



DOCUMENTO BASE DE LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA ADQUISICIÓN  
DE BIENES CON RECURSOS DEL BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACIÓN  
ECONÓMICA

MODALIDAD: CO-CALIFICACIÓN

“CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL HOSPITAL NACIONAL DE MATERNIDAD”,  
SAN SALVADOR. FASE EQUIPAMIENTO PROPIO DEL INMUEBLE: EQUIPO PARA AIRE  
ACONDICIONADO, EQUIPO DE TELECOMUNICACIONES, EQUIPO DE SONIDO Y  
VOCEO, EQUIPO DE VIDEO SEGURIDAD, EQUIPO DE RELOJES SINCRONIZADOS Y  
MARCACION DE EMPLEADOS, EQUIPO PERIFERICOS

**LPI-B-BCIE-MINSAL 1/2014**

“PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y PREVENCIÓN  
DE VULNERABILIDAD”

FONDO BCIE Y FONDO GENERAL  
CONTRATO DE PRÉSTAMO 2015PROYECTO 5131

ABRIL 2014

## **Sección I. Aviso de Licitación**

“CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL HOSPITAL NACIONAL DE MATERNIDAD”, SAN SALVADOR. FASE EQUIPAMIENTO PROPIO DEL INMUEBLE: EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO, EQUIPO DE TELECOMUNICACIONES, EQUIPO DE SONIDO Y VOCEO, EQUIPO DE VIDEO SEGURIDAD, EQUIPO DE RELOJES SINCRONIZADOS Y MARCACION DE EMPLEADOS, EQUIPO PERIFERICOS

LPI-B-BCIE-MINSAL No. 01/2014

Modalidad: Co-Calificación

**Fecha: Abril 2014**

### **1. FUENTE DE RECURSOS**

El Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), como parte de los servicios que brinda a sus países socios beneficiarios, está otorgando el financiamiento parcial para la adquisición de la “Construcción y Equipamiento del Hospital Nacional de Maternidad”, San Salvador. Fase Equipamiento Propio del Inmueble: EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO, EQUIPO DE TELECOMUNICACIONES, EQUIPO DE SONIDO Y VOCEO, EQUIPO DE VIDEO SEGURIDAD, EQUIPO DE RELOJES SINCRONIZADOS Y MARCACION DE EMPLEADOS, EQUIPO PERIFERICOS, LPI-B-BCIE-MINSAL 01/2014 Fuente de Financiamiento: FONDOS BCIE Y FONDO GENERAL, proyecto 5131.

### **2. ORGANISMO EJECUTOR Y CONTRATANTE DEL PROCESO DE LICITACION**

#### **2.1 Antecedentes del Organismo Ejecutor**

El MINSAL ha sido beneficiario del proyecto que se encuentra impulsando el Gobierno de El Salvador, orientado a apoyar sectores sociales de gran vulnerabilidad en la población salvadoreña. Mediante el proyecto denominado “Programa para el Desarrollo de la Infraestructura Social y prevención de Vulnerabilidad” se pretenden apoyar diferentes necesidades de la población salvadoreña, entre estas el sector salud a través de la Construcción y Equipamiento del Hospital Nacional de Maternidad.

2.2 El Ministerio de Salud, es el responsable del presente proceso de adquisición para lo cual, nombra al Comité Ejecutivo para la Licitación e invita a presentar propuestas para la contratación requerida.

2.3 El Contratista será seleccionado de acuerdo con los procedimientos del Banco Centroamericano de Integración Económica establecidos en la Política para la Obtención de Bienes, Obras, Servicios y Consultorías con Recursos del BCIE y sus Normas para la Aplicación, que se encuentran bajo la siguiente dirección en el sitio de Internet: <http://www.bcie.org> bajo la sección de la Unidad de Adquisiciones.

### 3. PRESENTACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN

#### 3.1 Objetivos Generales de la adquisición

El MINSAL, mediante el proceso de Licitación Pública Internacional LPINo. 01/2014 pretende contratar equipo para aire acondicionado, equipo de telecomunicaciones, equipo de sonido y voceo, equipo de video seguridad, equipo de relojes sincronizados y marcación de empleados, equipos periféricos, para ser instaladas como Equipo Propio del Inmueble para el proyecto “construcción y Equipamiento del Hospital Nacional de Maternidad”.

#### 3.2 El Organismo Ejecutor pone a disposición de los interesados toda la documentación relacionada con esta licitación, necesaria para la preparación de las propuestas.

Dicha información estará disponible en la UACI del MINSAL ubicada en calle Arce No. 827, San Salvador, a partir del día **22 de Abril de 2014; hasta el día 25 de Abril de 2014.**

El valor por obtener dichas bases es de \$ 15.00 y podrán ser adquiridos en días hábiles en el horario de 07:30 A.M. a 12:30 P.M. y de 1:10 P.M. a 3:00 P.M. dicho pago se hará en la caja corporativa del Banco Agrícola, ubicada dentro de las instalaciones del MINSAL y en el caso de los extranjeros podrán cancelar en la Dirección General de Tesorería del Ministerio de Hacienda ubicada en Urbanización Buenos Aires y Diagonal Centroamericana Edificio Tres Torres, asimismo deberá presentar nota manifestando su intención en participar, detallando los datos siguientes: Nombre o Razón Social, Numero de Identificación Tributaria, la dirección del domicilio y dirección de correo electrónico exacta donde recibirá las notificaciones, así mismo el número de teléfono y fax.

El costo de los documentos es No Reembolsable

También podrá obtener los documentos de forma gratuita, descargándolo directamente del sitio electrónico de compras públicas habilitado para ello (<http://www.comprasal.gob.sv>) desde las 00:00 horas del primer día señalado para la obtención de las mismas en los medios de prensa escrita, hasta las 23:59 horas del último día hábil para obtenerlas.

Para quedar inscrito en este proceso de licitación será obligación completar la información general de la empresa que se solicita en el sitio WEB antes señalado en el plazo establecido en el párrafo anterior.

#### 3.3 Se recibirán Propuestas para esta licitación a más tardar el **día 6 de Junio de 2014** hasta las 10:00 A.M. y la Apertura de Ofertas se realizara ese mismo día; a las 10:15 A.M., en la UACI del MINSAL.

NOTA: No se entregaran Bases, ni se recibirán ofertas después de las fechas y horas señaladas.

## Sección II.

## Instrucciones a los Oferentes

<b>A. Generalidades</b>	
<b>1. Definiciones</b>	<p><b>BCIE:</b> Banco Centroamericano de Integración Económica.</p> <p><b>Co-calificación:</b> Procedimiento mediante el cual se presentan en forma simultánea los antecedentes legales, técnicos y financieros del Oferente que demuestran sus capacidades, con la oferta técnica y la económica, con el propósito de precalificar a los Oferentes y posteriormente evaluar las ofertas en el marco de un mismo proceso.</p> <p><b>Comité Ejecutivo para la Licitación:</b> Es el nombrado por el Prestatario/Beneficiario que será en todo momento su representante para todo lo relacionado con el proceso de Licitación.</p> <p><b>Consortio:</b> Oferentes que se unen temporalmente como uno solo, con el propósito de ofrecer servicios de provisión de bienes o servicios.</p> <p><b>Contratista:</b> Persona natural o jurídica, pública o privada, a quien se le encarga prestar sus servicios o proveer bienes, relacionados con una materia en la cual tiene experiencia y conocimientos especializados.</p> <p><b>Día:</b> Se entenderá que los plazos expresados en días se refieren a días calendario; excepto cuando se especifique “días hábiles”.</p> <p><b>Informe o Acta (del proceso):</b> Documento que presenta el Prestatario/Beneficiario con los resultados y recomendación sobre el proceso realizado (precalificación de Oferentes o evaluación de Ofertas), para obtener la no objeción del BCIE previo a comunicar resultados a los Oferentes.</p> <p><b>Licitación Pública:</b> Procedimiento formal y competitivo de adquisiciones mediante el cual, a través de un anuncio se solicitan, reciben y evalúan ofertas técnicas y económicas, para la adquisición bienes o servicios.</p> <p><b>Oferente:</b> Persona natural o jurídica que participa en un proceso de precalificación o licitación, ofreciendo sus capacidades para la provisión de bienes o servicios.</p> <p><b>Operación:</b> Los financiamientos otorgados por el BCIE para programas, proyectos, cooperaciones, asistencias técnicas reembolsables o no reembolsables, operaciones especiales u otras modalidades de inversión que conllevan procesos de adquisiciones para su ejecución.</p> <p><b>Países Miembros del BCIE:</b> Son los países fundadores, los países regionales no fundadores y los países extra regionales, conforme a lo establecido en el Convenio</p>

	<p>Constitutivo del BCIE</p> <p><b>Política:</b> Política para la Obtención de Bienes, Obras, Servicios y Consultorías con Recursos del Banco Centroamericano de Integración Económica vigente</p> <p><b>Propuesta:</b> Documentación que presenta un Oferente para un proceso de precalificación, o licitación para ser considerado como potencial proveedor de bienes o servicios.</p> <p><b>Prestatario/Beneficiario:</b> Persona natural o jurídica, pública o privada, que ha suscrito un contrato o convenio de financiamiento con el BCIE. Podrá nombrar un Organismo Ejecutor que en su nombre será el responsable de la ejecución de la Operación.</p> <p><b>Protesta:</b> Es todo reclamo, objeción, impugnación, rechazo u otra manifestación de inconformidad, presentado por escrito en tiempo y forma por un Oferente ante la autoridad competente y claramente establecida en los Documentos Base, interpuesto durante cualquier etapa del proceso de adquisición y hasta la notificación del resultado final. Será requisito indispensable que no existan protestas pendientes de resolver a efecto de proceder a la adjudicación.</p> <p>1.1 Alcance de la Licitación</p> <p>El Prestatario/Beneficiario, identificado en la Sección III, invita a presentar Propuestas para la adquisición de bienes o servicios, que se describen en la misma sección, donde también se especifican el nombre y número de identificación de este proceso de licitación y plazo máximo para la entrega de los bienes o servicios.</p>
<p><b>2. Relación Jurídica de las partes. Derechos y Obligaciones.</b></p>	<p>Las relaciones jurídicas entre los Prestatarios/Beneficiarios y contratistas seleccionados para la provisión de bienes o servicios, se regirán por los respectivos contratos de provisión definidos en la Sección VIII.</p> <p>Los derechos y obligaciones relacionados con los Oferentes en los procesos de licitación serán determinados por los documentos de licitación.</p> <p>Ningún Oferente de procesos licitatorios o contratista contratados por el Prestatario/Beneficiario para proveer bienes o servicios, en el marco de las operaciones financiadas, podrá derivar derechos o exigir pagos al Banco, ya que en todo momento la relación jurídica que involucra derechos y responsabilidades es entre estos y el Prestatario/Beneficiario.</p>
<p><b>3. Debido Proceso</b></p>	<p>El BCIE exige a los Prestatarios/Beneficiarios de las Operaciones que en los documentos de licitación y el contrato resultante, se establezca el arbitraje primordialmente y sin perjuicio de otras alternativas contempladas en las legislaciones nacionales de los países, como la instancia y método transparente que permita hacer posible una amplia discusión y pronta resolución de protestas durante el proceso de adquisición y de las</p>

	controversias durante la ejecución del contrato, de manera tal que los Oferentes y contratistas tengan posibilidad jurídica de formular impugnaciones o defenderse de las que reciban hasta su total resolución.
<b>4. Fuente de los fondos</b>	El Prestatario/Beneficiario ha recibido financiamiento del BCIE y estos recursos serán utilizados, para sufragar el costo total o parcial de los pagos elegibles en virtud de los contratos que resulten de estos Documentos de Licitación.
<b>5. Prácticas Prohibidas</b>	<p>El BCIE exige que los Prestatarios/Beneficiarios, así como los Oferentes, contratistas y consultores que participen en operaciones con financiamiento del BCIE, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de adquisición o la ejecución de un contrato. Conforme a las mejores prácticas y para establecer un marco de referencia en su operatividad, el BCIE prohíbe la existencia de las siguientes prácticas prohibidas: Práctica corruptiva, práctica coercitiva, práctica fraudulenta, práctica colusoria, práctica obstructiva.</p> <p>El BCIE para efectos de esta disposición, define los términos anteriores en el art. 19 de las Normas para la Aplicación de la Política para la Obtención de Bienes, Obras, Servicios y Consultorías con Recursos del BCIE.</p> <p>Ante denuncias concretas de prácticas corruptivas ocurridas durante los procesos de adquisición así como durante la ejecución de un contrato resultante de dichos procesos en el marco de una operación financiada con recursos del BCIE, éste procederá de inmediato a investigar los hechos denunciados conforme a sus políticas internas relacionadas al tema.</p>
<b>6. Oferentes elegibles</b>	<p>6.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, podrán ser originarios de países socios y no socios del Banco. Será limitada o restringida la participación en los procesos de adquisición cuando así lo determine la fuente de financiamiento a utilizar por el BCIE, restricción que quedará claramente definida en la Sección III.</p> <p>6.2 Se aplicará el margen de preferencia para Oferentes originarios de países socios descrito en el art. 15 de la Política para la Obtención de Bienes, Obras, Servicios y Consultorías con Recursos del Banco y art. 14 de las Normas para la Aplicación.</p>

<p><b>7. Prohibiciones por conflicto de interés</b></p>	<p>No podrán participar directa o indirectamente en el suministro de bienes, ejecución de obras, servicios o consultorías para Operaciones financiadas por el BCIE, las siguientes personas:</p> <p>Los funcionarios o empleados del BCIE</p> <p>a. Los cónyuges y familiares de dichos funcionarios o empleados hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad, inclusive y</p> <p>b. En los financiamientos al sector público, los particulares con nexos familiares o de negocio con los representantes del Prestatario/Beneficiario o su organismo ejecutor, hasta el segundo grado de consanguinidad o segundo de afinidad, inclusive.</p> <p>La prohibición contenida en los literales b) y c) anteriores no operará cuando las personas allí nombradas acrediten que se dedican, en forma habitual, a desarrollar la actividad empresarial objeto de la contratación respectiva, al menos desde dos años antes del surgimiento del supuesto de inhibición; así mismo que los costos involucrados sean acorde con el mercado.</p> <p>c. Aquellos que están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Prestatario/Beneficiario para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en el proceso de adquisición y se considere que su participación afecta los intereses de la Operación.</p> <p>d. Todos aquellos que presentan más de una propuesta en un proceso de licitación excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas en los documentos base del respectivo proceso. Esto no limita la participación de subcontratistas en más de una Propuesta.</p>
<p><b>B. Documentos de Licitación</b></p>	
<p><b>8. Secciones de los Documentos de Licitación</b></p>	<p>8.1 Los Documentos de Licitación constan de las ocho (08) secciones que se indican en el índice del presente documento base y deberán leerse en conjunto con las aclaraciones que se publiquen y cualquier enmienda emitida de conformidad con la Cláusula 10 esta Sección.</p> <p>8.2 El Comité Ejecutivo para la Licitación no se responsabiliza por la integridad de los documentos de Licitación y sus enmiendas, si ellos no se obtuvieron directamente de la fuente señalada por el Organismo Ejecutor en la Sección I.</p> <p>8.3 Los Oferentes deberán estudiar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones contenidas en el Documento de Licitación. El incumplimiento por parte del Oferente en el suministro de toda la información o documentación que se exige en los Documentos de Licitación podría traer como consecuencia el rechazo de</p>

	su Propuesta.
<b>9. Aclaraciones sobre el Documento de Licitación</b>	<p>9.1 Todo Oferente que requiera alguna aclaración de los Documentos de Licitación, deberá comunicarse con el Comité Ejecutivo de la Licitación por escrito a la dirección que se suministra en la Sección I, o plantear sus inquietudes en la reunión de homologación o visita de campo en los casos para los que dichas actividades sean previstas, en cualquier caso, el plazo para realizar consultas y solicitar aclaraciones se indicara en la Sección III.</p> <p>Así mismo, el plazo para que el Prestatario/Beneficiario, a través del Comité Ejecutivo de la Licitación responda a consultas y/o aclaraciones se indicara en la Sección III, el cual no podrá ser menor de 15 días antes de la fecha de presentación de propuestas.</p>
	<p>9.2 El Comité Ejecutivo de la Licitación responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, enviando copia de las respuestas a todos los Oferentes, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, sin identificar su fuente.</p>
	<p>9.3 El Oferente y cualquier miembro de su personal o representante, tendrá acceso a la información y lugar relacionados con la provisión de bienes o servicios requeridos bajo su propio riesgo, haciéndose responsable de cualquier pérdida, daño, costos y gastos que se incurra como resultado de la inspección.</p>
	<p>9.4 Si se ha programado visita de campo y/o reunión de homologación, se proporcionarán los datos necesarios en la Sección III. La reunión de homologación tiene como finalidad aclarar dudas y responder a preguntas con respecto a cualquier tema que se plantee durante esa etapa. La visita de campo tiene el propósito de facilitar que los Oferentes conozcan las condiciones del sitio. Los gastos relacionados con esta visita, correrán por cuenta del Oferente. En caso que la reunión de homologación y visita de campo se definan como obligatorias, se descalificará al Oferente que no cumpla con este requisito.</p>
	<p>9.5 El acta de la reunión de homologación, incluidas las preguntas planteadas, sin identificar su procedencia, y las respuestas a éstas, conjuntamente con cualesquiera otras respuestas preparadas como producto de la reunión, se transmitirán sin demora a todos los Oferentes.</p>
<b>10. Modificación del documento de Licitación</b>	<p>10.1 Si en cualquier momento del proceso, el Comité Ejecutivo de Licitación considera necesario enmendar el Documento Base de la Licitación o cualquier información del proceso, podrá enmendar los documentos que sea necesario a través de la emisión de adendas, las que serán comunicadas a los Oferentes oportunamente, con el fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus Propuestas.</p> <p>Dicho plazo no podrá ser menor a quince (15) días antes de la fecha de recepción de las propuestas.</p>

	10.2 Toda enmienda emitida formará parte de los Documentos de Licitación y deberá ser comunicada vía correo electrónico, vía teléfono y/o fax (de acuerdo a la vía de comunicación definida en la Sección III), a todos los Oferentes que hayan obtenido el Documento Base de Licitación.
<b>11. Costo de participación en la Licitación</b>	El Oferente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su Propuesta desde la compra de las bases. El Prestatario/Beneficiario no estará sujeto ni será responsable en caso alguno por dichos costos, independientemente del resultado del proceso de Licitación.
<b>C. Preparación de las Propuestas</b>	
<b>12. Idioma de la Propuesta</b>	La Propuesta, así como toda la correspondencia y los documentos relativos a la misma que intercambien el Oferente y el Comité Ejecutivo de la Licitación deberán ser escritos en el idioma Español. Documentos de soporte y el material impreso que formen parte de la Propuesta podrán estar en otro idioma, con la condición que las partes pertinentes estén acompañadas de una traducción fidedigna al idioma español. Para los efectos de la interpretación de la Propuesta, dicha traducción prevalecerá.
<b>13. Documentos que conforman la Propuesta</b>	<p>13.1 Forman la propuesta:</p> <p><b>a. Carta de presentación de la propuesta,</b></p> <p><b>b. Sobre No.1:</b></p> <p><b>1. Documentos de Precalificación:</b> Con la finalidad de identificar a Oferentes que tengan capacidad para la provisión de los bienes o servicios requeridos.</p> <p>La documentación a ser entregada contendrá como mínimo su organización, la capacidad financiera, legal y administrativa, debiendo demostrar su capacidad para contratar.</p> <p><b>c. Sobre No.2:</b></p> <p><b>1. Oferta Técnica:</b> Deberá incluir los documentos que acreditan que los bienes/servicios cumplen con las especificaciones técnicas y los estándares especificados en la Sección V, documentos que acrediten la capacidad para cumplir con las obligaciones de mantenimiento, reparaciones y almacenamiento de repuestos, estipuladas y el plan de entregas, etc.</p> <p><b>2. Oferta Económica:</b> El Oferente deberá utilizar el Formulario de Presentación de la Oferta Económica y Lista Estimada de cantidades con su Precio Unitario de cada artículo y/o lote.</p> <p>13.2 El periodo para el cual se analizaran los antecedentes de contratación, la experiencia general y específica será señalado en la Sección III.</p> <p>La situación financiera se analizará a partir de la información de al menos los</p>

	últimos tres años.
	13.3 El Oferente al que se le adjudique la Licitación, podrá estar sujeto a impuestos nacionales sobre los gastos y montos pagaderos bajo el Contrato o pagos por conceptos de prestaciones o seguridad social, en la Sección III se establece si se estará sujeto a dichos pagos.
<b>14. Carta de la Propuesta y formularios</b>	La lista de los formularios y documentos a presentar en la Propuesta se detallan en las Sección III y V, los que se deberán completar sin realizar ningún tipo de modificaciones al texto ni presentar ninguna sustitución a lo requerido. Todos los espacios en blanco deberán llenarse con la información solicitada, adjuntando los documentos solicitados en cada uno de ellos.
<b>15. Propuestas alternativas</b>	<p>Cada Oferente presentará solamente una Propuesta, ya sea individualmente o como miembro de una Consorcio, salvo que en la Sección III se permita la presentación de Propuestas alternativas.</p> <p>El Oferente que presente o participe en más de una Propuesta (a menos que lo haga como subcontratista) ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.</p>
<b>16. Ajuste de Precios</b>	<p>16.1 Los precios cotizados por el Oferente serán fijos durante la ejecución del contrato y no estarán sujetos a ajustes durante la ejecución, salvo indicación contraria en la Sección III.</p> <p>16.2 En el caso que las Ofertas se puedan presentar por lotes individuales o por combinación de lotes, se indicará en las Secciones III y IV.</p> <p>16.3 El Prestatario/Beneficiario no asumirá ninguna obligación sobre seguros, por lo que el Contratista está obligado a contratar los seguros que corresponda y que deberán reflejarse en el contrato.</p> <p>El Contratista deberá entregar al Prestatario/Beneficiario, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro exigidos, antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.</p> <p>Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Prestatario/Beneficiario</p>
<b>17. Monedas de la Oferta y de pago</b>	La moneda de la Oferta se especifica en la Sección III. Asimismo, se informa el tipo de cambio a utilizar para la evaluación de ofertas.

<b>18. Sub contratación</b>	La Propuesta deberá indicar las intenciones de realizar subcontratos de conformidad a lo establecido en la Sección III.
<b>19. Período de validez de las Propuestas</b>	<p>19.1 Las Propuestas deberán mantenerse válidas durante el periodo determinado en la Sección III, a partir de la fecha límite para presentación de Propuestas establecida en el Documento Base de la Licitación. Toda Propuesta con un plazo menor será rechazada por incumplimiento a lo establecido.</p> <p>19.2 En casos excepcionales, antes del vencimiento del período de validez de la Propuesta, el Comité Ejecutivo de Licitación podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de sus Propuestas.</p> <p>El Prestatario/Beneficiario hará todo lo que esté a su alcance para completar las negociaciones dentro de este plazo de validez de las propuestas. Sin embargo, el Comité Ejecutivo de la Licitación podrá pedirles a los Oferentes que extiendan el plazo de la validez de sus ofertas si fuera necesario. Los Oferentes que estén de acuerdo con dicha extensión deberán confirmar que mantienen disponible el personal indicado en la propuesta, o en su confirmación de la extensión de la validez de la oferta, los Oferentes pueden someter nuevo personal en reemplazo y éste será considerado en la evaluación final para la adjudicación del contrato. Los Oferentes que no estén de acuerdo tienen el derecho de rehusar a extender la validez de sus ofertas.</p>
<b>20. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y de firma del Contrato</b>	<p>20.1 En la Sección III se establecerá la obligación de presentar Garantía de Mantenimiento de Oferta y Firma de Contrato.</p> <p>En caso de requerirse la misma, el Oferente deberá presentar como parte de su Propuesta, la garantía original por la cantidad, plazo y moneda estipulados en la Sección III.</p> <p>En la Sección III se indicará a favor de quien deberá ser emitida la garantía</p> <p>Dicha garantía será devuelta a los Oferentes que no sean seleccionados tan pronto como sea posible.</p> <p>20.2 En caso de requerirse la garantía de mantenimiento de Oferta y Firma de Contrato se deberá cumplir las siguientes condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cuando el proceso de Licitación requiera de la ampliación del período de validez de las Propuestas, el plazo de validez de la garantía deberá ser prorrogado por el mismo período. Los Oferentes podrán rechazar la solicitud sin por ello perder la garantía de la Oferta. A los Oferentes que acepten la solicitud no se les pedirá ni se les permitirá que modifiquen su Propuesta.</li> <li>b. Deberá ser una garantía a la vista, o en formato electrónico, incondicional e irrevocable de realización automática o a único requerimiento del Prestatario/Beneficiario mediante carta simple, sin necesidad de exigencia judicial o ante garante para su pago y sin beneficio de excusión que le permita</li> </ol>

	<p>hacer efectiva dicha garantía.</p> <p>c. Deberá ser emitida por una institución bancaria nacional o extranjera aceptable por el Prestatario/Beneficiario.</p> <p>d. Deberá estar sustancialmente de acuerdo con una de las opciones de formulario incluidos en la Sección V.</p> <p>e. El plazo de validez deberá ser mayor al de validez de las Propuestas, o del período prorrogado de estas si corresponde.</p> <p>f. Todas las Ofertas que no estén acompañadas por esta Garantía serán rechazadas por el Comité Ejecutivo de Licitación por haber incumplimiento con un requisito no subsanable.</p> <p>g. Cuando el BCIE sea directamente el ejecutor de un proceso de adquisición, el Beneficiario de esta garantía será el Banco Centroamericano de Integración Económica.</p>
	<p>20.3 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si:</p> <p>a. El Oferente retira su propuesta durante el período de validez de la misma, salvo lo estipulado en la cláusula de estas Instrucciones relativas al período de validez de las propuestas y garantías; o</p> <p>b. El Oferente seleccionado:</p> <p>i. No firma el contrato de conformidad con lo establecido en este Documento Base de Licitación; o</p> <p>ii. No suministra la Garantía de Ejecución de conformidad con lo establecido en la Sección III.</p>
<p><b>D. Presentación y apertura de las Propuestas</b></p>	
<p><b>21.</b> <b>Formato</b> <b>de la Propuesta</b></p>	<p>21.1 El Oferente preparará un juego original de los documentos que constituyen la Propuesta, según se señala en estas Instrucciones a los Oferentes.</p> <p>Además, el Oferente presentará el número de copias de la Propuesta que se indica en la Sección III.</p> <p>21.2 Deberán entregar el original y cada copia de la Propuesta, en sobres separados, cerrados en forma inviolable y debidamente identificados como “ORIGINAL” y “COPIA”.</p> <p>Los sobres que contienen el original y las copias serán incluidos a su vez en un solosobre o paquete.</p> <p>En el caso de discrepancias el texto original prevalecerá sobre las copias.</p> <p>No se aceptarán los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas.</p>
<p><b>22.</b></p>	<p>22.1 El original y todas las copias de la Propuesta deberán estar foliados y firmados</p>

<p><b>Procedimiento para firmar, sellar y marcar las Propuestas</b></p>	<p>por la persona autorizada para firmar en nombre del Oferente.</p> <p>22.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Llevar el nombre y la dirección del Oferente;</li> <li>b) Estar dirigidos al Comité Ejecutivo de Licitación a través del Ministerio de Salud y llevar la dirección que se indica en los Datos de la Licitación;</li> <li>c) Llevar la identificación específica de este proceso de Licitación indicando el nombre de la Licitación;</li> <li>d) Incluir una advertencia para no abrir antes de la hora y fecha de la apertura de la Propuesta.</li> </ul> <p>22.3 Si los sobres no están sellados e identificados como se requiere, el Comité Ejecutivo de la Licitación no se responsabilizará en caso de que la Propuesta se extravíe o sea abierta prematuramente.</p>
<p><b>23. Plazo para la presentación de las Propuestas</b></p>	<p>23.1 El Comité Ejecutivo de la Licitación, deberá recibir las Propuestas en la dirección y, a más tardar, a la hora y fecha que se indican en Sección III. Podrán acompañar otros representantes del prestatario que este designe.</p> <p>El plazo para la preparación de propuestas no deberá ser menor de 45 días calendario contados a partir del día siguiente hábil después de la fecha de la publicación de los Documentos Base, o a partir del día siguiente hábil después de la fecha en que se disponga de los mismos.</p> <p>23.2 El Comité Ejecutivo de la Licitación podrá, prorrogar la fecha límite de presentación de las Propuestas mediante una enmienda del Documento de Licitación, en cuyo caso todas las obligaciones y derechos del Comité Ejecutivo de la Licitación y los Oferentes anteriormente sujetas a dicha fecha límite, quedarán sujetas al nuevo plazo.</p> <p>23.3 Los Oferentes tendrán la opción de presentar sus Propuestas electrónicamente, cuando así se indique en la Sección III. En ese caso los Oferentes que presenten sus Propuestas electrónicamente seguirán los procedimientos indicados en dicha Sección para la presentación de las mismas.</p>
<p><b>24. Propuestas Tardías</b></p>	<p>El Comité Ejecutivo de la Licitación no considerará ninguna Propuesta que llegue con posterioridad a la hora y fecha límite para la presentación de las Propuestas. Ninguna propuesta que llegue después de la hora límite será recibida.</p>
<p><b>25. Retiro, sustitución y modificación de las Propuestas</b></p>	<p>25.1 Siempre que el plazo de presentación de propuestas esté vigente, los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar su Propuesta después de presentada, debiendo presentar para ello una comunicación, por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado a presentar la propuesta. Dicha comunicación deberá ser acompañada de la correspondiente sustitución o modificación de</p>

	<p>propuesta (con excepción de las notificaciones de retiro de propuesta).</p> <p>Todas las comunicaciones deberán ser:</p> <p>a) Acompañadas con la información que corresponda, (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias), y los respectivos sobres deberán estar claramente marcados “retiro”, “sustitución” o “modificación”;</p> <p>b) Recibidas por el Comité Ejecutivo de la Licitación antes de la fecha y hora límite establecida para la presentación de las Propuestas.</p>
<b>26. Apertura de las Propuestas</b>	<p>26.1 Una vez cerrado el plazo para la presentación de propuestas, el Comité Ejecutivo de la Licitación llevará a cabo el acto de recepción de propuestas en acto público en presencia de las autoridades competentes de acuerdo a la Legislación Nacional y lo establecido en la Sección III.</p> <p>El Comité Ejecutivo de la Licitación preparará y suscribirá un acta del Acto de Apertura de las Propuestas que deberá ser firmada por todos los representantes de los Oferentes que asistan.</p>
<b>E. Evaluación y comparación de las Propuestas</b>	
<b>27. Confidencialidad</b>	<p>27.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no forme parte del Comité Ejecutivo para la Licitación, información relacionada con la evaluación de las propuestas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato. Será hasta que corresponda la notificación de resultados que se darán a conocer a los Oferentes los obtenidos en su propia evaluación y posteriormente será pública la adjudicación. Ninguna persona ajena al proceso podrá solicitar información sobre las evaluaciones o resultados del mismo.</p>
	<p>27.2 Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Comité Ejecutivo para la Licitación, en cuanto a la evaluación, comparación de las Propuestas o la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Propuesta.</p>
<b>28. Aclaración de las Propuestas</b>	<p>28.1 Con el fin de facilitar la evaluación y la comparación de las Propuestas hasta la calificación de los Oferentes, el Comité Ejecutivo de la Licitación, podrá, a su discreción, solicitar a cualquier Oferente aclaraciones a su propuesta. No se considerarán aclaraciones a una propuesta presentada por un Oferente cuando dichas aclaraciones no sean respuesta a una solicitud del Comité Ejecutivo de la Licitación. La solicitud de aclaración del Comité Ejecutivo de la Licitación, y la respuesta, deberán ser por escrito. No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambios en los precios ni en la esencia de la Oferta Económica, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos descubiertos por el Comité Ejecutivo de la Licitación, en la evaluación de la Oferta Económica.</p> <p>Si un Oferente no ha entregado las aclaraciones a su propuesta en la fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración del Comité Ejecutivo de la Licitación, se evaluará dicha propuesta con la información disponible.</p>

	28.2 El plazo para la presentación de información adicional o aclaraciones al Comité Ejecutivo para la Licitación será establecido en la Sección III.
<b>29.</b> <b>Errores u omisiones</b>	<p>Para la evaluación de las propuestas, se aplican las siguientes definiciones:</p> <p>a) <b>Errores u omisiones subsanables:</b> Se trata generalmente de cuestiones relacionadas con constatación de datos, información de tipo histórico, envío de documentación poco legible o cuestiones que no afecten el principio de que las ofertas deben ajustarse sustancialmente a los documentos de la Licitación</p> <p>b) <b>Errores u omisiones no subsanables:</b> Son aquellos que se consideran básicos y cuya acción u omisión impiden la validez de la oferta o aquellas cuya subsanación puede cambiar, mejorar o alterar la sustancia de la Propuesta causando ventaja al Oferente sobre otros. Ejemplos son errores o falta de la firma del representante legal en la carta de presentación de la Propuesta o no presentar dicha carta, no presentar el poder o escritura que autoriza a quien firma para presentar la propuesta, asimismo, errores en una garantía o fianza o la no presentación de las mismas cumpliendo con las condiciones establecidas para su presentación.</p> <p>c) <b>Errores Aritméticos:</b> Se refiere al hecho de encontrar que existiese discrepancia entre un precio unitario y el precio total que se obtenga multiplicando ese precio unitario por las cantidades correspondientes, error en un precio total como consecuencia de la suma o resta de subtotales o discrepancia entre palabras y cifras.</p> <p>d) <b>Error u omisión significativo:</b> Es aquel que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Si es aceptada: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de los servicios ofertados; o</li> <li>2. Limita de una manera sustancial, contraria a los Documentos de Licitación, los derechos del Prestatario/Beneficiario con las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o</li> </ol> </li> <li>ii. Si es rectificadora, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Oferentes que presentan Propuestas que se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación.</li> </ol>
<b>30.</b> <b>Método de Selección del Contratista</b>	<p>El Prestatario /Beneficiario, de acuerdo a las características de los bienes o servicios a adquirir, indicará en la Sección III, los factores que, además del precio, será considerados para evaluar las Propuestas y seleccionar la más conveniente, así como el valor ponderado de cada uno de ellos en caso de aplicar, para lo cual tomarán en cuenta los costos y beneficios que dichos factores aportarán.</p>

<b>31. Evaluación de las Propuestas</b>	<p>31.1 Para determinar si la Propuesta se ajusta sustancialmente a los Documentos de la Licitación, el Comité Ejecutivo de la Licitación, se basará en el contenido de la propia Propuesta y los requisitos establecidos en el Documento Base de la Licitación, examinará y evaluará los diferentes aspectos de la Propuesta con el fin de confirmar que satisface los requisitos estipulados en la Sección IV, sin errores ni omisiones significativas.</p>
	<p>31.2 Si una Propuesta no se ajusta sustancialmente a los Documentos de la Licitación, o se puede anticipar que el Oferente no podrá cumplir con su compromiso, el Comité Ejecutivo de la Licitación, podrá proponer su rechazo y previa aprobación del BCIE esta podrá ser rechazada y no podrá convertirse posteriormente, mediante la corrección o el retiro de los errores o las omisiones, en una Propuesta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de la Licitación.</p>
	<p>31.3 A menos que se estipule un procedimiento diferente en la Sección III, el procedimiento a seguir para la evaluación de Propuestas será:</p> <p>a. Para la precalificación (Sobre No.1) los Oferentes deberán cumplir con los criterios mínimos establecidos en la Sección IV.</p> <p>Solamente los Oferentes que obtengan la precalificación, se les abrirá el sobre No 2 Oferta Técnica y Oferta Económica.</p> <p>b. Oferta Técnica y Oferta Económica (Sobre No.2)</p> <p>Para la evaluación de la Oferta Técnica: se evaluará la propuesta técnica presentada por cada oferente, asignándose los puntajes correspondientes establecidos en la Sección IV Criterios de Evaluación y Calificación.</p> <p>Solamente los Oferentes que obtengan el puntaje mínimo requerido en la oferta técnica, se les considerará la Oferta Económica.</p> <p>Una vez concluidas la precalificación se les comunicará a todos los Oferentes los resultados obtenidos.</p> <p>La apertura de las ofertas técnicas y ofertas económicas se llevará a cabo una vez se resuelva todo reclamo o protesta, en presencia de los Oferentes precalificados, previa convocatoria.</p> <p>Para la evaluación de la Oferta Económica:</p> <p>Las ofertas económicas serán abiertas en acto público en presencia de los representantes de los Oferentes que decidan asistir. Se leerá en voz alta el nombre de los Oferentes, lotes y monto ofertado.</p> <p>Las Ofertas Técnicas y Económicas serán inspeccionadas para confirmar que los sobres han permanecido sellados y sin abrir, serán abiertas y los precios totales</p>

	<p>serán leídos en voz alta y registrados.</p> <p>El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los artículos descritos en la Lista Estimada de Cantidades, en caso que el Oferente no haya indicado precios, los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista Estimada de Cantidades.</p> <p>Para evaluar una oferta, el Comité Ejecutivo de la Licitación utilizará únicamente los factores, metodologías y criterios definidos en la Sección IV. No se permitirá ningún otro criterio ni metodología.</p> <p>Si a criterio del Comité Ejecutivo de la Licitación, la Oferta Económica a ser evaluada requiere un análisis más detallado, éste podrá solicitar al Oferente ampliar la información presentada, a fin de demostrar la coherencia interna de dichos precios con los requerimientos y el calendario previsto. Si el Comité Ejecutivo para la Licitación, razonablemente puede anticipar que el Oferente no podrá cumplir con los compromisos del contrato, podrá rechazar la Oferta.</p> <p>El Comité Ejecutivo de la Licitación realizará la revisión aritmética, confirmara con el Oferente las correcciones en caso de existir.</p>
	<p>31.4 La calificación técnica mínima de una propuesta para poder pasar a la fase de evaluación económica se indica en la Sección III.</p>
	<p>31.5 La evaluación se hará global, por artículos o por lote, según se indique en la Sección III</p>
<p><b>32. Comparación de las Propuestas</b></p>	<p>32.1 El Comité Ejecutivo para la Licitación, analizará, calificará, evaluará y comparará todas las propuestas que se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación con el objeto de seleccionar al adjudicatario.</p>
<p><b>33. Inconformidades no significativas</b></p>	<p>33.1 Si una Propuesta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Comité Ejecutivo para la Licitación, podrá dispensar inconformidades que no constituyan una omisión o un error significativo.</p> <p>33.2 Cuando la Propuesta no se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Comité Ejecutivo para la Licitación, podrá solicitar al Oferente que presente, dentro de un plazo razonable, la información o documentación necesaria para rectificar inconformidades no significativas en la Propuesta, relacionadas con requisitos referentes a la documentación. La solicitud de información o documentación relativa a dichas inconformidades no podrá estar relacionada de ninguna manera con el precio de la Oferta. Si el Oferente no cumple la solicitud, su Propuesta podrá ser rechazada. .</p>
<p><b>34. Corrección de</b></p>	<p>34.1 Para que la Oferta Económica cumpla sustancialmente con los Documentos de Licitación, el Comité Ejecutivo para la Licitación , podrá corregir errores aritméticos de la siguiente manera:</p>

<p><b>errores aritméticos</b></p>	<p>a) Si existiese discrepancia entre un precio unitario y el precio total que se obtenga multiplicando ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario. El precio total será corregido a menos que, a criterio del Prestatario/Beneficiario, exista un error obvio en la colocación del punto decimal del precio unitario en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado y se corregirá el precio unitario;</p> <p>b) Si existiese un error en un precio total como consecuencia de la suma o resta de subtotales, prevalecerán los subtotales y el precio total será corregido; y</p> <p>c) Si existiese discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, salvo que la cantidad expresada en palabras tenga relación con un error aritmético, en cuyo caso prevalecerá el monto en cifras con sujeción a las condiciones mencionadas en a) y b).</p> <p>34.2 El Comité Ejecutivo para la Licitación ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no acepta la corrección de los errores, su propuesta será rechazada.</p>
<p><b>35. Calificación del Oferente</b></p>	<p>El Comité Ejecutivo para la Licitación de conformidad con los requisitos y criterios de evaluación que se especifican en la Sección IV, la evaluación de las Propuestas, estableciendo el orden de prelación de las mismas y la Propuesta más conveniente, a partir de lo cual recomienda la adjudicación del contrato.</p> <p>De conformidad con lo anterior, preparará un Informe o Acta detallando la revisión, análisis, evaluación y comparación de las Propuestas, exponiendo las razones precisas en que se fundamenta la selección de la propuesta evaluada como la más conveniente. Dicho Informe o Acta deberá contar con la información referente a las publicaciones realizadas, comunicaciones durante el periodo de preparación y evaluación de propuestas, enmiendas, recepción y resolución de protestas etc. y será sometido a No Objeción del Banco antes de notificar el resultado a los Oferentes y adjudicar el contrato.</p>
<p><b>36. Presentación de Protestas en el proceso de adquisición o controversias en los</b></p>	<p>36.1 El Prestatario/Beneficiario deberá hacer del conocimiento del Banco sobre la presentación y solución de protestas durante el proceso de Licitación y controversias relacionadas con los contratos resultantes.</p> <p>El Prestatario/Beneficiario deberá actuar con diligencia para la solución de protestas y controversias, el BCIE se reserva el derecho de abstenerse de financiar, cualquier provisión de bienes o servicios, cuando no se concrete oportunamente la solución respectiva o a su juicio la solución adoptada no responda a los mejores intereses de la Operación.</p>

<b>contratos resultantes</b>	<p>36.2 El plazo para presentar protestas ante resultados de la precalificación o evaluación una vez que estos sean notificados a los Oferente de un proceso y previo a la adjudicación se indicará en la Sección III. El tiempo otorgado para que los Oferentes presenten sus consultas o protestas no deberá ser nunca menor a diez días.</p> <p>36.3 El Comité Ejecutivo de la Licitación, suspenderá las actividades del proceso al momento de recibir una protesta hasta la resolución de la misma.</p> <p>36.4 Cuando el BCIE sea directamente el ejecutor de un proceso de adquisición, el Comité Ejecutivo de la Licitación será la instancia para resolver protestas en el marco del proceso de adquisición y su resolución será de carácter inapelable.</p>
<b>37. Derecho del Comité Ejecutivo para la Licitación para aceptar y rechazar Propuestas</b>	<p>El Comité Ejecutivo de Licitación se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Propuesta, de anular el proceso de Licitación y de rechazar todas las Propuestas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquieraresponsabilidad alguna ante los Oferentes. En caso de anular el proceso, devolverá con prontitud a todos los Oferentes las Propuestas y las Garantías de Oferta que hubiera recibido.</p>
<b>F. Adjudicación de la Licitación</b>	
<b>38. Criterios de adjudicación</b>	<p>Una vez se resuelva todo reclamo o protesta, el Prestatario/Beneficiario, previa no objeción del Banco adjudicará la licitación al Oferente cuya propuesta haya sido evaluada por el Comité Ejecutivo para la Licitación como la más conveniente.</p>
<b>39. Notificación de la adjudicación</b>	<p>39.1 Dentro del plazo de validez de la propuesta, el Comité Ejecutivo para la Licitación notificará por escrito al Oferente con la oferta más conveniente, que su Oferta ha sido seleccionada. En la carta de notificación se especificará el monto que el Prestatario/Beneficiario pagará al contratista por provisión de bienes o servicios.</p>
<b>40. Garantías</b>	<p>40.1 Garantía de Ejecución / Cumplimiento de Contrato. La constitución de esta garantía dependerá de las condiciones de mercado y de las prácticas comerciales relacionadas con los bienes o servicios a adquirir, estarán definidas por el Prestatario/Beneficiario de conformidad con las condiciones del contrato y especificaciones contenidas al respecto en las Secciones III, V y VIII.</p> <p>El incumplimiento por parte del Oferente adjudicatario de sus obligaciones de presentar la Garantía de Ejecución antes mencionada o de firmar el contrato en el plazo previsto, constituirá causa suficiente para la anulación de la adjudicación y para hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta.</p> <p>En este caso, el Prestatario/Beneficiario podrá adjudicar el contrato al Oferente cuya Oferta sea evaluada como la siguiente más conveniente.</p>

	<p>40.2 El Prestatario/Beneficiario podrá proveer un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en la Sección III, en caso de aplicar el pago deberá realizarse contra la recepción de una garantía la cual deberá cumplir los requerimientos de la Sección V.</p>
	<p>40.3 Garantía de Calidad. La constitución de una garantía de calidad dependerá de las condiciones de mercado y de las prácticas comerciales relacionadas con los bienes o servicios a adquirir, estarán definidas por el Prestatario/Beneficiario de conformidad con las condiciones del contrato y especificaciones contenidas al respecto en las Secciones III, V y VIII.</p>
	<p>40.4 El Prestatario/Beneficiario, podrá requerir otras garantías que considere necesarias para garantizar la provisión satisfactoria de los bienes o servicios. Cuidará de exigir las garantías que cautelen el buen suceso de la adquisición y que sean las estrictamente necesarias, evitando cargar costos innecesarios a los Oferentes y al futuro contratistas, estas de ser aplicables estarán detalladas en la Sección III.</p>
<p><b>41.</b> <b>Firma del contrato</b></p>	<p>41.1 Después de la notificación, el Adjudicatario, deberá presentar al Prestatario/Beneficiario los Documentos señalados en la Sección III.</p>
	<p>41.2 El Prestatario/Beneficiario definirá en la Sección III el plazo y procedimiento para la firma del contrato.</p>
<p><b>42. Otros</b></p>	<p>En todo lo no previsto en este Documento Base de Licitación se actuará de acuerdo a lo dispuesto en la Política para la Obtención de Bienes, Obras, Servicios y Consultorías con Recursos del BCIE y sus Normas para la Aplicación que se encuentran bajo la siguiente dirección <a href="http://www.bcie.org">http://www.bcie.org</a> bajo la sección de la Unidad de Adquisiciones.</p>

