

# DOCUMENTO DE LICITACIÓN



**ALCALDÍA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL**

**LICITACIÓN PÚBLICA**

**No. LPuNBS-10-AMDC-102-2019**

**“SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE  
TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES EN EL EDIFICIO AMDC/AER”**

Fuente de Financiamiento:

**Fondos Municipales**

**Tegucigalpa MDC, noviembre 2019**

## **PARTE 1 – Procedimientos de Licitación**



# Sección I. Instrucciones a los Oferentes

## Índice de Cláusulas

	<b>Pág.</b>
1. Alcance de la licitación .....	5
2. Fuente de fondos .....	5
3. Fraude y corrupción .....	5
4. Oferentes elegibles .....	5
5. Elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos.....	7
6. Secciones de los Documentos de Licitación.....	8
7. Aclaración de los Documentos de Licitación.....	8
8. Enmienda a los Documentos de Licitación.....	9
9. Costo de la Oferta .....	9
10. Idioma de la Oferta .....	9
11. Documentos que componen la Oferta.....	10
12. Formulario de Oferta y Lista de Precios.....	10
13. Ofertas Alternativas .....	10
14. Precios de la Oferta y Descuentos.....	10
15. Moneda de la Oferta .....	12
16. Documentos que establecen la elegibilidad del Oferente.....	12
17. Documentos que establecen la elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos.....	12
18. Documentos que establecen la conformidad de los Bienes y Servicios Conexos.....	12
19. Documentos que establecen las Calificaciones del Oferente .....	13
20. Período de Validez de las Ofertas .....	13
21. Garantía de Mantenimiento de Oferta .....	14
22. Formato y firma de la Oferta.....	15
23. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas .....	16
24. Plazo para presentar las Ofertas .....	16
25. Ofertas tardías.....	16
26. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas.....	17
27. Apertura de las Ofertas .....	17
28. Confidencialidad.....	18
29. Aclaración de las Ofertas.....	19
30. Cumplimiento de las Ofertas.....	19
31. Diferencias, errores y omisiones .....	19
32. Examen preliminar de las Ofertas .....	20
33. Examen de los Términos y Condiciones; Evaluación Técnica.....	20
34. Conversión a una sola moneda .....	21
35. Preferencia nacional.....	21
36. Evaluación de las Ofertas .....	21
37. Comparación de las Ofertas .....	22

---

38. Poscalificación del Oferente.....	22
39. Derecho del comprador a aceptar cualquier oferta y a rechazar cualquiera o todas las ofertas	22
40. Declaración de Licitación Desierta o Fracasada .....	23
41. Criterios de Adjudicación .....	23
42. Derecho del Comprador a variar las cantidades en el momento de la adjudicación .....	23
43. Notificación de Adjudicación del Contrato .....	23
44. Firma del Contrato .....	24
45. Garantía de Cumplimiento del Contrato.....	25

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

	<ul style="list-style-type: none"><li>(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;</li><li>(b) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;</li><li>(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;</li><li>(d) Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años , excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;</li><li>(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;</li><li>(f) Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el literal</li></ul>
--	---

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

<p><b>6. Secciones de los Documentos de Licitación</b></p>	<p>6.1 Los Documentos de Licitación están compuestos por las Partes 1, 2, y 3 incluidas sus respectivas secciones que a continuación se indican y deben ser leídas en conjunto con cualquier enmienda emitida en virtud de la Cláusula 8 de las IAO.</p>
	<p><b>PARTE 1 – Procedimientos de Licitación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)</li> <li>• Sección II. Datos de la Licitación (DDL)</li> <li>• Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación</li> <li>• Sección IV. Formularios de la Oferta</li> <li>• Sección V. Países Elegibles</li> </ul>
	<p><b>PARTE 2 –Requisitos de los Bienes y Servicios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sección VI. Lista de Requerimientos</li> </ul>
	<p><b>PARTE 3 – Contrato</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sección VII. Condiciones Generales del Contrato (CGC)</li> <li>• Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)</li> <li>• Sección IX. Formularios del Contrato</li> </ul>
	<p>6.2 El Llamado a Licitación emitido por el Comprador no forma parte de los Documentos de Licitación.</p> <p>6.3 El Comprador no se responsabiliza por la integridad de los Documentos de Licitación y sus enmiendas, de no haber sido obtenidos directamente del Comprador.</p> <p>6.4 Es responsabilidad del Oferente examinar todas las instrucciones, formularios, términos y especificaciones de los Documentos de Licitación. La presentación incompleta de la información o documentación requerida en los Documentos de Licitación puede constituir causal de rechazo de la oferta.</p>
<p><b>7. Aclaración de los Documentos de Licitación</b></p>	<p>7.1 Todo aquel que haya obtenido de manera oficial los documentos de licitación que requiera alguna aclaración sobre los Documentos de Licitación deberá comunicarse con el Comprador por escrito a la dirección del Comprador que se suministra en los <b>DDL</b>. El Comprador responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes las reciba el Comprador por lo menos el número de días antes de la fecha límite para la presentación de ofertas indicado en los <b>DDL</b>. El Comprador enviará copia de las respuestas, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, sin identificar su fuente, a todos los que hubiesen</p>

	<p>adquirido los Documentos de Licitación directamente del Comprador.</p> <p>7.2 Las respuestas a solicitudes de aclaración se publicarán además en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HondusCompras”, (<a href="http://www.honduscompras.gob.hn">www.honduscompras.gob.hn</a>).</p> <p>7.3 Si como resultado de las aclaraciones, el Comprador considera necesario enmendar los Documentos de Licitación, deberá hacerlo siguiendo el procedimiento indicado en la Cláusula 8 y Sub cláusula 24.2, de las IAO.</p>
<b>8. Enmienda a los Documentos de Licitación</b>	<p>8.1 El Comprador podrá, en cualquier momento antes del vencimiento del plazo para presentación de ofertas, enmendar los Documentos de Licitación mediante la emisión de una enmienda.</p> <p>8.2 Toda enmienda emitida formará parte integral de los Documentos de Licitación y deberá ser comunicada por escrito a todos los que hayan obtenido los documentos de Licitación directamente del Comprador.</p> <p>8.3 Las enmiendas a documentos de licitación se publicarán además en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HondusCompras”, (<a href="http://www.honduscompras.gob.hn">www.honduscompras.gob.hn</a>).</p> <p>8.4 El Comprador podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de ofertas a fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus ofertas, de conformidad con la Sub cláusula 24.2 de las IAO.</p>
	<b>C. Preparación de las Ofertas</b>
<b>9. Costo de la Oferta</b>	<p>9.1 El Oferente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su oferta, y el Comprador no estará sujeto ni será responsable en ningún caso por dichos costos, independientemente de la modalidad o del resultado del proceso de licitación.</p>
<b>10. Idioma de la Oferta</b>	<p>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.</p>

<p><b>11. Documentos que componen la Oferta</b></p>	<p>11.1 La Oferta estará compuesta por los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Formulario de Oferta y Lista de Precios, de conformidad con las Cláusulas 12, 14 y 15 de las IAO;</li> <li>(b) Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO;</li> <li>(c) confirmación escrita que autorice al signatario de la oferta a comprometer al Oferente, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO;</li> <li>(d) evidencia documentada, de conformidad con la cláusula 16 de las IAO, que establezca que el Oferente es elegible para presentar una oferta;</li> <li>(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;</li> <li>(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;</li> <li>(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</li> <li>(h) cualquier otro documento requerido en los <b>DDL</b>.</li> </ul>
<p><b>12. Formulario de Oferta y Lista de Precios</b></p>	<p>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.</p> <p>12.2 El Oferente presentará la Lista de Precios de los Bienes y Servicios Conexos, según corresponda a su origen y utilizando los formularios suministrados en la Sección IV, Formularios de la Oferta.</p>
<p><b>13. Ofertas Alternativas</b></p>	<p>13.1 A menos que se indique lo contrario en los <b>DDL</b>, no se considerarán ofertas alternativas.</p>
<p><b>14. Precios de la Oferta y Descuentos</b></p>	<p>14.1 Los precios y descuentos cotizados por el Oferente en el Formulario de Presentación de la Oferta y en la Lista de Precios deberán ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación.</p>

	<p>14.2 Todos los lotes y artículos deberán enumerarse y cotizarse por separado en el Formulario de Lista de Precios. Si una Lista de Precios detalla artículos, pero no los cotiza, se asumirá que los precios están incluidos en los precios de otros artículos. Asimismo, cuando algún lote o artículo no aparezca en la Lista de Precios se asumirá que no está incluido en la oferta, y de considerarse que la oferta cumple sustancialmente, se aplicarán los ajustes correspondientes, de conformidad con la Cláusula 31 de las IAO.</p> <p>14.3 El precio cotizado en el formulario de Presentación de la Oferta deberá ser el precio total de la oferta, excluyendo cualquier descuento que se ofrezca.</p> <p>14.4 El Oferente cotizará cualquier descuento incondicional e indicará su método de aplicación en el formulario de Presentación de la Oferta.</p> <p>14.5 Las expresiones DDP (Delivered Duty Paid: Entregado Derechos Pagados, lugar de destino convenido), DAP (Delivered At Place: Entrega en lugar, de destino convenido) y otros términos afines se regirán por las normas prescritas en la edición vigente de Incoterms publicada por la Cámara de Comercio Internacional (<a href="http://www.iccwbo.org">www.iccwbo.org</a>), según se indique en los <b>DDL</b>. Los precios deberán cotizarse como se indica en cada formulario de Lista de Precios incluidos en la Sección IV, Formularios de la Oferta. El desglose de los componentes de los precios se requiere con el único propósito de facilitar al Comprador la comparación de las ofertas. Esto no limitará de ninguna manera el derecho del Comprador para contratar bajo cualquiera de los términos ofrecidos. Al cotizar los precios, el Oferente podrá incluir costos de transporte cotizados por empresas transportadoras registradas en cualquier país elegible, de conformidad con la Sección V, Países Elegibles. Asimismo, el Oferente podrá adquirir servicios de seguros de cualquier país elegible de conformidad con la Sección V, Países Elegibles. Los precios deberán registrarse de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(i) el precio de los bienes cotizados entregados en el lugar de destino convenido en Honduras especificado en los <b>DDL</b>, 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;</li><li>(ii) todo impuesto a las ventas u otro tipo de impuesto que obligue Honduras a pagar sobre los Bienes en caso de ser adjudicado el Contrato al Oferente.</li></ul>
--	--

	<p>14.6 Los precios cotizados por el Oferente serán fijos durante la ejecución del Contrato y no estarán sujetos a ninguna variación por ningún motivo.</p> <p>14.7 Si así se indica en la sub cláusula 1.1 de las IAO, el Llamado a Licitación será por ofertas para contratos individuales (lotes) o para combinación de contratos (grupos). A menos que se indique lo contrario en los <b>DDL</b>, los precios cotizados deberán corresponder al 100% de los artículos indicados en cada lote y al 100% de las cantidades indicadas para cada artículo de un lote. Los Oferentes que deseen ofrecer reducción de precios (descuentos) por la adjudicación de más de un contrato deberán indicar en su oferta los descuentos aplicables de conformidad con la Sub cláusula 14.4 de las IAO, siempre y cuando las ofertas por todos los lotes sean presentadas y abiertas al mismo tiempo.</p>
<b>15. Moneda de la Oferta</b>	<p>15.1 El Oferente cotizará en Lempiras salvo que en los DDL se indique que los Oferentes podrán expresar el precio de su oferta en cualquier moneda plenamente convertible. En tal caso, los Oferentes que deseen que se les pague en varias monedas, deberán cotizar su oferta en esas monedas, pero no podrán emplear más de tres monedas además del Lempira.</p>
<b>16. Documentos que establecen la elegibilidad del Oferente</b>	<p>16.1 Para establecer su elegibilidad, de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO, los Oferentes deberán completar el Formulario de Oferta, incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta.</p>
<b>17. Documentos que establecen la elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos</b>	<p>17.1 No se requiere presentar documentos para establecer elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos.</p>
<b>18. Documentos que establecen la conformidad de los Bienes y Servicios Conexos</b>	<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 <b>DDL</b>, a partir del inicio de la utilización de los bienes por el Comprador.</p> <p>18.4 Las normas de fabricación, procesamiento, material y equipo así como las referencias a marcas o números de catálogos que haya incluido el Comprador en los Requisitos de los Bienes y Servicios son solamente descriptivas y no restrictivas. Los Oferentes pueden ofrecer otras normas de calidad, marcas, y/o números de catálogos siempre y cuando demuestren a satisfacción del Comprador, que las substituciones son sustancialmente equivalentes o superiores a las especificadas en los Requisitos de los Bienes y Servicios.</p>
<p><b>19. Documentos que establecen las Calificaciones del Oferente</b></p>	<p>19.1 La evidencia documentada de las calificaciones del Oferente para ejecutar el contrato si su oferta es aceptada, deberá establecer a completa satisfacción del Comprador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) que, si se requiere en los <b>DDL</b>, 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.</li> <li>(b) que, si se requiere en los <b>DDL</b>, 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;</li> <li>(c) que el Oferente cumple con cada uno de los criterios de calificación estipulados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.</li> </ul>
<p><b>20. Período de Validez de las Ofertas</b></p>	<p>20.1 Las ofertas se deberán mantener válidas por el período determinado en los <b>DDL</b> a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas establecida por el Comprador. Toda oferta con un período de validez menor será rechazada por el Comprador por incumplimiento.</p> <p>20.2 En circunstancias excepcionales y antes de que expire el período de validez de la oferta, el Comprador podrá solicitarle a los Oferentes</p>

	<p>que extiendan el período de la validez de sus ofertas. Las solicitudes y las respuestas serán por escrito. La Garantía de Mantenimiento de Oferta también ésta deberá prorrogarse por el período correspondiente. Un Oferente puede rehusar a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de la Oferta. A los Oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les pedirá ni permitirá que modifiquen sus ofertas, con excepción de lo dispuesto en la Sub cláusula 20.3 de las IAO.</p> <p>20.3 En el caso de contratos con precio fijo, si la adjudicación se retrasase por un período mayor a cincuenta y seis (56) días a partir del vencimiento del plazo inicial de validez de la oferta, el precio del Contrato será ajustado mediante la aplicación de un factor que será especificado en la solicitud de prórroga. La evaluación de la oferta deberá basarse en el precio cotizado sin tomar en cuenta el ajuste mencionado.</p>
<p><b>21. Garantía de Mantenimiento de Oferta</b></p>	<p>21.1 El Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta.</p> <p>21.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por el porcentaje <b>estipulado en los DDL</b> y denominada en Lempiras. En caso de que la oferta se presente en moneda diferente, a los fines del cálculo de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, estas se convertirán en Lempiras a la tasa de cambio aplicable según la cláusula 34.1 de las IAO.</p> <p>21.3 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) ser presentada en original (no se aceptarán copias);</li> <li>(b) permanecer válida por un período que expire 30 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde.</li> </ul> <p>21.4 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta podrá ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) garantía bancaria emitida por una institución debidamente autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros;</li> <li>(b) fianza emitida por una institución de seguros debidamente autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros;</li> <li>(c) Cheque certificado; Bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública, que fueren emitidos de conformidad con la Ley de Crédito Público.</li> </ul> <p>21.5 Todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta que sustancialmente responda a lo requerido</p>

	<p>en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Comprador por incumplimiento.</p> <p>21.6 La Garantía de Mantenimiento de Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.</p> <p>21.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta; o</li> <li>(b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Sub cláusula 28 de las IAO;</li> <li>(c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con: <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) firmar el Contrato; o</li> <li>(ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.</li> </ul> </li> </ul> <p>21.8 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de un Consorcio deberá ser emitida en nombre del Consorcio que presenta la Oferta, o según se indique en los <b>DDL</b></p>
<p><b>22. Formato y firma de la Oferta</b></p>	<p>22.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la oferta según se describe en la Cláusula 11 de las IAO y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además, el Oferente deberá presentar el número de copias de la oferta que se indica en los <b>DDL</b> y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.</p> <p>22.2 El original y todas las copias de la oferta deberán estar firmadas por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre del Oferente.</p> <p>22.3 Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o las iniciales de la persona que firma la Oferta.</p>
	<p><b>D. Presentación y Apertura de las Ofertas</b></p>

<p><b>23. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas</b></p>	<p>23.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes tendrán la opción de presentar sus ofertas electrónicamente cuando así se indique en los <b>DDL</b>.</p> <p>(a) Los Oferentes que presenten sus ofertas por correo o las entreguen personalmente incluirán el original y cada copia de la oferta, inclusive ofertas alternativas si fueran permitidas en virtud de la Cláusula 13 de las IAO, en sobres separados, cerrados en forma inviolable y debidamente identificados como “ORIGINAL” y “COPIA”. Los sobres conteniendo el original y las copias serán incluidos a su vez en un solo sobre. El resto del procedimiento será de acuerdo con la Sub cláusula 23.2 de las IAO.</p> <p>23.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:</p> <p>(a) llevar el nombre y la dirección del Oferente;</p> <p>(b) estar dirigidos al Comprador y llevar la dirección que se indica en la Sub cláusula 24.1 de las IAO;</p> <p>(c) llevar la identificación específica de este proceso de licitación indicado en la Cláusula 1.1 de las IAO y cualquier otra identificación que se indique en los <b>DDL</b>; y</p> <p>(d) llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas, especificadas de conformidad con la Sub cláusula 27.1 de las IAO.</p> <p>Si los sobres no están sellados e identificados como se requiere, el Comprador no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.</p>
<p><b>24. Plazo para presentar las Ofertas</b></p>	<p>24.1 Las ofertas deberán ser recibidas por el Comprador en la dirección y no más tarde que la fecha y hora que se indican en los <b>DDL</b>.</p> <p>24.2 El Comprador podrá a su discreción, extender el plazo para la presentación de ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 8 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Comprador y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.</p>
<p><b>25. Ofertas tardías</b></p>	<p>25.1 El Comprador no considerará ninguna oferta que llegue con posterioridad al plazo límite para la presentación de ofertas, en virtud de la Cláusula 24 de las IAO. Toda oferta que reciba el Comprador después del plazo límite para la presentación de las</p>

	ofertas será declarada tardía y será rechazada y devuelta al Oferente remitente sin abrir.
<b>26. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas</b>	<p>26.1 Un Oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, de conformidad con la Cláusula 23 de las IAO, debidamente firmada por un representante autorizado, y deberá incluir una copia de dicha autorización de acuerdo a lo estipulado en la Sub cláusula 22.2 (con excepción de la comunicación de retiro que no requiere copias). La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito. Todas las comunicaciones deberán ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) presentadas de conformidad con las Cláusulas 22 y 23 de las IAO (con excepción de la comunicación de retiro que no requiere copias) y los respectivos sobres deberán estar claramente marcados “RETIRO”, “SUSTITUCION” o “MODIFICACION” y</li> <li>(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.</li> </ul> <p>26.2 Las ofertas cuyo retiro fue solicitado de conformidad con la Sub cláusula 26.1 de las IAO serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.</p> <p>26.3 Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado por el Oferente en el Formulario de Oferta, o cualquier extensión si la hubiese.</p>
<b>27. Apertura de las Ofertas</b>	<p>27.1 El Comprador llevará a cabo el Acto de Apertura de las ofertas en público en la dirección, fecha y hora establecidas en los <b>DDL</b>. El procedimiento para apertura de ofertas presentadas electrónicamente si fueron permitidas, es el indicado en la Cláusula 23.1 de las IAO.</p> <p>27.2 Primero se abrirán los sobres marcados como “RETIRO” y se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al Oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Seguidamente, se abrirán los sobres marcados como “SUSTITUCION” se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está</p>

	<p>siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al Oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Los sobres marcados como "MODIFICACION" se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.</p> <p>27.3 Todos los demás sobres se abrirán de uno en uno, leyendo en voz alta: el nombre del Oferente y si contiene modificaciones; los precios de la oferta, incluyendo cualquier descuento u ofertas alternativas; la existencia de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta; y cualquier otro detalle que el Comprador considere pertinente. Solamente los descuentos y ofertas alternativas leídas en voz alta se considerarán en la evaluación. Ninguna oferta será rechazada durante el Acto de Apertura, excepto las ofertas tardías, de conformidad con la Sub cláusula 25.1 de las IAO.</p> <p>27.4 El Comprador preparará un acta del acto de apertura de las ofertas que incluirá como mínimo: el nombre del Oferente y si hay retiro, sustitución o modificación; el precio de la Oferta, por lote si corresponde, incluyendo cualquier descuento y ofertas alternativas si estaban permitidas; y la existencia o no de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta. Se le solicitará a los representantes de los Oferentes presentes que firmen la hoja de asistencia. Una copia del acta será distribuida a los Oferentes que presentaron sus ofertas a tiempo, y será publicado en línea si fue permitido ofertar electrónicamente. Una copia del acta de apertura de ofertas será publicada en el sistema HonduCompras.</p>
	<p><b>E. Evaluación y Comparación de las Ofertas</b></p>
<p><b>28. Confidencialidad</b></p>	<p>28.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con la revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las ofertas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato.</p> <p>28.2 Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Comprador en la revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su oferta.</p> <p>28.3 No obstante lo dispuesto en la Sub cláusula 28.2 de las IAO, si durante el plazo transcurrido entre el Acto de Apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Comprador sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.</p>

<p><b>29. Aclaración de las Ofertas</b></p>	<p>29.1 Para facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las ofertas, el Comprador podrá, a su discreción, solicitar a cualquier Oferente aclaraciones sobre su Oferta. No se considerarán aclaraciones a una oferta presentadas por Oferentes cuando no sean en respuesta a una solicitud del Comprador. La solicitud de aclaración por el Comprador y la respuesta deberán ser hechas por escrito. No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambios en los precios o a la esencia de la oferta, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos descubiertos por el Comprador en la evaluación de las ofertas, de conformidad con la Cláusula 31 de las IAO.</p>
<p><b>30. Cumplimiento de las Ofertas</b></p>	<p>30.1 Para determinar si la oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Comprador se basará en el contenido de la propia oferta.</p> <p>30.2 Una oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones estipuladas en dichos documentos sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de los Bienes y Servicios Conexos especificados en el Contrato; o</li> <li>(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</li> <li>(c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes que presentan ofertas que se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación.</li> </ul> <p>30.3 Si una oferta no se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, deberá ser rechazada por el Comprador y el Oferente no podrá ajustarla posteriormente mediante correcciones de las desviaciones, reservas u omisiones significativas.</p>
<p><b>31. Diferencias, errores y omisiones</b></p>	<p>31.1 Si una oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Comprador podrá dispensar alguna diferencia u omisión cuando ésta no constituya una desviación significativa.</p> <p>31.2 Cuando una oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Comprador podrá solicitarle al Oferente que presente dentro de un plazo razonable, información o documentación necesaria para rectificar diferencias u omisiones relacionadas con requisitos no significativos de documentación. Dichas omisiones no podrán estar relacionadas con ningún aspecto del precio de la Oferta. Si el Oferente no cumple con la petición, su oferta podrá ser rechazada.</p>

	<p>31.3 A condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de Licitación, el Comprador corregirá errores aritméticos de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido, a menos que hubiere un error obvio en la colocación del punto decimal, entonces el precio total cotizado prevalecerá y se corregirá el precio unitario;</li> <li>(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;</li> <li>(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.</li> </ul> <p>31.4 Si el Oferente que presentó la oferta evaluada como la más baja no acepta la corrección de los errores, su oferta será rechazada.</p>
<p><b>32. Examen preliminar de las Ofertas</b></p>	<p>32.1 El Comprador examinará todas las ofertas para confirmar que todos los documentos y la documentación técnica solicitada en la Cláusula 11 de las IAO han sido suministrados y determinará si cada documento entregado está completo.</p> <p>32.2 El Comprador confirmará que los siguientes documentos e información han sido proporcionados con la oferta. Si cualquiera de estos documentos o información faltara, la oferta será rechazada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Formulario de Oferta, de conformidad con la Sub cláusula 12.1 de las IAO;</li> <li>(b) Lista de Precios, de conformidad con la Sub cláusula 12.2 de las IAO; y</li> <li>(c) Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Sub cláusula 21 de las IAO.</li> </ul>
<p><b>33. Examen de los Términos y Condiciones; Evaluación Técnica</b></p>	<p>33.1 El Comprador examinará todas las ofertas para confirmar que todas las estipulaciones y condiciones de las CGC y de las CEC han sido aceptadas por el Oferente sin desviaciones, reservas u omisiones significativas.</p> <p>33.2 El Comprador evaluará los aspectos técnicos de la oferta presentada en virtud de la Cláusula 18 de las IAO, para confirmar que todos los requisitos estipulados en la Sección VI, Requisitos de los Bienes y Servicios de los Documentos de Licitación, han sido cumplidos sin ninguna desviación o reserva significativa.</p>

	<p>33.3 Si después de haber examinado los términos y condiciones y efectuada la evaluación técnica, el Comprador establece que la oferta no se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 30 de las IAO, la oferta será rechazada.</p>
<p><b>34. Conversión a una sola moneda</b></p>	<p>34.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Comprador convertirá todos los precios de las ofertas expresados en diferentes monedas a Lempiras utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por el Banco Central de Honduras para transacciones semejantes, vigente 28 días antes de la fecha de apertura de Ofertas.</p>
<p><b>35. Preferencia nacional</b></p>	<p>35.1 En caso de que en esta Licitación se presenten ofertas de empresas extranjeras, se aplicará un margen de preferencia nacional en los términos establecidos en los artículos 53 de la Ley de Contratación del Estado y 128 de su Reglamento.</p> <p>35.2 El margen de preferencia nacional no será aplicable cuando convenios bilaterales o multilaterales de libre comercio dispusieren que los oferentes extranjeros tendrán trato nacional.</p>
<p><b>36. Evaluación de las Ofertas</b></p>	<p>36.1 El Comprador evaluará todas las ofertas que se determine que hasta esta etapa de la evaluación se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación.</p> <p>36.2 Para evaluar las ofertas, el Comprador utilizará únicamente los factores, metodologías y criterios definidos en la Cláusula 36 de las IAO. No se permitirá ningún otro criterio ni metodología.</p> <p>36.3 Al evaluar las Ofertas, el Comprador considerará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) el precio cotizado de conformidad con la Cláusula 14 de las IAO;</li> <li>(b) el ajuste del precio por correcciones de errores aritméticos de conformidad con la Sub cláusula 31.3 de las IAO;</li> <li>(c) el ajuste del precio debido a descuentos ofrecidos de conformidad con la Sub cláusula 14.4 de las IAO;</li> <li>(d) ajustes debidos a la aplicación de criterios de evaluación especificados en los <b>DDL</b> de entre los indicados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación;</li> <li>(e) ajustes debidos a la aplicación de un margen de preferencia, si corresponde, de conformidad con la cláusula 35 de las IAO.</li> </ul> <p>36.4 Al evaluar una oferta el Comprador excluirá y no tendrá en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) los impuestos sobre las ventas y otros impuestos similares pagaderos en Honduras sobre los bienes si el contrato es adjudicado al Oferente;</li> </ul>

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

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

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

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



## Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

Los datos específicos que se presentan a continuación sobre los bienes y servicios conexos que hayan de adquirirse, complementarían, suplementarían 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: <i>Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC)</i>
IAO 1.1	<p>El nombre y número de identificación de la LPuNBS son: <b>“SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES EN EL EDIFICIO AMDC/AER”, NO. LPuNBS-10-AMDC-102-2019.</b></p> <p>El número, identificación y nombres de los lotes que comprenden esta LPuNBS son: <b>NO APLICA</b></p>
IAO 2.1	La contratación a que se refiere esta Licitación se financiará con recursos provenientes de: <i>Fondos Municipales.</i>
	<b>B. Contenido de los Documentos de Licitación</b>
IAO 7.1	<p>Para <b>aclaraciones de los pliegos</b>, solamente, la dirección del Comprador es:</p> <p>Atención: Lic. Alex Francisco Elvir Ártica</p> <p>Dirección: <i>Primer piso del Edificio Ejecutivo de la AMDC, Avenida Colón, frente Hospital y Clínicas Viera, Barrio El Centro, Tegucigalpa, M. D. C.</i></p> <p>Ciudad: <i>Tegucigalpa</i></p> <p>Código postal: <i>N/A</i></p> <p>País: <i>Honduras</i></p> <p>Teléfono: <i>504 2222-0870</i></p> <p>Dirección de correo electrónico: <a href="mailto:licitaciones@amdc.hn">licitaciones@amdc.hn</a></p>

IAO 7.1	Las solicitudes de aclaración, si las hubiere, deberán ser presentadas al Comprador por lo menos diez (10) días antes de la fecha límite para la presentación de ofertas
<b>C. Preparación de las Ofertas</b>	
IAO 11.1(h)	<p>Los Oferentes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su oferta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario de presentación de la Oferta, incluyendo el impuesto sobre ventas, firmado y sellado por el representante legal del oferente, según el formato que se adjunta en la Sección IV “Formularios de la Oferta” de este documento de licitación y a la cláusula 11.1 de las AIO literal (a). <b>(DNS)</b>.</li> <li>• Lista de Precios según el formato que se adjunta en la Sección IV “Formularios de la Oferta” de este documento de licitación <b>(DNS)</b></li> <li>• Precio y Cronograma de Cumplimiento-Bienes y Servicios Conexos, según el formato que se adjunta en la Sección VI “Formularios de la Oferta” de este documento de licitación. <b>(DNS)</b></li> <li>• Garantía de Mantenimiento de Oferta, por lo menos el 2% del valor ofertado y con vigencia de 150 días calendarios, según el formato que se adjunta en la sección IV, Formularios de la oferta de este documento de licitación. <b>(DNS)</b></li> </ul> <p><b>Documentación Legal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario de Información del Oferente, firmado y sellado por el representante legal de la empresa, según el formato que se adjunta en la sección IV, “Formularios de la oferta” de este documento de licitación. <b>(DS)</b></li> <li>• Declaración Jurada autenticada sobre Prohibiciones e Inhabilidades, según formato establecido en la Sección IV, “Formularios de la oferta” de este documento de licitación. <b>(DS)</b></li> <li>• Declaración Jurada autenticada de cumplimiento del bien y servicio a suministrar según el formato que se adjunta en la Sección IV “Formularios de la Oferta” de este documento de licitación. <b>(DS)</b></li> <li>• Fotocopia de la Escritura Pública de Constitución de la Sociedad y sus modificaciones, debidamente inscritas; si las hubiera. <b>(DS)</b></li> <li>• Fotocopia del Poder General de Administración otorgado al Representante Legal de la Empresa, debidamente inscrita en el Registro respectivo. <b>(DS)</b></li> <li>• Constancia de encontrarse en trámite o certificación vigente de inscripción en la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), la falta de inscripción en esta oficina, no será obstáculo para presentar oferta; en todo caso, el oferente tendrá que acreditar su inscripción antes que se adjudique el contrato. <b>(DS)</b></li> <li>• Solvencia del Colegio de Ingenieros Mecánicos, Electricistas y Químicos de Honduras (CIMEQH). Asimismo, deberá presentar una constancia emitida por el CIMEQH</li> </ul>

