute.</p> <p>3. Especialista mecánico o electromecánico.</p> <p>a. Título en cualquiera de las siguientes ingenierías (pregrado): mecánica o electromecánica o carrera afín; debidamente colegiado y autorizado para ejercer la profesión conforme al marco legal de su país de origen.</p>	



<ul style="list-style-type: none">b. Certificación o acreditación (pregrado) emitida dentro de los doce (12) meses anteriores a la fecha de presentación de la oferta por colegio profesional correspondiente de su país de origen.c. Experiencia demostrada de haber brindado servicios profesionales de su rama en los últimos seis (6) años, en proyectos certificables nivel Tier III o Tier IV en Constructed Facility del Uptime Institute. <p>4. Especialista para ejecutar pruebas de comisionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none">a. Técnico electricista o mecánico o electromecánico o carrera afín facultado para ejercer la profesión conforme al marco legal de su país de origen.b. Debe participar activamente en la ejecución de pruebas de comisionamiento conforme al plan de trabajo del Coordinador Técnico.c. Experiencia demostrada de haber brindado servicios profesionales en tareas de comisionamiento en los últimos seis (6) años, en proyectos certificables nivel Tier III o Tier IV en Constructed Facility del Uptime Institute. <p>5. Especialista en sistemas para detección y extinción contra incendios con agente limpio.</p> <ul style="list-style-type: none">a. Técnico electricista o mecánico o electromecánico o carrera afín facultado para ejercer la profesión conforme al marco legal de su país de origen.b. Acreditar por lo menos conocimiento de la norma NFPA.c. Experiencia demostrada de haber brindado en los últimos seis (6) años, servicios de consultoría en proyectos de implementación de sistemas de detección y extinción contra incendios con agente limpio para centros de cómputo. <p>6. Especialista en sistemas de cableado estructurado (UTP y fibra óptica), gabinetes y rack.</p> <ul style="list-style-type: none">a. Técnico electricista o telecomunicaciones o carrera afín facultado para ejercer la profesión conforme al marco legal de su país de origen.b. Acreditar por lo menos conocimiento de las siguientes normas: TIA/EIA-586, TIA/EIA-568, TIA/EIA-942.c. Experiencia demostrada de haber brindado en los últimos cinco (5) años, servicios de consultoría en implementación de cableado estructurado (UTP y fibra óptica), gabinetes y rack para centros de cómputo. <p>7. Especialista en sistemas de control de accesos y circuito cerrado de televisión (CCTV) para el centro de cómputo, el cual será integrado con la plataforma con que cuenta el BCH de la marca Honeywell.</p> <ul style="list-style-type: none">a. Técnico informático o telecomunicaciones o carrera afín facultada para ejercer la profesión conforme al marco legal de su país de origen.b. Acreditar por lo menos los siguientes cursos: Access 101, PW-6000, ProWatch 3.x, ProWatch Notifier Secondary Fire Interface, Honeywell Alarm Basics.c. Conocimientos técnicos de redes LAN de computadoras y direccionamiento IP.	
--	--



<p>d. Experiencia demostrada de haber brindado en los últimos seis (6) años, servicios profesionales en proyectos de implementación de sistemas de control de acceso y CCTV para centros de cómputo.</p> <p>8. Especialista en sistema de Gestión de Infraestructura de Centros de Computo (Data Center Infraestructura Management, DCIM, por sus siglas en inglés) y del Building Management System, BMS, por sus siglas en inglés.</p> <p>a. Título en cualquiera de las siguientes ingenierías (pregrado): informática o electricidad o electrónica o carrera afín debidamente colegiado y autorizado para ejercer la profesión conforme al marco legal de su país de origen.</p> <p>b. Certificación o acreditación (pregrado) emitida dentro de los doce (12) meses anteriores a la fecha de presentación de la oferta por colegio profesional correspondiente de su país de origen.</p> <p>c. Constancia o certificado de poseer formación y entrenamiento como: ITIL EXPERT CERTIFICATE.</p> <p>d. Constancia o certificado de poseer formación y entrenamiento en la implementación de soluciones automatizadas para la gestión de infraestructura de centros de cómputo (DCIM).</p> <p>e. Experiencia en integración de señales electrónicas en sistemas BMS.</p> <p>f. Experiencia demostrada de haber brindado en los últimos cinco (5) años, servicios de consultoría en proyectos de implementación de sistemas DCIM para centros de cómputos certificables nivel Tier III o Tier IV en Constructed Facility del Uptime Institute.</p>	
<p>32. El Contratista debe participar activamente en las reuniones de seguimiento, control de avances y minutas de acuerdos; que estarán regidas con las siguientes reglas:</p> <p>1. Frecuencia: semanalmente y conforme al calendario de reuniones acordado con el BCH y Coordinador Técnico.</p> <p>2. Asistencia obligatoria de los Gerentes de Proyectos y Líderes Técnicos del Contratista y Coordinador Técnico; será presidida por el Gerente de Proyecto Tier III del BCH, en la que se tratarán como mínimo los siguientes puntos de agenda:</p> <p>a. Informe semanal de avances del Contratista.</p> <p>b. Detalle de las no-conformidades resueltas durante la semana por el Contratista.</p> <p>c. Detalle de las mejoras, propuestas al BCH por el Coordinador Técnico o por el Contratista.</p> <p>d. Detalle de las solicitudes mejoras aprobadas por el BCH.</p> <p>e. Asuntos varios.</p> <p>3. Las acciones convenidas por las partes durante la reunión de seguimiento se harán constar por escrito en la correspondiente minuta de acuerdos, detallando en la misma las medidas correctivas a ejecutar para solventar las no-conformidades pendientes de solución y demás acciones concertadas.</p>	



<p>4. La minuta de acuerdos será suscrita inmediatamente al término de la reunión por los Gerentes de Proyecto del Coordinador Técnico, del Contratista y por el Gerente de Proyecto Tier III del BCH.</p> <p>5. Cuando el caso lo amerite, en dichas reuniones, los Gerentes de Proyectos podrán solicitar la participación de cualquiera de los miembros de los equipos de proyecto del Coordinador Técnico, Contratista o del BCH.</p>	
<p>33. La resolución de conflictos generados por las no-conformidades u otras situaciones durante la ejecución del proyecto, tendrá el siguiente tratamiento:</p> <p>1. En el caso de presentarse no-conformidades detectadas durante la ejecución del proyecto por el Coordinador Técnico u otro tipo de controversias que no sean aceptadas por el Contratista, y habiendo sido previamente revisadas en la reunión semanal de seguimiento; el BCH tendrá la decisión final en función del logro de sus objetivos; por tanto el Gerente de Proyecto Tier III, comunicará la decisión adoptada; debiendo el Coordinador Técnico y el Contratista acatar la misma y tomar las medidas correspondientes, dejando constancia de ello en la correspondiente minuta de acuerdo.</p> <p>2. La negativa del Contratista o del Coordinador Técnico de aceptar la decisión adoptada por el BCH, quedará sujeta a lo prescrito en la Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato, Cláusula CGC 10.3 de este pliego de condiciones; sin perjuicio de lo señalado en los Términos de Referencia del Concurso Público No.01/2016 “Contratación de los servicios de consultoría para la coordinación técnica del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III”.</p>	
<p>34. El Contratista debe atender y solucionar las potenciales no conformidades presentadas por los auditores del equipo técnico del Uptime Institute en su visita de campo en el proceso de certificación Tier III del centro de cómputo; la gestión de auditoría será realizada por el Coordinador Técnico contratado por el BCH; para las correcciones se debe observar el proceso de gestión de cambio establecido.</p>	
<p>35. El Contratista debe suministrar, instalar, configurar y probar (comisionamiento) todos los accesorios, materiales, componentes, y/o equipos requeridos por buena práctica, calidad, eficiencia; estándares del fabricante y regulaciones vigentes; para el correcto funcionamiento del proyecto de equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.</p>	
<p>36. El Contratista debe presentar al Gerente de Proyecto Tier III del BCH un informe mensual (original y una copia) del avance del proyecto, detallando al menos la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Avance de las actividades de equipamiento y montaje del centro de cómputo respecto al plan maestro y cronogramas de trabajo acordados.2. Copia del plan maestro y cronogramas de trabajo actualizados3. Calidad de los materiales, mano de obra y procedimientos4. Al menos cuatro (4) fotografías en que se observen diferentes partes del proyecto para la verificación del avance reportado.5. Detalles de no conformidades aceptadas y resueltas por el Contratista6. Detalle mejoras propuestas7. Actas de inspección de equipos8. Resumen de pagos aprobados9. Comentarios y/u observaciones adicionales10. Copia de planos adicionales confeccionados o correcciones efectuadas a los originales11. Minutas de acuerdos en reuniones de seguimientos.	



37. El Contratista debe ejecutar las actividades a su cargo en completa coordinación con el Equipo de Proyecto Tier III del BCH, el cual funge como contraparte designada por el BCH, para el acompañamiento y seguimiento del proyecto de equipamiento y montaje del centro de cómputo Tier III, mismo que está integrado al menos de la siguiente manera:

Equipo de proyecto Tier III del BCH	
Rol	Sistemas o entregables que verifica o suscribe
Gerente de Proyecto Tier III.	<ol style="list-style-type: none"> Informe de avance del Contratista. Acta de aceptación del informe de avance. Acta de cierre de proyecto. Acta de recepción definitiva. Acta de inspección de equipos. Minutas de inspección diaria en sitios. Minutas de acuerdos en reuniones de seguimientos.
Líder Técnico	<ol style="list-style-type: none"> Coordina y apoya con las tareas de los Asistentes técnicos. Sustituye en ausencias del Gerente de Proyecto Tier III.
Asistente técnico 1	<ol style="list-style-type: none"> Materiales e instalaciones del sistema arquitectónico. Materiales e instalación del sistema estructural. Acta de inspección de materiales. Minutas de inspección diaria. Minutas de acuerdos. Otros asignados por el Gerente de Proyecto Tier III.
Asistente técnico 2	<ol style="list-style-type: none"> Equipos e instalaciones del sistema mecánico. Acta de inspección de equipos. Minutas de inspección diaria. Minutas de acuerdos. Otros asignados por el Gerente de Proyecto Tier III.
Asistente técnico 3	<ol style="list-style-type: none"> Equipos e instalaciones del sistema eléctrico. Acta de inspección de equipos. Minutas de inspección diaria. Minutas de acuerdos. Otros asignados por el Gerente de Proyecto Tier III.
Asistente técnico 4	<ol style="list-style-type: none"> Equipos e instalaciones del sistema de detección y supresión contra incendios. Software e instalaciones de los módulos de DCIM y BMS. Acta de inspección de equipos. Minutas de inspección diaria. Minutas de acuerdos. Otros asignados por el Gerente de Proyecto Tier III.
Asistente técnico 5	<ol style="list-style-type: none"> Equipos e instalaciones del software del sistema de control de acceso. Equipos e instalaciones del software del sistema de CCTV. Gabinetes y racks. Acta de inspección de equipos. Minutas de inspección diaria. Minutas de acuerdos. Otros asignados por el Gerente de Proyecto Tier III.
Asistente técnico 6	<ol style="list-style-type: none"> Materiales, equipo e instalaciones para el cableado estructurado. Acta de inspección de equipos. Minutas de inspección diaria. Minutas de acuerdos. Otros asignados por el Gerente de Proyecto Tier III.

38. El BCH notificará por escrito al Gerente de Proyecto del Contratista, los nombres de los funcionarios y empleados designados por el BCH que integran el Equipo de Proyecto Tier III del BCH, lo anterior en el mismo tiempo que se emita la orden de inicio del proyecto.



39. El oferente debe garantizar que las dimensiones de los equipos a formar parte del centro de cómputo certificado Tier III, cumplan con la funcionalidad y topología conforme a las mejores prácticas y requerimientos de los planos y especificaciones de diseño certificado para la correcta operación del mismo.	
40. La(s) marca(s) ofertada(s) debe(n) garantizar el cumplimiento total de las especificaciones técnicas, funcionales y topológicas de los planos y especificaciones del diseño certificado Tier III.	
41. Toda información referente al producto (respecto a su instalación, configuración y funcionamiento del mismo) que el BCH requiera vía correo electrónico, mensajero, llamada telefónica u otro medio oficial del BCH durante la vigencia del soporte contratado; debe ser atendida por parte del contratista con el debido detalle y sin exclusiones.	
42. Para cada elemento que tenga interfaz vía web u otro medio para su monitoreo o gestión, será responsabilidad del Contratista brindar las credenciales para el acceso de los usuarios.	
43. Todo daño colateral en el edificio durante la implementación o modificación de los ítems de esta licitación que afecte cualquier componente en los pisos o niveles y rutas (sistemas, obra civil, equipos, entre otros) dentro de las instalaciones y propiedad del BCH, queda bajo responsabilidad del Contratista y debe reparar, resanar o suministrar el bien dañado. El BCH dará el dictamen final si se acepta la modificación, de no ser aceptado es responsabilidad del Contratista volver a hacer los cambios hasta llegar a la satisfacción del BCH.	
44. Es responsabilidad del oferente la cuantificación de las cantidades finales de los componentes requeridos para cada ítem; sin embargo, en caso que durante el proceso constructivo, la cantidad de planos difiera, es responsabilidad del Contratista suministrarlos ya que los planos constructivos actuales son diagramáticos y presentan un escenario específico de instalación, el cual puede variar de acuerdo a las características ofrecidas por los oferentes; debiendo entrar en el proceso de aprobación de submittals (fichas técnicas de los equipos, visita en sitio, planos constructivos y taller, de ser necesarios) definidos en el pliego de condiciones posterior a suscripción del contrato.	
45. Toda licencia solicitada para cada sistema de esta licitación debe estar registrada a nombre del BCH únicamente; no se aceptarán licencias "trial" o temporales. Toda licencia debe ser habilitada y activada de manera permanente para el uso del BCH.	
46. Todas las señales y protocolos de comunicación (Bacnet TCP/IP, Modbus TCP/IP, SNMP, etc) de los ítem de cada sistema necesarios para el monitoreo y gestión desde el BMS, DCIM, VMS y Pro-Watch, deben ser debidamente licenciadas, activadas y habilitadas de manera permanente por parte de cada fabricante a favor del BCH.	

Específicas por cada Ítem.

El oferente debe presentar al BCH el siguiente cuadro como parte de la documentación de las ofertas llenando las columnas solicitadas, asimismo, en la columna denominada "Cumple/ No cumple" con la frase literal "Cumple" o "No cumple".

Condición	Cumple/No Cumple
I. Sistema arquitectónico:	
1. El Contratista debe suministrar e implementar los materiales y componentes del sistema arquitectónico para los diferentes ambientes físicos del centro de cómputo de acuerdo al diseño de planos (códigos CAD A-###-0.dwg; donde ### representa un número correlativo) y especificaciones técnicas para la especialidad detallada; conforme lo descrito en Sección VI. Lista de Requisitos, 4. Planos o diseños; además los requerimientos y condiciones técnicas descritas en la Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones Técnicas Generales.	



2. Todas las paredes, puertas, marcos entre la Sala Blanca, MDA, sala electromecánica, proveedores, cuarentena, NOC, cintoteca, bodega y otros espacios que deben garantizar una resistencia al fuego de ciento veinte (120) minutos.	
3. Todas las aberturas o fisuras en las paredes, suelos o techos deben sellarse adecuadamente empleando dispositivos retardantes al fuego, con el fin de garantizar el compartimiento o barreras al fuego para evitar o limitar la extensión del mismo.	
4. El cielo falso debe tener losetas libres de partículas y polvo, y que las losetas queden fijas en su sitio.	
5. En las uniones del piso falso no debe quedar losetas mal ajustadas que dejen que se escape el aire por debajo del suelo.	
6. En el caso de requerir cortar losetas en el piso falso debe evaluarse e implementarse refuerzos adicionales; en los casos que el corte sea para el paso de cables, estos deben contar con arandelas o abrazaderas para cables, así como de dispositivos necesarios para evitar el escape de aire.	
7. Las losetas, bastidores metálicos, enrejados, subestructuras de soporte (pedestales) bandejas o cestas post galvanizadas y otros componentes metálicos, deben garantizar tener buenos acabados para evitar desprendimientos de virutas de metal.	
8. Los gabinetes deben incluir los accesorios necesarios de anclaje en el piso para evitar inclinaciones por equipo pesado.	
9. Los gabinetes deben poseer dos (2) puertas (frontal y posterior) con una perforación mínima de sesenta (60%) o lo recomendado para equipos Blade o SAN.	
10. Las puertas de los gabinetes deben poder colocarse a ambos lados del mismo, permitiendo abrir en el mismo sentido dentro del pasillo. Las configuraciones de la apertura de las puertas de los gabinetes dentro de los pasillos de contención deben permitir una salida fácil en caso de emergencia.	
11. Los etiquetados de las salas deben ser utilizando la norma TIA 606 y 942, creando un sistema de cuadrícula en el suelo para desarrollar una matriz de ubicación única que permita identificar los equipos por ubicación física.	
12. Todos los gabinetes o racks deben etiquetarse empleado los identificadores de la cuadrícula de la sala previamente creados, siendo estos etiquetados en la parte delantera como en la parte trasera.	
13. Todas las conexiones eléctricas deben etiquetarse identificando claramente la ubicación del equipo conectado, el circuito y el panel de distribución.	
14. Todas las etiquetas deben generarse a máquina y ser aptas para su uso en un entorno de centro de cómputo.	
15. Las alarmas sonoras deben estar por encima de 5dB de cualquier ruido de fondo que persista durante más de treinta (30) segundos.	
16. La altura del cuarto electromecánico debe mantenerse en cincuenta centímetros (50 cm), y el resto de áreas a cuarenta y cinco centímetros (45 cm) conforme a los planos del diseño; para minimizar riegos el paso del pasillo de cuarenta y cinco centímetros (45 cm) al cuarto electromecánico a cincuenta centímetros (50 cm) se puede hacer mediante una rampa, realizada a través de la nivelación de los pedestales de piso elevado, esta rampa puede ser homogénea con el resto del piso elevado y tener una pendiente del diez por ciento (10%) como máximo.	
17. Las dimensiones de las losetas para el piso técnico son las indicadas en los planos, de sesenta y un centímetros por sesenta y un centímetros (61 cm x 61 cm) (Plano código: A-107-0; modelo: All-Steel de Tate 610mm x 610mm).	
18. La(s) marca(s) ofertada(s) debe(n) garantizar el cumplimiento total de las especificaciones técnicas, funcionales y topológicas de los planos y especificaciones del diseño certificado Tier III.	