**Sección III.**  
**Datos de la Licitación**

A continuación se indican los detalles específicos del presente proceso para los numerales correspondientes de la Sección II, prevaleciendo la información contenida en esta Sección III

Referencia de la Sección II	Datos de la Licitación
<b>A. Introducción</b>	
<b>1.1</b>	<p>Número de identificación de la Licitación: LPI No. 01/2014</p> <p>Nombre del Prestatario /Beneficiario: Ministerio de Salud</p> <p>Nombre de la Licitación y descripción de los bienes a proveer: EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO, EQUIPO DE TELECOMUNICACIONES, EQUIPO DE SONIDO Y VOCEO, EQUIPO DE VIDEO SEGURIDAD, EQUIPO DE RELOJES SINCRONIZADOS Y MARCACION DE EMPLEADOS, EQUIPO PERIFERICOS, LPI-B-BCIE-MINSAL 01/2014Fuente de Financiamiento: FONDOS BCIE Y FONDO GENERAL, proyecto 5131.</p> <p>El plazo de ejecución del contrato es de: Noventa (90) Días Calendario a partir de emitida la orden de inicio por el Administrador del Contrato.</p> <p>El sitio donde se entregaran los bienes es: Hospital Nacional de Maternidad, ubicado en Barrio Santa Anita, entre la calle Francisco Menéndez y la 25 Avenida Sur de la ciudad de San Salvador en El Salvador, C.A.</p>
<b>3</b>	<p>En caso de existir inconformidad o protesta por parte de los oferentes, estos podrán interponer cualquiera de ellas, ante la Titular del Ministerio por escrito, contra alguno de los siguientes casos:</p> <p>a) de los Resultados de la evaluación del sobre No.1,</p> <p>b) de la Resolución de adjudicación</p> <p>c) de la Resolución de Declaratoria de Desierta</p> <p>Dentro de un plazo de 10 días calendarios contados a partir del día de haberse recibido la notificación respectiva.</p> <p>La Titular dispondrá de un plazo de 3 días calendarios siguientes a su presentación, para resolver sobre la admisibilidad o no de la misma.</p> <p>La Titular Nombrará una Comisión Especial de Alto Nivel quien conocerá sobre la inconformidad o protesta interpuesta y recomendará la resolución de la misma. Dicha Resolución deberá emitirse dentro del plazo de 10 días hábiles siguientes de haberse admitido, la cual deberá notificarse dentro de los 2 días hábiles siguientes.</p> <p>En todo lo que no se hubiere regulado en el presente procedimiento, podrá aplicarse de</p>

<b>Referencia de la Sección II</b>	<b>Datos de la Licitación</b>
	<p>manera supletoria la Legislación Nacional.</p> <p>Toda duda o discrepancia que surja con motivo de la interpretación o ejecución del Contrato, las partes la resolverán de manera amigable, a través del arreglo directo y de acuerdo a lo dispuesto en la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública LACAP, De no alcanzar acuerdo alguno deberá ser sometido para decisión final a proceso de arbitraje de acuerdo a lo establecido en la ley de Mediación, Conciliación y Arbitraje, vigente en la República de El Salvador.</p> <p>El lugar del Arbitraje será la ciudad de San Salvador y la ejecución del Laudo deberá ser tramitada en cualquier Tribunal de San Salvador que tenga jurisdicción.</p>
<b>6.1</b>	<p>La Licitación no está limitada a la participación de Oferentes de un origen específico, se aceptarán Oferentes nacionales o internacionales de cualquier país que se interesen en participar.</p>

<b>B. Documento de Licitación</b>	
<b>9.1</b>	<p>Si para la preparación de propuestas, se considera necesario realizar consultas, las comunicaciones deberán realizarse en la UACI del MINSAL ubicada en Calle Arce No.827, San Salvador o al correo electrónico jramirez@salud.gob.sv</p> <p>El plazo para realizar las consultas y solicitar aclaraciones son los siguientes:</p> <p><b>Pueden pedirse aclaraciones a más tardar 25 días antes de la fecha de presentación de las propuestas. La cual será en fecha: 12 de mayo de 2014</b></p> <p>El plazo para que el Prestatario/Beneficiario, a través de la UACI del MINSAL responda consultas de los Oferentes para la preparación de sus propuestas será:</p> <p>Para enmiendas <b>15 días calendario</b> antes de la fecha de presentación de las propuestas.<b>La cual será en fecha: 22 de Mayo de 2014.</b></p> <p>Para aclaraciones <b>5 días calendario</b> antes de la fecha de presentación de las propuestas.<b>La cual será en fecha: 30 de Mayo de 2014.</b></p>
<b>9.4</b>	NO APLICA.
<b>C. Preparación de las Propuestas</b>	
<b>12</b>	<p>La propuesta, así como toda la correspondencia y los documentos relativos a la misma que intercambien el Oferente y el Prestatario/Beneficiario de la Licitación, deberá ser escritos en el Idioma Castellano. Documentos de soporte y el material impreso que formen parte de la Propuesta podrán estar en otro idioma, con la condición que las partes pertinentes estén acompañadas de una traducción fidedigna al idioma castellano. Para los efectos de la interpretación de la Propuesta, dicha traducción prevalecerá.</p> <p>Todos los documentos presentados en idioma diferente al español, deberán cumplir con lo dispuesto en el artículo 24 de la Ley del Ejercicio Notarial de la Jurisdicción Voluntaria y de Otras Diligencias.</p> <p>Para documentos emitidos en el extranjero, en caso que el país de origen no sea suscriptor del convenio de la Haya, deberá contener el trámite de auténticas hasta por el consulado de El Salvador más cercano, posteriormente, deberá autenticarse la firma del Cónsul en el Ministerio de Relaciones Exteriores de El Salvador. Deberán cumplir con esta apostilla los documentos privados que contengan certificaciones oficiales o por notarios extranjeros.</p> <p><b>APOSTILLADO O AUTENTICA DE FIRMA:</b> La firma que los autoriza debe de estar debidamente autenticada, ya sea a través de APOSTILLA, convenio del cual El Salvador es suscriptor y debe de serlo el país de origen de los documentos; o de acuerdo a lo establecido en el artículo 261 del Código de Procedimientos Civiles en aquellos casos en que los documentos se hubieren legalizado o iniciado su proceso de legalización de firma bajo la</p>

	vigencia de dicho Código; pero si su fecha de legalización de firma es posterior al 30 de junio de 2010 deberá de cumplir lo establecido en el artículo 334 del Código Procesal Civil y Mercantil.
13.1	<p>Los documentos que deberán conformar la propuesta, son:</p> <p><b>a) Carta de presentación de la propuesta de acuerdo al formulario CP-1</b>  <b>b) Sobre 1:</b>  <b>1. Documentos de Precalificación:</b>  <b>1.1 Antecedentes Legales</b>  <b>➤ Personas Jurídicas Nacionales.</b></p> <p>Documentos en fotocopia certificados por notario:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Testimonio de Escritura Pública de Constitución de la Sociedad debidamente inscrita en el Registro de Comercio. Aún en caso de existir modificación que reúna en un solo texto el pacto social.</li> <li>ii. Testimonio de la Escritura Pública de Modificación, Transformación o Fusión de la Sociedad inscrita en el Registro de Comercio (si las hubiere).</li> <li>iii. Matrícula de Empresa vigente, en caso de no estar vigente, constancia extendida por el Registro de Comercio de que la emisión de la Matrícula se encuentra en trámite de renovación, o primera vez según sea el caso, o boleta de presentación en caso de presentar esta última deberá adjuntar copia certificada de la matrícula del año anterior.</li> <li>iv. Credencial de Representante Legal u otro documento que lo acredite como tal, debidamente inscrita en el Registro de Comercio.</li> <li>v. Testimonio de la Escritura Pública del Poder otorgado por el Representante Legal, inscrita en el Registro de Comercio, en caso de comparecer por medio de apoderado.</li> <li>vi. Documento Único de Identidad (DUI), Pasaporte o carnet de residente del representante legal de la sociedad, y/o apoderado en su caso, documentos que deben estar vigentes.</li> <li>vii. Tarjeta de Identificación Tributaria (NIT) del Representante Legal, y/o del apoderado en su caso.</li> <li>viii. Tarjeta de Identificación Tributaria (NIT) de la sociedad.</li> <li>ix. Tarjeta de Registro de Contribuyente del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios IVA.</li> </ol> <p><b>DOCUMENTOS EN ORIGINAL:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Solvencia de Impuestos Internos (IVA y Renta) vigente a la fecha de la Apertura de Ofertas.</li> <li>ii. Solvencia del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) Régimen Salud, vigente a la fecha de Apertura de Ofertas. En caso de no existir registro de empleador y afiliados deberá presentar la respectiva constancia.</li> </ol>

- iii. Solvencia del Pago de Cotizaciones Previsionales de la Unidad de Pensiones del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (UPISSS), vigente a la fecha de Apertura de Ofertas. En caso de no existir registro de empleador y afiliados deberá presentar la respectiva constancia.
- iv. Solvencia de obligaciones previsionales de todas las AFP'S e IPSFA vigente, a la fecha de Apertura de Ofertas. En caso de no tener cotizantes de alguna de las AFP's e IPSFA, deberán presentar las constancias respectivas.
- v. Solvencia de Impuestos Municipales del domicilio de la Sociedad vigente a la fecha de Apertura de Ofertas.
- vi. Promesa de Consorcio. Formulario PREC-1 (Cuando aplique)
- vii. Siendo requisito previo a la contratación en caso de adjudicación, la presentación de la formalización de Consorcio.
- viii. Declaración jurada ante notario público de no encontrarse en convocatoria de acreedores, quiebra o liquidación, no encontrarse en interdicción judicial, no tener conflicto de Interés de acuerdo a lo descrito en las Instrucciones para los Oferentes y no haber sido declarado inelegible por el BCIE y de no estar inhabilitado para contratar con el Estado. (Formato libre)
- ix. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y de firma del Contrato. (Formulario PREC-2)

Documentos en fotocopia certificados por notario:

➤ **Personas Naturales Nacionales.**

- i. Matrícula de Empresa vigente, en caso de no estar vigente, constancia extendida por el Registro de Comercio de que la emisión de la Matrícula se encuentra en trámite de renovación, o primera vez según sea el caso, o boleta de presentación en caso de presentar esta última deberá adjuntar copia certificada de la matrícula del año anterior.
- ii. Documento Único de Identidad (DUI), documento que debe estar vigente.
- iii. Tarjeta de Identificación Tributaria (NIT).
- iv. Tarjeta de Registro de Contribuyente del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios IVA.

DOCUMENTOS EN ORIGINAL:

- i. Solvencia de Impuestos Internos (IVA y Renta) vigente a la fecha de la Apertura de Ofertas.
- ii. Solvencia del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) Régimen Salud, vigente a

la fecha de Apertura de Ofertas. En caso de no existir registro de empleador y afiliados deberá presentar la respectiva constancia.

- iii. Solvencia del Pago de Cotizaciones Previsionales de la Unidad de Pensiones del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (UPISS), vigente a la fecha de Apertura de Ofertas. En caso de no existir registro de empleador y afiliados deberá presentar la respectiva constancia.
- iv. Solvencia de obligaciones previsionales de todas las AFP'S e IPSFA vigentes, a la fecha de Apertura de Ofertas. En caso de no tener cotizantes de alguna de las AFP'S e IPSFA, deberán presentar las constancias respectivas.
- v. Solvencia de Impuestos Municipales del domicilio del ofertante, vigente a la fecha de Apertura de Ofertas.
- vi. Promesa de Consorcio. Formulario PREC-1 (Cuando aplique)
- vii. Siendo requisito previo a la contratación en caso de adjudicación, la presentación de la formalización de Consorcio.
- viii. Declaración jurada ante notario público de no encontrarse en convocatoria de acreedores, quiebra o liquidación, no encontrarse en interdicción judicial, no tener conflicto de Interés de acuerdo a lo descrito en las Instrucciones para los Oferentes y no haber sido declarado inelegible por el BCIE y de no estar inhabilitado para contratar con el Estado. (Formato libre)
- ix. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y de firma del Contrato. (Formulario PREC-2)

Documentos en fotocopia certificados por notario:

➤ **Personas Jurídicas Extranjeras.**

- i. Testimonio de Escritura Pública de Constitución de la Sociedad, debidamente inscrita en el Registro correspondiente al país del ofertante.
- ii. Testimonio de Escritura Pública de Modificación, Transformación o Fusión de la Sociedad debidamente inscrita en el Registro correspondiente al país del ofertante. (en caso que las hubiere).
- iii. Credencial de Representante Legal u otro documento que acredite como tal, y Testimonio de la Escritura Pública del Poder otorgado por el representante legal, en caso de comparecer por medio de Apoderado.
- iv. Documento de Identidad: pasaporte o carnet de residente del representante legal de la sociedad, o del apoderado en su caso, estos deberán estar vigentes.

➤ **Personas Naturales Extranjeras.**

- i. Documento de Identidad vigente: pasaporte o carnet de residente del ofertante y/o del apoderado en su caso.

DOCUMENTOS EN ORIGINAL:

➤ **Personas Jurídicas y Naturales Extranjeras**

- i. Presentar las solvencias relacionadas con los tributos y de previsión social, de conformidad a su país de origen, vigente a la fecha de la Apertura de Ofertas.
- ii. Promesa de Consorcio. Formulario PREC-1 (Cuando aplique)  
Siendo requisito previo a la contratación en caso de adjudicación, la presentación de la formalización de Consorcio.
- iii. Declaración jurada ante notario público de no encontrarse en convocatoria de acreedores, quiebra o liquidación, no encontrarse en interdicción judicial, no tener conflicto de Interés de acuerdo a lo descrito en las Instrucciones para los Oferentes y no haber sido declarado inelegible por el BCIE y de no estar inhabilitado para contratar con el Estado. (Formato libre)
- iv. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y de firma del Contrato (Formulario PREC-2)

**1.2 Antecedentes Financieros:**

- i. Formulario PREC-3: Situación Financiera.
- ii. Copias de los estados financieros (balances, incluidas todas las notas relacionadas con éstos, y estados de resultados) del Oferente y de cada uno de los miembros integrantes de un consorcio correspondientes a los ejercicios requeridos, los cuales cumplen con las siguientes condiciones:
  - Los estados financieros históricos deben estar auditados por firma de auditores independientes autorizados y certificados.
  - Los estados financieros históricos deben estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros.
  - Los estados financieros históricos deben corresponder a períodos contables ya completados y auditados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales ni con déficit anual).
  - Los estados financieros deberán ser copia de los presentados e inscritos en el registro de comercio o registrados en la instancia aplicable en su país de origen y deberán estar debidamente sellados por esa entidad.

**c) Sobre No. 2:**

**1. Oferta Técnica**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. TEC-1</li> <li>ii. TEC-2</li> <li>iii. Evidencia documentada que establezca la conformidad de los Bienes / Servicio ofertados con las especificaciones técnicas y los estándares especificados en la Sección V. Esta evidencia 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. El Oferente podrá incluir una declaración de variaciones y excepciones a las provisiones en los Requerimientos de los Bienes y Servicios, siempre que estos hayan sido indicados en las Especificaciones Técnicas como Características de Cumplimiento Sustancial. El resumen de dicha información se incluirá en el TEC-2.</li> <li>iv. 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 de (10 años)</li> <li>v. Presentar carta original o certificada por notario de autorización del fabricante o distribuidor autorizado para la comercialización de la marca en El Salvador.</li> <li>vi. TEC-3</li> <li>vii. TEC-4</li> <li>viii. TEC-5</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>2. Oferta Económica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. ECO-1</li> <li>ii. ECO-2</li> </ul> <p>Los que deberán presentarse en dos (2) sobres separados, rotulados y sellados y luego todos estos en un solo sobre o paquete sellado.</p>
13.2	<p>Los períodos para los cuales se analizará la información presentada son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Información financiera correspondiente a los años 2010, 2011 y 2012.</li> <li>b. Información sobre experiencia general correspondiente a los últimos 5 años.</li> </ul>
13.3	<p>El Contratista estará sujeto a impuestos, derechos o imposiciones aplicables en la República de El Salvador sobre los gastos y montos pagaderos bajo el Contrato, por lo cual deberá incluir los mismos en la oferta económica.</p> <p>El Contratista estará sujeto a pagos por conceptos de prestaciones o seguridad social bajo el Contrato, por lo cual deberá incluir los mismos en la oferta económica.</p>
15	<b><u>No se permite la presentación de ofertas alternativas</u></b>
16.1	Los precios cotizados por el Oferente no estarán sujetos a ajuste.

16.2	<p>Las ofertas económicas deberán presentarse por lote de la siguiente manera:</p> <p>La oferta económica será presentada por el monto total del Lote o lotes ofertados de acuerdo a lo expresado en el formulario ECO-1.</p> <p>La oferta económica será desglosada por Lote o lotes ofertados de acuerdo a lo expresado en el formulario ECO-2.</p>																						
16.3	NO APLICA																						
17	<p>Para reflejar en la Oferta Económica, el Oferente deberá estimar los costos en US \$ dólares de Estados Unidos de Norteamérica y presentar el detalle de los mismos de acuerdo al formulario ECO-2. El monto presupuestado y disponible para cada uno de los lotes es el siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="293 863 1515 1524"> <tr> <td>Lote No.1 – Accesorios para Gabinete</td> <td>: \$ 9,935.50</td> </tr> <tr> <td>Lote No.2 – Conmutadores de Datos (Switch)</td> <td>: \$ 136,932.95</td> </tr> <tr> <td>Lote No.3 – Equipos de Respaldo de Energía</td> <td>: \$ 15,053.70</td> </tr> <tr> <td>Lote No.4 – Telefonía IP</td> <td>: \$ 79,564.41</td> </tr> <tr> <td>Lote No.5 – Equipo Multimedia</td> <td>: \$ 69,683.05</td> </tr> <tr> <td>Lote No.6 – Equipos de sistema sonido y voceo</td> <td>: \$ 52,044.57</td> </tr> <tr> <td>Lote No.7 – Equipos de sistemas de control y accesos de seguridad:</td> <td>\$ 30,774.02</td> </tr> <tr> <td>Lote No.8 – Equipos de Sistemas de Video seguridad</td> <td>: \$ 297,791.24</td> </tr> <tr> <td>Lote No.9 – Equipos de Sistema de Relojes Sincronizados</td> <td>: \$ 25,692.78</td> </tr> <tr> <td>Lote No.10 – Equipos de Marcación y Control de empleados</td> <td>: \$ 6,245.63</td> </tr> <tr> <td>Lote No.11 – Equipo de Aire Acondicionado</td> <td>: \$ 123,064.60</td> </tr> </table> <p>El monto total presupuestado y disponible es de US \$ 846,782.45, el Oferente puede presentar una variación de costos dentro de los lotes. Sin embargo el MINSAL se reserva el derecho de adjudicar la licitación al oferente que preferentemente su oferta se encuentre dentro del monto presupuestado.</p>	Lote No.1 – Accesorios para Gabinete	: \$ 9,935.50	Lote No.2 – Conmutadores de Datos (Switch)	: \$ 136,932.95	Lote No.3 – Equipos de Respaldo de Energía	: \$ 15,053.70	Lote No.4 – Telefonía IP	: \$ 79,564.41	Lote No.5 – Equipo Multimedia	: \$ 69,683.05	Lote No.6 – Equipos de sistema sonido y voceo	: \$ 52,044.57	Lote No.7 – Equipos de sistemas de control y accesos de seguridad:	\$ 30,774.02	Lote No.8 – Equipos de Sistemas de Video seguridad	: \$ 297,791.24	Lote No.9 – Equipos de Sistema de Relojes Sincronizados	: \$ 25,692.78	Lote No.10 – Equipos de Marcación y Control de empleados	: \$ 6,245.63	Lote No.11 – Equipo de Aire Acondicionado	: \$ 123,064.60
Lote No.1 – Accesorios para Gabinete	: \$ 9,935.50																						
Lote No.2 – Conmutadores de Datos (Switch)	: \$ 136,932.95																						
Lote No.3 – Equipos de Respaldo de Energía	: \$ 15,053.70																						
Lote No.4 – Telefonía IP	: \$ 79,564.41																						
Lote No.5 – Equipo Multimedia	: \$ 69,683.05																						
Lote No.6 – Equipos de sistema sonido y voceo	: \$ 52,044.57																						
Lote No.7 – Equipos de sistemas de control y accesos de seguridad:	\$ 30,774.02																						
Lote No.8 – Equipos de Sistemas de Video seguridad	: \$ 297,791.24																						
Lote No.9 – Equipos de Sistema de Relojes Sincronizados	: \$ 25,692.78																						
Lote No.10 – Equipos de Marcación y Control de empleados	: \$ 6,245.63																						
Lote No.11 – Equipo de Aire Acondicionado	: \$ 123,064.60																						
18	El porcentaje máximo de subcontratación es de 30% del monto total de la oferta económica y dentro de la oferta técnica se deberá reflejar los subcontratos previstos																						

19.1	El plazo de validez de la propuesta será de CIENTO VEINTE DIAS (120)días contados después de la fecha de terminación del plazo de recepción de propuestas establecido.																																							
20.1	<p>El Ofertante deberá incluir en el contenido del sobre No.1, una Garantía de Mantenimiento de Oferta y de Firma de Contrato por un monto equivalente por lote:</p> <table border="1" data-bbox="347 459 1463 1094"> <thead> <tr> <th>No Lote</th> <th>Descripción</th> <th>Monto Garantía</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lote No.1</td> <td>Accesorios para Gabinete</td> <td>\$298,07</td> </tr> <tr> <td>Lote No.2</td> <td>Conmutadores de Datos (Switch)</td> <td>\$4.107,99</td> </tr> <tr> <td>Lote No.3</td> <td>Equipos de Respaldo de Energía</td> <td>\$451,61</td> </tr> <tr> <td>Lote No.4</td> <td>Telefonía IP</td> <td>\$2.386,93</td> </tr> <tr> <td>Lote No.5</td> <td>Equipo Multimedia</td> <td>\$2.090,49</td> </tr> <tr> <td>Lote No.6</td> <td>Equipos de sistema sonido y voceo</td> <td>\$1.561,34</td> </tr> <tr> <td>Lote No.7</td> <td>Equipos de sistemas de control y accesos de seguridad</td> <td>\$923,22</td> </tr> <tr> <td>Lote No.8</td> <td>Equipos de Sistemas de Video seguridad</td> <td>\$8.933,74</td> </tr> <tr> <td>Lote No.9</td> <td>Equipos de Sistema de Relojes Sincronizados</td> <td>\$770,78</td> </tr> <tr> <td>Lote No.10</td> <td>Equipos de Marcación y Control de empleados</td> <td>\$187,37</td> </tr> <tr> <td>Lote No.11</td> <td>Equipo de Aire Acondicionado</td> <td>\$3.691,94</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;"><b>TOTAL</b></td> <td><b>\$ 25,403.47</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Si oferta más de un lote deberá presentar una sola garantía, sumando el monto de la garantía por cada lote ofertado. En caso que la oferta es por el total de lotes, la GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA Y DE FIRMA DE CONTRATO será por el valor de <b>Veinticinco Mil Cuatrocientos Tres 47 /100 U.S. DOLARES (\$ 25,403.47)</b>.</p> <p>La garantía deberá presentarse a favor del Ministerio de Salud, de acuerdo al formulario descrito en el PREC-2 de la presente Base de Licitación, la cual estará vigente durante el plazo de 150 días calendario contados a partir de la fecha de apertura de ofertas y será devuelta cuando el ofertante adjudicado presente la garantía de cumplimiento de contrato o que la resolución de adjudicación quede en firme.</p> <p>Dicha garantía podrá ser Fianza emitida por Sociedades Afianzadoras, Aseguradoras o Instituciones Bancarias Nacionales o extranjeras, siempre y cuando lo hicieren por medio de alguna de las instituciones del Sistema Financiero Salvadoreño, actuando como entidad confirmadora de la emisión, Art. 32 inciso último de la LACAP. Las empresas que emitan las referidas fianzas deberán estar autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador. Para lo cual la UACI verificará en la Superintendencia del Sistema Financiero el cumplimiento del mismo.</p>	No Lote	Descripción	Monto Garantía	Lote No.1	Accesorios para Gabinete	\$298,07	Lote No.2	Conmutadores de Datos (Switch)	\$4.107,99	Lote No.3	Equipos de Respaldo de Energía	\$451,61	Lote No.4	Telefonía IP	\$2.386,93	Lote No.5	Equipo Multimedia	\$2.090,49	Lote No.6	Equipos de sistema sonido y voceo	\$1.561,34	Lote No.7	Equipos de sistemas de control y accesos de seguridad	\$923,22	Lote No.8	Equipos de Sistemas de Video seguridad	\$8.933,74	Lote No.9	Equipos de Sistema de Relojes Sincronizados	\$770,78	Lote No.10	Equipos de Marcación y Control de empleados	\$187,37	Lote No.11	Equipo de Aire Acondicionado	\$3.691,94	<b>TOTAL</b>		<b>\$ 25,403.47</b>
No Lote	Descripción	Monto Garantía																																						
Lote No.1	Accesorios para Gabinete	\$298,07																																						
Lote No.2	Conmutadores de Datos (Switch)	\$4.107,99																																						
Lote No.3	Equipos de Respaldo de Energía	\$451,61																																						
Lote No.4	Telefonía IP	\$2.386,93																																						
Lote No.5	Equipo Multimedia	\$2.090,49																																						
Lote No.6	Equipos de sistema sonido y voceo	\$1.561,34																																						
Lote No.7	Equipos de sistemas de control y accesos de seguridad	\$923,22																																						
Lote No.8	Equipos de Sistemas de Video seguridad	\$8.933,74																																						
Lote No.9	Equipos de Sistema de Relojes Sincronizados	\$770,78																																						
Lote No.10	Equipos de Marcación y Control de empleados	\$187,37																																						
Lote No.11	Equipo de Aire Acondicionado	\$3.691,94																																						
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 25,403.47</b>																																						

21.1	<p>El Oferente deberá presentar el original y dos (2) copias del Sobre No 1 (Precalificación), y en original y dos (2) copias del Sobre No 2 (Oferta Técnica y Oferta Económica).</p> <p>Para los documentos de precalificación deberán presentarse de conformidad a lo solicitado en el apartado 13.1 Numeral 1. <b>Documentos de Precalificación.</b></p>
<b>D. Presentación y apertura de las Propuestas</b>	
23.1	<p><b>El Plazo para la Presentación y Recepción de Propuestas es de cuarenta y cinco (45) días, iniciando el día 22 de Abril de 2014 hasta el día 6 de Junio de 2014.</b></p> <p><b>Las propuestas deberán recibirse a más tardar el 6 de Junio de 2014, hasta las 10.00 A.M. horas en la dirección detallada en esta sección y en la Invitación a la Licitación.</b></p> <p>Si a la convocatoria se presentara un solo oferente se dejara constancia de tal situación en el acta respectiva, se evaluara la oferta de acuerdo a los criterios establecidos en la presente Base de Licitación, si la oferta cumpliera con los requisitos establecidos y estuviere acorde con el monto presupuestado, este será adjudicado.</p> <p>El procedimiento para la apertura y recepción de ofertas se realizará en dos actos públicos de la siguiente forma:</p> <p><b><u>Primer acto público de apertura:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se abrirá solamente el Sobre No. 1, permaneciendo sin abrir el Sobre N° 2, dicha apertura se realizará en presencia de los Oferentes que deseen asistir, y quedará consignado en el Acta respectiva, que contendrá las observaciones de los aspectos relevantes del acto y será firmado por la comisión de apertura de ofertas y todos los representantes de los Oferentes asistentes a dicho acto.</li> <li>2. El Sobre N° 2 se firmará y sellará, pasando a resguardo de la Jefatura de la UACI.</li> <li>3. Con base en la información proporcionada en el Sobre No. 1 se procederá a la Evaluación de la Precalificación.</li> <li>4. Concluido el proceso de evaluación, el Ministerio notificará los resultados en forma simultánea a todos los Oferentes en el lugar indicado, teléfono o correo electrónico que para tal efecto se ha proporcionado para oír notificaciones, Otorgándoles un plazo de 10 días calendario a partir de la notificación para pronunciarse. Posterior a este plazo se devolverá el respectivo sobre restante a todos aquellos participantes que no calificaron, procediéndose a la apertura del sobre No.2.</li> </ol>

	<p>No se devolverá el sobre No. 2 (Oferta Técnica y Oferta Económica) a aquellos ofertantes que estén participando en más de un lote y que al menos uno de estos califiquen para la evaluación económica.</p> <p><b><u>Segundo acto público de apertura:</u></b></p> <p>Se abrirá el Sobre No. 2 (Oferta Técnica y Oferta Económica), con fecha y hora establecida en la notificación realizada a los participantes calificados, siguiendo los procedimientos establecidos a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se verificará la presentación del respectivo sobre sellado y firmado.</li> <li>2. Se leerá el nombre de cada uno de los Oferentes, monto de la oferta económica.</li> </ol> <p>El Ministerio, una vez finalizado el Segundo acto de apertura preparará un acta, en la que incluirá principalmente la información dada a conocer a los asistentes a ese acto.</p> <p>En ningún caso se evaluarán las ofertas que no hayan sido abiertas o cuyo precio no se haya leído en el acto de apertura de las ofertas.</p>
23.3	Los Oferentes no tendrán la opción de presentar sus Propuestas de manera electrónica.
<p><b>E. Evaluación y comparación de las Propuestas</b></p> <p><b>F.</b></p>	
28.2	El plazo para presentar aclaraciones o información adicional que solicite a la comisión evaluadora de ofertas será de <b>Al Menos Tres Días Hábiles</b> .
30	<p>La documentación incluida en este numeral deberá incorporarse en el Sobre Número 2.</p> <p>Para la evaluación de la oferta técnica, se establecen factores además del precio para la evaluación de las Propuesta y selección de la más conveniente, definidos a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación de la Experiencia en el Funcionamiento del Bien:(25 Puntos) El ofertante deberá presentar Tres (3) Constancias (Original o Copia Certificada por Notario) emitidas en un periodo no mayor a seis meses previos a la Apertura de Ofertas <ol style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Instituciones públicas o entidades privadas nacionales o extranjeras, emitidas por el Jefe del área Técnica correspondiente, con el visto bueno del Gerente General, Administrador, Director, Representante Legal, Presidente de la Institución o entidad o su equivalente, donde se detalle que los bienes suministrados a dichas entidades fueron recibidos a satisfacción y que no han presentado problemas de funcionamiento o en su defecto han presentado problemas en el funcionamiento</i></li> </ol> </li> </ol>

	<p><i>pero han sido superados a satisfacción del usuario, además son de la misma marca y características similares a los ofertados en esta licitación. Según formulario TEC-4</i></p> <p><i>2. Evaluación de Experiencia en el Suministro: (25 Puntos)</i>  <i>El Oferente deberá presentar dos (2) Constancias Originales de las instituciones de los sectores autónomas, públicas o privadas legalmente constituidas nacionales o extranjeras donde haya suministrado bienes de características similares a los ofertados, especificando que no ha presentado incumplimientos contractuales en el suministro del bien ofertado, dicha constancia deberá ser firmada y sellada por la jefatura de la UACI o su equivalente en la institución.</i></p> <p><i>i. El Oferente deberá presentar 2 constancias originales de las instituciones de los sectores autónomas, públicas o privadas legalmente constituidas nacionales o extranjeras donde haya suministrado bienes de características similares a los ofertados, especificando que no ha presentado incumplimientos contractuales en el suministro del bien ofertado, con un monto mínimo de 10 veces el monto de la garantía de mantenimiento de oferta del lote correspondiente, suministrado en los últimos 5 años; dicha constancia deberá ser firmada y sellada por la jefatura de la UACI o su equivalente en la institución, de acuerdo al formulario TEC-5.</i></p> <p><i>3. Cumplimiento de Especificaciones Técnicas (50 Puntos)</i>  <i>El Oferente deberá cumplir con lo indicado en las “Especificaciones Técnicas” presentadas en los documentos de licitación. Para este propósito deberá llenar el Formulario TEC-2.</i></p>
31.4	<p>Tomando en cuenta los criterios de evaluación descritos en el numeral 30 se establece:</p> <p>El Oferente que no cumpla los criterios de evaluación técnica no pasará a la evaluación de la Oferta Económica</p> <p>La calificación mínima de una Oferta Técnica deberá ser 80 puntos</p>
31.5	<p>La evaluación de las propuestas técnicas y económicas se hará por lote.</p> <p>Prioritariamente se evaluara el lote completo, sin embargo la evaluación se realizara por ítem de forma parcial; cuando así convenga a los intereses institucionales, debiendo la comisión evaluadora de ofertas realizar la justificación correspondiente.</p>
36.2	<p>El plazo para presentar protestas ante resultados de la precalificación o evaluación una vez que estos sean comunicados a los participantes de un proceso y previo a la adjudicación será de un plazo de 10 días calendarios contados a partir del día de haberse recibido la notificación respectiva.</p>

<b>G. Adjudicación de la Licitación</b>	
<b>38.</b>	<p>El Ministerio posterior a obtener la <b>NO OBJECCIÓN DEL BCIE</b>, prioritariamente adjudicará el lote completo al Ofertante cuya propuesta haya sido evaluada como la más conveniente, y la misma se ajusta a los documentos de licitación habiendo obtenido un puntaje mayor o igual al mínimo establecido en la evaluación de la Propuesta Técnica y que haya presentado el monto más bajo en la Propuesta Económica.</p> <p>Sin embargo, el Ministerio de Salud se reserva el derecho de <b>ADJUDICAR, A UNO O MÁS OFERTANTES</b>, por ítem cuando así convenga a los intereses institucionales, debiendo la comisión evaluadora de ofertas realizar la justificación correspondiente.</p>
<b>39.</b>	<p>Dentro del periodo de valides de las propuestas, el MINSAL notificará los resultados en forma simultánea a todos los Ofertantes en el lugar indicado, teléfono o correo electrónico que para tal efecto se ha proporcionado para oír notificaciones.</p>
<b>40.1</b>	<p>El Oferente adjudicatario Deberá presentar a la UACI dentro del plazo de DIEZ (10) días Calendarios contados a partir de la fecha de distribución del contrato al contratista. Una Garantía de Cumplimiento de Contrato por un valor de DOCE POR CIENTO (12%) del Monto total del contrato, vigente por un plazo de UN AÑO contado a partir de la fecha de distribución del contrato al contratista.</p> <p>Dicha garantía podrá ser Fianza emitida por Sociedades Afianzadoras, Aseguradoras o Instituciones Bancarias Nacionales o extranjeras, siempre y cuando lo hicieren por medio de alguna de las instituciones del Sistema Financiero Salvadoreño, actuando como entidad confirmadora de la emisión, Art. 32 inciso último de la LACAP. Las empresas que emitan las referidas fianzas deberán estar autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador. Para lo cual la UACI verificará en la Superintendencia del Sistema Financiero el cumplimiento del mismo.</p>
<b>40.2</b>	<p>Cuando el CONTRATISTA lo requiera, el MINSAL podrá otorgarle un anticipo por un monto máximo del TREINTA (30%) por ciento del Precio del Contrato, previo a la presentación de una garantía del 100% del monto del contrato, la cual deberá estar vigente hasta la deducción del mismo.</p> <p>Adicionalmente deberá presentar un plan de utilización del anticipo con la aprobación de la Supervisión Externa y el Visto Bueno del Administrador del Contrato, dicho plan deberá contener Nombre de los Ítems, Montos y Fechas de Utilización, programa físico - financiero obligándose a la contratista a cumplir dicho plan.</p> <p>Dicha garantía podrá ser Fianza emitida por Sociedades Afianzadoras, Aseguradoras o Instituciones Bancarias Nacionales o extranjeras, siempre y cuando lo hicieren por medio de alguna de las instituciones del Sistema Financiero Salvadoreño, actuando como entidad confirmadora de la emisión, Art. 32 inciso último de la LACAP. Las empresas que emitan las referidas fianzas deberán estar autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador. Para lo cual la UACI verificará en la Superintendencia del Sistema Financiero el cumplimiento del mismo.</p>

40.3	<p>Adicionalmente se deberán presentar una Fianza de Buena Calidad de Los Bienes:</p> <p>El Contratista garantizará el funcionamiento y la buena calidad del suministro entregado, para lo cual presentara en la UACI del MINSAL una garantía equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del monto total del contrato, dentro de los DIEZ (10) días calendario posteriores a la fecha en que el suministro sea recibido en su totalidad y a entera satisfacción, de acuerdo al acta de recepción definitiva que para tal efecto se levantará en el lugar de entrega establecido y estará vigente durante el plazo de dos (2) años contados a partir de dicha fecha.<b>OF – 3</b></p> <p>Dicha garantía podrá ser Fianza emitida por Sociedades Afianzadoras, Aseguradoras o Instituciones Bancarias Nacionales o extranjeras, siempre y cuando lo hicieren por medio de alguna de las instituciones del Sistema Financiero Salvadoreño, actuando como entidad confirmadora de la emisión, Art. 32 inciso último de la LACAP. Las empresas que emitan las referidas fianzas deberán estar autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador. Para lo cual la UACI verificará en la Superintendencia del Sistema Financiero el cumplimiento del mismo.</p>
41.1	<p>Documentos a presentar posterior a la adjudicación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nota de aceptación por medio de la cual deberá adjuntar la siguiente documentación: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Solvencia de Impuestos Internos (IVA y Renta) vigente a la fecha de contratación.</li> <li>b. Solvencia del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) Régimen Salud, vigente a la fecha de contratación. En caso de no existir registro de empleador y afiliados deberá presentar la respectiva constancia.</li> <li>c. Solvencia del Pago de Cotizaciones Previsionales de la Unidad de Pensiones del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (UPISSS), vigente a la fecha de contratación. En caso de no existir registro de empleador y afiliados deberá presentar la respectiva constancia.</li> <li>d. Solvencia de obligaciones previsionales de todas las AFP'S e IPSFA vigentes a la fecha de contratación. En caso de no tener cotizantes de alguna de las AFP's e IPSFA, deberán presentar las constancias respectivas.</li> <li>e. Solvencia de Impuestos Municipales del domicilio de la Sociedad o del ofertante cuando es persona natural, vigente a la fecha de contratación.</li> <li>f. Fotocopia certificada por Notario del Testimonio de Escritura Pública del Poder otorgado por el Representante Legal, inscrita en el Registro de Comercio, en caso de comparecer como apoderado a firma del contrato, presentar fotocopia certificada por Notario de DUI y NIT del apoderado.</li> <li>g. Fotocopia certificada por Notario Escritura Pública de Constitución del Consorcio (Si aplica).</li> </ol> </li> </ol> <p>En caso de ser Extranjero:</p>

	<p>1. Nota de aceptación por medio de la cual deberá adjuntar la siguiente documentación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fotocopia certificada por Notario del Poder otorgado por el representante legal, en caso de comparecer por medio de Apoderado.</li> <li>Fotocopia certificada por notario del Documento de Identidad vigente: pasaporte o carnet del apoderado en su caso.</li> <li>Fotocopia certificada por notario de NIT, de la Contratista y de la persona que suscribirá el contrato, emitido en El Salvador</li> <li>Fotocopia Certificada por Notario de Escritura Pública de Constitución del Consorcio (Si aplica)</li> </ol>
41.2	<p><b>FIRMA DE CONTRATO</b></p> <p>El Oferente no deberá estar inhabilitado para firmar contratos, por las autoridades competentes tanto del país de origen como en El Salvador; por lo que, las empresas extranjeras deberán entregar una constancia extendida por la entidad competente del país de origen.</p> <p>Los contratos celebrados en contravención a lo dispuesto en esta sección producen nulidad, sin perjuicio de la responsabilidad administrativa y penal en que se incurra.</p> <p><b>La firma del contrato entre el adjudicatario y el Ministerio deberá llevarse a cabo dentro de los 10 días calendario posterior a la adjudicación en firme.</b></p> <p><b>FORMA Y PLAZO DE PAGO</b></p> <p>El pago se hará en la Dirección General de Tesorería del Ministerio de Hacienda mediante abono a cuenta, en un plazo máximo de 60 días calendario, Posteriores a que la contratista presente a la Tesorería de la Unidad Financiera Institucional (UFI) del Ministerio, para trámite de QUEDAN la documentación siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Factura duplicado cliente a nombre del Ministerio de Salud préstamo BCIE 2015 por el 87% y otra a nombre del Ministerio de Salud contrapartida FONDO GENERAL por el 13%, ambas firmadas y selladas por el Administrador del contrato; incluyendo en la factura:       <ol style="list-style-type: none"> <li>Número de Contrato,</li> <li>Número Licitación,</li> <li>Número de Resolución de Adjudicación,</li> <li>Nombre del proyecto,</li> <li>Origen de los fondos y</li> <li>Precio total.</li> </ol> </li> </ol>

2. Notas de aprobación de las garantías que estipule el contrato extendidas por la UACI.

3. Declaración Jurada establecida en el Formulario OF-4(Se presentara únicamente para el primer pago).

Debiendo presentar el contratista copia de la factura y acta de recepción de los bienes en la UACI del MINSAL, para efecto de control del contrato.

En el caso de que las empresas extranjeras requieran el pago por medio de una transferencia cablegráfica o giro bancario, los gastos en que se incurra serán absorbidos por la Contratista, quien enviará a la UFI los siguientes datos: nombre del banco, dirección del banco, número de la cuenta, nombre de quien tiene la cuenta, representante legal o la sociedad, código del banco (ABBA), correo electrónico y número de teléfono.

La forma y condiciones de pago al Contratista en virtud del Contrato serán las siguientes:

**Pago de bienes:**

- i) Anticipo: Se otorgará hasta el treinta por ciento (30%) del valor del contrato contra la presentación de dos facturas: Una a nombre del MINSAL préstamo BCIE 2015 por el 87% y otra a nombre del MINSAL contrapartida FONDO GENERAL por el 13% firmadas y selladas por el Administrador del contrato, la solicitud del Anticipo, plan de utilización del anticipo con la aprobación de Administrador del Contrato, dicho plan deberá contener Nombre de los Ítems, Montos y Fechas de Utilización, obligándose a la contratista a cumplir dicho plan y entrega de la nota original de aprobación de la Garantía de Buena Inversión de Anticipo emitida por la UACI.
- ii) Para amortizar el anticipo otorgado, de cada pago se retendrá un porcentaje igual al concedido en concepto de anticipo que le fue entregado, hasta que este quede cancelado en su totalidad.