- Fotocopia de la tarjeta de identidad, pasaporte o carné de residencia si es extranjero, del representante legal del oferente. **(DS)**
- Fotocopia del Registro Tributario Nacional (RTN) del representante legal y del oferente. **(DS)**
- Constancia de estar inscrito en la cámara de comercio de su localidad (vigente). **(DS)**
- Formulario de autorización del fabricante, según el formato establecido en la Sección IV "Formularios de la Oferta" de este documento de licitación (En caso de que el oferente no sea el fabricante). Si el oferente es el fabricante, deberá presentar Declaración jurada Expresando lo expuesto. **(DS)**
- Lista de Bienes y Plan de entregas, según formato No.1 establecido en la sección VI. Lista de Requisitos. **(DS)**
- Lista de Servicios Conexos y Cronograma de cumplimiento, según formato No.1 establecido en la sección VI. Lista de Requisitos. **(DS)**

**Documentación Financiera:**

- Estados financieros del oferente, balances generales y estados de resultados de los últimos 3 años (2016-2017-2018), auditados por un auditor o firma auditora externa a la empresa inscrito en la comisión nacional de banca y seguros. **(DS)**
- Constancia(s) vigentes de Línea(s) de Crédito bancaria(s), y/o comerciales y/o Constancia(s) bancaria(s), con saldo promedio en cuenta en bancos, en los últimos seis (6) meses igual(es) o mayor(es) al 50% del monto ofertado. **(DS)**

**Documentación Técnica:**

- Presentar catálogo del suministro objeto de la licitación, con las especificaciones técnicas, condiciones generales de los servicios conexos y características conforme a las requeridas en el Documento de Licitación, Sección VI. Lista de Requisitos, Numeral 3 "Especificaciones Técnicas" **(DS)**
- Acreditar Antigüedad de mercado de por lo menos tres (3) años, del suministro objeto de la licitación o similares (finiquitos, actas de recepción, órdenes de compra, etc.). **(DS)**
- Antigüedad de mercado de por lo menos tres (3) años en la instalación de sistemas Eléctricos y Equipos Electrónicos objeto de la licitación. (finiquitos, actas de recepción, órdenes de compra, etc.) **(DS)**

**(DS)= Documento Subsancionable**

**(DNS)= Documento No Subsancionable**

**Nota: La firma colocada en las Declaraciones Juradas y toda documentación presentada en fotocopia debe ser debidamente autenticada ante Notario Público competente (cabe recordar que el certificado de autenticidad que se utiliza para firmas y fotocopias debe ser distinto), adicionalmente cada copia deberá ser debidamente refrendada mediante media firma y sello conforme al Art. 39 del Reglamento del Código de Notariado.**

	<p><b>En caso de resultar la empresa adjudicataria del contrato debe presentar los siguientes documentos:</b></p> <p><b>a)</b> Certificación vigente de Inscripción en la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (<b>ONCAE</b>),</p> <p><b>b)</b> Constancia de estar solvente en el pago de sus cotizaciones emitida por el Instituto Hondureño de Seguridad Social (<b>IHSS</b>),</p> <p><b>c)</b> Constancia de no haber sido objeto de Resolución Firme en cualquier Contrato celebrado con la Administración extendida por la Procuraduría General de la República (<b>PGR</b>) <b>de la empresa y del Representante Legal</b>,</p> <p><b>d)</b> Constancia de solvencia tributaria extendida por el Servicio de Administración de Rentas (<b>SAR</b>), <b>de la empresa y del Representante Legal</b>,</p> <p><b>e)</b> Fotocopia del permiso de operación vigente, emitido por la <b>AMDC</b>,</p> <p><b>f)</b> Solvencia municipal vigente, emitida por la <b>AMDC de la empresa y del Representante legal</b>.</p> <p>En el caso que el oferente adjudicatario no presente la información o documentación solicitada dentro de los treinta (30) días hasta un máximo de noventa (90) días o el tiempo requerido por el contratante posterior a la adjudicación del contrato, la adjudicación quedará sin valor ni efecto, y el contratante podrá seguir con el proceso de acuerdo a lo establecido en el artículo No. 143 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.</p> <p><b>Nota: toda documentación presentada en fotocopia debe ser debidamente autenticada ante Notario Público competente y refrendada mediante media firma y sello conforme al Art. 39 del Reglamento del Código de Notariado.</b></p>
<b>IAO 13.1</b>	<i>No se considerarán ofertas alternativas.</i>
<b>IAO 14.5</b>	La edición de Incoterms: Incoterms 2010
<b>IAO 14.5 (i)</b>	<p>En el caso de bienes a ser suministrados desde Honduras (nacionales o importados que ya se encuentren en el país), los bienes deberán ser cotizados para su entrega en el lugar de destino convenido.</p> <p>En el caso de bienes a ser suministrados desde el extranjero, los bienes deberán ser cotizados utilizando el <b>INCOTERM 2010</b></p> <p>Los INCOTERM pueden ser obtenidos de la Cámara de Comercio Internacional (<a href="http://www.iccwbo.org">www.iccwbo.org</a>).</p>
<b>IAO 14.5 (i)</b>	El lugar de destino convenido es: <b>En caso de suministros que no requieran instalación inmediata el lugar de destino será el Plantel de la AMDC ubicado en la Colonia 21 de Octubre y cuando se requiera la instalación será a solicitud del contratante.</b>

<b>IAO 14.7</b>	<p>Los precios cotizados deberán corresponder al cien (100%) por ciento de los artículos listados.</p> <p>Los precios cotizados deberán corresponder a un cien (100%) por ciento de las cantidades especificadas dentro de cada artículo(s).</p>
<b>IAO 15.1</b>	El Oferente deberá cotizar el precio de su oferta en Lempiras y <i>no podrá</i> cotizar el precio de su oferta en cualquier moneda plenamente convertible.
<b>IAO 18.3</b>	El período de tiempo estimado de funcionamiento de los Bienes (para efectos de repuestos) es: <i>1 año (según el caso donde aplique).</i>
<b>IAO 19.1 (a)</b>	<p><i>“se requiere”</i> la Autorización del Fabricante. Según formato establecido en la Sección IV, Formularios de la oferta de este Pliego de Condiciones.</p> <p>Si el oferente no es el fabricante, deberá presentar Formulario de autorización del fabricante, (en caso de ser fabricante presentar Declaración Jurada expresando lo expuesto) <i>(según el caso donde aplique).</i> <b>(DS)</b></p>
<b>IAO 19.1 (b)</b>	<b>“Se requieren” Servicios posteriores a la venta, solo cuando aplique servicios de capacitación y servicios de aplicación e instalación. (según el caso donde aplique)</b>
<b>IAO 20.1</b>	El plazo de validez de la oferta será de 120 días.
<b>IAO 21.2</b>	La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por un plazo de <b>ciento cincuenta (150) días calendario a partir de la fecha límite de presentación de las ofertas. La Garantía de Mantenimiento de Oferta de por lo menos al 2% del monto de la oferta en Lempiras.</b>
<b>IAO 21.8</b>	La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de un Consorcio deberá ser emitida en nombre del Consorcio que presenta la Oferta.
<b>IAO 22.1</b>	Además de la oferta original, el número de copias es: <b>1 copia física y en CD</b>
<b>D. Presentación y Apertura de Ofertas</b>	
<b>IAO 23.1</b>	Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente.

<b>IAO 23.2</b>	<p>Los sobres interiores y exteriores deberán llevar las siguientes leyendas adicionales de identificación:</p> <table border="1" data-bbox="500 281 1438 793"> <tr> <td data-bbox="500 281 862 331"><b>PARTE CENTRAL</b></td> <td data-bbox="862 281 1438 331">Alcaldía Municipal de Distrito Central (AMDC)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="500 331 862 457"><b>ESQUINA SUPERIOR IZQUIERDA</b></td> <td data-bbox="862 331 1438 457">Nombre de la empresa oferente, dirección completa, número de teléfono, número de fax y correo electrónico</td> </tr> <tr> <td data-bbox="500 457 862 548"><b>ESQUINA SUPERIOR DERECHA</b></td> <td data-bbox="862 457 1438 548">Identificar si el contenido es ORIGINAL o COPIA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="500 548 862 709"><b>ESQUINA INFERIOR DERECHA</b></td> <td data-bbox="862 548 1438 709">Ofertas para LPuNBS-10-AMDC-102-2019 "SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES EN EL EDIFICIO AMDC/AER".</td> </tr> <tr> <td data-bbox="500 709 862 793"><b>ESQUINA INFERIOR IZQUIERDA</b></td> <td data-bbox="862 709 1438 793">Abrir hasta el 08 de enero de 2020, a las 10:00 a.m.</td> </tr> </table>	<b>PARTE CENTRAL</b>	Alcaldía Municipal de Distrito Central (AMDC)	<b>ESQUINA SUPERIOR IZQUIERDA</b>	Nombre de la empresa oferente, dirección completa, número de teléfono, número de fax y correo electrónico	<b>ESQUINA SUPERIOR DERECHA</b>	Identificar si el contenido es ORIGINAL o COPIA	<b>ESQUINA INFERIOR DERECHA</b>	Ofertas para LPuNBS-10-AMDC-102-2019 "SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES EN EL EDIFICIO AMDC/AER".	<b>ESQUINA INFERIOR IZQUIERDA</b>	Abrir hasta el 08 de enero de 2020, a las 10:00 a.m.
<b>PARTE CENTRAL</b>	Alcaldía Municipal de Distrito Central (AMDC)										
<b>ESQUINA SUPERIOR IZQUIERDA</b>	Nombre de la empresa oferente, dirección completa, número de teléfono, número de fax y correo electrónico										
<b>ESQUINA SUPERIOR DERECHA</b>	Identificar si el contenido es ORIGINAL o COPIA										
<b>ESQUINA INFERIOR DERECHA</b>	Ofertas para LPuNBS-10-AMDC-102-2019 "SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES EN EL EDIFICIO AMDC/AER".										
<b>ESQUINA INFERIOR IZQUIERDA</b>	Abrir hasta el 08 de enero de 2020, a las 10:00 a.m.										
<b>IAO 24.1</b>	<p><b>Para propósitos de la presentación de las ofertas,</b> la dirección del Comprador es:</p> <p>Atención: <i>Juan Nasry Asfura Zablah</i></p> <p>Dirección: <i>Oficina del Despacho Municipal, sita en el plantel de la AMDC ubicado en la Colonia 21 de Octubre.</i></p> <p>Número del Piso/Oficina: <i>Oficina del Despacho Municipal</i></p>										
<b>IAO 27.1</b>	<p><b>La apertura de las ofertas tendrá lugar en:</b></p> <p>Dirección: <i>Oficina del Despacho Municipal, sita en el plantel de la AMDC ubicado en la Colonia 21 de Octubre.</i></p> <p>Número de Piso/Oficina del Despacho Municipal</p> <p>Ciudad: <i>Tegucigalpa</i></p> <p>País: <i>Honduras</i></p> <p>Fecha: <i>08 de enero de 2020</i> Hora: <i>10:10 a.m.</i></p>										
<b>E. Evaluación y Comparación de las Ofertas</b>											
<b>IAO 36.3 (d)</b>	<p>Los ajustes se determinarán utilizando los siguientes criterios de entre los enumerados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Desviación en el plan de servicios a cubrir. <b>NO APLICA.</b></li> <li>b) Desviación el plan de pagos. <b>NO APLICA.</b></li> <li>c) El costo de reemplazo de componentes importantes, repuestos obligatorios y servicio. <b>NO APLICA.</b></li> <li>d) Disponibilidad en Honduras de repuestos y servicios posteriores a la venta para el equipo ofrecido en la oferta. <b>NO APLICA.</b></li> </ul>										

	<p>e) Los costos estimados de operación y mantenimiento durante la vida del equipo <b>NO APLICA.</b></p> <p>f) El rendimiento y productividad del equipo ofrecido. <b>NO APLICA.</b></p> <p>g) Criterios específicos adicionales:</p> <p>* Se evaluará conforme a la documentación solicitada en el Documento de Licitación, Sección II. Datos de la Licitación (DDL), inciso C. Preparación de las Ofertas, IAO 11.1 (h) y los Criterios de Evaluación y Calificación (<b>VER CUADRO DE CRITERIOS DE EVALUACION DE LA SECCIÓN III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN, NUMERAL 1 Criterios de Evaluación (IAO 36.3(d))</b>)</p>
<b>IAO 36.6</b>	Los Oferentes <i>no podrán</i> cotizar precios separados.
<b>IAO 40.1</b>	Para validar el proceso se requiere, mínimo 1 oferta.
<b>F. Adjudicación del Contrato</b>	
<b>IAO 42.1</b>	<p>El máximo porcentaje en que las cantidades podrán ser aumentadas es: veinticinco por ciento 25%</p> <p>El máximo porcentaje en que las cantidades podrán ser disminuidas es: veinticinco por ciento 25%</p>
<b>IAO 45.1</b>	El plazo máximo para presentar la garantía de Cumplimiento una vez notificado los resultados es de diez (10) días calendario.



## **Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación**

### **Índice**

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

---

## 1. Criterios de Evaluación (IAO 36.3(d))

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

- (a) Plan de entregas (según el código de 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. :

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Esta sección complementa las Instrucciones a los oferentes. Contiene los criterios que el Comprador utilizará para evaluar una oferta y determinar si una empresa cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio se utilizará.

**La evaluación y calificación de los oferentes se hará de acuerdo a las siguientes etapas:**

**Etapa 1” Examen preliminar y de los términos y condiciones de evaluación técnica y legal”**, esta etapa se desarrollará siguiendo lo establecido en la cláusula No. 32 de las IAO, donde 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, y paralelamente, realizando lo establecido en la cláusula 33 de las IAO, donde el comprador analizará todas las ofertas para confirmar que todas las estipulaciones y condiciones de las CGC y de las CEC han sido aceptadas por los oferentes sin desviaciones, reservas u omisiones significativas.

Para el desarrollo de esta etapa se utilizará los siguientes criterios:

Documentos / información solicitada	Subsanable	No Subsanable	Cumple
1. Oferta recibida antes de la hora y fecha límite para su presentación.		x	Si / no
2. La oferta viene acompañada de una copia.	x		Si / no
3. Idioma de la oferta solicitado (español)	x		Si / no
4. Solvencia del Colegio de Ingenieros Mecánicos, Electricistas y Químicos de Honduras (CIMEQH). Asimismo, deberá presentar una constancia emitida por el CIMEQH	x		Si/no
5. Documentos solicitados en la cláusula 11.1(h) de las IAO.			
<b>5.1.</b> Formulario de presentación de la Oferta, incluyendo el impuesto sobre ventas, firmado y sellado por el representante legal del oferente, según el formato que se adjunta en la Sección IV “Formularios de la Oferta” de este documento de licitación y a la cláusula 11.1 de las AIO literal (a). <b>(DNS)</b>		x	Si / no
<b>5.2.</b> Lista de Precios según el formato que se adjunta en la Sección IV “Formularios de la Oferta” de este documento de licitación <b>(DNS)</b>		x	Si / no
<b>5.3.</b> Precio y Cronograma de Cumplimiento-Bienes y Servicios Conexos, según el formato que se adjunta en la Sección VI “Formularios de la Oferta” de este documento de licitación. <b>(DNS)</b>		x	Si / no
<b>5.4.</b> Garantía de mantenimiento de la Oferta, por el 2% como mínimo, del monto ofertado y con vigencia de al menos 120 días calendario, según el formato que se adjunta en la Sección IV “Formularios de la Oferta” de este documento de licitación. <b>(DNS)</b>		x	Si / no
<b>5.4.1.</b> En la forma, plazo de validez y valor correcto.		x	Si / no

<b>Documentos / información solicitada</b>	<b>Subsanable</b>	<b>No Subsanable</b>	<b>Cumple</b>
<b>5.4.2.</b> Emitida por un banco o una aseguradora que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros.		x	Si / no
<b>5.4.3.</b> Beneficiario: Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC).		x	Si / no
<b>Documentos legales:</b>			
<b>1.</b> Formulario de Información del Oferente, firmado y sellado por el representante legal, según el formato que se adjunta en la Sección IV "Formularios de la Oferta" de este documento de licitación. <b>(DS)</b>	x		Si / no
<b>2.</b> Declaración Jurada autenticada sobre Prohibiciones e Inhabilidades, según el formato que se adjunta en la Sección IV "Formularios de la Oferta" de este documento de licitación. <b>(DS)</b>	x		Si / no
<b>3.</b> Declaración Jurada autenticada de cumplimiento del bien a suministrar según el formato que se adjunta en la Sección IV "Formularios de la Oferta" de este documento de licitación. <b>(DS)</b>	x		Si / no
<b>4.</b> Fotocopia de la escritura pública de constitución de la sociedad y sus modificaciones (si las hubiera) debidamente inscritas. <b>(DS)</b>	x		Si / no
<b>5.</b> Fotocopia del poder general de administración otorgado al representante legal del oferente, debidamente inscrita en el registro respectivo. <b>(DS)</b>	x		Si / no
<b>6.</b> Constancia de encontrarse en trámite o certificación vigente de inscripción en la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), la falta de inscripción en esta oficina, no será obstáculo para presentar oferta; en todo caso, el oferente tendrá que acreditar su inscripción antes que se adjudique el contrato. <b>(DS)</b>	x		Si / no
<b>7.</b> Fotocopia de la tarjeta de identidad, pasaporte o carné de residencia si es extranjero, del representante legal del oferente. <b>(DS)</b>	x		Si / no
<b>8.</b> Fotocopia del Registro Tributario Nacional (RTN) del representante legal y del oferente. <b>(DS)</b>	x		Si / no
<b>9.</b> Constancia de estar inscrito en la cámara de comercio de su localidad (vigente). <b>(DS)</b>	x		Si / no
<b>10.</b> Formulario de autorización del fabricante, según el formato establecido en la Sección IV "Formularios de la Oferta" de este documento de licitación (En caso de que el oferente no sea el fabricante). Si el oferente es el fabricante, deberá presentar Declaración jurada Expresando lo expuesto. <b>(DS)</b>	x		Si / no
<b>11.</b> Lista de Bienes y Plan de entregas, según formato No.1 establecido en la sección VI. Lista de Requisitos. <b>(DS)</b>	x		Si / no
<b>12.</b> Lista de Servicios Conexos y Cronograma de cumplimiento, según formato No.1 establecido en la sección VI. Lista de Requisitos. <b>(DS)</b>	x		Si / no
<b>Documentación Financiera:</b>			

Documentos / información solicitada	Subsanable	No Subsanable	Cumple
1. Estados financieros del oferente, balances generales y estados de resultados de los últimos 3 años (2016-2017-2018), auditados por un auditor o firma auditadora externa a la empresa inscrito en la comisión nacional de banca y seguros. <b>(DS)</b>	x		Si / no
2. Constancia(s) vigentes de Línea(s) de Crédito bancaria(s), y/o comerciales y/o Constancia(s) bancaria(s), con saldo promedio en cuenta en bancos, en los últimos seis (6) meses igual(es) o mayor(es) al 50% del monto ofertado. <b>(DS)</b>	x		
<b>Documentación Técnica</b>			
1. Presentar catálogo del suministro objeto de la licitación, con las especificaciones técnicas, condiciones generales de los servicios conexos y características conforme a las requeridas en el Documento de Licitación, Sección VI. Lista de Requisitos, Numeral 3 “Especificaciones Técnicas” <b>(DS)</b>	x		Si / no
2. Acreditar Antigüedad de mercado de por lo menos tres (3) años, del suministro objeto de la licitación o similares (finiquitos, actas de recepción, órdenes de compra, etc.). <b>(DS)</b>	x		Si / no
3. Antigüedad de mercado de por lo menos tres (3) años en la instalación de sistemas Eléctricos y Equipos Electrónicos objeto de la licitación. (finiquitos, actas de recepción, órdenes de compra, etc.) <b>(DS)</b>	x		
<b>Cumple</b>		<b>Si / no</b>	

Si dentro de la oferta presentada, no se incluye un documento listado como no subsanable o incumple uno de los requisitos o disposiciones solicitadas para estos, su oferta se declarará inadmisibles y no se considerará para continuar evaluando. Podrán ser subsanados los defectos u omisiones no sustanciales (aquellas que no afectan la oferta realizada), para este propósito se otorgarán 5 días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud de subsanación hecha por el Comprador. El oferente deberá subsanar en tiempo y forma lo solicitado, si no lo hiciere su oferta no será considerada y será declarada inadmisibles y no se considera para continuar con la evaluación.

Por lo anterior y como síntesis, para que una oferta pueda continuar con el proceso de evaluación y comparación, deberá de cumplir con todos los documentos y requisitos establecidos en esta etapa, con un incumplimiento la oferta se considerará inadmisibles y no continuará su evaluación y calificación.

**Etapa 2 “Evaluación de las ofertas”.** Para esta etapa solo se consideran las ofertas que hayan pasado la etapa No. 1, y se hará atendiendo lo establecido en la cláusula 36 de las IAO, donde el Comprador evaluará todas las ofertas que se determine que hasta esta etapa de la evaluación se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación, considerando los siguientes criterios adicionales.

### 1. Criterios de Evaluación (IAO 36.3(d))

Al evaluar el costo de una oferta, el Comprador deberá considerar, además del precio cotizado, de conformidad con la Cláusula 14.6 de las IAO, uno o más de los siguientes factores estipulados en la

Subcláusula 36.3(d) de las IAO y en los **DDL**, aplicando los métodos y criterios indicados a continuación.

Tema	Criterio	Cumple
<p>Capacidad financiera: se evaluará la capacidad financiera de los oferentes, mismas que deberán de cumplir con los requisitos aquí mencionados, para garantizar la disponibilidad del equipo durante la vigencia del contrato</p>	<p><b>Razón circulante:</b> activo circulante / pasivo circulante <math>\geq</math> promedio de 1.2 veces</p> <p>Calculada de la siguiente forma: <math>\sum</math> (activo circulante año 2016 + activo circulante año 2017 + activo circulante año 2018) / <math>\sum</math> (pasivo circulante año 2016 + pasivo circulante año 2017 + pasivo circulante año 2018) <math>\geq</math> 1.2</p> <p>La información para el cálculo de esta razón financiera se tomará del balance general de los años 2016, 2017 y 2018 presentados por el oferente.</p>	Si/No
	<p><b>Razón de endeudamiento:</b> total pasivo / total activo <math>\leq</math> 75% en promedio de los últimos tres años.</p> <p>Calculado:  <math>\sum</math> (total pasivo año 2016 + total pasivo año 2017 + total pasivo año 2018) / <math>\sum</math> (total activo año 2016 + total activo año 2017 + total activo año 2018) <math>\leq</math> 75%.</p> <p>La información para el cálculo de esta razón financiera se tomará del estado de resultado de los años 2016, 2017 y 2018 presentados por el oferente.</p>	Si/No
	<p>Constancia(s) vigentes de Línea(s) de Crédito bancaria(s), y/o comerciales y/o Constancia(s) bancaria(s), con saldo promedio en cuenta en bancos, en los últimos seis (6) meses igual(es) o mayor(es) al 50% del monto ofertado.</p>	Si/No
<b>Cumple</b>		<b>Si / no</b>

Tema	Criterio	Cumple
Plan de entregas (según el código de Incoterms indicado en los <b>DDL</b> )	Los Bienes detallados en la Lista de bienes deberán ser entregados dentro del plazo aceptable estipulado en la Sección VI "Lista de Requisitos" específicamente en la Lista de Bienes y Plan de Entregas (después de la fecha más	Si/No

Tema	Criterio	Cumple
	temprana y antes de la fecha final, incluyendo ambas fechas). No se otorgará crédito por entregas anteriores a la fecha más temprana, y las ofertas con propuestas de entrega posteriores a la fecha final se considerarán que no cumplen con lo solicitado por lo tanto serán desestimadas.	
<b>Experiencia y Capacidad Técnica:</b> el oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de experiencia y capacidad técnica:	Presentar catálogo del suministro objeto de la licitación, con las especificaciones técnicas, condiciones generales de los servicios conexos y características conforme a las requeridas en el Documento de Licitación, Sección VI. Lista de Requisitos, Numeral 3 “Especificaciones Técnicas”. <b>(DS)</b>	Si/No
Antigüedad de Mercado	Acreditar Antigüedad de mercado de por lo menos tres (3) años, del suministro objeto de la licitación o similares (finiquitos, actas de recepción, órdenes de compra, etc.). <b>(DS)</b>  Antigüedad de mercado de por menos tres (3) años en la instalación de sistemas Eléctricos y Equipos Electrónicos objeto de la licitación. (finiquitos, actas de recepción, órdenes de compra, etc.) <b>(DS)</b>	Si/No
Disponibilidad de Recursos físicos y Técnicos: la empresa proponente deberá presentar un listado con los recursos que utilizará para llevar a cabo el suministro e instalación, el equipo permanente mínimo que debe tener disponible para este proyecto (propio o alquilado).	Recursos que debe poner a disposición el oferente según especificaciones técnicas:  1. Deberá Ser Gold Partner 2. Fusionadora de FO. 3. Equipo de Certificado de redes 4. Contar con un especialista en configuración de Redes debidamente colegiado y solvente en el CIMEQH.	Si/No
<b>Cumple</b>		<b>Si / no</b>

Tema	Criterio	Cumple
<b>Margen de Preferencia Nacional (IAO 35.1)</b> 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 empresas nacionales y extranjeras, para fines exclusivos de comparación y evaluación, y	Si/No

Tema	Criterio	Cumple
	<p>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 ( 7.5 %) 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.”</p> <p>(b) Artículo 128 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado:</p> <p>“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</p>	

Tema	Criterio	Cumple
	<p>estuviere incluido, el valor de impuestos de importación previstos en el Arancel de Aduanas o en normas legales especiales o, de resultar exentos, una suma equivalente al quince por ciento del valor de la oferta que corresponda. La comparación se producirá entre ofertas de bienes o servicios producidos en el territorio nacional y ofertas de bienes o servicios importados; un bien se considerará de origen nacional cuando el costo de los materiales, mano de obra y servicios locales empleados en su fabricación no sea inferior al cuarenta por ciento (40%) del precio ofertado.</p> <p>Si se tratare de obra pública, a las ofertas de contratistas extranjeros se agregará, para efectos de comparación, una cantidad equivalente a los siete puntos cinco por ciento (7.5%) de su respectivo valor.</p> <p>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.</p>	
<b>Cumple con esta etapa para pasar a la siguiente:</b>		<b>Si / no</b>

**Etapas 3 “Comparación de las ofertas”.** En esta etapa se determinará cual es la oferta evaluada como la más baja se considere la más económica o ventajosa y por ello mejor calificada atendiendo lo establecido en las cláusulas 30 y 31 de las IAO, y según lo establecido en la cláusula 37 de las IAO y la ley. Al mismo tiempo que se analizara si las ofertas no están desbalanceadas o sean especulativas. Por lo cual se adjudicará el contrato al oferente cuya oferta resulte la más baja o más favorable o ventajosa económicamente y que cumpla con los criterios de diseño y calidad para el Contratante.

---

## **INSPECCIONES Y PRUEBAS**

Las siguientes inspecciones y pruebas se realizarán:

La A.M.D.C asignará un representante para comprobar las cantidades suministradas e instaladas según el plan de suministro e instalación. Se comprobará de acuerdo a las cantidades indicadas en el plan mencionado.

Los alcances del presente suministro e instalación serán revisados por personal técnico de la Dirección de Control y Seguimiento de la AMDC, con el objetivo de verificar los requerimientos establecidos.

De acuerdo al seguimiento brindado, se realizará un informe técnico, por la Dirección Control y Seguimiento, que formará parte del expediente y garantizará la calidad del suministro brindado.

### **INSPECCIÓN EN EL PROCESO DE INSTALACIÓN**

El contratante realizará inspecciones al momento de la instalación, de encontrarse algún desperfecto, este se considerará como una falla importante, y se descartará el elemento suministrado.

## Sección IV. Formularios de la Oferta

### Índice de Formularios

Formulario de Información sobre el Oferente .....	46
Formulario de Información sobre los Miembros del Consorcio .....	47
Formulario de Presentación de la Oferta .....	48
Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades.....	50
Lista de Precios .....	54
Precio y Cronograma de Cumplimiento - Servicios Conexos .....	58
Autorización del Fabricante .....	62

## Formulario de Información sobre el Oferente

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

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

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

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

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

## Formulario de Información sobre los Miembros del Consorcio

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

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

Página  de  páginas

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

## Formulario de Presentación de la Oferta

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

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

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

Llamado a Licitación No.: *[indicar el No. del Llamado]*

Alternativa No. *[indicar el número de identificación si esta es una oferta alternativa]*

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

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

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

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

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

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

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

Nombre del Receptor	Dirección	Concepto	Monto

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

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

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

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

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

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

## Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades

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

HAGO DECLARACIÓN JURADA: Que ni mi persona ni mi representada se encuentran comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado, que a continuación se transcriben:

“ARTÍCULO 15.- Aptitud para contratar e inhabilidades. Podrán contratar con la Administración, las personas naturales o jurídicas, hondureñas o extranjeras, que teniendo plena capacidad de ejercicio, acrediten su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica y profesional y no se hallen comprendidas en algunas de las circunstancias siguientes:

- 1) Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;
- 2) DEROGADO;
- 3) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;
- 4) Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;
- 5) Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años, excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;
- 6) Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;
- 7) Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el numeral anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco; y,

8) Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción.