19. Los planos del diseño certificado Tier III son constructivos, por tanto, tienen la característica de ser diagramáticos, siendo responsabilidad del oferente y posteriormente del adjudicatario verificar las cantidades totales y finales requeridas; si algún hito durante la instalación debe modificar las cantidades (agregando otras), es el contratista quien debe asumir esa responsabilidad, siendo que será un contrato que incluirá todos los componentes que garanticen la certificación de facilidades Tier III.	
20. El Contratista debe contar con evidencia del cumplimiento en cuanto a la hermeticidad para las áreas requeridas aplicando las mejores prácticas y metodologías del mercado.	
21. El Contratista debe realizar las reparaciones, resanes y corrección de daños colaterales en el cielo falso, paredes y cualquier sistema del edificio del BCH que sufra daño o deterioro en la ruta, por la implementación de los alimentadores eléctricos y mecánicos desde el segundo (2do) nivel (4to nivel funcional) (áreas de subestación eléctrica, Chillers y Grupo electrógeno) hacia el ducto electromecánico hasta el recinto del centro de cómputo Tier III en el quinto (5to) nivel (7mo nivel funcional).	
22. El Contratista debe remover la puerta de vidrio que está actualmente instalada en la entrada del recinto del centro de cómputo en el séptimo (7mo) nivel, previo a instalar la puerta que corresponde conforme diseño certificado y que debe suministrar; la puerta actual debe ser entregada al BCH en buen estado.	
23. La altura del cuarto electromecánico debe mantenerse en cincuenta (50) cm y el resto de áreas a cuarenta y cinco (45) cm conforme a planos de diseño; para minimizar riesgos, el paso de pasillo de cuarenta y cinco (45) cm al cuarto electromecánico de cincuenta (50) cm, se puede hacer una rampa realizada a través de la nivelación de los pedestales de piso elevado, esta rampa puede ser homogénea con el resto del piso elevado y tener una pendiente del diez por ciento (10%) como máximo.	
II. Sistema estructural:	
1. El Contratista debe suministrar e implementar todo el material y componentes del sistema estructural para los diferentes ambientes estructurales del centro de cómputo de acuerdo al diseño de planos (códigos CAD S-###-0.dwg; donde ### representa un número correlativo) y especificaciones técnicas para la especialidad detallada; conforme lo descrito en Sección VI. Lista de Requisitos, 4. Planos o diseños; además los requerimientos y condiciones técnicas descritas en la Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones Técnicas Generales.	
2. El Contratista suministrará todos los materiales, mano de obra y equipo necesarios para la construcción de todos los elementos de concreto reforzado y pre esforzado de acuerdo con lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	
3. El concreto debe tener un revenimiento igual o menor a 100mm, a menos que el Coordinador Técnico apruebe un diseño de mezcla con revenimiento mayor. La mezcla debe ser de consistencia adecuada, sin exceso de agua, plástica y trabajable, a fin de permitir el vibrado y el llenado de los encofrados, sin dejar cavidades y vacíos.	
4. La resistencia a compresión f_c del concreto utilizado en elementos estructurales y no estructurales será la indicada en la lámina S000-0 de los planos constructivos o en el detalle específico de cada elemento, pero en ningún caso será menor a 210 Kg/cm ² .	
5. Se utilizará cemento Portland Tipo 1-MP o similar aprobado que cumpla con la especificación ASTM designación C-150 en su última revisión.	
6. Se usará para la mezcla de concreto, agua potable limpia y libre de grasa, aceites, materias orgánicas, álcalis, ácidos e impurezas que puedan afectar la resistencia y propiedades del concreto y el acero de refuerzo.	
7. El aditivo debe ser aprobado previamente por el Coordinador Técnico y en el empleo de éste se deberán seguir las instrucciones del fabricante. Debe ser de marca y propiedades conocidas,	



debe llegar al sitio de la obra en su envase original y debe cumplir al menos con la especificación ASTM C-494, última revisión.	
8. El Contratista debe tener al menos dos (2) vibradores de alta frecuencia en óptimas condiciones de operación para compactar adecuadamente el concreto.	
9. El Contratista debe reparar todos los defectos en el concreto, cavidades, vacíos e irregularidades, picando la sección defectuosa, eliminando el material suelto y limpiando con aire comprimido.	
10. Debe garantizar que en el recinto del centro de cómputo exista la hermeticidad correspondiente, especialmente en las áreas que se utilizará sistemas de extinción contra incendios a través de agente limpio.	
11. Para el refuerzo del concreto se deben utilizar barras de acero corrugadas grado 40 con límite de fluencia mínimo de 2800 kg/cm ² o grado 60 con límite de fluencia mínimo de 4200 kg/cm ² , según se indique en los planos. Estas cumplirán con la especificación ASTM A-615 para las varillas grado 40 y ASTM A-706 para las varillas grado 60.	
12. La preparación, corte, doblaje, colocación y empalme de las varillas de acero se hará cumpliendo con recomendaciones al menos del American Concrete Institute (ACI - Instituto Americano del Concreto) contenidas en "Requisitos de Reglamento para Concreto Estructural (CI 318)" y del Concrete Reinforcing Steel Institute (CRSI - Instituto del Acero para Refuerzo de Concreto) contenidas en su "Design-Handbook" (Manual de Diseño).	
13. El Contratista debe suministrar o fabricar, transportar e implementar los sistemas y perfiles requeridos para el soporte de tuberías, ductos y equipos, además de todas las estructuras de acero detalladas en planos, mencionadas en las especificaciones o requeridas para la debida terminación de la obra, incluyendo arriostres, placas de apoyo, anclajes, pernos y demás accesorios. Los perfiles, láminas, secciones y accesorios serán de acero grado 36, según la especificación de la ASTM designación A36, con un límite de fluencia mínimo de 2520kg/cm ² o según se indique en planos. El material para los perfiles de lámina delgada doblada en frío, será acero grado 33 según la especificación ASTM designación A 570 con un límite de cedencia mínimo de 2310 kg/cm ² o según se indique en planos.	
14. La fabricación y la rigidez de los elementos de acero estructural se harán de acuerdo a la mejor práctica establecida para este tipo de obra, siguiendo las recomendaciones al menos del American Institute of Steel Construction (AISC - Instituto Americano de Construcción en Acero), contenidas en su "Specifications for the Design, Fabrication & Erection of Structural Steel for Buildings" (Especificaciones para el Diseño, Fabricación y Erección de Acero Estructural para Edificios), y del American Iron and Steel Institute (AISI - Instituto Americano del Hierro y Acero) contenidas en su "Light-gage Cold-formed Steel Structures Design Manual" (Manual de Diseño de Estructuras de Acero con Láminas Delgadas Dobladas en Frío).	
15. Las superficies exteriores de losas de concreto reforzado deben ser impermeabilizadas con Elato Deck 5000 HT o similar. El color debe ser aprobado por el BCH y el Coordinador Técnico.	
16. La(s) marca(s) ofertada(s) debe(n) garantizar el cumplimiento total de las especificaciones técnicas, funcionales y topológicas de los planos y especificaciones del diseño certificado Tier III.	
17. Los planos del diseño certificado Tier III son constructivos, por tanto, tienen la característica de ser diagramáticos, siendo responsabilidad del oferente y posteriormente del adjudicatario verificar las cantidades totales y finales requeridas; si algún hito durante la instalación debe modificar las cantidades (agregando otras), es el contratista que debe asumir esa responsabilidad, siendo que será un contrato que incluirá todos los componentes que garanticen la certificación de facilidades Tier III.	
18. El Contratista debe contar con evidencia del cumplimiento en cuanto a la hermeticidad para las áreas requeridas aplicando las mejores prácticas y metodologías del mercado.	
19. Será responsabilidad del Contratista remover los louvers que están ya implementados en el área donde estarán los generadores a ser obtenidos por medio de esta licitación; asimismo, al instalar	



<p>y habilitar los generadores según los planos constructivos del diseño certificado, el Contratista debe cerrar el perímetro garantizando el mayor provecho de flujo de aire en dicho recinto.</p> <p>Todo material sobrante es propiedad del BCH. El Contratista debe suministrar todo el material necesario para tal implementación.</p>	
<p>20. Se debe remover la parte superior de la pared trasera del área de generadores que adyacente a los parqueos de tal forma que garantice el mayor provecho de flujo de aire; asimismo, el Contratista debe implementar los mecanismos de seguridad adecuada de tal forma que no exista acceso desde el parqueo hacia el área de los generadores, instalando malla de acero.</p> <p>Es responsabilidad del Contratista suministrar todo el material necesario para la implementación.</p>	
<p>21. Actualmente la acometida donde entra e inicia la subida de tubería HVAC y eléctrica desde el ducto electromecánico (en el segundo (2do) nivel (4to nivel funcional)) hacia el centro de cómputo está sellada, por lo que es responsabilidad del Contratista romper la misma, pasar la tubería necesaria y volver a sellar de manera sólida y estética, resanando y corrigiendo cualquier daño colateral en toda la ruta desde los generadores o chillers.</p> <p>El Contratista debe suministrar todo el material necesario para tal implementación.</p>	
<p>22. El Contratista debe construir una escalera para subir al área de los chillers del centro de cómputo Tier III en la azotea a brindar mantenimiento. Es responsabilidad del Contratista suministrar todo el material necesario para la implementación.</p>	
<p>23. El Contratista debe implementar la tubería necesaria para los cables que se conectaran con la antena de la azotea conforme planos constructivos, dicha tubería debe tener una ruta desde el centro de cómputo hasta la azotea mediante el ducto electromecánico. Es responsabilidad del Contratista suministrar todo el material necesario para la implementación como también de obra civil si fuese necesario.</p>	
III. Sistema mecánico	
<p>1. El Contratista debe suministrar e implementar la solución del sistema de HVAC (Heating, Ventilation, Air Conditioning) para el centro de cómputo de acuerdo al diseño de planos (códigos CAD MX-###-0.dwg; donde X representa: A, F y P; y ### representa un número correlativo) y las especificaciones técnicas detalladas para este sistema; conforme lo descrito en Sección VI. Lista de Requisitos, 4. Planos o diseños; además los requerimientos y condiciones técnicas descritas en la Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones Técnicas Generales.</p>	
<p>2. Las unidades deben estar diseñadas para controlar las condiciones ambientales internas de temperatura y humedad, cumpliendo con los requerimientos de carga térmica del recinto.</p>	
<p>3. El Contratista debe suministrar, instalar, configurar y probar todos los accesorios y/o equipos garantizando calidad, eficiencia; estándares del fabricante y regulaciones vigentes; para el correcto funcionamiento del sistema mecánico completo.</p>	
<p>4. Todas las instalaciones de las unidades de aire acondicionado de agua helada deben seguir las recomendaciones del fabricante.</p>	
<p>5. Todas las conexiones eléctricas y las unidades en si deben quedar debidamente etiquetadas.</p>	
<p>6. Las unidades deben instalarse debidamente niveladas.</p>	
<p>7. Todas las tuberías deben llevar aislamiento térmico conforme a las especificaciones del fabricante.</p>	
<p>8. Deben incorporarse al menos los siguientes accesorios por unidad:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Dos (2) sensores de fugas.b. Un (1) sensor de humo incorporado.	



<p>9. El Contratista debe entregar una lista detallada con la nomenclatura y descripciones de todas las señales que el equipo ofertado es capaz de entregar para su monitoreo y gestión; ejemplo:</p> <ol style="list-style-type: none">Monitoreo vía SNMP, con sus OIDs (Object Identifiers por sus siglas en inglés) y descripción.Señales vía Modbus TCP/IP y/o BACnet TCP/IP, será necesaria la entrega de los identificadores de cada controlador/elemento y sus señales con la debida descripción de cada punto (aunque el punto no se vaya a utilizar).	
<p>10. La implementación de los sistemas debe ser integral, incluyendo la habilitación de la generación de señales de cada elemento de los equipos previo a las pruebas de comisionamiento, para monitorear e interactuar con el sistema desde el DCIM, BMS y sistema de monitoreo vía SNMP, el último con que cuenta el BCH.</p>	
<p>11. El Contratista debe licenciar, integrar, habilitar y activar permanentemente todas las señales descritas en los documentos "N-801-0 Matriz de variables y puntos de monitoreo de BMS y DCIM" y "N-800-0 Matriz de variables y puntos de monitoreo de BMS (Ramas A y B) Matriz de agua helada" por equipo de cada sistema a los sistemas DCIM y BMS a ser adquiridos en esta licitación mediante los protocolos de comunicación solicitados.</p>	
<p>12. El Contratista debe brindar métodos de contingencia a fallas; por ejemplo: si existe falla telecomunicación con el sistema BMS o DCIM, debe existir una alternativa para controlar, monitorear y gestionar de manera manual o remota los equipos del sistema mecánico (preferiblemente vía software del fabricante).</p>	
<p>13. Entregar dos (2) documentos en sobre sellado conteniendo las credenciales de todos los equipos gestionables, capaces de ser monitoreados y que brinden cualquier tipo de información relacionado al funcionamiento del centro de cómputo.</p>	
<p>14. Entregar documento conteniendo todos los protocolos y servicios que el equipo es capaz de gestionar.</p>	
<p>15. El Contratista debe revisar los planos y secciones de las especificaciones arquitectónicas y estructurales que describen los tipos de paredes, pisos, soportes metálicos y cielos; por tanto, debe seleccionar el tipo apropiado de marco y montaje para cada terminal de aire.</p>	
<p>16. Las unidades CRAH y chillers deben operar en paralelo en un arreglo 2N, los controladores secuenciadores principales serán capaces de comunicarse entre ellos de tal forma que automáticamente operen en caso de falla.</p>	
<p>17. Para las unidades CRAH, el sistema de control debe ser manejado por medio de microprocesador. Utilizando lógica de control automático PID. Desde allí se tendrá control absoluto del equipo para el análisis de averías, alarmas, así como para el ajuste de sensores, puntos de operación, operación de los "dip switch", etc.</p>	
<p>18. Las unidades CRAH deben estar configuradas para descarga a piso falso y retorno superior.</p>	
<p>19. Los chillers deben proporcionar opciones de control de alta y baja temperatura ambiente para asegurar que la unidad sea capaz de operar en un rango desde cero grados (0°) Celsius hasta cincuenta grados (50°) Celsius a condiciones de carga completa.</p>	
<p>20. El Contratista debe contar con la presencia de un representante del fabricante para realizar las verificaciones finales del sistema, arranque, ajustes y pruebas de campo por un periodo de dos (2) días no consecutivos (dieciséis (16) horas como mínimo).</p>	
<p>21. Para todos los elementos de este sistema, es necesario que el Contratista se asegure que se pueda extraer información de consumo en tiempo real e histórico de cada elemento y enviarlo al sistema DCIM o BMS para obtener el detalle de la eficiencia de consumo PUE (Power Usage Efficiency).</p>	
<p>22. Todos los equipos ofertados que contengan protocolo SNMP, deben ser directamente compatibles con los servicios de monitoreo con que cuenta el BCH, SolarWinds SL500 v2.0.0.843 y Nagios Core mínimo 3.5.1.</p>	
<p>23. Solo las tuberías externas deben llevar chaqueta de aluminio, las tuberías internas no la llevarán.</p>	



24. Se permite que las válvulas de control de dos (2) vías vengan de fábrica dentro de los equipos siempre y cuando sean modulantes y spring return.	
25. No se aceptarán válvulas o accesorios que no estén pre aislados en fábrica, específicamente para el sistema de tubería PVC pre aislado.	
26. Las tuberías externas (azotea de cuarto de chiller), deben ser en hierro negro SCH40 y las tuberías internas deben ser de PVC SCH80 preinstaladas.	
27. La capacidad del bypass "chemical feeder" (bypass de alimentador químico) debe ser de veinte (20) galones, no hay marca y modelo de referencia como tal, permitiéndose que sea construida en sitio.	
28. El espesor del aislamiento térmico para las tuberías de agua fría debe de ser de una (1) pulgada en todos los tramos tanto internos como externos.	
29. Únicamente las tuberías externas deben de llevar chaqueta de aluminio.	
IV. Sistema eléctrico	
1. El Contratista debe suministrar e implementar el equipamiento y componentes del sistema eléctrico para los diferentes ambientes físicos del centro de cómputo de acuerdo al diseño de planos (códigos CAD E-###-0.dwg y T-###-0.dwg; donde ### representa un número correlativo) y especificaciones técnicas para la especialidad detallada; conforme lo descrito en Sección VI. Lista de Requisitos, 4. Planos o diseños; además los requerimientos y condiciones técnicas descritas en la Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones Técnicas Generales.	
2. El Contratista debe suministrar, instalar, configurar y probar todos los accesorios y/o equipos garantizando calidad, eficiencia; estándares del fabricante y regulaciones vigentes; para el correcto funcionamiento del sistema eléctrico completo.	
3. El Contratista debe entregar una lista detallada con la nomenclatura y descripciones de todas las señales que el equipo ofertado es capaz de entregar para su monitoreo y gestión; ejemplo: a. Monitoreo vía protocolo SNMP V2 como mínimo. b. Señales vía Modbus TCP/IP o BACnet TCP/IP (según lo que se oferte entre los dos protocolos solicitados en la sección de especificaciones técnicas de este documento), será necesaria la entrega de los identificadores de cada controlador/elemento y sus señales con la debida descripción de cada punto (aunque el punto no se vaya a utilizar).	
4. Todas las conexiones eléctricas y las unidades en si (UPS, Tableros, Generadores, ATS, PDU, Ductos Barra, etc.) deben quedar debidamente etiquetadas.	
5. Entregar dos (2) documentos en sobre sellado conteniendo las credenciales de todos los equipos gestionables, capaces de ser monitoreados y que brinden cualquier tipo de información relacionado al funcionamiento del centro de cómputo.	
6. Entregar documento conteniendo todos los protocolos y servicios que el equipo es capaz de gestionar.	
7. La implementación de los sistemas debe ser integral, incluyendo la habilitación de la generación de señales de cada elemento de los equipos previo a las pruebas de comisionamiento, para monitorear e interactuar con el sistema desde el DCIM o BMS y sistema de monitoreo vía SNMP (NMS).	
8. El Contratista debe licenciar, integrar, habilitar y activar permanentemente todas las señales descritas en los documentos "N-801-0 Matriz de variables y puntos de monitoreo de BMS y DCIM" y "N-800-0 Matriz de variables y puntos de monitoreo de BMS (Ramas A y B) Matriz de agua helada" por equipo de cada sistema a los sistemas DCIM y BMS a ser adquiridos en esta licitación mediante los protocolos de comunicación solicitados.	
9. El Contratista debe brindar métodos de contingencia a fallas; por ejemplo: si existe falla telecomunicación con el sistema BMS o DCIM, debe existir una alternativa para controlar,	



monitorear y gestionar de manera manual o remota equipos del sistema eléctrico (preferiblemente vía software del fabricante).	
10. Todos los componentes eléctricos y/o sistemas deben ser listados por UL con sellos o etiquetas correspondientes, y/o ser aceptables por autoridad competente para la autorización de su uso indicado.	
11. Es responsabilidad del Contratista la conformidad con las versiones vigentes de los códigos y regulaciones locales. Todos los trabajos y materiales deben cumplir con lo establecido, pero no limitado a los siguientes códigos y regulaciones, o un equivalente sometido a aprobación del Coordinador Técnico: a. NFPA #70 - National Electrical Code (NEC). b. NFPA #101 - Life Safety Code. c. Underwriters Laboratories, Inc. (U.L.). d. Certified Ballast Manufacturers Association (CBM). e. National Electric Safety Code (NESC) f. FM Global.	
12. Instalar materiales y equipos de acuerdo a las instrucciones del fabricante, utilizar herramienta, llaves, desarmadores en buenas condiciones.	
13. Utilizar herramientas calibradas y en buen estado, proveer certificados de calibración para los instrumentos de pruebas y medición con menos de un (1) año de vigencia.	
14. Se deben instalar sellos cortafuego en todas las penetraciones a paredes especificadas como resistentes al fuego. El tiempo de resistencia del sello debe ser igual o superior al de la pared.	
15. En instalaciones en exteriores, cualquier penetración a los equipos debe hacerse por la parte inferior, nunca por la parte superior o se debe proveer un sello a prueba de agua.	
16. Proveer soportes o tensores permanentes para todos los conductos y equipos aun cuando no sea explícito en planos el requerimiento de los mismos. Estos deben incluir todos los accesorios requeridos como abrazaderas, sujetadores, etc. grupos de conductos, ducto barras entre otros, deben incluir soportes antisísmicos.	
17. Los equipos que son autosoportados deben ser fijados y reforzados con soportes antisísmicos apoyados en la estructura secundaria de la edificación.	
18. El Contratista debe contar con la presencia de un representante del fabricante para realizar las verificaciones finales del sistema, arranque, ajustes y pruebas de campo por un periodo de dos (2) días no consecutivos (dieciséis (16) horas como mínimo).	
19. Para todos los elementos de este sistema, es necesario que el Contratista se asegure que se pueda extraer información de consumo energético en tiempo real e histórico de cada elemento y enviarlo al sistema DCIM o BMS para obtener el detalle de la eficiencia de consumo PUE (Power Usage Efficiency).	
20. El transformador (Step-Down Transformer) para el tipo de UPS de 16 kW debe ser parte integral del mismo; las características técnicas de estos: devanado de cobre o aluminio, certificado UL y al menos con factor de aislamiento K13.	
21. Para los PDU's de los gabinetes, el voltaje debe llegar directamente del ducto barra; los mismos recibirán voltaje a doscientos ocho voltios (208 V) o ciento veinte voltios (120 V) en caso de ser necesario.	
22. Todos los equipos ofertados que contengan protocolo SNMP, deben ser directamente compatibles con los servicios de monitoreo con que cuenta el BCH, SolarWinds SL500 v2.0.0.843 y Nagios Core mínimo 3.5.1.	
23. El sistema de transferencia debe ser dimensionado de acuerdo a los requerimientos propios del generador ofertado, los diseños corresponden a planos constructivos. En caso que el oferente	