La forma y condiciones en que se efectuarán los pagos al Contratista en virtud del Contrato se especifican a continuación:

El suministro de los equipos se pagará de la siguiente manera:

**Al recibir los bienes:**

- **Para el caso de los equipos que requieren instalación:**

- o Se pagará el setenta por ciento (70%) del precio unitario total del bien suministrado de acuerdo a lo estipulado en el Contrato, contra la presentación de dos facturas: Una a nombre del MINSAL préstamo BCIE 2015 por el 87% y otra a nombre del MINSAL contrapartida FONDO GENERAL por el 13%, adjuntando el Acta de Recepción de Bienes, emitida por el Guardalmacén del Hospital, por el Administrador del contrato, Jefe de

	<p>la Unidad de Mantenimiento del Hospital y el representante de la contratista, firmadas y selladas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se pagará el veinte por ciento (20%) del precio unitario total del bien suministrado de acuerdo a lo estipulado en el Contrato, contra presentación del Acta de Recepción y Pruebas que apliquen, en el que hace constar el Montaje, la instalación y pruebas de funcionamiento, emitida por el Administrador del contrato, Jefe de la Unidad de Mantenimiento del Hospital y el representante de la contratista, firmadas y selladas, y la presentación de dos facturas: Una a nombre del MINSAL préstamo BCIE 2015 por el 87% y otra a nombre del MINSAL contrapartida FONDO GENERAL por el 13%.</li> <li>○ Cursos de capacitación: Se pagará el diez por ciento (10%) del precio unitario total del bien suministrado de acuerdo a lo estipulado en el Contrato, contra la realización a satisfacción de los cursos de capacitación de operación y mantenimiento respaldados por la lista de asistencia con el visto bueno del Administrador del contrato, Jefe de la Unidad de Mantenimiento del Hospital y el representante de la contratista, firmadas y selladas y contra la presentación de dos facturas: Una a nombre del MINSAL préstamo BCIE 2015 por el 87% y otra a nombre a nombre del MINSAL contrapartida FONDO GENERAL por el 13%.</li> </ul> <p>- <b>Para el caso de los equipos que no requieran instalación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Si se requiere capacitación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pagará el noventa por ciento (90%) del precio unitario total del bien suministrado de acuerdo a lo estipulado en el Contrato, contra la presentación de dos facturas: Una a nombre del MINSAL préstamo BCIE 2015 por el 87% y otra a nombre del MINSAL contrapartida FONDO GENERAL por el 13% acompañada de Acta de Recepción y Pruebas que apliquen, emitida por el Administrador del contrato, Jefe de la Unidad de Mantenimiento del Hospital y el representante de la contratista, firmadas y selladas.</li> <li>• Cursos de capacitación: Se pagará el diez por ciento (10%) del precio unitario total del bien suministrado de acuerdo a lo estipulado en el Contrato, contra la realización a satisfacción de los cursos de capacitación de operación y mantenimiento respaldados por la lista de asistencia con el visto bueno del Administrador del contrato, Jefe de la Unidad de Mantenimiento del Hospital y el representante de la contratista, firmadas y selladas y contra la presentación de dos facturas: Una a nombre del MINSAL préstamo BCIE 2015 por el 87% y otra a nombre a nombre del MINSAL contrapartida FONDO GENERAL por el 13%.</li> </ul> </li> <li>➤ <b>Si NO se requiere capacitación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pagará el cien por ciento (100%) del precio unitario total del bien suministrado de acuerdo a lo estipulado en el Contrato, contra la</li> </ul> </li> </ul>
--	--

	<p>presentación de dos facturas: Una a nombre del MINSAL préstamo BCIE 2015 por el 87% y otra a nombre del MINSAL contrapartida GOES por el 13%, adjuntando el Acta de Recepción de Bienes, emitida por el Guardalmacén del Hospital, por el Administrador del contrato, Jefe de la Unidad de Mantenimiento del Hospital y el representante de la contratista, firmadas y selladas.</p> <p>La Contratista deberá tomar en cuenta que el Ministerio ha sido designado como agente de retención de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA), por lo que se aplicará la retención del 1% de dicho impuesto, el cual tendrá que reflejarlo en la factura</p>
--	--

## Sección IV. Criterios de Evaluación

### SOBRE No.1: PRECALIFICACION

#### 1. Antecedentes Legales.

El Oferente presentará incluidos como parte de su propuesta, todos los documentos que acrediten su precalificación para participar en la licitación y sus calificaciones para proveer los bienes requeridos

#### Criterios de Precalificación

**El Oferente que no cumpla los criterios 1 y 2 no pasará a la etapa de evaluación del Sobre No.2: la Oferta Técnica y Oferta Económica.**

<b>Criterio de Precalificación 1: Capacidad para obligarse y contratar</b>	
Evaluación	Evidencia Presentada
Personas Jurídicas Nacionales. Documentos en fotocopia certificados por notario:	
Cumple / No Cumple	i. Testimonio de Escritura Pública de Constitución de la Sociedad debidamente inscrita en el Registro de Comercio. Aún en caso de existir modificación que reúna en un solo texto el pacto social.
Cumple / No Cumple	ii. Testimonio de la Escritura Pública de Modificación, Transformación o Fusión de la Sociedad inscrita en el Registro de Comercio (si las hubiere).
Cumple / No Cumple / No Aplica	iii. Matrícula de Empresa vigente, en caso de no estar vigente, constancia extendida por el Registro de Comercio de que la emisión de la Matrícula se encuentra en trámite de renovación, o primera vez según sea el caso, o boleta de presentación en caso de presentar esta última deberá adjuntar copia certificada de la matrícula del año anterior.
Cumple / No Cumple	iv. Credencial de Representante Legal u otro documento que lo acredite como tal, debidamente inscrita en el Registro de Comercio.
Cumple / No Cumple	v. Testimonio de la Escritura Pública del Poder otorgado por el Representante Legal, inscrita en el Registro de Comercio, en caso de comparecer por medio de apoderado.
Cumple / No Cumple	vi. Documento Único de Identidad (DUI), Pasaporte o carnet de residente del representante legal de la sociedad, y/o apoderado en su caso, documentos que deben estar vigentes.
Cumple / No Cumple	vii. Tarjeta de Identificación Tributaria (NIT) del Representante Legal, y/o del apoderado en su caso.
Cumple /	viii. Tarjeta de Identificación Tributaria (NIT) de la sociedad.

<b>Criterio de Precalificación 1: Capacidad para obligarse y contratar</b>	
<b>Evaluación</b>	<b>Evidencia Presentada</b>
No Cumple	
Cumple / No Cumple	ix. Tarjeta de Registro de Contribuyente del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios IVA.
DOCUMENTOS EN ORIGINAL:	
Cumple / No Cumple / No Aplica	i. Solvencia de Impuestos Internos (IVA y Renta) vigente a la fecha de la Apertura de Ofertas.
Cumple / No Cumple	ii. Solvencia del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) Régimen Salud, vigente a la fecha de Apertura de Ofertas. En caso de no existir registro de empleador y afiliados deberá presentar la respectiva constancia.
Cumple / No Cumple	iii. Solvencia del Pago de Cotizaciones Previsionales de la Unidad de Pensiones del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (UPISSS), vigente a la fecha de Apertura de Ofertas. En caso de no existir registro de empleador y afiliados deberá presentar la respectiva constancia.
Cumple / No Cumple	iv. Solvencia de obligaciones previsionales de todas las AFP'S e IPSFA vigente, a la fecha de Apertura de Ofertas. En caso de no tener cotizantes de alguna de las AFP's e IPSFA, deberán presentar las constancias respectivas.
Cumple / No Cumple	v. Solvencia de Impuestos Municipales del domicilio de la Sociedad vigente a la fecha de Apertura de Ofertas.
Cumple / No Cumple	vi. Promesa de Consorcio. Formulario PREC-1 (Cuando aplique) vii. Siendo requisito previo a la contratación en caso de adjudicación, la presentación de la formalización de Consorcio.
Cumple / No Cumple	viii. Declaración jurada ante notario público de no encontrarse en convocatoria de acreedores, quiebra o liquidación, no encontrarse en interdicción judicial, no tener conflicto de Interés de acuerdo a lo descrito en las Instrucciones para los Oferentes y no haber sido declarado inelegible por el BCIE y de no estar inhabilitado para contratar con el Estado. (Formato libre)
Cumple / No Cumple	ix. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y de firma del Contrato. (Formulario PREC-2)

<b>Criterio de Precalificación 1: Capacidad para obligarse y contratar</b>	
<b>Evaluación</b>	<b>Evidencia Presentada</b>
Documentos en fotocopia certificados por notario: Personas Naturales Nacionales.	
Cumple / No Cumple	i. Matrícula de Empresa vigente, en caso de no estar vigente, constancia extendida por el Registro de Comercio de que la emisión de la Matrícula se encuentra en trámite de renovación, o primera vez según sea el caso, o boleta de presentación en caso de presentar esta última deberá adjuntar copia certificada de la matrícula del año anterior.
Cumple / No Cumple	ii. Documento Único de Identidad (DUI), documento que debe estar vigente.
Cumple / No Cumple	iii. Tarjeta de Identificación Tributaria (NIT).
Cumple / No Cumple	iv. Tarjeta de Registro de Contribuyente del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios IVA.
DOCUMENTOS EN ORIGINAL:	
Cumple / No Cumple	i. Solvencia de Impuestos Internos (IVA y Renta) vigente a la fecha de la Apertura de Ofertas.
Cumple / No Cumple	ii. Solvencia del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) Régimen Salud, vigente a la fecha de Apertura de Ofertas. En caso de no existir registro de empleador y afiliados deberá presentar la respectiva constancia.
Cumple / No Cumple	iii. Solvencia del Pago de Cotizaciones Previsionales de la Unidad de Pensiones del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (UPISSS), vigente a la fecha de Apertura de Ofertas. En caso de no existir registro de empleador y afiliados deberá presentar la respectiva constancia.
Cumple / No Cumple	iv. Solvencia de obligaciones previsionales de todas las AFP'S e IPSFA vigentes, a la fecha de Apertura de Ofertas. En caso de no tener cotizantes de alguna de las AFP's e IPSFA, deberán presentar las constancias respectivas.
Cumple / No Cumple	v. Solvencia de Impuestos Municipales del domicilio del ofertante, vigente a la fecha de Apertura de Ofertas.
Cumple / No Cumple	vi. Promesa de Consorcio. Formulario PREC-1 (Cuando aplique) vii. Siendo requisito previo a la contratación en caso de adjudicación, la presentación de la formalización de Consorcio.
Cumple / No Cumple	viii. Declaración jurada ante notario público de no encontrarse en convocatoria de acreedores, quiebra o liquidación, no encontrarse en interdicción judicial, no tener conflicto de Interés de acuerdo a lo descrito en las Instrucciones para

<b>Criterio de Precalificación 1: Capacidad para obligarse y contratar</b>	
<b>Evaluación</b>	<b>Evidencia Presentada</b>
	los Oferentes y no haber sido declarado inelegible por el BCIE y de no estar inhabilitado para contratar con el Estado. (Formato libre)
Cumple / No Cumple	ix. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y de firma del Contrato. (Formulario PREC-2)
Documentos en fotocopia certificados por notario: Personas Jurídicas Extranjeras.	
Cumple / No Cumple	i. Testimonio de Escritura Pública de Constitución de la Sociedad, debidamente inscrita en el Registro correspondiente al país del ofertante.
Cumple / No Cumple	ii. Testimonio de Escritura Pública de Modificación, Transformación o Fusión de la Sociedad debidamente inscrita en el Registro correspondiente al país del ofertante. (en caso que las hubiere)
Cumple / No Cumple	iii. Credencial de Representante Legal u otro documento que acredite como tal, y Testimonio de la Escritura Pública del Poder otorgado por el representante legal, en caso de comparecer por medio de Apoderado.
Cumple / No Cumple	iv. Documento de Identidad: pasaporte o carnet de residente del representante legal de la sociedad, o del apoderado en su caso, estos deberán estar vigentes.
Personas Naturales Extranjeras.	
Cumple / No Cumple	i. Documento de Identidad vigente: pasaporte o carnet de residente del ofertante y/o del apoderado en su caso.
DOCUMENTOS EN ORIGINAL: Personas Jurídicas y Naturales Extranjeras.	
Cumple / No Cumple	i. Presentar las solvencias relacionadas con los tributos y de previsión social, de conformidad a su país de origen, vigente a la fecha de la Apertura de Ofertas.
Cumple / No Cumple	ii. Promesa de Consorcio. Formulario PREC-1 (Cuando aplique) Siendo requisito previo a la contratación en caso de adjudicación, la presentación de la formalización de Consorcio.
Cumple / No Cumple	iii. Declaración jurada ante notario público de no encontrarse en convocatoria de acreedores, quiebra o liquidación, no encontrarse en interdicción judicial, no tener conflicto de Interés de acuerdo a lo descrito en las Instrucciones para los Oferentes y no haber sido declarado inelegible por el BCIE y de no estar inhabilitado para contratar con el Estado. (Formato libre)
	iv. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y de firma del Contrato (Formulario PREC-2)

(\*) Esta documentación debe estar debidamente autenticada por notario público o apostillado

## 2. Antecedentes Financieros

<b>Criterio Precalificación 2: Solidez de la situación financiera actual</b>			
<b>Requisito</b>	<b>Evaluación</b>		<b>Documentación requerida</b>
	<b>Entidad única</b>	<b>Consortio (*)</b>	
Coeficiente medio de Liquidez Igual o mayor a : 1  Dónde: $CL = AC / PC$ CL= Coeficiente medio de Liquidez AC = Promedio del activo a corto plazo PC = Promedio del Pasivo a corto plazo	Cumple / No Cumple	Cumple / No Cumple	Formulario PREC-3 con sus respectivos anexos
Coeficiente medio de Endeudamiento Igual o menor que : 0.90  Dónde: $CE = TP / TA$ CE = Coeficiente medio de Endeudamiento TP = Promedio del total del pasivo TA = Promedio del total del activo	Cumple / No Cumple	Cumple / No Cumple	
Rentabilidad Igual o mayor que : 2%  Dónde: $R = UDI / Patrimonio$ R = Rentabilidad UDI= Promedio de utilidad después de Impuestos	Cumple / No Cumple	Cumple / No Cumple	

(\*) Cada uno de los integrantes de un consorcio debe cumplir los requisitos.

### **SOBRE No.2: OFERTA TECNICA Y OFERTA ECONOMICA**

**Se procederá a evaluar las Ofertas Técnicas de los oferentes precalificados.**

#### **1. Evaluación de la Oferta Técnica.**

Los criterios de evaluación de las propuestas técnicas serán de acuerdo a lo siguiente:

##### **1. Evaluación de la Experiencia en el Funcionamiento del Bien (25 puntos):**

*El ofertante deberá presentar tres (3) constancias (original o copia certificada por Notario) emitidas en un periodo no mayor a seis meses previos a la apertura de ofertas de alguna de las siguientes entidades:*

- i. *Instituciones públicas o entidades privadas nacionales o extranjeras, emitidas por el Jefe del Área Responsable del Equipo, con el visto bueno del Gerente General, Administrador, Director, Representante Legal, Presidente de la Institución o entidad o su equivalente, donde se detalle que los bienes suministrados a dichas entidades fueron recibidos a satisfacción y que no han presentado problemas de funcionamiento o en su defecto han presentado problemas en el funcionamiento pero han sido superados a satisfacción del usuario, además son de la misma marca y características similares a los ofertados en esta licitación. Según formulario TEC-4*

<b>ASPECTO A EVALUAR</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
<i>Presenta la documentación solicitada en el numeral 1.</i>	<i>25 puntos</i>
<i>Presenta dos constancias, de acuerdo a lo solicitada en el numeral 1.</i>	<i>15 puntos</i>
<i>Presenta una constancia, de acuerdo a lo solicitada en el numeral 1.</i>	<i>5 puntos</i>
<i>No presenta los documentos solicitados en el numeral 1 o los documentos presentados no cumplen con lo solicitado.</i>	<i>0 puntos</i>

**2. Evaluación de Experiencia en el Suministro (25 puntos):**

- i. *El Ofertante deberá presentar 2 constancias originales de las instituciones de los sectores autónomas, públicas o privadas legalmente constituidas nacionales o extranjeras donde haya suministrado bienes de características similares a los ofertados, especificando que no ha presentado incumplimientos contractuales en el suministro del bien ofertado, con un monto mínimo de 10 veces el monto de la garantía de mantenimiento de oferta del lote correspondiente, suministrado en los últimos 5 años; dicha constancia deberá ser firmada y sellada por la jefatura de la UACI o su equivalente en la institución, de acuerdo al formulario TEC-5, y se evaluará según el siguiente cuadro:*

<b>ASPECTO A EVALUAR</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
<i>Presenta dos constancias originales de instituciones nacionales o extranjeras en donde certifique el cumplimiento contractual en el suministro del bien, en contratos de características similares al ofertado.</i>	<i>25 puntos</i>
<i>Presenta una constancia original de instituciones nacionales o extranjeras en donde certifique el cumplimiento contractual en el suministro del bien, en contratos de características similares al ofertado.</i>	<i>15 puntos</i>

<i>No presenta constancia solicitada</i>	<i>0 puntos</i>
--	-----------------

### **3. Cumplimiento de Especificaciones Técnicas (50 puntos)**

*El Oferente deberá cumplir con lo indicado en las “Especificaciones Técnicas” presentadas en los documentos de licitación. Para este propósito deberá llenar el Formulario TEC-2, la ponderación se realizará de la siguiente manera:*

<i>Cumple con las especificaciones técnicas solicitadas en la presente base de licitación.</i>	<i>50 puntos</i>
<i>No cumple con las especificaciones técnicas solicitadas.</i>	<i>0 puntos</i>

*Para que un Oferente pueda pasar a la etapa de evaluación de la Oferta Económica, será preciso haber obtenido un mínimo de 80 (ochenta) puntos en la Oferta Técnica. Caso contrario, la oferta será descalificada.*

<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Evaluación</b>
<i>1. Evaluación de la Experiencia en el Funcionamiento del Bien (TEC-1, TEC-4)</i>	<i>25 puntos</i>
<i>2. Evaluación de Experiencia en el Suministro del Bien (TEC-1, TEC-5)</i>	<i>25 puntos</i>
<i>3. Cumplimiento de Especificaciones definidas en la sección VI Especificaciones Técnicas (TEC-2)</i>	<i>50 puntos</i>

**El Oferente que no alcance lo establecido en el numeral 31.4 de la Sección III Datos la Licitación no pasará a la etapa de evaluación de la Oferta Económica.**

## **2. Evaluación de la Oferta Económica**

El Oferente deberá proporcionar los datos requeridos de acuerdo a lo descrito en los formularios ECO-1 y ECO-2

Con base en los formularios de Oferta Económica y sus Precios Unitarios, en esta etapa se evalúa la oferta económica.

Con base en los formularios de Propuestas Económica ECO-1 y ECO-2, la Comisión, evaluará solamente las Propuestas Económicas de aquellas propuestas precalificadas y que su evaluación técnica haya cumplido los requisitos establecidos

Al evaluar las Propuestas Económicas, la Comisión, determinará la razonabilidad del precio y el precio evaluado de cada Propuesta, realizando las correcciones aritméticas de acuerdo a lo establecido en la Sección II.

Una vez revisadas las Propuestas Económicas y confirmadas las correcciones aritméticas por los Oferentes en caso de existir, se ordenaran las propuestas de acuerdo al valor de la oferta económica por cada Lote y se seleccionaran las propuestas más convenientes.

### **3. Propuesta más conveniente**

La Comisión Evaluadora para la Licitación recomendará la adjudicación del contrato a las Propuestas más convenientes por Lote, que será aquella que:

1. Cumple todos los requisitos de Precalificación,
2. La Oferta Técnica obtiene al menos el puntaje técnico mínimo establecido y
3. Presente la Propuesta Económica más baja
4. Cumpla con lo establecido en el numeral 6.2 de la Sección II.

## **Sección V**

### **Formularios de Licitación**

#### **Pre-calificación**

- CP-1** Carta de confirmación de participación y presentación de la Propuesta
- PREC - 1** Promesa de Consorcio
- PREC - 2** Garantía de Mantenimiento de la Oferta y de firma del Contrato
- PREC - 3** Situación Financiera

#### **Oferta Técnica**

- TEC -1** Experiencia General
- TEC - 2** Especificaciones Técnicas ofertadas
- TEC - 3** Plan de Entregas Propuesto
- TEC - 4** Constancia De Experiencia En El Funcionamiento Del Bien
- TEC - 5** Constancia De Experiencia En El Suministro

#### **Oferta Económica**

- ECO-1** Presentación de la Oferta Económica
- ECO-2** Oferta Económica

#### **Otros Formularios**

- OF-1** Modelo Fianza de Cumplimiento de Contrato.
- OF-2** Modelo Garantía de Buena Inversión de Anticipo
- OF-3** Fianza de Buena Calidad
- OF-4** Declaración Jurada

**CP-1 Carta de confirmación de participación y presentación de la Propuesta**

Fecha:

Licitación Pública Internacional LPI-B-BCIE-MINSAL 1/2014:

Señores

MINISTERIO DE SALUD

Estimado Señores:

Por medio de la presente, confirmamos nuestra decisión de participar en la licitación “(título de la licitación en la que participa)”, para el(los) lote(s) No. \_\_\_\_.

Por ello, estamos remitiendo en adjunto nuestra Propuesta, con vigencia de un plazo de \_\_\_\_ días a partir de la fecha de terminación del plazo de recepción de Propuestas establecido. A la vez, confirmamos el compromiso de cumplir con lo propuesto en caso de que nuestra empresa (nombre completo del Oferente) resulte adjudicataria y sea contratada.

Queda entendido que los documentos de Precalificación, Oferta Técnica, Oferta Económica y toda la información que se anexa en esta propuesta, será utilizada por la Comisión Evaluadora de ofertas para la Licitación, para determinar, con su criterio y discreción, la capacidad para la provisión de lo requerido mediante el proceso de Licitación.

Estamos presentando nuestra propuesta en consorcio con:( en este caso insertar una lista con el nombre completo y dirección de cada miembro del consorcio, indicando la empresa o firma que lidera el consorcio, si no aplica este tema borrar estas líneas)

Aceptamos que cualquier dato falso u omisión que pudiera contener esta solicitud y/o sus anexos puede ser elemento justificable para la descalificación de la propuesta.

En caso ser elegido como el contratista para el suministro objeto de esta Licitación, nos comprometemos a desarrollar el Cronograma de Ejecución propuesto y cumplir con todos los alcances solicitados en las Cláusulas del Contrato, de acuerdo a los Requerimientos Técnicos, Planos, Estudios, Instrucciones de la presente Licitación y cualquier aclaración o adición emitida para dicho contrato.

El suscrito estoy debidamente autorizado para firmar por y en nombre de (nombre completo del Oferente) y garantizar la verdad y exactitud de todas las declaraciones y documentos incluidos.

Fecha en \_\_\_\_\_ el día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

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

Cargo del Firmante \_\_\_\_\_

Nombre y firma del representante legal \_\_\_\_\_

**FORMULARIO PREC-1**

(Utilizar en los casos que aplique al Oferente)

**Promesa de Consorcio**

Señores: MINISTERIO DE SALUD

Nombre del Proceso N° (indicar nombre y número de proceso)

De nuestra consideración:

Por la presente declaramos la promesa de consorcio para el referido proceso bajo las siguientes consideraciones:

Nombre del Consorcio: \_\_\_\_\_

Empresa líder del Consorcio: \_\_\_\_\_

Fecha de Organización: \_\_\_\_\_

Nombre del representante legal propuesto para el Consorcio:

\_\_\_\_\_

Identificado con \_\_\_\_\_

Nombre de las Empresas que forman el consorcio y su participación porcentual en esta Licitación.

Empresa	Participación (%)
_____	_____
_____	_____

Total 100 %

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Representante Legal (Empresa 1)

\_\_\_\_\_  
Representante Legal (Empresa 2)

\_\_\_\_\_  
Representante Legal Designado

(Firmas de los representantes legales de las empresas en consorcios y del representante legal designado)

**FORMULARIO PREC-2**

**Garantía de Mantenimiento de la Oferta y de firma del Contrato**

(NOMBRE Y GENERALES DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA INSTITUCIÓN FIADORA)

Actuando en nombre y representación de \_\_\_\_\_ (NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN FIADORA), del domicilio de \_\_\_\_\_ que en adelante se llamará \_\_\_\_\_ OTORGA: Que se constituye fiador \_\_\_\_\_ (NOMBRE DEL OFERTANTE)

Hasta por la cantidad de \_\_\_\_\_ (EN LETRAS)

a fin de garantizar al Estado de El Salvador en el Ramo de Salud, la oferta presentada por \_\_\_\_\_ (NOMBRE DEL OFERTANTE), en adelante llamado “el ofertante” del domicilio de \_\_\_\_\_

Bajo la Licitación \_\_\_\_\_, referente a la adquisición de \_\_\_\_\_ y que en caso de que el ofertante le fuera adjudicado el suministro que se ha propuesto cumplir arriba descrito a grande rasgos, dentro del tiempo establecido después de La notificación de tal adjudicación, suscribirá el contrato respectivo y dentro del plazo que le establezca la UNIDAD DE ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES INSTITUCIONAL del Ministerio de Salud, presentará una fianza que garantice el cumplimiento de dicho contrato, si el ofertante así lo hiciere, esta fianza se extinguirá, de lo contrario permanecerá con plena fuerza y efecto durante el plazo de Ciento Cincuenta (150) días contados a partir de la fecha de recepción de ofertas.

La ejecución de esta fianza no precisará más trámite que la comunicación oficial de la Ministra de Salud dada por escrito a \_\_\_\_\_ (INSTITUCIÓN FIADORA)

Para los efectos de esta fianza, \_\_\_\_\_ (INSTITUCIÓN FIADORA), señala la ciudad de San Salvador como domicilio especial y se somete a la competencia de sus tribunales, renuncia al beneficio de excusión de bienes, y autoriza que sea depositaria de los bienes que se embargaren, la persona que designe el Estado de El Salvador en el Ramo de Salud, relevando a quien se nombre de la obligación de rendir fianza.

En testimonio de lo cual firma la presente en la ciudad de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

FIRMA

DEBERÁ SER AUTENTICADA POR UN NOTARIO

**FORMULARIO PREC-3****Situación Financiera**

Información que debe completar cada Oferente, en caso de consorcio deberá completarlo cada miembro.

Nombre legal del Oferente: [indicar nombre completo] Fecha: [indicar día, mes y año]

Nombre legal del miembro del consorcio: [indicar nombre completo]

Llamado a licitación No. : [Indicar número de Licitación]

Información financiera en equivalente de US\$	Información Financiera histórica(en US\$)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año ...	Año n	Promedio
<b>Información del Balance General</b>						
Total del Activo (TA)						
Total del Pasivo(TP)						
Activo a corto plazo (AC)						
Pasivo a corto plazo (PC)						
<b>Información tomada del Estado de Resultados</b>						
Utilidades antes de Impuestos (UAI)						
Utilidades después de Impuestos (UDI)						
Patrimonio						

Se deberán adjuntar copias de estados financieros (balances, incluidas todas las notas relacionadas con éstos, y estados de resultados) del Oferente y de cada uno de los miembros integrantes de un consorcio correspondientes a los ejercicios requeridos, los cuales cumplen con las siguientes condiciones:

1. Los estados financieros históricos deben estar auditados por firma de auditores independientes autorizados y certificados.
2. Los estados financieros históricos deben estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros.
3. Los estados financieros históricos deben corresponder a períodos contables ya completados y auditados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales ni con déficit anual).

**FORMULARIO TEC-1****Experiencia General**

Describir la información detallada de cada uno de los contratos u provisiones de bienes/servicios ya sea en forma individual o como integrante de un consorcio.

Nombre legal del Oferente: [indicar nombre completo] Fecha: [indicar día, mes y año]

Nombre legal del miembro del Consorcio: [indicar nombre completo]

(Identificar los contratos que demuestran continuidad de operación)

Inicio Mes/año	Fin Mes/año	Años*	Identificación del contrato	Función del Oferente
[indicar mes/año]	[indicar mes/año]	[indicar número de años]	Nombre del contrato u provisión: [indicar nombre completo] Breve descripción del alcance del: [describir el objeto del contrato en forma breve] Nombre del Contratante/comprador:[indicar nombre completo] Monto del contrato: [indicar en letras y números y Dólares Americanos] Dirección: [indicar calle/número/ciudad/país]	[indicar función del Oferente: Contratista Principal/Subcontrato)

\* Indicar años calendario en los años con contratos con actividades, comenzando por el año de inicio de las actividades.

\*\* La información aquí suministrada debe completarse para cada una de las experiencias presentadas y debe estar respaldada por la copia del comprobante los bienes/servicios recibidos a entera satisfacción, el cual fue emitido por el contratante, de acuerdo a lo solicitado en la sección IV.

**FORMULARIO TEC-2****FORMULARIO DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS****LOTE 1: ACCESORIOS PARA GABINETE****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	LOTE 1: ACCESORIOS PARA GABINETE
NOMBRE DEL ITEM	PATCH CORD DE 7 PIES, CAT. 6, COLOR AZUL
CODIGO DEL ITEM	70215060
CANTIDAD	586
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
7 pies de longitud			
Cable multifilar, 4 pares non-plenum, AWG # 24 alto desempeño			
Recubrimiento contacto de 50 micras de oro			
Categoría 6			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Diámetro 75 mms.			
Impedancia de Entrada 100 ohmios			

Conector Policarbonato UL 94V-O			
Aliviadores de Tensión			
Espacio para colocación de icono identificación del tipo de servicio, con bota			
FCC PART 68			
Certificado ETL ANSI/TIA/EIA 568 B.2-1 para componentes Cat. 6			
IEEE 802.3 1000Base-T (Gigabit Ethernet)			
TIA/EIA-854 1000Base-TX, ATM CB1G			
4 dB en parámetros de diafonía			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO	CANTIDAD OFERTADA
N/A			

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)

Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	N/A	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	N/A	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
N/A		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 1: ACCESORIOS PARA GABINETE
NOMBRE DEL ITEM	PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO ( ACCESS POINT )
CODIGO DEL ITEM	61211150
CANTIDAD	20
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Especificación IEEE 802.11n (Draft), 2.4Ghz y 5GHz velocidad de datos hasta 300 Mbps			
Especificación IEEE 802.3.af (Power over Ethernet)			
Compatible hacia atrás con redes inalámbricas 802.11g/11b			
Un puerto Ethernet a 10/100/1000BaseT			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
3 Antenas extraíbles (conector SMA inverso, hembra)			

<p>Modos de funcionamiento Inalámbrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punto de acceso inalámbrico (AP).</li> <li>-Bridge WDS (Wireless Distribution System), con uno o más puntos de acceso peer, para crear fácilmente enlaces building-to-building.</li> <li>- WDS con punto de acceso, para permitir clientes inalámbricos en el enlace WDS.</li> <li>- Cliente inalámbrico, para dotar de conectividad Wireless N a cualquier dispositivo Ethernet, como una impresora o una videoconsola.</li> <li>- Repetidor inalámbrico. Múltiples 8 SSID (Service Set Identifier) para la segmentación de la red.</li> </ul> <p>Certificación Wi-Fi Multimedia (WMM)</p>			
<p>Seguridad:</p> <p>Encriptación WEP de 64/128-bit.</p> <p>Acceso protegido Wi-Fi (WPA/WPA2).</p> <p>Filtrado de direcciones MAC.</p> <p>Función de deshabilitación de difusión de SSID.</p> <p>VLAN Tagging 802.1Q.</p> <p>Soporte para 802.1X RADIUS</p>			

II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN OFERTADO	ACCESORIO	CANTIDAD OFERTADA
	A			

Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:		Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en puntos indicados en planos.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		

III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**LOTE 2: CONMUTADORES DE DATOS (SWITCH)****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
LOTE	LOTE 2: CONMUTADORES DE DATOS (SWITCH)		
NOMBRE DEL ITEM	SWITCH		
CODIGO DEL ITEM	60211090		
CANTIDAD	1		
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Switch Modular Multi Capa 2/3 / 4			
2 Módulo 10-Gigabit-Ethernet 24 Módulos 1000Base-SX SFP conector LC 12 Módulos 10-100-1000Base-TX - Capacidad para instalación futura de 2 Módulos 10-Gigabit Ethernet			
Luces indicadoras para mostrar estado de los Puertos y Autodiagnóstico			
Ancho de Banda Mínimo del Back Plane 96 Gbps nonblocking			

Capacidad incrementar Ancho de Banda del Back Plane			
Velocidad Mínima de Paquetes por Segundo: 70 Mbps			
Operación Full Dúplex en todos los Puertos			
Fuente de Poder Redundante Alimentación 220/110 VAC / 60 Hertzios			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
VLANs (*)			
512K MAC Mínimo 4 K VLAN (asignación dinámica) Guest VLANs Voice VLANs Multicast VLANs Private VLANs RFC 3069 Super VLANs GVRP (GARP VLAN Protocolo de registro)			
IEEE 802.3ad Link Aggregation, across modules, 128 groups of 8 ports IEEE 802.3 (10BASE-T), 802.3u (100BASE-T,100BASE- FX) IEEE 802.3z (1000BASE-X), 802.3ab (1000BASE-T) IEEE 802.3ae (10GBASE-X) IEEE 802.3x (Traffic control) IEEE 802.3af (PoE)Auto- negotiation of port speed and dúplex IEEE 802.3at (PoE Plus)Auto- negotiation of port speed and			

duplex Auto MDI/MDI-X			
Broadcast, multicast and unknown unicast storm protection Estándar IEEE 802.1Q etiquetas de Redes Virtuales (VLAN Tagging) Estándar IEEE 802.1p Topología VLAN y Prioridad Estándar IEEE 802.1D Protocolo STP (Spanning Tree Protocol) Estándar IEEE 802.1w RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) Estándar IEEE 802.1s MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol Instances)			
BPDU Protection UDLD (Uni-Directional Link Detection) Resilient Ring Protection Protocol (RRPP) RRPP over Link Aggregation DLDP LLDP LLDP-MED HGMP SmartLink Estándar 802.1z Estándar 802.1ab Estándar 802.3.x Estándar 802.3.z Jumbo Frames hasta 9 KB			
RUTEO: Creación de Rutas Estáticas Protocolos de Ruteo Dinámico EIGRP, IGRP, OSPF, RIP I y II VRRP, IGMP I y II, DHCP, ICMP.			

<p>SOPORTE PARA IP V6  CALIDAD DE SERVICIO (QoS):  TOS (Type Of Service)  Traffic shaping  Traffic Policing  IP Filtering  Protocolo de Reservación de Recursos (RSVP)  Opcional Conmutación de Viñetas Multiprotocolo (MPLS)  Algoritmos para el manejo de Colas WFQ, WRED, WRR, PFQ  Trunks múltiples: MLT, SMLT</p>			
<p>SEGURIDAD(*):  Autenticación por los Protocolos RADIUS y/o TACACS+  Listas de Control de Acceso  Compatibilidad con Protocolo Liviano de Acceso a Directorios (LDAP)  Seguridad de Puertos por bloqueo en base a MAC  Autenticación de VLAN  Protocolo SSH (Secure Shell)</p>			
<p>ADMINISTRACION:  Compatibilidad con el Protocolo Administración Simple (SNMP Versión 1,2 y 3)  Manejo de RMON 1 en sus grupos 1, 2, 3 y 9  Interfaz de usuario:  Interfaz de Línea de Comandos (CLI)  Mediante Puerto Serial de Consola RS 232C o RJ45  Mediante Protocolo TCP / IP vía TELNET  Mediante Interfaz WEB  Capacidad de Actualizar de Firmware</p>			

Nota:

(\*) Algunos de estos protocolos, son propiedad de una Empresa determinada y deberá tomarse en cuenta el término: —similar o correspondiente||.

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Kit de Montaje para bastidor de 19"	1 SET		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
<b>ESTANDARES A CUMPLIR:</b> UL 60950. IEC – EN: 60950-1. UL 60950-1 EN 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 AS/NZS 60950 FCC PART 15 CLASS A CISPR 22 CLASS A ICES-003 Class A AS/NZS CISPR22 Class A EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 VCCI Class A ETSI EN 300 386	

III.2 Documentación Técnica Solicitada:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Capacitación de 20 horas (mínimo) para servicio técnico, administración y configuración de Switch Principal. Capacitación para 3 personas como mínimo.		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 2: CONMUTADORES DE DATOS (SWITCH)
NOMBRE DEL ITEM	SWITCH DE 48 PUERTOS
CODIGO DEL ITEM	60211110
CANTIDAD	15
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Switch Capa 2 / 3 Sin Bloqueo, Administrable			
- 1 Módulo 1000Base-SX SFP conector LC - 48 PUERTOS 10Base-T/100Base-Tx/1000Base-T autodetectable - 2 PUERTOS XRN o SIMILAR PARA CONEXIÓN EN STACK - Capacidad de crecimiento hasta 2 1000Base-SX SFP conector LC - Capacidad para instalación de Módulos 10-Gigabit Ethernet - Auto negociación modo de transmisión (half o full dúplex)			
Luces indicadoras para mostrar estado de los Puertos y Autodiagnóstico			
Ancho de Banda Mínimo del Back Plane 96 Gbps nonblocking			

Capacidad incrementar Ancho de Banda del Back Plane			
Velocidad Mínima de Paquetes de 64 bytes por Segundo: 70 Mpps			
Operación Full Dúplex en todos los Puertos			
Alimentación 220/110 VAC / 60 Hertzios			
Fuente de Poder para alimentar 48 Puertos PoE af			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
VLAN: Mínimo 4 K VLAN ID Estándar 802.1Q etiquetas de Redes Virtuales (VLAN Tagging) Estándar 802.1p Topología VLAN y Prioridad Estándar 802.1D Protocolo STP Estándar 802.1x Estándar 802.1z Estándar 802.1ab Estándar 802.3.x Estándar 802.3.z Estándar 802.3.af (power over Ethernet tipo 1)			
RUTEO: Creación de Rutas Estáticas Protocolos de Ruteo Dinámico EIGRP, IGRP, OSPF, RIP I y II VRRP, IGMP I y II, DHCP, ICMP			
CALIDAD DE SERVICIO (QOS): TOS (Type Of Service) Protocolo de Reservación de Recursos (RSVP) Opcional Conmutación de Viñetas Multiprotocolo (MPLS) Traffic shaping Traffic Policing IP Filtering			

Algoritmos para el manejo de Colas WFQ, WRED, WRR, PFQ Trunks múltiples: MLT, SMLT			
SEGURIDAD: Autenticación por los Protocolos RADIUS y/o TACACS+ Listas de Control de Acceso Compatibilidad con Protocolo Liviano de Acceso a Directorios (LDAP) Seguridad de Puertos por bloqueo en base a MAC Autenticación de VLAN Protocolo SSH (Secure Shell)			
ADMINISTRACION: Compatibilidad con el Protocolo Administración Simple (SNMP Versión 1,2 y 3) Manejo de RMON 1 en sus grupos 1, 2, 3 y 9 Interfaz de usuario: Interfaz de Línea de Comandos (CLI) Mediante Puerto Serial de Consola RS 232C o RJ45 Mediante Protocolo TCP / IP vía TELNET Mediante Interfaz WEB Capacidad de Actualizar de Firmware			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Kit de Montaje para bastidor de 19"	1 SET		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
UL 60950. IEC – EN: 60950-1. FCC PART 15 CLASS A CISPR 22 CLASS A IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3z, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario	
Capacitación de 20 horas (mínimo) para servicio técnico, administración y configuración de Switch Principal. Capacitación para 3 personas como mínimo.	

III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 2: CONMUTADORES DE DATOS (SWITCH)
NOMBRE DEL ITEM	SWITCH DE 24 PUERTOS
CODIGO DEL ITEM	60211107
CANTIDAD	7
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Switch Capa 2 / 3 Sin Bloqueo, Administrable			
- 1 Módulo 1000Base-SX SFP conector LC - 24 PUERTOS 10Base-T/100Base-Tx/1000Base-T autodetectable - 2 PUERTOS XRN o SIMILAR PARA CONEXIÓN EN STACK - Capacidad de crecimiento hasta 2 1000Base-SX SFP conector LC - Autonegociación modo de transmisión (half o full dúplex)			
Luces indicadoras para mostrar estado de los Puertos y Autodiagnóstico			
Ancho de Banda Mínimo del BackPlane 48 Gbps			

nonblocking			
Capacidad incrementar Ancho de Banda del Back Plane			
Velocidad Mínima de Paquetes 64 Bytes por Segundo: 35 Mpps			
Operación Full Dúplex en todos los Puertos			
Alimentación 220/110 VAC / 60 Hertzios			
Fuente de Poder para alimentar 24 Puertos PoE af			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
VLAN: Mínimo 4 K VLAN ID Estándar 802.1Q etiquetas de Redes Virtuales (VLAN Tagging) Estándar 802.1p Topología VLAN y Prioridad Estándar 802.1D Protocolo STP Estándar 802.1x Estándar 802.1z Estándar 802.1ab Estándar 802.3.x Estándar 802.3.z Estándar 802.3.af (power over Ethernet tipo 1)			
RUTEO: Creación de Rutas Estáticas Protocolos de Ruteo Dinámico EIGRP, IGRP, OSPF, RIP I y II VRRP, IGMP I y II, DHCP, ICMP			

<p>CALIDAD DE SERVICIO (QOS):  TOS (Type Of Service)  Protocolo de Reservación de Recursos (RSVP)  Opcional Conmutación de Viñetas Multiprotocolo (MPLS)  Traffic shaping  Traffic Policing  IP Filtering  Algoritmos para el manejo de Colas WFQ, WRED, WRR, PFQ  Trunks múltiples: MLT, SMLT</p>			
<p>SEGURIDAD:  Autenticación por los Protocolos RADIUS y/o TACACS+  Listas de Control de Acceso  Compatibilidad con Protocolo Liviano de Acceso a Directorios (LDAP)  Seguridad de Puertos por bloqueo en base a MAC  Autenticación de VLAN  Protocolo SSH (Secure Shell)</p>			
<p>ADMINISTRACION:  Compatibilidad con el Protocolo Administración Simple (SNMP Versión 1,2 y 3)  Manejo de RMON 1 en sus grupos 1, 2, 3 y 9  Interfaz de usuario:  Interfaz de Línea de Comandos (CLI)  Mediante Puerto Serial de Consola RS 232C o RJ45  Mediante Protocolo TCP / IP vía TELNET  Mediante Interfaz WEB  Capacidad de Actualizar de Firmware</p>			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Kit de Montaje para bastidor de 19"	1 SET		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
UL 60950. IEC – EN: 60950-1. FCC PART 15 CLASS A CISPR 22 CLASS A IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3z, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	

III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Capacitación de 20 horas (mínimo) para servicio técnico, administración y configuración de Switch Principal. Capacitación para 3 personas como mínimo.		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**LOTE 3: EQUIPOS DE RESPALDO DE ENERGIA****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	LOTE 3: EQUIPOS DE RESPALDO DE ENERGIA
NOMBRE DEL ITEM	UPS DE 8000 VA
CODIGO DEL ITEM	60201420
CANTIDAD	1
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Tecnología: True On line Simétrico			
Parámetros de Entrada: Voltaje de entrada: 208 VAC TRIFÁSICO. Variación de Voltaje de entrada: 208VAC +/-10% Distorsión armónica total de entrada: menor 7% a plena carga Frecuencia: 60Hz. +/- 5% Autosensible.			
Parámetros de Salida: Potencia de Salida: 8000 Volta Amperios / 6400 Vatios Voltaje de salida: 220/110 VAC, Monofásico Eficiencia con carga completa: 93%			

Distorsión de voltaje de salida: menor 3% Frecuencia de salida: 60 Hz. +/- 3 Hz. Factor de cresta: 3:1 Forma de Onda: senoidal			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Conexiones de salida: Hard Wire 3-wire (2PH + G), 2 NEMA L6-20R 2 NEMA L6-30R			
Características Especiales: Visualizador de estatus LED con barras gráficas de carga de baterías. Alarmas: Carga de batería baja, sobrecarga. Interruptor de emergencia. Filtro contra armónicos a la entrada. Filtrado completo de ruidos multipolares: sobretensión tolerable de 0,3% IEEE: tiempo de respuesta de cierre cero: cumple con UL 1449 Manejo 100 % de cargas no lineales. Capacidad de operación en 100% de desbalance. Construcción modular para fácil reemplazo de partes.			
Comunicación: Presentador multilinguaje (español) de cristal líquido para visualizar parámetros de			

<p>operación y alarmas. Software de monitoreo remoto, con capacidad de registro de alarmas y apagado de sistemas operativos.</p>			
<p>Puerto de Interfaz y protocolos: DB-9 RS-232, RJ-45 10/100 Base-T: Protocolos HTTP,HTTPS, SMTP,SNMP,SSL,TCP/IP,Telnet,WAP Monitoreo y control remoto mediante la conexión directa a la red</p>			
<p>Baterías: 2 o más Baterías: Selladas de Plomo con electrolito suspendido a prueba de filtración. Libre Mantenimiento. Tiempo de recarga: 3:00 horas. Tiempo de respaldo mínimo: 6 minutos al 100 % de carga y 20 minutos al 50 %. Diseñadas para aplicaciones en UPS. Cargador con control inteligente de carga de baterías. Interruptor térmico</p>			
<p>Características Ambientales: Temperatura de operación: 0-40 grados centígrados. Humedad relativa de trabajo: 0-95%. Altura Operación 0 a 1,000 metros Ruido Audible: 55 dBA</p>			

II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Kit de Montaje	1 SET		

### III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
Estándares a cumplir: UL1778. CUL Listed. CSA FCC Parte 15 Clase A IEEE 587/ANSI C62.41	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	

III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 3: EQUIPOS DE RESPALDO DE ENERGIA
NOMBRE DEL ITEM	UPS DE 5KVA
CODIGO DEL ITEM	60201423
CANTIDAD	1
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Parámetros de Entrada: Variación de Voltaje de entrada: 208 VAC MONOFASICO. 208VAC +/-10% Frecuencia: 60Hz. ± 5% Autosensible.			
Parámetros de Salida: Potencia de Salida: 5000 Volta Amperios / 4000 Vatios Voltaje de salida: 220/110 VAC, Monofásico Eficiencia con carga completa: 93% Distorsión de voltaje de salida: menor 5% Frecuencia de salida: 60 Hz. +/- 3 Hz.			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al</b>			

<b>cumplimiento sustancial.</b>			
Factor de cresta: 5:1 Forma de Onda: senoidal Conexiones de salida: 2 NEMA L6-20R, 2 NEMA L6-30R.			
Características Especiales: Visualizador de estatus LED con barras gráficas de carga de baterías. Alarmas: Carga de batería baja, sobrecarga. Interruptor de emergencia. Filtro contra armónicos a la entrada. Filtrado completo de ruidos multipolares: sobretensión tolerable de 0,3% IEEE: tiempo de respuesta de cierre cero: cumple con UL 1449 Construcción modular para fácil reemplazo de partes.			
Comunicación: Presentador multilinguaje (español) de cristal líquido para visualizar parámetros de operación y alarmas. Software de monitoreo remoto, con capacidad de registro de alarmas y apagado de sistemas operativos.			
Puerto de Interfaz y protocolos: DB-9 RS-232, RJ-45 10/100 Base-T: Protocolos HTTP,HTTPS,SMTP,SNMP,SSL,TC P/IP,Telnet,WAP Monitoreo y control remoto mediante la conexión directa a la red			

<p>Baterías:  2 Baterías: Selladas de Plomo con electrolito suspendido a prueba de filtración. Libre Mantenimiento. Tiempo de recarga: 3:00 horas. Tiempo de respaldo mínimo: 6 minutos al 100 % de carga y 20 minutos al 50 %. Diseñadas para aplicaciones en UPS.  Cargador con control inteligente de carga de baterías. Interruptor térmico.</p>			
<p>Características Ambientales:  Unidades en Bastidor: 5  Temperatura de operación: 0-40 grados centígrados.  Humedad relativa de trabajo: 0-95%.  Altura Operación 0 a 1,000 metros  Ruido Audible: 53 dBA</p>			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Kit de Montaje para bastidor de 19"	1 SET		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
---	--

El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
Estándares	a	cumplir:
UL1778.		Listed.
CUL		
CSA		
FCC	Parte 15	Clase A
IEEE 587/ANSI C62.41		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5	Requerimiento de	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado
	Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
	Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)

III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**LOTE 4: TELEFONIA IP****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	LOTE 4: TELEFONIA IP
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE TELEFONIA VoIP (SERVIDOR DE TELEFONÍA GATEWAY)
CODIGO DEL ITEM	60208102 (SERVIDOR TELEFONIA GATEWAY)
CANTIDAD	1
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPL E (SI/NO)
Características de Servidor planta telefónica:			
-Chasis de rack (2 U).			
-Procesadores: 2 x AMD Opteron 4226, 2.7GHz, 6C, Turbo Core 6M L2/8M L3, 1600Mhz, o superior.			
-Memoria RAM: 16 GB (4x4GB), 1600Mhz, Dual Rank RDIMM, o superior.			
-Controladora de discos duros: Controladora RAID 0, 1, 5, 6, 10 60, 512MB de Cache (o superior), con capacidad para 8 HD, Hot Swap.			
-Discos duros: 2 x 600GB 15K RPM Serial-Attach SCSI 6Gbps 3.5in (Configurados en RAID 1), Hot-plug.			
-Adaptador de red a 1 Gigabit cuádruple puerto, cobre, PCIe-4.			
-Fuente de alimentación: 2 x 750 Watts, Redundante.			
-Cables de poder: 2 x NEMA 5-15P a conector C13, 125 Volt, 15 Amperios, 3 metros			
-Rieles para rack y brazo de soporte de cables posterior.			
-Protector frontal con llave de cierre.			