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

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

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

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

## Declaración Jurada de Calidad

Yo \_\_\_\_\_ mayor de edad, [Estado civil], [Profesión], [Nacionalidad], [Domicilio], con tarjeta de identidad No. \_\_\_\_\_, actuando en mi condición de Representante Legal de la Empresa [Nombre de la empresa], encontrándome en pleno goce y ejercicio de mis derechos civiles, por la presente hago DECLARACION JURADA: que por este acto garantizo la calidad del **“SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES EN EL EDIFICIO AMDC/AER”**, ofertado, por lo que cumpliré con todas las condiciones de la licitación, especificaciones técnicas solicitadas, garantizando que el servicio del suministro y la instalación del mismo se encuentran en óptimas condiciones, tiempos de los servicios, y atención inmediata por reclamos en tiempo oportuno que solicita la AMDC.

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

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

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

## Formularios de Listas de Precios

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

### Lista de Precios

País del Comprador Honduras		Monedas de conformidad con la Sub cláusula IAO 15			Fecha: _____ LPN No: _____ Alternativa No: _____ Página N° _____ de _____		
1	2	3	4	5	6	7	8
No. de Artículo	Descripción de los Bienes	Fecha de entrega según definición de Incoterms	Cantidad y unidad física	Precio Unitario entregado en [indicar lugar de destino convenido] de cada artículo	Precio Total por cada artículo (Col. 4x5)	Impuestos sobre la venta y otros pagaderos por artículo si el contrato es adjudicado de acuerdo con IAO 14.6.5(a)(ii)	Precio Total por artículo (Col. 6+7)
<b>A</b>	<b>SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES</b>						
<b>A1</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO</b>						
A1.1	Suministro e Instalación de Tablero de Control de Acceso	<i>Según el Plan de suministro e instalación)</i>	17 U				
A1.2	Suministro e Instalación de Gabinetes Para Protección e Instalación de 2 Controladores Inteligente		9 U				
A1.3	Suministro e Instalación de Canalización		900 ML				
A1.4	Suministro e Instalación de Magneto Para Puerta de una Hoja		20 U				
A1.5	Suministro e Instalación de Botón de Egreso Para Montaje en Pared		43 U				
A1.6	Suministro e Instalación de Registro y Configuración de Tarjetas de Control de Acceso		1 U				
A1.7	Suministro e Instalación de Lectoras de Proximidad		43 U				
A1.8	Suministro de Tarjetas de Proximidad con Impresiones a un Lado de la Tarjeta con el Escudo MUNICIPAL y al Otro Lado el Nombre "ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRTO CENTRAL"		500 U				
A1.9	Suministro e Instalación de Magnetos Para Puerta de dos Hoja		23 U				

	Sub-Total					
<b>A2</b>	<b>SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y TELEFONIA IP</b>					
A2.1	Suministro e Instalación de Bandeja de Hilo, (Cablofill)	<i>Según el Plan de suministro e instalación)</i>	570 ML			
A2.2	Suministro e Instalación de BASTIDORES		5 U			
A2.3	Suministro e Instalación de Patch Panel 48 Puertos. Cat 6.		14 U			
A2.4	Suministro e Instalación de Patch Cord UTP, 7 pies, Cat 6.		576 U			
A2.5	Suministro e Instalación de Patch Cord UTP, 4 pies, Cat 6.		300 U			
A2.6	Suministro e Instalación de Patch Cord UTP, 2 pies, Cat 6.		300 U			
A2.7	Suministro e Instalación de Organizador de Cables Horizontal		14 U			
A2.8	Suministro e Instalación de UPS de 2 kVA, 125 voltios para Bastidores.		10 U			
A2.9	Suministro e Instalación de Equipo de distribución de energía PDU		10 U			
A2.10	Suministro e Instalación de Salidas Sencilla de Red cat 6		480 U			
A2.11	Suministro e Instalación de Patch Panel de Fibra Óptica (ODF) Mono modo OS2.		2 U			
A2.12	Suministro e Instalación de Patch Cord de Fibra Óptica, Patch Cord, 9/125		2 U			
A2.13	Suministro e Instalación de Patch Cord de Fibra Óptica, Patch Cord, 50/125		25 U			
A2.14	Suministro e Instalación de Cable de Fibra Óptica Oscura de 12 hilos		100 ML			
A2.15	Suministro e Instalación de Fusión de Hilos de Fibra Óptica Mono		4 U			
A2.16	Suministro e Instalación de Tubería EMT 1" Para Fibra Óptica Oscura		30 ML			
A2.17	Suministro e Instalación de Conducto de PVC Para Cableado Subterráneo de Fibra Óptica		70 ML			
A2.18	Suministro e Instalación de Equipo de Aterrizaje Para Gabinete		5 U			

	Sub-Total						
<b>A3</b>	<b>CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV</b>						
A3.1	Suministro e Instalación de Cámara Fija Infrarroja	<i>Según el Plan de suministro e instalación</i>	56 U				
A3.2	Suministro e Instalación de Cámara Mini-Domo PTZ PoE		4 U				
A3.3	Suministro e Instalación de Cámara Domo Tipo PTZ Para uso en Exteriores		4 U				
A3.4	Suministro e Instalación de Salidas Sencilla de Red cat 6		64 U				
A3.5	Suministro, Instalación y Configuración Sistema de Almacenamiento de Video por Red (NVR) con Capacidad Para 64 Camaras.		1 U				
	Sub-Total						
<b>A4</b>	<b>EQUIPOS DE COMUNICACIONES IP</b>						
A4.1	Suministro, Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación top de Rack: Switch Administrable, Para Comunicaciones IP Ethernet de Capa 3	<i>Según el Plan de suministro e instalación</i>	1 U				
A4.2	Suministro, Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Para Acceso PoE: Switch Administrable, Para Comunicaciones IP Ethernet de Capa 2		14 U				
A4.3	Suministro, Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Wireless PoE Para Acceso		5 U				
A4.4	Suministro, Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Router ISR		1 U				
A4.5	Suministro, Instalación y Configuración de Teléfonos IP		50 U				
	Sub-Total						
<b>A5</b>	<b>CANALIZADO DE ACOMETIDA FO</b>						
A5.1	Suministro e Instalación de 2 tuberías PVC, Cédula 40 Eléctrico, de 2" de Diámetro Entre		60 ML				

	Cajas de Registro Hasta Cuarto de Datos Principal en N1.	Según el Plan de suministro e instalación					
A5.2	Construcción en sitio de Caja de Registro para Conductos de Datos.		2 U				
	<b>Sub-total</b>						
						Precio Total	

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

**Este formato también será entregado a las empresas participantes en formato digital (Excel, Traer memoria USB/CD/DVD), debiendo avocarse a las oficinas de la Gerencia de Licitaciones, Contrataciones y Servicios Internos, en el Edificio Ejecutivo, información que será entregada previa presentación de la solicitud de participación y el recibo de pago, conforme a lo establecido en el aviso de licitación pública.**

## Precio y Cronograma de Cumplimiento - Servicios Conexos

Monedas de conformidad con la Sub cláusula IAO 15						Fecha: _____
						LPN No: _____
						Alternativa No: _____
						Página N° _____ de _____
1	2	3	4	5	6	7
Servicio N°	Descripción de los Servicios (excluye transporte interno y otros servicios requeridos en Honduras para transportar los bienes a su destino final)	País de Origen	Fecha de entrega en el lugar de destino final	Cantidad y unidad física	Precio unitario	Precio total por servicio (Col 5 x 6 o un estimado)
	<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>
<b>A</b>	<b>SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES</b>					
<b>A1</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO</b>					
<b>A1.1</b>	Instalación de Tablero de Control de Acceso		<i>Según el Plan de suministro e instalación, (la primera entrega será 30 días posteriores a la firma del contrato)</i>	17 U		
<b>A1.2</b>	Instalación de Gabinetes Para Protección e Instalación de 2 Controladores Inteligente			9 U		
<b>A1.3</b>	Instalación de Canalización			900 ML		
<b>A1.4</b>	Instalación de Magneto Para Puerta de una Hoja			20 U		
<b>A1.5</b>	Instalación de Botón de Egreso Para Montaje en Pared			43 U		
<b>A1.6</b>	Instalación de Registro y Configuración de Tarjetas de Control de Acceso			1 U		
<b>A1.7</b>	Instalación de Lectoras de Proximidad			43 U		
<b>A1.9</b>	Instalación de Magnetos Para Puerta de dos Hoja			23 U		
	Sub-Total					
<b>A2</b>	<b>SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y TELEFONIA IP</b>					
<b>A2.1</b>	Instalación de Bandeja de Hilo, (Cablofill)		<i>Según el Plan de suministro e instalación, (la</i>	570 ML		
<b>A2.2</b>	Instalación de BASTIDORES			5 U		
<b>A2.3</b>	Instalación de Patch Panel 48 Puertos. Cat 6.			14 U		

A2.4	Instalación de Patch Cord UTP, 7 pies, Cat 6.		<i>primera entrega será 30 días posteriores a la firma del contrato)</i>	576 U		
A2.5	Instalación de Patch Cord UTP, 4 pies, Cat 6.			300 U		
A2.6	Instalación de Patch Cord UTP, 2 pies, Cat 6.			300 U		
A2.7	Instalación de Organizador de Cables Horizontal			14 U		
A2.8	Instalación de UPS de 2 kVA, 125 voltios para Bastidores.			10 U		
A2.9	Instalación de Equipo de distribución de energía PDU			10 U		
A2.10	Instalación de Salidas Sencilla de Red cat 6			480 U		
A2.11	Instalación de Patch Panel de Fibra Óptica (ODF) Mono modo OS2.			2 U		
A2.12	Instalación de Patch Cord de Fibra Óptica, Patch Cord, 9/125			2 U		
A2.13	Instalación de Patch Cord de Fibra Óptica, Patch Cord, 50/125			25 U		
A2.14	Instalación de Cable de Fibra Óptica Oscura de 12 hilos			100 ML		
A2.15	Instalación de Fusión de Hilos de Fibra Óptica Mono			4 U		
A2.16	Instalación de Tubería EMT 1" Para Fibra Óptica Oscura			30 ML		
A2.17	Instalación de Conducto de PVC Para Cableado Subterráneo de Fibra Óptica			70 ML		
A2.18	Instalación de Equipo de Aterrizaje Para Gabinete			5 U		
	Sub-Total					
<b>A3</b>	<b>CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV</b>					
A3.1	Instalación de Cámara Fija Infrarroja			<i>Según el Plan de suministro e instalación, (la primera entrega será 30 días posteriores a la firma del contrato)</i>	56 U	
A3.2	Instalación de Cámara Mini-Domo PTZ PoE		4 U			
A3.3	Instalación de Cámara Domo Tipo PTZ Para uso en Exteriores		4 U			
A3.4	Instalación de Salidas Sencilla de Red cat 6		64 U			
A3.5	Instalación y Configuración Sistema de Almacenamiento de Video por Red (NVR) con Capacidad Para 64 Cámaras.		1 U			
	Sub-Total					

A4	EQUIPOS DE COMUNICACIONES IP					
A4.1	Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación top de Rack: Switch Administrable, Para Comunicaciones IP Ethernet de Capa 3		<i>Según el Plan de suministro e instalación, (la primera entrega será 30 días posteriores a la firma del contrato)</i>	1 U		
A4.2	Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Para Acceso PoE: Switch Administrable, Para Comunicaciones IP Ethernet de Capa 2			14 U		
A4.3	Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Wireless PoE Para Acceso			5 U		
A4.4	Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Router ISR			1 U		
A4.5	Instalación y Configuración de Teléfonos IP			50 U		
	Sub-Total					
A5	CANALIZADO DE ACOMETIDA FO					
A5.1	Instalación de 2 tuberías PVC, Cédula 40 Eléctrico, de 2" de Diámetro Entre Cajas de Registro Hasta Cuarto de Datos Principal en N1.		<i>Según el Plan de suministro e instalación, (la primera entrega será 30 días posteriores a la firma del contrato)</i>	60 ML		
A5.2	Construcción en sitio de Caja de Registro para Conductos de Datos.			2 U		
	<b>Sub-total</b>					
<b>Precio Total de la Oferta</b>						

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

**Este formato también será entregado a las empresas participantes en formato digital (Excel, Traer memoria USB/CD/DVD), debiendo avocarse a las oficinas de la Gerencia de Licitaciones, Contrataciones y Servicios Internos, en el Edificio Ejecutivo, información que será entregada previa presentación de la solicitud de participación y el recibo de pago, conforme a lo establecido en el aviso de licitación pública.**

---

**FORMATO GARANTIA MANTENIMIENTO DE OFERTA**

**NOMBRE DE ASEGURADORA / BANCO**

**GARANTIA / FIANZA**

**DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N°** \_\_\_\_\_

**FECHA DE EMISION:** \_\_\_\_\_

**AFIANZADO/GARANTIZADO:** \_\_\_\_\_

**DIRECCION Y TELEFONO:** \_\_\_\_\_

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

**SUMA AFIANZADA/GARANTIZADA:** \_\_\_\_\_

**VIGENCIA** De: \_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_

**BENEFICIARIO:** \_\_\_\_\_

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

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

Se entenderá por el incumplimiento si el Afianzado/Garantizado:

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

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

\_\_\_\_\_  
**FIRMA AUTORIZADA**

---

## Autorización del Fabricante

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

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

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

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

A: *[indicar el nombre completo del Comprador]*

### POR CUANTO

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

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

Firma: \_\_\_\_\_  
*[firma del(los) representante(s) autorizado(s) del fabricante]*

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

Cargo: *[indicar cargo]*

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

Fechado en el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_ *[fecha de la firma]*

---

## **Sección V. Países Elegibles**

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



## **PARTE 2 – Requisitos de los Bienes y Servicios**



---

## Sección VI. Lista de Requisitos

### Índice

1. Lista de Bienes y Plan de Entregas .....	69
2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento .....	73
3. Especificaciones Técnicas.....	76
4. Planos o Diseños .....	137
5. Inspecciones y Pruebas .....	138

---

### ***Notas para la preparación de la Lista de Requisitos***

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

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

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

## 1. Lista de Bienes y Plan de Entregas

N° de Artículo	Descripción de los Bienes	Cantidad	Unidad física	Lugar de destino convenido según se indica en los DDL	Fecha de Entrega		
					Fecha más temprana de entrega	Fecha límite de entrega	Fecha de entrega ofrecida por el Oferente [a ser especificada por el Oferente]
A	<b>SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES</b>						
A1	<b>SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO</b>						
A1.1	Suministro de Tablero de Control de Acceso	17	U	<b>Plantel de la AMDC en la colonia 21 Octubre</b>	<i>Según el Plan de suministro e instalación, (la primera entrega será 30 días posteriores a la firma del contrato)</i>	<i>Según el Plan de suministro e instalación en un plazo máximo 215 días calendario a partir de la firma del contrato.1</i>	<b>[indicar el número de días después de la fecha de efectividad del Contrato]</b>
A1.2	Suministro de Gabinetes Para Protección e Instalación de 2 Controladores Inteligente	9	U				
A1.3	Suministro de Canalización	900	ML				
A1.4	Suministro de Magneto Para Puerta de una Hoja	20	U				
A1.5	Suministro de Botón de Egreso Para Montaje en Pared	43	U				
A1.6	Suministro de Registro y Configuración de Tarjetas de Control de Acceso	1	U				
A1.7	Suministro de Lectoras de Proximidad	43	U				
A1.8	Suministro de Tarjetas de Proximidad con Impresiones a un Lado de la Tarjeta con el Escudo MUNICIPAL y al Otro Lado el Nombre "ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRTO CENTRAL"	500	U				
A1.9	Suministro de Magnetos Para Puerta de dos Hoja	23	U				
	Sub-Total						
A2	<b>SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y TELEFONIA IP</b>						

A2.1	Suministro de Bandeja de Hilo, (Cablofill)	570	ML	<p><b>Plantel de la AMDC en la colonia 21 Octubre</b></p>	<p><i>Según el Plan de suministro e instalación, (la primera entrega será 30 días posteriores a la firma del contrato)</i></p>	<p><i>Según el Plan de suministro e instalación en un plazo máximo 215 días calendario a partir de la firma del contrato.</i></p>	
A2.2	Suministro de BASTIDORES	5	U				
A2.3	Suministro de Patch Panel 48 Puertos. Cat 6.	14	U				
A2.4	Suministro de Patch Cord UTP, 7 pies, Cat 6.	576	U				
A2.5	Suministro de Patch Cord UTP, 4 pies, Cat 6.	300	U				
A2.6	Suministro de Patch Cord UTP, 2 pies, Cat 6.	300	U				
A2.7	Suministro de Organizador de Cables Horizontal	14	U				
A2.8	Suministro de UPS de 2 kVA, 125 voltios para Bastidores.	10	U				
A2.9	Suministro de Equipo de distribución de energía PDU	10	U				
A2.10	Suministro de Salidas Sencilla de Red cat 6	480	U				
A2.11	Suministro de Patch Panel de Fibra Óptica (ODF) Mono modo OS2.	2	U				
A2.12	Suministro de Patch Cord de Fibra Óptica, Patch Cord, 9/125	2	U				
A2.13	Suministro de Patch Cord de Fibra Óptica, Patch Cord, 50/125	25	U				
A2.14	Suministro de Cable de Fibra Óptica Oscura de 12 hilos	100	ML				
A2.15	Suministro de Fusión de Hilos de Fibra Óptica Mono	4	U				
A2.16	Suministro de Tubería EMT 1" Para Fibra Óptica Oscura	30	ML				
A2.17	Suministro de Conducto de PVC Para Cableado Subterráneo de Fibra Óptica	70	ML				
A2.18	Suministro de Equipo de Aterrizaje Para Gabinete	5	U				
	<b>Sub-Total</b>						
<b>A3</b>	<b>CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV</b>						

A3.1	Instalación de Cámara Fija Infrarroja	56	U	<b>Plantel de la AMDC en la colonia 21 Octubre</b>	<i>Según el Plan de suministro e instalación, (la primera entrega será 30 días posteriores a la firma del contrato)</i>	<i>Según el Plan de suministro e instalación en un plazo máximo 215 días calendario a partir de la firma del contrato.</i>	
A3.2	Instalación de Cámara Mini-Domo PTZ PoE	4	U				
A3.3	Instalación de Cámara Domo Tipo PTZ Para uso en Exteriores	4	U				
A3.4	Instalación de Salidas Sencilla de Red cat 6	64	U				
A3.5	Instalación y Configuración Sistema de Almacenamiento de Video por Red (NVR) con Capacidad Para 64 Camaras.	1	U				
	<b>Sub-Total</b>						
<b>A4</b>	<b>EQUIPOS DE COMUNICACIONES IP</b>						
A4.1	Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación top de Rack: Switch Administrable, Para Comunicaciones IP Ethernet de Capa 3	1	U	<b>Plantel de la AMDC en la colonia 21 Octubre</b>	<i>Según el Plan de suministro e instalación, (la primera entrega será 30 días posteriores a la firma del contrato)</i>	<i>Según el Plan de suministro e instalación en un plazo máximo 215 días calendario a partir de la firma del contrato.</i>	
A4.2	Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Para Acceso PoE: Switch Administrable, Para Comunicaciones IP Ethernet de Capa 2	14	U				
A4.3	Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Wireless PoE Para Acceso	5	U				
A4.4	Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Router ISR	1	U				
A4.5	Instalación y Configuración de Teléfonos IP	50	U				
	<b>Sub-Total</b>						
<b>A5</b>	<b>CANALIZADO DE ACOMETIDA FO</b>						
A5.1	Instalación de 2 tuberías PVC, Cédula 40 Eléctrico, de 2" de Diámetro Entre Cajas de Registro Hasta Cuarto de Datos Principal en N1.	60	ML	<b>Plantel de la AMDC en la colonia 21 Octubre</b>	<i>Según el Plan de suministro e instalación, (la primera entrega será 30 días posteriores a la firma del contrato)</i>	<i>Según el Plan de suministro e instalación en un plazo máximo 215 días calendario a partir de la firma del contrato.</i>	
A5.2	Construcción en sitio de Caja de Registro para Conductos de Datos.	2	U				
	<b>Sub-Total</b>						

*Este formato también será entregado a las empresas participantes en formato digital (Excel, Traer memoria USB/CD/DVD), debiendo avocarse a las oficinas de la Gerencia de Licitaciones, Contrataciones y Servicios Internos, en el Edificio Ejecutivo, información que será entregada previa presentación de la solicitud de participación y el recibo de pago, conforme a lo establecido en el aviso de licitación pública.*

**Nota:** Durante la ejecución del contrato, el presente plan de suministro e instalación podrá estar sujeto a cambios en cantidades de acuerdo a las necesidades que se presenten, disminuyendo o aumentando el sub total de cantidades en cada semana sin afectar el total en cantidades del contrato, los cambios serán reportados oportunamente a la Dirección de Control y Seguimiento, estos cambios no le causaran ninguna responsabilidad a la AMDC. La primera entrega será 30 días posteriores a la firma del contrato.

Sin detrimento de lo anterior, y con el fin de cumplir con la programación de entregas, cuando no se cumpla con lo programado de un día o una semana, se deberá coordinar las acciones necesarias para cumplir con lo pendiente a la brevedad posible, ajustando las entregas con la aprobación de la Dirección de Control y Seguimiento.

## 2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad <sup>1</sup>	Unidad física	Lugar donde los servicios serán prestados	Fecha(s) final(es) de Ejecución de los Servicios
<b>A</b>	<b>SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES</b>				
<b>A1</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO</b>				
A1.1	Instalación de Tablero de Control de Acceso	17	U	Plantel de la AMDC en la colonia 21 Octubre	<i>Según el Plan de suministro e instalación en un plazo máximo 215 días calendario a partir de la firma del contrato.</i>
A1.2	Instalación de Gabinetes Para Protección e Instalación de 2 Controladores Inteligente	9	U		
A1.3	Instalación de Canalización	900	ML		
A1.4	Instalación de Magneto Para Puerta de una Hoja	20	U		
A1.5	Instalación de Botón de Egreso Para Montaje en Pared	43	U		
A1.6	Instalación de Registro y Configuración de Tarjetas de Control de Acceso	1	U		
A1.7	Instalación de Lectoras de Proximidad	43	U		
A1.9	Instalación de Magnetos Para Puerta de dos Hoja	23	U		
	Sub-Total				
<b>A2</b>	<b>SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y TELEFONIA IP</b>				
A2.1	Instalación de Bandeja de Hilo, (Cablofill)	570	ML	Plantel de la AMDC en la colonia 21 Octubre	<i>Según el Plan de suministro e instalación en un plazo máximo 215 días calendario a partir de la firma del contrato.</i>
A2.2	Instalación de BASTIDORES	5	U		
A2.3	Suministro e Instalación de Patch Panel 48 Puertos. Cat 6.	14	U		
A2.4	Instalación de Patch Cord UTP, 7 pies, Cat 6.	576	U		
A2.5	Instalación de Patch Cord UTP, 4 pies, Cat 6.	300	U		
A2.6	Instalación de Patch Cord UTP, 2 pies, Cat 6.	300	U		
A2.7	Instalación de Organizador de Cables Horizontal	14	U		
A2.8	Instalación de UPS de 2 kVA, 125 voltios para Bastidores.	10	U		
A2.9	Instalación de Equipo de distribución de energía PDU	10	U		

<sup>1</sup> Si corresponde.

A2.10	Instalación de Salidas Sencilla de Red cat 6	480	U	Plantel de la AMDC en la colonia 21 Octubre	Según el Plan de suministro e instalación en un plazo máximo 215 días calendario a partir de la firma del contrato.
A2.11	Instalación de Patch Panel de Fibra Óptica (ODF) Mono modo OS2.	2	U		
A2.12	Instalación de Patch Cord de Fibra Óptica, Patch Cord, 9/125	2	U		
A2.13	Instalación de Patch Cord de Fibra Óptica, Patch Cord, 50/125	25	U		
A2.14	Instalación de Cable de Fibra Óptica Oscura de 12 hilos	100	ML		
A2.15	Instalación de Fusión de Hilos de Fibra Óptica Mono	4	U		
A2.16	Instalación de Tubería EMT 1" Para Fibra Óptica Oscura	30	ML		
A2.17	Instalación de Conducto de PVC Para Cableado Subterráneo de Fibra Óptica	70	ML		
A2.18	Instalación de Equipo de Aterrizaje Para Gabinete	5	U		
	<b>Sub-Total</b>				
<b>A3</b>	<b>CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV</b>				
A3.1	Instalación de Cámara Fija Infrarroja	56	U	Plantel de la AMDC en la colonia 21 Octubre	Según el Plan de suministro e instalación en un plazo máximo 215 días calendario a partir de la firma del contrato.
A3.2	Instalación de Cámara Mini-Domo PTZ PoE	4	U		
A3.3	Instalación de Cámara Domo Tipo PTZ Para uso en Exteriores	4	U		
A3.4	Instalación de Salidas Sencilla de Red cat 6	64	U		
A3.5	Instalación y Configuración Sistema de Almacenamiento de Video por Red (NVR) con Capacidad Para 64 Camaras.	1	U		
	<b>Sub-Total</b>				
<b>A4</b>	<b>EQUIPOS DE COMUNICACIONES IP</b>				
A4.1	Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación top de Rack: Switch Administrable, Para Comunicaciones IP Ethernet de Capa 3	1	U	Plantel de la AMDC en la colonia 21 Octubre	Según el Plan de suministro e instalación en un plazo máximo 215 días calendario a partir de la firma del contrato.
A4.2	Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Para Acceso PoE: Switch Administrable, Para Comunicaciones IP Ethernet de Capa 2	14	U		
A4.3	Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Wireless PoE Para Acceso	5	U		
A4.4	Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Router ISR	1	U		
A4.5	Instalación y Configuración de Teléfonos IP	50	U		
	<b>Sub-Total</b>				
<b>A5</b>	<b>CANALIZADO DE ACOMETIDA FO</b>				
A5.1	Instalación de 2 tuberías PVC, Cédula 40 Eléctrico, de 2" de Diámetro Entre Cajas de Registro Hasta Cuarto de Datos Principal en N1.	60	ML	Plantel de la AMDC en la colonia 21 Octubre	Según el Plan de suministro e instalación en un plazo máximo 215 días calendario a partir de la firma del contrato.
A5.2	Construcción en sitio de Caja de Registro para Conductos de Datos.	2	U		
	<b>Sub-Total</b>				



### 3. Especificaciones Técnicas

#### A. OBJETIVOS

- Proporcionar a las oficinas del Edificio AMDC/AER un sistema de telecomunicaciones, sistemas especiales de seguridad, y sistema de control de acceso y datos, eficientes, seguros, tecnológicos y actualizados.
- Que todo el sistema cumpla los estándares de calidad, normativas, seguridad y eficiencia nacionales y todos aquellos aplicables, que permitan a los diferentes usuarios, empleados y contribuyentes, poder realizar eficientemente sus labores diarias y diferentes gestiones de trámites.

#### B. ALCANCE DE LAS OBRAS A REALIZAR:

- Suministro e Instalación de Sistema de Datos y Cableado estructurado
- Suministro e Instalación de Sistema de telefonía IP
- Suministro e Instalación de Fibra óptica
- Suministro e Instalación de Sistema de Control de Acceso:
- Suministro e Instalación de Sistema de Seguridad (CCTV)
- Suministro e Instalación de Equipo Activo

#### C. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el suministro e instalación de un sistema de telecomunicaciones en una infraestructura física, a través de la cual se transporta la información desde la fuente hasta el destino, y con base en esa infraestructura se ofrecen a los usuarios los diversos servicios, tales como: Datos, telefonía IP, fibra óptica, sistema de Control de Acceso, Sistema de Seguridad (CCTV), y Equipo Activo. Este sistema proporcionara innovación, control, seguridad y eficiente comunicación en el Edificio AMDC/AER

#### D. TIEMPO DE EJECUCION:

**El plazo estimado de ejecución para este proyecto es de doscientos quince (215) días calendario.**

#### I. FORMA DE PAGO

Los pagos serán realizados mediante estimaciones mensuales, de acuerdo al plan de suministro e instalación.

Equipo almacenado

Para evitar el incremento de los costos del equipo necesario para el proyecto, tales como: Equipo Activo, Switches, NVR, Cámaras, Controladoras, Gabinetes, proyectores interactivos y aquel equipo que la supervisión considere crítico para el proyecto (por lo que deberá justificarlo a la AMDC). El Contratista deberá adquirirlo y el Propietario le reconocerá como equipo almacenado el valor de las facturas de adquisición del equipo puesto en el sitio del proyecto. Dicho equipo deberá estar protegido y almacenado de manera adecuada y será responsabilidad del contratista hasta su respectiva recepción por parte del supervisor de la obra.