ofrezca un equipo con algún requerimiento específico, el mismo debe estar contemplado dentro de la solución.	
24. Se debe considerar, suplir todos los componentes y ejecutar todo trabajo de conectividad con subestación eléctrica de cuatrocientos ochenta voltios (480V) de la segunda etapa del Nuevo Edificio del BCH, garantizando el funcionamiento óptimo del grupo electrógeno completo para el centro de cómputo certificado Tier III.	
25. Se debe derribar la mitad de la pared en el área de generadores con el propósito de garantizar el flujo o circulación óptima de aire en dicha área, manteniendo la estética de dicho recinto; colocando además la malla correspondiente conforme lo establecido en los planos constructivos: A-101-0, E-105-0.	
26. Se debe instalar un sistema de escape basado en mejores prácticas y considerando la ubicación del grupo electrógeno según planos constructivos: A-101-0, E-105-0.	
27. Se deben instalar extractores de calor redundantes en el área designada para el sistema de generación de emergencia (grupo electrógeno) con el propósito de eliminar temperaturas altas en el área, considerando la ubicación según planos constructivos: A-101-0, E-105-0.	
28. Se debe suministrar e instalar sensores en el área del grupo electrógeno (generadores), que puedan monitorear de manera remota filtraje y derrame de líquido dentro y fuera de las maquinarias.	
29. Se deben suministrar e instalar en área del grupo electrógeno, sensores de temperatura que puedan monitorear de manera remota la temperatura en dicha área.	
30. Se deben suministrar implementos de seguridad física (cascos, chalecos, protectores sonoros, gafas, extintores) para el área del grupo electrógeno.	
31. No se permiten breaker del tipo Plugin para ningún tablero, todos los tableros del sistema eléctrico deben tener tableros de atornillar.	
V. Sistema detección y extinción de incendios	
1. El Contratista debe suministrar e implementar el equipo y componentes del sistema de detección y extinción de incendios en los diferentes ambientes físicos del centro de cómputo de acuerdo al diseño de planos (códigos CAD H-###-0.dwg y MF-###-0.dwg; donde ### representa un número correlativo) y especificaciones técnicas para la especialidad detallada; conforme lo descrito en Sección VI. Lista de Requisitos, 4. Planos o diseños; además los requerimientos y condiciones técnicas descritas en la Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones Técnicas Generales.	
2. El Contratista debe asegurarse previo a las pruebas del sistema, que el recinto cuenta con la hermeticidad correspondiente; característica que debe ser provista al recinto con la implementación de los sistemas arquitectónico y estructural.	
3. El Contratista debe integrar las señales de este sistema al sistema especial Prowatch de Honeywell con que cuenta el BCH para el control de apertura automática de las puertas de áreas del centro de cómputo certificado Tier III en caso de conato de incendios.	
4. La implementación de los detectores de humo debe ser integral, incluyendo la habilitación de la generación de señales de cada elemento previo a las pruebas de comisionamiento, para monitorear e interactuar con el sistema desde el DCIM o BMS.	
5. El Contratista debe integrar todas las señales descritas en los documentos "N-801-0 Matriz de variables y puntos de monitoreo de BMS y DCIM" y "N-800-0 Matriz de variables y puntos de monitoreo de BMS (Ramas A y B) Matriz de agua helada" a los sistemas DCIM y BMS a ser adquiridos en esta licitación mediante los protocolos de comunicación solicitados.	
6. El Contratista debe contar con la presencia de un representante del fabricante para realizar las verificaciones finales del sistema, arranque, ajustes y pruebas de campo por un periodo mínimo de un (1) día (ocho (8) horas como mínimo).	



7. No se aceptarán sistemas diferentes a los indicados en los planos y especificaciones técnicas del diseño certificado Tier III con que cuenta el BCH y este pliego de condiciones.	
8. La tubería para detección por piso técnico o elevado solamente aplica para los sitios en donde exista dicho piso.	
VI. Sistema de control de acceso	
1. El Contratista debe suministrar e implementar el equipo y licenciamiento de software del sistema de control de acceso para los diferentes ambientes físicos del centro de cómputo de acuerdo al diseño de planos (códigos CAD N-###-0.dwg; donde ### representa un número correlativo) y especificaciones técnicas para la especialidad detallada; conforme lo descrito en Sección VI. Lista de Requisitos, 4. Planos o diseños; además los requerimientos y condiciones técnicas descritas en la Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones Técnicas Generales.	
2. La implementación de los sistemas debe ser integral, incluyendo la habilitación del monitoreo e interacción con el sistema ProWatch de Honeywell con que cuenta el BCH.	
3. El Contratista debe brindar métodos de contingencia a fallas; por ejemplo: si existe falla de telecomunicación con el sistema ProWatch, debe existir una alternativa para controlar, monitorear y gestionar de manera manual o remota el sistema de control de accesos (preferiblemente vía software del fabricante).	
4. El Contratista debe contar con un (1) especialista que designará en la implementación del licenciamiento de software del sistema ProWatch que se está adquiriendo en este ítem del proceso de contratación.	
5. El Contratista debe suplir, habilitar y activar (permanentemente) todo el licenciamiento necesario de tal forma que todos los elementos del sistema de control de accesos sean integrados y habilitados a nivel funcional con el sistema Pro-Watch con que cuenta el BCH. Todo el licenciamiento debe cumplir con los requisitos del sistema de control de accesos solicitados por el BCH en el pliego, los planos y hojas técnicas.	
6. Las lectoras biométricas deben tener protocolo habilitado de sincronización de tiempo, mediante consultas a un servidor NTP (Network Time Protocol) con que cuenta el BCH.	
7. Las nueve (9) puertas del centro de cómputo Tier III, tienen que ser monitoreadas y representadas mediante iconos gráficos que cambien de estado (cambiando de color e indicando si la puerta está abierta o cerrada) al haber eventos y alertas en un plano interactivo del quinto 5to nivel (séptimo 7mo nivel funcional) de las torres del nuevo edificio del BCH. Dicho requerimiento se debe realizar desde el sistema Pro-Watch con que cuenta el BCH.	
8. El Contratista debe integrar y habilitar las señales del sistema de control de accesos con el servidor Pro-Watch de Honeywell con que cuenta el BCH, para control de apertura automática de las puertas de las áreas del centro de cómputo certificado Tier III en caso de conato de incendios, sismos, o cualquier factor que atente contra la vida humana. Mientras exista la alarma del sistema contra incendios, todas las puertas deben liberar sin posibilidad de ser cerradas cumpliendo con las mejores prácticas de la norma NFPA 101.	
VII. Sistema CCTV	
1. El Contratista debe suministrar e implementar el equipo y licenciamiento de software del sistema CCTV para los diferentes ambientes físicos del centro de cómputo de acuerdo al diseño de planos (códigos CAD N-###-0.dwg; donde ### representa un número correlativo) y especificaciones técnicas para la especialidad detallada; conforme lo descrito en Sección VI. Lista de Requisitos, 4. Planos o diseños; además los requerimientos y condiciones técnicas descritas en la Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones Técnicas Generales.	



2. La implementación de los sistemas debe ser integral, incluyendo la habilitación del monitoreo e interacción con el sistema desde el sistema ProWatch y Virtual Matrix System (VMS) con que cuenta el BCH.	
3. El Contratista debe brindar métodos de contingencia a fallas; por ejemplo: si existe falla de telecomunicación con el sistema Virtual Matrix System (VMS), debe existir una alternativa para controlar, monitorear y gestionar de manera manual o remota el sistema de CCTV (preferiblemente vía software del fabricante).	
4. El Contratista debe brindar todos los procesos e instructivos para realizar procesos de respaldo de datos, configuraciones y recuperación de cada elemento que forma parte del sistema (cámaras, VMS y NVR).	
5. El Contratista debe considerar y habilitar todo el licenciamiento necesario de tal forma que todos los elementos del sistema CCTV (cámaras IP, NVRs, etc.) sean integrados y habilitados a nivel funcional con el sistema Pro-Watch y VMS (Virtual Matrix System) con que cuenta el BCH.	
6. Las doce (12) cámaras del sistema CCTV tienen que ser monitoreadas y representadas mediante iconos gráficos que cambien de estado (cambiando de color), al haber eventos y alertas en un plano interactivo del segundo (2do) nivel (cuarto (4to) nivel funcional) y quinto (5to) nivel (séptimo (7mo) nivel funcional) de las torres del nuevo edificio del BCH.	
7. Al existir eventos o alarmas con cualquier elemento del sistema CCTV, Pro-Watch debe generar una alarma audible y visual que alerte al operador de seguridad electrónica y al operador del centro de cómputo.	
8. El Contratista debe garantizar que exista un plano interactivo representante del segundo (2do) (cuarto (4to) nivel funcional) y quinto (5to) nivel (séptimo (7mo) nivel funcional) de las torres del nuevo edificio del BCH; desde dicho plano, el operador debe poder seleccionar el objeto de la cámara y automáticamente desplegar la imagen en tiempo real de la cámara en el sistema VMS (Virtual Matrix System con que cuenta el BCH).	
9. Las doce (12) cámaras IP deben quedar configuradas de tal forma que cuando exista un evento, la cámara relacionada a la zona, envíe un correo con un "snapshot" (del evento al personal del BCH).	
10. Las doce (12) cámaras IP deben grabar en los NVR solicitados en esta licitación en base a movimiento detectado.	
11. El sistema Pro-Watch debe reportar como mínimo las siguientes alertas del sistema CCTV del centro de cómputo TIER III: a) Cámara desconectada b) Disco duro lleno c) Alerta de detección de movimiento d) Cámara sin grabar e) Problema con cámara f) Alerta de intrusión	
12. El sistema CCTV debe grabar como mínimo por noventa (90) días en grabación continua.	
VIII. Cableado estructurado	
1. El Contratista debe suministrar e implementar el sistema de cableado estructurado en los diferentes ambientes físicos del centro de cómputo de acuerdo al diseño de planos (códigos CAD T-###-0.dwg; donde ### representa un número correlativo) y especificaciones técnicas para la especialidad detallada; conforme lo descrito en Sección VI. Lista de Requisitos, 4. Planos o diseños; además los requerimientos y condiciones técnicas descritas en la Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones Técnicas Generales.	
2. El Contratista debe instalar las canastas aéreas de telecomunicaciones entre las áreas internas y las entradas al recinto.	



3. El Contratista debe proveer e instalar el cable UTP Categoría 6A (preconectorizado en las áreas que sea posible), y fibra óptica certificada a 10Gb (preconectorizada en las áreas que sea posible) sobre las canastas aéreas de telecomunicaciones; conectorizando los puntos terminales.	
4. Ordenar vertical y horizontalmente cables, eléctricos, UTP y fibra (de extremo a extremo).	
5. Etiquetar todo el cableado conforme la mejor práctica del DCIM.	
6. Se debe trasladar la fibra del tipo multimodo del resto de pisos (cuartos de telecomunicaciones del tercer (3er), quinto (5to) y séptimo (7mo) nivel) al cuarto MDA del centro de cómputo Tier III.	
7. El tipo de fibra óptica a implementar será OM3.	
8. No es necesario que el cableado entre HDA y gabinetes en la sala blanca sean tipo plenum o Riser, ya que como se describe y se observa en los planos correspondientes para cableado estructurado, el cable no está ni bajo piso elevado ni dentro de cielo suspendido.	
IX. Gabinetes y racks para equipo de TI	
1. El Contratista debe suministrar e implementar los gabinetes y rack para equipo de TI para los diferentes ambientes físicos del centro de cómputo de acuerdo al diseño de planos (códigos CAD T-###-0.dwg; donde ### representa un número correlativo) y especificaciones técnicas para la especialidad detallada; conforme lo descrito en Sección VI. Lista de Requisitos, 4. Planos o diseños; además los requerimientos y condiciones técnicas descritas en la Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones Técnicas Generales.	
2. El Contratista debe instalar los sensores de temperatura y humedad en cada uno de los gabinetes.	
3. El Contratista debe instalar los PDU's trifásicos monitoreables en cada gabinete.	
4. El Contratista debe instalar los ordenadores de cables horizontales y verticales en cada gabinete.	
5. Todos los gabinetes deben ser anclados en las estructuras de metal instaladas sobre el piso de concreto; para la protección contra movimientos sísmicos.	
6. Todos los gabinetes deben implementarse debidamente aterrizados en la red instalada para tal propósito.	
7. Debe implementarse sobre la superficie superior de los gabinetes, los confinamientos fríos (en la Sala Blanca) y caliente (en el MDA); instalando las puertas y demás componentes que permitan lograr el objetivo de eficiencia de enfriamiento.	
8. Se debe instalar paneles ciegos en todos los gabinetes según normas y mejores prácticas mundiales.	
9. La temperatura y humedad en gabinetes, debe ser conforme a la norma ASHRAE TC 9.9 2014.	
10. En el momento del traslado del centro de cómputo provisional al centro de cómputo certificado Tier III del BCH, se debe instalar y habilitar la(s) fuente(s) de suministro correcta(s) para los nemas twist-lock especiales (IP67 Socket Type Lj-134 3P+E Lujia) con que cuenta el BCH, de tal forma que suplan alimentación a los equipos que demandan de dichos conectores, mismos que actualmente residen en el centro de cómputo provisional.	
11. El Contratista debe garantizar la integración de los PDU de cada gabinete y rack con el sistema DCIM a ser adquirido en esta licitación, de tal forma, que el mismo extraiga y haga monitoreo de consumo en Kilowatts por rack y gabinete.	
12. Todos los sensores de cada rack y gabinete deben ser integrados y habilitados en el DCIM de tal forma que se puedan monitorear sus lecturas.	
13. Para los PDU's de los gabinetes y racks, el voltaje debe llegar directamente de los ducto barra; los mismos recibirán voltaje a doscientos ocho voltios (208V) ó ciento veinte voltios (120V) en caso de ser necesario.	
14. Los PDU de cada gabinete deben contar con veintiún (21) salidas C13 y tres (3) salidas C19 como mínimo.	
15. En relación a las cantidades de barra a tierra, los planos a disposición son constructivos, por lo tanto tienen la característica de ser diagramáticos, siendo responsabilidad del oferente y posteriormente del adjudicatario verificar las cantidades totales y finales requeridas, ya que por	



algún acontecimiento durante la instalación, se deben de modificar las cantidades, es el Contratista quien debe de asumir esa responsabilidad, siendo que será un contrato que incluirá todos los componentes que garanticen la certificación Tier III.	
16. Los tamaños aceptados de las barras a tierra son aquellos que van desde: ¼" X 2" X 24" a ¼" X 4" X 24" pulgadas.	
X. Sistema DCIM:	
1. El Contratista debe suministrar e implementar el licenciamiento del software del sistema DCIM conforme lo descrito en la Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones Técnicas Generales.	
2. El Contratista debe instalar, configurar y cargar la información en la herramienta del DCIM conforme los procesos mínimos definidos en "Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Ítem X. Sistemas DCIM y BMS, 1. Sistema DCIM (Data Center Infrastructure Management), Característica: Procesos mínimos de gestión que deben ser compatibles en la solución ofertada"; ejecutando las etapas del ciclo de vida del servicio (estrategia del servicio, diseño del servicio, transición del servicio, operación del servicio, mejoramiento continuo del servicio) conforme las mejores prácticas de ITIL.	
3. El Contratista debe realizar la integración de la herramienta del DCIM con los sistemas definidos en "Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Ítem X. Sistemas DCIM y BMS, 1. Sistema DCIM (Data Center Infrastructure Management), Característica: Integración con otros sistemas y servicios.	
4. El Contratista debe implementar un sistema DCIM capaz de gestionar las altas y bajas del personal que debe realizar cualquier tipo de trabajo en el centro de cómputo Tier III, gestionando dicho acceso mediante el alta con privilegios designados a cada perfil adjuntando información relevante relativa a cada usuario.	
5. El DCIM debe gestionar el programa de mantenimiento preventivo que incluya las acciones necesarias, fechas de ejecución de las acciones y libro o archivo de registro de las tareas realizadas con indicaciones de los resultados.	
6. El DCIM debe gestionar un sistema de archivos centralizado de los sistemas que conforman el centro de cómputo Tier III, almacenando manuales de mantenimientos recomendados o sugeridos por los fabricantes, así como requerimientos de calibración a modo de guía de consulta para los operarios.	
7. El DCIM debe validar continuamente el protocolo de intercambio de rama del suministro energético sobre los equipos más relevantes, para que al tiempo que se realicen las tareas de mantenimiento preventivo, el suministro energético sea continuo evitando pérdidas de servicio.	
8. El DCIM debe entregar un informe detallado de afectación de servicios en tiempo real.	
9. El DCIM debe ser capaz por cada activo, de disponer de las tareas de mantenimiento preventivo, incluyendo diagramas de flujo, indicaciones de fabricante o cualquier información útil para la buena consecución de las mismas.	
10. El DCIM debe archivar el trabajo de mantenimiento programado, de modo que refleje la correcta ejecución de los mismos y la calidad o resultados obtenidos que permitan realizar una trazabilidad de lo acontecido en cada equipo.	
11. El DCIM debe archivar los contratos de mantenimiento formalizados con el Contratista con los niveles de servicio (Service Level Agreement, SLA, por sus siglas en inglés) acordados. En caso que parte o todas las tareas de mantenimiento preventivo se realicen por personal propio, debe permitir diseñar e implantar políticas de SLA internas que también deben estar disponibles y accesibles para cada equipo.	
12. El DCIM debe archivar un listado y método de contacto con el personal propio o externo encargado de las diferentes tareas de mantenimiento.	



13. El DCIM debe gestionar el mantenimiento bajo una metodología de renovación de equipos adecuada y personalizada para cada tipología de elemento, gestionando las fechas de compra, garantías, y previsión de renovación de los mismos.	
14. El DCIM debe disponer de un sistema de gestión de averías de modo que se pueda registrar de forma automática y manual los incidentes, elementos físicos y servicios afectados, instante de la falla, instante de resolución de la misma, técnico que realizó el trabajo de restablecimiento del servicio, posibles causas del problema, etc.	
15. El DCIM debe disponer de funcionalidad de simulación de caídas y trazabilidad que permita averiguar el origen de las fallas.	
16. El DCIM debe generar informes de las tareas de mantenimiento programados, de modo que se pueda hacer seguimiento en el cumplimiento del programa de mantenimiento.	
17. El DCIM debe permitir programar o planificar un mantenimiento preventivo, con el fin de alargar el ciclo de vida para los elementos que lo requieran como baterías, grupo electrógeno o diésel, etc. tras los análisis realizados en el mantenimiento preventivo.	
18. El DCIM debe ser capaz de implementar los procesos o procedimientos de operación y mantenimientos críticos, desarrollados en su línea base por el Contratista; incluyendo en su marco operativo los procedimientos operativos estándar (Standard Operating Procedures, SOP por sus siglas en inglés); el Método de procedimientos (Method of Procedures, MOP por sus siglas en inglés) y los Procedimientos de operación de emergencia (Emergency Operating Procedures, EOP por sus siglas en inglés).	
19. El DCIM debe permitir mediante mecanismos de seguimiento, gestionar en tiempo real y con vistas a futuro la capacidad del centro de cómputo, gestionando el espacio físico del área, energía y capacidad de refrigeración disponible.	
20. El DCIM debe ofrecer a los operarios de forma sencilla, accesible y con representación 3D de los planos de edificio, planta, salas técnicas y de las infraestructuras instaladas.	
21. La información representada en 3D, debe permitir una comprensión mejorada de todas las infraestructuras y su interrelación para desarrollar la actividad en condiciones óptimas, permitiendo realizar consultas de información a cada elemento de forma sencilla.	
22. La gestión al menos de la sala blanca y el MDA mediante el DCIM debe permitir anticipar la ocupación de espacio, disponibilidad de energía o capacidad de climatización.	
23. El DCIM debe gestionar las variables aportadas por el BMS o cualquier otro sistema de medida, que aporte datos como temperatura, consumo, etc. para el monitoreo o supervisión técnica de la operación del centro de cómputo.	
24. El DCIM debe diseñar umbrales de cualquier variable que permita gestionar la ocupación y operación del centro de cómputo Tier III.	
25. El DCIM debe imponer umbrales límite de ocupación del centro de cómputo, tales como espacio, capacidad energética y de climatización.	
26. El DCIM debe gestionar los activos del centro de cómputo, tanto de infraestructuras tecnológicas como electromecánicas necesarias como: climatización, energía, etc. Los parámetros a controlar serán al menos, la referencia del equipo, fabricante, características relevantes, clase o tipo de equipo, fecha de adquisición, fecha de instalación en el centro de cómputo, periodos de garantía, ubicación física dentro y fuera del centro de cómputo, número de fuentes de alimentación, fechas de mantenimientos preventivos previstos, y se adjuntará información adicional del fabricante o responsable de operaciones/mantenimiento que considere relevantes para una gestión proactiva.	