-Debe incluir tarjeta para telefonía digital con capacidad para 4 puertos ISDN E1/T1.			
-Con sistema operativo basado en Elastix 64bits, última versión estable.			
-Licencias activas para Extensiones ilimitadas IP.			
-Montaje en Rack de 19"			
<u>Generalidades del Software:</u>			
-Administración basada en Web			
-Debe de contar con ayuda en línea			
-Debe de poder configurarse por lo menos en Inglés y Español			
-Sistema de seguimiento de los recursos			
-Apagado del servidor de la web			
-Control de acceso a la interfaz basada en ACLs			
-Copia de seguridad / restaurar el apoyo desde la web			
-Fecha del servidor configurable, hora y zona horaria			
-E-mail			
-Servidor de correo con soporte multi-dominio			
-Apoyo a la retransmisión de correo			
-Cliente de correo electrónico basado en Web			
-Soporte para cuotas QoS			
-Soporta Antispam			
-VoIP PBX			
-Grabación de llamadas			
-Correo de voz			
-IVR flexibles y configurables			
-Debe Soportar Voicemail			
-Herramienta de configuración de Lote de terminales IP			
-Debe de contar con un cancelador de eco por software			
-Teléfonos desde la web			
-Debe soportar video-teléfonos			
-Interfaz de hardware de detección			
-Debe contar con Servidor DHCP para IP dinámica			
-Basado en la web del panel del operador			
-Debe poseer Parking de llamadas			
-Debe tener un Registro detallado de llamadas (CDR)			

-Debe de contar con un Informe de facturación y consumo			
-Informes del canal de uso			
-Soporte para colas de llamadas			
-Centro de conferencias con salas virtuales			
-Debe Soportar SIP y AIX entre otros			
-ADPCM, G.711 (A-Law&μ-Law), G.722,			
-G.723.1 (passthrough), G.726, G.729, GSM, entre otros.			
-Soporte para interfaces analógicos (FXS / FXO)			
-Soporte para interfaces digitales (E1/T1/J1) a través de PRI/BRI/R2protocolos			
-Identificador de llamadas			
-Debe soportar múltiples Trunks			
- Rutas de entrada y salida con soporte para marcación con coincidencia de Patrones.			
-Debe Soportar follow-me			
-Debe Soportar grupos de llamada			
-Debe Soportar la paginación y el intercomunicador			
-Debe Soportar las condiciones del tiempo			
-Debe Soportar conjuntos de PIN			
-Acceso directo al sistema interno (DirectInwardSystem Access DISA)			
-Debe Soportar devolución de llamada.			
Debe contar con los siguientes módulos:			
-Servidor de fax			
-Modulo para call center			
-Mensajería instantánea			
-Módulo de Facturación			
-Integrada de CRM: vtigerCRM y SugarCRM.			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN OFERTADO	ACCESORIO	CANTIDAD OFERTADA
	A			

Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento, cables alimentación.	1 SET		
Kit de Montaje para bastidor de 19" en Rack	1 SET		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
ESTANDARES A CUMPLIR: UL 60950. IEC – EN: 60950-1. UL 60950-1 EN 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 AS/NZS 60950 FCC PART 15 CLASS A CISPR 22 CLASS A ICES-003 Class A AS/NZS CISPR22 Class A EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 VCCI Class A ETSI EN 300 386	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación de Servidor (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico de Servidor (Idioma español o inglés), original y dos copias	

Manual de administración de plataforma ELASTIX (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Capacitación de 20 horas (mínimo) para servicio técnico, administración y configuración de la planta. Capacitación para 3 personas como mínimo.		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	24 meses	
III.7 Requerimientos de compatibilidad.		Oferta (Cumple / No Cumple)
Compatibilidad de protocolos de comunicación e integración de equipos. *Si la propuesta ofertada requiere algún suministro adicional de software o hardware para la integración y compatibilidad indicarla en este apartado, los costos deberán de estar incluidos en la oferta.		

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 4: TELEFONIA IP
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE TELEFONIA VoIP (CONSOLA TELEFONICA)
CODIGO DEL ITEM	60208102 (CONSOLA TELEFONICA)
CANTIDAD	1
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA REFERENCIA EN OFERTA	DE LA	CUMPLE (SI/NO)
-Teléfonos deben ser 100% compatibles con el servidor de telefonía.				
-Doble puerto 10/100 MBPS (LAN y PC).				
-Información sobre la llamada y la persona que llama. Registro de las últimas 200 llamadas recibidas.				
-Timbres diferenciados, llamada prioritaria.				
-Navegador XML.				
-Notificación de llamadas perdidas.				
-Conferencia a tres.				
-Llamadas de hasta 9 líneas.				
-Soporte multiproxy.				
Características del Teclado				
-12 teclas programables con LED, funciones pre programadas, incluyendo: Guardar, borrar, directorio y servicios.				

-Teclas de hasta 4 líneas/llamadas con LED.			
-4 teclas de navegación.			
-Teclas hard especiales, las cuales deben de incluir: llamada en espera, rellamada, silencio, volumen, altavoz manos libres, opciones, salir y lista de llamadas.			
Audio y Códecs			
-Auricular compatible con HAC.			
- Altavoz manos libres full-dúplex de alta calidad.			
- G.711 $\mu$ -law / A-law, G.729.			
-Ajuste independiente del volumen para Auricular/altavoz manos libres.			
- Supresión de eco.			
- Ruido confortable.			
- Packet loss concealment (encubrimiento de paquetes perdidos).			
Nota: Se debe proporcionar un módulo de expansión digital para este equipo.			
Dicho módulo debe contar con una pantalla LCD de 144x128 píxeles mínimo y 20 teclas con LED mínimo.			
Pantalla e indicadores			
- Pantalla LCD de 144x128 píxeles mínimo.			
- Indicador LED de llamadas y mensajes en espera.			
-Fondo de pantalla, configurable para ahorro de energía.			

Seguridad			
- Contraseñas a nivel de usuario y de administrador para inicio de sesión.			
-Cifrado de los archivos de configuración.			
- Descarga y gestión de la configuración HTTPS a través de web.			
- Bloqueo del terminal con PIN.			
- Digest Authentication (autenticación de recopilación).			
Capacidades XML API			
-Control de pantalla basado en acciones del usuario o sucesos.			
- Configuración dinámica.			
- Control de Streaming RTP (flujo de datos).			
Localización			
- Soporte multilingüe – Inglés, Francés, Castellano, Italiano, Alemán			
•• Pack de idioma para descargar.			
-Tonos de llamada y cadencias específicos de cada país.			
-Soporte de caracteres latinos 1-2.			
Protocolo			
-IETF SIP (RFC3261 y RFCs asociados)			
Redes e instalación			

-dos puertos 10/100 Mbps (puertos LAN y PC).			
- Configuración de dirección IP manual o dinámica mediante DHCP.			
- Sincronización de tiempo y fecha a través de SNTP.			
- Calidad de Servicio (QoS) mediante IEEE 802.1 p/Q VLAN y prioridad de tagging,			
Type of Service (ToS) con Differentiated Services Code Point.			
- Compatible con Network Address Translation (NAT).			
- Servidor HTTP/HTTPS integrado para administración y mantenimiento vía web			
Con sección de "resolución de problemas" incluida.			
- Instalación mediante diferentes métodos de descarga de archivos de configuración			
- TFTP, FTP, HTTP, HTTPS.			
- Soporte de servidores redundantes			
•• DNS-SRV			
•• Backup local registrar y/o servidor proxy			
- Soporte de RTCP (RFC1889)			
- RTP streaming para aplicaciones de búsqueda de personas (Paging) e Intercom			
- Soporte de STUN / TURN			
- Soporte de protocolo IEEE 802.1x			
- Soporte de LLDP-MED			
Alimentación			
-Soporte para PoE estándar IEEE 802.3af, integrado.			

-Soporte de Adaptador CA. (No incluir Adaptadores CA).			
Consola de Expansión			
- Pantalla LCD de 144x128 pixeles mínimo.			
- Indicador LED de llamadas y mensajes en espera.			
-Por lo menos 20 teclas configurables.			
Contenido de la caja			
-Teléfono			
-Auricular y cable espiral.			
-Incluir sus respectivas bases para colocarlo de pie.			
-Cable Ethernet.			
- Etiquetas para las teclas programables.			
- Kit para montaje mural.			
-Consola de expansión.			
- CD de documentación.			
AURICULAR MANOS LIBRES: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Receptor de cabeza ajustable</li> <li>• Micrófono con reducción de ruido de fondo.</li> <li>• Amplificador universal compatible con cualquier teléfono</li> <li>• Control de volumen y mute.</li> </ul>			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:			Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)			
III.2 Documentación Técnica Solicitada:			Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)			
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias			
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:			Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.			
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo			
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:			Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario			
Curso para servicio técnico			
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado	
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)		

III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 4: TELEFONIA IP
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE TELEFONIA VoIP (TEL IP BASICO)
CODIGO DEL ITEM	60208102 (TEL IP BASICO)
CANTIDAD	249
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Llamadas de hasta 6 líneas			
Información sobre la llamada y la persona que llama. Registro de las últimas 200 llamadas recibidas.			
Timbres diferenciados, llamada prioritaria.			
Navegador XML.			
Notificación de llamadas perdidas.			
Conferencia a tres.			
Soporte multiproxy.			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:	
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	24 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	

III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 4: TELEFONIA IP
NOMBRE DEL ITEM	INTERCOMUNICADORIP(INTERCOMUNICADOR DE Rx)
CODIGO DEL ITEM	60208102 (INTERCOMUNICADOR)
CANTIDAD	2
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Características generales</b>			
Sistema de comunicación bidireccional			
Comunicación IP - SIP			
<b>Características de funcionamiento</b>			
Una estación de escritorio IP, capacidad de asignar nombre y dirección IP para conectarse a la red de telefonía IP del proyecto. Con speaker integrado.			
Estación IP (altavoz-micrófono) de pared o techo, con capacidad de aceptación automática de llamada, funciones de recepción y transmisión de sonido sin interacción del usuario en la sala de Rayos X.			
Funcionamiento, por medio de la estación de escritorio se establecerá conexión bidireccional de sonido a la unidad en la sala de rayos X.			
<b>Alimentación</b>			
Ethernet PoE - Conexión RJ-45			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	

III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	24 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**LOTE 5: EQUIPO MULTIMEDIA****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	LOTE 5: EQUIPO MULTIMEDIA		
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA MULTIMEDIA (PROYECTOR MULTIMEDIA)		
CODIGO DEL ITEM	45110000 (PROYECTOR MULTIMEDIA)		
CANTIDAD	9		
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Resolución: WXGA (1280x800)			
Tecnología DLP			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Brillantez 3,500 ANSI Lumens			
Número de Colores: 1.07 billones			
Proporción de contraste 2400:1			
Relación de aspecto: 16:10 (nativa)			

Entradas: 10/100Base-TX 1 x S-Video 1 x Compositivo 1 x HDMI 1 x VGA D-Sub 15 pines 1 x RGB Component / D-Sub 15 pines 2 x Stereo Mini Jacks			
Salidas 1 RGB D-Sub 15 pines 1 x Stereo Mini Jacks			
Audio 1 x 8 watts mono speaker			
Control 1 x USB Tipo B 1 x RS-232C			
Distancia de Proyección 0.50 a 4 metros			
Lámpara 200 watts			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje en techo, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento. Rack de Techo: Confeccionado en acero al carbono, reforzado, pintura al horno Giro lateral 360° inclinación 30° Peso Máximo: 10Kg Caída mínima de techo 35.0cm Caída máxima de techo 50.0cm	1 SET		
Suministro e instalación de Pantalla de Proyección de pared, enrollable, 88" diagonal	1 SET		

Control a distancia	1 SET		
---------------------	-------	--	--

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:			Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)			
III.2 Documentación Técnica Solicitada:			Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)			
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias			
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:			Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.			
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo			
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:			Oferta (Cumple / No Cumple)
N/A			
III.5 Requerimiento de	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado	
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)		

III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 5: EQUIPO MULTIMEDIA
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA MULTIMEDIA (TV 40)
CODIGO DEL ITEM	45110000 (TV 40)
CANTIDAD	9
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Tipo Matriz activa TFT PVA en color de 40", resolución 1366 x 768			
Área de visualización 88.5 cm horizontal X 49.8 cm vertical, 102 cm diagonal			
Brillo 500cd/m <sup>2</sup> (típico)			
Ratio de contraste 1000:1 (típico)			
Ángulo de visión 170° horizontal, 170° vertical (en 10:1)			
Tiempo de respuesta 8 ms (gris a gris)			
Formato 16:9			
Superficie de cristal Anti reflejos 3H			

<p><b>CONECTORES</b>  Sintonizador 1 modulador RF coaxial (PAL/SECAM)  Digital 1 HDMI HDMI con entrada RCA de audio L/R para una fuente DVI Euroconector 3 euroconectores<sup>3</sup>  (entrada/salida CVBS, entrada RGB, entrada S-video, entrada/salida de audio)  VÍdeo componente 1 RCA (YPbPr/RCA) con entrada RCA de audio L/R  S-Video 1 conector mini DIN de 4 pines con entrada RCA de audio L/R  VÍdeo compuesto 1 entrada RCA (CVBS) con audio L/R, 1 salida RCA (CVBS)  PC 1 mini D-sub de 15 pines con un conector mini jack estéreo de 3.5 mm L/R  Auriculares 1 conector mini jack estéreo de 3,5 mm  Audio 1 RCA de salida R/L  Alimentación Enchufe de 2 clavijas</p>			
<p><b>AUDIO</b>  Altavoces 2 de 10 W SRS WOW (sonido envolvente virtual)</p>			
<p><b>TELETEXTO</b>  1000 páginas</p>			
<p><b>ENTRADA DE VÍDEO</b>  PAL, SECAM, NTSC, SD (480i, 576i), HD (720p, 1080i)</p>			
<p><b>COMPATIBILIDAD</b>  PC Compatible desde VGA hasta 1360 x 768, 1360 x 768 a 60 Hz recomendado Mac<sup>®**</sup> Power Mac<sup>®</sup> hasta</p>			

<p>1360 x 768, 1360 x 768 recomendado</p>			
<p>ALIMENTACION                  Voltaje AC 100-240 V, 60 Hz,                  fuente de alimentación                  interna sin ventilador                  Consumo &lt;260 W (máximo),                  &lt; 1.5 W en modo de                  suspensión</p>			
<p>CONTROLES                  Básicos Encendido/apagado,                  fuente, menú, canal hacia                  delante/atrás,                  aumentar/disminuir volumen                  OSD Vídeo (imagen,                  contraste, brillo, saturación,                  tono, nitidez, NR), sonido                  (volumen, balance,                  ecualizador, agudos, bajos,                  modo de sonido, SRS),                  pantalla (modo de pantalla,                  tamaño H., posición H/V,                  fase, valores por defecto,                  sincronización automática,                  temperatura de color),                  configuración (ajuste, guía de                  canales, búsqueda                  automática), ajuste (número                  de canal, ajuste fino, nombre                  de canal, frecuencia, sistema                  de TV, búsqueda manual,                  omisión), guía de canales                  (nombre del canal), búsqueda                  automática (país, búsqueda                  automática), opciones                  (idioma del menú,                  temporizador de apagado,                  fondo del menú, información                  de la fuente, reset, pantalla                  para PC), PIP, POP, bloqueo                  de alimentación, bloqueo del                  OSD</p>			

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Temperatura De 0°C a 35°C Humedad De 20% a 90% (sin condensación)			
---	--	--	--

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje en pared, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento. Rack de pared: Confeccionado en acero al carbono, reforzado, pintura al horno Rango de inclinación: +/-10 grados Peso Máximo: 60Kg	1 SET		
Control remoto	1 u.		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
CE, FCC-B, BSMI, CSA (c-UL), UL1950, BSET-7, PCT	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	

Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
N/A		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 5: EQUIPO MULTIMEDIA
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA MULTIMEDIA (VIDEO CONFERENCIA AUDITORIO)
CODIGO DEL ITEM	45110000 (VIDEOCONFERENCIA AUDITORIO)
CANTIDAD	1
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
H.323, SIP and H.320 compliant			
Ancho de Banda  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximum IP Data Rate: 2 Mbps</li> <li>• Maximum ISDN/V.35 Data Rate: 2 Mbps</li> </ul>			
Video Standards & Protocols  <ul style="list-style-type: none"> <li>• H.261</li> <li>• H.263+ Annexes: F, I, J, L, N, T</li> <li>• H.263++ Annexes: W</li> <li>• H.264</li> <li>• ITU 50/60-fps full screen – Pro-Motion</li> </ul>			
Frecuencia de reproducción  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 ips desde 56 kbps hasta 2 Mbps</li> <li>• 60 ips desde 256 Kbps to 2 Mbps</li> </ul>			

<p>Conectores de Entradas de Video</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BNC</li> <li>• 1 x DB15; PTZ control, IR, mic input</li> <li>• 1 x S-Video; 4-pin mini DIN</li> <li>• 1 x S-Video; 4-pin mini DIN ( DVD , PTZ cámara)</li> <li>• 1 x VGA HD-15</li> <li>• Puerto de comunicación serial sobre llamadas ISDN</li> </ul>			
<p>Conectores de Salida de Video</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BNC</li> <li>• 1 x DB15; PTZ control, IR, mic input</li> <li>• 1 x S-Video; 4-pin mini DIN</li> <li>• 1 x S-Video; 4-pin mini DIN ( DVD , PTZ cámara)</li> <li>• 1 x VGA HD-15</li> </ul>			
<p>Formatos de Video</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NTSC/PAL</li> <li>• XGA, SVGA, VGA</li> <li>• 4SIF (704 x 480), 4CIF (704 x 576)</li> <li>• SIF (352 x 240), CIF (352 x 288)</li> <li>• QSIF (176 x 120), QCIF (176 x 144)</li> <li>• Relación de aspecto 4:3 or 16:9</li> </ul>			
<p>Resoluciones de Video de Salida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XGA (1024 x 768), SVGA (800 x 600),</li> <li>VGA (640 x 480)</li> </ul>			
<p>Protocolos y estándares de Audio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• StereoSurround</li> <li>• 14 kHz ancho de banda (G.722.1 Annex C)</li> <li>• 7 kHz ancho de banda (G.722, G.722.1)</li> <li>• 3.4 kHz banco de banda (G.711, G.728, G.729<sup>a</sup>)</li> <li>• Audio agregado sobre ISDN, IP or POTS</li> <li>• Full-duplex audio digital</li> <li>• Cancelación de Eco Automático</li> <li>• Control de Ganancia Automática (AGC)</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supresión automática de ruido</li> <li>• Mezclado de Audio (Micrófono, VCR, line-in)</li> <li>• Medidor de nivel de audio en tiempo real</li> </ul>			
<p>Conectores de entrada de Audio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x Enlace de conferencia</li> <li>- Soporte de hasta 3 micrófonos</li> <li>- Soporte de estación de sonido con teléfono de conferencia</li> <li>• 2 x RCA/Phono, (VCR/DVD)</li> <li>• 2 x conectores Phoenix; línea balanceada / 48 V potencia Phantom</li> <li>• 1 x RJ-11 pata teléfono analógico</li> </ul>			
<p>Conectores de salida de Audio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x conectores Phoenix; línea balanceada / 48 V potencia Phantom</li> <li>• 2 x RCA/Phono, (VCR/DVD)</li> <li>• 2 x RCA/Phono, para salidas de altavoces</li> </ul>			
<p>Arreglos de Micrófonos de Mesa o Techo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Captación de sonido de 360°</li> <li>• 3 elementos cardiodes</li> <li>• Botón para cancelación de sonido (mute)</li> </ul> <p>SIP Support (Sessions Initiation Protocol)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Register and authenticate with:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft LCS</li> <li>- Nortel MCS</li> <li>- Standards-based SIP servers</li> </ul> </li> <li>• FECC</li> <li>• H.261, H.263, H.264</li> <li>• G.711, G.722, G.722.1, G.728, G.729A,</li> </ul>			

<p>Interfaz de Red</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10/100Base-TX Puerto Ethernet</li> <li>• ISDN QBRI (opcional)</li> <li>• SDN PRI Módulo T1/E1</li> </ul>			
<p>Encriptación y Seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FIPS 140-2 (Pre-validation List) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secure web (HTTPS)</li> <li>- Secure Telnet, FTP</li> <li>- Security mode</li> </ul> </li> <li>• FIPS 197 validated by National Institute of Standards &amp; Technology (NIST) certified agency</li> <li>• 128-bit key length</li> <li>• AES software encryption on ISDN, IP and Serial/V.35 up to full bandwidth</li> <li>• Standards-based H.235V3 (IP)</li> <li>• Standards-based H.233/H.234 (ISDN/Serial)</li> </ul>			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Cámara • Domo Video 18X	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
---	--

El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Capacitación de 5 horas (mínimo) para servicio técnico, administración y configuración. Capacitación para 3 personas como mínimo.		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 5: EQUIPO MULTIMEDIA		
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA MULTIMEDIA (VIDEO CONFERENCIA USOS MULTIPLES)		
CODIGO DEL ITEM	45110000 (VIDEOCONFERENCIA USOS MULTIPLES)		
CANTIDAD	1		
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Códec, juego de micrófonos HDX, punto a punto de 2 Mbps, cables y mando a distancia			
Protocolos y estándares de vídeo <ul style="list-style-type: none"> <li>• H.264, H.264 de perfil alto (High Profile), H.263++, H.261</li> <li>• H.239</li> <li>• H.263 y H.264, corrección de errores de vídeo</li> </ul>			
Entrada de vídeo <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 cámara HD</li> <li>• 1 entrada S-Video</li> <li>• 1 entrada DVI-I</li> </ul>			

<p>Salida de vídeo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 salidas de vídeo HD DVI-I</li> <li>• 1 entrada S-Video</li> </ul>			
<p>Resolución en vídeo de personas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 720p, 30 fps desde 512 Kbps</li> <li>• 720p, 60 fps desde 832 Kbps</li> <li>• 4SIF/4CIF, 30 fps desde 128 Kbps</li> <li>• 4SIF/4CIF, 60 fps desde 512 Kbps</li> <li>• SIF (352 x 240), CIF (352 x 288)</li> <li>• QSIF (176 x 120), QCIF (176 x 144)</li> </ul>			
<p>Resolución en vídeo de contenido</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada: WSXGA+ (1680 x 1050), SXGA (1280 x 1024), HD (1280 x 720) XGA (1024 x 768), SVGA (800 x 600), VGA (640 x 480)</li> <li>• Salida: 720p (1280 x 720), 1080 (1920 x 1080), XGA (1024 x 768), SVGA (800 x 600)</li> <li>• Velocidad de fotograma de contenido: 30 fps</li> <li>• Uso compartido de contenidos: People+Content™ y People+Content IP</li> </ul> <p>Cámara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domo Video 18X</li> </ul>			
<p>Entrada de audio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 juegos de micrófono HDX admitidos</li> <li>• 1 entrada de nivel de línea estéreo (RCA)</li> <li>• 1 toma estéreo mini de 3,5 mm (Audio PC)</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 entrada de audio estéreo VCR / DVD (RCA)</li> </ul>			
<p>Estándares de audio y protocolos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• StereoSurround™</li> <li>• Ancho de banda de 22 kHz</li> <li>• Ancho de banda de 14 kHz con G.722.1 anexo C</li> <li>• Ancho de banda de 7 kHz con G.722 y G.722.1</li> <li>• Ancho de banda 3,4 kHz con G.711, G.728, G.729A</li> <li>• Control automático de ganancia</li> <li>• Supresión automática de ruido</li> <li>• Reducción de ruido del teclado</li> <li>• Modo de música en directo</li> <li>• Cancelación de eco de adaptación instantánea</li> <li>• Corrección de errores de audio</li> </ul>			
<p>Otras normas ITU admitidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H.221, H224/H.281, H.323 anexo Q, H.225, H.245, H.241, H.331, H.239, H.231, H.243, H.460, BONDING, modo 1</li> </ul>			
<p>Red</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iPriority™ para QoS</li> <li>- Conectores RJ45 con cambio NIC automático 10/100, dos puertos</li> <li>• H.323 y/o SIP hasta 4 Mbps</li> <li>• Lost Packet Recovery™ (LPR™)</li> <li>• Tamaño MTU reconfigurable (sólo IP)</li> <li>• RS232</li> <li>- Control de la cámara</li> <li>- Transferencia de datos</li> <li>- Control mezcla audio</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• H.320 (opcional)</li> <li>- ISDN Quad BRI, PRI T1 o E1</li> <li>- Serie (RS449, V.35 RS530 con marcación RS366)</li> <li>- Detección Auto SPID y configuración de números de línea</li> <li>• Integración con Microsoft® Office Communications Server 2007</li> </ul>			
<p>Interfaz de usuario</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de directorio</li> <li>• Gestión del sistema</li> <li>- Basada en Web</li> <li>- SNMP</li> <li>- Converged Management Applications™ (CMA™)</li> <li>• CDR</li> <li>• Herramienta de caracteres comodín para idiomas</li> <li>• Actualización de software USB</li> </ul>			
<p>Seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Web segura</li> <li>• Modo seguro</li> <li>• AES FIPS 197, H.235V3 y H.233/234</li> <li>• Certificación de validación FIPS 140-2 (#918)</li> <li>• IPv6 (DISA)</li> <li>• Autenticación de contraseña segura</li> </ul>			
<p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software MPPlus para un máximo de 4 sitios (SDCP)</li> <li>• Módulos de interfaz de red</li> <li>• Integración de teléfono manos libres IP</li> </ul>			
<p>Electricidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detección automática de alimentación</li> <li>• Alimentación/tensión de funcionamiento típica:</li> </ul>			

115V / 60 Hz			
Especificación medioambiental <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura de funcionamiento: 0—40°C</li> <li>• Humedad en condiciones operativas: 10—80%</li> <li>• Temperatura en condiciones no operativas: -40°—70°C</li> <li>• Humedad en condiciones no operativas (sin condensación): 10—90%</li> <li>• Altitud máxima: 3.300 m (10.000 pies)</li> </ul>			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje en techo, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Cámara <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domo Video 18X</li> </ul>	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	

III.2 Documentación Técnica Solicitada:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Capacitación de 5 horas (mínimo) para servicio técnico, administración y configuración. Capacitación para 3 personas como mínimo.		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO		
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (ALTAVOZ DE TECHO)		
CODIGO DEL ITEM	60206062(ALTAVOZ DE TECHO)		
CANTIDAD	390		
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Potencia RMS 6 W			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Selección de potencia 6 W, 3 W 1 W Impedancia 1.7K $\Omega$ , 3.3k $\Omega$ , 6.7K $\Omega$			
Diámetro 5"			
Respuesta de frecuencia 150 – 15.000 Hz			
Sensibilidad 90 Db (1m)			
Presión acústica 97 dB (1m)			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)
N/A	

III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (ALTAVOZ DE TECHO)
CODIGO DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (ALTAVOZ EXPONENCIAL)
CANTIDAD	11
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Potencia RMS 15 W			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el</b>			

<b>funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Selección de potencia 20 W , 13 W			
Sensibilidad 95 dB			
Presión acústica 105 dB			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)

Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
N/A		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (ALTAVOZ PARED)
CODIGO DEL ITEM	ALTAVOZ PARED
CANTIDAD	58
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Potencia RMS 10 W			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Selección de potencia 100 V: 10, 5 y 2.5 Watts			
Respuesta de frecuencia 150 – 10.000 Hz			
Sensibilidad 89 dB (1 W, 1m)			
Presión acústica 100 dB (12 watts, 1 metro)			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)

N/A		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (AMPLIFICADOR 120W)
CODIGO DEL ITEM	AMPLIFICADOR 120W
CANTIDAD	3
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Protección contra corto circuito			
Protección contra sobrecargas en la línea de altavoces			
2 Puertos Ethernet 10/100Base-TX con Dirección IP configurable			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Alarma y protección contra calentamiento 120 grados centígrados			
Audio y control Digital (UDP/IP Multicast) Con Ethernet dedicada Con Ethernet compartida mediante VLAN Control de parámetros de central			

Funciones DSP por Ethernet (Volumen, bajo, agudos)			
Canales de entrada adicionales: emergencia, prioridad, redundancia			
Mensaje pregrabados en memoria flash			
9 Contactos Entrada/Salida para activación de mensajes, sub división de zonas			
Puerto RS485 para control de sensores de ruido			
Control Automático de niveles			
Potencia de Salida (RMS): 120 Salidas de línea en alta impedancia de 100, 70 y 50 Voltios, en baja impedancia de 4, 8 y 16 ohmios			
Voltaje 120 VAC, Consumo estimado: 233 VA			
Distorsión Armónica total: < 0.90			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
---	--

El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO		
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (AMPLIFICADOR 240W)		
CODIGO DEL ITEM	AMPLIFICADOR 240W		
CANTIDAD	2		
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Protección contra corto circuito			
Protección contra sobrecargas en la línea de altavoces			
2 Puertos Ethernet 10/100Base-TX con Dirección IP configurable			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Alarma y protección contra calentamiento 120 grados centígrados			
Audio y control Digital (UDP/IP Multicast) Con Ethernet dedicada			

Con Ethernet compartida mediante VLAN Control de parámetros de central			
Funciones DSP por Ethernet (Volumen, bajo, agudos)			
Canales de entrada adicionales: emergencia, prioridad, redundancia			
Mensaje pregrabados en memoria flash			
9 Contactos Entrada/Salida para activación de mensajes, sub división de zonas			
Puerto RS485 para control de sensores de ruido			
Control Automático de niveles			
Potencia de Salida (RMS): 240 Salidas de línea en alta impedancia de 100, 70 y 50 Voltios, en baja impedancia de 4, 8 y 16 ohmios			
Voltaje 120 VAC, Consumo estimado: 462 VA			
Distorsión Armónica total: < 0.90			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:		Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Mantenimiento	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
Programa de mantenimiento preventivo		
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados

Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	
--	----------	--

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (AMPLIFICADOR 360W)
CODIGO DEL ITEM	AMPLIFICADOR 360W
CANTIDAD	4
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Protección contra corto circuito			
Protección contra sobrecargas en la línea de altavoces			
2 Puertos Ethernet 10/100Base-TX con Dirección IP configurable			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Alarma y protección contra calentamiento 120 grados centígrados			
Audio y control Digital (UDP/IP Multicast) Con Ethernet dedicada Con Ethernet compartida mediante VLAN Control de parámetros de central			

Funciones DSP por Ethernet (Volumen, bajo, agudos)			
Canales de entrada adicionales: emergencia, prioridad, redundancia			
Mensaje pregrabados en memoria flash			
9 Contactos Entrada/Salida para activación de mensajes, sub división de zonas			
Puerto RS485 para control de sensores de ruido			
Control Automático de niveles			
Potencia de Salida (RMS): 360 Salidas de línea en alta impedancia de 100, 70 y 50 Voltios, en baja impedancia de 4, 8 y 16 ohmios			
Voltaje 120 VAC, Consumo estimado: 690 VA			
Distorsión Armónica total: < 0.90			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
---	--

El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (AMPLIFICADOR 60W)
CODIGO DEL ITEM	AMPLIFICADOR 60W
CANTIDAD	3
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Protección contra corto circuito			
Protección contra sobrecargas en la línea de altavoces			
2 Puertos Ethernet 10/100Base-TX con Dirección IP configurable			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Alarma y protección contra calentamiento 120 grados centígrados			
Audio y control Digital (UDP/IP Multicast) Con Ethernet dedicada Con Ethernet compartida			

mediante VLAN Control de parámetros de central			
Funciones DSP por Ethernet (Volumen, bajo, agudos)			
Canales de entrada adicionales: emergencia, prioridad, redundancia			
Mensaje pregrabados en memoria flash			
9 Contactos Entrada/Salida para activación de mensajes, sub división de zonas			
Puerto RS485 para control de sensores de ruido			
Control Automático de niveles			
Potencia de Salida (RMS): 60 Salidas de línea en alta impedancia de 100, 70 y 50 Voltios, en baja impedancia de 4, 8 y 16 ohmios			
Voltaje 120 VAC, Consumo estimado: 118 VA			
Distorsión Armónica total: < 0.90			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:		Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (ATENUADOR)
CODIGO DEL ITEM	ATENUADOR
CANTIDAD	94
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Entrada línea de 100V			
Salida línea de 100 V			
Control de volumen regulado por punto: Potencia regulada hasta 4 Watts			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:			Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)			
III.2 Documentación Técnica Solicitada:			Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)			
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias			
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:			Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.			
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo			
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:			Oferta (Cumple / No Cumple)
N/A			
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado	
Programa de mantenimiento preventivo	N/A		
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados	
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses		

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO		
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (COLUMNA ACUSTICA)		
CODIGO DEL ITEM	COLUMNA ACUSTICA		
CANTIDAD	8		
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Potencia RMS 30 W			
Potencia máxima 30 W			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Selección de potencia 30 W y 20 W			
Respuesta de frecuencia 100 – 12.000 Hz			
Sensibilidad 91 Db			
Presión acústica 101 dB a 40W			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario	

III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (CONMUTADOR AUTOMATICO)
CODIGO DEL ITEM	CONMUTADOR AUTOMATICO
CANTIDAD	1
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Conmutador automático a central de reserva Conmutación de entradas/salidas de central de potencia con fallas a la central de reserva. (Hasta 12 Centrales).			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:	
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO		
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (FUENTE DE SONIDO)		
CODIGO DEL ITEM	FUENTE DE SONIDO		
CANTIDAD	1		
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Reproductor/grabador de CD, CD-RW, DVD / MP3, MP4			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Relación señal – ruido > 80dB			
Distorsión < 0.1 %			
Nivel de salida 850 mV (ajustable)			
Nivel de salida 500 Mv			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

### III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario	
Curso para servicio técnico	

III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO		
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (MICROFONO INALAMBRICO)		
CODIGO DEL ITEM	MICROFONO INALAMBRICO		
CANTIDAD	4		
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
No. De Canales 6			
Antena Integrada			
Indicadores Encendido			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Micrófono Dinámico Cardiode			
Nivel máximo de entrada 125 Db			

Alimentación Pila 9 V CC, tipo 6LR61			
Duración pilas 10 horas			
Banda de frecuencia VHF: 169 ~ 216 MHz			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento, incluyendo receptor.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	

Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
N/A		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (MICROFONO PEDESTAL)
CODIGO DEL ITEM	MICROFONO PEDESTAL
CANTIDAD	4
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Tipo de cápsula Electret			
Direccionalidad Unidireccional cardiode			
Impedancia de salida 250 ohmios, simétrica			
Respuesta en frecuencia 60 – 15,000 Hz			
Sensibilidad -65 dB a 1 Khz			
Nivel máximo de entrada 150 dB (1 kHz a 1% THD)			
Controles conmutador marcha - paro			
Conexión XLR/DIN			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)

N/A		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (PRE AMPLIFICADOR MEZCLADOR)
CODIGO DEL ITEM	PRE AMPLIFICADOR MEZCLADOR
CANTIDAD	2
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Preamplificador universal: Señales de Audio de Micrófonos y Fuentes de Sonido			
Repuesta frecuencia (- 3 dB) desde 20 Hz. Hasta 15 KHz.			
Ecuilización de palabra, desde 700 Hz. Hasta 8 KHz.			
Sensibilidad: Micro: 100 mV, Aux: 150 Mv			
Nivel Máximo de entrada: Micro 100 mV, Aux: 6 V			
Nivel Medio Ruido -95 dBV			

(20 Hz. A 20 Khz.)			
Impedancia de Entrada: Baja 2 k $\Omega$ Alta 100 k $\Omega$			
Controles: Volumen, graves (0 a -16 dB a 100 Hz), agudos (0 a -16db a 100 kHz)			
Preferencia de palabra, programa prioridad (1u)			
Nota: El pre amplificador mezclador, puede venir integrado en las centrales de potencia de 360W y la de 240W correspondientes al control principal de sonido y a la consola de auditorio. (Indicarlo en esta casilla si estará integrado o independiente)			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITAD A	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden	

cumplimiento de normas)		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA (PUPITRE TELEFONICO)
CODIGO DEL ITEM	PUPITRE TELEFONICO
CANTIDAD	1
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Envío en tiempo real de señal de audio y señales de control en red Ethernet			
Activación de Mensajes Pre grabados			
Control de los amplificadores del sistema			
2 Puertos Ethernet 10/100Base-TX			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Micrófono cuello de ganso con cápsula dinámica Patrón Unidireccional			

Respuesta Frecuencia: 100 Hz – 15,000 Hz			
Sensitividad: -76dB +-3 dB (0 dB = 1 V/microbar a 10,000 Hz.)			
Impedancia de salida: 500 $\Omega$ +- 30% a 1 Khz.			
Medidor de Nivel de Volumen del micrófono			
Teclas de Navegación			
Pantalla LCD para indicación de Zonas y estado de alarmas			
Botones para selección de Zonas y Todas las Zonas			
Botones de Funciones Rápidas (PLAY, REPEAT, TALK, GONG+TALK)			
Localización con o sin aviso			
Entrada para fuente de música			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares	

(Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**LOTE 7: EQUIPOS DE SISTEMA DE CONTROL Y ACCESO Y SEGURIDAD**

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 7: EQUIPOS DE SISTEMA DE CONTROL Y ACCESO Y SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO (ALARMA SONORA)
CODIGO DEL ITEM	ALARMA SONORA
CANTIDAD	24
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Selección de Tonos múltiples			
110 dba			
Voltaje de entrada: de acuerdo al nivel de tensión del Sistema.			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal	1 SET		

funcionamiento.			
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:	
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
N/A		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 7: EQUIPOS DE SISTEMA DE CONTROL Y ACCESO Y SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO (BOTON SALIDA)
CODIGO DEL ITEM	BOTON SALIDA
CANTIDAD	24
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.			
Placa de Acero Inoxidable			
Etiqueta de Identificación de Salida			
Contacto N.C. – 1 A			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:			Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)			
III.2 Documentación Técnica Solicitada:			Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)			
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias			
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:			Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.			
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo			
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:			Oferta (Cumple / No Cumple)
N/A			
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado	
Programa de mantenimiento preventivo	N/A		
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados	
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses		

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 7: EQUIPOS DE SISTEMA DE CONTROL Y ACCESO Y SEGURIDAD		
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO (CERRADURA ELECTRICA)		
CODIGO DEL ITEM	CERRADURA ELECTRICA		
CANTIDAD	24		
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
12 VDC / 0.5 A – 24 VDC/0.25			
Entrada fija de 65 mm			
Fuerza de campo: 600 Libras.			
Conexión eléctrica sencilla y segura, con regletas en el interior.			
Reversible (puertas izquierdas y derechas)			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)

N/A		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 7: EQUIPOS DE SISTEMA DE CONTROL Y ACCESO Y SEGURIDAD		
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO (CONTACTO MAGNETICO)		
CODIGO DEL ITEM	CONTACTO MAGNETICO		
CANTIDAD	28		
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Recinto: ABS plástico			
Rango de temperatura: -40°C a 65°C			
Rango NEMA: 1			
Clase de protección: IP 62			
Tiempo de respuesta: 1mseg. Máximo			
Ciclos de vida: 100,000 bajo carga completa, 10,000,000 bajo circuito seco			
Rango de carga: 7.5 W			
Voltaje del switch: 100V			
Corriente del switch: 0.5 A			
Resistencia del contacto: 0.2 ohm			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)

N/A		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 7: EQUIPOS DE SISTEMA DE CONTROL Y ACCESO Y SEGURIDAD		
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO (CONTROL BASE DE DATOS)		
CODIGO DEL ITEM	CONTROL BASE DE DATOS		
CANTIDAD	1		
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.			
Funcionamiento en Cualquier Plataforma de Windows			
ODBC compatible			
Información de usuario configurable			
255 niveles de acceso, 255 plantillas de horarios, 255 días festivos			
Control de Acceso por Tarjeta y/o PIN			
Control de admisión o rechazo programable			
Configuración de características de Operación Puertas (tiempo de desbloqueo, tiempo de apertura)			
Creación de reportes con filtros y parámetros.			
Histórico de Operaciones por puerta			
Integración al Sistema de Administración y Control del			

Hospital			
----------	--	--	--

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)

Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 7: EQUIPOS DE SISTEMA DE CONTROL Y ACCESO Y SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO (CRC)
CODIGO DEL ITEM	CRC
CANTIDAD DE ACCESOS A CONTROLAR	24
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
CRC (Card reader Controller - Mag Lock Relay - 2 Input NO/NC)			
Control de 1 Puerta de Acceso			
Control de hasta 2 Teclados: Dorado 8-bit keypad format			
2 Circuitos Supervisados para Equipos			
Batería integrada para soporte en fallas de energía			
Circuito para accionamiento de chapas electromagnéticas			

12 VDC/0.5A			
Control de Tiempo de Apertura/Cierre			
Memoria para 8,000 códigos			
Opciones de Anti PassBack, 2 man rule, muster			
Agrupación de hasta 255 Particiones			
Conexión de Lectoras de Proximidad, banda magnética, código barras con salida Wiegand			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
Homologaciones: UL 864 categories: UOJZ, UOXX, UUKL and SYZV UL 294 category ALVY UL 609 category AOTX UL 636 category ANET UL 1076 category APOU	

UL	365	category	APAW	
UL	1610	category	AMCX	
UL 1635 category AMCX				
III.2 Documentación Técnica Solicitada:				Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)				
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias				
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:				Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.				
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo				
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:				Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario				
Curso para servicio técnico				
III.5	Requerimiento de	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado	
	Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)		
III.6 Garantía:				Meses de Garantía Ofertados
		Meses de Garantía Solicitados		
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.		12 meses		

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 7: EQUIPOS DE SISTEMA DE CONTROL Y ACCESO Y SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO (MODULO CONTROL)
CODIGO DEL ITEM	MODULO CONTROL
CANTIDAD	2
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
2 Circuitos RS485 supervisados (1 Clase A Estilo 6, 2 Clase B Estilo 4)			
Distancia del Circuito mayor de 1,000 metros			
30 CRC o KBDSP Circuito Clase A			
62 CRC o KBDSP Circuito Clase B			
Operación 24 VDC / Resistencia máxima 90 ohmios			
Comunicación Digital			
Integración con DACT para			

informar remotamente activación alarmas			
--	--	--	--

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	

III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	
III.7 Requerimientos de compatibilidad.		Oferta (Cumple / No Cumple)
Compatibilidad de protocolos de comunicación e integración de equipos. *Si la propuesta ofertada requiere algún suministro adicional de software o hardware para la integración y compatibilidad indicarla en este apartado, los costos deberán de estar incluidos en la oferta.		