## **A. ESPECIFICACIONES GENERALES**

### **1. DESCRIPCIÓN**

#### **1.1 Condiciones generales**

- (a) Estas especificaciones para las instalaciones de: Energía, telecomunicaciones, datos, seguridad y control, se explican detalladamente por cuanto los casos especiales, propios de los trabajos a ejecutarse estarán especificados y complementados en los planos y en las fichas de costos de cada actividad. Los planos, estas especificaciones, las cantidades de obra y los cálculos respectivos de diseño son los que constituyen la base para ejecutar y entregar en operación los sistemas de Telecomunicaciones y sistemas Especiales por construir y poner en eficiente operación.
- (b) La empresa contratista o subcontratista responsable de la obra del suministro e instalación de los sistemas de Telecomunicaciones y Especiales en el Edificio AER/AMDC debe estar inscrita en el Colegio de Ingenieros Mecánicos, Electricistas y Químicos de Honduras (CIMEQH). Asimismo, deberá presentar una constancia emitida por el CIMEQH, corroborando su respectiva inscripción y habilitación (Constancia de Solvencia) para ejecutar la obra en referencia.
- (c) El contratista de la obra del suministro e instalación de los sistemas de Telecomunicaciones y Especiales en el Edificio AER/AMDC instalará, probará, revisará y configurará para dejar en perfecto estado de funcionamiento todos los sistemas esquematizados en los planos, listados en las cantidades de obra y definidos según las características descritas en este documento, utilizando materiales, equipos, dispositivos, accesorios, soportes, y cualquier otro elemento complementario o asociado completamente nuevos y con las certificaciones indicadas en esta sección. Como parte del proceso de revisión de los diferentes equipos y sistemas de esta sección, la Alcaldía Municipal del Distrito Central a través de las estimaciones de avance del proyecto, realizará una retención del 5% del valor de los equipos especializados hasta que las pruebas de funcionamiento de los equipos hayan sido realizadas.
- (d) Todos los dispositivos para esta Obra serán suministrados e instalados cumpliendo con todas las normas y estándares de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica y del Código Eléctrico de los Estados Unidos (NEC), ANSI, TIA, EIA y otras que apliquen.

## **2. ALCANCE DEL TRABAJO**

Todas las actividades descritas en las cantidades de obra y en planos incluyen la dirección técnica del contratista a través de un profesional colegiado solvente, mano de obra especializada en trabajos de instalaciones eléctricas, suministro e instalación de equipos, dispositivos, materiales y todos sus accesorios asociados certificados, utilizando las herramientas apropiadas para la ejecución correcta de estas.

### **3. NORMAS, REGALMENTOS Y CÓDIGOS APLICABLES**

Todos los equipos y materiales eléctricos y los procedimientos de trabajo para la instalación de los mismos cumplirán fielmente lo establecido en las leyes, normas, códigos y reglamentos vigentes de:

- La República de Honduras,
- La Empresa Nacional de Energía Eléctrica - ENEE (Reglamento de Extensión de Líneas, Normas de Construcción de Líneas, Normas de Medición y Reglamento de Servicio Eléctrico)
- La Empresa Hondureña de Telecomunicaciones HONDUTEL
- El Código Eléctrico Nacional de Los Estados Unidos (National Electrical Code – NEC; NFPA 70) en su última edición.
- Normas de cableado Estructurado ANSI/TIA/EIA.

### **4. CERTIFICACIONES DE CALIDADES DE MATERIALES Y EQUIPOS**

#### **4.1 Descripción**

El contratista estará obligado a utilizar elementos eléctricos y mecánicos con al menos una de las siguientes certificaciones de calidad funcional: UL (Underwriters Laboratories), CE (Standards or European or internationally harmonized standards) o ENEC (European Norms Electric Certification), o CSA o INTERTEK o FM, según se indique de manera expresa en las cantidades de obra.

Antes de que el contratista someta a la aprobación del supervisor los elementos que constituyen todos los sistemas e instalaciones del edificio o equipos, deberá asegurarse que en los listados publicados por Underwriters Laboratories en su página WEB, aparece el fabricante y el tipo o modelo de ese elemento como certificado para utilizarse en Estados Unidos o Canadá, y como prueba de ello imprimirá la hoja en la cual aparece la certificación para mostrársela y entregarle una copia al Supervisor.

En el caso de que algunos elementos componentes de los sistemas no sean encontrados dentro de las bases de datos de Underwriters Laboratories (UL), éstos serán verificados en las bases de datos de instituciones como la Comisión Federal de Electricidad de México (CFE) y en la base de datos de la CE, con el fin de obtener detalles de especificaciones, modelos y marcas de fábricas aceptadas por la CFE y la CE.

### **5. TRÁMITES CON LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS**

El Contratista deberá tomar las previsiones de tiempo necesarias para los trámites pertinentes con las instituciones públicas; no se aceptarán los retrasos de tiempo en estos trámites para argumentar retrasos en sus obligaciones.

El contratista también se encargará de realizar todos los trámites y pagos que corresponden como parte técnica ante HONDUTEL o el organismo que maneje la administración del suministro público.

## **6. CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS**

El Contratista suministrará e instalará todos los elementos que componen los siguientes sistemas:

- A. Telefonía IP: Soportería de acometida, entrada de servicio, canalización, paneles y Gabinetes, conexiones a la PBX, salidas para el usuario, incluyendo patch Cord.
- B. Fibra óptica: Canalización desde la Red pública o Privada de la Fibra hasta el Gabinetes y equipos de data.
- C. Red de cable estructurado (UTP): Canalización desde cada cuarto de datos hasta las salidas con cajas de 2" x 4", cumpliendo las normativas ANSI/TIA/EIA.
- D. Sistemas de seguridad: sensores de presencia, equipo de control de acceso, Controladoras, Lectoras y Botón de egreso, canalización y paneles de control.
- E. Circuito Cerrado de Televisión (CCTV): cámaras, canalización y salidas, dejando la ubicación final con una holgura de reubicación de 3 metros de radio a la indicada en planos, ya que, por condiciones de funcionamiento y obstrucciones visuales en las pruebas del sistema, se podrá solicitar su reubicación, sin que esto represente costo adicional al propietario del proyecto.

## **7. CLASIFICACIÓN DE PLANOS**

### **7.1 Planos de Diseño**

Los planos simbolizan los diferentes componentes de los sistemas, ellos indican la ubicación aproximada y arreglo general para que puedan apreciarse visualmente, pero, al contener únicamente dos dimensiones espaciales, no indican los detalles del equipo y la ubicación exacta de todos los componentes. Con excepción de las medidas que se indiquen en los planos de planta y según la escala indicada en los mismos, la localización exacta de todos los componentes se determinará en la obra con la aprobación del Supervisor, la que estará de acuerdo en general, con lo indicado en los planos descriptivos.

Tanto en estas especificaciones, los planos y en las listas de cantidades de obra se indicarán especificaciones de equipos, materiales y accesorios como referencia. Si se indicaren equipos, materiales y accesorios como referencias no certificadas, será obligación del oferente presentar

ofertas de equipo que cumpla o supere las especificaciones técnicas y que sea certificado por al menos uno de los entes citados anteriormente.

En el caso de que el oferente proponga equipos que no son de las marcas indicadas en las cantidades de obra o que no sea de la marca y modelo de la referencia indicada en las cantidades de obra, el oferente debe indicar las marcas y modelos propuestos.

## **7.2 Planos de Taller**

La elaboración de los planos de taller no será un simple requisito solicitado en estas especificaciones, ellos serán un fiel reflejo documentado de cómo se realizará la construcción de todos los sistemas. En ellos se representarán de forma total el conjunto y las relaciones entre sí de todos los elementos que se montarán en los espacios. Se representarán de manera detallada, si es posible tridimensionalmente, todos aquellos espacios con instalaciones que pueden generar conflicto de ocupación de espacios o interferencias entre sí. Las previsiones y prevenciones deben hacerse antes de que se ejecuten las obras, para que en conjunto con la supervisión, se puedan generar soluciones efectivas.

Antes de dar inicio a los trabajos de estos sistemas, el Contratista dibujará un juego de los planos de taller del proyecto indicando todos los detalles del cómo se ejecutará la obra y lo someterá a consideración y autorización del supervisor y/o del propietario. En estos planos se indicarán las rutas de todos los conductos a través de la edificación, con su número y capacidad de cables indicado en planos de diseño, posiciones de las cajas de registro, halado y de dispositivos. Además de los detalles de conductos superficiales, empotrados y subterráneos.

Se resolverán los conflictos que surjan con las ubicaciones, posiciones y rutas de otros sistemas durante la ejecución de obras en conjunto con el Supervisor en todos aquellos aspectos relativos a los pasos de los conductos a través de los elementos estructurales. Además, que en el proceso de construcción se registrará las modificaciones hechas en los mismos.

Los planos adicionales o de detalles que se necesiten para la construcción adecuada de las instalaciones, correrán por cuenta del Contratista y su ejecución se solicitará por medio del Supervisor. Queda claramente establecido que las modificaciones y los planos adicionales a los que se hizo referencia serán aprobados en forma escrita por el Supervisor antes de la ejecución de la instalación respectiva, la obra puede ser detenida en caso de no presentar planos de Taller al Supervisor y los costos del retraso correrán por cuenta del Contratista.

No será permitido que los instaladores de los sistemas ejecuten actividades sin mantener en el sitio de trabajo los planos de taller aprobados por el Supervisor.

## **7.3 Planos de como construido (AS BUILT)**

Terminada la construcción el Contratista suministrará un juego de planos detallados estrictamente de acuerdo con la obra ejecutada y aprobada por el Supervisor, en físico y en digital utilizando el

aplicativo AutoCAD en cualquiera de las dos últimas versiones. La entrega de estos planos será un requisito indispensable para la suscripción del acta definitiva de recepción del proyecto.

## **8. MATERIALES Y EQUIPO**

### **8.1 Descripción**

Las especificaciones de los equipos y materiales que propondrá el oferente deben cumplir o superar todos los requisitos exigidos por la Alcaldía Municipal del Distrito Central en el formato de oferta. Cuando no se especifique una marca de referencia o un conjunto de marcas para un equipo o un material, en las cantidades de obra, el oferente podrá seleccionarlo libremente siempre que esté de acuerdo con las características indicadas, en las cantidades de obra o en los planos; pero cuando, en las cantidades de obra se solicite que se oferte una marca de referencia o de un conjunto de marcas indicadas y el oferente desee proponer otra distinta, lo indicará de manera expresa en su ficha de costo y deberá demostrar por separado, en una hoja de comparación del artículo o material, el cumplimiento igual o superior de las especificaciones técnicas establecidas en las cantidades de obra o en los planos.

Si por alguna razón justificable, durante el proceso de construcción, cualquier material o equipo es cambiado por el constructor con relación al de la ficha de la oferta, el contratista deberá solicitar autorización al supervisor antes de proceder con su adquisición, y si éste fuere autorizado y fuere de mayor precio, el contratista no hará ningún costo adicional por este concepto, ni por las obras complementarias que se genere por este cambio.

Todos los materiales, equipos, accesorios, dispositivos y complementos que se utilizarán para construir los diferentes sistemas serán del tipo aprobado por las certificaciones descritas en el numeral 4. No se permitirá la instalación de los elementos mencionados sin que tengan las certificaciones indicadas, y si se encontrare alguno durante la inspección, éste deberá ser retirado y sustituido por el requerido en este artículo, con costos imputables al contratista.

El Contratista solicitará la aprobación de materiales y equipos durante el primer mes de contrato.

### **8.2 Cuarto de telecomunicaciones |y/o cuarto de Equipo**

Un cuarto de telecomunicaciones o de Equipo será el área utilizada para el uso exclusivo de equipo asociado con el sistema de cableado de telecomunicaciones, debe ser capaz de albergar equipo de telecomunicaciones, terminaciones de cable y cableado de interconexión asociado. El diseño de cuartos de telecomunicaciones debe considerar, además de voz y datos, la incorporación de otros sistemas de información del edificio tales como Seguridad (CCTV), alarmas, control de Acceso y otros sistemas de telecomunicaciones. Se deberá cumplir con la siguiente:

- Los requerimientos del cuarto de equipo se especifican en los estándares ANSI/TIA/EIA-568-A y ANSI/TIA/EIA-569.
- De acuerdo al NEC, NFPA-70 Artículo 110-16, debe haber un mínimo de 1 metro de espacio libre para trabajar de equipo con partes expuestas sin aislamiento.

- Todos los andenes, gabinetes, armarios y Racks deben cumplir con las especificaciones de ANSI/EIA-310.
- La tornillería debe ser métrica M6.
- Se recomienda dejar un espacio libre de 30 cm. en las esquinas.
- En los cuartos de comunicación MER y SER deberá de instalarse un aire acondicionado de precisión.

#### **A. Climatización**

- En cuartos que no tienen equipo electrónico la temperatura del cuarto de telecomunicaciones debe mantenerse continuamente (24 horas al día, 365 días al año) entre 10 y 35 grados centígrados. La humedad relativa debe mantenerse menor a 85%. Debe de haber un cambio de aire por hora.  
En cuartos que tienen equipo electrónico la temperatura del cuarto de telecomunicaciones debe mantenerse continuamente (24 horas al día, 365 días al año) entre 18 y 24 grados centígrados. La humedad relativa debe mantenerse entre 30% y 55%. Debe de haber un cambio de aire por hora

#### **B. Estándares Relacionados:**

- Estándar ANSI/TIA/EIA-568-A de Alambrado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales.
- Estándar ANSI/TIA/EIA-568-B de Alambrado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales.
- Estándar ANSI/TIA/EIA-568-C y D de Alambrado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales.
- Estándar ANSI/TIA/EIA-569 de Rutas y Espacios de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales.
- Estándar ANSI/TIA/EIA-606 de Administración para la Infraestructura de Telecomunicaciones de Edificios Comerciales.
- Manual de Método de Distribución de Telecomunicaciones de Building Industry Consulting Service International.
- ISO/IEC 11801 Generic Cabling for customer Premises.
- National Electrical Code 1996(NEC).
- Código Eléctrico Nacional (CODEC).

#### **C. Armarios de Distribución (Racks, Gabinetes)**

- Los armarios Distribuidores de planta (FD, SER) deberán situarse, lo más cerca posible de la(s) vertical(es). En la instalación de los Distribuidores de edificio (DE, MER) y de complejo/campus (CD) debe considerarse también su proximidad a los cables exteriores.
- Los Distribuidores de planta (SER) deberán estar distribuidos de manera que se minimicen las distancias que los separan de las salidas de Datos, a la vez que se reduzca el número de estas.
- Los módulos de regletas (Patch Panel) se deben etiquetar en el momento del montaje que permita la identificación de los puntos de acceso, de los cables y de los equipos, además deberán permitir especialmente:

- La interconexión fácil mediante cables conectores (patch cords) y cables puente o de interconexión entre distintas regletas que componen el sistema de cableado estructurado
- La integridad del apantallamiento en la conexión de los cables caso de utilizarse sistemas apantallados.
- La prueba y monitorización del sistema de cableado.
- La forma jerárquica deberá proporcionar al sistema un cableado de un alto grado de flexibilidad necesario para acomodar una variedad de aplicaciones, Se deberá poder configurar las diferentes topologías por la interconexión de los cables puentes y los equipos terminales.

## **9. CANALIZACIÓN**

### **9.1. Descripción**

Todos los conductos metálicos serán EMT y sus accesorios se instalarán de acuerdo al artículo 348 del Código Nacional Eléctrico de los EE.UU. salvo las modificaciones impuestas por el listado de cantidades de obra o los planos de diseño.

En general los conductos metálicos se utilizarán para canalización en cielo raso, cielo falso, en paredes de tabla yeso (no solidas), superficialmente en paredes y pisos en las cuales el supervisor autorice. Debajo de los pisos y dentro de las paredes (solidas) el contratista utilizará PVC eléctrico cédula 40 y en el proceso de ranuración y resane cuidará las superficies existentes. La unión entre el PVC eléctrico y el conducto metálico se hará con el adaptador apropiado y certificado.

Todas las curvas en los conductos tendrán como mínimo un radio igual al estipulado en el NEC hechos con dobladoras para estos propósitos; No se permitirá la instalación de conductos aplastados o deformados y mucho menos calentados. En ningún caso se admite que las curvas necesarias en un tramo entre dos cajas sean mayores al equivalente de tres curvas de 90 grados. Estas curvas se harán de tal manera que el conducto no se lastime ni se reduzca su diámetro interior. Para los conductos con diámetro mayor al 1" se utilizarán curvas de fábrica.

Todos los conductos se soportarán por lo menos a cada 1.50 metros, además se requiere soportar todo tramo de canalizado entre dos uniones, caja y unión o cualquier situación similar que sea menor a la distancia (1.5 mts) antes indicada. Los conductos se fijarán en forma adecuada por medio de grapas si solo es un único conducto menor o igual a 1" de diámetro y con strut channel en caso de que se soporten más de un conducto. Se utilizarán pernos de fijación, varillas roscadas, tornillo, anclajes de expansores y grapas de acero inoxidable, certificados por UL. No se permitirán anclajes de plástico. Antes de establecer los sitios de anclaje que requerirán perforación de losas, vigas u otros elementos estructurales se debe consultar y solicitar autorización al Supervisor de obra para que en conjunto con el propietario se establezcan los sitios y los métodos de perforación.

Las salidas de las canalizaciones hacia los exteriores del edificio se harán en conductos metálicos de pared rígida (RMC) con uniones (camisas y curvas) roscadas y selladas en sitios expuestos; bajo piso o

dentro de paredes solidas se construirá la canalización con conductos de PVC cédula 40. La junta entre el conducto metálico y el conducto de PVC se hará utilizando los accesorios apropiados.

En exteriores la tubería deberá tener una pendiente mínima de 2% hacia las cajas. Estas a su vez deberán tener un fondo de drenaje de gravín de 40 cm de espesor en zonas con vegetación y 60 cm en zonas de tránsito. El tendido de la tubería deberá hacerse en medio de arena fina compactada de 10 cm de espesor. Encima de la arena se colocará concreto pobre de al menos 5 cm de espesor.

En los pasos por Juntas de expansión se usará conducto metálico flexible del diámetro apropiado con forro.

## **9.2. Uniones, conectores y bushings de la canalización**

Los acoples o uniones (couplings) y los conectores (connectors) serán de tipo presión. No se admitirán accesorios de tornillo. La unión de tubos con cajas será usando conectores de tuercas o contratueras. El borde del conector siempre será cubierto con un bushing de plástico para proteger el aislamiento (forro) del cable al momento de su instalación.

## **10. CAJAS DE PASO, HALADO, REGISTRO, DERIVACIONES Y SALIDAS**

La distancia máxima entre cajas de registro será de 6 metros, salvo que se indique lo contrario en los planos o especificaciones.

Los planos indican la localización aproximada de algunas de las cajas y su colocación exacta se estudiará en la obra por el Contratista, de acuerdo con el Supervisor.}

### **10.1 Cable estructurado**

#### **A. Canalización en cielo raso**

Caja de 4" x 4" x 2-1/8" de profundidad, metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, catálogo No. 239, con tapa metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, catálogo No. 762.

#### **B. Para salida de red de datos en cielo raso**

Caja de 4" x 4" x 2-1/8" de profundidad, metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, catálogo No. 239, con tapa metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, Catálogo No. 808.

#### **C. Para salida de red de datos en pared de bloque**

Caja de 4-11/16" x 4-11/16" x 2-1/8" de profundidad, con knockouts laterales 4 x 3/4"  $\phi$ , 4 x 1"  $\phi$ , metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, catálogo No. 265. Con tapa para único dispositivo (2" x 4"), son sobre elevación de 1/2", de tal manera que la caja quedará en 1/2" bajo la superficie del repello. La tapa será metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, catálogo No. 837.

Todas las cajas de salidas empotradas de columnas o muros, su borde deberá estar al ras de la pared terminada; contrariamente si no se logra el ras, el contratista estará obligado, sin pretexto alguno, de utilizar extensiones fabricadas y certificadas para tal propósito. Las alturas de montaje de dispositivos serán a lado inferior de la misma desde el NPT y serán las siguientes: Salidas de datos en pared: 0.40 metros del NPT; salidas datos en Mueble modular según su especificación, para los botones de egreso y lectoras de ingreso será a: 1.2 metros del NPT. Cualquier otra ubicación de dispositivos se decidirá su posición de conformidad con lo descrito en los planos y con la aprobación del Supervisor.

Las cajas para dispositivos o para halado, derivaciones o giros de los cables que se instalen dentro de las paredes de tabla yeso o material similar serán cajas con accesorios de soporte apropiados y certificados por UL, montados y atornillados firmemente en soportería metálica apropiada para instalar en conjunto con las paredes. En ningún caso se aceptarán soportes de madera, tabla yeso o material que no sea metálico, apropiado y certificado.

## **11. ACOMETIDA DE FIBRA ÓPTICA**

Cuando se hagan las obras correspondientes a las acometidas, el Contratista, en conjunto con el Supervisor, acordarán la instalación de canalización de fibra óptica hasta la sala telecomunicaciones. Será necesario establecer las necesidades y capacidades de la canalización con algún proveedor de servicios de fibra óptica que provea los servicios en la zona. La construcción de la fibra óptica se realizará bajo la normativa ANSI /TIA/EIA la cual deberá ser OS2 para planta externa con pérdidas de 0.5 dB/km y pérdidas de inserción del fabricante de 0.3 revisado por fábrica. Y para planta interna se realizará con OM3 con pérdidas de 1 dB/km y pérdidas de inserción del fabricante de 0.3 revisado por fábrica. Para el cable de fibra en general es requisito que se presente personal certificado de fábrica de la solución de fábrica por un periodo de 25 años en el cableado de fibra óptica. Así mismo se indica que la solución deberá ser monomarca desde los ODF internos y externos, hasta los patchcords requeridos para realizar las conexiones de los equipos activos con los Odf y entre ellos.

## **12. CABLE**

### **12.1 Descripción**

Las canalizaciones desde los cuartos de Datos serán ejecutadas de conformidad a las normas ANSI /TIA/EIA Cada estación de usuario indicada en los planos será equipada con salidas dobles utilizando cable estructurado, jack RJ45 y placa categoría 6 de la marca certificadas. En general se suministrará e instalará en bandeja porta cables desde el cuarto de telecomunicaciones, según se muestre en los planos; de la cual partirán conductos de al menos  $\frac{3}{4}$ " de diámetro para cada salida independiente hasta cada punto de usuario indicado en los planos, en el caso de que sea necesario hacer la instalación con más de dos curvas de 90 grados desde la canaleta hasta el punto de salida de usuario, se instalará caja de registro de 4" x 4". Más de un cable UTP Cat. 6 en una tubería de  $\frac{3}{4}$ " requerirán la aprobación del supervisor.

### **12.2 Instalación de Cableado Estructurado y Sistema de Comunicaciones TCP/IP**

El sistema de cableado deberá dar soporte físico para la transmisión de las señales asociadas a los sistemas de voz, telemáticos y de control existentes en el edificio. Para realizar esta función el sistema de cableado incluye todos los cables, conectores, repartidores, módulos, tubería, y accesorios necesarios.

El sistema de cableado debe soportar de manera integrada o individual los siguientes sistemas.

A. Sistemas de voz

- Centrales Telefónicas (TCP/IP)
- Teléfonos analógicos y digitales, (TCP/IP)

B. Sistemas telemáticos

- Redes locales
- Conmutadores de datos
- Controladores de terminales
- Líneas de comunicación con el exterior, (Internet)

C. Sistemas de Control

- Alimentación remota de terminales
- Calefacción, ventilación, aire acondicionado, alumbrado, etc.
- Protección de incendios e inundaciones, sistema eléctrico, ascensores
- Alarmas de intrusión, control de acceso, CCTV, etc.

En caso de necesitarse un sistema de cableado para cada uno de los servicios, al sistema de cableado se le denominara específico al servicio que proporcione; si, por el contrario, es un mismo sistema que soporta dos o más servicios, entonces se habla de cableado estructurado para red de datos.

### 12.3 Cableado Backbone

El propósito del cableado del backbone es proporcionar interconexiones entre cuartos de entrada de servicios al edificio, cuartos de equipo y cuartos de telecomunicaciones. El cableado del backbone incluye la conexión vertical entre pisos del edificio. El cableado del backbone incluye medios de transmisión (cable par trenzados o Fibra Óptica de acuerdo al diseño), puntos principales e intermedios de conexión cruzada y terminaciones mecánicas.

### 12.4 Sistema de Cableado Estructurado

Deberá tener una jerarquía lógica que adapta todo el cableado existente, y el futuro, en un único sistema. El cableado estructurado se dividirá en una serie de subsistemas. Cada subsistema tendrá una variedad de cables y productos diseñados para proporcionar el servicio o la comunicación adecuada para cada caso.

Los distintos elementos de forma general que lo componen son los siguientes:

1. Cable de distribución (Backbone) de Campus (Fuera del Edificio, Fibra óptica)
2. Distribuidor de Edificio DE, Cuarto Principal de Comunicaciones MER.
3. Cable de distribución (Backbone) de Edificio Cableado Vertical.
4. Distribuidor de Planta DP, Cuarto de Comunicaciones secundario. SER
5. Cableado Horizontal
6. Punto de Transición “opcional”, PT.
7. Toma ofimática, TO

## 8. Punto de acceso o conexión

EL sistema de cableado estructurado se dividirá en tres Subsistemas básicos.

- Subsistema de Distribución de Campus
- Subsistema Distribución de Edificio
- Subsistema de Cableado Horizontal

Los subsistemas estarán formados por:

- Medio de transmisión (Fibra Óptica o Par Trenzado)
- Terminación mecánica del medio de transmisión, regletas, paneles o tomas
- Cables de interconexión o cables puente. (Par Trenzado de 4 pares)

Los dos subsistemas de distribución y el de cableado horizontal son los que se construirán en el edificio y están ligados mediante cables de interconexión y puentes de forma que el sistema de cableado pueda soportar diferentes topologías como bus, estrella, anillo realizándose estas configuraciones a nivel de distribuidor de cada planta.

La conexión será de la siguiente forma, El Distribuidor de complejo/campus (DC) se conecta al Distribuidor Principal de edificio (DE, MER) a través del cable de distribución o backbone del Complejo/campus o de Hondutel vía Fibra óptica. El Distribuidor del edificio se conecta a sus distribuidores de planta (DP, SER) vía el cable de distribución o cableado Vertical del edificio (Backbone de fibra óptica del Edificio).

### 12.5 Topología

El cableado horizontal se debe implementar en una topología de estrella. Cada salida de Datos debe estar conectada directamente al cuarto de telecomunicaciones.

No se permiten empates (múltiples apariciones del mismo par de cables en diversos puntos de distribución) en cableados de distribución horizontal.

### 12.6 Materiales, equipos y accesorios del sistema de cableado Estructurado

Todos los elementos, equipos y accesorios utilizados para la construcción del sistema de cableado estructurado deberán ser monomarca y deberá cumplir con todos los requisitos solicitados en este documento, además dentro de la marca elegida la solución deberá ser la de más alta calidad y se deberá entregar los documentos de garantía de calidad del fabricante.

Antes de comprar cualquier material o equipo deberá de presentarse al supervisor o propietario toda la información correspondiente sobre las características técnicas, certificaciones requeridas, para ser aprobado.

### 12.7 Cableado Horizontal

- El cableado horizontal se extenderá desde el Distribuidor de planta (SER) hasta el punto de acceso o conexión pasando por la toma ofimática. Está compuesto por:

- Cables horizontales UTP, STP CAT6 de 4 Pares.
- Terminaciones mecánicas (regletas o paneles) de los cables horizontales (en repartidores Planta)
- Cables puentes en el Repartidor de Planta.
- Punto de acceso
- El cableado horizontal ha de estar compuesto por todos los cables individuales y continuos que conecta cada uno de los puntos de acceso y el distribuidor de Planta.
- Las Salidas de datos se instalarán según los requerimientos dictados en las cantidades de obra (cajas/placas/conectores/accesorios de tubería) de telecomunicaciones en el área de trabajo. En inglés: Work Area Outlets (WAO).
- La máxima longitud para un cable horizontal ha de ser de 90 metros con independencia del tipo de cable. La suma de los cables puente, cordones de adaptación y cables de equipos no deben sumar más de 10 metros; estos cables pueden tener diferentes características de atenuación que el cable horizontal, pero la suma total de la atenuación de estos cables ha de ser el equivalente a estos 10 metros.
- Se recomiendan los siguientes cables y conectores para el cableado horizontal:
  - Cable de par trenzado no apantallado (UTP) CAT 6 de cuatro pares de 100 ohmios terminado con un conector hembra modular de ocho posiciones para EIA/TIA 570, conocido como RJ-45.
  - Cable de par trenzado apantallado (STP) CAT 6 de 4 pares de 100 ohmios terminado con un conector hermafrodita para ISO 8802.5, conocido como conector LAN.
  - Cable de fibra óptica de 62,5/125 micras con conectores normalizados de Fibra Óptica para cableado horizontal (conectores LC). Multimodo OM3 planta interno
  - Cable de fibra óptica de 9/125 micras con conectores normalizados de Fibra Óptica para cableado horizontal (conectores LC). Monomodo OS2 planta externa, enchaqueta con alma para alado.
- Los ductos para el cableado horizontal deberán ser EMT de ¾" y PVC eléctrico cedula 40 de 3/4" para cada salida de datos.
- Los ductos utilizados para llegar al cuarto de telecomunicaciones desde el backbone del proveedor de servicios de telecomunicaciones cumplirán con lo estipulado en las cantidades de obra para la acometida de fibra óptica.
- En el Cuarto de Telecomunicaciones o de equipos los ductos pueden ser Bandejas aéreas, Ductos sobre cielorraso Ductos perimetrales.
- No puede tener más de 30 m y dos codos de 90grados entre cajas de registro o inspección.
- Radio de curvatura de la tubería: Debe ser como mínimo 6 veces el diámetro de la canalización para cobre y 10 veces para fibra, Si la canalización es de más de 50 mm de diámetro, el diámetro de curvatura debe ser como mínimo 10 veces el diámetro de la canalización.
- Deberá cuidar la posible interferencia electromagnética en el cableado de cobre evitando la cercanía hacia algunas fuentes de radiación electromagnética tomando en cuenta las siguientes distancias:
  - Motores eléctricos grandes o transformadores (mínimo 1.2 metros).
  - Cables de corriente alterna 12 cm
  - Mínimo 13 cm. Para cables con 2KVA o menos

- Mínimo 30 cm. Para cables de 2KVA a 5KVA
- Mínimo 91 cm. Para cables con más de 5KVA
- Luces fluorescentes y balastos (mínimo 12 centímetros). El ducto debe ir perpendicular a las luces fluorescentes y cables o ductos eléctricos.
- Intercomunicadores (mínimo 12 cm.)
- Equipo de soldadura
- Aires acondicionados, ventiladores, calentadores (mínimo 12 cm).
- Otras fuentes de interferencia electromagnética y de radio frecuencia.