<p>27. Desde el DCIM se debe implementar la operativa utilizada y se realizarán los ajustes necesarios a la gestión. Esta operativa permitirá desplegar las funciones que deben realizarse y por quién deben ser realizadas de forma automatizada, para que el trabajo esté plenamente controlado y gestionado. La gestión entre las diferentes herramientas con las que el DCIM se integra deben ser parte de esta operativa. La finalidad de este método es lograr que la gestión de los activos en el DCIM permita una actualización adecuada en la Base de Datos de Activos, así como la apertura y cierre de proyectos en herramientas de ticketing. Todas estas tareas se podrán realizar de forma automatizada según el nivel de integración implementado con cada herramienta para no duplicar trabajo y evitar el fallo humano en proyectos de cambios en el centro de cómputo.</p>	
<p>28. El DCIM debe contar con gestión completa de todas las altas, bajas o cambios que se puedan realizar en el centro de cómputo certificado Tier III, se gestionarán asignando las tareas a un operario, describiendo cada uno de los trabajos a realizar para reducir la probabilidad del fallo humano. Los cambios en el conexionado de datos se actualizarán en tiempo real en el DCIM.</p>	
<p>29. El personal que interactúa físicamente o mediante sistema informático con el centro de cómputo en cualquiera de sus variantes y áreas técnicas, podrán ser reflejadas en el DCIM para que los responsables puedan consultar cuantas características técnicas se pretendan definir, desde los datos personales y de contacto, empresa contratada, diplomas de cursos obtenidos, permisos de que dispone, trabajos o tareas para las que está contratado, horarios de atención o trabajo, centro de trabajo, nivel de SLA tanto con empresa externa o interna, y cualquier dato relevante.</p>	
<p>30. Todos los tipos de cambios o trabajo en el centro de cómputo se gestionarán abriendo el caso en el DCIM y tras la implementación de la operativa, automáticamente se asigna y ya quedarán registrados todos los eventos importantes que están relacionados con el trabajo.</p>	
<p>31. El DCIM debe permitir conocer el estado de todos los elementos individuales que aporten algún dato medible por cualquier herramienta adicional integrada; pudiendo brindar información sobre su estado en todo momento. Así mismo se diseñarán cuadros de mando para presentar mediante plataforma web a los directivos, cuadros de mando relacionados con la disponibilidad, que permitan conocer el estado de las infraestructuras tecnológicas y electromecánicas.</p>	
<p>32. Se implantará en el DCIM el procedimiento de mantenimiento preventivo existente que de forma sencilla y visual, permita conocer elemento a elemento las fechas previstas para las revisiones preventivas, información relevante de trabajos ya realizados como resultados o problemas acontecidos durante mantenimientos anteriores.</p>	
<p>33. Se dispondrá de una variable de control para conocer el estado de finalización de cada tarea prevista o en su defecto el estado de incompleto o pendiente.</p>	
<p>34. Los equipos susceptibles de mantenimiento predictivo, dispondrán en el DCIM con accesibilidad sencilla, tanto de la información de mantenimiento preventivo, como de la información requerida para el mantenimiento predictivo, permitiendo adjuntar resultados de los test, y datos de fabricante que permita estimar la evolución de los equipos, con la finalidad de fijar las actividades de mantenimiento predictivo tales como tratamiento de ácidos de baterías o aceites de equipos electromecánicos.</p>	
<p>35. Se implantará la operativa estandarizada en el cliente, de las actuaciones a realizar y quién las realizará, ante los eventos más probables de producirse.</p>	
<p>36. Los parámetros de control más relevantes para el correcto funcionamiento de las infraestructuras como disponibilidad de energía, umbrales de carga en cuadros de distribución o PDU, umbrales de temperatura, etc., serán medidos y se diseñará la programación de alarmas o eventos, que nos permitan informar de forma automatizada al o los responsables de cada tipo de evento o alarma.</p>	
<p>37. El evento producido ante una incidencia, quedará registrado en el histórico de la bitácora, diseñado con capacidad de almacenamiento de datos o retención por un tiempo determinado.</p>	



38. Los trabajos realizados tras una incidencia, deben quedar registrados en el log del sistema, ofreciendo la capacidad de registrar cuándo se han realizado los trabajos, quién y qué tareas ha realizado.	
39. Se debe diseñar los informes relacionados con los costes de consumo energético apoyados en las medidas de los elementos de la infraestructura energética.	
40. Se deben diseñar cuadros de mando con el histórico de las variables más importantes que afectan al crecimiento del centro de cómputo, tales como espacio ocupado, consumo energético, temperaturas y cualquier parámetro que una vez recibida la información podamos representar con este fin.	
41. El DCIM debe poder prever el crecimiento en base a proyectos planificados, pero no ejecutados, ya que la herramienta genera las reservas de espacio, conectividad y energía a futuro.	
42. Se deben diseñar cuadros de mando y dashboard por perfil de usuario de cliente, con las variables que el BCH requiera y tengan relevancia para la correcta operación y funcionamiento del Centro de Cómputo, y cuya información sea aportada por cualquier sistema integrado (puede ser desde el BMS) con el DCIM o bien tomados por él mismo directamente.	
43. Debe integrarse con el BMS a ser adquirido, de tal manera que todo elemento que sea monitoreable y gestionable desde dicho sistema, pueda ser integrado también al DCIM.	
44. El sistema debe incluir una base de datos integrada para la Gestión de la Configuración (CMDB) para administrar funciones y procesos claves de ITIL asociados a las infraestructuras electromecánica y tecnológica del centro de cómputo.	
45. El sistema DCIM debe ser capaz de mostrar el PUE (Power Usage Efficiency) correspondiente a la infraestructura electromecánica y tecnológica del centro de cómputo.	
46. El proceso de gestión de continuidad que establecen las mejores prácticas solicitadas en el pliego de condiciones (mínimo ITIL 2011) para el DCIM requiere la existencia de planes de prevención y recuperación del servicio, para lo cual debe considerarse al menos lo siguiente: a. Contar con todo el detalle debidamente actualizado de los componentes electromecánicos y tecnológicos (elementos de configuración) que permitan la operación del centro de cómputo certificado Tier III, para plasmarlo en un plan de prevención y recuperación ante desastres tecnológicos, garantizando la continuidad del servicio. b. Contar con el correspondiente análisis de impacto al negocio, riesgos y vulnerabilidades de todos los componentes.	
X. Sistema BMS	
1. El Contratista debe suministrar e implementar el equipo y licenciamiento de software del sistema BMS conforme lo descrito en la Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones Técnicas Generales.	
2. El sistema BMS de esta contratación es independiente al que actualmente posee el BCH por lo que debe incluir todas las licencias necesarias para el funcionamiento exclusivo del centro de cómputo Tier III.	
3. El BMS debe de ser directamente compatible y habilitado con señales BACnet TCP/IP y Modbus TCP/IP.	
4. El Contratista debe integrar todos los elementos de la infraestructura electromecánica del centro de cómputo que tengan comunicación Modbus TCP/IP y Bacnet TCP/IP al BMS.	
5. El licenciamiento de software del BMS que se está adquiriendo debe de instalarse de manera integrada en un servidor existente; y los distintos usuarios u operadores deben de conectarse vía web o software cliente utilizando software similar al WebTalk de Alerton/Honeywell.	
6. El (los) controlador(es) que conformen el BMS debe(n) funcionar como plataforma servidor capaz de combinar control integrado, supervisión, reportería de eventos y alarmas, programación de horarios de cada uno de los elementos Modbus TCP/IP y/o BACnet TCP/IP que detecte conectados en red.	



7. El BMS debe tener capacidad de recibir e integrar como mínimo mil (1000) puntos BACnet TCP/IP y mil (1000) puntos Modbus TCP/IP y convertirlos al tipo de señal deseado mediante un módulo dedicado para cumplir dicha función.	
8. El BMS debe tener la capacidad de generar alarmas en tiempo real, que interrumpan al usuario de manera audible y con despliegue en pantalla. El BCH entregara la lista de alarmas que desea que queden programadas de tal forma que, cuando se realice la entrega, el sistema esté funcionando.	
9. El BMS debe contar con una interfaz (modificable) que permita crear usuarios, privilegios, botones lógicos, alarmas, planos e iconos del estatus de las señales. Todos los elementos de la infraestructura electromecánica del centro de cómputo Tier III, deben poder monitorearse en tiempo real desde esta interfaz.	
10. El BMS debe contar con una interfaz que realice un escaneo de todos los dispositivos en la red que se comunican vía Modbus TCP/IP o BACnet TCP/IP de tal forma que los dispositivos puedan ser agregados al sistema. Cada elemento que se agregue debe de quedar etiquetado con nombre y una breve descripción de dicho elemento.	
11. El BMS debe brindar automatización por lo que debe tener capacidad de realizar operaciones lógicas (vía compuertas lógicas) entre las distintas señales que concentrará y gestionará.	
12. Debe integrarse con el DCIM, de tal manera que todo elemento que sea monitoreable y gestionable desde el BMS, pueda ser gestionado por el DCIM.	
13. El Contratista debe asegurar que el BMS se comunique con todos los elementos seleccionados por el BCH de la infraestructura electromecánica del centro de cómputo Tier III.	
14. El BMS debe de contar con una bitácora de alarmas actuales e históricas en el cual se reflejará la hora del suceso y el operador o usuario que reconoció la alarma mediante una herramienta Syslog.	
15. El proceso de gestión de continuidad que establece las mejores prácticas solicitadas en el pliego de condiciones (mínimo ITIL 2011) para el BMS, requiere la existencia de planes de prevención y recuperación del servicio, para lo cual debe considerarse al menos lo siguiente: a. Contar con el detalle debidamente actualizado de los componentes electromecánicos y tecnológicos (elementos de configuración) que permitan la operación del centro de cómputo, para plasmarlo en un plan de prevención y recuperación ante desastres tecnológicos, garantizando la continuidad del servicio. b. Contar con el correspondiente análisis de impacto al negocio, riegos y vulnerabilidades de todos los componentes.	
16. El Contratista debe integrar todas las señales descritas en los documentos "N-801-0 Matriz de variables y puntos de monitoreo de BMS y DCIM" y "N-800-0 Matriz de variables y puntos de monitoreo de BMS (Ramas A y B) Matriz de agua helada" a los sistemas DCIM y BMS a ser adquiridos en esta licitación mediante los protocolos de comunicación solicitados.	
17. El BMS debe incorporar las siguientes funciones para realizar operaciones con las mismas: a. Funciones matemáticas: valor absoluto, raíz cuadrada, logaritmo natural, logaritmos base 10, exponenciales, valor entero, punto flotante. b. Funciones estadísticas: valor más alto y más bajo, suma y promedio de valores, frecuencia, etc. c. Operaciones lógicas: algebra booleana, generador de señal, etc. d. Operaciones analógicas: comparador de valores analógicas, umbrales analógicos, generador de señal, etc.	



18. El proveedor debe brindar una plataforma capaz de integrar todas las señales en protocolo Modbus TCP/IP y BACnet TCP/IP, de tal forma que desde dicho sistema se puedan usar funciones matemáticas, estadísticas, lógicas (con álgebra booleana), de tiempo y fecha y generar señales producto de las funciones para que los resultados de dicha operación sirvan como señal de entrada para otros equipos.	
19. El BMS debe contar como mínimo con uno de los siguientes métodos de programación: a. SFC – Sequential Function Chart b. FBD – Function Block Diagram c. LD – Ladder Diagram d. ST – Structured Text e. IL – Instruction List * El oferente debe brindar manuales básicos y avanzados de programación de dichos métodos.	
20. La plataforma BMS que integrará las señales debe contar como mínimo con las siguientes funciones lógicas, de tal forma que el BCH pueda realizar operaciones a conveniencia: a. Compuertas AND b. Compuertas NAND c. Compuertas XAND d. Compuertas OR e. Compuertas NOR f. Compuertas XOR g. Compuertas NOT h. Temporizadores i. Generadores de señales digitales j. Generador de Señales analógicas k. Comparador de señales analógicas l. PWM (Pulse Width Modulator) * Las señales de todos los sistemas deben ser escaneados por el BMS, de tal forma que el programador pueda elegir la señal (etiquetadas con descripción) con la que desea realizar operaciones.	
21. En caso que el (los) ATS(a) falle(n) en conmutar, el BMS debe enviar una señal para que remotamente el mismo desinhiba el ATS, realice la conmutación y la carga pase a generación.	
22. El BMS debe extraer información de la subestación, por lo que si no existen módulos para realizar esta tarea, el proveedor debe suministrar los mismos y habilitarlos para extraer la información solicitada.	

B. ACTIVIDADES QUE DEBE REALIZAR EL CONTRATISTA

Aplica para todos los ítem:

El oferente debe presentar al BCH el siguiente cuadro como parte de la documentación de las ofertas llenando las columnas solicitadas, asimismo, en la columna denominada “Cumple/ No cumple” con la frase literal “Cumple” o “No cumple”.

Actividades	Cumple/ No Cumple
1. El Contratista, cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha suscripción del contrato o cuando el BCH indique la fecha de inicio; debe iniciar la revisión y homologación del cronograma del proyecto o plan maestro.	



<p>El plan maestro es un consolidado de los cronogramas de los diferentes sistemas a implementarse en el centro de cómputo, el cual debe asegurar el adecuado orden y secuencia de ejecución de las actividades; en este plan se deben identificar los hitos que produzcan entregables que servirán de base para la gestión de pagos al Contratista, entre otros plan de adquisiciones, plan de inspección, plan de comisionamiento de la Coordinación Técnica, agenda de las reuniones de seguimiento, plan de comunicación del seguimiento del proyecto y definición de la herramienta electrónica para el seguimiento del proyecto en línea descrito en los requerimientos específicos de estos términos de referencia.</p> <p>La revisión y homologación del plan maestro se realizará en consenso con el BCH y el Coordinador Técnico que resulte adjudicado del Concurso Público No.01/2016 para la Consultoría de Coordinación Técnica del equipamiento y montaje del centro de cómputo Tier III.</p>	
<p>2. Posterior a lo indicado en el numeral anterior, el Contratista debe participar en reunión conjunta con el BCH y el Coordinador Técnico, donde expondrá:</p> <ol style="list-style-type: none"> El cronograma del proyecto previamente homologado entre las tres (3) partes. Presentará al equipo de trabajo y roles. Identificación de peligros y evaluación de riesgos de las actividades. Identificación de aspectos e impactos ambientales significativos. 	
<p>3. El Contratista, quince (15) días hábiles posteriores a la fecha suscripción del contrato o cuando el BCH indique la fecha de inicio, debe iniciar la revisión y aprobación conjunta entre el BCH y la compañía para la Coordinación Técnica los submittals iniciales (fichas técnicas de los equipos, visita en sitio, planos constructivos y taller de ser necesarios) de los equipos y materiales de los sistemas a implementar en el centro de cómputo conforme el plan de adquisiciones definido previamente; según avance del proyecto y el plan de adquisiciones se generaran el resto de aprobaciones de submittals requeridas.</p>	
<p>4. El Contratista debe mantener oportunamente informado al BCH del avance de las actividades mediante el plan de comunicación acordado conjuntamente con el Coordinador Técnico y el BCH; cualquier variación en tiempo y avance del cronograma se debe comunicar con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación a las reuniones de seguimiento.</p>	
<p>5. El Contratista debe presentar un informe mensual de avances de actividades del equipamiento y montaje del centro de cómputo Tier III.</p>	
<p>6. El Contratista debe participar en las reuniones semanales de seguimiento del proyecto debidamente establecidas.</p>	

C. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El oferente debe presentar al BCH el siguiente cuadro como parte de la documentación de las ofertas llenando las columnas solicitadas, asimismo, en la columna denominada "Cumple/ No cumple" con la frase literal "Cumple" o "No cumple".

Obligación	Cumple/ No Cumple
<p>1. El Contratista debe asumir los costos de movilización de herramientas, materiales y equipos, comunicación, hospedajes, impresión, entre otros que sean necesarios para llevar a cabo las labores requeridas en los servicios conexos.</p> <p>Por lo anterior, todos los costos de este tipo de servicios deben ser incluidos en el precio ofrecido para el suministro, instalación, configuración y pruebas de los bienes objeto de este proceso de contratación; a su vez se incluirán en el precio del contrato.</p>	
<p>2. El Contratista debe asumir la responsabilidad por daños y perjuicios que por errores o/omisiones el personal técnico o subcontratista asignado ocasionare a los bienes objetos de este</p>	



proceso de contratación; siempre que los daños sean imputables a tales trabajadores y que estos estén debidamente comprobados a juicio del BCH.	
3. El Contratista tendrá las obligaciones de carácter administrativo y laboral incluido los pagos relacionados con el personal o subcontratista designado para prestar los servicios conexos de este proceso de contratación; así como la condición jurídica y económica del patrono frente a sus trabajadores y por consiguiente será el único responsable del personal que contrate, respecto a las observancia de las leyes y reglamentos laborales, de seguridad social, salario mínimo y demás leyes aplicables, en consecuencia; libera al BCH de toda responsabilidad por estos conceptos, incluso en caso de accidentes de trabajo y enfermedad profesional.	
4. El Contratista tendrá las obligaciones de carácter técnico conforme las mejores prácticas de la naturaleza de los sistemas y bienes a proveer, implementar, configurar, probar y mantenimientos preventivos y correctivos durante la vigencia del servicio de soporte técnico; tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes o daños a personas, instalaciones y equipos existentes. Debiendo proveer a cada trabajador la indumentaria para trabajo seguro (casco, chalecos reflexivos, calzado, gafas, entre otros) por ejecutar un proyecto en una obra en construcción e identificación individual visible mediante la portación de un carné con el detalle del patrono; exigiendo uso obligatorio.	
5. El personal designado por el Contratista debe sujetarse a las disposiciones administrativas del BCH, relativas a la seguridad y movilización dentro de las instalaciones de la institución.	
6. El Contratista debe utilizar la documentación que le proporcione el BCH con absoluta confidencialidad, para lo cual se obligará a que la revisión de la misma se efectúe dentro de las instalaciones del BCH, en el local que para tal fin le será asignado.	
7. El Contratista guardará la más estricta reserva sobre los papeles, documentos e información del BCH que sean de su conocimiento y serán responsables por daños y perjuicios que ocasione a la institución la revelación no autorizada de los mismos.	
8. El servicio de soporte durante el período de garantía contempla sin costo adicional para el BCH, todos los gastos para la movilización del personal técnico que el Contratista necesite para poder atender los problemas que le sean reportados.	

D. HORARIO DE SERVICIO

Todos los ítems:

Para implementación:

El Contratista podrá ejecutar los trabajos de implementación de los ítems, los siete (7) días a la semana en el horario siguiente: lunes a viernes de siete de la mañana (7:00 a.m.) a seis de la tarde (6:00 p.m.); sábados de siete de la mañana (7:00 a.m.) a doce del mediodía (12:00 m.); horas de Honduras (-6 GMT); sin embargo, dado que el proyecto se ejecutará en un edificio en proceso de construcción y por la complejidad de las tareas propias de los sistemas; se requiere que el oferente indique en su oferta técnica, el procedimiento y alternativas de ejecución de trabajos fuera del horario antes citado; situación que se permitirá en común acuerdo entre las partes (BCH, Contratista y Coordinador Técnico).

Para servicio de soporte:

El Contratista debe garantizar asistencia técnica para el servicio de soporte durante la vigencia del mismo, las veinticuatro (24) horas del día, siete (7) días a la semana, los trescientos sesenta y cinco (365) días del año (7X24X365), sin costo adicional para el BCH.