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 7: EQUIPOS DE SISTEMA DE CONTROL Y ACCESO Y SEGURIDAD		
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO (TECLADO ACCESO)		
CODIGO DEL ITEM	TECLADO ACCESO		
CANTIDAD	1		
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Armar y Desarmar Particiones			
Teclado Tipo Teléfono			
Pantalla LCD			
255 Particiones			
200 usuarios			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)
N/A	

III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 7: EQUIPOS DE SISTEMA DE CONTROL Y ACCESO Y SEGURIDAD		
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO (TECLADO PIN)		
CODIGO DEL ITEM	TECLADO PIN		
CANTIDAD	24		
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Distancia de Lectura: 8 cms			
Teclado 0,9, *, &, #			
Carcasa resistente a vandalismo			
Frecuencia 125 Khz.			
Voltaje de Operación: 10 a 28 VDC			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

DESCRIPCIÓN	ACCESORIO	CANTIDAD OFERTADA
III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:	
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
- Homologaciones: UL-294, FCC part 15, United States DTI (MPT 1337) CE Mark approved		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		

III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
N/A		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**LOTE 8: EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	LOTE 8: EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA CCTV VIA VoIP (CONTROL DISPLAY)
CODIGO DEL ITEM	CONTROL DISPLAY
CANTIDAD	2
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Características Generales: Codificación de hasta 64 streams			
Interfaz: 2 GigaByte Ethernet RJ45 (1000Base-TX) 4 USB 2.0.3 alta velocidad 1 Puerto SATA			
Alimentación Eléctrica: 110 VAC, 60 Hz			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Streams de MPEG-4 a 30 ips / stream			

Salida VGA a 1024 x 768, NTSC/PAL Compositivo, NTSC/PAL S-Video			
Capacidad de crecimiento e integración de Entradas de Video			
Despliegue de Video en Vivo o Repetición a dos monitores.			
PTZ con Interfaz en Pantalla o Teclado			
Interfaz con Alarmas			
Exportación de Video e Imágenes: MPEG-4, PNG, BMP y JPG			
Características Mínimas del Equipo:			
Procesador Intel Core2 Quad			
Memoria Principal 8 Gbytes			
Video SDRAM 256 MB			
Sistema Operativo Multi Tarea y Multi Usuario			
Sistema de Almacenamiento local de 40 Gbytes			
Interfaz Gráfica para Administración			
Interfазs SATA, Hot Swappable			
2 Salidas de Video Conector DVI-I (Digital Visual Interfaz)			
Estándar de Video: NTSC/PAL compositivo NTSC/PAL S-Video VGA 1024 x 768			
Compresión Video MPEG-4, H.264			
Resolución de Video NTSC 4 CIF 704 x 480 2 CIF 704 x 240 CIF 352 x 240 QCIF 176 x 120			

Velocidad de Salida de Video 30 imágenes por segundo			
Modo de Salida de Video: 2x2, 3x3 y 4x4			
Salidas de Video BNC, NTSC/PAL, 75 ohms, VGA, S-Video			
Audio Decodificación G.711 / 64 Kbps Niveles de Entrada audio: elcetet microphone Salida 3 Vp-p, ajustable, 8 Ohms 3.5 mm stereo jacks Entrada para Micrófonos Salidas para Parlantes y Aux. Port			
Temperatura de Operación: 10 a 35 Grados Centígrados			
Humedad: 20 a 80%, no condensada			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Kit de Montaje para bastidor de 19"	1 SET		
Configuración de despliegue de video en 4 monitores, de acuerdo a los requerimientos del hospital.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:																		
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)																			
<table border="0"> <tr> <td>ESTANDARES</td> <td>/</td> <td>ORGANIZACIONES:</td> </tr> <tr> <td>UL</td> <td></td> <td>Listed</td> </tr> <tr> <td>CE,</td> <td>CLASS</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>FCC,</td> <td>CLASS</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>C-Tick</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>GOST</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	ESTANDARES	/	ORGANIZACIONES:	UL		Listed	CE,	CLASS	A	FCC,	CLASS	A	C-Tick			GOST			
ESTANDARES	/	ORGANIZACIONES:																	
UL		Listed																	
CE,	CLASS	A																	
FCC,	CLASS	A																	
C-Tick																			
GOST																			
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)																		
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)																			
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias																			
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)																		
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.																			
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo																			
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)																		
Curso de operación y mantenimiento del usuario																			
Curso para servicio técnico																			

III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	7 - EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SWITCH PRINCIPAL (CORE SWITCH)
CODIGO DEL ITEM	TV_4.7.2_CORE SWITCH
CANTIDAD	1
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES SOLICITADAS	TÉCNICAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>				
Switch Modular Multi Capa 2 / 3 / 4				
2 Módulo 10-Gigabit-Ethernet				
24 Módulos 1000Base-SX SFP conector LC				
12 Módulos 10-100-1000Base-TX				
Luces indicadoras para mostrar estado de los Puertos y Autodiagnóstico				
Operación Full Dúplex en todos los Puertos				
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>				
Capacidad para instalación futura de 2 Módulos 10-Gigabit Ethernet				
EIA/TIA RS232 Puerto Serial de Consola				
Ancho de Banda Mínimo del Back Plane 96 Gbps nonblocking				

Capacidad incrementar Ancho de Banda del Back Plane			
Velocidad Mínima de Paquetes por Segundo: 70 Mpps			
Fuente de Poder Redundante - Alimentación 220/110 VAC / 60 Hertzios			
VLANs 512K Mínimo 4 K VLAN (asignación dinámica) Guest Voice Multicast Private VLANs	MAC VLANs VLANs VLANs		
RUTEO: Creación de Rutas Estáticas Protocolos de Ruteo Dinámico EIGRP, IGRP, OSPF, RIP I y II VRRP, IGMP I y II, DHCP, ICMP, GDP Nota: *Algunos de estos protocolos, son propiedad de una Empresa determinada y deberá tomarse en cuenta el término: "similar o correspondiente".			
SOPORTE PARA IP V6 CALIDAD DE SERVICIO (QoS): TOS (Type Of Service) Traffic shaping Traffic Policing IP Filtering Protocolo de Reservación de Recursos (RSVP) Opcional Conmutación de Viñetas Multiprotocolo (MPLS) Algoritmos para el manejo de Colas WFQ, WRED, WRR, PFQ Trunks múltiples: MLT, SMLT			

<b>SEGURIDAD:</b> Autenticación por los Protocolos RADIUS y/o TACACS+ Listas de Control de Acceso Compatibilidad con Protocolo Liviano de Acceso a Directorios (LDAP) Seguridad de Puertos por bloqueo en base a MAC Autenticación de VLAN Protocolo SSH (Secure Shell)			
<b>ADMINISTRACION:</b> Compatibilidad con el Protocolo Administración Simple (SNMP Versión 1) Manejo de RMON 1 en sus grupos 1, 2, 3 y 9 Interfaz de usuario: Interfaz de Línea de Comandos (CLI) Mediante Puerto Serial de Consola RS 232C o RJ45 Mediante Protocolo TCP / IP vía TELNET Mediante Interfaz WEB Capacidad de Actualizar de Firmware			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Kit de Montaje para bastidor de 19"	1 SET		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
ESTANDARES A CUMPLIR: UL 60950. IEC – EN: 60950-1. UL 60950-1 EN 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 AS/NZS 60950 FCC PART 15 CLASS A CISPR 22 CLASS A ICES-003 Class A AS/NZS CISPR22 Class A EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 VCCI Class A ETSI EN 300 386	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	

III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	24 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	24 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 8: EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA CCTV VIA VoIP (DOMO FIJO)
CODIGO DEL ITEM	DOMO FIJO
CANTIDAD	56
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Protocolo IP / PoE 802.3af			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Cámara Color Digital Alta Resolución CMOS			
Operación Día/Noche (Iluminación mínima 3 lux)			
Resolución 1.3 Mega Pixeles			
30 imágenes por segundo (1280x720)			
Detección de Movimiento			
Imaging Device 1/3" (Efectiva)			
Wide Dynamic Range 60 dB			
Resolución Máxima 1280 x 1024			
Control Iris Electrónico			
Tipo Lente p/ Auto Iris DC Drive			

Lente varifocal, f/1.2 ~ 1.9	Megapixel ~ 8.0	lens mm,		
Iluminación Mínima Mono 0.25 lux	Color 0.5 lux,			
Rango Balance Blanco 10,000°K	2,000° to			
Sensitividad f/1.2; 2850°K; SNR >24 dB				
Sistema de Escaneo Señal de Ruido Obturador Automático segundos	Progresivo 50 dB 1/100,000			
VIDEO				
Compresión Video Streams Resolución Video	H.264 y MJPEG 2 simultáneos 1280x1024			
1280x960 1280x720 800x600 640x480 320x240				
Frecuencia de reproducción 20 a 30 ips	Dependiendo de resolución y compresión			
Protocolos Multicast UPnP, DNS, DHCP, RTP, RTSP, NTP, IPv4	TCP/IP, UDP/IP (Unicast, IGMP) SNMP v2c/v3, QoS, HTTP, HTTPS, LDAP (client) SSH, SSL, SMTP, FTP, mD			
Puertos Cable Auto Protección con acceso	RJ-45 UTP MDI/MDI-X Palabra clave de	100Base-TX Cat 6		
Alimentación a PoE IEEE802.3af Clase 3	Voltaje Entrada 18 a 30 VDC			
Consumo de Energía	< 7 watts			

Alarma Entrada 5	Máximos: 10 VDC, mA			
Alarma Salida 7.5 mA	Máximos: 15 VDC, mA			
Ajustes Manuales:	PAN 368° TILT 10 a 170°			
TEMPERATURA	14° to 122°F (-10° to 50°C)			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
ESTANDARES / ORGANIZACIONES:  UL Listed CE, CLASS A FCC, CLASS A IEEE802.3af NEMA Tipo 4X y IP66	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)

Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 8: EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA CCTV VIA VoIP (ENCODER 8)
CODIGO DEL ITEM	ENCODER 8
CANTIDAD	1
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Encoder 8 puertos Entradas Analógicas / 1 1000bASE-SX			
1 Puerto Ethernet 1000Base-SX			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Video Standard NTSC/PAL/EIA/CCIR composite			
Video Coding MPEG-4			
Video Streams, simultáneos por entrada			
Resoluciones de Video NTSC 4CIF 704 x 480 2CIF 704 x 240 CIF 352 x 240			

QCIF 176 X 120			
Entradas de Video s 8, BNC, looping, 0.5-1 Vp-p			
Terminación Video control por software			
Audio Encoding G.711 speech códec			
Audio Bit Rate 64 kbps			
Audio Levels 1 Vp-p, 10 kohms			
Audio Connectors 8, 3.5 mm monoaural			
Connector Tip Signal high			
Connector Sleeve Common			
Audio Inputs Line in			
PTZ CONTROL			
PTZ Interfaz RS-422, Video in			
PTZ Protocols Coaxitron (video/expansion)			
ALARMAS/RELAYS Alarm Inputs 8, programmable, 5.0 VDC 10 kohms, triggered; expandable to 16 Relay Output 4, form-C relay, 30 VDC, 1 A			
DETECCIÓN ACTIVIDAD DE VIDEO Zones 3 plus background zone Definido por usuario bloques 16 x 16 pixel			
DATOS POTENCIA ELÉCTRICA 120 VAC 60 Hz, 40 watts , 137 BTU/H			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)

Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 8: EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA CCTV VIA VoIP (ENCODER)
CODIGO DEL ITEM	ENCODER
CANTIDAD	3
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
1 Puerto Ethernet 1000Base-TX			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Video Standard NTSC/PAL/EIA/CCIR composite			
Video Coding MPEG-4			
Video Streams 2, simultáneos por entrada			
Resoluciones de Video NTSC 4CIF 704 x 480 2CIF 704 x 240 CIF 352 x 240 QCIF 176 X 120			

Entradas de Video s 8, BNC, looping, 0.5-1 Vp-p			
Terminación Video control por software			
Audio Encoding G.711 speech códec			
Audio Bit Rate 64 kbps			
Audio Levels 1 Vp-p, 10 kohms			
Audio Connectors 8, 3.5 mm monoaural			
Connector Tip Signal high			
Connector Sleeve Common			
Audio Inputs Line in			
PTZ CONTROL			
PTZ Interfaz RS-422, Video in			
PTZ Protocols Coaxitron (video/expansion)			
ALARMAS/RELAYS Alarm Inputs 8, programmable, 5.0 VDC 10 kohms, triggered; expandable to 16 Relay Output 4, form-C relay, 30 VDC, 1 A			
DETECCIÓN ACTIVIDAD DE VIDEO. Zones 3 plus background zone. Definido por usuario bloques 16 x 16 pixel			
DATOS POTENCIA ELÉCTRICA 120 VAC 60 Hz, 40 watts , 137 BTU/H			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITAD A	DESCRIPCIÓN OFERTADO	ACCESORIO	CANTIDAD OFERTADA

Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:		
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)			
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)		
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)			
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias			
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)		
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.			
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo			
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)		
Curso de operación y mantenimiento del usuario			
Curso para servicio técnico			
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado	
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)		

III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 8: EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA CCTV VIA VoIP (GRABADOR DIGITAL)
CODIGO DEL ITEM	GRABADOR DIGITAL
CANTIDAD	3
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Soporte de 48 cámaras Número ilimitado de licencias para cámaras			
Interfaz: 2 Gigabyte Ethernet RJ45 (1000Base-TX)			
USB 2.03 y SATA			
Alimentación Eléctrica: 110 VAC, 60 Hz			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
30 frames por segundo a Resolución 4 CIF			

Repeticiones de Video simultáneas			
Grabación de Video, Audio y Datos por cada Canal			
Sistema de Autenticación para seguridad			
Tolerancia a Fallas por medio de Almacenamiento arreglo RAID 5 y Fuente de Poder redundante			
Capacidad Crecimiento almacenamiento Externo Video, hasta 12 Tera Bytes			
Procesador Intel Core2 Quad			
Memoria Principal 8 Gbytes			
Video SDRAM 256 MB			
Sistema Operativo Multi Tarea y Multi Usuario			
Sistema de Almacenamiento local de 40 Gbytes			
Interfaz Gráfica para Administración			
Interfazs SATA, Hot Swappable			
RAID nivel 5			
1.5 Tera Bytes. Almacenamiento de Video			
Estándar de Video: NTSC/PAL/EIA/CCIR compositivo			
Compresión Video MPEG-4. H.264			
Resolución de Video NTSC - 4 CIF 704 x 480 - 2 CIF 704 x 240 - CIF 352 x 240			
Temperatura de Operación: 10 a 35 Grados Centígrados			
Humedad: 20 a 80%, no condensada			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Kit de Montaje para bastidor de 19"	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
ESTANDARES / ORGANIZACIONES: - MPEG-4 Industry Forum - Universal Plug and Play (UPnP) Forum - Universal Serial Bus (USB) Implementers Forum - International Standards for Organization/Electrotechnical Commission (ISO/IEC) • ISO/IEC 14496 standard (MPEG-4) - International Telecommunication Union (ITU) - Recomendación G.711, "Pulse Code Modulation (PCM) of Voice Frequencies"	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	

III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:			Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.			
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo			
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:			Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario			
Curso para servicio técnico			
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado	
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)		
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados	
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses		

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 8: EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA CCTV VIA VoIP (JOYSTICK)
CODIGO DEL ITEM	JOYSTICK
CANTIDAD	2
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁG. DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Teclado de programación y control para grabadores.			
Joystick de velocidad variable.			
Control PTZ de Cámaras conectadas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:	
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 8: EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD			
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA CCTV VIA VoIP (MINI DOMO)			
CODIGO DEL ITEM	MINI DOMO			
CANTIDAD	49			
MARCA				
MODELO				
PLAZO DE ENTREGA				
ESPECIFICACIONES SOLICITADAS	TÉCNICAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>				
Mini Domo IP				
Protocolo IP / PoE 802.3af				
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>				
Operación Día/Noche (Iluminación 3 lux)				
NTSC / PAL				
Detección de Movimiento				
Sensor de Imagen 1/4" CCD Interlínea				
Lente f/1.8 (f= 4.2 ~ 42 mm rango óptico)				
10X Zoom óptico, 8x Zoom Digital				
Velocidad Zoom óptico: 1.5/2.5/4.3 seg.				
Ángulo Visión Horizontal 46.4° Telefoto 5°				

Enfoque	Automático		
Control automático de Iris			
Pixel efectivos	NTSC: 768(H) x 494 (V)		
Iluminación	Mínima 3.0 LUX		
Autobalance Digital de Blanco			
Control de Ganancia Automático			
Sistema de Escaneo	2:1 interlace		
Señal de Ruido	> 50 Db		
Obturador Automático	1/60 a 1/30,000 segundos		
VIDEO:			
Compresión	MJPEG, MPEG-4		
Video Streams	3 simultáneos		
Resolución Video	4CIF 704 x 480 2CIF 704 x 240 CIF 352 x 240 QCIF 176 x 120		
Frecuencia de reproducción	MPEG-4 30 ips, 2 Mbps para stream primario 1 Mbps para stream secundario MJPEG 15 ips, 3 Mbps MJPEG 20 ips a 30 ips		
Protocolos	TCP/IP, UDP/IP (unicast, multicast, IGMP) UPnP, DNS, DHCP, RTP,		
Puertos	RJ-45 100Base-TX PoE Cable UTP Cat 6 Auto MDI/MDI-X Protección con Palabra clave de acceso		
Alimentación	Voltaje Entrada 18 a 30 VDC PoE IEEE802.3af Clase 3		
TEMPERATURA	14° to 122°F (-10° to 50°C)		
CARACTERÍSTICAS	64 Presets: 11 Predefinidas y 53 Programables. 140 grados/seg PAN 80 grados/seg TILT Rotación Linear Discreta Velocidad de escaneo variable 3, 6 o 12 grados. Velocidad Pan de 0 a 140 grados. . Posicionamiento Digital		

Control zoom programable Auto Flip (Rotación 180 grados TILT)			
--	--	--	--

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
ESTANDARES / ORGANIZACIONES: CE, Class B FCC, Class B UL/cUL Listed C-Tick	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	

III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
N/A		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 8: EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA CCTV VIA VoIP (MONITOR LCD)
CODIGO DEL ITEM	MONITOR LCD
CANTIDAD	4
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Monitor LCD 42" (1,067 mm)			
FHD (Full High Definition)			
0.511 x 0.511 pixel pitch			
Contraste: 1000:1			
Angulo de Vista: 178/178 grados			
Tipo contraluz: 16FL			
Resolución 1920 (h) x 1080 (v)			
Relación de Aspecto 16:09			
Formatos de Video 480p, 576p, 720p, 1080i,1080p			
Colores desplegados 16.7 millones PIP (Pantalla en Pantalla configurable) PBP (Pantallas por Pantalla)			
Sonido 2 Parlantes Internos (5 watts, 4 ohm x 2)			

Interfaz Entrada: Video 2, BNC, S-Video, 1 RGB, 1 DVI Audio 2, L/R, RCA Kack, 1 stereo Mini			
Formato Sync NTSC / PAL			
Frecuencias: 31 a 69 Khz (H), 50 a 85 Hz (V)			
Eléctricos 100 - 240 VAC, 60 Hz			
Temperatura Operación 0 a 40 grados centígrados			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
CERTIFICACIONES FCC, Class A CE, Class A UL/cUL Listed C-Tick CCC* GOST-R NOM Energy Star Level 5 Compliant	

III.2 Documentación Técnica Solicitada:			Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)			
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias			
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:			Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.			
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo			
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:			Oferta (Cumple / No Cumple)
N/A			
III.5	Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
	Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:			Meses de Garantía Ofertados
	Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	Meses de Garantía Solicitados 12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 8: EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA CCTV VIA VoIP (PDU)
CODIGO DEL ITEM	PDU
CANTIDAD	1
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Monofásico 120 V – 20 A.			
8 Tomas NEMA 5-20R			
Protección contra picos L-N, L-G, N-G			
Cordón Entrada 10 pies			
720 joules			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)

N/A		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 8: EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA CCTV VIA VoIP (SERVIDOR)
CODIGO DEL ITEM	SERVIDOR
CANTIDAD	1
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Interfaz Puerto Gigabit Ethernet RJ-45 (1000Base-Tx)			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
<p>Funciones Principales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad y Administración de Plataforma Video Seguridad</li> <li>- Derechos y Privilegios de dispositivos</li> <li>- Almacenamiento y Administración Claves de Seguridad</li> <li>- Permisiones de usuarios</li> <li>- Contraseñas de Niveles Múltiples</li> <li>- Registro de errores y alarmas</li> </ul>			
<p>Procesadores Intel® Xeon Quad Core X7350: 2.93 GHz 2x4M, 80W, 1066 MHz Front Side Bus (FSB) Capacidad de Crecimiento hasta 4 Procesadores</p>			

2 x 4 MB L2 Caché			
Memoria: 16 GB / Crecimiento hasta 128 GB – DIMMs PC2-5300 (DDR2-667) Protección Avanzada de Memoria: ECC; Online Spare; Hot Plug Mirrored			
Unidades de Almacenamiento: Hot plug SFF Serial Attached SCSI (SAS) 146 GB - 2.5" SAS - 10,000 rpm Controlador Smart Array P400i Unidad DVD + RW 8x			
Vídeo: SDRAM de 16 MB			
Sistema operativo Linux® o correspondiente			
Interfaz de usuario Operación remota por medio Servidores Vídeo			
Puertos USB 2.0 3 USB 2.0 (uno frontal, dos posteriores)			
Fuente de alimentación: 350 Watts, alimentación redundante de conexión en caliente.			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Kit de Montaje para bastidor de 19"	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
---	--

El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 8: EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD		
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA CCTV VIA VoIP (SWITCH DISTRIBUCION 8 POE 802.3 af)		
CODIGO DEL ITEM	SWITCH DISTRIBUCION 8 POE 802.3 af		
CANTIDAD	8		
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Switch Capa 2 / 3 Sin Bloqueo, Administrable			
1 Módulo 1000Base-SX SFP conector LC			
8 PUERTOS 10Base-T/100Base-Tx/1000Base-T autodetectable			
2 PUERTOS XRN o SIMILAR PARA CONEXIÓN EN STACK			
Auto negociación modo de transmisión (half o full dúplex)			
Luces indicadoras para mostrar estado de los Puertos y Autodiagnóstico			
Fuente de Poder para alimentar 8 Puertos PoE			
Operación Full Dúplex en todos los Puertos			

<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Capacidad de crecimiento hasta 2 1000Base-SX SFP conector LC			
Capacidad para instalación de Módulos 10-Gigabit Ethernet			
EIA/TIA RS232 Puerto Serial de Consola			
Ancho de Banda Mínimo del BackPlane 96 Gbps nonblocking			
Capacidad incrementar Ancho de Banda Backplane			
Velocidad Mínima de Paquetes de 64 bytes por Segundo: 70 Mpps			
Alimentación 220/110 Voltios / 60 Hertzios			
Kit de Montaje para bastidor de 19"			
<p>VLAN:</p> <p>Mínimo 4 K VLAN ID Estándar 802.1Q etiquetas de Redes Virtuales (VLAN Tagging) Estándar 802.1p Topología VLAN y Prioridad Estándar 802.1D Protocolo STP Estándar 802.1x Estándar 802.1z Estándar 802.1ab Estándar 802.3.x Estándar 802.3.z Estándar 802.3.af</p>			
<p>RUTEO:</p> <p>Creación de Rutas Estáticas Protocolos de Ruteo Dinámico: EIGRP, IGRP, OSPF, RIP I y II VRRP, IGMP I y II, DHCP, ICMP, GDP Nota: Algunos de estos protocolos, son propiedad de una Empresa determinada y deberá tomarse en cuenta el término: "similar o correspondiente".</p>			

<p>CALIDAD DE SERVICIO (QOS):  TOS (Type Of Service)  Protocolo de Reservación de Recursos (RSVP)  Opcional Conmutación de Viñetas Multiprotocolo (MPLS)  Traffic shaping  Traffic Policing  IP Filtering  Algoritmos para el manejo de Colas WFQ, WRED, WRR, PFQ  Trunks múltiples: MLT, SMLT</p>			
<p>SEGURIDAD:  Autenticación por los Protocolos RADIUS y/o TACACS+  Listas de Control de Acceso  Compatibilidad con Protocolo Liviano de Acceso a Directorios (LDAP)  Seguridad de Puertos por bloqueo en base a MAC  Autenticación de VLAN  Protocolo SSH (Secure Shell)</p>			
<p>ADMINISTRACION:  Compatibilidad con el Protocolo Administración Simple (SNMP Versión 1)  Manejo de RMON 1 en sus grupos 1, 2, 3 y 9  Interfaz de usuario:  Interfaz de Línea de Comandos (CLI)  Mediante Puerto Serial de Consola RS 232C o RJ45  Mediante Protocolo TCP / IP vía TELNET  Mediante Interfaz WEB  Capacidad de Actualizar de Firmware</p>			

<p>Notas:</p> <p>En el caso de haber más de un Switch de la Red Local de Datos o de Video Seguridad en el Cuarto de Telecomunicaciones, estos se conectarán apilados, tomando en cuenta que ambas redes son independientes, o sea: se conectarán apilados los de la Red de Datos, pero no con los de Video Vigilancia</p> <p>El Puerto XRN 1 del Switch No. 1 se conecta al Puerto XRN 2 del Switch Número 2, el Puerto XRN 1 del Switch No. 2 se conecta al Puerto XRN 2 del Switch Número 3 y si éste es el último, el Puerto XRN 1 del Switch Número 3, se conecta al Puerto XRN 1 del Switch Número 1.</p>			
--	--	--	--

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Kit de Montaje para bastidor de 19"	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	

ESTANDARES UL IEC FCC CISPR 22 CLASS A	A - PART 15	EN: CLASS	CUMPLIR: 60950. 60950-1. A	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:			Oferta (Cumple / No Cumple)	
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)				
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias				
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:			Oferta (Cumple / No Cumple)	
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.				
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo				
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:			Oferta (Cumple / No Cumple)	
Curso de operación y mantenimiento del usuario				
Curso para servicio técnico				
III.5	Requerimiento de	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado	
	Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)		
III.6	Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados	
	Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses		

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 8: EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA CCTV VIA VoIP (SWITCH DISTRIBUCION 8 POE 802.3 at)
CODIGO DEL ITEM	SWITCH DISTRIBUCION 8 POE 802.3 at
CANTIDAD	11
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES SOLICITADAS	TÉCNICAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>				
Switch Capa 2 / 3 Sin Bloqueo, Administrable				
1 Módulo 1000Base-SX SFP conector LC				
8 PUERTOS 10Base-T/100Base-Tx/1000Base-T autodetectable				
Fuente de Poder para alimentar 8 Puertos PoE				
2 PUERTOS XRN o SIMILAR PARA CONEXIÓN EN STACK				
Luces indicadoras para mostrar estado de los Puertos y Autodiagnóstico				
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>				

Capacidad de crecimiento hasta 2 1000Base-SX SFP conector LC			
Capacidad para instalación de Módulos 10-Gigabit Ethernet			
Auto negociación modo de transmisión (half o full dúplex)			
EIA/TIA RS232 Puerto Serial de Consola			
Ancho de Banda Mínimo del BackPlane 96 Gbps nonblocking			
Capacidad incrementar Ancho de Banda Backplane			
Velocidad Mínima de Paquetes de 64 bytes por Segundo: 70 Mpps			
Operación Full Dúplex en todos los Puertos			
Alimentación 220/110 Voltios / 60 Hertzios			
Kit de Montaje para bastidor de 19"			
VLAN: Mínimo 4 K VLAN ID Estándar 802.1Q etiquetas de Redes Virtuales (VLAN Tagging) Estándar 802.1p Topología VLAN y Prioridad Estándar 802.1D Protocolo STP Estándar 802.1x Estándar 802.1z Estándar 802.1ab Estándar 802.3.x Estándar 802.3.z Estándar 802.3.at (power over Ethernet tipo 2)			
RUTEO: Creación de Rutas Estáticas Protocolos de Ruteo Dinámico: EIGRP, IGRP, OSPF, RIP I y II VRRP, IGMP I y II, DHCP, ICMP, GDP Nota: Algunos de estos protocolos, son propiedad de una Empresa determinada y deberá tomarse en cuenta el término: "similar o correspondiente".			

<p>CALIDAD DE SERVICIO (QOS):  TOS (Type Of Service)  Protocolo de Reservación de Recursos (RSVP)  Opcional Conmutación de Viñetas Multiprotocolo (MPLS)  Traffic shaping  Traffic Policing  IP Filtering  Algoritmos para el manejo de Colas WFQ, WRED, WRR, PFQ  Trunks múltiples: MLT, SMLT</p>			
<p>SEGURIDAD:  Autenticación por los Protocolos RADIUS y/o TACACS+  Listas de Control de Acceso  Compatibilidad con Protocolo Liviano de Acceso a Directorios (LDAP)  Seguridad de Puertos por bloqueo en base a MAC  Autenticación de VLAN  Protocolo SSH (Secure Shell)</p>			
<p>ADMINISTRACION:  Compatibilidad con el Protocolo Administración Simple (SNMP Versión 1)  Manejo de RMON 1 en sus grupos 1, 2, 3 y 9  Interfaz de usuario:  Interfaz de Línea de Comandos (CLI) Mediante Puerto Serial de Consola RS 232C o RJ45  Mediante Protocolo TCP / IP vía TELNET  Mediante Interfaz WEB  Capacidad de Actualizar de Firmware</p>			

<p>Notas:</p> <p>En el caso de haber más de un Switch de la Red Local de Datos o de Video Seguridad en el Cuarto de Telecomunicaciones, estos se conectarán apilados, tomando en cuenta que ambas redes son independientes, o sea: se conectarán apilados los de la Red de Datos, pero no con los de Video Vigilancia</p> <p>El Puerto XRN 1 del Switch No. 1 se conecta al Puerto XRN 2 del Switch Número 2, el Puerto XRN 1 del Switch No. 2 se conecta al Puerto XRN 2 del Switch Número 3 y si éste es el último, el Puerto XRN 1 del Switch Número 3, se conecta al Puerto XRN 1 del Switch Número 1.</p>			
--	--	--	--

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Kit de Montaje para bastidor de 19"	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden	

cumplimiento de normas)		
ESTANDARES A CUMPLIR: UL 60950. IEC – EN: 60950-1. FCC PART 15 CLASS A CISPR 22 CLASS A		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 8: EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA CCTV VIA VoIP (UPS 3KVA)
CODIGO DEL ITEM	UPS 3KVA
CANTIDAD	1
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES SOLICITADAS	TÉCNICAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>				
Tecnología: True On line Simétrico				
Parámetros de Entrada: Voltaje de entrada: 120 VAC MONOFÁSICO. Variación de Voltaje de entrada: 120VAC. $\pm$ 10% Frecuencia: 60Hz. $\pm$ 5% Autosensible.				
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>				
Parámetros de Salida: Potencia de Salida: 3000 Volta Amperios / 2700 Vatios Voltaje de salida: 120 VAC, Monofásico Eficiencia con carga completa: 91%				

<p>Distorsión de voltaje de salida: menor 5%</p> <p>Frecuencia de salida: 60 Hz. +/- 3 Hz.</p> <p>Factor de cresta: 5:1</p> <p>Forma de Onda: senoidal</p> <p>Conexiones de salida: 9 NEMA 5-15R, 2 NEMA 2-20R</p>			
<p>Características Especiales:</p> <p>Visualizador de estatus LED con barras gráficas de carga de baterías.</p> <p>Alarmas: Carga de batería baja, sobrecarga.</p> <p>Interruptor de emergencia.</p> <p>Filtro contra armónicos a la entrada.</p> <p>Filtrado completo de ruidos multipolares: sobretensión tolerable de 0,3% IEEE: tiempo de respuesta de cierre cero: cumple con UL 1449</p> <p>Manejo 100 % de cargas no lineales.</p> <p>Capacidad de operación en 100% de desbalance.</p> <p>Construcción modular para fácil reemplazo de partes.</p>			
<p>Comunicación:</p> <p>Presentador multilinguaje (español) de cristal líquido para visualizar parámetros de operación y alarmas.</p> <p>Software de monitoreo remoto, con capacidad de registro de alarmas y apagado de sistemas operativos.</p>			
<p>Puerto de Interfaz y protocolos: DB-9 RS-232,</p> <p>RJ-45 10/100 Base-T: Protocolos HTTP,HTTPS,SMTP,SNMP,SSL,TCP/IP,Tel net,WAP</p> <p>Monitoreo y control remoto mediante la conexión directa a la red</p>			

<p>Baterías: Selladas de Plomo con electrolito suspendido a prueba de filtración. Libre Mantenimiento. Tiempo de recarga: 3:00 horas. Tiempo de respaldo mínimo: 6 minutos al 100 % de carga y 20 minutos al 50 %. Diseñadas para aplicaciones en UPS. Cargador con control inteligente de carga de baterías. Interruptor térmico.</p>			
<p>Características Ambientales: Unidades en Bastidor: 3 Temperatura de operación: 0-40 grados centígrados. Humedad relativa de trabajo: 0-95%. Altura Operación 0 a 1,000 metros Ruido Audible: 45 dBA</p>			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Kit de Montaje para bastidor de 19"	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden	

cumplimiento de normas)		
Estándares a cumplir: UL1778. CUL Listed. CSA FCC Parte 15 Clase A IEEE 587/ANSI C62.41		
III.2 Documentación Técnica Solicitada:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**LOTE 9: EQUIPOS DE SISTEMA DE RELOJES SINCRONIZADOS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	LOTE 9: EQUIPOS DE SISTEMA DE RELOJES SINCRONIZADOS
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE RELOJES SINCRONIZADOS (RELOJ DOBLE)
CODIGO DEL ITEM	RELOJ DOBLE
CANTIDAD	14
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Sincronización y control de reloj mediante NTP			
Protocolos NTP (Opcional UDP.)			
6 Dígitos de 7 segmentos			
Formatos de Pantalla programables			
Horas y minutos de tiempo real			
Dígitos de 4" Visibilidad a 100 pies			
Alimentación PoE			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del</b>			

<b>sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Dimensiones aproximadas: Ancho 16" – alto 8" – grueso 2"			
Temperatura -36° a 50° C Humedad 0% a 95% sin condensación			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Accesorios para Montaje	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
N/A	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)

Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:	Oferta (Cumple / No Cumple)	
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 9: EQUIPOS DE SISTEMA DE RELOJES SINCRONIZADOS
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE RELOJES SINCRONIZADOS (RELOJ PARED 1)
CODIGO DEL ITEM	RELOJ PARED 1
CANTIDAD	35
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Sincronización y control de reloj mediante NTP			
Protocolos NTP (Opcional UDP.)			
4 Dígitos de 7 segmentos			
Formatos de Pantalla programables			
Horas y minutos de tiempo real			
Dígitos de 2.5" Visibilidad a 75 pies			
Alimentación PoE			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Dimensiones aproximadas:			

Ancho 16" – alto 8" – grueso 2"			
Temperatura 5° a 50° C Humedad 0% a 95% sin condensación			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Accesorios para Montaje en Pared	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	

Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
N/A		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 9: EQUIPOS DE SISTEMA DE RELOJES SINCRONIZADOS
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE RELOJES SINCRONIZADOS (RELOJ QUIROFANO TIEMPO TRANSCURRIDO)
CODIGO DEL ITEM	RELOJ QUIROFANO TIEMPO TRANSCURRIDO
CANTIDAD	15
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Sincronización y control de reloj mediante NTP			
Alimentación PoE			
Protocolos NTP (Opcional UDP.) Fila 1: 4 Dígitos de 7 segmentos Protocolos NTP (Opcional UDP) Fila 2: 6 Dígitos de 7 segmentos / 2.4" de alto			
Control de tiempo de transcurrido de cronometro.			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			

Dimensiones aproximadas: Ancho 16" – alto 8" – grueso 2"			
Visibilidad a 45 pies (15 metros)			
Montaje en Caja Nema empotrada en Pared, con Vidrio de Protección resistente a materiales químicos de limpieza en salas quirúrgicas.			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Accesorios para Montaje	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	

Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	N/A	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	LOTE 9: EQUIPOS DE SISTEMA DE RELOJES SINCRONIZADOS
NOMBRE DEL ITEM	SISTEMA DE RELOJES SINCRONIZADOS (SERVIDOR CONTROL)
CODIGO DEL ITEM	SERVIDOR CONTROL
CANTIDAD	1
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
<b>Especificaciones de cumplimiento obligatorio (similar o mejor).</b>			
Servidor de hora de red NTP de estado sólido			
Conexión directamente con Ethernet			
Interfazs dobles Ethernet RJ-45 10/100 MBit.			
<b>Especificaciones de referencia, se aceptaran variaciones que no afecten el funcionamiento del sistema en base al cumplimiento sustancial.</b>			
Instalación en rack estándar de 19 pulgadas			
Protocolo de hora de red versión 4 (NTP V4).			

Memoria flash actualizable.			
Antena conectada a cable de 6 hilos de hasta 1.000 m.			
Pantalla en el panel delantero que ofrece la hora y el estado de satélite.			
Antena GPS activa DE 12 CANALES.			
Soporte para SNTP, NTP y protocolo diurno y de hora.			
Suministro Energía: 120 V – 60 Hz.			
Precisión de hora: 1-10 milisegundos, típico GPS: < 1			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Kit de Montaje para bastidor de 19"	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	

III.2 Documentación Técnica Solicitada:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias		
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**LOTE 10: EQUIPOS DE MARCACIÓN Y CONTROL DE EMPLEADOS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	LOTE 10: EQUIPOS DE MARCACIÓN Y CONTROL DE EMPLEADOS
NOMBRE DEL ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA BIOMÉTRICO PARA CONTROL DE ACCESOS (RELOJ MARCACION)
CODIGO DEL ITEM	RELOJ MARCACION
CANTIDAD	2
MARCA	
MODELO	
PLAZO DE ENTREGA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Tecnología biométrica de geometría de la mano de RSI (recognition system). La terminal capturará una imagen tridimensional de la mano cada vez que el empleado marca. Las dimensiones y la forma de la mano se utilizan para verificar su identidad con exactitud			
512 usuarios expandibles hasta 32,000			
Interfaz Ethernet 10/100Base-TX			
Tiempo de Verificación < 1 segundo			
Opción de Tarjeta de Proximidad Wiegand			
Contacto Seco para apertura de puerta			
Puerto RS 232 C / RS 485			
24 VDC / 60 Hz / 7 watts			
Temperatura de Operación -10°C to 60°C			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO	CANTIDAD OFERTADA
Todos los accesorios necesarios para su montaje, instalación, puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		
Accesorios para Montaje	1 SET		
Instalación de acuerdo a planos.	1		

## III. OTROS REQUERIMIENTOS

III.1 Certificados de cumplimiento de normas:	Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, JIS, ANSI/TIA/EIA, DIN, o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)	
III.2 Documentación Técnica Solicitada:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)	
Manual de servicio técnico (Idioma español o inglés), original y dos copias	
III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:	Oferta (Cumple / No Cumple)
Incluye montaje e instalación del equipo en gabinete y cuarto técnico respectivo.	
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo	

III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:		Oferta (Cumple / No Cumple)
Curso de operación y mantenimiento del usuario, enfocado al personal de Recursos Humanos e Informática, capacitación de 20 horas (mínimo) para servicio técnico, administración y configuración de dispositivo. Capacitación para 4 personas como mínimo.		
Curso para servicio técnico		
III.5 Requerimiento de Mantenimiento	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado	Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia trimestral)	
III.6 Garantía:	Meses de Garantía Solicitados	Meses de Garantía Ofertados
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## LOTE 11: EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 12 MBH HASTA 18 MBH
CODIGO DEL ITEM	60207152
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-S01B (VER PLANO DE UBICACIÓN)
CANTIDAD	
MARCA	

MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial con sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total de 16.65 MBH (Mínima)			
Capacidad Sensible 12.05 MBH (Mínima)			
Ventilador para manejar 600 cfm			
Presión estática de 1.24 pulgadas de agua (Mínima)			
Serpentín de 4 hileras, circulando 4 gpm, con conexión de 1/2 pulgadas			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplado por poleas y fajas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada 354 Libras; A instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada 215 pies, A instalar según planos)	1 SET		
Difusores 16"x16"-4V.	1		
Rejilla de Retorno 14"x12".	1		
Rejilla de Aire Exterior 8"x6".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>		<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por defecto de fábrica.	12 meses	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 6 MBH HASTA 12 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207151		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-S02B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial con sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos.			
Capacidad Total 11.4 MBH (Mínima)			
Capacidad Sensible 7.40 MBH (Mínima)			
Ventilador para manejar 400 cfm			
Presión estática de 1.17 pulgadas de agua (Mínima)			
Serpentín de 4 hileras, circulando 3 gpm, con conexión de 1/2 pulgadas			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			

**II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 312 Libras; A instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 215 Pies; A instalar según planos)	1 SET		
Difusores 12"x12"-4V.	1		
Rejilla de Retorno 16"x8".	1		
Rejilla de Aire Exterior 6"x4".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>			<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)			
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)			
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)			
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo			
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo			
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico			
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>	
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)		
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>	
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses		

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 66 MBH HASTA 72 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207161		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-S03B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial con sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total de 69.98 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 48.0 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 2500 cfm			
Presión estática de 1.25 pulgadas de agua (mínima)			
Serpentín de 4 hileras, circulando 14 gpm, con conexión de 1 pulgadas			
Voltaje: 208/3/60			
Motor de 1 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			

**II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad Estimada 1380 Libras; A instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad Estimada 915 pies; A instalar según planos)	1 SET		
Difusores 10"x10"-4V.	2		
Difusores 14"x14"-4V.	4		
Rejilla de Retorno 14"x12".	1		
Rejilla de Retorno 24"x14".	2		
Rejilla de Aire Exterior 16"x8".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios necesarios y obras para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>		<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 6 MBH HASTA 12 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207151		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-S04B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 11.40 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 7.40 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 400 cfm			
Presión estática de 1.15 pulgadas de agua (mínima)			
Serpentín de 4 hileras, circulando 3 gpm, con conexión de 1/2 pulgadas			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad Estimada 297 libras; A instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad Estimada 185 pies; A instalar según planos)	1 SET		
Difusores 12"x12"-4V.	1		
Rejilla de Retorno 12"x8".	1		
Rejilla de Aire Exterior 8"x6".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>		<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 18 MBH HASTA 24 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207153		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-S05B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total de 18.13 MBH (mínimo)			
Capacidad Sensible 12.18 MBH (mínimo)			
Ventilador para manejar 600 cfm			
Presión estática de 1.20 pulgadas de agua (mínimo)			
Serpentín de 4 hileras, circulando 4 gpm, con conexión de 1/2 pulgadas			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplada por medio de poleas y fajas			

**II. ACCESORIOS / INSUMOS REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 313 libras; a estimar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 215 pies; a estimar según planos)	1 SET		
Difusores 16"x16"-4V.	1		
Rejilla de Retorno 14"x12".	1		
Rejilla de Aire Exterior 8"x6".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>		<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 60 MBH HASTA 66 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207160		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-S06B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial con sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 61.02 MBH (mínima)			
Capacidad sensible 40.63 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 2200 cfm			
Presión estática de 1.32 pulgadas de agua (mínima)			
Serpentín de 4 hileras, circulando 12 gpm, con conexión de 3/4 pulgadas			
Voltaje: 208/3/60			
Motor de 3/4 hp a 1725 rpm, acoplada por medio de poleas y fajas			

**II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada 756 Libras; A instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada 504 Pies; A instalar según planos)	1 SET		
Difusores 14"x14"-4V.	4		
Rejilla de Retorno 18"x14".	2		
Rejilla de Aire Exterior 16"x12".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios necesarios y obras para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>		<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 84 MBH HASTA 90 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207162		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-S07B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad total 81 MBH (mínima)			
Capacidad sensible 55.40 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 3000 cfm			
Presión estática de 1.21 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/3/60			
Motor de 1.5 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 6 hileras, circulando 16 gpm, con conexión de 1 pulgadas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 2140 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 1632 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 10"x10"-4V.	3		
Difusores 12"x12"-4V.	6		
Rejilla de Retorno 10"x8".	3		
Rejilla de Retorno 12"x8".	3		
Rejilla de Retorno 16"x8".	1		
Rejilla de Retorno 18"x14".	1		
Rejilla de Aire Exterior 14"x12".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios necesarios y obras para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>		<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 24 MBH HASTA 30 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207154		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-S08B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 29.70 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 20.90 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 1100 cfm			
Presión estática de 1.09 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 4 hileras, circulando 6 gpm, con conexión de 3/4 pulgadas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 625 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 376 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 12"x12"-4V.	3		
Rejilla de Retorno 12"x8".	1		
Rejilla de Retorno 18"x12".	1		
Rejilla de Aire Exterior 10"x6".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>		<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 36 MBH HASTA 42 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207156		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-S11B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total de 41.30 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 31.50 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 1450 cfm			
Presión estática de 1.27 pulgadas de agua (mínima)			
Serpentín de 4 hileras, circulando 8gpm, con conexión de 3/4 pulgadas			
Voltaje: 208/3/60			
motor de 3/4 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas al ,			

**II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 596 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 430 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 12"x12"-4V.	1		
Difusores 14"x14"-4V.	2		
Rejilla de Retorno 14"x12".	1		
Rejilla de Retorno 24"x14".	1		
Rejilla de Aire Exterior 8"x4".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios necesarios y obras para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>		<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 12 MBH HASTA 18 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207152		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-S12B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total de 15.53 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 11.21 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 600 cfm			
Presión estática de 1.08 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplada por medio de poleas y fajas al			
Serpentín de 4 hileras, circulando 3 gpm, con conexión de 1/2 pulgadas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 477 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 320 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 10"x10"-4V.	1		
Difusores 12"x12"-4V.	1		
Rejilla de Retorno 10"x8".	1		
Rejilla de Retorno 16"x8".	1		
Rejilla de Aire Exterior 8"x4".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>			<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)			
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)			
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)			
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo			
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo			
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico			
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>	
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)		
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>	
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses		

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 12 MBH HASTA 18 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207152		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-102B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad total de 15.45 MBH (mínimo)			
Capacidad sensible 11.25 MBH (mínimo)			
Ventilador para manejar 600 cfm			
Presión estática de 1.19 pulgadas de agua (mínimo)			
Serpentín de 4 hileras, circulando 3 gpm, con conexión de 1/2 pulgadas			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 393 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 248 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 10"x10"-4V.	2		
Rejilla de Retorno 14"x12".	1		
Rejilla de Aire Exterior 8"x4".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>			<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)			
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)			
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)			
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo			
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo			
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico			
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>	
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)		
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>	
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses		

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 18 MBH HASTA 24 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207153		
DESIGNACION	UMA-103B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 23.18 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 14.40 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 800 cfm			
Presión estática de 1.24 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 6 hileras, circulando 5 gpm, con conexión de 3/4 pulgadas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 579 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 380 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 12"x12"-4V.	2		
Rejilla de Retorno 16"x8".	2		
Rejilla de Aire Exterior 8"x4".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>	<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>	
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 18 MBH HASTA 24 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207153		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-201B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 18.71 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 12.13 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 700 cfm			
Presión estática de 0.81 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 4 hileras, circulando 4 gpm, con conexión de 1/2 pulgadas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 423 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 276 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 16"x16"-4V.	1		
Rejilla de Retorno 18"x12".	1		
Rejilla de Aire Exterior 8"x4".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>	<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>	
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 18 MBH HASTA 24 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207153		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-203B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 20.41 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 13.68 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 800 cfm			
Presión estática de 1.20 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 4 hileras, circulando 4 gpm, con conexión de 1/2 pulgadas			