### **13. NORMAS Y ESTÁNDERES**

El Instituto Americano Nacional de Estándares, la Asociación de Industrias de Telecomunicaciones y la Asociación de Industrias Electrónicas (ANSI/TIA/EIA) publican conjuntamente estándares para la manufactura, instalación y rendimiento de equipo y sistemas de telecomunicaciones y electrónico. Para la instalación del cableado Estructurado se seguirán Cinco de estos estándares de ANSI/TIA/EIA que definen cableado de telecomunicaciones en edificios. Cada estándar cubre una parte específica del cableado del edificio. Los estándares establecen el cable, hardware, equipo, diseño y prácticas de instalación requeridas. Cada estándar ANSI/TIA/EIA menciona estándares relacionados y otros materiales de referencia.

La mayoría de los estándares incluyen secciones que definen términos importantes, acrónimos y símbolos.

Los cinco estándares principales de ANSI/TIA/EIA que gobiernan el cableado de telecomunicaciones y los cuales se deberán cumplir son los siguientes en edificios son:

ANSI/TIA/EIA-568-A Estándar de Cableado de Telecomunicaciones en Edificios.

ANSI/TIA/EIA-569 Estándar para Ductos y Espacios de Telecomunicaciones en Edificios.

ANSI/TIA/EIA-570 Estándar de Alambrado de Telecomunicaciones Residencial y Comercial Liviano

ANSI/TIA/EIA-606 Estándar de Administración para la Infraestructura de Telecomunicaciones de Edificio.

ANSI/TIA/EIA-607 Requerimientos para Telecomunicaciones de Puesta a Tierra y Punteado de Edificios.

### **14. CERTIFICACIÓN**

- Toda la red datos deberá ser certificada utilizando un equipo diseñado especialmente para realizar esta tarea, debidamente calibrado recientemente y se deberá mostrar la documentación debida que indique la trazabilidad de la calibración del equipo y su periodicidad.
- Se deberá presentar un informe de la certificación con los siguientes parámetros:

- MAPA DE CABLEADO: Comprueba que el mapa de cableado coincida con el estándar de comprobación de la instalación realizada y que esta puncha de manera correcta en ambos extremos
- LONGITUD: La longitud en todos los pares del cable comprobado en función a la medida de propagación, en su retraso y la media del valor NVP. Un cableado estructurado de cobre no podrá superar los 99m por la atenuación que hay en el medio y las pérdidas que este presenta para la señal eléctrica.
- PERDIDA POR INSERCIÓN: También denominada ATENUACIÓN, comprueba la pérdida de señal de los enlaces por su inserción.
- PÉRDIDA POR PARADIAFONIA: Se especifica como NEXT y mide la interferencia debida a los campos magnéticos que hace un par sobre otro en el mismo extremo cercano. Comprueba par a par con sus respectivos cercanos esta interferencia o inducción. Se mide en el total de rango de frecuencias
- TOTAL DE PERDIDAS DE PARADIAFONIA: Denominada PSNEXT, realiza una comprobación de cómo le afecta a un par la transmisión de datos combinada por el resto de los pares cercanos, por tanto se deberá realizar para cada par con los 8 pares que componen el cable. Se mide en el total de rango de frecuencias.
- PERDIDA POR PARADIAFONIA EN EL EXTREMO CERCANO PAR A PAR: FEXT mide la interferencia que un par de hilos en el extremo lejano causa sobre el par de hilos afectado en ese mismo extremo. ELFEXT mide la intensidad de la para diafonía en el extremo remoto relativa a la señal atenuada que llega al final del cable.
- TOTAL DE PERDIDAS POR PARADIAFONIA EN EL EXTREMO CERCANO (PSELFEXT): El parámetro ELFEXT es un parámetro combinado que combina el efecto del FEXT de tres pares respecto a uno solo, PSELFEXT realizará la suma de todas estas combinaciones.
- PERDIDA DE RETORNO: La pérdida de retorno (RETURN LOSS) mide la pérdida total de energía reflectada en cada par de hilos. Se mide en los dos extremos y en cada par, y todo para el total de rango de frecuencias.
- CERTIFICACIÓN DE RETARDO SESGADO (DELAY SKEW): Este parámetro muestra la diferencia en el retardo de propagación entre los cuatro pares. El par con el retardo de propagación menor es la referencia 0 del retardo sesgado.
- Todos estos parámetros fueron revisados y certificados que están dentro de los valores estándar de calidad que exigen las normas ANSI/TIA/EIA-568-A.

## **15. GARANTÍAS**

### **15.1 Garantías de certificación de calidad del cableado estructurado y experiencia del integrador del proyecto**

El diseño deberá implementarse con características de flexibilidad, protección de obsolescencia tecnológica de mínimo 10 años para el cableado estructurado Categoría 6 UTP y fibra óptica OM3 y OS2, dada por el fabricante del sistema de conectividad, operación simplificada y centralizada con características de requisitos bajos de mantenimiento para alta funcionalidad y operatividad. El Fabricante del sistema de conectividad que otorga la garantía debe otorgar dos cupos para el curso de certificación de cableado estructurado dictado directamente por el fabricante, el curso debe incluir laboratorio práctico en categoría 6. Anexar Mínimo 2 certificados de garantías expedidas por el fabricante a proyectos similares desarrollados en el país por el proponente ó el fabricante. Anexar Certificado de garantía y obsolescencia tecnológica de mínimo 10 años. Experiencia del proponente:

Se debe acreditar experiencia mediante copia de la ejecución de un contrato que involucre mínimo 1000 puntos Categoría 6 o superior y que se encuentre ejecutado al 100% y recibido a satisfacción.

### **15.2 Garantías de certificación de calidad de equipo activo para el sistema de red de datos**

- Todos los dispositivos y equipos de comunicaciones, que serán adquiridos para el proyecto en mención, deberán ser suministrados por un Partner GOLD o un Distribuidor de equipo que brinde soporte técnico en la más alta categoría del fabricante del equipo, en la localidad de la Región Centro Americana.
- Se deberá entregar carta de procedencia de los equipos por el fabricante indicando las garantías de calidad de los mismos; de acuerdo a las características solicitadas en los modelos de referencia que se utilizaron en el formato de oferta.
- Los equipos a suministrar deberán cumplir con todas las características de hardware (Puertos Físicos), software (Sistema Operativo de Interconexión) y soporte técnico solicitados en los modelos de referencia que se indican en el formato de oferta.

### **16. PROHIBICIONES**

La energía eléctrica que se utilice para la construcción del edificio, para operar herramientas, para iluminación, para soldadura, para equipos de transporte horizontal y vertical, para cargar baterías de maquinaria, deberá proveerse a través de facilidades e instalaciones propias para la construcción; no se permitirá que se utilicen las instalaciones definitivas de los edificios para proveer la energía para la construcción.

No se permitirá que equipos eléctricos, como tableros, alimentadores, transformadores, interruptores de seguridad, motores, bombas, dispositivos de iluminación, sean utilizados para ejecutar el proceso de la construcción del edificio.

### **17. PRUEBAS DE ACEPTACIÓN**

En presencia del supervisor, el contratista de la obra de suministro e instalación de los sistemas de Telecomunicaciones y Especiales debe verificar el estado de funcionamiento de todos los sistemas eléctricos: Datos, Telefonía, CCTV, Control de Acceso, etc.

La Alcaldía municipal del Distrito Central a través de las estimaciones de avance del proyecto, realizará una retención del 5% del valor de los equipos especializados hasta que las pruebas de funcionamiento de los equipos hayan sido realizadas.

### **18. DOCUMENTACIÓN FINAL**

Adicionales a los planos de "Cómo construido", el contratista entregará documentación relativa a los siguientes aspectos:

- a) Manuales de operación y de mantenimiento de los equipos.
- b) Documentación certificada de cumplimiento de normas internacionales y nacionales.
- c) Garantías de calidad de los fabricantes.
- d) Diagramas eléctricos de los equipos.
- e) Llaves de todos los gabinetes y de los cuartos Datos.
- f) Herramientas especiales inherentes a los equipos.

- g) Demás documentación recopilada durante la instalación y puesta en marcha de los componentes de los sistemas aquí descritos.
- h) Listado de proveedores mediante los cuales se adquirió cada componente de las instalaciones electromecánicas.

## **TABLA DE CONTENIDO**

### **A. ESPECIFICACIONES GENERALES**

#### **1. Descripción**

##### **1.1 Condiciones Generales**

#### **2. Alcance del Trabajo**

#### **3. Normas, Reglamentos y códigos Aplicables**

#### **4. Certificaciones de calidades de materiales y equipos**

##### **4.1 Descripción**

#### **5. Trámites con las Instituciones públicas**

#### **6. Clasificación de los Sistemas**

- A. Telefonía IP
- B. Fibra Óptica
- C. Red de cable estructurado
- D. Sistemas de seguridad
- E. Circuito cerrado de Televisión (CCTV)

#### **7. Clasificación de Planos**

##### **7.1 Planos de Diseño**

##### **7.2 Planos de Taller**

##### **7.3 Planos de como construido**

#### **8. Materiales Equipo**

##### **8.1 Descripción**

##### **8.2 Cuarto de Telecomunicaciones y/o Cuarto de Equipo**

- A. Climatización
- B. Estándares Relacionados
- C. Armarios de Distribución (Racks, Gabinetes)

#### **9. Canalización**

##### **9.1 Descripción**

##### **9.2 Uniones, Conectores y Busihings de la canalización**

**10. Cajas de paso, de halado, de registro, de Derivaciones y salidas****10.1 Cable estructurado**

- A. Canalización en cielo raso
- B. Para salida de red de datos sen cielo raso
- C. Para salida de red de datos en pared de bloque

**11. Acometida de fibra óptica****12. Cable****12.1 Descripción****12.2 Instalación de Cableado estructurado y sistema de comunicaciones****TCP/IP**

- A. Sistemas de voz
- B. Sistemas Telemáticos
- C. Sistemas de Control

**12.3 Cableado Backbone****12.4 Sistema de Cableado Estructurado****12.5 Topología****12.6 Materiales, equipos y accesorios del sistema de cableado Estructurado****12.7 Cableado Horizontal****13. Normas y estándares****14. Certificación****15. Garantías****15.1 Garantías de certificación de calidad del cableado estructurado y experiencia del integrador del proyecto****15.2 Garantías de certificación de calidad de equipo activo para el sistema de red de datos****16. Prohibiciones****17. Pruebas de aceptación****18. Documentación final****B. ESPECIFICACIONES ESPECÍFICAS**

**Sistema de Control de Acceso (Ítem A1)**

**Sistema de Telecomunicaciones y telefonía IP (Ítem A2)**

**Circuito cerrado de Televisión CCTV (Ítem A3)**

**Equipos de Comunicaciones IP (Ítem A4)**

**Canalizado De Acometida FO (Ítem A5)**

## **OBJETIVO**

Dotar al nuevo edificio AER/ Alcaldía Municipal del Distrito Central de Tegucigalpa con un sistema de telecomunicaciones, sistemas especiales de seguridad, control de acceso y datos e instalarlo según los requerimientos normativos, arquitectónicos y de funcionalidad para brindar comodidad y atención pronta a los ciudadanos en la realización de trámites que requieren y realicen en las oficinas Municipales del Distrito Central en Tegucigalpa, Departamento de Francisco Morazán.

## **B. ESPECIFICACIONES GENERALES**

### **2. DESCRIPCIÓN**

#### **1.2 Condiciones generales**

- (e) Estas especificaciones para las instalaciones de: Energía, telecomunicaciones, datos, seguridad y control, se explican detalladamente por cuanto los casos especiales, propios de los trabajos a ejecutarse estarán especificados y complementados en los planos y en las fichas de costos de cada actividad. Los planos, estas especificaciones, las cantidades de obra y los cálculos respectivos de diseño son los que constituyen la base para ejecutar y entregar en operación los sistemas de Telecomunicaciones y sistemas Especiales por construir y poner en eficiente operación.
- (f) La empresa contratista o subcontratista responsable de la obra del suministro e instalación de los sistemas de Telecomunicaciones y Especiales en el Edificio AER/AMDC debe estar inscrita en el Colegio de Ingenieros Mecánicos, Electricistas y Químicos de Honduras (CIMEQH). Asimismo, deberá presentar una constancia emitida por el CIMEQH, corroborando su respectiva inscripción y habilitación (Constancia de Solvencia) para ejecutar la obra en referencia.
- (g) El contratista de la obra del suministro e instalación de los sistemas de Telecomunicaciones y Especiales en el Edificio AER/AMDC instalará, probará, revisará y configurará para dejar en perfecto estado de funcionamiento todos los sistemas esquematizados en los planos, listados en las cantidades de obra y definidos según las características descritas en este documento, utilizando materiales, equipos, dispositivos, accesorios, soportes, y cualquier otro elemento complementario o asociado completamente nuevos y con las certificaciones indicadas en esta sección. Como parte del proceso de revisión de los diferentes equipos y sistemas de esta sección, la Alcaldía Municipal del Distrito Central a través de las estimaciones de avance del proyecto, realizará una retención del 5% del valor de los equipos especializados hasta que las pruebas de funcionamiento de los equipos hayan sido realizadas.

- (h) Todos los dispositivos para esta Obra serán suministrados e instalados cumpliendo con todas las normas y estándares de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica y del Código Eléctrico de los Estados Unidos (NEC), ANSI, TIA, EIA y otras que apliquen.

## **2. ALCANCE DEL TRABAJO**

Todas las actividades descritas en las cantidades de obra y en planos incluyen la dirección técnica del contratista a través de un profesional colegiado solvente, mano de obra especializada en trabajos de instalaciones eléctricas, suministro e instalación de equipos, dispositivos, materiales y todos sus accesorios asociados certificados, utilizando las herramientas apropiadas para la ejecución correcta de estas.

## **3. NORMAS, REGALMENTOS Y CÓDIGOS APLICABLES**

Todos los equipos y materiales eléctricos y los procedimientos de trabajo para la instalación de los mismos cumplirán fielmente lo establecido en las leyes, normas, códigos y reglamentos vigentes de:

- La República de Honduras,
- La Empresa Nacional de Energía Eléctrica - ENEE (Reglamento de Extensión de Líneas, Normas de Construcción de Líneas, Normas de Medición y Reglamento de Servicio Eléctrico)
- La Empresa Hondureña de Telecomunicaciones HONDUTEL
- El Código Eléctrico Nacional de Los Estados Unidos (National Electrical Code – NEC; NFPA 70) en su última edición.
- Normas de cableado Estructurado ANSI/TIA/EIA.

## **4. CERTIFICACIONES DE CALIDADES DE MATERIALES Y EQUIPOS**

### **4.1 Descripción**

El contratista estará obligado a utilizar elementos eléctricos y mecánicos con al menos una de las siguientes certificaciones de calidad funcional: UL (Underwriters Laboratories), CE (Standards or European or internationally harmonized standards) o ENEC (European Norms Electric Certification), o CSA o INTERTEK o FM, según se indique de manera expresa en las cantidades de obra.

Antes de que el contratista someta a la aprobación del supervisor los elementos que constituyen todos los sistemas e instalaciones del edificio o equipos, deberá asegurarse que en los listados publicados por Underwriters Laboratories en su página WEB, aparece el fabricante y el tipo o modelo de ese elemento como certificado para utilizarse en Estados Unidos o Canadá, y como prueba de ello imprimirá la hoja en la cual aparece la certificación para mostrársela y entregarle una copia al Supervisor.

En el caso de que algunos elementos componentes de los sistemas no sean encontrados dentro de las bases de datos de Underwriters Laboratories (UL), éstos serán verificados en las bases de datos de instituciones como la Comisión Federal de Electricidad de México (CFE) y en la base de datos de la CE, con el fin de obtener detalles de especificaciones, modelos y marcas de fábricas aceptadas por la CFE y la CE.

## **5. TRÁMITES CON LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS**

El Contratista deberá tomar las previsiones de tiempo necesarias para los trámites pertinentes con las instituciones públicas; no se aceptarán los retrasos de tiempo en estos trámites para argumentar retrasos en sus obligaciones.

El contratista también se encargará de realizar todos los trámites y pagos que corresponden como parte técnica ante HONDUTEL o el organismo que maneje la administración del suministro público.

## **6. CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS**

El Contratista suministrará e instalará todos los elementos que componen los siguientes sistemas:

- F. Telefonía IP: Soportería de acometida, entrada de servicio, canalización, paneles y Gabinetes, conexiones a la PBX, salidas para el usuario, incluyendo patch Cord.
- G. Fibra óptica: Canalización desde la Red pública o Privada de la Fibra hasta el Gabinetes y equipos de data.
- H. Red de cable estructurado (UTP): Canalización desde cada cuarto de datos hasta las salidas con cajas de 2" x 4", cumpliendo las normativas ANSI/TIA/EIA.
- I. Sistemas de seguridad: sensores de presencia, equipo de control de acceso, Controladoras, Lectoras y Botón de egreso, canalización y paneles de control.
- J. Circuito Cerrado de Televisión (CCTV): cámaras, canalización y salidas, dejando la ubicación final con una holgura de reubicación de 3 metros de radio a la indicada en planos, ya que, por condiciones de funcionamiento y obstrucciones visuales en las pruebas del sistema, se podría solicitar su reubicación, sin que esto represente costo adicional al propietario del proyecto.

## **7. CLASIFICACIÓN DE PLANOS**

### **7.1 Planos de Diseño**

Los planos simbolizan los diferentes componentes de los sistemas, ellos indican la ubicación aproximada y arreglo general para que puedan apreciarse visualmente, pero, al contener únicamente dos dimensiones espaciales, no indican los detalles del equipo y la ubicación exacta de todos los componentes. Con excepción de las medidas que se indiquen en los planos de planta y según la escala indicada en los mismos, la localización exacta de todos los componentes se determinará en la obra con la aprobación del Supervisor, la que estará de acuerdo en general, con lo indicado en los planos descriptivos.

Tanto en estas especificaciones, los planos y en las listas de cantidades de obra se indicarán especificaciones de equipos, materiales y accesorios como referencia. Si se indicaren equipos, materiales y accesorios como referencias no certificadas, será obligación del oferente presentar ofertas de equipo que cumpla o supere las especificaciones técnicas y que sea certificado por al menos uno de los entes citados anteriormente.

En el caso de que el oferente proponga equipos que no son de las marcas indicadas en las cantidades de obra o que no sea de la marca y modelo de la referencia indicada en las cantidades de obra, el oferente debe indicar las marcas y modelos propuestos.

## **7.2 Planos de Taller**

La elaboración de los planos de taller no será un simple requisito solicitado en estas especificaciones, ellos serán un fiel reflejo documentado de cómo se realizará la construcción de todos los sistemas. En ellos se representarán de forma total el conjunto y las relaciones entre sí de todos los elementos que se montarán en los espacios. Se representarán de manera detallada, si es posible tridimensionalmente, todos aquellos espacios con instalaciones que pueden generar conflicto de ocupación de espacios o interferencias entre sí. Las previsiones y prevenciones deben hacerse antes de que se ejecuten las obras, para que en conjunto con la supervisión, se puedan generar soluciones efectivas.

Antes de dar inicio a los trabajos de estos sistemas, el Contratista dibujará un juego de los planos de taller del proyecto indicando todos los detalles del cómo se ejecutará la obra y lo someterá a consideración y autorización del supervisor y/o del propietario. En estos planos se indicarán las rutas de todos los conductos a través de la edificación, con su número y capacidad de cables indicado en planos de diseño, posiciones de las cajas de registro, halado y de dispositivos. Además de los detalles de conductos superficiales, empotrados y subterráneos.

Se resolverán los conflictos que surjan con las ubicaciones, posiciones y rutas de otros sistemas durante la ejecución de obras en conjunto con el Supervisor en todos aquellos aspectos relativos a los pasos de los conductos a través de los elementos estructurales. Además, que en el proceso de construcción se registrará las modificaciones hechas en los mismos.

Los planos adicionales o de detalles que se necesiten para la construcción adecuada de las instalaciones, correrán por cuenta del Contratista y su ejecución se solicitará por medio del Supervisor. Queda claramente establecido que las modificaciones y los planos adicionales a los que se hizo referencia serán aprobados en forma escrita por el Supervisor antes de la ejecución de la instalación respectiva, la obra puede ser detenida en caso de no presentar planos de Taller al Supervisor y los costos del retraso correrán por cuenta del Contratista.

No será permitido que los instaladores de los sistemas ejecuten actividades sin mantener en el sitio de trabajo los planos de taller aprobados por el Supervisor.

### **7.3 Planos de como construido (AS BUILT)**

Terminada la construcción el Contratista suministrará un juego de planos detallados estrictamente de acuerdo con la obra ejecutada y aprobada por el Supervisor, en físico y en digital utilizando el aplicativo AutoCAD en cualquiera de las dos últimas versiones. La entrega de estos planos será un requisito indispensable para la suscripción del acta definitiva de recepción del proyecto.

## **8. MATERIALES Y EQUIPO**

### **8.1 Descripción**

Las especificaciones de los equipos y materiales que propondrá el oferente deben cumplir o superar todos los requisitos exigidos por la Alcaldía Municipal del Distrito Central en el formato de oferta. Cuando no se especifique una marca de referencia o un conjunto de marcas para un equipo o un material, en las cantidades de obra, el oferente podrá seleccionarlo libremente siempre que esté de acuerdo con las características indicadas, en las cantidades de obra o en los planos; pero cuando, en las cantidades de obra se solicite que se oferte una marca de referencia o de un conjunto de marcas indicadas y el oferente desee proponer otra distinta, lo indicará de manera expresa en su ficha de costo y deberá demostrar por separado, en una hoja de comparación del artículo o material, el cumplimiento igual o superior de las especificaciones técnicas establecidas en las cantidades de obra o en los planos.

Si por alguna razón justificable, durante el proceso de construcción, cualquier material o equipo es cambiado por el constructor con relación al de la ficha de la oferta, el contratista deberá solicitar autorización al supervisor antes de proceder con su adquisición, y si éste fuere autorizado y fuere de mayor precio, el contratista no hará ningún costo adicional por este concepto, ni por las obras complementarias que se genere por este cambio.

Todos los materiales, equipos, accesorios, dispositivos y complementos que se utilizarán para construir los diferentes sistemas serán del tipo aprobado por las certificaciones descritas en el numeral 4. No se permitirá la instalación de los elementos mencionados sin que tengan las certificaciones indicadas, y si se encontrare alguno durante la inspección, éste deberá ser retirado y sustituido por el requerido en este artículo, con costos imputables al contratista.

El Contratista solicitará la aprobación de materiales y equipos durante el primer mes de contrato.

## **8.2 Cuarto de telecomunicaciones [y/o cuarto de Equipo]**

Un cuarto de telecomunicaciones o de Equipo será el área utilizada para el uso exclusivo de equipo asociado con el sistema de cableado de telecomunicaciones, debe ser capaz de albergar equipo de telecomunicaciones, terminaciones de cable y cableado de interconexión asociado. El diseño de cuartos de telecomunicaciones debe considerar, además de voz y datos, la incorporación de otros sistemas de información del edificio tales como Seguridad (CCTV), alarmas, control de Acceso y otros sistemas de telecomunicaciones. Se deberá cumplir con la siguiente:

- Los requerimientos del cuarto de equipo se especifican en los estándares ANSI/TIA/EIA-568-A y ANSI/TIA/EIA-569.
- De acuerdo al NEC, NFPA-70 Artículo 110-16, debe haber un mínimo de 1 metro de espacio libre para trabajar de equipo con partes expuestas sin aislamiento.
- Todos los andenes, gabinetes, armarios y Racks deben cumplir con las especificaciones de ANSI/EIA-310.
- La tornillería debe ser métrica M6.
- Se recomienda dejar un espacio libre de 30 cm. en las esquinas.
- En los cuartos de comunicación MER y SER deberá de instalarse un aire acondicionado de precisión.

### **A. Climatización**

- En cuartos que no tienen equipo electrónico la temperatura del cuarto de telecomunicaciones debe mantenerse continuamente (24 horas al día, 365 días al año) entre 10 y 35 grados centígrados. La humedad relativa debe mantenerse menor a 85%. Debe de haber un cambio de aire por hora.
- En cuartos que tienen equipo electrónico la temperatura del cuarto de telecomunicaciones debe mantenerse continuamente (24 horas al día, 365 días al año) entre 18 y 24 grados centígrados. La humedad relativa debe mantenerse entre 30% y 55%. Debe de haber un cambio de aire por hora

### **B. Estándares Relacionados:**

- Estándar ANSI/TIA/EIA-568-A de Alambrado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales.
- Estándar ANSI/TIA/EIA-568-B de Alambrado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales.
- Estándar ANSI/TIA/EIA-568-C y D de Alambrado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales.
- Estándar ANSI/TIA/EIA-569 de Rutas y Espacios de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales.
- Estándar ANSI/TIA/EIA-606 de Administración para la Infraestructura de Telecomunicaciones de Edificios Comerciales.
- Manual de Método de Distribución de Telecomunicaciones de Building Industry Consulting Service International.
- ISO/IEC 11801 Generic Cabling for customer Premises.
- National Electrical Code 1996(NEC).
- Código Eléctrico Nacional (CODEC).

### **C. Armarios de Distribución (Racks, Gabinetes)**

- Los armarios Distribuidores de planta (FD, SER) deberán situarse, lo más cerca posible de la(s) vertical(es). En la instalación de los Distribuidores de edificio (DE, MER) y de complejo/campus (CD) debe considerarse también su proximidad a los cables exteriores.
- Los Distribuidores de planta (SER) deberán estar distribuidos de manera que se minimicen las distancias que los separan de las salidas de Datos, a la vez que se reduzca el número de estas.
- Los módulos de regletas (Patch Panel) se deben etiquetar en el momento del montaje que permita la identificación de los puntos de acceso, de los cables y de los equipos, además deberán permitir especialmente:
  - La interconexión fácil mediante cables conectores (patch cords) y cables puente o de interconexión entre distintas regletas que componen el sistema de cableado estructurado
  - La integridad del apantallamiento en la conexión de los cables caso de utilizarse sistemas apantallados.
  - La prueba y monitorización del sistema de cableado.
- La forma jerárquica deberá proporcionar al sistema un cableado de un alto grado de flexibilidad necesario para acomodar una variedad de aplicaciones, Se deberá poder configurar las diferentes topologías por la interconexión de los cables puentes y los equipos terminales.

## **9. CANALIZACIÓN**

### **9.1. Descripción**

Todos los conductos metálicos serán EMT y sus accesorios se instalarán de acuerdo al artículo 348 del Código Nacional Eléctrico de los EE.UU. salvo las modificaciones impuestas por el listado de cantidades de obra o los planos de diseño.

En general los conductos metálicos se utilizarán para canalización en cielo raso, cielo falso, en paredes de tabla yeso (no solidas), superficialmente en paredes y pisos en las cuales el supervisor autorice. Debajo de los pisos y dentro de las paredes (solidas) el contratista utilizará PVC eléctrico cédula 40 y en el proceso de ranuración y resane cuidará las superficies existentes. La unión entre el PVC eléctrico y el conducto metálico se hará con el adaptador apropiado y certificado.

Todas las curvas en los conductos tendrán como mínimo un radio igual al estipulado en el NEC hechos con dobladoras para estos propósitos; No se permitirá la instalación de conductos aplastados o deformados y mucho menos calentados. En ningún caso se admite que las curvas necesarias en un tramo entre dos cajas sean mayores al equivalente de tres curvas de 90 grados. Estas curvas se harán de tal manera que el conducto no se lastime ni se reduzca su diámetro interior. Para los conductos con diámetro mayor al 1" se utilizarán curvas de fábrica.

Todos los conductos se soportarán por lo menos a cada 1.50 metros, además se requiere soportar todo tramo de canalizado entre dos uniones, caja y unión o cualquier situación similar que sea menor a la distancia (1.5 mts) antes indicada. Los conductos se fijarán en forma adecuada por medio de grapas si solo es un único conducto menor o igual a 1" de diámetro y con strut channel en caso de que se soporten más de un conducto. Se utilizarán pernos de fijación, varillas roscadas, tornillo, anclajes de expansores y grapas de acero inoxidable, certificados por UL. No se permitirán anclajes de plástico. Antes de establecer los sitios de anclaje que requerirán perforación de losas, vigas u otros elementos estructurales se debe consultar y solicitar autorización al Supervisor de obra para que en conjunto con el propietario se establezcan los sitios y los métodos de perforación.

Las salidas de las canalizaciones hacia los exteriores del edificio se harán en conductos metálicos de pared rígida (RMC) con uniones (camisas y curvas) roscadas y selladas en sitios expuestos; bajo piso o dentro de paredes solidas se construirá la canalización con conductos de PVC cédula 40. La junta entre el conducto metálico y el conducto de PVC se hará utilizando los accesorios apropiados.

En exteriores la tubería deberá tener una pendiente mínima de 2% hacia las cajas. Estas a su vez deberán tener un fondo de drenaje de gravín de 40 cm de espesor en zonas con vegetación y 60 cm en zonas de tránsito. El tendido de la tubería deberá hacerse en medio de arena fina compactada de 10 cm de espesor. Encima de la arena se colocará concreto pobre de al menos 5 cm de espesor.

En los pasos por Juntas de expansión se usará conducto metálico flexible del diámetro apropiado con forro.

## **9.2. Uniones, conectores y bushings de la canalización**

Los acoples o uniones (couplings) y los conectores (connectors) serán de tipo presión. No se admitirán accesorios de tornillo. La unión de tubos con cajas será usando conectores de tuercas o contratueras. El borde del conector siempre será cubierto con un bushing de plástico para proteger el aislamiento (forro) del cable al momento de su instalación.

## **10. CAJAS DE PASO, HALADO, REGISTRO, DERIVACIONES Y SALIDAS**

La distancia máxima entre cajas de registro será de 6 metros, salvo que se indique lo contrario en los planos o especificaciones.

Los planos indican la localización aproximada de algunas de las cajas y su colocación exacta se estudiará en la obra por el Contratista, de acuerdo con el Supervisor.}

### **10.1 Cable estructurado**

#### **A. Canalización en cielo raso**

Caja de 4" x 4" x 2-1/8" de profundidad, metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, catálogo No. 239, con tapa metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, catálogo No. 762.