E. VIGENCIA DEL CONTRATO

El plazo para el suministro, instalación, configuración y pruebas (comisionamiento) de los bienes objeto de esta licitación, será a partir de la suscripción del contrato u orden de inicio que indique el BCH, conforme se indica en el siguiente cuadro:

Descripción	No mayor de (meses):
Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III	Diez (10)

F. EXPERIENCIA Y OTROS DOCUMENTOS

Todos los Ítems

- Las cartas de referencia deben ser presentadas conforme:
 - "Formulario de cartas de referencia"; Sección IV. Formularios de la Oferta (en papel membretado y original de la empresa que extiende dicha carta).
 - El tiempo que acredita como experiencia ganada en el mercado, en la implementación de centros de cómputo certificables Tier III o IV de acuerdo a la clasificación del Uptime Institute; se medirá en función de las cartas de referencia presentadas, suscritas por los clientes más antiguos de la compañía; de acuerdo a las siguientes categorías:
 - Más de cinco (5) años.
 - Más de dos (2) hasta cinco (5) años.
 - Más de un (1) hasta dos (2) años.
 - Más de un (1) mes hasta un (1) año.
- Declaración Jurada cuya firma estará debidamente autenticada por Notario en la que se exprese que dispone y mantendrá a partir de la fecha de inicio del contrato, el personal administrativo y técnico especializado que asignará a este proyecto de conformidad a lo descrito en, Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación, Criterios para la Evaluación de Ofertas; Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones Técnicas y Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato.

Presentando la siguiente documentación:

- Copia fotostática debidamente autenticada por Notario de su país de origen, que permita verificar la legitimidad y vigencia de los títulos, certificaciones y demás acreditaciones profesionales del personal propuesto, conforme a las condiciones generales, indicadas en el numeral 30 de la Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones Técnicas.
 - Cartas de referencia originales con papel membretado suscritas por los clientes finales, debidamente autenticadas por Notario en su país de origen, que permitan validar la experiencia de los profesionales que proponga como integrantes del Equipo de Proyecto del Contratista en proyectos similares ejecutados dentro o fuera de la República de Honduras requeridos para el proyecto de equipamiento y montaje del centro de cómputo Tier III.
 - Cartas de referencia originales con papel membretado emitida por sus clientes finales, de proyectos similares ejecutados dentro o fuera de la República de Honduras; conteniendo la información detallada en la Sección VI. Lista de Requisitos; 3. Requerimientos Técnicos; F. Experiencia y Otros Documentos; todos los ítems.
- Por estar las actividades y responsabilidades del Contratista de este proceso de contratación vinculadas con las actividades y responsabilidades del Coordinador Técnico a quien se adjudique el Concurso Público No.01/2016 referente a la Consultoría de Coordinación Técnica para el equipamiento y montaje del centro de cómputo Tier III del BCH, se requiere que el oferente de este proceso, presente constancia escrita declarando que ha leído y entendido los términos de referencia y pliego de condiciones de ambos procesos de contratación.



4. Planos o Diseños

- a. El BCH cuenta con diseños de series de planos constructivos y especificaciones técnicas que detallan según corresponde a aquellos sistemas que por su complejidad requieren de estos instrumentos para mayor comprensión del alcance de implementación; dichos planos y especificaciones técnicas forman parte de la base técnica que debe utilizar el Coordinador Técnico, el BCH y el Contratista para la aprobación de submittals, planos taller; para el suministro, instalación, configuración del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificable Tier III.
- b. El Contratista debe realizar su trabajo en estricto cumplimiento de los planos constructivos y especificaciones técnicas de diseño Tier III con que cuenta el BCH, para el equipamiento y montaje del centro de cómputo; mismos que incluyen los sistemas: arquitectónicos, estructurales, eléctricos, mecánicos y especiales.
- c. La serie de planos constructivos y especificaciones técnicas estarán a disposición de los potenciales oferentes que muestren interés en participar en este proceso de contratación y que soliciten formalmente al BCH la revisión conforme lo estimado en el literal e. de esta sección y de ser necesario copia de los mismos; procediéndose de la siguiente forma:
 - i. El potencial oferente debe solicitar formalmente al BCH (ver detalle de contacto en Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato, CGC 8.1: "Para notificaciones, la dirección del Comprador será:") la revisión y copia explícita de planos constructivos que requiera.
 - ii. El BCH establecerá el lugar, fecha y horarios para ejecutar las dos (2) jornadas para la presentación de los planos constructivos y especificaciones técnicas, realizando sesiones en las que participen todos los potenciales oferentes que lo hayan requerido.
 - iii. El potencial oferente que requiera copia de los planos constructivos y especificaciones técnicas debe haber participado en al menos una jornada de presentación de los planos y firmar previamente un acuerdo de confidencialidad.
 - iv. El BCH entregará copia electrónica en formato NO editable, únicamente de los planos y especificaciones técnicas que el potencial oferente haya identificado requiera.
- d. El Contratista que resulte adjudicado para esta licitación, tendrá a disposición la copia electrónica en formato editable (CAD .dwg) de todos los planos, para facilitar las labores de la elaboración de planos taller que sean necesarios y los As-Built; tal y como es requerido.
- e. A continuación, los períodos de tiempos estimados para las actividades de presentación de parte del BCH de los planos constructivos y especificaciones técnicas, en dos (2) jornadas de dos (2) días cada una; previo a la presentación de las ofertas por parte de los oferentes:

Actividades del potencial oferente desde la publicación de la licitación pública hasta la fecha de presentación de las ofertas (considerando cuarenta y cinco (45) días calendario).	Día de inicio	Duración (máxima en días)
Publicación de la licitación pública.	1	1
Solicitud de presentación de planos constructivos y especificaciones técnicas de diseño.	2	13
Jornadas de presentación de planos constructivos y especificaciones técnicas de diseño.	15	4

- f. La cantidad de la serie de planos constructivos y especificaciones técnicas por sistema descritos en este literal, no se limita a que sean los únicos, otros planos podrán servir para enriquecer el contenido de los mismos; siendo que el proyecto se está ejecutando dentro de un edificio en proceso de construcción y pueden surgir algunas modificaciones no previstas; a continuación, el detalle:

**1. Sistema arquitectónico:**

Planos		
Nº	Código	Descripción
1	A-001-0	Índice.
2	A-002-0	Simbología.
3	A-003-0	Notas generales.
4	A-004-0	Tipos de pared y detalles típicos.
5	A-005-0	Tabla de puertas y accesorios.
6	A-101-0	Planta de referencia 2do nivel – Equipos.
7	A-102-0	Planta de referencia 5to nivel.
8	A-103-0	Planta arquitectónica – Centro de cómputo.
9	A-105-0	Planta de acabados- Centro de cómputo.
10	A-106-0	Planta acabados losa - Centro de cómputo.
11	A-107-0	Planta de cielos - Nivel centro de cómputo.
12	A-108-0	Planta de mobiliario y equipos - Centro de cómputo.
13	A-109-0	Planta ruta de evacuación - Centro de cómputo.
14	A-200-0	Elevaciones internas del centro de cómputo.
15	A-201-0	Elevaciones internas.
16	A-300-0	Secciones.
17	A-301-0	Secciones.
18	A-302-0	Secciones de pared.
19	A-500-0	Detalles típicos.
Especificaciones técnicas.		
1	10001	Requisitos generales.
2	11001	Condiciones generales.
3	20001	Fabricación en metal.
4	30001	Carpintería miscelánea.
5	31001	Trabajos internos de madera.
6	40001	Revestimientos para el tráfico.
7	41001	Selladores de juntas.
8	50001	Frentes y entradas de vidrios.
9	51001	Marcos y puertas de acceso.
10	51002	Vidrios.
11	70001	Cielo raso suspendido.
12	80000	Equipos.
13	90001	Piso elevado.
14	100001	Gypsum.
15	110001	Contención de pasillo.
16	120001	Impermeabilización.

2. Sistema estructural:

Planos		
Nº	Código	Descripción
1	S-000-0	Notas generales.
2	S-100-0	Planta estructural de plataformas para equipos construcción de centro de cómputo.
3	S-101-0	Planta estructural de refuerzo de losa para construcción soporte de chillers.
4	S-102-0	Planta estructural de área de generadores.
5	S-300-0	- Sección estructural de plataformas gabinetes, UPS, PDU y otros. - Sección estructural de refuerzo de losa para apoyo de Chillers.



6	S-500-0	- Detalle de estructura para soporte de paneles eléctricos. - Vigas de acero.
7	S-900-0	Isométrico de plataformas para gabinetes, UPS, PDU y otros.
Especificaciones técnicas.		
1	-/-	BCH - Especificaciones estructurales.

3. Sistema mecánico:

Planos		
Nº	Código	Descripción
1	MO-000-0	Índice general
2	MP-100-0	Sistema de drenajes de condensados - 5to nivel.
3	MP-101-0	Sistema de agua potable - 5to nivel.
4	MP-102-0	Sistema de agua potable – 2do nivel.
5	MP-103-0	Sistema de agua Oleaginosas – 1er nivel.
6	MP-500-0	Sistema de Fontanería – Detalles generales.
7	MA-100-0	Sistema de aire acondicionado – (suministro) - 5to nivel.
8	MA-101-0	Sistema de aire acondicionado – (retorno) - 5to nivel.
9	MA-102-0	Sistema de agua helada -5to nivel.
10	MA-103-0	Sistema de agua helada -2do nivel.
11	MA-104-0	Sistema de agua helada – ampliación -2do nivel.
12	MA-105-0	Ubicación de sensores -5to nivel.
13	MA-106-0	Coordinación de equipos o accesorios en cielos -5to nivel.
14	MA-300-0	Sistema de aire acondicionado -secciones- 5to nivel.
15	MA-301-0	Sistema de agua helada -secciones- 5to nivel.
16	MA-302-0	Sistema de agua helada -secciones- 2do nivel.
17	MA-500-0	Sistema de aire acondicionado, detalles generales.
18	MA-501-0	Sistema de aire acondicionado, detalles generales.
19	MA-502-0	Sistema de aire acondicionado, detalles generales.
20	MA-503-0	Sistema de aire acondicionado, detalles generales.
21	MA-600-0	Sistema de agua helada –diagrama de flujo sistema de agua helada.
22	MA-601-0	Sistema de aire acondicionado, detalles generales.
23	MA-700-0	Sistema de aire acondicionado, tablas de equipos.
Especificaciones técnicas		
Nº	Código	Descripción
1	-/-	BCH - Especificaciones mecánicas

4. Sistema eléctrico:

Planos		
Nº	Código	Descripción
1	E-000-0	Portada, simbología, esquema de numeración e índice de láminas.
2	E-100-0	Planta de alimentadores eléctricos.
3	E-101-0	Planta de alimentación de equipos de climatización.
4	E-102-0	Planta de iluminación.
5	E-103-0	Planta de tomacorrientes.
6	E-104-0	Planta de canalización acometida principal del centro de cómputo.
7	E-105-0	Planta de ubicación de generadores y ATS.
8	E-106-0	Planta de acometida y alimentación de equipos de enfriamiento en segundo nivel.
9	E-500-0	Detalles.
10	E-501-0	Detalles.
11	E-600-0	Diagrama unifilar de centro de cómputo.
12	E-800-0	Tableros.
13	E-801-0	Tableros.
14	E-802-0	Tableros.
Especificaciones técnicas		



1	26 00 10	Requerimientos eléctricos generales
2	26 00 50	Materiales eléctricos básicos
3	26 05 29	Métodos de soporte y anclaje
4	26 05 53	Identificación eléctrica
5	26 24 16	Centros de carga
6	26 25 00	Sistema de ducto barra de distribución
7	26 32 13	Grupo electrógeno
8	26 33 53	UPS trifásicas
9	26 50 00	Iluminación
10	27 00 00	S-6ª

5. Sistema de detección y supresión contra incendios:

Planos		
Nº	Código	Descripción
1	H-000-0	Simbología.
2	H-100-0	Planta de sistema de detección de humo general.
3	H-101-0	Planta de sistema de detección de humo en entre cielo.
4	H-102-0	Planta de sistema de detección temprana.
5	H-500-0	Detalles.
6	MF-100-0	Sistema de supresión contra incendios -5to nivel.
7	MF-500-0	Sistema de supresión contra incendios – detalles generales.
8	MF-900-0	Sistema de supresión contra incendios – Isométrico- 5to nivel.
9	MF-901-0	Sistema de supresión contra incendios – Isométrico- 5to nivel.

6. Sistema de control de acceso:

Planos		
Nº	Código	Descripción
1	N-000-0	Simbología.
2	N-101-0	Planta de control de acceso.
3	N-600-0	Diagramas de control de acceso.
4	N-601-0	Diagramas esquemáticos.

7. Sistema de CCTV:

Planos		
Nº	Código	Descripción
1	N-000-0	Simbología.
2	N-100-0	Planta de sistema de CCTV.
3	N-200-0	Planta de ubicación de cámaras de CCTV en cuarto de generadores y losa de chillers.
4	N-601-0	Diagramas esquemáticos.

8. Sistema de cableado estructurado:

Planos		
Nº	Código	Descripción
1	T-100-0	Planta de distribución de canasta de telecomunicación.
2	T-101-0	Planta de distribución de rutas de ISP.
3	T-102-0	Planta de conexión entre barras de puesta a tierra TMGB-TGB.
4	T-103-0	Planta de distribución de tierras CBN-Pedestales.
5	T-200-0	Planta de distribución de salidas de telecomunicaciones.
6	T-201-0	Planta de distribución de salidas de telecomunicaciones – Segundo nivel.
7	T-400-0	Detalle de gabinetes para servidores, almacenamientos y equipos de telecomunicaciones.
8	T-500-0	Detalles.
9	T-501-0	Detalles.
10	T-502-0	Detalles.



11	T-503-0	Detalles.
12	T-600-0	Diagrama de flujo de telecomunicaciones.
13	T-601-0	Diagrama unifilar de enlaces de fibra óptica.
14	T-602-0	Diagrama de sistema de puesta a tierra.

9. Sistema DCIM y BMS:

Planos		
N°	Código	Descripción
1	N-602-0	Diagramas esquemático de DCIM y BMS.
2	N-603-0	Diagrama de sistema de monitoreo ambiental- Cuarto de proveedores y MDA.
3	N-604-0	Diagrama de sistema de monitoreo ambiental- Sala blanca.
4	N-605-0	Diagrama de monitoreo y control del sistema de agua helada – Rama A.
5	N-606-0	Diagrama de monitoreo y control del sistema de agua helada – Rama B.
6	N-800-0	Matriz de variables y puntos de monitoreo de BMS (Ramas A y B)/ Matriz de agua helada.

- g. Previo a la presentación de ofertas, los potenciales oferentes tendrán la posibilidad de conocer en sitio del nuevo edificio del BCH; las áreas donde se ejecutara el proyecto y rutas a utilizar para la implementación de los componentes de los distintos sistemas requeridos; de esta manera conocer en detalle la ubicación física y validar el avance de la construcción del precitado edificio; lo anterior se atenderá posterior a las jornadas de presentación de planos constructivos y especificaciones técnicas del diseño certificado Tier III con que cuenta el BCH descritas en este numeral.

Quien requiera dicha visita, debe solicitar formalmente al BCH, indicando el nombre del personal que designara; en tal sentido el BCH programara tal recorrido, incluyendo también a potenciales oferentes de la Coordinación Técnica que se está contratando mediante Concurso Público No.01/2016.

5. Inspecciones y Pruebas

- a. Como parte del proceso de evaluación y previo a la adjudicación, el BCH tendrá el derecho de inspeccionar y verificar las instalaciones del oferente, así como a probar los materiales y equipamiento ofrecidos para verificar que éstos cumplen con las especificaciones técnicas requeridas.
- b. El oferente debe proporcionar a los representantes del BCH, todas las facilidades y asistencia necesaria incluso acceso a los diseños y otros datos sobre fabricación sin cargo alguno para el BCH.
- c. Dichas inspecciones y pruebas se realizarán para cada ítem de este proceso de contratación en compañía del contratista/proveedor y personal técnico del BCH de la siguiente manera:

Licitación	Ítem	Descripción de los bienes	Inspección y Pruebas
Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III	I	Sistema arquitectónico	El Contratista debe realizar pruebas unitarias, parciales e integrales a los sistemas instalados para la operación global del centro de cómputo. Conforme los requerimientos y condiciones técnicas, según lo descrito en la Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones técnicas; planos constructivos y especificaciones técnicas de los diseños con que cuenta el BCH; debiendo considerar entre otros lo siguiente:
	II	Sistema estructural	
	III	Sistema mecánico	
	IV	Sistema eléctrico	



	V	Sistema de detección y supresión contra incendios	1. Lineamientos de pruebas establecidas por el fabricante de cada equipo. 2. El plan de comisionamiento confeccionado por la Coordinación Técnica. 3. Análisis comparativos de las especificaciones técnicas de los equipos y materiales aprobados en los submittals , contra la documentación técnica de los equipos y materiales suministrados.
	VI	Sistema de control de acceso	
	VII	Sistema de CCTV	
	VIII	Cableado estructurado	
	IX	Gabinets y racks	
	X	Sistema DCIM y BMS	
Observaciones:			
1. Las pruebas se efectuarán conforme los requerimientos y condiciones técnicas de esta licitación, según lo descrito en la Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones técnicas.			
2. En las pruebas participara el Contratista, Coordinador Técnico y personal técnico que designe el BCH.			



PARTE 3 – Contrato



Sección VII. Condiciones Generales del Contrato

Índice de Cláusulas

1.	Definiciones	157
2.	Documentos del contrato	158
3.	Fraude y corrupción	158
4.	Interpretación	158
5.	Idioma	159
6.	Consortio	160
7.	Elegibilidad	160
8.	Notificaciones	161
9.	Ley aplicable	161
10.	Solución de controversias	161
11.	Alcance de los suministros	161
12.	Entrega y documentos	161
13.	Responsabilidades del proveedor	161
14.	Precio del contrato	162
15.	Condiciones de pago	162
16.	Impuestos y derechos	162
17.	Garantía de cumplimiento	162
18.	Derechos de autor	163
19.	Confidencialidad de la información	163
20.	Subcontratación	164
21.	Especificaciones y normas	164
22.	Embalaje y documentos	164
23.	Seguros	165
24.	Transporte	165



25.	Inspecciones y pruebas	165
26.	Liquidación por daños y perjuicios	166
27.	Garantía de los bienes	166
28.	Indemnización por derechos de patente	167
29.	Limitación de responsabilidad	168
30.	Cambio en las leyes y regulaciones	168
31.	Fuerza mayor	168
32.	Ordenes de cambio y enmiendas al contrato	169
33.	Prórroga de los plazos	169
34.	Terminación	170
35.	Cesión	171



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 o pública, o cualquier combinación de ellas, 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 o entidad gubernamental, o una combinación de éstas, 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 de Honduras 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 de Honduras 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 de Honduras. 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 (3) 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 de Honduras, 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 de Honduras 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 de Honduras, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por éstos, el comprador o la respectiva instancia de control del Estado de Honduras 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 Subcláusula 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 (2) 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 tuvieran 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 Subcláusula 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, incluyendo cualquier pago por anticipo, si corresponde, 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 sesenta (60) 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 de cumplimiento** 17.1 El proveedor, dentro de los siguientes treinta (30) días de la notificación de la adjudicación del contrato, deberá suministrar la garantía de cumplimiento del contrato por el monto equivalente al quince por ciento (15%) del valor del contrato.
- 17.2 Los recursos de la garantía de cumplimiento serán pagaderos al comprador como indemnización por cualquier pérdida que le pudiera ocasionar el incumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato.
- 17.3 Como se establece en las CEC, la garantía de cumplimiento, si es requerida, deberá estar denominada en la(s) misma(s) moneda(s) del contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al comprador, y presentada en una de los formatos estipuladas por el comprador en las CEC, u en otro formato aceptable al comprador.