**II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 350 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 350 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 12"x12"-4V.	2		
Rejilla de Retorno 18"x14".	1		
Rejilla de Aire Exterior 8"x4".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios necesarios para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>	<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>	
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 12 MBH HASTA 18 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207152		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-204B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 17.58 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 12.70 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 700 cfm			
Presión estática de 0.99 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 4 hileras, circulando 4 gpm, con conexión de 1/2 pulgadas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 194 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 116 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 12"x12"-4V.	2		
Rejilla de Retorno 16"x12".	1		
Rejilla de Aire Exterior 8"x6".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>			<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)			
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)			
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)			
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo			
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo			
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico			
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>	
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)		
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>	
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses		

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 30 MBH HASTA 36 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207155		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-206B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 33.68 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 22.96 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 1200 cfm			
Presión estática de 1.04 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/2 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 4 hileras, circulando 7 gpm, con conexión de 3/4 pulgadas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 919 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 650 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 10"x10"-4V.	4		
Rejilla de Retorno 12"x8".	4		
Rejilla de Aire Exterior 10"x8".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>		<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 30 MBH HASTA 36 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207155		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-207B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 35.15 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 25.15 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 1300 cfm			
Presión estática de 1.20 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 6 hileras, circulando 7 gpm, con conexión de 3/4 pulgadas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 727 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 532 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 12"x12"-4V.	3		
Rejilla de Retorno 16"x8".	2		
Rejilla de Retorno 16"x10".	1		
Rejilla de Aire Exterior 8"x6".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>	<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>	
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 6 MBH HASTA 12 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207151		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-208B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 11.40 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 7.43 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 400 cfm			
Presión estática de 1.15 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 4 hileras, circulando 3 gpm, con conexión de 1/2 pulgadas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 268 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 192 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 12"x12"-4V.	1		
Rejilla de Retorno 16"x8".	1		
Rejilla de Aire Exterior 6"x4".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>			<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)			
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)			
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)			
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo			
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo			
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico			
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>	
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)		
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>	
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses		

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 48 MBH HASTA 54 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207158		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-209B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 50.55 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 33.56 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 1800 cfm			
Presión estática de 0.93 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/2 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 4 hileras, circulando 10 gpm, con conexión de 3/4 pulgadas			

**II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 1006 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 720 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 12"x12"-4V.	4		
Rejilla de Retorno 18"x14".	2		
Rejilla de Aire Exterior 12"x8".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios necesarios y obras para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soportería, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>		<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 24 MBH HASTA 30 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207154		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-301B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 29.90 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 20.90 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 1100 cfm			
Presión estática de 1.11 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 4 hileras, circulando 6 gpm, con conexión de 3/4 pulgadas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 625 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 460 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 14"x14"-4V.	2		
Rejilla de Retorno 14"x12".	2		
Rejilla de Aire Exterior 8"x6".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soporteria, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>		<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 12 MBH HASTA 18 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207152		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-304B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 14.09 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 11.28 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 600 cfm			
Presión estática de 1.14 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 4 hileras, circulando 3 gpm, con conexión de 1/2 pulgadas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 194 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 116 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 12"x12"-4V.	1		
Rejilla de Retorno 16"x8".	1		
Rejilla de Aire Exterior 8"x4".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soporteria, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>	<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>	
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 36 MBH HASTA 42 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207156		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-305B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 38.66 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 26.91 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 1400 cfm			
Presión estática de 1.02 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/2 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 4 hileras, circulando 8 gpm, con conexión de 3/4 pulgadas			

**II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 669 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 482 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 16"x16"-4V.	2		
Rejilla de Retorno 16"x12".	2		
Rejilla de Aire Exterior 14"x6".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios necesarios y obras para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soporteria, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>			<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)			
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)			
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)			
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo			
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo			
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico			
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>	
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)		
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>	
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses		

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 36 MBH HASTA 42 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207156		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-306B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 41.41 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 28.03 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 1400 cfm			
Presión estática de 1.04 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/2 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 4 hileras, circulando 8 gpm, con conexión de 3/4 pulgadas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 669 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 482 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 16"x16"-4V.	2		
Rejilla de Retorno 16"x12".	2		
Rejilla de Aire Exterior 14"x6".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios necesarios y obras para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soporteria, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>			<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)			
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)			
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)			
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo			
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo			
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>			<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico			
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>	
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)		
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>	
Garantía de Calidad por defecto de fábrica.	12 meses		

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 18 MBH HASTA 24 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207153		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-307B (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo comercial sección de ventilación, serpentín de agua fría, y sección de filtros planos			
Capacidad Total 23.97 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 16.98 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 800 cfm			
Presión estática de 1.17 pulgadas de agua (mínima)			
Voltaje: 208/1/60			
Motor de 1/3 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 6 hileras, circulando 5 gpm, con conexión de 1/2 pulgadas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (Cantidad estimada de 571 libras; a instalar según planos)*	1 SET		
Aislante (Cantidad estimada de 400 pies; a instalar según planos)	1 SET		
Difusores 12"x12"-4V.	2		
Rejilla de Retorno 16"x8".	2		
Rejilla de Aire Exterior 8"x4".	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1		
Todos los accesorios y obras necesarias para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

\* El costo del ítem "Lamina" incluye la soporteria, fabricación de ductos, montaje e instalación según lo dispuesto en planos hasta que el sistema funcione completamente

**III. OTROS REQUERIMIENTOS**

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>	<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>	
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>	<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>	
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****I. FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE	2- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		
NOMBRE DEL ITEM	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 60 MBH HASTA 66 MBH		
CODIGO DEL ITEM	60207160		
DESIGNACION DEL ITEM	UMA-S05A (VER PLANO DE UBICACIÓN)		
CANTIDAD			
MARCA			
MODELO			
PLAZO DE ENTREGA			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	PÁGINA DE REFERENCIA EN LA OFERTA	CUMPLE (SI/NO)
Manejadora de aire tipo DOBLE PARED, con sección de ventilación, serpentín de agua fría, filtros planos, Filtros de Bolsa y Filtros Hepa y Sección de Calentador Eléctrico			
Capacidad Total 60.37 MBH (mínima)			
Capacidad Sensible 42.98 MBH (mínima)			
Ventilador para manejar 2100 cfm			
Presión estática de 4.0 pulgadas de agua			
Lámpara UV de Banda C, instalada en Serpentín (Según requerimiento)			
Voltaje: 208/3/60			
Motor de 3/4 hp a 1725 rpm, acoplado por medio de poleas y fajas			
Serpentín de 4 hileras, circulando 12 gpm, con conexión de 3/4 pulgadas			

## II. ACCESORIOS / INSUMOS / REPUESTOS A INCLUIR CON EL SUMINISTRO DE CADA EQUIPO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	DESCRIPCIÓN ACCESORIO OFERTADO	CANTIDAD OFERTADA
Lámina (unidad: Libras) UMA-S10B	995		
Aislante (unidad: pies) UMA-S10B	697		
Difusores 12"x12"-4V. UMA-S10B	3		
Difusores 14"x14"-4V. UMA-S10B	2		
Rejilla de Retorno 14"x12". UMA-S10B	1		
Rejilla de Retorno 16"x12". UMA-S10B	1		
Rejilla de Retorno 18"x12". UMA-S10B	1		
Rejilla de Aire Exterior 14"x12". UMA-S10B	1		
Filtro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8)	1 SET		
Filtro de Bolsa con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 60 al 65 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 12 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV12)	1 SET		
Filtro de Bolsa con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 99.997 por ciento de acuerdo a norma ASHRAE 52.2 y rango 17 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV17)	1 SET		
Todos los accesorios necesarios y obras para su puesta en marcha y normal funcionamiento.	1 SET		

Desmontaje de equipo de aire acondicionado ubicado en posición de UMA-S05A en edificio A y realización de montaje en posición de UMA-S10B en edificio B	1 SG		
---	------	--	--

### III. OTROS REQUERIMIENTOS

<b>III.1 Certificados de cumplimiento de normas:</b>		<b>Detalle de Certificados presentados en Oferta Técnica:</b>
El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: ARI, AMCA, UL, ASTM, NEMA, SMACNA, NFPA o similares (Adjuntar certificados ó cartas de fabricantes que respalden cumplimiento de normas)		
<b>III.2 Documentación Técnica Solicitada:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Manuales de operación (Idioma español, original y dos copias)		
Manual de servicio técnico (Idioma español, original y dos copias)		
<b>III.3 Requerimientos de Montaje, Instalación y puesta en marcha:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Incluye montaje e instalación del equipo		
Incluye pruebas y puesta en marcha del equipo		
<b>III.4 Requerimientos de Capacitación Solicitados:</b>		<b>Oferta (Cumple / No Cumple)</b>
Curso para servicio técnico		
<b>III.5 Requerimiento de Mantenimiento</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Solicitado</b>	<b>Duración y frecuencia de Programa de Mantenimiento Ofertado</b>
Programa de mantenimiento preventivo	12 meses (al menos rutina de mantenimiento preventivo con frecuencia mensual)	
<b>III.6 Garantía:</b>	<b>Meses de Garantía Solicitados</b>	<b>Meses de Garantía Ofertados</b>
Garantía de Calidad por desperfecto de fábrica.	12 meses	

**FORMULARIO TEC-3****Plan de Entregas Propuestos****PLAN DE TRABAJO (DIAGRAMA DE GANTT)**

*Deberá mostrarse los artículos a entregar y los lotes respectivos, de acuerdo al plazo de entrega solicitado de 90 días calendario.*

N°	Articulo	Semanas										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	n
1												
2												
3												
4												
5												
N												

**Oferente:** *(indicar nombre completo del oferente)*

**Nombre:** *(indicar el nombre completo de la persona que firma la propuesta)*

**Cargo:** *(del firmante)*

**Firma:** *firma de la persona cuyo nombre y cargo aparecen arriba indicados)*

**Fecha:** *(día, mes y año en que se firma la Propuesta)*

**FORMULARIO TEC-4**

**CONSTANCIA DE EXPERIENCIA EN EL FUNCIONAMIENTO DEL BIEN**

Logotipo de la Institución que emite la constancia.

Señores  
Ministerio de Salud  
Presente.

Por este medio hacemos constar que la Sociedad: Nombre completo de la Sociedad  
Ha suministrado \_\_\_\_\_, (detallar: Descripción del tipo de bien suministrado) bajo el  
contrato No.\_\_\_\_ instalado en fecha \_\_\_\_\_, certificamos  
que: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (comportamiento del bien en su funcionalidad,  
problemas y tiempo de respuesta en el caso de haber presentado problemas y especificar si  
dichos problemas fueron resueltos a satisfacción)

Y para los usos que: nombre de la Sociedad estime conveniente se extiende la presente  
constancia a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de dos mil \_\_\_\_.

Atentamente,

F: \_\_\_\_\_  
Jefe del Área Responsable del Equipo  
(Nombre, Firma y Sello)  
Teléfono, fax y correo electrónico.

Visto Bueno:  
F: \_\_\_\_\_  
Gerente General, Administrador, Director, Representante Legal, Presidente de la Institución o  
entidad o su equivalente  
(Nombre, Firma y Sello)  
Teléfono, fax y correo electrónico.

**FORMULARIO TEC-5**

**CONSTANCIA DE EXPERIENCIA EN EL SUMINISTRO**

Logotipo y nombre de la Institución que emite la constancia.

Señores  
Ministerio de Salud  
Presente.

Por este medio hacemos constar que la Sociedad: Nombre completo de la Sociedad  
Ha suministrado los bienes similares o iguales a los Lotesy/o los bienes ofertados  
\_\_\_\_\_, (detallar: descripción del tipo de bien suministrado) bajo el contrato No.\_\_\_\_, de  
fecha \_\_\_\_\_ por un monto de\_\_\_\_\_(indicar en Dólares de los Estados Unidos de  
América), \_\_\_\_\_ certificamos  
que: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (especificar si no ha presentado incumplimientos contractuales en el  
suministro del bien)

Y para los usos que: nombre de la Sociedad estime conveniente se extiende la presente  
constancia a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de dos mil \_\_\_\_.

Atentamente,

F: \_\_\_\_\_  
Jefe UACI o equivalente en la institución  
(Nombre, Firma y Sello)  
Teléfono, fax y correo electrónico.

## FORMULARIO ECO-1

### Presentación de la Oferta Económica

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Señores: *Ministerio de Salud*

De conformidad con la documentación recibida para presentar la oferta del Proyecto de "CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL HOSPITAL NACIONAL DE MATERNIDAD", SAN SALVADOR. FASE EQUIPAMIENTO PROPIO DEL INMUEBLE: EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO, EQUIPO DE TELECOMUNICACIONES, EQUIPO DE SONIDO Y VOCEO, EQUIPO DE VIDEO SEGURIDAD, EQUIPO DE RELOJES SINCRONIZADOS Y MARCACION DE EMPLEADOS, EQUIPO PERIFERICOS, LPI-B-BCIE-MINSAL 1/2014 nosotros (Oferente): \_\_\_\_\_  
ofrecemos llevar a cabo la ejecución de las provisión de bienes mediante un contrato tipo Precios Unitarios, por una suma cerrada total de \_\_\_\_\_ (Escribir el monto en números y letras) Dólares de los Estados Unidos de América, Incluye IVA.

Nuestra Oferta permanecerá vigente por \_\_\_\_ días calendario a partir de la fecha de presentación de la propuesta.

En caso ser elegido como el contratista del suministro de bienes, nos comprometemos a desarrollar el Cronograma de Ejecución propuesto y cumplir con todos los alcances solicitados en las Cláusulas del Contrato, de acuerdo a los Requerimientos Técnicos del Organismo Ejecutor, Planos, Estudios, Instrucciones de la presente Licitación y cualquier aclaración o adición emitida para la presente licitación.

Será nuestro compromiso presentar las garantías que se establecen en el Documento Base de la Licitación en el plazo y términos requeridos.

Entendemos y aceptamos que el Contratante no está obligado a aceptar la oferta más baja o cualquier oferta que puedan recibir.

Atentamente,

**Oferente:** (indicar nombre completo del oferente)

**Nombre:** (indicar el nombre completo de la persona que firma la propuesta)

**Cargo:** (del firmante)

**Firma:** (firma de la persona cuyo nombre y cargo aparecen arriba indicados)

**Fecha:** (día, mes y año en que se firma la Propuesta)

## FORMULARIO ECO-2

## Oferta Económica

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
1	PATCH CORE DE 7 PIES, CAT.6, COLOR AZUL	c/u	586		
	PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO	c/u	20		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
2	SWITCH PRINCIPAL (CORE SWITCH)	c/u	1		
	SWITCH DE 48 PUERTOS	c/u	15		
	SWITCH DE 24 PUERTOS	c/u	7		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
3	UPS DE 8000 VA	c/u	1		
	UPS DE 5KVA	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
4	SISTEMA DE TELEFONIA VoIP	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
5	SISTEMA MULTIMEDIA	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
6	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
7	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
8	SISTEMA CCTV VIA VoIP	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
9	SISTEMA DE RELOJES SINCRONIZADOS	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio	Total
------	----------	--------	----------	--------	-------

No.				Unitario (IVA incluido)	
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA BIOMÉTRICO PARA CONTROL DE ACCESOS	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
11	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 6 MBH HASTA 12 MBH	c/u	3		
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 12 MBH HASTA 18 MBH	c/u	5		
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 18 MBH HASTA 24 MBH	c/u	5		
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 24 MBH HASTA 30 MBH	c/u	2		
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 30 MBH HASTA 36 MBH	c/u	2		
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 36 MBH HASTA 42 MBH	c/u	3		
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 48 MBH HASTA 54 MBH	c/u	1		
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 60 MBH HASTA 66 MBH	c/u	2		
	UNIDADES MANEJADORAS DE	c/u	1		

	AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 66 MBH HASTA 72 MBH				
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 84 MBH HASTA 90 MBH	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

**FORMULARIO OF-1**

**Modelo Fianza de Cumplimiento de Contrato**

(NOMBRE Y GENERALES DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA INSTITUCIÓN FIADORA)

Actuando en nombre y representación de \_\_\_\_\_

(NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN FIADORA), del domicilio de \_\_\_\_\_ que en adelante se llamará \_\_\_\_\_ OTORGA:

Que se constituye fiador de \_\_\_\_\_ (NOMBRE DEL CONTRATISTA)

hasta por la cantidad de \_\_\_\_\_ (EN LETRAS) a fin de garantizar al Estado de El Salvador en el Ramo de Salud, por el exacto cumplimiento de parte de, \_\_\_\_\_ (NOMBRE CONTRATISTA), del domicilio de \_\_\_\_\_ de las obligaciones que \_\_\_\_\_ (NOMBRE CONTRATISTA) ha contraído bajo el contrato número \_\_\_\_\_ celebrado el día \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Entre \_\_\_\_\_ (NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATISTA, APODERADO Y/O LA PERSONA NATURAL)

Actuando en su calidad de \_\_\_\_\_ de, \_\_\_\_\_ (NOMBRE DE LA SOCIEDAD), Por una parte y por la otra \_\_\_\_\_ (NOMBRE DE LA TITULAR DEL MINSAL)

Actuando en su carácter de Ministra de Salud. Dicho contrato se refiere a la Licitación \_\_\_\_\_ (relacionar número y nombre del proceso de licitación)

Esta Fianza estará vigente por el plazo de UN AÑO contado a partir de la distribución del contrato

(NOMBRE INSTITUCIÓN FIADORA) \_\_\_\_\_ Especialmente estipula que ningún cambio, prórroga de plazo, alteración o adición a los términos del Contrato o a los documentos contractuales incorporados al mismo, afectarán en forma alguna las obligaciones del fiador de acuerdo con este instrumento, renuncia al aviso de cualquier cambio, prórroga de plazo, alteración o adición a los términos del contrato, del trabajo o de los documentos contractuales.

La ejecución de esta fianza no precisará más trámite que la comunicación oficial de la Ministra de Salud, dada por escrito a \_\_\_\_\_ (NOMBRE INSTITUCIÓN FIADORA) \_

Para los efectos de esta fianza se señala la ciudad de San Salvador, como domicilio y se somete a la competencia de sus tribunales, y autoriza que sea depositaria de los bienes que se embargaren, la persona que designe el Estado de El Salvador en el Ramo de Salud, relevando a quien se nombre de la obligación de rendir fianza.

En testimonio de lo cual firma la presente en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

FIRMA DEBERÁ SER AUTENTICADA POR UN NOTARIO

**FORMULARIO OF-2**

**Modelo Garantía de Buena Inversión de Anticipo**

(NOMBRE Y GENERALES DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA INSTITUCIÓN FIADORA)

Actuando en nombre y representación de \_\_\_\_\_ (NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN FIADORA), del domicilio de \_\_\_\_\_ que en adelante se llamará \_\_\_\_\_ OTORGA: Que se constituye fiador de \_\_\_\_\_ (NOMBRE DE LA CONTRATISTA),

hasta por la cantidad de \_\_\_\_\_ (EN LETRAS) (EN NÚMEROS), a fin de garantizar al Estado y Gobierno de El Salvador en el Ramo de Salud, la devolución de igual suma de dinero que el Ministerio de Salud entregara a \_\_\_\_\_ (NOMBRE DE LA CONTRATISTA)

En adelante llamado "LA CONTRATISTA" del domicilio de \_\_\_\_\_ de las obligaciones que ha contraído bajo el contrato número \_\_\_\_\_ celebrado el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ entre el Ministerio de Salud y \_\_\_\_\_ (NOMBRE DE LA CONTRATISTA)

Dicho contrato se refiere a la Licitación \_\_\_\_\_ (NUMERO Y DENOMINACIÓN DEL PROYECTO)

Esta Fianza estará vigente hasta la deducción total de la cantidad otorgada en concepto de anticipo.

La ejecución de esta fianza no precisará más trámite que la comunicación escrita de la Titular del MINSAL a la \_\_\_\_\_ (NOMBRE INSTITUCIÓN FIADORA)

Para los efectos de esta fianza se señala la ciudad de San Salvador, como domicilio especial y se somete a la competencia de sus tribunales, y autoriza que sea depositaria de los bienes que se embargaren, la persona que designe el Estado de El Salvador en el Ramo de Salud, relevando a quien se nombre de la obligación de rendir fianza.

En testimonio de lo cual firma la presente en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

FIRMA  
DEBERÁ SER AUTENTICADA POR UN NOTARIO

**FORMULARIO OF-3**

**Fianza de Buena Calidad**

(NOMBRE Y GENERALES DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA INSTITUCIÓN FIADORA)

Actuando en nombre y representación de \_\_\_\_\_ (NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN FIADORA), del domicilio de \_\_\_\_\_ que en adelante se llamará \_\_\_\_\_ OTORGA: Que se constituye fiador de \_\_\_\_\_ (NOMBRE DEL CONTRATISTA), hasta por la cantidad de \_\_\_\_\_ (EN LETRAS), a fin de garantizar al Estado de El Salvador en el Ramo de Salud, por la buena calidad del suministro que \_\_\_\_\_ (NOMBRE DEL CONTRATISTA)

Ha entregado bajo el contrato número \_\_\_\_\_ Celebrado el día \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. Entre \_\_\_\_\_ (NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATISTA, APODERADO Y/O LA PERSONA NATURAL), Actuando en su calidad de, \_\_\_\_\_ de, \_\_\_\_\_ (NOMBRE DE LA SOCIEDAD), por una parte y por la otra \_\_\_\_\_ (NOMBRE DE LA TITULAR DEL MINSAL).

Actuando en nombre del Estado y Gobierno de El Salvador en el Ramo de Salud, en su calidad de Ministra de Salud. Dicho contrato se refiere a la adquisición de \_\_\_\_\_ Licitación \_\_\_\_\_ (RELACIONAR NÚMERO Y NOMBRE DEL PROCESO DE LICITACIÓN)

Esta Fianza estará vigente DOS AÑOS contado a partir de la fecha en que el suministro objeto del contrato en mención sean recibidos en su totalidad y a entera satisfacción por el Ministerio de Salud, de acuerdo al acta de recepción que para tal efecto levante el Ministerio de Salud. La presente Fianza podrá hacerse efectiva, con el simple requerimiento escrito que haga la Ministra de Salud a \_\_\_\_\_ (NOMBRE INSTITUCIÓN FIADORA).

(NOMBRE INSTITUCIÓN FIADORA). \_\_\_\_\_ especialmente estipula que ningún cambio, prórroga de plazo, alteración o adición a los términos del Contrato o a los documentos Contractuales incorporados al mismo, afectarán en forma alguna las obligaciones del fiador de acuerdo con este instrumento, renuncia al aviso de cualquier cambio, prórroga de plazo, alteración o adición a los términos del contrato o de los documentos contractuales.

La ejecución de esta Fianza no precisará más trámite que la comunicación oficial de la Ministra de Salud, dada por escrito a \_\_\_\_\_ (NOMBRE INSTITUCIÓN FIADORA)

Para los efectos de esta Fianza se señala la ciudad de San Salvador, como domicilio y se somete a la competencia de sus tribunales, y autoriza que sea depositaria de los bienes que se embargaren, la persona que designe el Estado de El Salvador en el Ramo de Salud relevando a quien se nombre de la obligación de rendir fianza.

En testimonio de lo cual firma la presente en la ciudad de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
FIRMA

DEBERÁ SER AUTENTICADA POR AUTORIDAD COMPETENTE

**FORMULARIO OF-4**

**DECLARACION JURADA**

1.1 DECLARANTE

1.2 Persona Natural o Jurídica

NOMBRES Y APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL	NIT	DUI O PASAPORTE	TELEFONO
DIRECCION	CIUDAD	CORREO ELECTRONICO	

1.2 Representante Legal o Apoderado (Solo personas Jurídicas)

NOMBRES Y APELLIDOS	NIT	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO
---------------------	-----	--------------------	----------

Por este medio declaro bajo juramento que la cuenta que detallo a continuación, será utilizada por el Estado por medio de la Dirección General de Tesorería para cancelar cualquier tipo obligación que realice la institución y que sean legalmente exigibles, según lo establecido en el Art. 77, de la Ley Orgánica de Administración Financiera del Estado.

La cuenta a declarar es la siguiente:

NOMBRE DE LA CUENTA	NUMERO DE CUENTA	CORRIENTE	DE AHORRO	NOMBRE DEL BANCO
---------------------	------------------	-----------	-----------	------------------

DECLARO BAJO JURAMENTO LO SIGUIENTE:

1- Que los datos que proporcione en este documento son verdaderos y que conozco las Normas Legales y Administrativas que regulan esta declaración jurada.

2- Que en caso de actuar como representante legal, declaro que el poder con el que actúo es suficiente para asumir todas las responsabilidades.

San Salvador, \_

FIRMA: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

DUI: \_\_\_\_\_

**Nota: Únicamente para efectos de pago del contratista.**

## **Sección VI.**

### **Especificaciones Técnicas**

#### **ET- 01 INTRODUCCIÓN**

Las Especificaciones Técnicas para el equipamiento complementario para sistemas de instalaciones mecánicas, aire acondicionado y señales débiles, para el Hospital Nacional de Maternidad del MINSAL, se incluyen en los documentos de esta licitación, con el objetivo de que los oferentes puedan identificar los requisitos mínimos aceptables para el equipamiento.

Se espera que los oferentes consideren lo especificado por cada equipo, sin limitar su iniciativa y creatividad, tanto en las características de los mismos como en materiales de construcción, accesorios, repuestos o cualquier otro insumo que sea necesario para su funcionamiento.

Los oferentes deberán cumplir como mínimo con lo especificado para cada equipo, lo que permite proponer mejores opciones de especificaciones técnicas

Se requiere que los oferentes consideren el cumplimiento de las normas de construcción descritas en las especificaciones técnicas del equipo o que cumpla con las normas equivalentes de seguridad y estándares para servicio hospitalario reconocidas internacionalmente.

#### **ET- 02 REQUISITOS GENERALES PARA EL EQUIPAMIENTO**

Esta sección describe los requisitos generales que deben cumplir los equipos, solicitado en la Licitación Pública Internacional LPI No. 01/2014.

La especificación técnica del equipamiento que se incluye en este documento es una breve descripción técnica, no necesariamente completa, que se espera sirva de guía para definir la aplicación y calidad de los equipos y bienes solicitados.

El equipamiento y tecnología que se suministre a los hospitales deben estar acorde a los espacios proyectados en el diseño final de Hospital Nacional de Maternidad.

El equipamiento que se oferte debe cumplir con requerimientos que garanticen su utilización segura y costo-efectiva en los diferentes ambientes y procesos.

El equipo a suministrar debe apegarse a la descripción presentada en las Especificaciones Técnicas, incluidas en los documentos técnicos de esta Licitación. Se comprende que la línea o modelo de los productos de cada oferente pueden diferir de estas especificaciones. Cada oferente queda en libertad de proponer variaciones de estas especificaciones. Sin embargo, se requiere, siempre que se proponga una variación de estas especificaciones, las características de lo propuesto excedan o sean comparables con las características especificadas.

Los equipos que se suministren deben cumplir con un estándar básico de calidad, determinado con los requisitos generales que se listan a continuación:

**REQUISITOS DE CALIDAD:**

Los bienes a suministrar deben ser nuevos, de tecnología actualizada, libres de defectos y contruidos con materiales de primera calidad. No deben tener defectos que menoscaben la apariencia, funcionamiento o durabilidad del mismo.

No se permiten equipos remanufacturados ni usados.

Principios de operación y tecnología de manejo fácil y seguro.

El equipo que se oferte deberá cumplir con las especificaciones técnicas, debiendo sustentarse mediante catálogos o manuales.

El equipamiento deberá ser configurado y suministrado de tal manera que realice todos y cada uno de los procedimientos indicados en las aplicaciones funcionales solicitadas, independientemente de que los accesorios y/o componentes necesarios para su ejecución estén o no descritos en las especificaciones técnicas correspondientes, es decir que se deben suministrar junto con el equipo, todos los componentes o accesorios requeridos para garantizar la buena y completa operación normal del equipo.

El licitante deberá garantizar que el equipo pueda funcionar perfectamente en el hospital, considerando la altura sobre el nivel del mar (660 msnm), temperatura, y humedad del ambiente a la que se encuentra.

El equipo deberá cumplir con normas internacionales de fabricación (ISO 9000, CE u otros), seguridad (UNE, DIN, IEC u otros) y acreditación para su comercialización, por organismos internacionales dedicados a velar por la calidad y seguridad de la tecnología médico-hospitalaria, tales como:

Estándares para seguridad eléctrica, requerimientos generales de seguridad eléctrica tales como IEC 60601-1 (International Electrotechnical Commission), la 3rd ed. ANSI/AAMI ES1-1993. 1985 – rev. 1993 (American National Standards Institute/American Association of Medical Instrumentation), ó equivalencia plenamente demostrada.

Estándares de sistemas de calidad en los procesos de diseño y fabricación de los equipos médicos tales como: EN46001 y EN46002 (para países de la Unión Europea), ISO13485 e ISO13488 (para Canadá y Estados Unidos de América) ó equivalencia plenamente demostrada.

Certificación del organismo de Salud Pública ó equivalente del país de origen que permita el uso del equipo en dicho país cumpliendo las directivas establecidas para dispositivos médicos (p.e. certificado CE, FDA).

Certificación de calidad UL (ó equivalencia plenamente demostrada), etc.

Las Normas y Reglamentos aplicables en los procesos de suministro de Equipos de Cableado Estructurado, que deberá tomar en cuenta el Contratista deberán ser, sin limitarse a:

ANSI/TIA/EIA-568-B.1-2001:

Estándar USA. Requerimientos Generales de Cableado para Comunicaciones en Edificios Comerciales.

ANSI/ TIA / EIA-568-B.2-2001:

Estándar USA. Parte: 2 Componentes de Cableado con Cables Balanceados de Par Trenzado

ANSI/ TIA / EIA-568-B.2-AD-1

Estándar USA. Parte: 2 Componentes de Cableado con Cables Balanceados de Par Trenzado, Cableado Categoría 6

ANSI/ TIA / EIA-568-B.3:

Componentes del Cableado con Fibra Óptica

EIA-569B:

Norma de las Rutas de Cableado y Espacios de Telecomunicaciones para Edificaciones Comerciales.

EIA-606-A:

Norma de Administración para la infraestructura de Telecomunicación de Edificios Comerciales.

J-STD-607:

Equipos de conexión a Tierra y Unión de Tierras.

ANSI/TIA/EIA-862:

Sistema de Cableado para Automatización de Edificios

ANSI/TIA/EIA-942:

Infraestructura de Telecomunicaciones para Centros de Datos

ANSI/UL 797

Tubería Metálica Eléctrica.

NEMA Ve1/Ve 2

Sistemas de Bandeja Porta Cable.

ANSI/UL 497

Equipos de Conexión a Tierra y Unión de Tierras.

IEEE 802.3, 802.4, 802.5, 802.9, 802.11

ISO/IEC 11801

Norma Internacional de Cableado.

Normas de Electricidad y Telecomunicaciones de El Salvador

Otras normas indicadas en la especificación técnica de cada equipo.

El equipo deberá presentar características que garanticen de manera estricta la seguridad y confiabilidad de la operación en el paciente.

No se permite equipo en etapas experimentales (no probados ni certificados completamente por las agencias especializadas).

Todo el equipamiento ofertado debe estar en línea de producción (no discontinuado o en vías de serlo) por el fabricante.

Los equipos deberán estar preparados para funcionar sin problema alguno en la red eléctrica del hospital. Además deberá cumplir con requerimientos seguridad eléctrica indicados por UL, UNE, IEC o norma equivalente.

Para cada equipo, se deberá entregar certificado o carta de origen de fabricación y origen de despacho (incluir países alternos), dicho certificado podrá ser presentado en original o copia certificada.

Para garantizar la entrega de equipamiento nuevo (no reconstruido, no refaccionado, no repotenciado, etc.), los oferentes deberán presentar la certificación que acredite al fabricante que cumple con normas internacionales de buenas prácticas.

Presentar alguno de los siguientes certificados vigentes al momento de presentar las ofertas:

Certificado de Cumplimiento de Normas ISO 9001:2000 (ó la que aplique para la especialidad del equipo ofertado)

Certificado de cumplimiento de Normas CE

Certificado de control de Calidad o cualquier otra certificación avalada por el organismo facultado de acuerdo al país de origen.

El MINSAL podrá recibir modelo más recientes que los ofertados, o tecnológicamente superiores, siempre y cuando los términos contractuales se mantengan y se cuente de manera previa con la aprobación del MINSAL.

#### REQUISITOS DE ESTANDARIZACION:

Para los equipos de un lote que sean de un mismo tipo, es deseable sean ofertados de tal manera que estén estandarizados a una misma marca, con el objeto de facilitar las actividades de operación de los equipos, capacitación y mantenimiento dentro del hospital.

#### REQUISITOS DE TRANSPORTE Y ALMACENAJE

Todos los ítems deberán almacenarse y empacarse de acuerdo con las indicaciones de los fabricantes con el objetivo de evitar daños en la unidad durante el transporte y embarque al destino final.

El contratista asumirá toda la responsabilidad e incurrirá en todas las obligaciones durante el transporte y embarque de los bienes.

Ningún equipo deberá ser llevado al sitio de instalación o emplazamiento, antes de asegurarse de que las instalaciones requeridas han sido realizadas. El equipamiento

deberá mantenerse guardado en todo momento bajo las condiciones que recomienda el fabricante. El Contratista deberá notificar al MINSAL la fecha de entrega de los equipos, con al menos treinta días de anticipación.

Los costos para la protección de los bienes hasta la recepción final correrán a cuenta del Contratista, siendo el responsable de protegerlos contra daños y pérdidas.

El Contratista de Equipamiento será responsable del traslado del equipo hasta su lugar de instalación dentro del ambiente asignado en el Hospital, para tal efecto el contratista tiene que proveer a su costo los equipos, herramientas y cualquier otro requerimiento para realizar dicho traslado.

El Contratista de Equipamiento deberá coordinar las fechas y rutas de ingreso del equipamiento a los ambientes asignados dentro del Hospital, con el Contratista de la Construcción, la Empresa Supervisora, y el Hospital, de tal manera que la infraestructura y funcionamiento de los Hospitales no sufra alteraciones o daños, a causa del traslado de los equipos.

En caso de daño a la infraestructura del Hospital por causa directa del traslado o instalación de los equipos, el Contratista de equipamiento será responsable de realizar a su costo las reparaciones respectivas.

#### REQUISITOS DE PRE-INSTALACION:

Las preinstalaciones para los equipos serán ejecutadas por el Contratista de la Construcción del Hospital.

Para la coordinación y ejecución de las pre-instalaciones, se requerirá que una vez dada la orden de inicio del contrato, el ó los Contratistas de Equipamiento entregue(n) los planos de taller junto con toda la información técnica en la que se detalle todos los requerimientos de pre-instalaciones para cada uno de los equipos que se suministren. Si esta información o cualquier otra que definan las pre-instalaciones requeridas no es entregada de manera oportuna, el Contratista de Equipamiento asumirá los costos que pudieran existir relacionados con las pre-instalaciones.

El Contratista del equipo deberá mantener una estrecha coordinación con los Contratistas de la Construcción del Hospital, la Empresa Supervisora, o cualquier otro para garantizar la adecuada ejecución de las pre-instalaciones requeridas por el equipo a suministrar.

El Contratista designará al menos un profesional especialista de carrera a fin, para que coordine todas las etapas relacionadas con el suministro y puesta en marcha del equipamiento (pre-instalación, instalación, pruebas de funcionamiento, capacitación, entrega de manuales, seguimiento al proceso de garantía, etc.)

#### REQUISITOS DE INSTALACION:

El Contratista del Equipamiento deberá instalar y/o ubicar todos los equipos en el lugar que indique los planos del diseño final del Hospital, siendo responsabilidad de los Licitantes realizar revisión de planos y/o inspección al sitio en el Hospital, donde corresponda; para tomar las previsiones necesarias para el traslado, montaje e instalación de los equipos.

El contratista será responsable del ensamble, instalación, interconexión, calibración, montaje mecánico y puesta en marcha de todos los ítems.

Todos los trabajos que realice el contratista para el montaje e instalación deberán realizarse de acuerdo a las mejores prácticas técnicas y normativas del país, o en su defecto a normas reconocidas internacionalmente (por ejemplo NFPA, FEMA, o equivalente).

Todos los materiales utilizados deberán ser nuevos y de buena calidad. Cualquier material o trabajo que presente daños, defectos o no esté en conformidad con los requerimientos de este documento deberá ser removido inmediatamente y sustituido sin costo para el comprador.

El Contratista deberá, si fuera necesario, solicitar, tramitar y pagar el costo de los permisos requeridos para realizar los trabajos de instalación.

Los equipos deberán ser instalados utilizando los componentes, y montajes mecánicos requeridos para reducir la vulnerabilidad producida por movimientos sísmicos y otros desastres, todo esto en acuerdo a las indicaciones proporcionadas por el fabricante del equipo, y a la Norma para Diseño y Construcción de Hospitales y Establecimientos de Salud de El Salvador.

El Contratista debe garantizar la calidad de las obras de instalación por no menos de un año.

#### REQUISITOS DE PRUEBAS A EQUIPOS

Una vez instalado el equipo que requiera instalación o suministrado aquel que no lo requiera, el Contratista deberá realizar, sin costo extra para el propietario, los ensayos y pruebas de funcionamiento, seguridad y la puesta en marcha de cada equipo, según como lo recomiende el fabricante en sus protocolos de prueba. Para tal efecto el contratista tiene que proveer a su costo los equipos, herramientas y un set de insumos necesarios para estos ensayos, pruebas y puesta en marcha de cada equipo. Este proceso se debe realizar en presencia de la Empresa Supervisora y de personal del MINSAL, dentro de los 30 días calendarios siguientes a la instalación.

El Contratista debe proveer el protocolo, recomendado por el fabricante, para realizar las pruebas o test de aceptación de cada equipo.

El representante a quien designe el MINSAL tendrá derecho de inspeccionar en fábrica a los equipos a suministrar y/o someterlos a prueba, a fin de verificar su conformidad con las especificaciones del Contrato.

Si los equipos inspeccionados o probados no se ajustan a las especificaciones, el MINSAL podrá rechazarlos y el Contratista deberá, sin cargo para el Comprador, reemplazarlos o hacerles todas las modificaciones necesarias para que ellos cumplan con las especificaciones.

#### REQUISITOS PARA VERIFICACION DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN TECNICA:

Para la evaluación del equipo, los licitantes deberán presentar catálogos y/o manuales donde se puedan comprobar las características técnicas solicitadas. Los mismos deben ser claros, legibles y sus fotografías o gráficas de alta resolución para ser interpretados. Deben corresponder en su totalidad a los bienes propuestos, señalando en el mismo el equipo a que se refieren.

Para el equipo, que en la especificación técnica requiera de manual de operación, el Contratista deberá entregar Manuales de Operación en idioma español (un original, y dos copias).

El manual del operador debe estar en idioma español y debe incluir como mínimo una lista de contenido, una descripción de las aplicaciones clínicas del dispositivo, instrucciones claras de cómo operarlo (funciones y el uso apropiado de equipo), una descripción de todos los controles y datos técnicos.

El manual debe contener cualquier advertencia necesaria para garantizar la seguridad del paciente y operador del equipo.

El manual debe explicar claramente las condiciones de la garantía del fabricante, detallando cualquier exclusión específica, así como las políticas y procedimientos del fabricante para devolver una unidad defectuosa.

El manual del operador debe listar todos los accesorios recomendados para la unidad.

El manual del operador debe explicar los métodos y procedimientos de limpieza recomendados

Para el equipo que en la especificación técnica requiera de manual de mantenimiento y partes, el Contratista deberá entregar Manuales en idioma español o inglés (un original, y dos copias).

El manual de servicio preferentemente debe estar en idioma español y debe contener como mínimo una lista del contenido; dirección, teléfono, facsímile, pagina web y correo electrónico para obtener asistencia técnica del fabricante; una lista de las partes de todo el equipo con su respectivo número de identificación; diagrama de bloque del funcionamiento; pruebas de seguridad, información de desmontaje y reensamble; diagrama de circuitos; e información dirigida al técnico de mantenimiento para realizar la inspección y mantenimiento preventivo, pruebas funcionales, y reparación de fallas frecuentes, detalle de equipos y herramientas requeridos para el mantenimiento.

El Contratista deberá entregar dos juegos de manuales de servicio de Software para los equipos que así lo requieran, o que se requiera para las labores de mantenimiento o reparación.

Sólo se aceptará manuales en español o inglés, para idiomas diferentes al español deberá incluirse una traducción al español.

#### REQUISITOS DE CAPACITACION:

El contratista deberá proporcionar el programa de capacitación, el cual deberá estar dirigido por un lado a instruir en: (a) el uso adecuado, eficiente y seguro de los equipos suministrados; y (b) el desarrollo de mantenimiento preventivo y solución de fallas comunes, dirigido a operadores y técnicos de mantenimiento, respectivamente.

Inmediatamente se acepte preliminarmente el equipo, el Contratista programará y desarrollará, sin costo para el MINSAL, las capacitaciones necesarias para asegurar que el personal (médico, enfermeras, tecnólogos y técnicos de mantenimiento) que opere el equipo conozca los principios de operación, técnicas para el uso, limpieza y mantenimiento.

Todo los entrenamientos serán llevados a cabo en las instalaciones del hospital, a menos que por acuerdo previo se realice en otras instalaciones, para lo que el CONTRATISTA correrá con los gastos de viaje, alojamiento, y otros gastos relacionados.

El contratista deberá brindar capacitación en la operación y mantenimiento de los equipos suministrados. Todos los costos directos o indirectos de los cursos deben ser asumidos por el contratista. Para todos los casos el idioma de los cursos deben ser en ESPAÑOL, de ser necesario se acepta la traducción simultánea al español.

El Curso de Operación deberá ser impartido con la puesta en marcha del equipo. El contenido mínimo de éste será:

Manejo, funciones y aplicación del equipo y sus accesorios.

Descripción de controles, teclas, programas, etc.

Test y calibraciones de operación del equipo.

Mantenimiento básico y cuidado por parte del operador  
Alarmas y sistemas de seguridad.  
Reporte de averías, etc.

El Curso de Mantenimiento deberá ser impartido dentro de los 30 días calendario después de la puesta en marcha del equipo. El contenido mínimo de este será:

Aplicaciones básicas del equipo  
Aspectos de instalación del equipo  
Funcionamiento del equipo por bloques.  
Descripción de los sistemas eléctrico, electrónico y mecánico, etc.  
Programas de prueba (test) del equipo  
Simulación de fallas  
Programa de Mantenimiento Preventivo del equipo  
Calibraciones del equipo.  
Uso de herramientas de prueba y calibración.  
Localización y corrección de las principales averías.  
Medidas de seguridad con el equipo, etc.

#### REQUISITOS DE SOPORTE POST-VENTA:

El Licitante del equipamiento deberá garantizar, en la República de El Salvador, el servicio post-venta en la provisión de partes y servicios calificados de mantenimiento para cada uno de los equipos ofertados.

Certificación del fabricante de que el licitante directamente o a través de sus agentes o representantes, cuenta con instalaciones, equipos necesarios y personal calificado para atender necesidades de: prestar servicios de mantenimiento, reparaciones y existencias de repuestos, servicios de garantía y operación de los bienes que se ofertarán

El Licitante deberá presentar carta compromiso del fabricante en la que exprese tener disponibilidad a repuestos para los equipos ofertados por un período no menor de 8 años.

El Contratista deberá manifestar por escrito las calidades jurídicas y físicas de QUIEN es el responsable y autorizado por el fabricante a brindar el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los equipos. Se debe incluir la hoja de vida de los responsables del servicio técnico, donde debe indicarse el nombre de los profesionales y técnicos con que se cuenta para dar el servicio. Detalle del grado académico y el entrenamiento que éstos tienen, así como la documentación de respaldo. Para todos los casos, es necesaria la demostración, con documentos, de la capacidad técnica del personal de la empresa para mantener el equipo.

El Contratista debe disponer al arribo de los equipos al país, de un local para el servicio técnico, personal técnico calificado, el mínimo de herramientas de mano entre otros.

El contratista deberá tener personal capacitado en los equipos suministrados, de manera que puedan resolver las consultas de aspectos técnicos en la aplicación, usos y manejo del nuevo equipo. Esta asistencia deberá estar disponible por lo menos durante el período de garantía requerido para cada equipo.

El Contratista deberá tener en el país, los repuestos básicos necesarios para asegurar la continuidad en el funcionamiento de cada equipo incluido en esta licitación.

En el caso de que el equipo a adquirir requiera para su operación el uso de consumibles, el Contratista deberá garantizar la disponibilidad del suministro por un tiempo no menor de ocho años (8 años), a partir de la puesta en marcha del equipo, y tener a disposición en plaza.

El Contratista deberá garantizar la disponibilidad del suministro de repuestos para todos los equipos por un tiempo no menor de ocho años (8 años), (o de acuerdo a como este indicado en las especificaciones técnicas) a partir de la puesta en marcha del equipo.

#### REQUISITOS DE GARANTIA:

El contratista presentará al MINSAL un certificado de garantía de calidad que cubra todo el suministro durante el período requerido.

El certificado de garantía de calidad deberá cubrir el suministro, trabajos de instalación, y mantenimiento de los bienes solicitados.

Todos los equipos deberán estar respaldados con una garantía contra desperfectos de fabricación por el período indicado para cada equipo a partir de la fecha de entrega del equipo.