#### **B. Para salida de red de datos en cielo raso**

Caja de 4" x 4" x 2-1/8" de profundidad, metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, catálogo No. 239, con tapa metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, Catálogo No. 808.

#### **C. Para salida de red de datos en pared de bloque**

Caja de 4-11/16" x 4-11/16" x 2-1/8" de profundidad, con knockouts laterales 4 x 3/4"φ, 4 x 1"φ, metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, catálogo No. 265. Con tapa para único dispositivo (2" x 4"), son sobre elevación de 1/2", de tal manera que la caja quedará en 1/2" bajo la superficie del repello. La tapa será metálica, con certificación UL. Similar o superior a marca Hubbell-Raco, catálogo No. 837.

Todas las cajas de salidas empotradas de columnas o muros, su borde deberá estar al ras de la pared terminada; contrariamente si no se logra el ras, el contratista estará obligado, sin pretexto alguno, de utilizar extensiones fabricadas y certificadas para tal propósito. Las alturas de montaje de dispositivos serán a lado inferior de la misma desde el NPT y serán las siguientes: Salidas de datos en pared: 0.40 metros del NPT; salidas datos en Mueble modular según su especificación, para los botones de egreso y lectoras de ingreso será a: 1.2 metros del NPT. Cualquier otra ubicación de dispositivos se decidirá su posición de conformidad con lo descrito en los planos y con la aprobación del Supervisor.

Las cajas para dispositivos o para halado, derivaciones o giros de los cables que se instalen dentro de las paredes de tabla yeso o material similar serán cajas con accesorios de soporte apropiados y certificados por UL, montados y atornillados firmemente en soportería metálica apropiada para instalar en conjunto con las paredes. En ningún caso se aceptarán soportes de madera, tabla yeso o material que no sea metálico, apropiado y certificado.

## **11. ACOMETIDA DE FIBRA ÓPTICA**

Cuando se hagan las obras correspondientes a las acometidas, el Contratista, en conjunto con el Supervisor, acordarán la instalación de canalización de fibra óptica hasta la sala telecomunicaciones. Será necesario establecer las necesidades y capacidades de la canalización con algún proveedor de servicios de fibra óptica que provea los servicios en la zona. La construcción de la fibra óptica se realizará bajo la normativa ANSI /TIA/EIA la cual deberá ser OS2 para planta externa con pérdidas de 0.5 dB/km y pérdidas de inserción del fabricante de 0.3 revisado por fábrica. Y para planta interna se realizará con OM3 con pérdidas de 1 dB/km y pérdidas de inserción del fabricante de 0.3 revisado por fábrica. Para el cable de fibra en general es requisito que se presente personal certificado de fábrica de la solución de fábrica por un periodo de 25 años en el cableado de fibra óptica. Así mismo se indica que la solución deberá ser monomarca desde los ODF internos y externos, hasta los patchcords requeridos para realizar las conexiones de los equipos activos con los Odf y entre ellos.

## **12. CABLE**

### **12.1 Descripción**

Las canalizaciones desde los cuartos de Datos serán ejecutadas de conformidad a las normas ANSI /TIA/EIA Cada estación de usuario indicada en los planos será equipada con salidas dobles utilizando cable estructurado, jack RJ45 y placa categoría 6 de la marca certificadas. En general se suministrará e instalará en bandeja

porta cables desde el cuarto de telecomunicaciones, según se muestre en los planos; de la cual partirán conductos de al menos  $\frac{3}{4}$ " de diámetro para cada salida independiente hasta cada punto de usuario indicado en los planos, en el caso de que sea necesario hacer la instalación con más de dos curvas de 90 grados desde la canaleta hasta el punto de salida de usuario, se instalará caja de registro de 4" x 4". Más de un cable UTP Cat. 6 en una tubería de  $\frac{3}{4}$ " requerirán la aprobación del supervisor.

## **12.2 Instalación de Cableado Estructurado y Sistema de Comunicaciones TCP/IP**

El sistema de cableado deberá dar soporte físico para la transmisión de las señales asociadas a los sistemas de voz, telemáticos y de control existentes en el edificio. Para realizar esta función el sistema de cableado incluye todos los cables, conectores, repartidores, módulos, tubería, y accesorios necesarios.

El sistema de cableado debe soportar de manera integrada o individual los siguientes sistemas.

### **B. Sistemas de voz**

- Centrales Telefónicas (TCP/IP)
- Teléfonos analógicos y digitales, (TCP/IP)

### **B. Sistemas telemáticos**

- Redes locales
- Conmutadores de datos
- Controladores de terminales
- Líneas de comunicación con el exterior, (Internet)

### **C. Sistemas de Control**

- Alimentación remota de terminales
- Calefacción, ventilación, aire acondicionado, alumbrado, etc.
- Protección de incendios e inundaciones, sistema eléctrico, ascensores
- Alarmas de intrusión, control de acceso, CCTV, etc.

En caso de necesitarse un sistema de cableado para cada uno de los servicios, al sistema de cableado se le denominara específico al servicio que proporcione; si, por el contrario, es un mismo sistema que soporta dos o más servicios, entonces se habla de cableado estructurado para red de datos.

## **12.3 Cableado Backbone**

El propósito del cableado del backbone es proporcionar interconexiones entre cuartos de entrada de servicios al edificio, cuartos de equipo y cuartos de telecomunicaciones. El cableado del backbone incluye la conexión vertical entre pisos

del edificio. El cableado del backbone incluye medios de transmisión (cable par trenzados o Fibra Óptica de acuerdo al diseño), puntos principales e intermedios de conexión cruzada y terminaciones mecánicas.

#### **12.4 Sistema de Cableado Estructurado**

Deberá tener una jerarquía lógica que adapta todo el cableado existente, y el futuro, en un único sistema. El cableado estructurado se dividirá en una serie de subsistemas. Cada subsistema tendrá una variedad de cables y productos diseñados para proporcionar el servicio o la comunicación adecuada para cada caso.

Los distintos elementos de forma general que lo componen son los siguientes:

9. Cable de distribución (Backbone) de Campus (Fuera del Edificio, Fibra óptica)
10. Distribuidor de Edificio DE, Cuarto Principal de Comunicaciones MER.
11. Cable de distribución (Backbone) de Edificio Cableado Vertical.
12. Distribuidor de Planta DP, Cuarto de Comunicaciones secundario. SER
13. Cableado Horizontal
14. Punto de Transición “opcional”, PT.
15. Toma ofimática, TO
16. Punto de acceso o conexión

EL sistema de cableado estructurado se dividirá en tres Subsistemas básicos.

- Subsistema de Distribución de Campus
- Subsistema Distribución de Edificio
- Subsistema de Cableado Horizontal

Los subsistemas estarán formados por:

- Medio de transmisión (Fibra Óptica o Par Trenzado)
- Terminación mecánica del medio de transmisión, regletas, paneles o tomas
- Cables de interconexión o cables puente. (Par Trenzado de 4 pares)

Los dos subsistemas de distribución y el de cableado horizontal son los que se construirán en el edificio y están ligados mediante cables de interconexión y puentes de forma que el sistema de cableado pueda soportar diferentes topologías como bus, estrella, anillo realizándose estas configuraciones a nivel de distribuidor de cada planta.

La conexión será de la siguiente forma, El Distribuidor de complejo/campus (DC) se conecta al Distribuidor Principal de edificio (DE, MER) a través del cable de distribución o backbone del Complejo/campus o de Hondutel vía Fibra óptica. El Distribuidor del edificio se conecta a sus distribuidores de planta (DP, SER) vía el cable de distribución o cableado Vertical del edificio (Backbone de fibra óptica del Edificio).

## 12.5 Topología

El cableado horizontal se debe implementar en una topología de estrella. Cada salida de Datos debe estar conectada directamente al cuarto de telecomunicaciones.

No se permiten empates (múltiples apariciones del mismo par de cables en diversos puntos de distribución) en cableados de distribución horizontal.

## 12.6 Materiales, equipos y accesorios del sistema de cableado Estructurado

Todos los elementos, equipos y accesorios utilizados para la construcción del sistema de cableado estructurado deberán ser monomarca y deberá cumplir con todos los requisitos solicitados en este documento, además dentro de la marca elegida la solución deberá ser la de más alta calidad y se deberá entregar los documentos de garantía de calidad del fabricante.

Antes de comprar cualquier material o equipo deberá de presentarse al supervisor o propietario toda la información correspondiente sobre las características técnicas, certificaciones requeridas, para ser aprobado.

## 12.7 Cableado Horizontal

- El cableado horizontal se extenderá desde el Distribuidor de planta (SER) hasta el punto de acceso o conexión pasando por la toma ofimática. Está compuesto por:
  - Cables horizontales UTP, STP CAT6 de 4 Pares.
  - Terminaciones mecánicas (regletas o paneles) de los cables horizontales (en repartidores Planta)
  - Cables puentes en el Repartidor de Planta.
  - Punto de acceso
- El cableado horizontal ha de estar compuesto por todos los cables individuales y continuos que conecta cada uno de los puntos de acceso y el distribuidor de Planta.
- Las Salidas de datos se instalarán según los requerimientos dictados en las cantidades de obra (cajas/placas/conectores/accesorios de tubería) de telecomunicaciones en el área de trabajo. En inglés: Work Area Outlets (WAO).
- La máxima longitud para un cable horizontal ha de ser de 90 metros con independencia del tipo de cable. La suma de los cables puente, cordones de adaptación y cables de equipos no deben sumar más de 10 metros; estos cables pueden tener diferentes características de atenuación que el cable

- horizontal, pero la suma total de la atenuación de estos cables ha de ser el equivalente a estos 10 metros.
- Se recomiendan los siguientes cables y conectores para el cableado horizontal:
    - Cable de par trenzado no apantallado (UTP) CAT 6 de cuatro pares de 100 ohmios terminado con un conector hembra modular de ocho posiciones para EIA/TIA 570, conocido como RJ-45.
    - Cable de par trenzado apantallado (STP) CAT 6 de 4 pares de 100 ohmios terminado con un conector hermafrodita para ISO 8802.5, conocido como conector LAN.
    - Cable de fibra óptica de 62,5/125 micras con conectores normalizados de Fibra Óptica para cableado horizontal (conectores LC). Multimodo OM3 planta interno
    - Cable de fibra óptica de 9/125 micras con conectores normalizados de Fibra Óptica para cableado horizontal (conectores LC). Monomodo OS2 planta externa, enchaqueta con alma para alado.
  - Los ductos para el cableado horizontal deberán ser EMT de 3/4" y PVC eléctrico cedula 40 de 3/4" para cada salida de datos.
  - Los ductos utilizados para llegar al cuarto de telecomunicaciones desde el backbone del proveedor de servicios de telecomunicaciones cumplirán con lo estipulado en las cantidades de obra para la acometida de fibra óptica.
  - En el Cuarto de Telecomunicaciones o de equipos los ductos pueden ser Bandejas aéreas, Ductos sobre cielorraso Ductos perimetrales.
  - No puede tener más de 30 m y dos codos de 90grados entre cajas de registro o inspección.
  - Radio de curvatura de la tubería: Debe ser como mínimo 6 veces el diámetro de la canalización para cobre y 10 veces para fibra, Si la canalización es de más de 50 mm de diámetro, el diámetro de curvatura debe ser como mínimo 10 veces el diámetro de la canalización.
  - Deberá cuidar la posible interferencia electromagnética en el cableado de cobre evitando la cercanía hacia algunas fuentes de radiación electromagnética tomando en cuenta las siguientes distancias:
    - Motores eléctricos grandes o transformadores (mínimo 1.2 metros).
    - Cables de corriente alterna 12 cm

- Mínimo 13 cm. Para cables con 2KVA o menos
- Mínimo 30 cm. Para cables de 2KVA a 5KVA
- Mínimo 91 cm. Para cables con más de 5KVA
- Luces fluorescentes y balastos (mínimo 12 centímetros). El ducto debe ir perpendicular a las luces fluorescentes y cables o ductos eléctricos.
- Intercomunicadores (mínimo 12 cm.)
- Equipo de soldadura
- Aires acondicionados, ventiladores, calentadores (mínimo 12 cm).
- Otras fuentes de interferencia electromagnética y de radio frecuencia.

### **13. NORMAS Y ESTÁNDERES**

El Instituto Americano Nacional de Estándares, la Asociación de Industrias de Telecomunicaciones y la Asociación de Industrias Electrónicas (ANSI/TIA/EIA) publican conjuntamente estándares para la manufactura, instalación y rendimiento de equipo y sistemas de telecomunicaciones y electrónico.

Para la instalación del cableado Estructurado se seguirán Cinco de estos estándares de ANSI/TIA/EIA que definen cableado de telecomunicaciones en edificios. Cada estándar cubre una parte específica del cableado del edificio. Los estándares establecen el cable, hardware, equipo, diseño y prácticas de instalación requeridas. Cada estándar ANSI/TIA/EIA menciona estándares relacionados y otros materiales de referencia.

La mayoría de los estándares incluyen secciones que definen términos importantes, acrónimos y símbolos.

Los cinco estándares principales de ANSI/TIA/EIA que gobiernan el cableado de telecomunicaciones y los cuales se deberán cumplir son los siguientes en edificios son:

ANSI/TIA/EIA-568-A Estándar de Cableado de Telecomunicaciones en Edificios.

ANSI/TIA/EIA-569 Estándar para Ductos y Espacios de Telecomunicaciones en Edificios.

ANSI/TIA/EIA-570 Estándar de Alambrado de Telecomunicaciones Residencial y Comercial Liviano

ANSI/TIA/EIA-606 Estándar de Administración para la Infraestructura de Telecomunicaciones de Edificio.

ANSI/TIA/EIA-607 Requerimientos para Telecomunicaciones de Puesta a Tierra y Puenteado de Edificios.

#### **14. CERTIFICACIÓN**

- Toda la red datos deberá ser certificada utilizando un equipo diseñado especialmente para realizar esta tarea, debidamente calibrado recientemente y se deberá mostrar la documentación debida que indique la trazabilidad de la calibración del equipo y su periodicidad.
- Se deberá presentar un informe de la certificación con los siguientes parámetros:
  - MAPA DE CABLEADO: Comprueba que el mapa de cableado coincida con el estándar de comprobación de la instalación realizada y que esta puncha de manera correcta en ambos extremos
  - LONGITUD: La longitud en todos los pares del cable comprobado en función a la medida de propagación, en su retraso y la media del valor NVP. Un cableado estructurado de cobre no podrá superar los 99m por la atenuación que hay en el medio y las pérdidas que este presenta para la señal eléctrica.
  - PERDIDA POR INSERCIÓN: También denominada ATENUACIÓN, comprueba la perdida de señal de los enlaces por su inserción.
  - PÉRDIDA POR PARADIAFONIA: Se especifica como NEXT y mide la interferencia debida a los campos magnéticos que hace un par sobre otro en el mismo extremo cercano. Comprueba par a par con sus respectivos cercanos esta interferencia o inducción. Se mide en el total de rango de frecuencias
  - TOTAL DE PERDIDAS DE PARADIAFONIA: Denominada PSNEXT, realiza una comprobación de cómo le afecta a un par la transmisión de datos combinada por el resto de los pares cercanos, por tanto se deberá realizar para cada par con los 8 pares que componen el cable. Se mide en el total de rango de frecuencias.
  - PERDIDA POR PARADIAFONIA EN EL EXTREMO CERCANO PAR A PAR:  
FEXT mide la interferencia que un par de hilos en el extremo lejano causa sobre el par de hilos afectado en ese mismo extremo. ELFEXT mide la intensidad de la para diafonía en el extremo remoto relativa a la señal atenuada que llega al final del cable.
  - TOTAL DE PERDIDAS POR PARADIAFONIA EN EL EXTREMO CERCANO  
(PSELFEXT): El parámetro ELFEXT es un parámetro combinado que combina el efecto del FEXT de tres pares respecto a uno solo, PSELFEXT realizará la suma de todas estas combinaciones.

- **PERDIDA DE RETORNO:** La pérdida de retorno (RETURN LOSS) mide la pérdida total de energía reflejada en cada par de hilos. Se mide en los dos extremos y en cada par, y todo para el total de rango de frecuencias.
- **CERTIFICACIÓN DE RETARDO SESGADO (DELAY SKEW):** Este parámetro muestra la diferencia en el retardo de propagación entre los cuatro pares. El par con el retardo de propagación menor es la referencia 0 del retardo sesgado.
- Todos estos parámetros fueron revisados y certificados que están dentro de los valores estándar de calidad que exigen las normas ANSI/TIA/EIA-568-A.

## **15. GARANTÍAS**

### **15.1 Garantías de certificación de calidad del cableado estructurado y experiencia del integrador del proyecto**

El diseño deberá implementarse con características de flexibilidad, protección de obsolescencia tecnológica de mínimo 10 años para el cableado estructurado Categoría 6 UTP y fibra óptica OM3 y OS2, dada por el fabricante del sistema de conectividad, operación simplificada y centralizada con características de requisitos bajos de mantenimiento para alta funcionalidad y operatividad. El Fabricante del sistema de conectividad que otorga la garantía debe otorgar dos cupos para el curso de certificación de cableado estructurado dictado directamente por el fabricante, el curso debe incluir laboratorio práctico en categoría 6. Anexar Mínimo 2 certificados de garantías expedidas por el fabricante a proyectos similares desarrollados en el país por el proponente ó el fabricante. Anexar Certificado de garantía y obsolescencia tecnológica de mínimo 10 años. Experiencia del proponente: Se debe acreditar experiencia mediante copia de la ejecución de un contrato que involucre mínimo 1000 puntos Categoría 6 o superior y que se encuentre ejecutado al 100% y recibido a satisfacción.

### **15.2 Garantías de certificación de calidad de equipo activo para el sistema de red de datos**

- Todos los dispositivos y equipos de comunicaciones, que serán adquiridos para el proyecto en mención, deberán ser suministrados por un Partner GOLD o un Distribuidor de equipo que brinde soporte técnico en la más alta categoría del fabricante del equipo, en la localidad de la Región Centro Americana.
- Se deberá entregar carta de procedencia de los equipos por el fabricante indicando las garantías de calidad de los mismos; de acuerdo a las características solicitadas en los modelos de referencia que se utilizaron en el formato de oferta.

- Los equipos a suministrar deberán cumplir con todas las características de hardware (Puertos Físicos), software (Sistema Operativo de Interconexión) y soporte técnico solicitados en los modelos de referencia que se indican en el formato de oferta.

## **16. PROHIBICIONES**

La energía eléctrica que se utilice para la construcción del edificio, para operar herramientas, para iluminación, para soldadura, para equipos de transporte horizontal y vertical, para cargar baterías de maquinaria, deberá proveerse a través de facilidades e instalaciones propias para la construcción; no se permitirá que se utilicen las instalaciones definitivas de los edificios para proveer la energía para la construcción.

No se permitirá que equipos eléctricos, como tableros, alimentadores, transformadores, interruptores de seguridad, motores, bombas, dispositivos de iluminación, sean utilizados para ejecutar el proceso de la construcción del edificio.

## **17. PRUEBAS DE ACEPTACIÓN**

En presencia del supervisor, el contratista de la obra de suministro e instalación de los sistemas de Telecomunicaciones y Especiales debe verificar el estado de funcionamiento de todos los sistemas eléctricos: Datos, Telefonía, CCTV, Control de Acceso, etc.

La Alcaldía municipal del Distrito Central a través de las estimaciones de avance del proyecto, realizará una retención del 5% del valor de los equipos especializados hasta que las pruebas de funcionamiento de los equipos hayan sido realizadas.

## **18. DOCUMENTACIÓN FINAL**

Adicionales a los planos de “Cómo construido”, el contratista entregará documentación relativa a los siguientes aspectos:

- i) Manuales de operación y de mantenimiento de los equipos.
- j) Documentación certificada de cumplimiento de normas internacionales y nacionales.
- k) Garantías de calidad de los fabricantes.
- l) Diagramas eléctricos de los equipos.
- m) Llaves de todos los gabinetes y de los cuartos Datos.
- n) Herramientas especiales inherentes a los equipos.

- o) Demás documentación recopilada durante la instalación y puesta en marcha de los componentes de los sistemas aquí descritos.
- p) Listado de proveedores mediante los cuales se adquirió cada componente de las instalaciones electromecánicas.

## **C. ESPECIFICACIONES ESPECÍFICAS**

### **SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO (ÍTEM A1)**

#### **1. Suministro e Instalación de Tablero de Control de Acceso (A1.1)**

**Unidad: U**

**Descripción:**

La actividad consiste en el suministro e instalación de Tablero de Control de Acceso: Protocolo de comunicación TCP/IP, con modulo con capacidad para manejar 4 lectoras y 4 controles de puertas, funcionamiento stand alone, fuente de poder y batería de respaldo incluidas. Controlador inteligente. Incluye software de administración y configuración, cuenta con cuatro conexiones para conectar hasta cuatro lectoras de tarjetas de identificación, Cuatro posibles interfaces de host configurables: Ethernet, RS-485 2 cables, RS-485 4 cables, RS-232, cuatro interfaces Wiegand de lectoras, Ocho salidas de relé, fuente de alimentación externa (modo en seco), alimentación mediante fuente de alimentación interna (modo húmedo), Ocho entradas análogas con fuente de alimentación interna, Batería independiente SRAM y reloj en tiempo real (RTC), Compact Flash enchufable de 64 MB a 1024 MB, Pantalla de cristal líquido, Autorregulación de la conmutación transmisión/recepción, Fuente de alimentación: 10 V a 30 Vdc, máx. 5 A, Contacto antisabotaje para cubiertas internas y externas. Todos los elementos con certificación UL.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

## **2. Suministro e Instalación de Gabinetes Para Protección e Instalación de 2 Controladores Inteligentes (A1.2)**

**Unidad: U**

### **Descripción:**

La actividad consiste en el suministro e instalación de Gabinetes para protección e instalación de 2 Controladores inteligente. Incluye, riel, llavín en puerta, puerta con bisagras y todos los elementos y accesorios para su fijación e instalación de dispositivos según los requerimientos del fabricante, todos los materiales y accesorios serán certificados UL.

### **Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

### **Forma de pago**

#### **Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

#### **Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

## **3. Suministro e Instalación de Canalización (A1.3)**

**Unidad: ML**

### **Descripción:**

La actividad consiste en el suministro e instalación de Canalización: Tubería 3/4" EMT superficial, dentro pared de tabla yeso y pvc cd 40 subterránea o bajo repello, con dos cables UTP cat 6, conectores y couplings de presión, soportería con grapas y tornillos, expansores de acero inoxidable, riel strut liviano, varilla roscada de 3/8". Certificación UL.

### **Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

### **Forma de pago**

#### **Medición:**

Se medirá por longitud, la cantidad a pagarse serán los metros lineales de la canalización a utilizar de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

#### **Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

### **4. Suministro e Instalación de Magneto Para Puerta de una Hoja (A1.4)**

**Unidad: U**

#### **Descripción:**

La actividad consiste en el suministro e Instalación de Magneto para Puerta de una Hoja, no menos de 600 libras de fuerza, para instalación en parte superior de puerta, de acero inoxidable, incluye fuente de poder. Entrada de Voltaje: 12 VDC / 24 VDC, Flujo de Corriente: 12V / 500mA; 24V / 250mA, Fuerza de Sostenimiento: hasta 600 lbs (272 kg). Todos los elementos con certificación UL.

#### **Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

### **Forma de pago**

#### **Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

#### **Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

### **5. Suministro e Instalación de Botón de Egreso Para Montaje en Pared (A1.5)**

**Unidad: U****Descripción:**

La actividad consiste en el suministro e Instalación de Botón de Egreso para montaje en pared, en la caja de 2"x4"x 2-1/8", tapa de acero inoxidable. Sin contacto, iluminado, Rango de presencia hasta 10 cm, LED bicolor (verde en espera y rojo activado), Fabricado en Metal, Salida de relevador (NO/ NC), tensión que soporta menor o igual a 24 Vcd, Temperatura de operación -20 a 55°C, Alimentación 12VCD 40Ma, con un año de garantía. Incluye conexiones y pruebas. Certificación UL.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago****Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse serán la unidad de instalación de Botón de egreso y de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**6. Suministro e Instalación de Registro y Configuración de Tarjetas de Control de Acceso (A1.6)****Unidad: U****Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro e instalación de Registro y configuración de tarjetas de control de acceso: Integrable a sistema central, incluye cámara, impresora a colores, licencias, laminador. Control de accesos multiservidor con administración directa de alarmas, Integración e interacción perfectas con sistemas de video, incendios, intrusión y PA/VA mediante la plataforma BIS común, Integración de productos de terceros mediante protocolos abiertos y SDK Contiene 400,000 tarjetas activas, 9600 numero máximo de lectores por servidor, 40 número máximo de MAC. Incluye diversas licencias como ser: Licencia para 1000 tarjetas, Licencia para 32 entradas, Equilibrio de áreas de acceso, Autorización para N personas, Exclusa, Ronda de guardia, Comprobación aleatoria, Administración de visitantes, Interfaz de armado/desarmado de IDS, Interfaz de ascensor, Interfaz de

importación/exportación, Creación de rutas, Desbloqueo de puertas remoto, Personalización de tarjetas, Configuración de inicio predeterminada para control de accesos, Verificación mediante video, Administración de zonas de estacionamiento.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**7. Suministro e Instalación de Lectoras de Proximidad (A1.7)**

**Unidad: U**

**Descripción:**

Suministro e Instalación de Lectoras de Proximidad compatibles con el sistema descrito: Wiegant Output, programable, protocolo RP15, RP40 y RPK40 operación stand alone de por lo menos 5,000 usuarios y 20,000 transacciones, soporte para tarjeta MIFARE 13.56 MHz, con una distancia de lectura de 8cm, comunicación Wiegand, color negro, con 3 años de garantía. Certificación UL.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**8. Suministro de Tarjetas de Proximidad con Impresiones a un Lado de la Tarjeta con el Escudo MUNICIPAL y al Otro Lado el Nombre “ALCALDÍA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL” (A1.8)**

**Unidad: U****Descripción:**

La actividad consiste en Suministro de Tarjetas de Proximidad con impresiones a un lado de la tarjeta con el escudo MUNICIPAL y al otro lado el nombre "ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRTO CENTRAL" compatible con el sistema descrito: HID 32 bits, 13.6Mhz, Programable, batería de Litio, 125Khz para lectoras RP15, RP40 y RPK40.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera el suministro de las tarjetas con las indicaciones solicitadas.

**Forma de pago****Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**9. Suministro e Instalación de Magnetos Para Puerta de dos Hojas (A1.9)****Unidad: U****Descripción:**

La actividad consiste en el suministro e instalación de magnetos para puerta de dos hojas, no menos de 600 libras de fuerza, para instalación en parte superior de puerta, de acero inoxidable, voltaje de 12/24 VCD, construcción zinc y acabado en aluminio anodizado, Con señal para detectar el estado (bloqueado - desbloqueado), simula sensor de puerta Diseño anti residuos magnéticos, Mantiene el electroimán desactivado por: 0, 3, 6 o 9 segundos, MOV integrado (protege contra corriente en reversa). Incluye fuente de poder. Todos los elementos con certificación UL.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y TELEFONÍA IP (ÍTEM A2)****10. Suministro e Instalación de Bandeja de Hilo, (Cablofill) (A2.1)**

**Unidad: ML**

**Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro e Instalación de Bandeja de Hilo (Cablofill) con accesorios de conjunto unión lateral para unirlos o conjunto grapa, para salida y llegada de cables UTP y fibras de bastidores. Certificación UL

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago****Medición:**

Se medirá por longitud, la cantidad a pagarse serán los metros lineales de la canalización a utilizar de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**11. Suministro e Instalación de BASTIDORES (A2.2)**

**Unidad: U**

**Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro e Instalación de BASTIDORES: De 42 U de 23.6" de ancho por 42.9" de profundidad, color negro, para montaje sobre piso, con Accesorios de Acero para su Instalación, Dimensiones 19"x 7", con channel de 12", Deberá incluir piezas de anexión para unir dos gabinetes, iguales de forma lateral.

Puertas frontales de dos hojas tipo split perforadas, con llavín y llave única, Puertas laterales metálicas perforadas con llavín y paneles laterales, con llave única. Piezas para atornillado a la loza o piso, Ruedas preinstaladas, Bolsa de Herramientas y tornillos arandela cuadrada para instalación de equipo, deberá soportar 3,000 lbs. Luminarias de cordón de Iluminación LED, de 1U, Ventiladora de Techo alto rendimiento en soporte de gabinete. Para instalar ventiladores y, ODF para fibra óptica Mono modo conectores LC.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**12. Suministro e Instalación de Patch Panel 48 Puertos. Cat 6 (A2.3)**

**Unidad: U**

**Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro e instalación de Patch Panel 48 puertos. Cat 6.

Este panel de interconexión de categoría 6 está diseñado para instalaciones de alta densidad. Cumple con los estándares ANSI/TIA/EIA-568 C.2, permite conexiones con conductores calibre 22 a 26 según la escala americana (AWG), e incluye contactos de bronce fosforoso. Los paneles de conexión e instalación directa en bastidores de 19", con puntos de anclaje integrados para mejorar la organización y la seguridad del cableado. Con certificación UL (Underwriters Laboratories).

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**13. Suministro e Instalación de Patch Cord UTP, Cat 6 (A2.4, A2.5, A2.6)****Unidad: U****Descripción:**

La actividad consiste en el suministro e instalación de Patch Cord UTP de 7 pies; Patch Cord UTP de 4 pies; Patch Cord UTP de 2 pies categoría 6. Deberán cumplir las normas eléctricas internacionales (ISO/IEC 11801, ANSI/TIA/EIA-568 C.2, EN 50173). Cada cable de interconexión calibre 24 (AWG) incluye un conector RJ-45 y una bota modular para evitar dañar la conexión y mantener el radio de curvatura adecuado.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago****Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**14. Suministro e Instalación de Organizador de Cables Horizontal (A2.7)****Unidad: U****Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro e Instalación de Organizador de Cables Horizontal, de 3"x3" de frente y posterior de 2"x5". Con tapadera como cubierta frontal, con módulo de instalación de 19", para patch cords de Bastidores.