- 17.4 La validez de la garantía de cumplimiento excederá en tres (3) meses la fecha prevista de culminación de la entrega de los bienes.
- 17.5 Efectuada que fuere la entrega de los bienes y realizada la liquidación del contrato, cuando se establezca en las CEC, el proveedor sustituirá la garantía de cumplimiento del contrato por una garantía de calidad de los bienes suministrados, con vigencia por el tiempo previsto en las CEC y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato.
- 18. Derechos de autor**
- 18.1 Los derechos de autor de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada al comprador por el proveedor, seguirán siendo de propiedad del proveedor. Si esta información fue suministrada al comprador directamente o a través del proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, el derecho de autor de dichos materiales seguirá siendo de propiedad de dichos terceros.
- 19. Confidencialidad de la información**
- 19.1 El comprador y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento por escrito de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante lo anterior, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos del comprador para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido del proveedor bajo la Cláusula 19 de las CGC.
- 19.2 El comprador no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Asimismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida del comprador para ningún otro propósito que el de la ejecución del contrato.
- 19.3 La obligación de las partes de conformidad con las subcláusulas 19.1 y 19.2 de las CGC arriba mencionadas, no aplicará a información que:
- (c) El comprador o el proveedor requieran compartir con el Banco u otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato;
 - (d) Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes;
 - (e) 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
 - (f) 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 lo



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 Subcláusula 25.3 de las CGC, cuando dichas inspecciones o pruebas sean realizadas en recintos del proveedor o de sus subcontratistas se le 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 Subcláusula 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 Subcláusula 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 Subcláusula 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 semana o parte de la semana 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 Subcláusula 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 en las CEC, 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 De conformidad con la Subcláusula 28.2 de las CEC, el proveedor indemnizará y librára 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 resultara 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 Subcláusula 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.

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 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 veintiocho (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 (1) 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 ésta 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 Subcláusula 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 (10) 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.

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 (CEC)

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

CGC 1.1 (i)	El comprador es: Banco Central de Honduras (BCH)			
CGC 1.1 (a)	El (los) sitio(s) del proyecto son: Todos los ítems; en el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la Licitación (DDL).			
CGC 4.2 (b)	La versión de la edición de los Incoterms será: "Incoterms DDP 2010" En el caso de los bienes o servicios suministrados desde fuera de Honduras, el contratista será plenamente responsable de todos los impuestos, timbres fiscales, seguros, derechos de licencia, y otros gravámenes impuestos dentro y fuera de Honduras.			
CGC 8.1	Para notificaciones, la dirección del comprador será: Atención: Licenciada Luisa Arely Pineda Pineda, Secretaria del Comité de Compras y Jefe Departamento de Adquisiciones y Bienes Nacionales/Banco Central de Honduras Dirección: barrio El Centro, avenida Juan Ramón Molina, Primera calle, Séptima avenida, apartado postal No.3165. Ciudad: Tegucigalpa, MDC. País: Honduras. Teléfono: (504) 2216-1000, extensión 2315 Dirección de correo electrónico: adquisiciones@bch.hn			
CGC 10.3	Contra la resolución del comprador procederá vía judicial ante el Juzgado de Letras correspondiente del Departamento de Francisco Morazán de la República de Honduras.			
CGC 12.1	Los documentos que deben ser proporcionados al BCH por el contratista en físico (al menos una (1) copia impresa en papel) y una (1) copia en formato electrónico editable almacenados en CD/DVD son: 1. Cronograma de implementación con la planificación detallada del proyecto de equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III con la planificación detallada de cada sistema que conforma el proyecto.			
	Plazo máximo en días hábiles	Descripción.	Recibe	Acepta
	7	Posterior a la fecha de suscripción del contrato.	Coordinación Técnica	<ul style="list-style-type: none"> ● Gerente de Proyecto Tier III ● Líder Técnico ● Asistentes técnicos 1-6



2. Actas de entrega en sitio de los equipos y materiales suministrados por cada sistema para el centro de cómputo; listando los equipos y materiales instalados por cada sistema, detallando características como ser: marca, modelo, serie, características técnicas relevantes, entre otras).

Plazo máximo en días hábiles	Descripción.	Recibe	Acepta
5	Posterior a la fecha pactada en el plan de entrega de equipos.	Coordinación Técnica	<ul style="list-style-type: none">• Gerente de Proyecto Tier III• Líder Técnico• Asistentes técnicos 1-6

3. Guías técnicas y manuales de instalación, configuración y operación de todos los equipos suministrados por cada sistema para el centro de cómputo, debe incluir guía de operación del usuario final.

Plazo máximo en días hábiles	Descripción.	Recibe	Acepta
20	Posterior a la fecha de finalización de la implementación de cada sistema y que estos estén recibidos a entera satisfacción del BCH.	Coordinación Técnica	<ul style="list-style-type: none">• Gerente de Proyecto Tier III• Líder Técnico• Asistentes técnicos 2-6

4. Garantía de fabricante y la correspondiente al soporte de partes y servicios (según corresponda) a favor del BCH de todos los equipos y materiales suministrados por cada sistema para el centro de cómputo.

Plazo máximo en días hábiles	Descripción.	Recibe	Acepta
10	Posterior a la fecha de finalización de la implementación de cada sistema y que estos estén recibidos a entera satisfacción del BCH.	Coordinación Técnica	<ul style="list-style-type: none">• Gerente de Proyecto Tier III• Líder Técnico• Asistentes técnicos 1-6

5. Procedimientos para solicitud y atención de soporte, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y uso de garantías durante la vigencia de estas, para los sistemas que correspondan.

Plazo máximo en días hábiles	Descripción.	Recibe	Acepta
5	Posterior a la fecha de finalización de la implementación de cada sistema y que estos estén recibidos a entera satisfacción del BCH.	Coordinación Técnica	<ul style="list-style-type: none">• Gerente de Proyecto Tier III• Líder Técnico• Asistentes técnicos 1-6



6. Plan anual de mantenimiento preventivo de los equipos suministrados por sistema (según corresponda) a ejecutarse durante la vigencia del soporte en partes y servicios.

Plazo máximo en días hábiles	Descripción.	Recibe	Acepta
15	Posterior a la fecha de finalización de cada sistema y que estos estén recibidos a entera satisfacción del BCH.	Coordinación Técnica	<ul style="list-style-type: none">• Gerente de Proyecto Tier III• Líder Técnico• Asistentes técnicos 1-6

7. Certificado original de licencia(s) según corresponda a nombre del BCH, que describa la cantidad de licencias de los productos, vigencia de soporte y actualización de producto, que satisfaga los requerimientos detallados en los ítems VI, VII y X; en la Sección VI. Lista de Requisitos; Especificaciones Técnicas de esta licitación.

Plazo máximo en días hábiles	Descripción.	Recibe	Acepta
5	Posterior a la fecha de finalización de los sistemas de los ítems VI, VII y X y que estén recibidos a entera satisfacción del BCH.	Coordinación Técnica	<ul style="list-style-type: none">• Gerente de Proyecto Tier III• Líder Técnico• Asistentes técnicos 4 y 5

8. Informes periódicos de los avances del proyecto del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III.

Plazo máximo en días hábiles	Descripción.	Recibe	Acepta
20	Utilizados en cada reunión de seguimiento mensual que se desarrollara con el BCH y el Coordinador Técnico.	Coordinación Técnica	<ul style="list-style-type: none">• Gerente de Proyecto Tier III• Líder Técnico• Asistentes técnicos 1-6

9. Lista detallada con la nomenclatura y descripciones de todas las señales que el equipo electromecánico ofertado es capaz de entregar para su monitoreo y gestión a través de los sistemas DCIM y BMS.

Plazo máximo en días hábiles	Descripción.	Recibe	Acepta
5	Posterior a la fecha pactada en el plan de entrega de equipos.	Coordinación Técnica	<ul style="list-style-type: none">• Gerente de Proyecto Tier III• Líder Técnico• Asistente técnico 4



10. Informes técnicos detallados de los trabajos relativos a la instalación, configuración y pruebas de los equipos de cada ítem de esta licitación.

Plazo máximo en días hábiles	Descripción.	Recibe	Acepta
10	Posterior a la fecha de finalización de la implementación de cada sistema y que estos estén recibidos a entera satisfacción del BCH.	Coordinación Técnica	<ul style="list-style-type: none">• Gerente de Proyecto Tier III• Líder Técnico• Asistentes técnicos 1-6

11. Planos As Built por cada sistema.

Plazo máximo en días hábiles	Descripción.	Recibe	Acepta
20	Posterior a la fecha de finalización de la implementación de cada sistema y que estos estén recibidos a entera satisfacción del BCH.	Coordinación Técnica	<ul style="list-style-type: none">• Gerente de Proyecto Tier III• Líder Técnico• Asistentes técnicos 1-6

12. Reporte final de la ejecución y aceptación del comisionamiento por cada sistema, el cual estará siendo gestionado por el Coordinador Técnico contratado por el BCH para la inspección, dirección técnica, comisionamiento y certificación Tier III del centro de cómputo.

Plazo máximo en días hábiles	Descripción.	Recibe	Acepta
10	Posterior a la fecha de finalización de cada comisionamiento por cada sistema.	Coordinación Técnica	<ul style="list-style-type: none">• Gerente de Proyecto Tier III• Líder Técnico• Asistentes técnicos 1-6

13. Informe de cierre del proyecto.

Plazo máximo en días hábiles	Descripción.	Recibe	Acepta
5	Posterior a la fecha de finalización de los trabajos del proyecto y que estos estén recibidos a entera satisfacción del BCH.	Coordinación Técnica	<ul style="list-style-type: none">• Gerente de Proyecto Tier III• Líder Técnico• Asistentes técnicos 1-6

El comprador debe recibir los documentos mencionados anteriormente al menos dentro de los primeros treinta (30) días calendario posteriores a la firma del contrato o en el plazo indicado en cada numeral.



	<p>Si el comprador no recibe dichos documentos en la oportunidad indicada, todos los gastos consecuentes correrán por cuenta del Contratista.</p> <p>Los precios de los servicios prestados no podrán ser diferentes de la oferta presentada.</p>
CGC 15.1	<p>FINANCIAMIENTO Y FORMA DE PAGO</p> <p>Para financiar la contratación objeto de la presente licitación, el BCH dispone de recursos propios y el costo de la misma se cancelará en lempiras de acuerdo con el procedimiento de pago establecido para esta licitación conforme el detalle siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Los pagos se realizarán de acuerdo con el avance del proyecto y estructura de pagos descrita en este numeral; el costo de los bienes y servicios conexos será del tipo suma global la cual será cancelada mediante pagos parciales contra la presentación ante el Departamento de Adquisiciones y Bienes Nacionales de los siguientes documentos:<ol style="list-style-type: none">a) Informe de avance del Contratista.b) Acta de aceptación del informe de avance.c) Acta de cierre del proyecto (al cierre del proyecto).d) Factura correspondiente.2. Para gestionar los pagos, el Contratista debe observar el siguiente procedimiento:<ol style="list-style-type: none">a) Por cada mes calendario de trabajo y a más tardar en los primeros tres (3) días hábiles del mes siguiente, el Contratista debe presentar una copia electrónica y física al Gerente de Proyecto Tier III del BCH, del informe de avance del Contratista correspondiente al mes finalizado.<p>El contenido mínimo del informe mensual de avance del Contratista se detalla en la Sección VI. Lista de Requisitos, Condiciones técnicas que deben cumplir los oferentes y estar expresadas y documentadas en las ofertas; Generales, aplican para todos los Ítems, numeral 36.</p>b) El Gerente de Proyecto Tier III designado por el BCH, en un plazo de cinco (5) días hábiles debe aceptar o rechazar el informe, si el informe es rechazado el Contratista podrá realizar los ajustes y enmiendas correspondientes para su presentación nuevamente ante el Gerente de Proyecto Tier III, cinco (5) días hábiles posterior a la fecha de la notificación del rechazo; observando lo indicado en literal a) de este procedimiento.<p>La cantidad máxima de rechazos del informe que presente el Contratista será de dos (2) veces; agotada esta condición, el BCH aplicará las correspondientes multas y sanciones pecuniarias aplicables conforme a ley; sin perjuicio que se presente el informe correspondiente.</p>c) Por cada informe de avance del Contratista, que haya sido aceptado por el Gerente de proyecto Tier III, éste debe emitir la correspondiente acta de aceptación del informe de avance, en un término de tres (3) días hábiles posterior de la fecha de notificación de la aceptación del precitado informe.<p>Adicionalmente al cierre del proyecto se emitirá el acta de cierre de proyecto conforme lo descrito en el literal e.; siendo un requisito adicional para el último pago.</p>



En el término de veinte (20) días hábiles, posteriores al recibo de la factura correspondiente el Departamento de Adquisiciones y Bienes Nacionales debe gestionar la validación de la factura por el Jefe del Departamento de Tecnología y Comunicaciones para que conforme a normativa y procedimiento vigente se proceda con el pago correspondiente a favor del Contratista.

- d) Al cierre del proyecto y a más tardar cinco (5) días hábiles del mes siguiente y con el último informe de avance del proyecto, el Contratista y el BCH deben suscribir el acta de cierre de proyecto, misma que debe ser remitida al Departamento de Adquisiciones y Bienes Nacionales quien debe proceder a convocar al representante legal del Contratista o a quien este designe y al Gerente de proyecto Tier III en representación del Departamento de Tecnología y Comunicaciones para la suscripción del acta de recepción definitiva.
- e) Los retrasos en la presentación del informe de avance del proyecto imputables al Contratista, el BCH aplicará las correspondientes multas y sanciones pecuniarias aplicables conforme a ley por los días de retraso que serán consignados en el "Acta de aceptación del informe de avance" emitida por el Gerente de Proyecto Tier III.
- f) En la Sección VI. Lista de Requisitos, Condiciones técnicas que deben cumplir los oferentes y estar expresadas y documentadas en las ofertas; Generales, aplican para todos los Ítems, numeral 37; se detalla la estructura del Equipo Técnico de proyecto Tier III del BCH; mismo que funge como contraparte designado por el BCH y es responsable del seguimiento y acompañamiento de las actividades del Contratista durante la ejecución del proyecto de equipamiento y montaje del centro de cómputo.

3. La estructura de pagos es la siguiente:

No.	Descripción del pago	% de pago
1	Firma, aprobación del contrato y plan maestro del proyecto, homologado con el BCH y Coordinador Técnico.	10%
2	Con la entrega de equipos (se cancelará proporcionalmente al valor del equipo entregado)	20%
3	Contra avance del proyecto (pagos bimestral según hitos de entregables descritos en el plan maestro**).	60%
4	Con la entrega del informe de cierre del proyecto y recibido a satisfacción por parte del BCH.	10%
Total		100%

** Plan maestro: Ver Sección VI. Lista de Requisitos, B. Actividades que debe realizar el Contratista: Aplica para todos los Ítem, numeral 1.

- 4. El Contratista podrá gestionar el trámite de pago correspondiente de acuerdo a la estructura, presentando a la Jefatura del Departamento de Adquisiciones y Bienes Nacionales, la documentación indicada en el numeral 1 de esta sección.
- 5. Todas las facturas deben contar con la revisión y aceptación conforme contrato por parte del Coordinador Técnico y validación del Jefe de Departamento de Tecnología y Comunicaciones.

El BCH no efectuará ningún pago hasta que el respectivo contrato, derivado de la adjudicación de esta licitación, sea suscrito y aprobado por su Directorio.

Nota: el BCH formulará en el presupuesto del 2017, los fondos necesarios para cubrir los pagos correspondientes a ese año, los cuales quedarán sujetos a que se dé la aprobación presupuestaria correspondiente por parte del Congreso Nacional de la República.



	<p>IMPUESTOS</p> <p>Para efectos tributarios y cuando proceda, el BCH retendrá y enterará al fisco los impuestos que conforme a Ley correspondan.</p>
CGC 15.5	<p>El BCH reconocerá intereses al proveedor a la tasa promedio correspondiente al mes en que se efectuó el pago para operaciones activas del sistema bancario nacional, cuando se produzcan atrasos en el pago de sus obligaciones, por más de cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir de la presentación correcta de los documentos de cobro. Artículo 28 de la Ley de Contratación del Estado.</p>
CGC 17.1	<p>Se requerirá una garantía de cumplimiento:</p> <p>El oferente que resulte adjudicado, debe constituir una garantía de cumplimiento a favor del BCH, por el equivalente al quince por ciento (15%) del valor adjudicado, para garantizar la buena ejecución y fiel cumplimiento de todas y cada una de las cláusulas del contrato a suscribirse.</p> <p>La garantía debe ser emitida por el tiempo del suministro, instalación, configuración y pruebas (comisionamiento) de los bienes objetos de esta licitación; más tres (3) meses adicionales y ser entregada al BCH a más tardar en la fecha en que el adjudicatario suscriba el respectivo contrato.</p> <p>Si por causas imputables al contratista no se constituyere esta garantía en el plazo previsto, el BCH declarará sin valor y efecto la adjudicación y procederá a la ejecución de la garantía de mantenimiento de la oferta.</p>
CGC 17.3	<p>Otras Condiciones de las Garantías</p> <ol style="list-style-type: none">1) Las garantías deben ser extendidas en lempiras a favor del BCH y podrán consistir en cheque certificado, garantía bancaria o fianza, que hayan sido emitidas por una institución bancaria o compañía de seguro, que operen legalmente en el país y ésta no podrá ser extendida por la misma empresa oferente.2) También se aceptarán como garantías los bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública; en este caso la garantía debe inscribirse en el Registro del BCH en el que figuren anotados dichos valores, quedando inmovilizados y afectos a las obligaciones garantizadas con excepción, en este último caso, de los rendimientos que generen.3) Las garantías emitidas por instituciones bancarias o compañías de seguros deben contener las cláusulas obligatorias siguientes: "EL PRESENTE DOCUMENTO SERÁ EJECUTADO POR EL CIEN POR CIENTO (100%) DE SU VALOR POR SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO". "EL VALOR DE ESTE DOCUMENTO PODRÁ HACERSE EFECTIVO, A FAVOR DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, DESPUES DE LA FECHA DE SU VENCIMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO EL REQUERIMIENTO DE PAGO SE REALICE DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE DICHO DOCUMENTO." "EN CASO DE CONTROVERSIA ENTRE LAS CONDICIONES PARTICULARES O GENERALES Y LAS ESPECIALES PREVALECERÁN ESTAS ÚLTIMAS."4) En el texto de las garantías no deben adicionarse cláusulas que anulen o limiten las cláusulas obligatorias indicadas en el numeral anterior.