El contratista durante el período de garantía prestará los siguientes servicios sin costo adicional para el MINSAL: servicios de entrenamiento en la operación, suministro de documentación técnica, reparación o reemplazo de partes defectuosas, ejecución de los programas de mantenimiento preventivo.

El contratista correrá con todos los gastos de transporte para efectuar la reparación y/o sustitución de trabajo o suministro.

El Contratista a su cuenta y por medio del representante autorizado del fabricante, deberá ejecutar el mantenimiento preventivo y calibraciones para los equipos durante el período de garantía de los mismos conforme con las frecuencias y rutina que recomienda el fabricante. Los materiales y repuestos requeridos en el marco del programa de mantenimiento preventivo deberán ser suministrados e instalados a cuenta del Contratista. Durante el período de garantía y mantenimiento preventivo, el Contratista deberá presentar un informe con una periodicidad no mayor a tres meses, en el que se

detalle la ficha de vida del equipo, acciones realizadas al equipo, fallas detectadas, propuestas de soluciones, reemplazos de elementos y otras recomendaciones. Al momento de la puesta en marcha, el Contratista deberá entregar la rutina que requiere el equipo según lo establece el fabricante y su respectivo programa de visitas para ejecutar el mantenimiento.

El Contratista deberá comprometerse, durante el período de Garantía, a atender llamada por mantenimiento correctivo en menos de 72 horas. Los repuestos requeridos en el marco del mantenimiento correctivo podrán ser cotizados por separados y sometidos a aprobación del propietario, sin embargo aquellos equipos y repuestos que presentan fallas de fabricación deberán ser suministrados e instalados a cuenta del Contratista. El plazo para reparación será acorde a la magnitud de la falla, el cual será determinado en coordinación con el Departamento de Mantenimiento del Hospital. Si la falla del equipo requiere que éste sea retirado de las instalaciones, el suministrante deberá coordinar con el Hospital. Mientras el equipo se encuentra en reparación el suministrante deberá sustituirlo por otro que ejecute y cumpla con las mismas funciones de uso, con el fin de no suspender la atención de pacientes.

Si dentro de diez días después de que el Propietario, entrega al Contratista la notificación de algún defecto y el Contratista se negare a hacer o a asumir con la debida diligencia las correcciones necesaria, el MINSAL podrá hacer la corrección por sí mismo u ordenar que el trabajo sea hecho por terceros y el costo de las correcciones será pagado por el contratista.

#### ET- 03 PLAN DE ENTREGA Y PUESTA EN MARCHA

El licitante deberá presentar junto con la oferta una propuesta del Programa de Entrega y Puesta en Marcha de cada uno de los bienes propuestos. Para tal efecto los oferentes deberán tomar de referencia las fechas estimadas de inicio y finalización de las obras de reconstrucción del hospital.

El licitante deberá elaborar el programa de entrega y puesta en marcha de los equipos de tal manera que garantice de manera eficiente y oportuna que el equipo esté listo para funcionar en la fecha de finalización de las obras de construcción.

El programa de entrega y puesta en marcha debe incluir como mínimo las fechas o períodos en que se propone realizar los siguientes procesos: embarque, entrega en obra, instalación y montaje, realización de pruebas de aceptación, y proceso de capacitación.

#### 3.1 REQUERIMIENTOS DE MONTAJE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS ACTIVOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO

Los equipos correspondientes, se suministraran y se instalaran y se pondrán en marcha en su respectivo gabinete, de acuerdo al diseño de sistemas especiales, a continuación se detalla la distribución de equipos dentro de las instalaciones del proyecto.

##### 3.1.1 CUARTOS DE ENTRADA DE SERVICIOS

El cuarto de entrada de servicios, es el sitio donde los Proveedores de Servicios establecen su punto de demarcación.

En el caso del Hospital de Maternidad de San Salvador, la integración con la Acometida instalada por el Proveedor de Servicios, se realizará en el espacio reservado en el área Norte del Cuarto de Servidores.

Esta área, se utilizará para instalar los elementos pasivos de terminación, los Equipos activos de conexión, tanto para troncales digitales y analógicas de telefonía, como para enlaces de Internet, Televisión por Cable y enlaces dedicados, así como, para Telefonía Pública y si a futuro se requiere, los Equipos para enlaces satelitales.

El Suministrante deberá coordinar, definir y ordenar los espacios que utilizarán los Proveedores de Servicios de Telecomunicaciones, para instalar sus Equipos activos de comunicación y accesorios de conexión y distribución, los que deberán instalarse en el área asignada en el Cuarto de Servidores, etiquetada como AREA DE EQUIPOS PARA PROVEEDORES.

### 3.1.2 CUARTO PRINCIPAL DE EQUIPOS

El Cuarto de Equipos de Telecomunicaciones, tendrá un área estimada útil de 12.50 metros cuadrados, y se encontrará ubicado en el Nivel Sótano del Edificio "B, entre los ejes verticales B2/B3 y los ejes horizontales BD/BE.

La nomenclatura utilizada por Arquitectura es: "ADM38, AREA TÉCNICA SERVIDOR", y la nomenclatura utilizada en el Sistema de Cableado Estructurado es "BS1.1".

### 3.1.3 CUARTOS DE TELECOMUNICACIONES

Existen Cuartos de Telecomunicaciones en cada uno de los Niveles de los Edificios A, B, C y D, excepto en el Nivel 5 del Edificio "A", que se alimenta desde el Nivel 4, así como, el Nivel 2 del Edificio "C", que se alimenta desde el Nivel 1, esto por aspectos de economía y porque las distancias del cableado horizontal cumplen con la establecido en las Normas del Cableado Estructurado.

En estos espacios se instalarán los gabinetes, con los equipos pasivos para terminaciones de cables y conexiones cruzadas intermedias, así como, los equipos activos de telecomunicaciones.

Para la ubicación de los Cuartos de Telecomunicaciones, se ha tomado como criterio, el mantener una distancia promedio de 45 metros, para el recorrido del Cableado Horizontal. Para cumplir con este criterio, en el Edificio "A", se utilizan 2 Cuartos de Telecomunicaciones en cada nivel del Edificio, excepto en el Nivel 5.

El detalle de los Cuartos de Telecomunicaciones, es el siguiente:

EDIFICIO	NIVEL	GABINETE	CODIGO	DESCRIPCION DE EQUIPO
<b>B</b>	<b>S1</b>	<b>G01</b>	BS1.1.F	Core Switch - 24 1000Base-SX 12 1000Base-TX
			FW.BS1	Fire Wall
			PE-BS1	Enlaces ISP / Internet / TV
			BS1.1.C	Switch Distribución - POE-AF 24 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			BS1.1.D	Switch Distribución - POE-AF 24 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			BS1.1.E	Switch Distribución - POE-AF 24 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			BS1.1.B	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			BS1.1.A	Switch Distribución - POE - AF 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			BS1.ISP	SERVIDOR SIP - TELEFONÍA
			BS1.ISP.EXP	UNIDAD EXPANSIÓN ISP
			BS1.MC	MASTER CLOCK
			AM.B3	AMPLIFICADOR DIG. 60 w
			BS1.SI	SERVIDOR INTRANET
			BS1.SW	SERVIDOR WEB/CORREO
			BS1.UPS.1	UPS 8 KVA / 3 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN PISO
<b>B</b>	<b>N1</b>	<b>G05</b>	BN1.1.F	Switch Distribución - POE 48 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			BN1.UPS.1	UPS 2 KVA / 1 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK
<b>B</b>	<b>N2</b>	<b>G09</b>	BN2.1.F	Switch Distribución - POE 48 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			BN2.UPS.1	UPS 2 KVA / 1 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK
<b>B</b>	<b>N3</b>	<b>G12</b>	BN3.1.B	Switch Distribución - POE 24 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			BN3.1.A	Switch Distribución - POE - AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AM.B5	AMPLIFICADOR DIG. 60 w
			BN2.UPS.1	UPS 2 KVA / 1 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK
<b>B</b>	<b>N4</b>	<b>G15</b>	BN4.1.B	Switch Distribución - POE 24 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX

EDIFICIO	NIVEL	GABINETE	CODIGO	DESCRIPCION DE EQUIPO
			BN4.1.A	Switch Distribución - POE - AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AM.B06	AMPLIFICADOR DIG. 240 watts
				CONSOLA - MEZCLADOR
			BN4.SVC	Servidor Video Conferencia
			BN4.LCD	Pantallas LCD 32" (1)
			BN4.UPS.1	UPS 3 KVA / 3 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK

EDIFICIO	NIVEL	GABINETE	CODIGO	DESCRIPCION DE EQUIPO
<b>A</b>	<b>S1</b>	<b>G02</b>	AS1.1.C	Core Switch - 24 1000Base-SX 12 1000Base-TX
			AS1.1.B	Switch Distribución - POE-AF 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AS1.1.A	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AS1.ISP	SERVIDOR SISTEMA DE VIDEO
			AS1.GD1	GRABADOR DIGITAL 3 TBYTES
			AS1.GD2	GRABADOR DIGITAL 3 TBYTES
			AS1.GD3	GRABADOR DIGITAL 3 TBYTES
			AS1.UPS.1	UPS 3 KVA / 3 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK
<b>A</b>	<b>S1</b>	<b>G03</b>	AS1.2.A	Switch Distribución - POE -AF 24 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AS1.2.B	Switch Distribución - POE -AF 48 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AM.B01	AMPLIFICADOR DIG. 360 watts
			AM.B02	AMPLIFICADOR DIG. 360 watts
			CO.B01	CONMUTADOR ETAPA RESERVA
			AS1.UPS.2	UPS 3 KVA / 3 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK
<b>A</b>	<b>S1</b>	<b>G04</b>	AS1.3.A	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AS1.3.B	Switch Distribución - POE-AF 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AS1.3.C	Switch Distribución - POE -AF 48 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AS1.3.UPS.1	UPS 2 KVA / 1 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK
<b>A</b>	<b>N1</b>	<b>G06</b>	AN1.1.A	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX

EDIFICIO	NIVEL	GABINETE	CODIGO	DESCRIPCION DE EQUIPO
			AN1.1.B	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN1.1.C	Switch Distribución - POE -AF 48 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN1.1.D	Switch Distribución - POE -AF 48 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AM.A01	AMPLIFICADOR DIG. 360 watts
			AM.A02	AMPLIFICADOR DIG. 120 watts
			AS1.3.UPS.1	UPS 5 KVA / 3 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK
<b>A</b>	<b>N2</b>	<b>G07</b>	AN1.2.A	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN1.2.B	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN1.2.C	Switch Distribución - POE -AF 48 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN1.2.D	Switch Distribución - POE -AF 24 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN1.2.UPS.1	UPS 3 KVA / 3 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK
<b>A</b>	<b>N2</b>	<b>G10</b>	AN2.1.A	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN2.1.B	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN2.1.C	Switch Distribución - POE -AF 48 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AM.A01	AMPLIFICADOR DIG. 240 watts
			AN2.1.UPS.1	UPS 3 KVA / 3 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK
<b>A</b>	<b>N2</b>	<b>G11</b>	AN2.2.A	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN2.2.B	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN2.2.C	Switch Distribución - POE -AF 48 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN2.2.UPS.1	UPS 2 KVA / 1 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK
<b>A</b>	<b>N3</b>	<b>G13</b>	AN3.1.A	Switch Distribución - POE -AF 48 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AM.A04	AMPLIFICADOR DIG. 120 watts

EDIFICIO	NIVEL	GABINETE	CODIGO	DESCRIPCION DE EQUIPO
			AN3.1UPS.1	UPS 2 KVA / 1 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK
<b>A</b>	<b>N3</b>	<b>G14</b>	AN3.2.A	Switch Distribución - POE -AF 24 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN3.2.UPS.1	UPS 1 KVA / 1 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK
<b>A</b>	<b>N4</b>	<b>G16</b>	AN4.1.A	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN4.1.B	ENCODER 8 Puertos 1 - 1000Base-SX
			AN4.1.C	Switch Distribución - POE -AF 48 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AM.A05	AMPLIFICADOR DIG. 360 watts
			AN4.1.UPS.1	UPS 3 KVA / 3 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK
<b>A</b>	<b>N4</b>	<b>G17</b>	AN4.2.A	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN4.2.B	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN4.2.C	Switch Distribución - POE -AF 48 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AN4.2.UPS.1	UPS 2 KVA / 1 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK
<b>C</b>	<b>N1</b>	<b>G18</b>	CN1.1.A	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			CN1.1.B	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			CN1.1.C	Switch Distribución - POE -AF 48 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			CN1.1.D	Switch Distribución - POE -AF 48 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AM.A05	AMPLIFICADOR DIG. 240 watts
			AN4.1.UPS.1	UPS 5 KVA / 3 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK
<b>D</b>	<b>N1</b>	<b>G19</b>	DN1.1.A	Switch Distribución - POE -AT 8 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			DN1.1.B	Switch Distribución - POE -AF 48 10/100Base TX 1 - 1000Base-SX
			AM.D01	AMPLIFICADOR DIG. 120 watts
			AN3.1UPS.1	UPS 2 KVA / 1 $\Phi$ / 208 -120 / MONTAJE EN RACK

### 3.1.4 GABINETES DE TELECOMUNICACIONES

Cada interconexión horizontal en un cuarto de telecomunicaciones estará cableada a una interconexión principal o a una interconexión intermedia y de ahí a una interconexión principal.

El Sub Sistema de Cableado Vertebral, será realizado mediante 1 enlace activo desde los Switches Principales (Core1 Switches) de la Red Local de Datos del Hospital y de la Red Local de Video Vigilancia, hasta cada uno de los Switches de Distribución, garantizando de esta forma, un ancho de banda adecuado para los usuarios de los diferentes sistemas.

Así mismo, cuando en los Cuartos de Telecomunicaciones se instale más de un Switch de Distribución del mismo sistema, estos se conectarán en forma Apilada (Stack), mediante los puertos que para este efecto se solicitarán como parte de las características de estos equipos.

Para garantizar la continuidad operativa, en caso de fallas del enlace activo, se tendrán a disposición en el ODF2 de cada Cuarto de Telecomunicaciones y en el ODF del Cuarto Principal de Equipos, 2 enlaces pasivos para cada una de las conexiones entre estos puntos.

Los Switches de la Red Local de Datos y de Video Vigilancia, se interconectarán, para efectos de que la Unidad de Informática pueda realizar las actividades de mantenimiento, configuración y actualización de dichas Redes.

A continuación se describen los diferentes tipos de gabinetes que el suministrante de los equipos encontrara en el proyecto, las características pueden variar, por lo que es importante la coordinación con el contratista de la obra de proyecto para garantizar la compatibilidad de los equipos.

Tipo de Gabinete	Características principales
GABINETE DE DISTRIBUCIÓN DE FIBRA ÓPTICA (TIPO 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espacio para 10 Paneles Adaptadores</li> <li>- 4 Unidades de Rack</li> <li>- Capacidad hasta 120 Fibras con adaptadores LC</li> <li>- Acceso a terminaciones por el frente, atrás y por arriba</li> <li>- Kit de Montaje en Bastidor de 19"</li> </ul>
GABINETE DE DISTRIBUCIÓN DE FIBRA ÓPTICA (TIPO 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espacio para 6 Paneles Adaptadores</li> <li>- 2 Unidades de Rack</li> <li>- 6 Cassettes</li> <li>- Capacidad hasta 72 Fibras con adaptadores LC</li> <li>- Acceso a terminaciones por el frente, atrás y por arriba</li> </ul>

1 Core Switch: Conmutador de Núcleo

2 ODF: Optic Distribution Frame (Gabinete de Distribución de Fibra Óptica)

	- Kit de Montaje en Bastidor de 19"
GABINETE DE DISTRIBUCIÓN DE FIBRA ÓPTICA (TIPO 3)	- Espacio para 3 Paneles Adaptadores - 1 Unidad de Rack - 2 Cassettes - Capacidad hasta 36 Fibras con adaptadores LC - Acceso a terminaciones por el frente, atrás y por arriba - Kit de Montaje en Bastidor de 19"
GABINETE PRINCIPAL	- Gabinete de Piso 86" H x 24" W x 33" D - 45 Unidades de Rack identificadas - EIA-310-D 19" RACK MOUNTING
GABINETE DE DISTRIBUCIÓN TIPO 1	- Gabinete de Piso - 68" H x 20" W con Bastidores de 19" - 36 Unidades de Rack identificadas
GABINETE DISTRIBUCIÓN TIPO 2	- Gabinete de Pared 24" x 30" x 26/20" con Bastidores de 19" / 12 U

### 3.1.5 DISTRIBUCION DE EQUIPOS

Los equipos que conforman los diferentes lotes, se deberán de instalar de acuerdo a la configuración dispuesta en el diseño del Sistema al que pertenece, a continuación se detalla la distribución de equipos dentro de las instalaciones del proyecto:

DESCRIPCION	U.	CANT.
EDIFICIO A		
Sótano		
CUARTO TECNICO AS1.2		
G03: EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		
Unidad de distribución de Potencia (PDU)	C/U	1.00
Switch Distribución Layer 3 - 48 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	1.00
Switch Distribución Layer 3 - 24 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	1.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN		
UPS 3 KVA - TRUE ON LINE - 208/120	C/U	1.00
CUARTO TECNICO AS1.3		
G04: EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		
Unidad de distribución de Potencia (PDU)	C/U	1.00
Switch Distribución Layer 3 - 48 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	1.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN		
UPS 2 KVA - TRUE ON LINE - 208/120	C/U	1.00

DESCRIPCION	U.	CANT.
Nivel 1		
CUARTO TECNICO AN1.1		
G06: EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		
Unidad de distribución de Potencia (PDU)	C/U	2.00
Switch Distribución Layer 3 - 48 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	2.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN		
UPS 5 KVA - TRUE ON LINE - 208/120	C/U	1.00
CUARTO TECNICO AN1.2		
G07: EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		
Unidad de distribución de Potencia (PDU)	C/U	2.00
Switch Distribución Layer 3 - 48 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	1.00
Switch Distribución Layer 3 - 24 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	1.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN		
UPS 3 KVA - TRUE ON LINE - 208/120	C/U	1.00
EQUIPOS DE APOYO		
SERVIDOR IMAGENOLOGÍA / SOFTWARE	C/U	1.00
Nivel 2		
CUARTO TECNICO AN2.1		
G10: EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		
Unidad de distribución de Potencia (PDU)	C/U	2.00
Switch Distribución Layer 3 - 48 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	1.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN		
UPS 3 KVA - TRUE ON LINE - 208/120	C/U	1.00
CUARTO TECNICO AN2.2		
G11: EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		
Unidad de distribución de Potencia (PDU)	C/U	1.00
Switch Distribución Layer 3 - 48 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	1.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN		
UPS 2 KVA - TRUE ON LINE - 208/120	C/U	1.00
Nivel 3		
CUARTO TECNICO AN3.1		
G13: EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		
Switch Distribución Layer 3 - 48 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	1.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN		

DESCRIPCION	U.	CANT.
UPS 2 KVA - TRUE ON LINE - 208/120	C/U	1.00
CUARTO TECNICO AN3.2		
G14: EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		
Switch Distribución Layer 3 - 48 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	1.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN		
UPS 2 KVA - TRUE ON LINE - 208/120	C/U	1.00
Nivel 4		
CUARTO TECNICO AN4.1		
G16: EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		
Unidad de distribución de Potencia (PDU)	C/U	1.00
Switch Distribución Layer 3 - 48 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	1.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN		
UPS 3 KVA - TRUE ON LINE - 208/120	C/U	1.00
CUARTO TECNICO AN4.2		
G17: EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		
Unidad de distribución de Potencia (PDU)	C/U	1.00
Switch Distribución Layer 3 - 48 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	2.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN		
UPS 3 KVA - TRUE ON LINE - 208/120	C/U	1.00
EDIFICIO B		
Sótano		
CUARTO TECNICO BS1.1		
G01: GABINETE PRINCIPAL		
Unidad de distribución de Potencia (PDU)	C/U	1.00
Core Switch 2/3/4, Puertos: 24 1000Base-SX, 12 1000BaseTX, 2 10 Gb	C/U	1.00
Servidor de Red de Telefonía y Datos	C/U	1.00
Servidor de Apoyo (Web Mail, Back Up)	C/U	1.00
SERVIDOR DE COMUNICACIONES y GATEWAY CENTRAL / Troncales: 16 ANALOGICAS/ 2 ISDN E1/ Extensiones: Licencias IP Ilimitadas, 128 Analógicas / MENSAJERIA UNIFICADA / TELEFONIA MOVIL / CONFERENCIA	C/U	1.00
FIREWALL	C/U	1.00
G01A: GABINETE DE DISTRIBUCIÓN		
Unidad de distribución de Potencia (PDU)	C/U	2.00
Switch Distribución Layer 3 - 24 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	3.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN		
UPS 8 KVA - TRUE ON LINE - 208/120	C/U	1.00

DESCRIPCION	U.	CANT.
Nivel 1		
CUARTO TECNICO BN1.1		
G05: GABINETE DE DISTRIBUCIÓN		
Switch Distribución Layer 3 - 48 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	1.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN		
UPS 2 KVA - TRUE ON LINE - 208/120	C/U	1.00
EQUIPOS DE APOYO		
SERVIDOR MICROFILM / SOFTWARE	C/U	1.00
Nivel 2		
CUARTO TECNICO BN2.1		
G09: EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		
Switch Distribución Layer 3 - 48 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	1.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN		
UPS 2 KVA - TRUE ON LINE - 208/120	C/U	1.00
Nivel 3		
CUARTO TECNICO BN3.1		
G12: EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		
Unidad de distribución de Potencia (PDU)	C/U	1.00
Switch Distribución Layer 3 - 48 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	1.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN		
UPS 2 KVA - TRUE ON LINE - 208/120	C/U	1.00
Nivel 4		
CUARTO TECNICO BN4.1		
G15: EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		
Unidad de distribución de Potencia (PDU)	C/U	1.00
Switch Distribución Layer 3 - 24 Puertos 10/100/1000 TX - 1 1000Base-SX /POE	C/U	1.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN		
UPS 3 KVA - TRUE ON LINE - 208/120	C/U	1.00

## LOTE 2: CONMUTADORES DE DATOS (SWITCH)

Todos los Equipos principales y auxiliares de los Sistemas de Telefonía y Red de Datos del Hospital de Maternidad de San Salvador del MINSAL, estarán basados en: ETHERNET a

nivel de capa física, y en Protocolo Internet (IP), a nivel de capa de aplicaciones y en el área de Telefonía VoIP (Voz sobre Protocolo de Internet).

Los Switches de Distribución, por efectos de economía, integración y utilización de equipos de tecnología de punta, se han especificado con PoE (Power over Ethernet), con protocolos 802.3.af (hasta 13 watts de potencia de salida por puerto) y 802.3.at (hasta 25 watts de potencia de salida por puerto).

Los Switches con protocolo 802.3af, se utilizarán principalmente para la conexión de teléfonos IP, Relojes, unidades de control de llamado de enfermeras y con protocolo 802.at, se utilizarán para la conexión de cámaras de video vigilancia y equipos de puntos de acceso, que demanden potencias mayores a 13 watts.

El Contratista deberá suministrar, montar, instalar, conectar y poner en funcionamiento los Switches Principal y de Distribución de la Red de Datos y Telefonía, configurar y dejar en funcionamiento la Redes Virtuales Privadas (VPN) que solicite el propietario, o que como resultado de las necesidades de rendimiento y seguridad determine deban ser instaladas. Configurar las Direcciones Físicas y Lógicas de los Switches, Funciones de Seguridad, certificar las pruebas de funcionalidad y rendimiento de la Red, brindar capacitación completa al personal que designe el propietario, tanto en aspectos de operación física del equipo como de los programas de administración de estos Equipos

### **LOTE 3: EQUIPOS DE RESPALDO DE ENERGIA**

#### **DESCRIPCIÓN GENERAL**

Todos los Gabinetes de los Sistemas de Telefonía y Datos, serán protegidos localmente con Equipos de respaldo con baterías en caso de fallas de energía, con el objeto de garantizar la operación ininterrumpida de los Equipos Activos de estos Sistemas.

Estos equipos, garantizarán la operación de los Equipos de Telefonía y Datos, por un período mínimo de 6 minutos, considerando que los Circuitos de alimentación estarán conectados a los Circuitos de Emergencia del Hospital, que actuarán en un tiempo mucho menor a 1 minuto.

Además de que los Circuitos de alimentación de potencia eléctrica, estarán protegidos contra transitorios de voltajes por medio de TVSS3, los Equipos de protección, deberán tener filtros contra otras variaciones de variables eléctricas, que garantizarán un suministro limpio de energía. Así mismo, contarán con alarmas para monitorear y supervisar en forma remota, la activación de alarmas o situación operativa de estos equipos.

---

3 TVSS: Transient Voltage Surge Supressors

## PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN

El Contratista suministrará, instalará, conectará, configurará y certificará el funcionamiento de los Equipos de Protección de los Equipos activos de Telefonía y Datos, y certificará que las condiciones de alimentación de potencia eléctrica, tierra de potencia eléctrica y de telecomunicaciones, estén de acuerdo a los requerimientos de instalación de dichos equipos y lo registrará en el documento de garantía.

El Contratista, deberá realizar todas las pruebas en vacío y con carga que establezca el fabricante, configurará los programas de administración de los equipos y alarmas locales y remotas, hasta dejarlo en perfecto estado de funcionamiento, a completa satisfacción del Supervisor y del Propietario.

### **LOTE 4: TELEFONIA IP**

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

Todos los Equipos principales y auxiliares de los Sistemas de Telefonía y Red de Datos del Hospital de Maternidad de San Salvador del MINSAL, estarán basados en: ETHERNET a nivel de capa física, y en Protocolo Internet (IP), a nivel de capa de aplicaciones y en el área de Telefonía VoIP (Voz sobre Protocolo de Internet).

El sistema de telefonía VoIP, está conformado por diferentes equipos, los cuales deben de trabajar de forma integral, garantizando la compatibilidad entre ellos y los equipos existentes a conectarse a este mismo sistema. Sera responsabilidad del ofertante mediante visita al proyecto o por medio de consultas durante el periodo dispuesto para ello, hacer todas las verificaciones necesarias para cumplir con los requerimientos de compatibilidad, además de considerar como incluido cualquier elemento adicional ya sea a nivel de software o hardware que sea necesario para la correcta integración.

### **LOTE 6: EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO**

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

El Contratista deberá suministrar, montar, instalar, conectar y poner en funcionamiento el Sistema de Sonido del Nuevo Hospital Maternidad de San Salvador, con operación integrada con el Sistema de Datos, Telefonía y Llamado de Enfermeras así mismo, deberá configurar todos los Servicios y Programas que sean requeridos por el Propietario o el Supervisor.

El Sistema de Sonido, brindará una comunicación direccional interna con los visitantes, pacientes y Empleados y permitirá dar información en forma masiva a las diferentes áreas o secciones del Hospital, confort con música ambiental y localización de personas.

El Sistema de Sonido, servirá como apoyo, para aspectos de seguridad de las personas, ya que podrá ser utilizado en casos de siniestros que generen evacuaciones generales por zonas del Hospital, en el caso que sucediera una falla en el Sistema de Sonido para Evacuación, que será parte integral del Sistema de Detección y Alarmas de Incendio.

El Sistema de Sonido, brindará cobertura general de todas las áreas del Hospital, excepto en las áreas restringidas recomendadas en las Normas Hospitalarias Internacionales.

El Sistema de Sonido proporcionará servicios de:

Voceo general de información.

Localización de personas.

Música ambiental.

En el sistema de sonido, se diferenciarán tres tipos de emisiones acústicas:

Voceo General.- Es el que se emitirá a todos los altavoces o a las Zonas seleccionadas por el operador principal.

Voceo Local.- Es el que se emitirá a un número de altavoces de un área o zona del Hospital, mediante un micrófono instalado en un amplificador local o un Teléfono programado para ser parte integral del Sistema de Sonido y que se activa por medio de códigos de acceso y que interrumpe momentáneamente la emisión general para efectuar su emisión local.

Música Ambiental.- Es un servicio paralelo al voceo general, para proporcionar confort de los pacientes y apoyar el aumento de la productividad de los trabajadores del Hospital

Los Equipos principales del Sistema de Sonido, se instalarán en el Cuarto Técnico AS1.2 (Sótano en Edificio "A"), el que se encontrará ubicado entre los Ejes "AB-AC" / "B5-B6", en un Gabinete de Piso Tipo "U" con rack de 19" y estará dedicado a los operadores del Sistema de Sonido. (Ver Plano del Sistema de Cableado Estructurado: DF-SE-TC2\_9-B).

Las centrales de potencia, tendrán diferentes capacidades dependiendo de la carga total de altavoces. Cada central de potencia, podrá manejar hasta 12 zonas y se instalarán en forma distribuida en los Gabinetes del Sistema de Telefonía y Datos. Ver Anexos IX.vi.1: Lista de Cargas de Potencia de Sonido por Zonas.

Los centrales de potencia deberán ser Digitales y tener 2 Puertos Ethernet y trabajar con Protocolo Internet (IP), ya que se integrarán a la Red de Datos y Telefonía del Hospital y la transmisión del audio y las señales de control, se realizarán en tiempo real sobre la red IP.

Permitirá que de acuerdo a los requerimientos del propietario, puedan programarse Teléfonos IP para que por medio de una Tecla de Función se pueda realizar Voceo a una o varias Zonas Autorizadas, las que se accederán por medio de una clave de seguridad.

Las llamadas de Emergencia (Código 1), se programarán para que con mensajes pregrabados o por llamada manual, se reproduzcan simultáneamente en las Zonas indicadas por el propietario.

Las centrales de potencia, tendrán capacidad para entradas de sensibilidad programable, salidas de línea en alta impedancia de 100, 70 y 50 Voltios, en baja impedancias de 4, 8 y 16 ohmios.

Los altavoces se conectarán a la línea de alta impedancia (100 VCA) integrada en el amplificador mezclador, mediante transformadores de acoplamiento de línea, para disminuir la atenuación de señal.

Los Altavoces se instalarán en el Cielo Falso, Pared (2.40 metros sobre el nivel de piso terminado) y Postes (4.00 metros sobre el nivel del terreno) y deberán tener la facilidad de cambiar la potencia de salida por medio de un selector manual. Así mismo,

principalmente en Oficinas de Jefaturas, se instalarán atenuadores de volumen de hasta 6 watts (1.20 metros sobre el nivel de piso terminado).

La selección de la potencia de salida de los altavoces, se fijará tomando en cuenta que el nivel de sonido de la zona de cobertura, sea superior a 15 dBA, sobre el Nivel del ruido del ambiente servido, y para el cálculo de la distancia, se tomará en cuenta la atenuación por distancia y por la disminución en la potencia. (6 Dba por el doble de la distancia referenciado a 3 metros y 3 dBA por disminución de la potencia de salida en 1 watt).

El Sistema de Sonido, deberá tener la opción de Prioridad de Voceo, lo que garantiza que se recibirán los mensajes de Voceo, aún en los casos que el Atenuador de Volumen, se encuentre en el Nivel Mínimo.

Para las áreas externas y perimetrales se instalarán altavoces exponenciales, principalmente en las zonas peatonales y de circulación vehicular.

**El cableado de los Altavoces y Atenuadores de Volumen, serán con Cable para Audio Bicolor de 1 par trenzado Calibre AWG 16. Este cableado es responsabilidad del contratista de construcción del nuevo hospital, por lo que NO está dentro de los alcances de esta licitación.**

El sistema de Control de Megafonía, está conformado por diferentes equipos, los cuales deben de trabajar de forma integral, garantizando la compatibilidad entre ellos y los equipos existentes a conectarse a este mismo sistema. Sera responsabilidad del ofertante mediante visita al proyecto o por medio de consultas durante el periodo dispuesto para ello, hacer todas las verificaciones necesarias para cumplir con los requerimientos de compatibilidad, además de considerar como incluido cualquier elemento adicional ya sea a nivel de software o hardware que sea necesario para la correcta integración

## **LOTE 7: EQUIPOS DE SISTEMA DE CONTROL Y ACCESO Y SEGURIDAD**

### **4.7.1 DESCRIPCIÓN GENERAL**

El Contratista deberá suministrar, montar, instalar, conectar y poner en funcionamiento los Equipos y Programas del Sistema de Control de Acceso, como parte integral del Sistema de Alarmas Contra Incendio, del Nuevo Hospital Maternidad de San Salvador, así mismo, deberá configurar todos los Servicios y Programas que sean requeridos por el Propietario o el Supervisor, y finalmente tendrá que Certificar el funcionamiento integral del Sistema de acuerdo a lo exigido por los Normas NFPA 72 y otras aplicables.

El Sistema de Control de Acceso y Egreso, estará conformado por elementos homogéneos y certificados para operación conjunta, de un solo Fabricante, además garantizará la conectividad y operatividad de los Equipos y Programas principales y auxiliares, con los otros Sistemas Especiales del Hospital.

El sistema de Control de Acceso, está conformado por diferentes equipos, los cuales deben de trabajar de forma integral, garantizando la compatibilidad entre ellos y los equipos existentes a conectarse a este mismo sistema. Sera responsabilidad del ofertante mediante visita al proyecto o por medio de consultas durante el periodo dispuesto para ello, hacer todas las verificaciones necesarias para cumplir con los requerimientos de

compatibilidad, además de considerar como incluido cualquier elemento adicional ya sea a nivel de software o hardware que sea necesario para la correcta integración.

**El cableado general del sistema de Control de Acceso proveniente desde el panel de control a los CRC es responsabilidad el contratista de construcción del nuevo hospital, por lo que NO está dentro de los alcances de esta licitación, será responsabilidad del ofertante de la presente licitación tomar en cuenta los planos para la correcta integración del cableado existente con la propuesta técnica de su sistema.**

#### 4.7.2 OBJETIVOS DEL SISTEMA

El Sistema de Control de Acceso, tendrá como objetivo fundamental garantizar la seguridad en el acceso a las áreas restringidas del Hospital, en las puertas tales como Almacenes con Medicamentos controlados, Bodegas Generales, Cuartos Técnicos de Equipos, Salidas de Emergencia, así mismo, se controlarán los accesos de entrada y salida vehicular y el posicionamiento y control de los ascensores hacia zonas seguras, dependiendo del origen de una activación de alarma de incendios, lo que a su vez, garantizará la preservación de la Vida de los pacientes, empleados y visitantes y brindará protección a los Bienes Muebles del Hospital.

#### 4.7.3 CRITERIOS DE FUNCIONAMIENTO

El Equipo Principal del Sistema de Control de Acceso, deberá estar conectado directamente al Panel Principal de Alarmas contra Incendio, pudiendo ser uno de los Módulos del Panel Principal o un Panel integrado con una Interfaz física y protocolo de arquitectura abierta, y deberá estar listado y certificado para incendios, seguridad y control de acceso, deberá funcionar con protocolo RS-485 o correspondiente, soportar 2 Circuitos Clase B Estilo 4, para controlar hasta 60 dispositivos de control, con una distancia hasta de 1,200 metros.

##### PUERTAS DE ACCESO (NO DE EMERGENCIA)

Los accesos con una puerta, excepto la de salidas de emergencia, se controlarán con una Unidad de Control Local (CRC), la que se alimentará con 24 VDC y con la señales de control que vienen del Panel del control o del dispositivo anterior. Desde el CRC, se controlarán los dispositivos locales: Contacto magnético de Puerta, Chapa Electromecánica, Alarma sonora tipo buzz, teclado de acceso con opción de tarjeta de proximidad y botón de solicitud de salida. El Teclado se instalará empotrado en la pared, del lado exterior de la puerta, y los otros elementos en la parte interna del local.

Los accesos con dos puertas, excepto la de salidas de emergencia, se controlarán con una Unidad de Control Local (CRC), la que se alimentará con 24 VDC y con la señales de control que vienen del Panel del control o del dispositivo anterior. Desde el CRC, se controlarán los dispositivos locales: 2 Contactos magnéticos para cada Puerta, 2 Chapas Electromecánicas con accionamiento común, Alarma sonora tipo buzz, teclado de acceso con opción de tarjeta de proximidad y botón de solicitud de salida. El Teclado se instalará empotrado en la pared, del lado exterior de la puerta, y los otros elementos en la parte interna del local.

En ambos casos, la alarma sonora se activará al momento de liberación de la puerta y se generará una señal de supervisión en el Panel de Alarmas de Incendio, si la puerta se deja

abierta por un período mayor al período determinado por el propietario (15, 30, 45, 60 segundos), se mantendrá activa la alarma sonora hasta que se corrija esta condición y se generará una alarma, en el Panel de Alarmas de Incendio.

#### **PUERTAS DE ACCESO DE EMERGENCIA**

En las puertas de salidas de emergencia, se tendrá el mismo tipo de configuración, con la diferencia que por medio de los teclados instalados en el lado interno y externo, se podrá liberar la puerta. En condición de activación de alarma de incendios, se liberarán las puertas y podrán ser abiertas por medio del dispositivo mecánico de apertura, por cualquier persona.

La alarma sonora se activará al momento de liberación de la puerta y se generará una señal de supervisión en el Panel de Alarmas de Incendio, si la puerta se deja abierta por un período mayor al período determinado por el propietario (15, 30, 45, 60 segundos), se mantendrá activa la alarma sonora hasta que se corrija esta condición y se generará una alarma, en el Panel de Alarmas de Incendio.

#### **CONTROL DE ACCESO Y DE POSICIONAMIENTO DE ELEVADORES**

Para el control de Elevadores y Montacargas, se controlará el funcionamiento de estos equipos y el posicionamiento de la cabina.

El Sistema funciona con una combinación de Módulos de accionamiento con contactos secos del Sistema de Detección y Alarmas de Incendio (un módulo por cada nivel del edificio por cada elevador), que se conectarán al Panel de control de posicionamiento del elevador en el Cuarto de Máquinas del Elevador, conjuntamente con una Unidad de Control Local (CRC), que se instalará en la cabina del elevador.

El CRC se conectará a un Teclado con opción de Lectora de Tarjetas de Proximidad, para la activación del funcionamiento del elevador.

Cuando se active una señal de alarma de incendios, se controlarán las siguientes condiciones:

- . Si el elevador no está en movimiento, se inhabilitará la operación del equipo, excepto que se active desde el Sistema de control y monitoreo, lo que tendrá que realizarse con una doble clave de seguridad.
- . Si el elevador se encuentra en operación, dependiendo del origen de la Alarma de Incendios, se tendrán que haber programado las condiciones para dirigir a la cabina al nivel más seguro y al parar, inhabilitar la operación del equipo.

### **LOTE 8: EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD**

#### **DESCRIPCIÓN GENERAL**

El Contratista deberá suministrar, montar, instalar, conectar y poner en funcionamiento el Sistema de Video Seguridad del Nuevo Hospital de Maternidad de San Salvador, el que deberá ser de Arquitectura Abierta, basado en una plataforma unificada, totalmente digital, escalable, y certificar integralmente su funcionamiento, así mismo, configurar todos los Servicios y Programas que sean requeridos por el Propietario o el Supervisor.

Se define el Sistema como Video Seguridad, debido a que además de las funciones de Vigilancia, se utilizará como complemento de la Seguridad de las personas y los Bienes

Muebles del Hospital, ya que estará integrado con los Sistemas de Detección y Alarmas de Incendio, Monitoreo y Control, Control de Intrusos y Control de Acceso.

#### OBJETIVOS DEL SISTEMA

El Sistema de Video Seguridad, tendrá como objetivo fundamental garantizar la vigilancia de los pasillos principales, Salas de espera, Escaleras de Emergencia, Cabinas de Elevadores, áreas perimetrales y parqueos, vestíbulo de elevadores, pasillos internos y áreas operativas, así mismo, en el caso del Hospital de Maternidad de San Salvador, las áreas de Neonatos que requerirán de una vigilancia especial y permanente, pero sin tener menor importancia, se utilizará para confirmación de alarmas de incendio, lo que garantizará la vida de los pacientes y los bienes muebles e inmuebles del Edificio.

#### CRITERIOS DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

El Sistema de Video Seguridad, será tolerante a fallos, y con arquitectura hardware y software distribuida, y basado en estarán basados en: ETHERNET a nivel de capa física, y en Protocolo Internet (IP), a nivel de capa de aplicaciones.

EL Sistema de Video Seguridad, estará conformado por codificadores, decodificadores, grabadores, estaciones de trabajo en PC, vídeo consolas, unidades de almacenamiento y tecnologías de gestión avanzadas.

El Gabinete Principal del Sistema de Video Seguridad, será independiente en el ámbito operativo y de ubicación de la Red de Datos del Edificio, y estará a cargo del Departamento de Seguridad del Hospital, aunque el soporte técnico de los Equipos de Comunicación, estará a cargo del personal técnico del Departamento de Informática.

El Sistema de Video Seguridad, tendrá su propio Switch Principal (Core Switch) y sus propios Switches de Distribución, por lo que habrá una Red independiente de Video Seguridad, con lo que se garantizará un adecuado ancho de banda para la comunicación con las Cámaras de Video, y para la Red de Telefonía y Datos.

Los Switches de Distribución, por efectos de economía en la instalación, integración y utilización de equipos de tecnología de punta, se han especificado con PoE (Power over Ethernet), con protocolos 802.3.af para las cámaras fijas (hasta 13 watts de potencia de salida por puerto) y 802.3.at para domos (hasta 25 watts de potencia de salida por puerto).

Las Cámaras se instalarán en una Red Ethernet, por lo que existe un límite de 90 metros desde el punto de distribución hasta el punto terminal. En los casos en que existan distancias mayores, se instalarán Encoders de 8 y 16 puertos para integrarlos a la Red Ethernet. La transmisión desde la cámara hasta el Encoder será con señal analógica, y desde estos a la Red Ethernet se transmitirá con señal digital con el estándar de codificación de audio y video que utilice el Sistema.

El Sistema deberá tener la capacidad, para la grabación simultánea de hasta 144 cámaras, aunque la mayor parte de cámaras no grabarán las 24 horas, sino por eventos o por períodos de tiempo definidos.

Las cámaras que grabarán durante 24 horas, serán las de Neonatos, áreas operativas tales como bodegas, puntos de recepción y entrega de documentos, materiales y equipos, lavandería y puertas de entrada/salida a edificios.

Para poder atender estas necesidades, se instalarán 4 Grabadores Digitales con Interfaz Ethernet con capacidad de almacenamiento mínima de 1.5 Terabytes cada uno, un servidor de Video con Interfaz Ethernet para manejo de hasta 4 pantallas LCD o Plasma de hasta 50, y 2 Teclados para navegación y control de posicionamiento de las cámaras PTZ. Se deberán incluir, Licencias en opción de Número ilimitado de usuarios para los Grabadores Digitales.

El Contratista podrá ofertar Pantallas LCD o Plasma de diferentes dimensiones y utilizar elementos de software para desplegar la cantidad de imágenes que mantengan el tamaño y la resolución, adecuada para realizar las acciones de vigilancia.

Las Cámaras Fijas y Domos IP, deberán incorporar la función de detección de movimiento por comparación de imágenes, con el objeto de poder utilizarlo como complemento de los Sistemas de Control de Acceso y Control de Intrusos.

Las cámaras que se instalarán a una distancia mayor de 90 metros, serán analógicas y se integrarán a la Red de Video Seguridad, por medio de codificadores de video (encoders). Si las entradas de Video son con conectores BNC, se utilizarán Video Balun Pasivos RJ45/BNC.

El Contratista, deberá instalar e implementar todas las Interfazs de software necesarias para la integración del Sistema de Video Seguridad con el Sistema de Incendio, principalmente el control de posicionamiento de Domos IP, en condiciones de activación de elementos de iniciación o notificación de incendios.

Los Equipos y Programas, del Servidor de Video Seguridad, Servidores de Video, Grabadores Digitales, Cámaras y Domos IP, y otros, se especificarán sobre la base de la tecnología de la fecha de entrega del Diseño de los Sistemas Especiales, sin embargo, el Contratista, deberá suministrar estos Equipos y Programas, sobre la base de la última tecnología en la fecha de su instalación, sin ser esto una causa para modificaciones en el precio de dichos productos.

## **LOTE 9: EQUIPOS DE SISTEMA DE RELOJES SINCRONIZADOS**

### **DESCRIPCIÓN GENERAL**

El Contratista deberá suministrar, montar, instalar, conectar y poner en funcionamiento el Sistema de Relojos Sincronizados del Nuevo Hospital de Maternidad de San Salvador, con operación integrada con todos los Sistemas de Telecomunicaciones, y certificar integralmente su funcionamiento, así mismo, deberá configurar todos los Servicios y Programas que sean requeridos por el Propietario o el Supervisor.

### **OBJETIVOS DEL SISTEMA**

El Sistema de Relojos sincronizados, tendrá como objetivo el programar y controlar las actividades del Hospital con una sola hora exacta y sincronizada, con lo que se mejorará la productividad del personal.

Los Relojos se ubicarán principalmente en Salas Quirúrgicas, Vestíbulos y Salas de Espera, pasillos de circulación, Auditorio, CEYE, Centrales de Enfermeras y otras áreas que utilizan la hora como una herramienta de control.

### **CRITERIOS DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**

EL Sistema está basado en un Servidor con Protocolo NTP (Network Time Protocol) sobre Ethernet, que se instalará en el Cuarto de Servidores "BS1.1", en el Gabinete GP.01, con

sincronización del tiempo por medio de GPS, por medio de una antena externa, que se instalará en la azotea del Edificio B.

Todos los Relojes tendrán un Puerto 10/100Base-T ETHERNET, y se conectarán a la Red de Telefonía y Datos del Hospital, además deberán ser alimentados por PoE (Power over Ethernet), 802.3af (hasta 13 watts).

En las Salas de Operaciones, se instalarán Relojes de Tiempo Transcurrido, con control a distancia desde la mesa de operaciones.