Organizador de 2RU, con conducto para los dedos con cubierta. La carcasa y el rack protegen adecuadamente los cables, equipo de apoyo y entregan energía para una solución en cumplimiento para aplicaciones del hogar, red, AV, seguridad o equipo de transmisión y cables en una gran variedad de aplicaciones. Diseñado para acomodar una gran variedad de opciones de alambrado, el administrador de cable horizontal proporciona control de radio de flexión para mantener un desempeño superior.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**15. Suministro e Instalación UPS de 2 kVA, 125 Voltios Para Bastidores (A2.8)**

**Unidad: U**

**Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro e Instalación de UPS de 2 kVA, 125 voltios para bastidores, 60 Hz, NEMA 5-20P. Con 8 unidades por tarima, color negro, con 2 U de altura, Con interruptor de emergencia, Certificación UL.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**16. Suministro e Instalación de Equipo de Distribución de Energía PDU (A2.9)****Unidad: U****Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro e instalación de Equipo de distribución de energía PDU: Distribuidor de energía, montaje en rack, 1RU, entrada nema 5-20P, 120V entrada/salidas, 60Hz, 20 Amp Máx, 2400VA, (10) salidas nema 5-20R con respaldo de batería, color negro, potencia de 120V, 208V, o 230V entre tomas de salida múltiples. Ofrece unidades que alcanzan 5,7kW con un sólo whip (látigo) de derivación, Longitud del cable de 3.66 m, Incluye: Installation Guide, Rack Mounting Brackets.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago****Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**17. Suministro e Instalación Salidas Sencillas de Red cat 6 (A2.10)****Unidad: U****Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro e Instalación de Salidas Sencilla de Red cat 6: Bajada a pared EMT 3/4", caja de 2" x 4" a 0.50 m SNPT. jack RJ45, placa, cable UTP cat.6. Incluye ranurado, pulido y pintado; así como la certificación de los puntos, Tubería y todos los accesorios certificados UL.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**18. Suministro e Instalación de Patch Panel de Fibra Óptica (ODF) Mono modo OS2. (A2.11)**

**Unidad: U**

**Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro e Instalación de Patch Panel de Fibra óptica (ODF) Mono modo OS2. con capacidad de conectar 12 pares, para conectores LC, en módulo de instalación de 19", Cat 6, Frecuencia sobre 300 MHz , Soporta transmisión de data 4.8 Gb/s; Modulares compatible con Cat 5ent, Fácil conexión 568 A/B, N/P AX101613, Color Negro, Compatible con bastidores de equipos de 19 pulg. Estándar, gabinetes o soportes de montaje en pared, Compatible con los enchufes modulares KeyConnect.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**19. Suministro e Instalación de Patch Cord de Fibra Óptica, Patch Cord, 9/125 (A2.12)****Suministro e Instalación de Patch Cord de Fibra Óptica, Patch Cord, 50/125 (A2.13)**

**Unidad: U**

**Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro e Instalación de Patch Cord de Fibra óptica, Patch Cord, 9/125 y Patch Cord, 50/125 um Dúplex Jacketed de 1.6 mm, con conectores LC (par Tx/Rx) 10 pies, Cat 6. Con certificación del Enlace con norma EIA/TIA.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago****Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**20. Suministro e Instalación de Cable de Fibra Óptica Oscura de 12 hilos (A2.14)**

**Unidad: ML**

**Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro e Instalación de Cable de Fibra óptica oscura de 12 hilos Mono modo para cada nivel, como parte del Backbone de Datos Redundante en ducto EMT de 1" EMT superficial o dentro pared y PVC CD 40 bajo

tierra o embebido en pared de concreto, con protección y conectores de precisión. Con Certificación del Enlace con norma EIA/TIA.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por longitud, la cantidad a pagarse será el número de metros lineales, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**21. Suministro e Instalación de Fusión de Hilos de Fibra Óptica Mono  
(A2.15)**

**Unidad: U**

**Descripción:**

La actividad consiste en el suministro e Instalación de Fusión de Hilos de Fibra Óptica Mono modo OS2 Redundante, para conexión entre los diferentes pisos.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**22. Suministro e Instalación de Tubería EMT 1" para Fibra Óptica Oscura  
(A2.16)**

**Unidad: ML**

**Descripción:**

La actividad consiste en el suministro e Instalación de Tubería EMT 1" para Fibra Óptica Oscura: EMT 1" de diámetro, con certificación UL, conectores y couplings de presión con certificación UL. Y soportado en pared o losa, strut channel, con tornillos y expansores de acero inoxidable cada 10 pies, certificación UL.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por longitud, la cantidad a pagarse será el número de metros lineales, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**23. Suministro e Instalación de Conducto de PVC para Cableado Subterráneo de Fibra Óptica (A2.17)**

**Unidad: ML**

**Descripción:**

La actividad consiste en el suministro e Instalación de Conducto de PVC para Cableado Subterráneo de Fibra Óptica: Suministro e instalación de PVC Eléctrico, cédula 40 de 1" de diámetro, accesorios cédula 40 para acometida de fibra óptica.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por longitud, la cantidad a pagarse será el número de metros lineales, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**24. Suministro e Instalación de Equipo de Aterrizaje para Gabinete (A2.18)**

**Unidad: U**

**Descripción:**

La actividad consiste en el suministro e Instalación de Equipo de Aterrizaje para Gabinete, Terminal de Tierra para Gabinete, Terminal de Acoplamiento de Impedancia, para sistema de Tierra Aislada con Cable #8 thhn AWG.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago****Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV (ÍTEM A3)****25. Suministro e Instalación de Cámara Fija Infrarroja (A3.1)**

**Unidad: U**

**Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro e instalación de Cámara Fija Infrarroja, Con video HDTV 1080p imágenes por segundo, Forensic WDR, Lightfinder y OptimizedIR, Tecnología Axis Zipstream, EIS, protección a prueba de vandalismo IK10 y protección frente al polvo y el agua IP52, Puertos de E/S de alimentación configurables y de redundancia, PoE, Velocidad de obturación de 1/66 500s a 2s. Resolución de 1920x1080 a 160x90. Incluye licencia para NVR.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

### **Forma de pago**

#### **Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

## **26. Suministro e Instalación de Cámara Mini-Domo PTZ PoE (A3.2)**

**Unidad: U**

### **Descripción:**

La actividad consiste en el suministro e instalación de Cámara Mini-Domo PTZ PoE: 360 grados, hdtv 1080p/ 2 MP, Velocidad de obturación de 1/16000 s a 1 s, Resolución de 1920 x 100 a 320 x 180, Velocidad de imagen hasta 25/30 imágenes por segundo (50/60 Hz) en todas las resoluciones, múltiples transmisiones de video configurables individualmente en H.264, comprensión de audio de AAC-LC 8/16 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz Velocidad de bits configurable, con Protección por contraseña, filtrado de direcciones IP, cifrado HTTPSa , control de acceso a la red IEEE 802.1Xa autenticación Digest, registro de acceso de usuarios, gestión centralizada de certificado, memoria de 512 MB de RAM, 256 MB de Flash, Alimentación a través de Ethernet, Conectores RJ45, Accesorios incluidos AXIS M50 Mounting Kit, guía de instalación, descodificador de Windows (1 licencia de usuario, incluye licencia para NVR, Garantía de 3 años.

### **Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

### **Forma de pago**

#### **Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

#### **Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

## **27. Suministro e Instalación de Cámara domo tipo PTZ Para uso en Exteriores (A3.3)**

**Unidad: U**

### **Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro e Instalación de Cámara domo tipo PTZ para uso en exteriores: Cámara PTZ, 360°, 2MP, Antivandálica, Video Analytics Outdoor Speed Dome with D/N, IR adaptativo, WDR extremo, SLLS, 30X Zoom Lens, f4.5-135mm/F1.6-4.4 (HOV:59.8°-2.34°), DC iris, Auto Focus, H.264, 1080p/60fps, 2D+3D DNR, Audio, MicroSDHC/MicroSDXC, High PoE/AC24V, IP66, IK10(Metal Casting), DI/DO, Built-in Analitycs, incluye licencia para NVR, accesorios para instalación en esquinas de la cámara (PMAX-0312+PMAX-0702+PMAX-0402), Resolución de 2 MP, sensor de 1/ 2.8", Rango de Sensibilidad de 700-1100nm, LED IR adaptable x 8 (850 nm), distancia de trabajo de 150m, resolución horizontal de 1450 TVL, 56 dB y soportaría en general, incluye estructura metálica para mejorar su alcance según la ubicación en las esquinas del perímetro del edificio.

### **Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

### **Forma de pago**

#### **Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

#### **Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

## **28. Suministro e Instalación de Salidas Sencilla de Red cat 6 (A3.4)**

**Unidad: U**

### **Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro e Instalación de Salidas Sencilla de Red cat 6: hasta ubicación de cámara según plano con una holgura de conexión de 3 metros según su ubicación en plano, incluye tubería EMT 3/4", caja de 2" x 4" RJ45, placa, cable UTP. Incluye certificación de los puntos. Garantía de Fabrica por 25 años

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago****Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**29. Suministro, Instalación y Configuración Sistema de Almacenamiento de Video por Red (NVR) con Capacidad Para 64 Cámaras (A3.5)**

**Unidad: U**

**Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro, Instalación y Configuración Sistema de Almacenamiento de Video por Red (NVR): deberá ser administrable remotamente, administración WEB y/o a través de software de control y monitoreo CCTV y SNMP, Hardware avanzado con CPU XEON de 2.4 GHZ o superior y memoria RAM de 16 GB, Grabación por sistema IP hasta 64 canales, compatibilidad con cámaras tipo domo, infrarrojas, cámaras IP compatibles y cámaras megapíxel, H.264 y MJPEG, Puertos VGA y DVI-D para visualización local de vídeo, Capacidad de almacenamiento interno de 8x8 TB, juego de discos raid 5, opciones de almacenamiento externo de 16 TB, Hasta 64 canales de audio (con cámaras IP compatibles), Control PTZ (con cámaras IP compatibles), DVD-RW y 7 puertos USB 2.0, Conexión a red estándar de 10/100/1000 gigabits Ethernet, Control mediante teclado PTZ, Sistema operativo Windows 10. Unidad de almacenamiento para montaje en rack (2U), con 16 bahías, soporte Raid 5, iSCSI; deberá incluir licencias de los bloques de software para operar con el Servidor central y discos. Garantía de 3 años. Con 16 Gb de memoria de almacenamiento.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**EQUIPOS DE COMUNICACIONES IP (ÍTEM A4)****30. Suministro, Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación top de Rack: Switch Administrable, Para Comunicaciones IP Ethernet de capa 3 (A4.1)**

**Unidad: U**

**Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro, Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación top de Rack: Switch Administrable, para comunicaciones IP Ethernet de capa 3, Cisco Catalyst 3850 24 puertos RJ 45 PoE, con fuente de energía 715W AC y una secundaria de 715W AC. con 5 Licencias para AP IP Base, Soporte Técnico 8X5X4, cable de energía, módulo de comunicación para Switch Catalyst 3850 4x1GE Network Module SPF, IOS del hardware CAT3850 Universal k9 imagen, se Incluye licenciamiento para funcionar como Controlador Inalámbrico, (AP adder license for IOS based Wireless LAN Controllers) ( WS-C3850-24(WS-C3850-24, CAB-L630P-C13-US, CAB-CONSOLE-RJ45, RACKMNT-1RU, 4 x GLC-LH-SM) Incluye Smart Net o Programa de Garantía Extendida 1 año

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago****Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

### **31. Suministro, Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Para Acceso PoE: Switch Administrable, Para Comunicaciones IP Ethernet de Capa 2 (A4.2)**

**Unidad: U**

#### **Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro, Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación para acceso PoE: Switch Administrable, para comunicaciones IP Ethernet de capa 2: Switch administrable, para comunicación IP Ethernet de capa 2, Catalyst 2960-X 48 puertos Giga Ethernet RJ45 PoE, con fuente de energía 740W AC, con 4 puertos SPF+ de 1G SFP+, IOS del hardware LAN Base Universal. Soporte Técnico 8X5X4, cable de energía. (WS-C2960-X, CAB-L630P-C13-US, CAB-CONSOLE-RJ45, RACKMNT-1RU, 4 x GLC-LH-SM), Incluye Smart Net o Programa de Garantía 1 año.

#### **Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

#### **Forma de pago**

##### **Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

##### **Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

### **32. Suministro, Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Wireless PoE Para Acceso (A4.3)**

**Unidad: U**

#### **Descripción:**

La actividad consiste en el suministro, Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Wireless PoE para acceso: Access Point, Administrable, para comunicaciones IP Ethernet de capa 2, punto de acceso inalámbrico

802.11 b/a/g/n/ac, Tecnología de conectividad Wireless, de 8.7 x 8.7 x 2.13 pulgadas, 512 MB de RAM, tamaño de memoria Flash de 64. Incluye Smart Net o Programa de Garantía Extendida 3 años y licenciamiento para Cisco PRIME SNMP.

### **Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

### **Forma de pago**

#### **Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

#### **Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

## **33. Suministro, Instalación y Configuración de Equipo de Comunicación Router ISR (A4.4)**

**Unidad: U**

### **Descripción:**

La actividad consiste en Suministro, instalación y configuración de equipo de Comunicación Router ISR para funcionamiento de Central IP PBX call manager express para administración de extensiones telefónicas, 90 extensiones sip y 10 canales sip trunks para enlazar con centrales telefónicas, 2 analógicas en Tegucigalpa y san pedro sula: Router de servicios integrados, con licenciamiento para ofrecer servicios de telefonía IP, 1x1GigaE combo RJ45/SFP, 1x1GEB rj45,1x1GB sfp, 1xUSB, 1xUSB Type B, 100-240Vac, 60Hz, 1RU, montaje en rack 19", Fuente de Potencia Principal 450W, 1 espacios para tarjetas NIM-SLOT 1 slot SM-X, 4GB Flash, 4GB DRAM (Data Plane), 4GB DRAM (Control Plane), Throughput 1Gbps, 32-channel DSP Module, IOS del hardware Cisco IOS , Communications License para Universal K9 image, Cisco Unified Communications Manager Express (Unified CME) para 90 licencias,1 tarjeta NIM-Slot 0, NIM-1MFT-T1/E1 multi-flex trunk voice/clear-channel data T1/E1 module, 1 tarjeta NIM-Slot 1 con 2 Puertos FXO puertos, de 1 RU. Números de Partes (ISR4331-V/K9, 1xPWR-4330-AC-450W, 1xCAB-NEMA 5-15P-C13-US, CAB-CONSOLE-RJ45, RACKMNT-1RU, NIM-2MFT-T1/E1, SM-X-NIM-ADPTR,CME-UL, CON-PSBU-CMEULCTG,FL-UCSE-VS6-HYP, E100-SD-2G, FL-UCSE-VS6-HYP, CON-PSBU-FLUCSEVY, SW-UCSE-VM-6.0-K9 ,UCS-

EN140N-M2/K9, E100N-SSD-100G, SL-4330-IPB-K9, SL-4330-UC-K9, FL-CUBEE-5, PVDM4-32, MEM-FLSH-4G, MEM-43-4G, CON-PSUP-ISR4331V, SISR4300UK9-168 PVDM4-32).

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**34. Suministro, Instalación y Configuración de Teléfonos IP (A4.5)**

**Unidad: U**

**Descripción:**

La actividad consiste en el Suministro, Instalación y configuración de Teléfonos IP: Teléfono IP, Soporte protocolo PoE IEEE 802.3af máximo consumo de 3.84watts, Cat 6 con fuente de poder auxiliar 120vac. Con Pantalla de 128 x 32 Pixeles, memoria flash de 4 MB, RAM dinámica síncrona de 32 MB, dimensiones de 8.07 X 5.91 X 2.11 pulgadas, con altavoz dúplex, conmutador IEE 10/100.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago**

**Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**CANALIZADO DE ACOMETIDA FO (Ítem A5)****35. Suministro e Instalación de 2 tuberías PVC, Cédula 40 Eléctrico, de 2" de Diámetro Entre Cajas de Registro Hasta Cuarto de Datos Principal en N1. (A5.1)**

**Unidad: ML**

**Descripción:**

La actividad consiste en el suministro e instalación de 2 tuberías PVC, cédula 40 Eléctrico, de 2" de diámetro entre cajas de registro hasta cuarto de datos principal en N1, Incluye 2 tuberías IMC superficial y paralelas a poste de 2 pulgadas, curvas, mufa, adaptadores, tapones y uniones de fábrica; accesorios de conexión y bushing. Incluye Apertura y relleno de zanja para alojar conductos para cables de Datos y Telecomunicaciones, 15 cms de arena: Ancho 0.70 m, profundidad 1.0 m. Sobre los conductos se fundirá loseta de concreto pobre de 0.15 m de grosor sobre la cual se instalará una cinta de señalización de plástico roja con letrero de Sistema de Datos a lo largo de la tubería, relleno de material selecto compactado. (Ver Plano de Conjunto).

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago****Medición:**

Se medirá por longitud, la cantidad a pagarse serán los metros lineales de la canalización a utilizar de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**36. Construcción en Sitio de Caja de Registro Para Conductos de Datos.  
(A5.2)**

**Unidad: U**

**Descripción:**

La actividad consiste en la construcción en sitio de Caja de Registro para Conductos de Datos: Largo 2.05 x ancho 1.80 x altura 2.05m (medidas exteriores), espesor de paredes 15cm y losas de 20 cm, armado de acero con varilla #4 a cada 20cm en dos direcciones dispuestas según plano. El acabado será repello, pulido y sellador en su interior/ repello y sellador similar al igol denso en el exterior. Drenaje con gravin en abertura de la losa inferior. Tapa metálica circular rotulada "AER- Datos"; Similar a las tapas circulares metálicas de los drenajes de la ciudad. Ver detalles en planos. Incluye excavación y botado de materiales.

**Criterios de Medición y Pago:**

Se considera mano de obra calificada y no calificada, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de la actividad, así como los materiales indicados anteriormente.

**Forma de pago****Medición:**

Se medirá por unidad, la cantidad a pagarse será por número de unidades contabilizados en obra, de trabajos ejecutados, revisados y aprobados por el supervisor de la obra.

**Pago:**

Se pagará al precio de contrato, el cual incluirá todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

**1. Planos o Diseños(Ver CD)**

Las empresas participantes deberán avocarse a las oficinas de la Gerencia de Licitaciones, Contrataciones y Servicios Internos, en el Edificio Ejecutivo, para obtener los planos en formato digital (Traer memoria USB/CD/DVD), información que será entregada previa presentación de la solicitud de participación y el recibo de pago, conforme a lo establecido en el aviso de licitación pública.

## **INSPECCIONES Y PRUEBAS**

Las siguientes inspecciones y pruebas se realizarán:

La A.M.D.C asignará un representante para comprobar las cantidades suministradas e instaladas según el plan de suministro e instalación. Se comprobará de acuerdo a las cantidades indicadas en el plan mencionado.

Los alcances del presente suministro e instalación serán revisados por personal técnico de la Dirección de Control y Seguimiento de la AMDC, con el objetivo de verificar los requerimientos establecidos.

De acuerdo al seguimiento brindado, se realizará un informe técnico, por la Dirección Control y Seguimiento, que formará parte del expediente y garantizará la calidad del suministro brindado.

### **INSPECCIÓN EN EL PROCESO DE INSTALACIÓN**

El contratante realizará inspecciones al momento de la instalación, de encontrarse algún desperfecto, este se considerará como una falla importante, y se descartará el elemento suministrado.

## **PARTE 3 – Contrato**

## Sección VII. Condiciones Generales del Contrato

### Índice de Cláusulas

1.	Definiciones.....	141
2.	Documentos del Contrato.....	142
3.	Fraude y Corrupción.....	142
4.	Interpretación.....	143
5.	Idioma.....	144
6.	Consortio.....	144
7.	Elegibilidad.....	145
8.	Notificaciones.....	146
9.	Ley aplicable.....	146
10.	Solución de controversias.....	146
11.	Alcance de los suministros.....	146
12.	Entrega y documentos.....	147
13.	Responsabilidades del Proveedor.....	147
14.	Precio del Contrato.....	147
15.	Condiciones de Pago.....	147
16.	Impuestos y derechos.....	147
17.	Garantía Cumplimiento.....	148
18.	Derechos de Autor.....	148
19.	Confidencialidad de la Información.....	149
20.	Subcontratación.....	150
21.	Especificaciones y Normas.....	150
22.	Embalaje y Documentos.....	150
23.	Seguros.....	151
24.	Transporte.....	151
25.	Inspecciones y Pruebas.....	151
26.	Liquidación por Daños y Perjuicios.....	152
27.	Garantía de los Bienes.....	153
28.	Indemnización por Derechos de Patente.....	154
29.	Limitación de Responsabilidad.....	155
30.	Cambio en las Leyes y Regulaciones.....	155
31.	Fuerza Mayor.....	156
32.	Órdenes de Cambio y Enmiendas al Contrato.....	156
33.	Prórroga de los Plazos.....	157
34.	Terminación.....	157
35.	Cesión.....	159

---

## Sección VII. Condiciones Generales del Contrato

### 1. Definiciones

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

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

---

		(k) “CEC” significa las Condiciones Especiales del Contrato.
		(l) “Subcontratista” significa cualquier persona natural, entidad privada con quienes el Proveedor ha subcontratado el suministro de cualquier porción de los Bienes o la ejecución de cualquier parte de los Servicios.
		(m) “Proveedor” significa la persona natural, jurídica cuya oferta para ejecutar el contrato ha sido aceptada por el Comprador y es denominada como tal en el Contrato.
<b>2. Documentos del Contrato</b>	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.
<b>3. Fraude y Corrupción</b>	3.1	El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos.
	3.2	El Comprador, así como cualquier instancia de control del Estado Hondureño tendrán el derecho revisar a los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios sus cuentas y registros y cualesquiera otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Comprador, o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño. Para estos efectos, el Proveedor y sus subcontratistas deberán: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con este Contrato por un período de tres (5) años luego de terminado el trabajo contemplado en el Contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Comprador o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, los empleados o agentes del Proveedor y sus subcontratistas que tengan conocimiento del Contrato para responder las consultas provenientes de personal del Comprador o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la

---

revisión o auditoría de los documentos. Si el Proveedor o cualquiera de sus subcontratistas incumple el requerimiento del Comprador o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por éstos, el Comprador o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Proveedor o subcontratista para asegurar el cumplimiento de esta obligación.

3.3 Los actos de fraude y corrupción son sancionados por la Ley de Contratación del Estado, sin perjuicio de la responsabilidad en que se pudiera incurrir conforme al Código Penal.

#### **4. Interpretación**

4.1 Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural, y viceversa.

4.2 Incoterms

(a) El significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los Incoterms, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del Contrato.

(b) El término DDP, DPA y otros similares, cuando se utilicen, se regirán por lo establecido en la edición vigente de los Incoterms especificada en la CEC, y publicada por la Cámara de Comercio Internacional en París, Francia.

4.3 Totalidad del Contrato

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

4.4 Enmienda

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

4.5 Limitación de Dispensas

(a) Sujeto a lo indicado en la Sub cláusula 4.5(b) siguiente de estas CGC, ninguna dilación, tolerancia, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir

---

algún término y condición del Contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del Contrato. Asimismo, ninguna dispensa concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del Contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del Contrato.

- (b) Toda dispensa a los derechos, poderes o remedios de una de las partes en virtud del Contrato, deberá ser por escrito, llevar la fecha y estar firmada por un representante autorizado de la parte otorgando dicha dispensa y deberá especificar la obligación que está dispensando y el alcance de la dispensa.

#### 4.6 Divisibilidad

Si cualquier provisión o condición del Contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del Contrato.

### 5. Idioma

- 5.1 El Contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al Contrato intercambiados entre el Proveedor y el Comprador, deberán ser escritos en español. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del Contrato, pueden estar en otro idioma siempre que los mismos estén acompañados de una traducción fidedigna de los apartes pertinentes al español y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del Contrato.
- 5.2 El Proveedor será responsable de todos los costos de la traducción al idioma que rige, así como de todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción de los documentos proporcionados por el Proveedor.

### 6. Consorcio

- 6.1 Si el Proveedor es un Consorcio, todas las partes que lo conforman deberán ser mancomunada y solidariamente responsables frente al Comprador por el cumplimiento de las disposiciones del Contrato y deberán designar a una de ellas para que actúe como representante con autoridad para comprometer al Consorcio. La composición o constitución del Consorcio no podrá ser alterada sin el previo consentimiento del Comprador.

---

**7. Elegibilidad**

- 7.1 El Proveedor y sus Subcontratistas deberán tener plena capacidad de ejercicio, y no hallarse comprendidos en alguna de las circunstancias siguientes:
- (a) Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;
  - (b) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;
  - (c) Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;
  - (d) Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años , excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;
  - (e) Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;
  - (f) Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas

---

	<p>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;</p>
	<p>(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,</p>
	<p>(h) Estar suspendido del Registro de Proveedores y Contratistas o tener vigente sanción de suspensión para participar en procedimientos de contratación administrativa.</p>
<b>8. Notificaciones</b>	<p>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 <b>CEC</b>. El término “por escrito” significa comunicación en forma escrita con prueba de recibo.</p> <p>8.2 Una notificación será efectiva en la fecha más tardía entre la fecha de entrega y la fecha de la notificación.</p>
<b>9. Ley aplicable</b>	<p>9.1 El Contrato se registrará y se interpretará según las leyes Hondureñas.</p>
<b>10. Solución de controversias</b>	<p>10.1 El Comprador y el Proveedor harán todo lo posible para resolver amigablemente mediante negociaciones directas informales, cualquier desacuerdo o controversia que se haya suscitado entre ellos en virtud o en referencia al Contrato.</p> <p>10.2 Cualquier divergencia que se presente sobre un asunto que no se resuelva mediante un arreglo entre el Proveedor y el Comprador, deberá ser resuelto por éste, quien previo estudio del caso dictará su resolución y la comunicará al reclamante.</p> <p>10.3 Contra la resolución del Comprador quedará expedita la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo, salvo que las <b>CEC</b> establezcan la posibilidad de acudir al Arbitraje.</p>
<b>11. Alcance de los suministros</b>	<p>11.1 Los Bienes y Servicios Conexos serán suministrados según lo estipulado en la Lista de Requisitos.</p>

---

<b>12. Entrega y documentos</b>	12.1	Sujeto a lo dispuesto en la Sub cláusula 32.1 de las CGC, la Entrega de los Bienes y Cumplimiento de los Servicios Conexos se realizará de acuerdo con el Plan de Entrega y Cronograma de Cumplimiento indicado en la Lista de Requisitos. Los detalles de los documentos que deberá suministrar el Proveedor se especifican en las <b>CEC</b> .
<b>13. Responsabilidades del Proveedor</b>	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.
<b>14. Precio del Contrato</b>	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 <b>CEC</b> .
<b>15. Condiciones de Pago</b>	15.1	El precio del Contrato se pagará según se establece en las <b>CEC</b> .
	15.2	La solicitud de pago del Proveedor al Comprador deberá ser por escrito, acompañada de documentación de soporte que describan, según corresponda, los Bienes entregados y los Servicios Conexos cumplidos, y de los documentos presentados de conformidad con las Cláusulas 7.4 y 12 de las CGC y en cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el Contrato.
	15.3	El Comprador efectuará los pagos prontamente, pero de ninguna manera podrá exceder cuarenta y cinco (45) días después de la presentación de una factura o solicitud de pago por el Proveedor, y después de que el Comprador la haya aceptado.
	15.4	Las monedas en que se le pagará al Proveedor en virtud de este Contrato serán aquellas que el Proveedor hubiese especificado en su oferta.
	15.5	Si el Comprador no efectuara cualquiera de los pagos al Proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente o dentro del plazo establecido en las <b>CEC</b> , el Comprador pagará al Proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa de interés establecida en las <b>CEC</b> , 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.
<b>16. Impuestos y derechos</b>	16.1	El Proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, timbres, comisiones por licencias, y otros

---

cargos similares incurridos hasta la entrega de los Bienes contratados con el Comprador.

16.2 El Comprador interpondrá sus mejores oficios para que el Proveedor se beneficie con el mayor alcance posible de cualquier exención impositiva, concesiones, o privilegios legales que pudiesen aplicar al Proveedor en Honduras.

**17. Garantía  
Cumplimiento**

17.1 El Proveedor, dentro de los siguientes treinta (30) días de la notificación de la adjudicación del Contrato, deberá suministrar la Garantía de Cumplimiento del Contrato por el monto equivalente al quince por ciento (15%) del valor del contrato.

17.2 Los recursos de la Garantía de Cumplimiento serán pagaderos al Comprador como indemnización por cualquier pérdida que le pudiera ocasionar el incumplimiento de las obligaciones del Proveedor en virtud del Contrato.

17.3 Como se establece en las **CEC**, la Garantía de Cumplimiento, si es requerida, deberá estar denominada en la(s) misma(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador, y presentada en una de los formatos estipuladas por el Comprador en las **CEC**, u en otro formato aceptable al Comprador.

17.4 La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en tres (3) meses la fecha prevista de culminación de la entrega de los bienes.

17.5 Efectuada que fuere la entrega de los bienes y realizada la liquidación del contrato, cuando se establezca en las **CEC**, el Proveedor sustituirá la garantía de cumplimiento del contrato por una garantía de calidad de los bienes suministrados, con vigencia por el tiempo previsto en las **CEC** y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del Contrato.

**18. Derechos de Autor**

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

---

proveedores de materiales, el derecho de autor de dichos materiales seguirá siendo de propiedad de dichos terceros.