	<p>4.1 Las garantías que se emitan a favor del BCH serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática, debiendo mantener el mismo valor por el plazo que se ha estipulado para cada una de ellas.</p> <p>4.2 La garantía presentada debe ser acompañada de una Declaración Jurada, extendida por el Representante Legal de la institución garante que las emita, cuya firma debe ser autenticada por Notario, dicho representante debe expresar en la misma que quienes suscribieron la garantía poseen firma autorizada para emitir tales documentos de acuerdo al Artículo 242 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, asimismo, en dicha declaración se hará constar que su representada no se encuentra comprendida en alguna de las situaciones señaladas en los literales a), b), c) y d) del Artículo 241 del mismo Reglamento, en el caso de que la garantía sea un cheque certificado, el literal d) de este Artículo no se exigirá.</p>																																										
<p>CGC 17.5</p>	<p>GARANTÍA DE CALIDAD Y FUNCIONAMIENTO</p> <p>Esta garantía será aplicable para el suministro de bienes objeto de adquisición, descritos en los precitados ítems en esta sección, efectuada la recepción final del suministro objeto de la contratación y habiéndose firmado el acta de recepción definitiva, el contratista debe sustituir la Garantía de Cumplimiento por una Garantía de Calidad y Funcionamiento, por el equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, que debe estar vigente de acuerdo a la distribución siguiente y en concordancia a lo descrito en la Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato, Cláusula en las CGC 27.3:</p> <table border="1" data-bbox="527 926 1351 1415"> <thead> <tr> <th>Ítems</th> <th>Garantía del fabricante (años)</th> <th>Garantía del Contratista (años)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>I</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>II</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>III</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>IV</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>V</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>VI</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>VII</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>VIII</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>IX</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>X</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>I y II</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>I y II</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>I y II</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> <p>El período de vigencia de esta garantía será a partir de la fecha en que el BCH reciba a entera satisfacción el suministro objeto de esta contratación.</p>	Ítems	Garantía del fabricante (años)	Garantía del Contratista (años)	I	1	1	II	1	1	III	1	3	IV	1	3	V	1	3	VI	1	3	VII	1	3	VIII	1	1	IX	1	1	X	1	3	I y II	1	3	I y II	1	1	I y II	1	1
Ítems	Garantía del fabricante (años)	Garantía del Contratista (años)																																									
I	1	1																																									
II	1	1																																									
III	1	3																																									
IV	1	3																																									
V	1	3																																									
VI	1	3																																									
VII	1	3																																									
VIII	1	1																																									
IX	1	1																																									
X	1	3																																									
I y II	1	3																																									
I y II	1	1																																									
I y II	1	1																																									
<p>CGC 20.1</p>	<p>Se aceptarán ofertas en las que se contemplen subcontratos con terceros para todo el proceso de suministro, instalación, configuración y pruebas (comisionamiento) de los sistemas que conforma el equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III; <u>pero no se aceptará la cesión del contrato una vez formalizado.</u></p>																																										
<p>CGC 22.2</p>	<p>El Contratista embalará los bienes en la forma necesaria para impedir que se dañen o deterioren durante su transportación al lugar de destino final. El embalaje debe ser adecuado para resistir sin limitaciones, su manipulación brusca o descuidada, su exposición a temperaturas extremas, la sal y las precipitaciones durante la travesía y su almacenamiento en espacios abiertos, si así lo requieren. Para el embalaje el contratista debe tomar en cuenta que el tamaño y peso de los bultos no requieran para su manipulación de equipo de carga y descarga, excepto en casos que lo amerite.</p>																																										



CGC 23.1	La cobertura de seguro será según se establece en los Incoterms DDP 2010.																								
CGC 24.1	El Contratista está obligado bajo los términos del contrato a transportar los bienes e insumos requeridos para brindar el servicio al lugar de destino final, definido como el sitio del proyecto y todos los gastos relacionados estarán incluidos en el precio del contrato.																								
CGC 25.1	<p>Las inspecciones y pruebas se realizarán como se indica a continuación:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Ítems</th><th>Descripción de los bienes</th><th>Inspección y Pruebas</th></tr></thead><tbody><tr><td>I</td><td>Sistema arquitectónico</td><td rowspan="10">El Contratista debe realizar pruebas unitarias, parciales e integrales a los sistemas instalados para la operación global del centro de cómputo. Conforme los requerimientos y condiciones técnicas de esta licitación, según lo descrito en la Sección VI. Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones técnicas; planos constructivos y especificaciones técnicas de los diseños con que cuenta el BCH; debiendo considerar entre otros lo siguiente: 1. Lineamientos de pruebas establecidas por el fabricante de cada equipo. 2. El plan de comisionamiento confeccionado por la Coordinación Técnica. 3. Análisis comparativos de las especificaciones técnicas de los equipos y materiales aprobados en los submittals, contra la documentación técnica de los equipos y materiales suministrados.</td></tr><tr><td>II</td><td>Sistema estructural</td></tr><tr><td>III</td><td>Sistema mecánico</td></tr><tr><td>IV</td><td>Sistema eléctrico</td></tr><tr><td>V</td><td>Sistema de detección y supresión contra incendios</td></tr><tr><td>VI</td><td>Sistema de control de acceso</td></tr><tr><td>VII</td><td>Sistema de CCTV</td></tr><tr><td>VIII</td><td>Cableado estructurado</td></tr><tr><td>IX</td><td>Gabinetes y racks para equipos TI</td></tr><tr><td>X</td><td>Sistemas DCIM y BMS</td></tr></tbody></table> <p>Observaciones:</p> <ol style="list-style-type: none">Las pruebas se efectuarán conforme los requerimientos y condiciones técnicas de esta licitación según lo descrito en la Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones técnicas.En las pruebas participara el Coordinador Técnico, el BCH y el Contratista.	Ítems	Descripción de los bienes	Inspección y Pruebas	I	Sistema arquitectónico	El Contratista debe realizar pruebas unitarias, parciales e integrales a los sistemas instalados para la operación global del centro de cómputo. Conforme los requerimientos y condiciones técnicas de esta licitación, según lo descrito en la Sección VI. Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones técnicas; planos constructivos y especificaciones técnicas de los diseños con que cuenta el BCH; debiendo considerar entre otros lo siguiente: 1. Lineamientos de pruebas establecidas por el fabricante de cada equipo. 2. El plan de comisionamiento confeccionado por la Coordinación Técnica. 3. Análisis comparativos de las especificaciones técnicas de los equipos y materiales aprobados en los submittals, contra la documentación técnica de los equipos y materiales suministrados.	II	Sistema estructural	III	Sistema mecánico	IV	Sistema eléctrico	V	Sistema de detección y supresión contra incendios	VI	Sistema de control de acceso	VII	Sistema de CCTV	VIII	Cableado estructurado	IX	Gabinetes y racks para equipos TI	X	Sistemas DCIM y BMS
Ítems	Descripción de los bienes	Inspección y Pruebas																							
I	Sistema arquitectónico	El Contratista debe realizar pruebas unitarias, parciales e integrales a los sistemas instalados para la operación global del centro de cómputo. Conforme los requerimientos y condiciones técnicas de esta licitación, según lo descrito en la Sección VI. Sección VI. Lista de Requisitos, 3. Especificaciones Técnicas, Condiciones técnicas; planos constructivos y especificaciones técnicas de los diseños con que cuenta el BCH; debiendo considerar entre otros lo siguiente: 1. Lineamientos de pruebas establecidas por el fabricante de cada equipo. 2. El plan de comisionamiento confeccionado por la Coordinación Técnica. 3. Análisis comparativos de las especificaciones técnicas de los equipos y materiales aprobados en los submittals, contra la documentación técnica de los equipos y materiales suministrados.																							
II	Sistema estructural																								
III	Sistema mecánico																								
IV	Sistema eléctrico																								
V	Sistema de detección y supresión contra incendios																								
VI	Sistema de control de acceso																								
VII	Sistema de CCTV																								
VIII	Cableado estructurado																								
IX	Gabinetes y racks para equipos TI																								
X	Sistemas DCIM y BMS																								
CGC 25.2	<p>Las pruebas se realizarán en:</p> <p>Las inspecciones y pruebas del equipamiento y montaje de todos ítems correspondiente a los sistemas del centro de cómputo certificado Tier III se realizarán en: el edificio del BCH, ubicado en el Centro Cívico Gubernamental, colonia Las Brisas, frente al Tribunal Superior de Cuentas, en la ciudad de Tegucigalpa MDC; Honduras, C.A.; conforme a la distribución de pisos o niveles descritos en la IAO 14.5 (i), Sección II. Datos de la Licitación (DDL).</p>																								
CGC 26.1	Sin perjuicio del cumplimiento del contrato respectivo por parte del contratista, por las demoras no justificadas en la entrega de los bienes y servicios objeto de la presente licitación, según lo indicado en el numeral 31 de las CGC, el BCH aplicará al contratista una multa por cada día calendario de atraso, por demoras no justificadas en la ejecución de cumplimiento de la obligación, de conformidad con lo dispuesto en las Disposiciones Generales del Presupuesto de Ingresos y Egresos de la República vigente, el porcentaje será de cero punto dieciocho por ciento (0.18%), sobre el saldo del monto del contrato.																								



	Si la demora no justificada diese lugar a la aplicación de una multa acumulada equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, el BCH podrá considerar la resolución total del mismo.																																			
CGC 27.3	<p>El período de validez de las garantías de calidad y funcionamiento y/o cumplimiento de esta licitación, será a partir de la fecha en que los bienes hayan sido entregados y aceptados a entera satisfacción por el BCH, según el detalle siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Items</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">I</td> <td>Sistema arquitectónico:</td> </tr> <tr> <td>- Un (1) año por construcción y del fabricante para los materiales y componentes de las implementaciones.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">II</td> <td>Sistema estructural:</td> </tr> <tr> <td>- Un (1) año por construcción y del fabricante para los materiales y componentes de las implementaciones.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">III</td> <td>Sistema mecánico:</td> </tr> <tr> <td>- Un (1) año del fabricante. - Tres (3) años en partes y servicios.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">IV</td> <td>Sistema eléctrico:</td> </tr> <tr> <td>Un (1) año del fabricante. Tres (3) años en partes y servicios.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">V</td> <td>Sistema de detección y extinción de incendios:</td> </tr> <tr> <td>Agente limpio: Diez (10) años posteriores a la instalación por parte del fabricante; considerando que el producto se mantenga como agente permitido para protección contra incendios, conforme a las iniciativas mundiales de PRO (Potencial de Reducción del Ozono) o CG (Calentamiento Global).</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">VI</td> <td>Hardware: - Un (1) año del fabricante. - Tres (3) años en partes y servicios.</td> </tr> <tr> <td>Software: Tres (3) años, soporte y actualización de producto (licencia(s)).</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">VII</td> <td>Sistema CCTV:</td> </tr> <tr> <td>Hardware: - Un (1) año del fabricante. - Tres (3) años en partes y servicios.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">VIII</td> <td>Software: Tres (3) años, soporte y actualización de producto (licencia(s)).</td> </tr> <tr> <td>Cableado estructurado:</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">IX</td> <td>Un (1) año por trabajos de implementación y del fabricante para el cableado.</td> </tr> <tr> <td>Gabinetes y racks para equipo de TI: Un (1) año del fabricante y en partes y servicios.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">X</td> <td>Sistemas DCIM y BMS:</td> </tr> <tr> <td>Software: Tres (3) años, soporte y actualización de producto (licencia(s)).</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>Hardware: - Un (1) año del fabricante. - Tres (3) años en partes y servicios.</td> </tr> <tr> <td>Un (1) año en partes y servicios.</td> </tr> </tbody> </table>	Items	Descripción	I	Sistema arquitectónico:	- Un (1) año por construcción y del fabricante para los materiales y componentes de las implementaciones.	II	Sistema estructural:	- Un (1) año por construcción y del fabricante para los materiales y componentes de las implementaciones.	III	Sistema mecánico:	- Un (1) año del fabricante. - Tres (3) años en partes y servicios.	IV	Sistema eléctrico:	Un (1) año del fabricante. Tres (3) años en partes y servicios.	V	Sistema de detección y extinción de incendios:	Agente limpio: Diez (10) años posteriores a la instalación por parte del fabricante; considerando que el producto se mantenga como agente permitido para protección contra incendios, conforme a las iniciativas mundiales de PRO (Potencial de Reducción del Ozono) o CG (Calentamiento Global).	VI	Hardware: - Un (1) año del fabricante. - Tres (3) años en partes y servicios.	Software: Tres (3) años, soporte y actualización de producto (licencia(s)).	VII	Sistema CCTV:	Hardware: - Un (1) año del fabricante. - Tres (3) años en partes y servicios.	VIII	Software: Tres (3) años, soporte y actualización de producto (licencia(s)).	Cableado estructurado:	IX	Un (1) año por trabajos de implementación y del fabricante para el cableado.	Gabinetes y racks para equipo de TI: Un (1) año del fabricante y en partes y servicios.	X	Sistemas DCIM y BMS:	Software: Tres (3) años, soporte y actualización de producto (licencia(s)).		Hardware: - Un (1) año del fabricante. - Tres (3) años en partes y servicios.	Un (1) año en partes y servicios.
Items	Descripción																																			
I	Sistema arquitectónico:																																			
	- Un (1) año por construcción y del fabricante para los materiales y componentes de las implementaciones.																																			
II	Sistema estructural:																																			
	- Un (1) año por construcción y del fabricante para los materiales y componentes de las implementaciones.																																			
III	Sistema mecánico:																																			
	- Un (1) año del fabricante. - Tres (3) años en partes y servicios.																																			
IV	Sistema eléctrico:																																			
	Un (1) año del fabricante. Tres (3) años en partes y servicios.																																			
V	Sistema de detección y extinción de incendios:																																			
	Agente limpio: Diez (10) años posteriores a la instalación por parte del fabricante; considerando que el producto se mantenga como agente permitido para protección contra incendios, conforme a las iniciativas mundiales de PRO (Potencial de Reducción del Ozono) o CG (Calentamiento Global).																																			
VI	Hardware: - Un (1) año del fabricante. - Tres (3) años en partes y servicios.																																			
	Software: Tres (3) años, soporte y actualización de producto (licencia(s)).																																			
VII	Sistema CCTV:																																			
	Hardware: - Un (1) año del fabricante. - Tres (3) años en partes y servicios.																																			
VIII	Software: Tres (3) años, soporte y actualización de producto (licencia(s)).																																			
	Cableado estructurado:																																			
IX	Un (1) año por trabajos de implementación y del fabricante para el cableado.																																			
	Gabinetes y racks para equipo de TI: Un (1) año del fabricante y en partes y servicios.																																			
X	Sistemas DCIM y BMS:																																			
	Software: Tres (3) años, soporte y actualización de producto (licencia(s)).																																			
	Hardware: - Un (1) año del fabricante. - Tres (3) años en partes y servicios.																																			
	Un (1) año en partes y servicios.																																			
CGC 27.5	El plazo para reparar o reemplazar los bienes durante el período de garantía sin costo adicional para el BCH será:																																			



Ítems	Descripción
I	Sistema arquitectónico:
	Reparación: Máximo dos (2) horas contado a partir del momento en que la falla es reportada por el BCH.
II	Sistema estructural:
	Reparación: Máximo dos (2) horas contado a partir del momento en que la falla es reportada por el BCH.
III	Sistema mecánico:
	Reparación: Máximo dos (2) horas contado a partir del momento en que la falla es reportada por el BCH. Reemplazo: Máximo cuatro (4) horas en Tegucigalpa, contado a partir del momento en que la falla es reportada por el BCH.
IV	Sistema eléctrico:
	Reparación: Máximo dos (2) horas contado a partir del momento en que la falla es reportada por el BCH. Reemplazo: Máximo cuatro (4) horas en Tegucigalpa, contado a partir del momento en que la falla es reportada por el BCH.
V	Sistema de detección y extinción de incendios:
	Reparación: Máximo dos (2) horas contado a partir del momento en que la falla es reportada por el BCH. Reemplazo: Máximo cuatro (4) horas en Tegucigalpa, contado a partir del momento en que la falla es reportada por el BCH.
VI	Sistema de control de acceso:
	Reparación: Máximo dos (2) horas contado a partir del momento en que la falla es reportada por el BCH. Reemplazo: Máximo cuatro (4) horas en Tegucigalpa, contado a partir del momento en que la falla es reportada por el BCH.
VII	Sistema CCTV:
	Reparación: Máximo dos (2) horas contado a partir del momento en que la falla es reportada por el BCH. Reemplazo: Máximo cuatro (4) horas en Tegucigalpa, contado a partir del momento en que la falla es reportada por el BCH.
VIII	Cableado estructurado:
	Reparación: Máximo dos (2) horas contado a partir del momento en que la falla es reportada por el BCH.
IX	Gabinetes y racks para equipo de TI:
	Reparación: Máximo dos (2) horas contado a partir del momento en que la falla es reportada por el BCH. Reemplazo: Máximo cuatro (4) horas en Tegucigalpa, contado a partir del momento en que la falla es reportada por el BCH.
X	Sistemas DCIM y BMS:
	No Aplica



Sección IX. Formularios del Contrato

Índice de Formularios

1. Contrato	184
2. Garantía de cumplimiento	193
3. Garantía bancaria por pago de anticipo	194
4. Garantía de calidad	195
5. Aviso de licitación	196



1. Contrato

BORRADOR DE CONTRATO

CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y COMISIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO Y MONTAJE DEL CENTRO DE CÓMPUTO CERTIFICADO TIER III

Nosotros, _____ (*Nombre y generales del representante legal del Banco*), actuando en mi condición de **GERENTE Y REPRESENTANTE LEGAL DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS**, nombrado en dicho cargo mediante la Resolución No. _____, emitida por el Directorio de dicha Institución el _____ y con facultades suficientes para la suscripción de este documento, según consta en la Resolución No. _____ del ____ de _____ de 20____, emitida por ese mismo órgano colegiado, quien en lo sucesivo se identificará como “**EL BANCO**”, por una parte y por la otra, _____ (*Nombre y generales del representante legal del contratista*) y de este domicilio, con Tarjeta de Identidad No. _____, actuando en mi condición de _____ de la empresa _____, constituida mediante Instrumento Público No. _____, otorgado en la ciudad de _____ el ____ de _____ de _____, ante los oficios del Notario _____, según consta en el Poder General de Administración autorizado ante los oficios del Notario _____, mediante Instrumento Público No. _____, el ____ de _____ de _____, el cual se encuentra inscrito bajo el No. _____ del tomo _____ del Registro de la Propiedad Mercantil de _____, y quien en lo sucesivo se denominará “**EL CONTRATISTA**”, hemos convenido en celebrar, como en efecto por este documento dejamos formalizado, el presente “**CONTRATO DEL SUMINISTRO DE _____**”, el cual se regirá por las condiciones y términos que ambas partes estipulamos en las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA **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), de conformidad con el Acuerdo Institucional No. SE-037-2013, emitido por el Instituto de Acceso a la Información Pública el veinticinco (25) de junio de dos mil trece (2013) y publicado en el Diario Oficial “La Gaceta” el veintitrés (23) de agosto de dos mil trece (2013), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente a:

1. Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de: integridad, lealtad contractual, equidad, tolerancia, imparcialidad y discreción con la información confidencial que manejamos, absteniéndonos de dar declaraciones públicas sobre la misma.
2. Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia.
3. Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actué debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizará:
 - a) **Prácticas Corruptivas:** entendiéndose 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:** entendiéndose éstas como aquellas en las que **denoten**, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos (2) o más partes o entre una de las partes y uno (1) o varios terceros,



realizado con la intención de alcanzar u 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, abstenemos 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 deducirsele.
- ii. A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas 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. En fe de lo anterior, las partes manifiestan la aceptación de los compromisos adoptados en el presente documento, bajo el entendido que esta Declaración forma parte integral del contrato, firmando voluntariamente para constancia.



CLÁUSULA SEGUNDA
ANTECEDENTES Y OBJETO DEL CONTRATO

“EL BANCO” mediante la Resolución No. _____ del _____ emitida por su Directorio, resolvió adjudicar a “EL CONTRATISTA” la Licitación Pública No.06/2016, para el servicio de _____, comprometiéndose a brindarlo a entera satisfacción de “EL BANCO”.

CLÁUSULA TERCERA
MONTO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

Es convenido y aceptado que el valor del servicio objeto del presente contrato asciende a la suma de (Incorporar según oferta adjudicada).

Para financiar la contratación objeto de la presente licitación, el BCH dispone de recursos propios y el costo de la misma se cancelará en lempiras de acuerdo con el procedimiento de pago establecido para esta licitación conforme el detalle siguiente:

1. Los pagos se realizarán de acuerdo con el avance del proyecto y estructura de pagos descrita en este numeral; el costo de los bienes y servicios conexos será del tipo suma global la cual será cancelada mediante pagos parciales contra la presentación ante el Departamento de Adquisiciones y Bienes Nacionales de los siguientes documentos:
 - a) Informe de avance del Contratista.
 - b) Acta de aceptación del informe de avance.
 - c) Acta de cierre del proyecto (al cierre del proyecto).
 - d) Factura correspondiente.
2. Para gestionar los pagos, el Contratista debe observar el siguiente procedimiento:
 - a) Por cada mes calendario de trabajo y a más tardar en los primeros tres (3) días hábiles del mes siguiente, el Contratista debe presentar una copia electrónica y física al Gerente de Proyecto Tier III del BCH, del informe de avance del Contratista correspondiente al mes finalizado.

El contenido mínimo del informe mensual de avance del Contratista se detalla en la Sección VI. Lista de Requisitos, Condiciones técnicas que deben cumplir los oferentes y estar expresadas y documentadas en las ofertas; Generales, aplican para todos los Ítems, numeral 36.

- b) El Gerente de Proyecto Tier III designado por el BCH, en un plazo de cinco (5) días hábiles debe aceptar o rechazar el informe, si el informe es rechazado el Contratista podrá realizar los ajustes y enmiendas correspondientes para su presentación nuevamente ante el Gerente de Proyecto Tier III, cinco (5) días hábiles posterior a la fecha de la notificación del rechazo; observando lo indicado en literal a) de este procedimiento.

La cantidad máxima de rechazos del informe que presente el Contratista será de dos (2) veces; agotada esta condición, el BCH aplicará las correspondientes multas y sanciones pecuniarias aplicables conforme a ley; sin perjuicio que se presente el informe correspondiente.

- c) Por cada informe de avance del Contratista, que haya sido aceptado por el Gerente de proyecto Tier III, éste debe emitir la correspondiente acta de aceptación del informe de avance, en un término de tres (3) días hábiles posterior de la fecha de notificación de la aceptación del precitado informe.