**19. Confidencialidad de la Información**

- 19.1 El Comprador y el Proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento por escrito de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el Contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante lo anterior, el Proveedor podrá proporcionar a sus Subcontratistas los documentos, datos e información recibidos del Comprador para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del Contrato. En tal caso, el Proveedor obtendrá de dichos Subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido del Proveedor bajo la Cláusula 19 de las CGC.
- 19.2 El Comprador no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del Proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el Contrato. Asimismo el Proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida del Comprador para ningún otro propósito que el de la ejecución del Contrato.
- 19.3 La obligación de las partes de conformidad con las Subcláusulas 19.1 y 19.2 de las CGC arriba mencionadas, no aplicará a información que:
- (a) el Comprador o el Proveedor requieran compartir con el Banco u otras instituciones que participan en el financiamiento del Contrato;
  - (b) actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes;
  - (c) puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue obtenida previamente directa o indirectamente de la otra parte; o
  - (d) que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por una tercera parte que no tenía obligación de confidencialidad.
- 19.4 Las disposiciones precedentes de esta cláusula 19 de las CGC no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto

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

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

---

indicándole el lugar y la hora. El Proveedor obtendrá de una tercera parte, si corresponde, o del fabricante cualquier permiso o consentimiento necesario para permitir al Comprador o a su representante designado presenciar las pruebas o inspecciones, cuando el proveedor esté dispuesto.

- 25.5 El Comprador podrá requerirle al Proveedor que realice algunas pruebas y/o inspecciones que no están requeridas en el Contrato, pero que considere necesarias para verificar que las características y funcionamiento de los bienes cumplan con los códigos de las especificaciones técnicas y normas establecidas en el Contrato. Los costos adicionales razonables que incurra el Proveedor por dichas pruebas e inspecciones serán sumados al precio del Contrato. Asimismo, si dichas pruebas y/o inspecciones impidieran el avance de la fabricación y/o el desempeño de otras obligaciones del Proveedor bajo el Contrato, deberán realizarse los ajustes correspondientes a las Fechas de Entrega y de Cumplimiento y de las otras obligaciones afectadas.
- 25.6 El Proveedor presentará al Comprador un informe de los resultados de dichas pruebas y/o inspecciones.
- 25.7 El Comprador podrá rechazar algunos de los Bienes o componentes de ellos que no pasen las pruebas o inspecciones o que no se ajusten a las especificaciones. El Proveedor tendrá que rectificar o reemplazar dichos bienes o componentes rechazados o hacer las modificaciones necesarias para cumplir con las especificaciones sin ningún costo para el Comprador. Asimismo, tendrá que repetir las pruebas o inspecciones, sin ningún costo para el Comprador, una vez que notifique al Comprador de conformidad con la Sub cláusula 25.4 de las CGC.
- 25.8 El Proveedor acepta que ni la realización de pruebas o inspecciones de los Bienes o de parte de ellos, ni la presencia del Comprador o de su representante, ni la emisión de informes, de conformidad con la Sub cláusula 25.6 de las CGC, lo eximirán de las garantías u otras obligaciones en virtud del Contrato.

**26. Liquidación por  
Daños y Perjuicios**

- 26.1 Con excepción de lo que se establece en la Cláusula 31 de las CGC, si el Proveedor no cumple con la entrega de la totalidad o parte de los Bienes en la(s) fecha(s) establecida(s) o con la prestación de los Servicios Conexos dentro del período especificado en el Contrato, sin perjuicio de los demás recursos que el Comprador tenga en virtud del Contrato, éste podrá deducir del Precio del Contrato por concepto de liquidación de daños y perjuicios, una

---

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

## **27. Garantía de los Bienes**

- 27.1 El Proveedor garantiza que todos los bienes suministrados en virtud del Contrato son nuevos, sin uso, del modelo más reciente o actual e incorporan todas las mejoras recientes en cuanto a diseño y materiales, a menos que el Contrato disponga otra cosa.
- 27.2 De conformidad con la Sub cláusula 21.1(b) de las CGC, el Proveedor garantiza que todos los bienes suministrados estarán libres de defectos derivados de actos y omisiones que éste hubiese incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en el país de destino final.
- 27.3 Salvo que se indique otra cosa en las **CEC**, la garantía permanecerá vigente durante el período cuya fecha de terminación sea la más temprana entre los períodos siguientes: doce (12) meses a partir de la fecha en que los bienes, o cualquier parte de ellos según el caso, hayan sido entregados y aceptados en el punto final de destino indicado en el Contrato, o dieciocho (18) meses a partir de la fecha de embarque en el puerto o lugar de flete en el país de origen.
- 27.4 El Comprador comunicará al Proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda la evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. El Comprador otorgará al Proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.
- 27.5 Tan pronto reciba el Proveedor dicha comunicación, y dentro del plazo establecido en las **CEC**, deberá reparar o reemplazar de forma expedita los Bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para el Comprador.
- 27.6 Si el Proveedor después de haber sido notificado, no cumple con corregir los defectos dentro del plazo establecido, el Comprador, dentro de un tiempo razonable, podrá proceder a tomar las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del Proveedor y sin perjuicio de otros derechos que el

---

**28. Indemnización por  
Derechos de  
Patente**

- Comprador pueda ejercer contra el Proveedor en virtud del Contrato.
- 28.1 El Proveedor indemnizará y librá de toda responsabilidad al Comprador y sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que el Comprador tenga que incurrir como resultado de transgresión o supuesta transgresión de derechos de patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derecho de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del Contrato debido a:
- (a) la instalación de los bienes por el Proveedor o el uso de los bienes en el País donde está el lugar del proyecto; y
  - (b) la venta de los productos producidos por los Bienes en cualquier país.
- Dicha indemnización no procederá si los Bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el Contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del Contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resulte del uso de los Bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el Proveedor en virtud del Contrato.
- 28.2 Si se entablara un proceso legal o una demanda contra el Comprador como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la Sub cláusula 28.1 de las CGC, el Comprador notificará prontamente al Proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre del Comprador responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.
- 28.3 Si el Proveedor no notifica al Comprador dentro de veintiocho (28) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, el Comprador tendrá derecho a emprender dichas acciones en su propio nombre. El Comprador será reembolsado por el Proveedor por las costas procesales en que hubiera incurrido.
- 28.4 El Comprador se compromete, a solicitud del Proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el Proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. El

---

Comprador será reembolsado por el Proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

28.5 El Comprador deberá indemnizar y eximir de culpa al Proveedor y a sus empleados, funcionarios y Subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al Proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados, marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del Contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por el Comprador o a nombre suyo.

**29. Limitación de Responsabilidad**

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

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

**30. Cambio en las Leyes y Regulaciones**

30.1 A menos que se indique otra cosa en el Contrato, si después de la fecha de 28 días antes de la presentación de Ofertas, cualquier ley, reglamento, decreto, ordenanza o estatuto con carácter de ley entrase en vigencia, se promulgase, abrogase o se modificase en el lugar de Honduras donde está ubicado el Proyecto (incluyendo cualquier cambio en interpretación o aplicación por las autoridades competentes) y que afecte posteriormente la fecha de Entrega y/o el Precio del Contrato, dicha Fecha de Entrega y/o Precio del Contrato serán incrementados o reducidos según corresponda, en la medida en que el Proveedor haya sido afectado por estos

---

cambios en el desempeño de sus obligaciones en virtud del Contrato. No obstante, lo anterior, dicho incremento o disminución del costo no se pagará separadamente ni será acreditado si el mismo ya ha sido tenido en cuenta en las provisiones de ajuste de precio, si corresponde y de conformidad con la Cláusula 14 de las CGC.

### **31. Fuerza Mayor**

- 31.1 El Proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del Contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor.
- 31.2 Para fines de esta Cláusula, “Fuerza Mayor” significa un evento o situación fuera del control del Proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del Proveedor. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos, actos del Comprador en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.
- 31.3 Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el Proveedor notificará por escrito al Comprador a la máxima brevedad posible sobre dicha condición y causa. A menos que el Comprador disponga otra cosa por escrito, el Proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del Contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de Fuerza Mayor existente.

### **32. Órdenes de Cambio y Enmiendas al Contrato**

- 32.1 El Comprador podrá, en cualquier momento, efectuar cambios dentro del marco general del Contrato, mediante orden escrita al Proveedor de acuerdo con la Cláusula 8 de las CGC, en uno o más de los siguientes aspectos:
- (a) planos, diseños o especificaciones, cuando los Bienes que deban suministrarse en virtud al Contrato deban ser fabricados específicamente para el Comprador;
  - (b) la forma de embarque o de embalaje;
  - (c) el lugar de entrega, y/o
  - (d) los Servicios Conexos que deba suministrar el Proveedor.
- 32.2 Si cualquiera de estos cambios causara un aumento o disminución en el costo o en el tiempo necesario para que el Proveedor cumpla cualquiera de las obligaciones en virtud del Contrato, se efectuará un ajuste equitativo al Precio del Contrato o al Plan de Entregas/de

---

Cumplimiento, o a ambas cosas, y el Contrato se enmendará según corresponda. El Proveedor deberá presentar la solicitud de ajuste de conformidad con esta Cláusula, dentro de los veintiocho (28) días contados a partir de la fecha en que éste reciba la solicitud de la orden de cambio del Comprador.

- 32.3 Los precios que cobrará el Proveedor por Servicios Conexos que pudieran ser necesarios pero que no fueron incluidos en el Contrato, deberán convenirse previamente entre las partes, y no excederán los precios que el Proveedor cobra actualmente a terceros por servicios similares.
- 32.4 Sujeto a lo anterior, no se introducirá ningún cambio o modificación al Contrato excepto mediante una enmienda por escrito ejecutada por ambas partes.

### **33. Prórroga de los Plazos**

- 33.1 Si en cualquier momento durante la ejecución del Contrato, el Proveedor o sus Subcontratistas encontrasen condiciones que impidiesen la entrega oportuna de los Bienes o el cumplimiento de los Servicios Conexos de conformidad con la Cláusula 12 de las CGC, el Proveedor informará prontamente y por escrito al Comprador sobre la demora, posible duración y causa. Tan pronto como sea posible después de recibir la comunicación del Proveedor, el Comprador evaluará la situación y a su discreción podrá prorrogar el plazo de cumplimiento del Proveedor. En dicha circunstancia, ambas partes ratificarán la prórroga mediante una enmienda al Contrato.
- 33.2 Excepto en el caso de Fuerza Mayor, como se indicó en la Cláusula 31 de las CGC, cualquier retraso en el desempeño de sus obligaciones de Entrega y Cumplimiento expondrá al Proveedor a la imposición de liquidación por daños y perjuicios de conformidad con la Cláusula 26 de las CGC, a menos que se acuerde una prórroga en virtud de la Sub cláusula 33.1 de las CGC.

### **34. Terminación**

- 34.1 Terminación por Incumplimiento
- (a) El Comprador, sin perjuicio de otros recursos a su haber en caso de incumplimiento del Contrato, podrá terminar el Contrato en su totalidad o en parte mediante una comunicación de incumplimiento por escrito al Proveedor en cualquiera de las siguientes circunstancias:
- (i) si el Proveedor no entrega parte o ninguno de los Bienes dentro del período establecido en el Contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por el

---

Comprador de conformidad con la Cláusula 33 de las CGC; o

- (ii) Si el Proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del Contrato; o
  - (iii) Si el Proveedor, a juicio del Comprador, durante el proceso de licitación o de ejecución del Contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción, según se define en la Cláusula 3 de las CGC; o
  - (iv) La disolución de la sociedad mercantil Proveedora, salvo en los casos de fusión de sociedades y siempre que solicite de manera expresa al Comprador su autorización para la continuación de la ejecución del contrato, dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha en que tal fusión ocurra. El Comprador podrá aceptar o denegar dicha solicitud, sin que, en este último caso, haya derecho a indemnización alguna; o
  - (v) La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo del Proveedor dentro de los plazos correspondientes;
- (b) En caso de que el Comprador termine el Contrato en su totalidad o en parte, de conformidad con la Cláusula 34.1(a) de las CGC, éste podrá adquirir, bajo términos y condiciones que considere apropiadas, Bienes o Servicios Conexos similares a los no suministrados o prestados. En estos casos, el Proveedor deberá pagar al Comprador los costos adicionales resultantes de dicha adquisición. Sin embargo, el Proveedor seguirá estando obligado a completar la ejecución de aquellas obligaciones en la medida que hubiesen quedado sin concluir.

#### 34.2 Terminación por Insolvencia

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

#### 34.3 Terminación por Conveniencia.

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

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

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

### **35. Cesión**

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

## Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato

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

<b>CGC 1.1(i)</b>	El comprador es: Alcaldía Municipal del Distrito Central
<b>CGC 1.1(a)</b>	El (Los) Sitio(s) del (de los) Proyecto(s) es/son: Ver especificaciones Técnicas.
<b>CGC 4.2 (b)</b>	La versión de la edición de los Incoterms será: Incoterms <b>2010</b> .
<b>CGC 8.1</b>	<p>Para <b>notificaciones</b>, la dirección del Comprador será:</p> <p>Atención: Ing. Manuel Alberto Membreño Milla.  Dirección de Control y Seguimiento.  Dirección: Edificio Ejecutivo, barrio El Centro, frente al Hospital y Clínicas Viera.  Piso: oficina tercer piso Ciudad: Tegucigalpa, M.D.C. País: Honduras, Centro América Teléfono: 504 2220-0582.</p>
<b>CGC 10.3</b>	<p>Contra la resolución del Comprador procederá la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo.</p> <p>La resolución en primera instancia por parte de la Departamento legal de la Alcaldía Municipal podrá ser sujeta a apelación ante la Corporación Municipal de la AMDC, la que previo estudio del caso, dictará su resolución y la comunicará al reclamante; la resolución de la Corporación Municipal tendrá carácter definitivo dentro de la vía administrativa.</p> <p>Para la solución de controversias, se agotará el trámite administrativo y posteriormente se acudirá al Tribunal de Justicia competente, para lo cual el contratista renuncia al fuero de su domicilio y se somete al de la Corporación Municipal de la AMDC.</p> <p><b>NOTA: ESTO DE AGOTAR LA VIA ADMINISTRATIVA APLICA EN CASO DE RECLAMOS DEL CONTRATISTA, PERO EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, SE ENTIENDE QUE LA AMDC DEBE HACER LA RESCISION Y EJECUTAR LAS GARANTIAS.</b></p>
<b>CGC 12.1</b>	<p>Detalle de los documentos que deben ser proporcionados por el proveedor para efecto de pago son:</p> <p>a. Facturas comerciales originales a nombre de la Alcaldía Municipal del Distrito Central.</p> <p>b. Recibo original a nombre de la Alcaldía Municipal del Distrito Central.</p> <p>c. Cuadro con las cantidades suministradas a la fecha, verificadas y aprobadas por la Gerencia de Mejoramiento de Vivienda, debidamente firmadas y selladas.</p>

	<p>d. Cualquier otra documentación que sea requerida para trámite de pago.</p> <p>El Comprador deberá recibir los documentos arriba mencionados 15 días siguientes a la recepción del suministro a satisfacción de la Unidad Ejecutora (Dirección de Control y Seguimiento), si el comprador no recibe dichos documentos en la oportunidad indicada, todos los gastos consecuentes correrán por cuenta del Proveedor.</p>
<b>CGC 14.1</b>	Los precios de los Bienes suministrados y los Servicios Conexos prestados no serán ajustables.
<b>CGC 15.1</b>	<p><b>Modelo de disposición:</b></p> <p>CGC 15.1 - La forma y condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes:</p> <p><i>El pago de los bienes suministrados se efectuará en Lempiras, de la siguiente manera:</i></p> <p><i>- Los pagos serán realizados mediante estimaciones mensuales, de acuerdo al plan de suministro e instalación, a través de la inspección, comprobación y aprobación de los suministros instalados y de acuerdo a los documentos enunciados en la cláusula 12.1 de las Condiciones Generales del Contrato (CGC).</i></p>
<b>CGC 15.5</b>	<p>El plazo de pago después del cual el Comprador deberá pagar interés al Proveedor es de 45 días.</p> <p>La tasa de interés que se aplicará es la tasa de interés promedio para operaciones activas vigente en el sistema bancario nacional determinada mensualmente para la respectiva moneda por el Banco Central de Honduras.</p>
<b>CGC 17.3</b>	<p>Se requiere una Garantía de Cumplimiento, ésta deberá presentarse en la forma de: fianza o garantía bancaria emitida por una institución debidamente autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros, o cheque certificado.</p> <p>Se requiere una Garantía de Cumplimiento, ésta deberá estar denominada en Lempiras por el valor equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del Contrato con vigencia de al menos 3 meses adicionales al plazo previsto de ejecución del contrato.</p>
<b>CGC 17.5</b>	<p>Se requiere una Garantía de Calidad, ésta deberá presentarse en la forma de: fianza o garantía bancaria emitida por una institución debidamente autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros, o cheque certificado.</p> <p>Se requiere una Garantía de calidad que será efectuada en la recepción final de los suministros y/o instalados y realizada la liquidación del contrato, el proveedor sustituirá la garantía de cumplimiento del contrato por una garantía de calidad de los bienes suministrados y/o instalados, con vigencia por el tiempo previsto en el contrato y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) de su valor.</p>
<b>CGC 22.2</b>	El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indica a continuación: <b>paquetes de fábrica, según aplique</b>

<b>CGC 23.1</b>	La cobertura de seguro será según se establece en los Incoterms.
<b>CGC 24.1</b>	<p>La responsabilidad por el transporte de los Bienes será según se establece en los Incoterms.</p> <p>Si no está de acuerdo con los Incoterms, la responsabilidad por el transporte deberá ser como sigue:</p> <p>“El Proveedor está obligado bajo los términos del Contrato a transportar el suministro en el Sitio requerido, incluyendo gastos de movilización, seguros y almacenamiento, será contratado por el Proveedor, y todos los gastos relacionados estarán incluidos en el Precio del Contrato”; conforme a lo descrito en las Especificaciones Técnicas y Condiciones Generales del Servicio.</p>
<b>CGC 25.1</b>	<p>Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación:</p> <p>La A.M.D.C asignará un representante para comprobar las cantidades suministradas e instaladas según el plan de entrega. Se comprobará de acuerdo a las cantidades indicadas en el plan de entrega.</p> <p>Los alcances del presente suministro e instalación serán revisados por personal técnico de la Dirección de Control y Seguimiento de la AMDC, con el objetivo de verificar los requerimientos establecidos.</p> <p>De acuerdo al seguimiento brindado, se realizará un informe técnico, por la Dirección Control y Seguimiento, que formará parte del expediente y garantizará la calidad del suministro brindado.</p> <p><b>INSPECCIÓN EN EL PROCESO DE INSTALACIÓN</b></p> <p>El contratante realizará inspecciones al momento de la instalación, de encontrarse una falla de instalación o un suministro no adecuado de acuerdo al plan de suministro e instalación, se descartará el elemento para el proyecto.</p>
<b>CGC 26.1</b>	El valor de la liquidación por daños y perjuicios será: el contratante aplicará al Contratista por cada día de atraso, una multa, equivalente al cero punto treinta y seis por ciento (0.36%) por día en relación con el monto total del contrato por incumplimiento del plazo.
<b>CGC 26.1</b>	El monto máximo de la liquidación por daños y perjuicios será : 10%.
<b>CGC 27.3</b>	El período de validez de la Garantía de los bienes será de un (1) año.
<b>CGC 27.5</b>	El plazo para reemplazar los bienes por suministrar será: <i>de inmediato. En caso contrario se aplicara una multa conforme a la CGC 26.1</i>

## **Sección IX. Formularios del Contrato**

### **Índice de Formularios**

# 1. Contrato

**Contrato No. XXXX/GLCSI/AMDC/201X**  
**“SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES EN**  
**EDIFICIO AMDC/AER”**  
**LPuNBS-10-AMDC-102-2019**

Nosotros: **NASRY JUAN ASFURA ZABLAH**, mayor de edad, casado, empresario, hondureño y de este domicilio, con tarjeta de identidad número 0801-1958-03886, actuando en mi condición de Alcalde Municipal del Distrito Central, nombramiento que acredito con el Acta Especial de Juramentación número GDFM 004-2018 de fecha diecinueve de enero de dos mil dieciocho (2018), para efectos de este contrato en adelante denominado “el Comprador”, y (**“Indicar nombre del Proveedor, Datos de Registro y Dirección”**) hondureño y de este domicilio, tarjeta de identidad número **XXX-XXXX-XXXXX**, quien para efectos de este contrato en adelante denominado “el Proveedor”.

**POR CUANTO** el Comprador ha llamado a licitación respecto del suministro siguiente: **“SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES EN EDIFICIO AMDC/AER”**, y ha aceptado una oferta del Proveedor para el suministro de dichos bienes por la suma de **“indicar el Precio del Contrato expresado en palabras y en cifras”** en adelante denominado “Precio del Contrato”, y en un plazo de **doscientos quince (215) días calendario**.

ESTE CONTRATO ESTIPULA LO SIGUIENTE:

1. En este Contrato las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que se les asigne en las respectivas condiciones del Contrato a que se refieran.
2. Los siguientes documentos constituyen el Contrato entre el Comprador y el Proveedor, y serán leídos e interpretados como parte integral del Contrato:
  - (a) Este Contrato;
  - (b) Las Condiciones Especiales del Contrato
  - (c) Las Condiciones Generales del Contrato;
  - (d) Los Requerimientos Técnicos (incluyendo la Lista de Requisitos y las Especificaciones Técnicas); (Apéndice A)
  - (e) La oferta del Proveedor y las Listas de Precios originales; (Apéndice B)
  - (f) La notificación de Adjudicación del Contrato emitida por el Comprador.
3. Este Contrato prevalecerá sobre todos los otros documentos contractuales. En caso de alguna discrepancia o inconsistencia entre los documentos del Contrato, los documentos prevalecerán en el orden enunciado anteriormente.
4. En consideración a los pagos que el Comprador hará al Proveedor conforme a lo estipulado en este Contrato, el Proveedor se compromete a proveer los Bienes y Servicios al Comprador y a subsanar los defectos de éstos de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
5. El Comprador se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en el Contrato en el plazo y en la forma prescritos en éste.

6. **CLÁUSULA DE INTEGRIDAD.** Las Partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente a:
- 1.- Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de: INTEGRIDAD, LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD Y DISCRECIÓN CON LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL QUE MANEJAMOS, ABSTENIÉndonos DE DAR DECLARACIONES PÚBLICAS SOBRE LA MISMA.
  - 2.- Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajos los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia.
  - 3.- Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actúe debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizar:
    - a) Prácticas Corruptivas: entendiendo estas como aquellas en la que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte;
    - b) Prácticas Colusorias: entendiendo estas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte.
  - 4.- Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del Contrato y dejamos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada, por lo que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato.
  - 5.- Mantener la debida confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenernos de utilizarla para fines distintos.
  - 6.- Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Cláusula por Tribunal competente, y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra.
  - 7.- Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y/o penal. Lo anterior se extiende a los subcontratistas con los cuales el Contratista o Consultor contrate, así como a los socios, asociados, ejecutivos y trabajadores de aquellos. El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta cláusula dará Lugar:
    - a.- De parte del Contratista o Consultor:
      - i. A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducírsele.
      - ii. A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso entablar las acciones legales que correspondan.
    - b. De parte del Contratante:
      - i. A la eliminación definitiva (del Contratista o Consultor y a los subcontratistas responsables o que pudiendo hacerlo no denunciaron la irregularidad de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llevare para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación.
      - ii. A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar.-

7. **CLAUSULA: RECORTE PRESUPUESTARIO. ARTICULO 78 DE LAS DGP 2019.** En caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectuó por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menores a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia, podrá dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Estado, que al pago correspondiente a los bienes o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato.
  
8. **CLÁUSULA PENAL:** Las partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 3B a la Ley de Contratación del Estado, aprobado mediante decreto No. 266-2013 que contiene la Ley para Optimizar la Administración Pública, mejorar los Servicios a la Ciudadanía y Fortalecimiento de la Transparencia en el Gobierno, en la que se estipule la indemnización que se pagara en caso de incumplimiento de las partes, nos comprometemos libre y voluntariamente: 1) A mantener el más alto nivel de Lealtad y cumplimiento Contractual en la ejecución de los contratos de consultoría, servicios y obra pública. 2) Que si durante la ejecución del Contrato, este se resolviera por causas imputables: a) Al contratista la administración declarara de oficio y hará efectiva la garantía de cumplimiento cuando fuere firme el acuerdo correspondiente. b) A la administración de las cláusulas del contrato originara su resolución solo en los casos previstos en la Ley de Contratación del Estado, en tal caso el contratista tendrá derecho al pago de la parte de la prestación ejecutada y al pago de los daños y perjuicios que por tal causa se le ocasionaren. 3) En caso de que el Contratista no realice las actividades comprendidas en el contrato, en cuanto a la entrega de los servicios o la obra pública y no concluya las responsabilidades señalada en el mismo en el plazo estipulado pagara al Órgano Contratante por daños y perjuicios. ocasionados por el incumplimiento una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los servicios, bienes y obra pública atrasados. Hasta alcanzar el máximo de lo establecido. 4) A aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Clausula por Tribunal competente, y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que incurra, el Proveedor al no cumplir con la entrega de la totalidad o parte de las actividades, servicios y obra pública dentro del período especificado en el Contrato, sin perjuicio de los demás recursos que el Órgano Contratante tenga en virtud del Contrato, éste podrá deducir del precio del Contrato por concepto de liquidación de daños y perjuicios. 5) A la indemnización de perjuicios que se cause a cualquiera de las partes contratantes por incumplimiento de una de ellas en la ejecución del contrato. 6) el incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta cláusula dará lugar: a. De parte del Contratista o Consultor: A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducirse. ii A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral, y en su caso entablar las acciones legales que correspondan.

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

Por y en nombre del Comprador

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

Por y en nombre del Proveedor

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

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

## 2. Garantía de Cumplimiento

### FORMATO GARANTIA DE CUMPLIMIENTO

#### ASEGURADORA / BANCO

**GARANTIA / FIANZA  
DE CUMPLIMIENTO N°:** \_\_\_\_\_

**FECHA DE EMISION:** \_\_\_\_\_

**AFIANZADO/GARANTIZADO:** \_\_\_\_\_

**DIRECCION Y TELEFONO:** \_\_\_\_\_

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

“\_\_\_\_\_” ubicado en \_\_\_\_\_.

#### SUMA

**AFIANZADA/ GARANTIZADA:** \_\_\_\_\_

**VIGENCIA**

**De:** \_\_\_\_\_

**Hasta:** \_\_\_\_\_

**BENEFICIARIO:** \_\_\_\_\_

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

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

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

||

**FIRMA AUTORIZADA**

### 3. Garantía de Calidad<sup>2</sup> (NO APLICA)

#### FORMATO GARANTIA DE CALIDAD

#### ASEGURADORA / BANCO

#### GARANTIA / FIANZA

DE CALIDAD: \_\_\_\_\_

FECHA DE EMISION: \_\_\_\_\_

AFIANZADO/GARANTIZADO \_\_\_\_\_

DIRECCION Y TELEFONO: \_\_\_\_\_

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

#### SUMA

AFIANZADA/ GARANTIZADA: \_\_\_\_\_

VIGENCIA De: \_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_

BENEFICIARIO: \_\_\_\_\_

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

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

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

[ ]

FIRMA AUTORIZADA

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



## 4. Aviso de Licitación Pública



República de Honduras  
Alcaldía Municipal del Distrito Central

### “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES EN EL EDIFICIO AMDC/AER”

**No. LPuNBS-10-AMDC-102-2019**

1. La Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC) invita a las empresas interesadas en participar en la Licitación Pública Nacional No. **LPuNBS-10-AMDC-102-2019** a presentar ofertas selladas para el “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES EN EL EDIFICIO AMDC/AER”, El financiamiento para la realización del presente proceso proviene de Fondos Municipales.
2. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.
3. Los interesados podrán adquirir los documentos de la presente licitación a partir del día **jueves, 14 de noviembre de 2019**, mediante solicitud escrita a la Gerencia de Licitaciones, Contrataciones y Servicios Internos, con atención a Lic. Alex Elvir Artica, Edificio Ejecutivo de la A.M.D.C., primer piso, frente al Hospital Viera, Ave. Colón, Barrio el Centro de Tegucigalpa. M.D.C., Teléfono No.2222-0870, Correo Electrónico: [licitaciones@amdc.hn](mailto:licitaciones@amdc.hn), en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. de lunes a viernes, previo el pago de la cantidad no reembolsable de **QUINIENTOS LEMPIRAS EXACTOS (L.500.00)**, con depósito a la cuenta No. **01-201-316404**, del Banco **FICOHSA** (recibo de pago que deberá ir acompañado con la solicitud de participación en el proceso y ser inscritos en el registro de participantes del proceso); dicha solicitud deberá contener información de teléfonos, correo electrónico y dirección de él o (los) contacto(s) donde desean que se les haga llegar la información concerniente al proceso y los documentos de la licitación también podrán ser examinados en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, ([www.honducompras.gob.hn](http://www.honducompras.gob.hn)).
4. El registro servirá para retirar los documentos de esta licitación y para enviar la(s) enmienda(s) y/o aclaración(es) que surjan del proceso. No se considerará ningún documento de licitación que no haya sido obtenido directamente de la Alcaldía Municipal del Distrito Central y no se enviarán enmiendas o aclaraciones a ninguna empresa que no esté inscrita en el registro oficial de participantes.
5. Las ofertas deberán presentarse en la siguiente dirección: **Salón del Despacho Municipal, sita en el plantel de la A.M.D.C. ubicado en la Colonia 21 de octubre, Tegucigalpa, M.D.C.**, a más tardar el día **miércoles, 08 de enero de 2020, hasta las 10:00 a.m.** hora oficial de la República de Honduras. Las ofertas que se reciban fuera de plazo serán rechazadas y se devolverán sin abrir. Las ofertas se abrirán en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en la dirección indicada, hasta las **10:00 a.m. del día 08 de enero de 2019**. Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una Garantía de Mantenimiento de la oferta *de por lo menos el 2% del valor de su oferta* y en la forma establecida en los documentos de la licitación.

Tegucigalpa M.D.C. 14 de noviembre de 2019.

**Nasry Juan Asfura Zablah**  
Alcalde Municipal del Distrito Central