Adicionalmente al cierre del proyecto se emitirá el acta de cierre de proyecto conforme lo descrito en el literal e.; siendo un requisito adicional para el último pago.



- d) En el término de veinte (20) días hábiles, posteriores al recibo de la factura correspondiente el Departamento de Adquisiciones y Bienes Nacionales debe gestionar la validación de la factura por el Jefe del Departamento de Tecnología y Comunicaciones para que conforme a normativa y procedimiento vigente se proceda con el pago correspondiente a favor del Contratista.
- e) Al cierre del proyecto y a más tardar cinco (5) días hábiles del mes siguiente y con el último informe de avance del proyecto, el Contratista y el BCH deben suscribir el acta de cierre de proyecto, misma que debe ser remitida al Departamento de Adquisiciones y Bienes Nacionales quien debe proceder a convocar al representante legal del Contratista o a quien este designe y al Gerente de proyecto Tier III en representación del Departamento de Tecnología y Comunicaciones para la suscripción del acta de recepción definitiva.
- f) Los retrasos en la presentación del informe de avance del proyecto imputables al Contratista, el BCH aplicará las correspondientes multas y sanciones pecuniarias aplicables conforme a ley por los días de retraso que serán consignados en el “Acta de aceptación del informe de avance” emitida por el Gerente de Proyecto Tier III.
- g) En la Sección VI. Lista de Requisitos, Condiciones técnicas que deben cumplir los oferentes y estar expresadas y documentadas en las ofertas; Generales, aplican para todos los Ítems, numeral 37; se detalla la estructura del Equipo Técnico de proyecto Tier III del BCH; mismo que funge como contraparte designado por el BCH y es responsable del seguimiento y acompañamiento de las actividades del Contratista durante la ejecución del proyecto de equipamiento y montaje del centro de cómputo.

3. La estructura de pagos es la siguiente:

No.	Descripción del pago	% de pago
1	Firma, aprobación del contrato y plan maestro del proyecto, homologado con el BCH y Coordinador Técnico.	10%
2	Con la entrega de equipos (se cancelará proporcionalmente al valor del equipo entregado)	20%
3	Contra avance del proyecto (pagos bimestral según hitos de entregables descritos en el plan maestro**).	60%
4	Con la entrega del informe de cierre del proyecto y recibido a satisfacción por parte del BCH.	10%
Total		100%

** Plan maestro: Ver Sección VI. Lista de Requisitos, B. Actividades que debe realizar el Contratista: Aplica para todos los Ítem, numeral 1.

- 4. El Contratista podrá gestionar el trámite de pago correspondiente de acuerdo a la estructura, presentando a la Jefatura del Departamento de Adquisiciones y Bienes Nacionales, la documentación indicada en el Numeral 1 de esta sección.
- 5. Todas las facturas deben contar con la revisión y aceptación conforme contrato por parte del Coordinador Técnico y validación del Jefe de Departamento de Tecnología y Comunicaciones.

El BCH no efectuará ningún pago hasta que el respectivo contrato, derivado de la adjudicación de esta licitación, sea suscrito y aprobado por su Directorio.

Nota: el BCH formulará en el presupuesto del 2017, los fondos necesarios para cubrir los pagos correspondientes a ese año, los cuales quedarán sujetos a que se dé la aprobación presupuestaria correspondiente por parte del Congreso Nacional de la República.

Para efectos tributarios y cuando proceda “EL BANCO” retendrá y enterará al fisco el porcentaje que corresponda en concepto de Impuesto, haciendo entrega de la correspondiente nota de crédito.



CLÁUSULA CUARTA
CONDICIONES, ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

“EL CONTRATISTA” se obliga a cumplir con la entrega del suministro objeto del presente Contrato, de conformidad (Incorporar las condiciones, especificaciones y requerimientos técnicos contenidos en Sección VI, numeral 3 del Pliego de Condiciones de la Licitación.)

CLÁUSULA QUINTA
OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS

(Incorporar lo que corresponda según el **Sección VI, numeral 3** del Pliego de Condiciones de la Licitación).

CLÁUSULA SEXTA
VIGENCIA DEL CONTRATO

El presente contrato tiene una duración del _____.

CLÁUSULA SÉPTIMA
DE LAS GARANTÍAS

1.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO:

“EL CONTRATISTA” se obliga a entregar a “EL BANCO” una Garantía de Cumplimiento de Contrato por el valor de _____ **según monto oferta** _____ (L_____), equivalente al quince por ciento (15%) del monto total del presente Contrato, para garantizar la ejecución y el fiel cumplimiento de todas y cada una de las cláusulas, plazos, condiciones y obligaciones de cualquier tipo especificadas en este Contrato, la cual estará vigente hasta tres (3) meses después del plazo de ejecución del presente Contrato.

La no presentación de esta garantía conforme lo estipulado en el párrafo anterior, dará lugar a la resolución del Contrato sin derivar responsabilidad alguna para “EL BANCO”, así como a la ejecución de la Garantía de Mantenimiento de Oferta presentada por “EL CONTRATISTA” junto con su oferta en la Licitación Pública No.06/2016.

CLÁUSULA OCTAVA
CONDICIONES DE LAS GARANTÍAS

Las garantías bancarias y/o fianzas deben hacer referencia al presente Contrato y contener las siguientes Cláusulas Obligatorias:

"LA PRESENTE GARANTÍA SERÁ EJECUTADA POR EL CIEN POR CIENTO (100%) DE SU VALOR POR SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO".

"EL VALOR DE ESTE DOCUMENTO PODRÁ HACERSE EFECTIVO A FAVOR DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, DESPUES DE LA FECHA DE SU VENCIMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO EL REQUERIMIENTO DE PAGO SE REALICE DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE DICHO DOCUMENTO".

"EN CASO DE CONTROVERSIA ENTRE LAS CONDICIONES PARTICULARES O GENERALES Y LAS ESPECIALES, PREVALECERÁN ESTAS ÚLTIMAS"

En el texto de las garantías no deben adicionarse cláusulas que anulen o limiten estas cláusulas obligatorias.



Asimismo, las garantías que se emitan a favor de **"EL BANCO"**, serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática, debiendo mantener el mismo valor por el plazo que se ha estipulado para cada una de ellas.

Dichas garantías deben ser extendidas en Honduras a favor de **"EL BANCO"**, en lempiras o dólares y podrán consistir en cheque certificado, garantía bancaria o fianza, emitidas por una institución bancaria o institución de seguros que opere legalmente en el país.

También se aceptarán como garantías los bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública, en este caso la garantía debe inscribirse en el Registro del Banco Central de Honduras en el que figuren anotados dichos valores, quedando inmovilizados y afectos a las obligaciones garantizadas con excepción, en este último caso, de los rendimientos que generen.

Para que las garantías bancarias o fianzas mencionadas en la cláusula anterior sean aceptadas por **"EL BANCO"**, deben ser acompañadas de una Declaración Jurada extendida por el representante legal del banco o compañía aseguradora, cuya firma debe estar autenticada ante Notario, dicho representante debe expresar en la misma que quienes suscribieron la garantía poseen firma autorizada para emitir tales documentos de acuerdo al Artículo 242 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, asimismo, en dicha Declaración se hará constar que su representada emitió dicha garantía y que no se encuentra comprendida en alguna de las situaciones señaladas en los literales a), b) y c) del Artículo 241 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado; así como de aceptar la obligación estipulada en el literal d) del mismo Artículo.

CLÁUSULA NOVENA **SANCIONES PECUNIARIAS**

Sin perjuicio del cumplimiento del presente contrato, por las demoras no justificadas en la entrega e instalación correcta de los bienes objeto del presente Contrato, **"EL BANCO"** deducirá a **"EL CONTRATISTA"**, por cada día calendario de retraso, la cantidad de _____, equivalentes al cero punto dieciocho por ciento (0.18%) del saldo del monto del presente contrato, conforme con lo dispuesto en las Disposiciones Generales del Presupuesto de Ingresos y Egresos de la República y de las Instituciones Descentralizadas para el Ejercicio Fiscal del Año 201_, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones establecidas en este contrato u otra disposición legalmente aplicable.

Si la demora no justificada diese lugar a que el pago acumulado por la multa aquí establecida ascendiera al diez por ciento (10%) del valor de este Contrato, **"EL BANCO"** podrá considerar la resolución total del mismo, sin incurrir por esto en ninguna responsabilidad de su parte.

CLÁUSULA DÉCIMA **CESIÓN O SUBCONTRATACIÓN**

No se permitirá la cesión ni la subcontratación, por consiguiente, es entendido por las partes que **"EL CONTRATISTA"** no podrá transferir, asignar, cambiar, modificar, traspasar su derecho de recibir pagos o tomar cualquier disposición que se refiera al Contrato, sin previo consentimiento por escrito de **"EL BANCO"**. Si así sucediese, la cesión o subcontratación, será considerada como incumplimiento del mismo.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA **OBLIGACIONES LABORALES DE "EL CONTRATISTA"**

"EL CONTRATISTA" asume en forma directa y exclusiva, en su condición de patrono, todas las obligaciones laborales y de seguridad social con el personal que asigne a las labores de revisión, prueba, reparación y soporte de los bienes objeto de este contrato y otros servicios relacionados y cualquier otro personal relacionado con el cumplimiento del mismo, relevando completamente a **"EL BANCO"** de toda responsabilidad al respecto, incluso en caso de accidentes de trabajo o enfermedad profesional y además a responder por cualquier daño o deterioro que en ocasión de la ejecución del Contrato se cause a los bienes de **"EL BANCO"**.



CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA **MEDIDAS DE SEGURIDAD, CONFIDENCIALIDAD Y AUDITORÍA**

"EL CONTRATISTA" se obliga a cumplir las medidas de seguridad que **"EL BANCO"** tiene establecidas, para cuyo propósito acatará lo conducente con el Departamento de Seguridad de **"EL BANCO"**, a efecto de instruir a su personal sobre el cumplimiento de tales medidas.

Considerando la naturaleza de la información suministrada en todo el proceso de este contrato, **"EL CONTRATISTA"** se compromete a mantener en absoluta confidencialidad la información, configuraciones técnicas, manuales y procedimientos propiedad de **"EL BANCO"** a las cuales eventualmente tenga acceso durante la ejecución de su trabajo, siendo responsable por los daños y perjuicios que por la divulgación de la misma pueda acarrear contra **"EL BANCO"**.

"EL BANCO" se reserva el derecho de realizar auditorías por parte de terceros o personal interno, sobre los servicios suministrados por **"EL CONTRATISTA"**.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA **RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

"EL BANCO" ejercerá su derecho para resolver o dar por terminado el presente Contrato en los siguientes casos:

- a) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas por parte de **"EL CONTRATISTA"**.
- b) La falta de constitución de las garantías a cargo de **"EL CONTRATISTA"**, dentro de los plazos correspondientes.
- c) La sentencia firme emitida por tribunal competente en la cual se declare que la empresa, su representante y los socios de esta, están comprendidos en las inhabilidades, prohibiciones o situaciones irregulares a que se refiere la Ley Especial Contra el Lavado de Activos y demás legislación que rige la materia.
- d) La muerte del Contratista Individual si no pudieren concluir el contrato sus sucesores, o la disolución de la sociedad mercantil. (Incorporar según proceda).
- e) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos de **"EL CONTRATISTA"** o su comprobada incapacidad financiera.
- f) Los motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevivientes a la celebración de Contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionalmente su ejecución.
- g) El mutuo acuerdo de las partes.
- h) Los motivos de interés públicos sobrevivientes a la celebración del presente Contrato que imposibilitan su ejecución.
- i) En caso de recorte presupuestario de fondos nacionales, que se efectúe por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menor a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia, de conformidad con las Disposiciones Generales del Presupuesto vigente para este año.
- j) Las demás que establezca expresamente este Contrato y la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

Cuando la resolución se deba a causas imputables a **"EL CONTRATISTA"**, **"EL BANCO"** la declarará de oficio y hará efectiva la Garantía de Cumplimiento.

"EL BANCO" podrá en cualquier momento resolver el contrato, sin que mediare fuerza mayor, si **"EL CONTRATISTA"** incumpliera de manera relevante alguna de las obligaciones que asume y que sean significativas para la entrega oportuna del bien y la adecuada prestación de los servicios derivados del presente Contrato.

En especial, sin que ésta enumeración sea taxativa, constituyen causales de incumplimiento del contrato por **"EL CONTRATISTA"** las siguientes:

- a) La transferencia, aunque fuese parcial, de las obligaciones que asume sin previa autorización de **"EL BANCO"**.



- b) La inobservancia de las condiciones generales y especiales del contrato.
- c) Las demás que establezca expresamente este contrato, la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

La notificación de la resolución del contrato se hará por escrito, a partir de la cual se considerará efectiva la misma, explicando en la nota los motivos en que tal acción se fundamenta.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA **DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO**

Forman parte de este Contrato, con derechos y obligaciones de igual eficacia entre las partes, los documentos siguientes:

- a) El Pliego de Condiciones de la Licitación Pública No.06/2016, sus anexos y enmiendas.
- b) La documentación técnica y legal presentada por “EL CONTRATISTA”.
- c) La Oferta Económica presentada por “EL CONTRATISTA”.
- d) Las Fianzas y Garantías.
- e) La Resolución No. _____ emitida por el Directorio de “EL BANCO” el _____ (Resolución de Adjudicación) ____.
- f) Los demás documentos complementarios que se hayan originado de esta transacción y en general toda la correspondencia que se gire entre las partes contratantes.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA **CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR**

Se entenderá por fuerza mayor o caso fortuito, todo acontecimiento que no ha podido preverse o que, previsto, no ha podido resistirse y que impide el exacto cumplimiento de las obligaciones contractuales, tales como: catástrofes provocadas por fenómenos naturales, accidentes, huelgas, guerras, revoluciones o sediciones, naufragio e incendios.

El incumplimiento total o parcial por parte de “EL CONTRATISTA” sobre las obligaciones que le corresponden de acuerdo con el presente contrato, no será considerado como incumplimiento si se atribuye a caso fortuito o fuerza mayor, debidamente justificado.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA **VALIDEZ**

El presente contrato requerirá de la aprobación por el Directorio del Banco Central de Honduras para su validez.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA **JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA**

Para definir cualquier situación controvertida que no pudiese solucionarse conciliatoriamente, ambas partes expresamente se someten a la jurisdicción y competencia del Juzgado de Letras correspondiente del Departamento de Francisco Morazán de la República de Honduras.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA **NORMAS APLICABLES**

En lo no previsto en el presente Contrato y en sus documentos integrantes, serán aplicables las normas contenidas en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, lo previsto en la Resolución No. _____ (de Adjudicación) emitida por el Directorio de “EL BANCO” el _____ (fecha de su emisión) _____ y la demás legislación que rige la materia.



En fe de lo cual y para constancia, suscribimos ante testigos el presente contrato, en tres (3) textos de un mismo contenido, en la Ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, a los _____ (___) días del mes de _____ del año dos mil dieciséis (2016).

GERENTE
BANCO CENTRAL DE HONDURAS

"El Contratista"

Testigo

Testigo



2. Garantía de Cumplimiento

FORMATO GARANTIA DE CUMPLIMIENTO ASEGURADORA / BANCO

GARANTÍA / FIANZA
DE CUMPLIMIENTO N°: _____

FECHA DE EMISIÓN: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCIÓN Y TELÉFONO: _____

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: _____

CLÁUSULA OBLIGATORIA:

"EL PRESENTE DOCUMENTO SERÁ EJECUTADO POR EL CIENTO POR CIENTO (100%) DE SU VALOR POR SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO".

"EL VALOR DE ESTE DOCUMENTO PODRÁ HACERSE EFECTIVO A FAVOR DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, DESPUÉS DE LA FECHA DE SU VENCIMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO EL REQUERIMIENTO DE PAGO SE REALICE DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE DICHO DOCUMENTO".

"EN CASO DE CONTROVERSIA ENTRE LAS CONDICIONES PARTICULARES O GENERALES Y LAS ESPECIALES, PREVALECERÁN ESTAS ÚLTIMAS"

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 por Pago de Anticipo NO APLICA****FORMATO GARANTIA POR ANTICIPO
ASEGURADORA / BANCO****GARANTÍA / FIANZA
DE ANTICIPO N°:** _____**FECHA DE EMISIÓN:** _____**AFIANZADO/GARANTIZADO:** _____**DIRECCIÓN Y TELÉFONO:** _____

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

SUMA AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____**VIGENCIA**

De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____**CLÁUSULA OBLIGATORIA:**

“EL PRESENTE DOCUMENTO SERÁ EJECUTADO POR EL CIEN POR CIENTO (100%) DE SU VALOR POR SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO”.

“EL VALOR DE ESTE DOCUMENTO PODRÁ HACERSE EFECTIVO A FAVOR DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, DESPUÉS DE LA FECHA DE SU VENCIMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO EL REQUERIMIENTO DE PAGO SE REALICE DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE DICHO DOCUMENTO”.

“EN CASO DE CONTROVERSIA ENTRE LAS CONDICIONES PARTICULARES O GENERALES Y LAS ESPECIALES, PREVALECERÁN ESTAS ÚLTIMAS”.

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

4. Garantía de Calidad¹**FORMATO GARANTIA DE CALIDAD
ASEGURADORA / BANCO**GARANTÍA / FIANZA
DE CALIDAD: _____

FECHA DE EMISIÓN: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO _____

DIRECCIÓN Y TELÉFONO: _____

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: _____

CLÁUSULA OBLIGATORIA:

“EL PRESENTE DOCUMENTO SERÁ EJECUTADO POR EL CIEN POR CIENTO (100%) DE SU VALOR POR SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO”.

“EL VALOR DE ESTE DOCUMENTO PODRÁ HACERSE EFECTIVO A FAVOR DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, DESPUÉS DE LA FECHA DE SU VENCIMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO EL REQUERIMIENTO DE PAGO SE REALICE DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE DICHO DOCUMENTO”.

“EN CASO DE CONTROVERSIA ENTRE LAS CONDICIONES PARTICULARES O GENERALES Y LAS ESPECIALES, PREVALECERÁN ESTAS ÚLTIMAS”.

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

¹ La garantía de calidad deberá solicitarse cuando se requiera según la naturaleza de los bienes.



5. Aviso De Licitación

LICITACIÓN PÚBLICA No.06/2016

EL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, por este medio invita a las empresas interesadas que operan legalmente en el país, a presentar ofertas para la Licitación Pública No.06/2016, "Contratación del suministro, instalación, configuración y comisionamiento del equipamiento y montaje del centro de cómputo certificado Tier III."

El financiamiento para la realización del presente proceso proviene exclusivamente de fondos nacionales. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

El pliego de condiciones de la precitada licitación está disponible a partir de esta fecha en la página web www.honducompras.gob.hn, del Sistema Nacional de Compras y Contrataciones (HONDUCOMPRAS); asimismo, pueden presentarse con una nota de autorización de su empresa a retirarlo gratuitamente al Departamento de Adquisiciones y Bienes Nacionales, tercer piso, edificio principal del Banco Central de Honduras en la ciudad de Tegucigalpa, MDC. Las empresas interesadas en participar en el proceso, deberán indicar por escrito y al correo electrónico adquisiciones@bch.hn el nombre de las personas que asistirán al acto de recepción de ofertas, según el pliego de condiciones; asimismo, deben señalar al correo electrónico antes referido a más tardar quince (15) días calendario posteriores a la publicación de este pliego de condiciones, el nombre de las personas que asistirán a las jornadas de presentación de los planos constructivos y especificaciones técnicas conforme a lo establecido en la Sección VI. Lista de Requisitos, 4. Planos o Diseños.

Todas las comunicaciones deben ser dirigidas a la Secretaria del Comité de Compras, quien también es la Jefe del Departamento de Adquisiciones y Bienes Nacionales, con oficinas situadas en el tercer piso del edificio principal del Banco Central de Honduras en la ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central.

Los sobres que contengan las ofertas se recibirán en el Salón de Usos Múltiples, ubicado en el segundo piso del edificio principal del BCH en Tegucigalpa, MDC, el día lunes 18 de abril de 2016, a las 10:30 a.m. hora local, en presencia del Comité de Compras del Banco Central de Honduras y los oferentes participantes.

HÉCTOR MÉNDEZ CÁLIX

GERENTE