Los Computadores personales, Servidores y otros equipos del Sistema de Telecomunicaciones, estarán sincronizados por medio del Servidor NTP, de tal forma que con esto se disminuirán el número de Relojes, ya que en las oficinas con Computadoras Personales, todo el personal tendrá a su disposición la hora oficial del Hospital.

## **LOTE 10: EQUIPOS DE MARCACIÓN Y CONTROL DE EMPLEADOS**

### **DESCRIPCIÓN GENERAL**

El Contratista deberá suministrar, montar, instalar, conectar y poner en funcionamiento el Sistema de Control y Marcación de Empleados del Nuevo Hospital de Maternidad de San Salvador, con operación integrada con los Sistemas de Red de Datos, Relojes Sincronizados y Control de Acceso, y certificar integralmente su funcionamiento, así mismo, deberá configurar todos los Servicios y Programas que sean requeridos por el Propietario o el Supervisor.

### **OBJETIVOS DEL SISTEMA**

El Sistema de Control y Marcación de Empleados, tendrá como objetivo el controlar efectivamente la entrada y salida del personal del Hospital, con identificación inequívoca por medio de un lector biométrico de palma de la mano, e integrarse al sistema informático de planillas, para el cálculo de ingresos por horas extras adicionales o descuentos por ausencias y llegadas tardías.

### **CRITERIOS DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**

El Sistema estará basado en Relojes de control biométrico de geometría de mano y con conexión a la Red de Datos del Hospital, específicamente integrado con el Sistema Informático de Planillas.

Se instalarán 4 Relojes con control Biométrico, 2 en la entrada principal del Edificio "C" de Consulta Externa y 2 en la entrada principal del Edificio "B", tomando en cuenta que el área de parqueo estará en el lado poniente del complejo Hospitalario y que el personal médico y administrativo, ingresarán por estos edificios.

Debido a que el horario de entrada/salida del personal del Hospital, es el mismo y que se pueden generar cuellos de botellas en esta horas, se han ubicado 2 Relojes en las áreas indicadas, sin embargo si el propietario decide reubicar estos Equipos, podrá hacerlo sin problemas, ya que los relojes estarán integrado a la Red de Datos del Hospital.

## **LOTE 11: EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO**

### **ET- 01 INTRODUCCIÓN**

Las Especificaciones Técnicas para el equipamiento complementario para sistemas de instalaciones mecánicas, aire acondicionado y señales débiles, para el Hospital Nacional de Maternidad del MINSAL, se incluyen en los documentos de esta licitación, con el objetivo de que los oferentes puedan identificar los requisitos mínimos aceptables para el equipamiento.

Se espera que los oferentes consideren lo especificado por cada equipo, sin limitar su iniciativa y creatividad, tanto en las características de los mismos como en materiales de construcción, accesorios, repuestos o cualquier otro insumo que sea necesario para su funcionamiento.

Los oferentes deberán cumplir como mínimo con lo especificado para cada equipo, lo que permite proponer mejores opciones de especificaciones técnicas

Se requiere que los oferentes consideren el cumplimiento de las normas de construcción descritas en las especificaciones técnicas del equipo o que cumpla con las normas equivalentes de seguridad y estándares para servicio hospitalario reconocidas internacionalmente.

### **ET- 02 EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA SISTEMAS DE INSTALACIÓN MECÁNICA**

## **2.1 EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO**

### **2.1.1 ALCANCE DEL TRABAJO**

De acuerdo a estos documentos y tal como se muestra en los planos, el contratista será responsable de la ejecución de los trabajos, suministro, entrega, instalación, puesta en marcha y funcionamiento correcto de los sistemas de aire acondicionado requeridos en esta licitación.

Básicamente los elementos a considerar son los siguientes:

Sistema de aire acondicionado por agua helada:

- Unidades manejadoras de aire (UMA)
- Sistema de ductos para distribución de aire
- Válvulas y accesorios
- Filtros
- Obras civiles complementarias

Este sistema será utilizado para el edificio B del hospital, en las ubicaciones descritas en la PARTE VI: PLANOS E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA de las presentes bases de licitación, y se contara con la preinstalación de las tuberías de agua helada y suministro eléctrico de fuerza para los equipos, por lo que se deberá considerar la conexión de los equipos con dichas preinstalaciones, considerando los elementos como válvulas, filtros y otros para completar la instalación; deberá incluirse como parte del alcance la instalación de termostatos considerando el canalizado y cableado desde el equipo hasta su punto de instalación, y toda obra civil de corte, repello, afinado y pintado, según sea el estado de avance de las obras actuales; la instalación del sistema de ductos, rejillas, louvers y difusores, se ajustara al avance de las obras civiles actuales, y que en caso que sea necesario complementar o ejecutar algún trabajo de obra civil, este se realizara como parte del alcance de este contrato, como puede ser paso por paredes, huecos en paredes para instalación de louvers y en losetas para instalación de rejillas y difusores; todas estas obras con el fin de completar cada sistema hasta dejarlo funcionando.

Todos los sistemas mencionados anteriormente serán complementados con los accesorios y controles requeridos para su correcta operación, los cuales son descritos en los apartados correspondientes en estas especificaciones.

### **2.1.2 CONDICIONES DE DISEÑO**

#### **Exteriores**

Temperatura de bulbo seco 93 °F

Temperatura de bulbo húmedo 81 °F

#### **Otras áreas**

Temperatura de bulbo seco 74 °F +/- 2 °F

Humedad relativa 55 % +/- 5%

Los planos son diagramáticos y normativos y cualquier accesorio o material que no se indique en los mismos pero que se mencione en estas especificaciones o que se considere necesario para la operación correcta del sistema, se considerará ha sido incluido en el presupuesto.

La disposición general del equipo será conforme a los planos de licitación presentados en la PARTE VI: PLANOS E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA, los cuales muestran la posición más conveniente para la instalación de los mismos, por lo que el contratista deberá revisar los planos arquitectónicos para verificar la posibilidad de una instalación correcta de los equipos por suministrar y en caso de encontrar errores efectuar las observaciones correspondientes.

Los planos del diseño de aire acondicionado indican las dimensiones requeridas, punto de arranque y terminación de ductos y tuberías, sugiriendo rutas apropiadas para adaptarse a estructuras y evitar obstrucciones.

Sin embargo, no es la intención el que los planos muestren todas las desviaciones y será el suministrante del equipo de aire acondicionado quien al efectuar la instalación, deberá acomodar ésta a la estructura.

Antes de iniciar la instalación, el contratista presentará ala supervisión dos (2) juegos de planos de taller para la instalación en detalle y también cualquier plano indicando los cambios para satisfacer los requerimientos de espacio y los que sean necesarios para resolver todos los conflictos, los cuales una vez aprobados deberán ser firmados y sellados por el supervisor, debiendo ser enviados formalmente al representante autorizado del contratista., dentro de los tres días hábiles después de su recepción, una copia de los planos, confirmando que la información indicada en ellos ha sido verificada por el supervisor y que está correcta para su empleo en el proyecto.

Será responsabilidad del contratista la elaboración de planos que deberán estar acotados y mostrar dimensiones de las máquinas y peso de los equipos, detalles de montaje de las unidades, bases para los equipos, apertura de huecos en losas y paredes, posición de las tuberías y ductos y cualquier otro dato requerido para la instalación.

Cualquier trabajo de construcción, fabricación o instalación efectuada antes de la revisión y aprobación de los planos, será a riesgo del contratista.

La aprobación de los planos de instalación del contratista no lo relevará de su responsabilidad para cumplir con todos los requisitos de estos documentos contractuales o los derivados del posible conflicto con otras actividades.

Una vez terminada la instalación y aceptado el funcionamiento de los sistemas de aire acondicionado solicitados en esta licitación, el contratista presentará un juego completo de transparencias permanentes (hijuelos) y sus respaldos digitalizados en Auto CAD, de versión reciente y dos juegos de copias de todos los planos de las instalaciones, equipos y diagrama de conexión como finalmente fueron construidos, los cuales serán para archivo del propietario, quien devolverá al contratista firmados y sellados con la aprobación de la supervisión una de las copias presentadas. No podrá iniciarse la liquidación del contrato sin el cumplimiento de esta condición.

Todos los planos serán elaborados en escala apropiada y deberán estar referenciados con cotas, a columnas, vigas o ejes, Preferentemente los planos estarán en escala 1:100 y para detalles especiales en escala 1.50 y deberán mostrar todas las modificaciones efectuadas durante el proceso de instalación que hayan alterado la ubicación de los equipos, el recorrido y dimensionamiento de tuberías y ductos. Los planos deberán incluir todas las características técnicas y físicas de los equipos instalados (marca, modelo, número de serie, características eléctricas etc.)

## **2.1.3 UNIDAD MANEJADORA DE AIRE (UMA)**

### **2.1.3.1 GENERALIDADES**

Las unidades manejadoras de aire de agua fría deberán ser instaladas de acuerdo a lo establecido en planos, especificaciones y tomando en consideración las condiciones actuales del proyecto, atendiendo las recomendaciones del fabricante. Deberán ser totalmente ensambladas en fábrica y embarcadas con la mayor protección posible para evitar daños en el transporte.

Se deberá proporcionar con la oferta los detalles constructivos de cada manejadora de aire, para poder comprobar si su instalación es factible en los lugares señalados en los planos y se remitirán las hojas de selección del programa del fabricante, para comprobar que el serpentín cumple con los datos contenidos en la oferta y está acorde a lo mostrado en los planos.

La protección eléctrica para los motores se hará mediante la instalación de guarda motor y una unidad de disparo ajustable; el cual deberá ser proporcionado por el Suministrante de los equipos de Aire Acondicionado, así como también la canalización, alambrado y alimentación eléctrica desde la caja de corte, a no más de 1.50 m de la unidad.

En el caso del equipo que deberá desmontarse (UMA-S05A existente), se deberá tener especial cuidado de no dañar nada de la obra existente en la medida de lo posible; en caso fuese necesario el realizar obra de desmontaje de losetas y cielos falsos u otros elementos, este tipo de obra deberá considerarse en el costo del equipo según corresponda y en el que aparezca dicha línea, a efectos de que se puede completar la obra del desmontaje y montaje sin dañar o perjudicar el funcionamiento de otras especialidades o ambientes.

De igual forma para el caso del montaje de todos los equipos es de mucha importancia el de planificar adecuadamente considerando las condiciones actuales del proyecto, a efectos de considerar en el costo de la instalación, la reparación, desmontaje, apertura de huecos, resanes y todas aquellas obras que sean necesarias modificar para poder realizar el adecuado montaje de los equipos.

### **2.1.3.2 MANEJADORAS DE AIRE DE APLICACIÓN COMERCIAL**

#### **2.1.3.2.1 COMPONENTES**

Las manejadoras de aire que tengan una sola sección de filtrado y que su capacidad de refrigeración no sobrepase los 90MBH, son unidades de tiro inducido, configuración horizontal, para ser suspendidas del techo. Los componentes de una unidad básica consisten de serpentín, bandeja de drenaje de condensados, filtro, collar con pestaña para el acople a ductos, turbina y motor con transmisión, a través de polea y bandas acopladas al motor.

El gabinete de la unidad será fabricado de acero galvanizado con secciones para ventilación, serpentín y filtros.

#### **2.1.3.2.2 SECCIÓN DE VENTILACIÓN**

La sección de ventilación albergará una turbina centrífuga con hojas curvadas hacia adelante acoplada al motor por medio de poleas y fajas. Los motores tendrán protección interna contra sobrecarga, baleros sellados permanentemente lubricados y una cuna elástica para absorber la transmisión de ruido y vibración. El juego para transmisión por polea acanalada de pendiente variable ayuda a seleccionar con mayor precisión la presión estática de diseño.

#### **2.1.3.2.3 SERPENTÍN DE ENFRIAMIENTO**

El serpentín de enfriamiento para agua helada será construido de tubos de cobre expandidos mecánicamente en aletas de aluminio con las características y capacidades indicadas en los planos.

#### **2.1.3.2.4 FILTROS**

La sección de filtros planos dispondrá de un bastidor interno para filtros de una pulgada de espesor, con una eficiencia del 35 %.

#### **2.1.3.3 MANEJADORAS DE AIRE ESPECIALES**

##### **2.1.3.3.1 GENERALIDADES**

Las unidades manejadoras de aire de agua fría especiales serán de doble pared, para evitar la erosión del aislante y facilitar el acceso a la unidad y garantizar la calidad del aire servido.

La unidad será construida con marcos estructurales completos y paneles removibles. La remoción de los paneles laterales no afectará la integridad estructural del equipo. El chasis es capaz de soportar hasta 6 pulgadas de presión estática positiva o 4 pulgadas de presión estática negativa. Los paneles de las paredes exteriores serán construidos de lámina galvanizada G 90 calibre 20. Las secciones o módulos de la unidad, serán provistos de empaques de espuma de hule de célula cerrada para prevenir fugas de aire.

Los módulos de la unidad serán aislados de acuerdo a norma NFPA-90<sup>a</sup> para desarrollo de fuego y generación de humo. El adhesivo para el pegamento será listado por Underwriter Laboratories (UL). El aislamiento de fibra de vidrio tendrá una densidad de 1.5 libras por pie cúbico con una resistencia térmica de 8.33°F por pie cuadrado por hora/BTU.

##### **2.1.3.3.2 COMPONENTES**

Las manejadoras consistirán de sección de ventilación, sección de serpentín, sección de filtros planos, de bolsa y absolutos (HEPA 99.97), así como sección de difusión para obtener una distribución igual de aire en los componentes ubicados corriente abajo del difusor, el cual no deberá estar unido directamente a la descarga del ventilador.

##### **2.1.3.3.3 SECCIÓN DE VENTILACIÓN**

La sección de ventilación estará provista de una compuerta de acceso para inspección, en el lado del acople del motor. El ventilador será de doble entrada doble ancho (DIDW), tipo de álabes múltiples curvados hacia adelante. El ventilador será estática y dinámicamente balanceado.

Completamente ensamblado en fábrica (motor, engranaje y faja), la turbina será enclavada al eje del abanico para evitar desplazamientos. El eje será sólido, de acero y la operación del ventilador será certificada de acuerdo a norma ARI 430.

El motor será de alta eficiencia, montado sobre una base ajustable para permitir la adecuada tensión de la faja. El motor y el ventilador serán aislados internamente del chasis de la unidad por medio de resortes que permitan una deflexión de una pulgada, para resistir fuerzas externas en caso de sismo. El acople del motor es para velocidad constante seleccionarlo para un factor de servicio de 1.5 y será protegido eléctricamente por medio de la instalación de un guarda motor y una unidad de disparo ajustable.

#### **2.1.3.3.4 SECCIÓN DE SERPENTÍN**

El serpentín de enfriamiento para la unidad será para operar con agua helada y la capacidad y datos técnicos del mismo se muestran en el plano donde se encuentran los cuadros de características físicas y eléctricas de estos equipos, en el cual se detalla el área servida. La sección estará provista de marco para

Soportar el serpentín de enfriamiento, con una bandeja de drenaje con aislamiento de espuma de uretano de dos pulgadas de espesor para coleccionar el condensado al drenaje principal, sin que éste pase a través de la corriente de aire y será instalado de manera tal que los cabezales y codos de retorno estarán dentro del chasis de la unidad. La tubería de drenaje será de PVC y será aislada hasta el punto de conexión establecido en los planos para acoplar a la red diseñada por el ingeniero hidráulico, con tubo flexible preformado, de hule esponjado de célula cerrada de 3/8" de espesor

El serpentín será fabricado de tubos de cobre sin costura expandidos mecánicamente en aletas de aluminio y serán probados a una presión de 300 PSI y bajo agua a una presión de 200 PSI, certificando su capacidad bajo norma ARI 410. La bandeja de drenaje tiene pendiente en dos planos para evitar el estancamiento del agua y propiciar un drenaje positivo y se extenderá hasta el chasis del serpentín para propiciar la fácil limpieza periódica del mismo. La velocidad máxima de cara será de 500 pies por minuto y la velocidad máxima del agua circulando por los tubos no excederá los 8 pies por segundo. Podrán ser drenados totalmente y tendrán provisto de fábrica una válvula desaireadora en su parte superior.

Se deberá remitir las hojas de selección del programa del fabricante, para comprobar que el serpentín cumple con los datos contenidos en la oferta y está acorde a lo mostrado en los planos.

#### **2.1.3.3.5 SECCIÓN DE FILTROS**

El banco de filtros será constituido por un prefiltro de malla de aluminio de 2 pulgadas de espesor, con capacidad para operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto, con una eficiencia promedio según la prueba de mancha de polvo del 35 al 40 por ciento de acuerdo

a norma ASHRAE 52.2 y rango 8 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia (MERV8), establecidos en los planos como tipo A.

Los filtros de bolsa (tipo B) serán de fibra de vidrio, en forma de cartuchos con una construcción tal que les permita mantener su forma sin necesidad de una canasta o marco de soporte, pudiendo operar hasta una velocidad de 625 pies por minuto sin perder su eficiencia y capacidad de captura. Los filtros son sellados en un marco de metal, con empaque instalado en el cabezal del filtro para impedir el desvío del aire. El fabricante instalará una compuerta en la sección de filtros para permitir el acceso a revisión y cambios de los mismos. La eficiencia del filtro será del 60 al 65 %, determinado por el método de la mancha de polvo según norma de ASHRAE 52.2 y rango 12 de Valor de Reporte de Mínima Eficiencia.

Los filtros HEPA (tipo C) se usarán en el suministro de aire como una medida de seguridad hospitalaria, para ser instalados en lugares donde se requiera evitar peligro de desarrollo de una infección o prevenir el contagio de alguna bacteria en las intervenciones quirúrgicas. La sección de filtrado está diseñada para permitir la fácil remoción y reemplazo de los filtros contaminados y deberá prevenir fugas en los elementos del filtro y entre la cama de filtros y el marco que los soporta. Una pequeña fuga que permita el paso del aire contaminado puede alterar en alto grado la limpieza del aire filtrado. Dado que la inspección visual no es segura para conocer el estado del filtro HEPA, se instalarán manómetros diferenciales para medir la caída de presión en el filtro, la cual se podrá leer en una carátula con escala en pulgadas de agua con código de colores para indicar el estado del filtro: verde, filtro limpio; rojo, filtro sucio. Cuando la caída de presión llegue a los límites indicados por el fabricante de los filtros, un interruptor integrado en el control de presión accionará una luz piloto que indicará que el filtro deberá de ser reemplazado por uno nuevo. El Valor de Reporte de Eficiencia Mínima para estos filtros tendrá un rango de 17 (MERV17).

Para las manejadoras especiales, se deberán instalar lámparas UV instaladas a la salida del serpentín, para asegurar la calidad del aire, con una capacidad apropiada para el flujo de aire que servirá cada manejadora.

## **2.1.4 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE**

### **2.1.4.1 DUCTOS**

Los ductos de suministro, retorno, aire exterior y ventilación deberán ser construidos de lámina de acero galvanizado con cubierta de zinc de 0.60 onzas por pie cuadrado (G 60) en ambas caras, por medio del proceso de inmersión en caliente. La lámina será calidad LFQ fabricada bajo norma ASTM-A525, ASTM A-653 y A-924.

Se deberá presentar muestra y marcas que cumplan las especificaciones de la lámina por utilizar. No se permitirá la iniciación de la fabricación de los ductos sin cumplir este requisito. Cualquier cambio en la marca o tipo de lámina será aprobado por el supervisor, quien determinará los ajustes que sean necesarios efectuar.

Los ductos serán fabricados bajo las siguientes normas:

Lado Mayor Ducto (Pulgadas)	Calibre de Lamina
Hasta 12	26
De 13 a 24	24
De 25 a 40	22
De 41 a 60	20

Las cámaras plenas serán fabricadas de lámina calibre 22 con refuerzo de ángulos de lámina de costilla.

La unión entre las secciones de los ductos deberá ser hermética y sin filos exteriores, del mismo material y calibre utilizado en el ducto cuyas caras llevarán dobleces diagonales para obtener mayor rigidez en la construcción de las mismas y serán selladas con masilla de látex siliconizado flexible resistente a la humedad y a los hongos. Posteriormente serán circuncidadas antes de aislarse, con cinta adhesiva de dos pulgadas de ancho, 0.011 pulgadas de espesor, con cubierta de vinil, para uso en superficies frías, con el propósito de eliminar fugas de aire. Los ductos se construirán en longitudes que no excedan a 48 pulgadas y estarán soportados por medio de colgantes en forma de trapecio angular por medio de anclas expansivas y varillas roscadas de hierro galvanizado, sujeta a la estructura de la losa o techo. Los colgantes tendrán una separación máxima de 1.5 metros entre sí.

Los codos serán fabricados con un radio de curvatura mínima a la línea de centro de 1.5 veces el ancho del ducto.

Se tratará de evitar el uso de codos cuadrados, pero cuando sea totalmente necesario el uso de esto, deberán instalarse deflectores dobles con guías atornilladas al ducto, en número no menor de tres. Las dimensiones de los ductos son interiores. En los espacios donde se puedan ver los ductos, éstos serán pintados de color negro mate, al igual que las bajadas para difusores y rejillas.

En todas las derivaciones de suministro de los ductos principales, se instalarán reguladores de flujo de operación manual, fabricados de lámina 26 con diseño aerodinámico y con articulaciones adecuadas para facilitar la regulación del volumen de aire. Los desviadores, serán de giro vertical u horizontal, deberán operarse desde el exterior del ducto y estar fijados a base con tornillos. Los operadores serán construidos con varilla lisa de 1/4" de diámetro, pintada con dos manos de anticorrosivo y una de esmalte,

En las conexiones entre equipos de todas las capacidades y ductos habrá una unión flexible, fabricada de lona ahulada N°10, de 4" de longitud en los extremos del collar de lámina que le dará rigidez (12" de longitud total), las cuales también se instalarán para pasar entre paredes y juntas de dilatación del edificio, en cuyo caso puede variar la longitud, pero no ser menor que la indicada anteriormente.

Para cambiar las dimensiones de las secciones de los ductos, debido al incremento o disminución del flujo de aire manejado, se utilizarán transiciones, las cuales tendrán una relación mínima de 1:4

Los ductos se fabricarán de acuerdo a normas SMACNA para conductos de baja velocidad y para una presión estática máxima de 3” de agua.

Se deberá incluir en los costos de la instalación de ductos, todas la consideraciones de obra civil para realizar la instalación como apertura y refuerzo de huecos en paredes y losetas, sin estar limitado a estas en casos que sea requerido alguna consideración especial, según sea necesario para ajustar su instalación a las condiciones del proyecto sin dañar obra existente.

#### **2.1.4.2 AISLAMIENTO TÉRMICO**

Los ductos de suministro, retorno y extracción de aire para las área acondicionadas, serán aislados en su cara externa con fibra de vidrio de 1.5 pulgadas de espesor y 0.75 libras por pie cúbico de densidad. El aislamiento tendrá un factor de conductividad térmica no mayor de 0.26 BTU/ hora-pie cuadrado-°F a una temperatura media de 75°F, con barrera de vapor aplicada en fábrica consistente en láminas de aluminio reforzado o papel kraft, la cual traslapará dos pulgadas en todas sus uniones.

Las cámaras plenas de todos los equipos, a excepción de las que se puedan construir en equipos que dan servicio a área limpias, serán aisladas con fibra de vidrio de doble densidad 1.5-3 libras por pie cúbico, con cubierta de neopreno para evitar la delaminación del aislante por el paso del aire. El aislante tendrá como mínimo una pulgada de espesor.

El pegamento para el aislante deberá ser aplicado en la totalidad del área del ducto, en las cuatro caras y deberá ser incombustible, para aplicarse con brocha o rodillo.

#### **2.1.4.3 DIFUSORES PARA SUMINISTRO DE AIRE**

Los difusores para suministro de aire se deberán seleccionar para que tenga un NC 30.- Serán cuadrados de las dimensiones mostradas en los planos, marco y hojas construidas de aluminio extruido paredes de .050 pulgadas de espesor.- El borde exterior del marco tendrá diseñado un canal para retener un empaque vinílico para producir un sello positivo de aire en la superficie en que se montará el difusor.- El núcleo del difusor es totalmente removible para una fácil instalación.-

El difusor estará provisto de un regulador de flujo de hojas opuestas, manejado a través de una palanca con resorte desde la cara exterior del difusor.- El marco del regulador de flujo estará separado de las hojas con manguetas de nylon, para eliminar corrosión y vibración.-

Los difusores serán blancos y se proyectaran en 1/4” de pulgada debajo de la superficie del cielo falso. Bajo ninguna circunstancia la velocidad de salida en el cuello del difusor excederá los 450 pies por minuto.

Se deberá incluir en los costos de la instalación de rejillas y difusores, todas la consideraciones de obra civil para realizar la instalación como apertura y refuerzo de

huecos en paredes y losetas, según sea necesario para ajustar su instalación a las condiciones del proyecto sin dañar obra existente.

#### **2.1.4.4 REJILLAS DE RETORNO (RR) Y EXTRACCIÓN (RE)**

Fabricadas de aluminio extruido, marco con características constructivas similares a la de los difusores.- Las hojas serán fijas, separadas  $\frac{3}{4}$ " de pulgada entre centros, con inclinación entre 22° y 38° grados, paralelas a la dimensión mayor de la rejilla, para impedir la visión a través de ella, siendo la vista perpendicular a la rejilla, provistas de regulador de flujo. La sujeción mecánica a los bordes deberán tener empaque que impidan el ruido generado por la vibración del paso del aire El nivel máximo de ruido será NC 30. Las rejillas serán pintadas de color blanco.

Se deberá incluir en los costos de la instalación de rejillas y difusores, todas las consideraciones de obra civil para realizar la instalación como apertura y refuerzo de huecos en paredes y losetas, sin estar limitado a estas en casos que sea requerido alguna consideración especial, según sea necesario para ajustar su instalación a las proyecto sin dañar obra existente.

#### **2.1.4.5 REJILLAS PARA TOMA DE AIRE EXTERIOR (RAE)**

Tipo louver, marco tipo empotrado construido de aluminio. 0.075 pulgadas de espesor, totalmente rígida a prueba de deformación, con hojas de dos pulgadas como mínimo, inclinadas a 45 grados, para ser instaladas a la intemperie. El rostro interior tendrá una malla metálica rígida con cuadrícula de  $\frac{1}{4}$  de pulgada entre hilos. La rejilla será colocada con pendiente hacia afuera para evitar el paso del agua.

Cuando la toma de aire exterior se efectúe en un lugar donde no exista problema de admisión de agua lluvia, se podrá instalar una rejilla con características similares a las especificadas para el aire de retorno. El paso del aire a través de la rejilla no excederá la velocidad de 400 pies por minuto.

Se deberá incluir en los costos de la instalación de rejillas y difusores, todas las consideraciones de obra civil para realizar la instalación como apertura y refuerzo de huecos en paredes y losetas, sin estar limitado a estas en casos que sea requerido alguna consideración especial, según sea necesario para ajustar su instalación a las condiciones del proyecto sin dañar obra existente.

### **2.1.5 CONTROLES DE TEMPERATURA**

#### **2.1.5.1 TERMOSTATOS**

Para las áreas administrativas y equipos con capacidad hasta 60 MBH, se instalarán termostatos que actuarán sobre la válvula de dos vías para el paso del agua. Estarán localizados cerca de la rejilla de retorno principal, a una altura de 1.55 metros sobre el nivel de piso terminado, cuidando que no estén expuestos al calor transmitido por el vidrio de las

ventanas o a la descarga de aire de un difusor. La fijación del punto de control deberá ser la temperatura diseñada para ese ambiente. La escala del termostato estará graduada de 50°F a 90 °F, con divisiones de 5 grados y subdivisiones de un grado. La carátula para fijar la temperatura estará montada sobre una placa fijada en la pared. El termostato operará a 115/1/60.

Termostatos de control remoto serán utilizados para controlar la temperatura en los equipos. Tendrán una acción proporcional de control, con fijación de límites de en la banda proporcional. La instalación del sensor de temperatura será antes de entrar al serpentín, de manera que la temperatura registrada sea la mezcla del aire de retorno con el aire exterior. La escala de medición del termostato será de 50° F a 90° F y operará a 115/1/60. Los termostatos serán digitales, capaces de aceptar programación horaria y de realización de ajustes manuales sin perder la programación.

Se deberá incluir en los costos de los equipos, toda la consideración de obra civil para realizar la canalización y cableado de los termostatos, tales como corte, resane, repello, pulido y pintado de paredes, sin estar limitado a estas en casos que sea requerido alguna consideración especial, según sea necesario para ajustar su instalación a las condiciones del proyecto sin dañar obra existente.

## **2.1.6 PRUEBAS**

### **2.1.6.1 GENERALIDADES**

Una vez finalizada la instalación de los sistemas y conectado el suministro de energía eléctrica e interconectado los circuitos de control, el contratista en presencia del supervisor procederá efectuar las pruebas iniciales de operación de los sistemas, las cuales deberán ser reportadas por escrito y efectuar los ajustes necesarios para que los sistemas operen a satisfacción del propietario, en las condiciones de diseño.

### **2.1.6.2 MANEJADORAS DE AIRE**

- a) Medición de voltaje de operación
- b) Medición de amperaje del motor
- c) Comprobación de rotación de motor
- d) Temperatura de entrada y salida del agua en el serpentín
- e) Temperatura de entrada y salida del aire en el serpentín
- f) Diferencia de presión en entrada y salida de agua en el serpentín con válvulas abierta completamente
- g) Caudal de aire manejado
- h) Instalación y estado de los filtros
- i) Tensión adecuada de fajas
- j) Niveles de ruido

### **2.1.6.3 SISTEMAS DE DUCTOS Y DISTRIBUCIÓN DE AIRE**

- a) Medición de volúmenes de aire en salida o entrada de rejillas y difusores
- b) Eliminación de fugas
- c) Ajustes de aire por manejar en cada difusor y/o rejillas
- d) Eliminación de vibraciones
- e) Revisión de soportes

### **2.1.7 CAPACITACIÓN TÉCNICA Y ADIESTRAMIENTO**

El contratista deberá capacitar técnicamente a las personas designadas por el propietario, sobre operación, reparación y mantenimiento de los equipos componentes de los sistemas de aire acondicionado. Para tal efecto, quince días antes de concluir los trabajos, el contratista de aire acondicionado entregará a la supervisión la información sobre las actividades a realizar al respecto, describiendo la metodología por emplear y los nombres y curriculum de las personas que participarán en la capacitación, la cual tendrá un componente teórico, de treinta horas clases y un componente práctico que se realizará en el campo, mediante la observación directa de la operación de los equipos. La capacitación se iniciará una semana después de haberse recibido formalmente la obra.

El contratista pondrá al frente de la obra, una o más personas, competentes y preparadas para operar el sistema por espacio de tres días consecutivos, instruyendo y adiestrando a las personas designadas por el propietario en todos los detalles de operación de los equipos y en el funcionamiento correcto de los sistemas. Durante ese período se deberá enseñar todos los pasos de operación de los equipos, la determinación de las causas de falla de los mismos, el restablecimiento de las unidades que en determinado momento queden fuera de servicio y la forma como se dará el mantenimiento preventivo.

### **2.1.8 SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

El servicio de mantenimiento preventivo para tener en óptimas condiciones de trabajo los equipos instalados será responsabilidad del contratista e incluirá la totalidad de los equipos solicitados en las presentes bases de licitación. Tendrá un año de duración a partir de la fecha de recepción de los bienes.

Al finalizar el período del servicio de mantenimiento deberá entregarse al propietario o a la persona que éste designe mediante revisión conjunta, los equipos operando en condiciones normales, levantándose el acta respectiva.

El costo de mantenimiento preventivo estará incluido dentro del precio de la propuesta económica e incluirá como mínimo, las siguientes actividades:

Unidades Manejadoras de Aire

- a) Lectura de temperatura de entrada y salida del aire en el serpentín
- b) Revisión del sistema eléctrico. Lectura de voltaje y amperaje en operación
- c) Revisión de poleas y tensión de fajas
- d) Eliminación de fugas de agua
- e) Eliminación de vibraciones y ruidos anormales
- f) Revisión y limpieza de serpentines

- g) Limpieza y cambios de filtros
- h) Lubricación de motores.

Se deberá hacer entrega de un programa de mantenimiento a la supervisión en la que se detalle la actividad a realizar, los insumos y herramientas necesarios, tiempo estimado de ejecución y periodicidad de dicha actividad, para el periodo de los 12 meses, tomando en consideración todo lo recomendado por el fabricante como parte de este mantenimiento. Para cada equipo el contratista deberá de presentar a la supervisión el formato para reportar las acciones ejecutadas y los resultados de las mismas. Una vez aprobado el formato se utilizará en forma oficial.

Las visitas serán efectuadas mensualmente, en fechas calendarizadas al entregar la obra y deberán ser reportadas para el control del propietario, en los formularios oficiales conteniendo los datos de la inspección realizada y el costo del mantenimiento estará incluido en el valor de los equipos presupuestados. Para efecto de elaborar el programa de mantenimiento deberán considerarse las recomendaciones del fabricante de los equipos.

Se establece que los equipos y materiales dañados por razones no imputables al instalador serán facturados previa autorización del propietario.

### **2.1.9 INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y MANUAL DE SERVICIO**

Treinta días antes de finalizar la instalación, el contratista someterá al supervisor, para su aprobación una copia del manual de operación de los sistemas y el manual de servicio de mantenimiento preventivo que deberán de tener los equipos., los cuales incluirán como mínimo lo siguiente:

- ◆ Diagrama de operación de los equipos de los sistemas instalados, indicando la secuencia necesaria para arranque y paro.
- ◆ Instrucciones completas para operación, mantenimiento, corrección de anomalías y prueba de cada equipo.
- ◆ Catálogos de partes y accesorios de repuesto que el fabricante recomiende para los equipos.
- ◆ Marca, modelo y números de serie de todo el equipo principal.
- ◆ Nombres de las empresas fabricantes de los equipos, indicando direcciones postales, correos electrónicos y números de teléfonos
- ◆ Información sobre lubricantes de aceite y grasa
- ◆ Tamaño, tipo y longitud de fajas.
- ◆ Protocolo de mantenimiento preventivo de los equipos.

Después de la aprobación de las instrucciones de operación y mantenimiento y del manual de servicio, el contratista deberá entregar al supervisor un original y dos copias de los mismos.

### **2.1.10 NORMATIVA DE REFERENCIA**

### **2.1.10.1 REGLAMENTOS**

AMCA	Air Movement and Control Association
ANSI	American National Standard Institute
ASHRAE	American Society of Heating, Refrigerating and air Conditioning Engineers
ASME	American Society of Mechanical Engineers
ARI	Air Conditioning and Refrigeration Institute
ASTM	American Society for Testing and Materials
HI	Hydraulic Institute
NFPA	National Fire Protection Association
NSF	National Sanitation Foundation
UL	Underwriters Laboratories Inc.

### **2.1.10.2 NORMAS**

#### **UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE**

- ARINorma 410 para certificación de capacidad de enfriamiento SERPENTINES
- ARINorma 430 Operación del ventilador
- ARINorma 435 para aspectos constructivos
- AMCA Norma 210 Pruebas en laboratorio para rendimiento de ventiladores
- AMCA Norma 300 sobre nivel de ruido para movimiento del aire
- ANSI/UL 900 Prueba de capacidad para filtros de aire
- NFPA 90A Instalación de sistemas de aire acondicionado y ventilación

#### **FILTROS**

- ASHRAE Norma 52.2 Determinación de eficiencia. Prueba mancha de polvo.
- ULNorma para filtro Clase I y Clase II

#### **AISLAMIENTO PARA TUBERIAS Y DUCTOS DE LÁMINA**

- ASTM E 84 Extinción de llama y desarrollo de humo
- ASTM E 96 Permeabilidad al agua
- ASTM C 177 Conductividad térmica
- ASTM 1056 Absorción por volumen de agua
- ASTM 1667 Densidad
- UL 181 Erosión al flujo de aire

#### **DUCTOS**

- ASTM A525 Fabricación lámina galvanizada. Espesor y peso
- SMACNA Construcción y refuerzos de ductos de baja velocidad

Estos reglamentos y normas son aplicables a los equipos incluidos en estas especificaciones.

### **2.1.11 GARANTÍA**

El funcionamiento de los sistemas de aire acondicionado solicitados en la presente base, serán responsabilidad de la contratista mientras dure el periodo de garantía de 12 meses a partir de la recepción final de los equipos, de acuerdo a lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del contrato, será responsabilidad del Suministrante.

Durante este tiempo, la mano de obra empleada, así como los repuestos necesarios para efectuar cualquier reparación serán sin cargo alguno para el propietario.

Se exceptúan de la garantía los daños ocasionados por sismos, fuego, fenómenos naturales o intencionalmente por personas, así como los derivados por deficiencias en el servicio eléctrico, mala operación o abuso en la utilización del equipo.

Todos los equipos o piezas de los sistemas de aire acondicionado serán totalmente nuevos de la calidad especificada, libres de imperfecciones, sin uso previo y apropiados para el uso que se intenta.

En caso que esto no sucediera así, el propietario obligará al contratista a cambiar las piezas que adolezcan de defectos o estén usadas o bien a sustituir el equipo por uno nuevo.

Se deberá de tener cuidado especial de suministrar equipo y materiales de larga duración, amplios márgenes de seguridad y características apropiadas para operar en el sitio donde serán instalados. Los equipos serán de generación reciente y alta tecnología.

La garantía deberá ser extendida por el contratista en forma escrita, inmediatamente después de haberse firmado el acta de recepción de la obra.

### **2.1.12 RECEPCIÓN DE LA OBRA**

Una vez finalizada la obra y efectuados los ajustes y calibraciones necesarias para la operación de los equipos de acuerdo a los planos y especificaciones, el contratista comunicará por escrito a la supervisión que el trabajo ha sido concluido en su totalidad y está listo para ser operado y la puesta en operación de los equipos será bajo la responsabilidad de un técnico certificado por la fábrica, quien tendrá la obligación de entregar un reporte de las pruebas realizadas.

El propietario designará la(s) persona(s) naturales o jurídicas, que estime conveniente para proceder a la recepción de la obra y de común acuerdo con el contratista elaborará un programa de pruebas y mantenimiento para iniciar la operación del sistema. El reporte de los resultados de las pruebas deberá ser entregado en un informe elaborado por el técnico de la fábrica.

Concluida la revisión se levantará un acta en la cual se indicará si el trabajo ejecutado se recibe de conformidad o si bien será necesario efectuar ajustes a los equipos para que funcionen adecuadamente.- En este último caso, se dará plazo al contratista para que proceda a efectuar las reparaciones necesarias y cumplida la fecha propuesta, visitará nuevamente la obra para comprobar si todo está de acuerdo a lo dispuesto en planos y especificaciones.

Cuando la supervisión conceda el visto bueno de la obra ejecutada, se levantará un acta, para liberar al contratista del compromiso contraído, lo cual se hará del conocimiento del propietario, para los efectos que éste estime conveniente

### **ET-03 PLAN DE ENTREGA Y PUESTA EN MARCHA**

El licitante deberá presentar junto con la oferta una propuesta del Programa de Entrega y Puesta en Marcha de cada uno de los bienes propuestos. Para tal efecto los oferentes deberán tomar de referencia las fechas estimadas de inicio y finalización de las obras de reconstrucción del hospital.

El licitante deberá elaborar el programa de entrega y puesta en marcha de los equipos de tal manera que garantice de manera eficiente y oportuna que el equipo esté listo para funcionar en la fecha de finalización de las obras de construcción.

El programa de entrega y puesta en marcha debe incluir como mínimo las fechas o períodos en que se propone realizar los siguientes procesos: embarque, entrega en obra, instalación y montaje, realización de pruebas de aceptación, y proceso de capacitación.

### **ET-03 PLAN DE ENTREGA Y PUESTA EN MARCHA**

El licitante deberá presentar junto con la oferta una propuesta del Programa de Entrega y Puesta en Marcha de cada uno de los bienes propuestos. Para tal efecto los oferentes deberán tomar de referencia las fechas estimadas de inicio y finalización de las obras de reconstrucción del hospital.

El licitante deberá elaborar el programa de entrega y puesta en marcha de los equipos de tal manera que garantice de manera eficiente y oportuna que el equipo esté listo para funcionar en la fecha de finalización de las obras de construcción.

El programa de entrega y puesta en marcha debe incluir como mínimo las fechas o períodos en que se propone realizar los siguientes procesos: embarque, entrega en obra, instalación y montaje, realización de pruebas de aceptación, y proceso de capacitación.

**PLANOS:**

LOTE 1-2-3-4-5
<b>01_GENERALES</b>
DF-SE-T-1-INDICE
<b>02_CABLEADO ESTRUCTURADO</b>
DF-SE-TC2-10-B
DF-SE-TC2-11-B
DF-SE-TC2-12-B
DF-SE-TC2-13-B
DF-SE-TC2-14-B
DF-SE-TC2-2-A
DF-SE-TC2-3-A
DF-SE-TC2-4-A
DF-SE-TC2-5-A
DF-SE-TC2-6-A
DF-SE-TC2-7-A
DF-SE-TC2-8-A
DF-SE-TC2-9-B
DF-SE-TC4-19-DUCTOSA
DF-SE-TC5-21-DIAG
DF-SE-TC5-22-CUARTOS
DF-SE-TC5-23-GAB1
DF-SE-TC5-24-GAB2
DF-SE-TC5-25-GAB3
<b>03 TELEFONIA</b>
DF-SE-TD2-1-A
DF-SE-TD2-10-B
DF-SE-TD2-11-B
DF-SE-TD2-2-A
DF-SE-TD2-3-A
DF-SE-TD2-4-A
DF-SE-TD2-5-A
DF-SE-TD2-6-A
DF-SE-TD2-7-B
DF-SE-TD2-8-B
DF-SE-TD2-9-B
DF-SE-TD6-15-UN

<b>LOTE 6 EQUIPOS DE SISTEMA DE SONIDO Y VOCEO</b>
<b>01_GENERALES</b>
DF-SE-T-1-INDICE
<b>04_SONIDO</b>
DF-SE-TS2-10-B
DF-SE-TS2-11-B
DF-SE-TS2-12-B
DF-SE-TS2-2-A
DF-SE-TS2-3-A
DF-SE-TS2-4-A
DF-SE-TS2-5-A
DF-SE-TS2-6-A
DF-SE-TS2-7-A
DF-SE-TS2-8-B
DF-SE-TS2-9-B
DF-SE-TS5-16-DET
DF-SE-TS6-17-UN
<b>LOTE 7 EQ SISTEMA DE CONTROL Y ACCESO Y SEGURIDAD</b>
<b>01_GENERALES</b>
DF-SE-T-1-INDICE
<b>08_INCENDIO</b>
DF-SE-TI2-10-B
DF-SE-TI2-11-B
DF-SE-TI2-12-B
DF-SE-TI2-13-B
DF-SE-TI2-14-B
DF-SE-TI2-2-A
DF-SE-TI2-3-A
DF-SE-TI2-4-A
DF-SE-TI2-5-A
DF-SE-TI2-6-A
DF-SE-TI2-7-A
DF-SE-TI2-8-A
DF-SE-TI2-9-B
DF-SE-TI5-18-DET
DF-SE-TI6-19-UN
<b>LOTE 8 EQUIPOS DE SISTEMA DE VIDEO SEGURIDAD</b>
<b>01_GENERALES</b>

DF-SE-T-1-INDICE
<b>05_VIDEO VIGILANCIA</b>
DF-SE-TV2-10-B
DF-SE-TV2-11-B
DF-SE-TV2-12-B
DF-SE-TV2-13-B
DF-SE-TV2-14-B
DF-SE-TV2-2-A
DF-SE-TV2-3-A
DF-SE-TV2-4-A
DF-SE-TV2-5-A
DF-SE-TV2-6-A
DF-SE-TV2-7-A
DF-SE-TV2-8-A
DF-SE-TV2-9-B
DF-SE-TV5-18-DET
DF-SE-TV6-19-UN
<b>LOTE 9-10 EQUIPOS DE SISTEMA DE RELOJES SINCRONIZADOS Y MARCACION</b>
<b>07_RELOJES</b>
DF-SE-TR2-1-A
DF-SE-TR2-2-A
DF-SE-TR2-3-A
DF-SE-TR2-4-A
DF-SE-TR2-5-A
DF-SE-TR2-6-B
DF-SE-TR2-7-B
DF-SE-TR5-10-DET
DF-SE-TR6-11-UN
<b>LOTE 11 EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO</b>
<b>0-INDICE</b>
DF-AA-IND-01
<b>1-SISTEMA AIRE ACONDICIONADO</b>
EDIF B
DF-AA-SAA-07-B
DF-AA-SAA-08-B
DF-AA-SAA-09-B
DF-AA-SAA-10-B
DF-AA-SAA-11-B
<b>4-DETALLES</b>

DF-AA-DMG-01-ABCD
DF-AA-DMG-02-ABCD
<b>5-CUADROS</b>
DF-AA- CUADROS-03-ACD

**Sección VII.****Lista Estimada de Cantidades y sus precios unitarios.**

Esta Lista deberá incluirse en el sobre No. 2 Oferta Económica.

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
1	PATCH CORE DE 7 PIES, CAT.6, COLOR AZUL	c/u	586		
	PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO	c/u	20		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
2	SWITCH PRINCIPAL (CORE SWITCH)	c/u	1		
	SWITCH DE 48 PUERTOS	c/u	15		
	SWITCH DE 24 PUERTOS	c/u	7		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
3	UPS DE 8000 VA	c/u	1		
	UPS DE 5KVA	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
4	SISTEMA DE TELEFONIA VoIP	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
5	SISTEMA MULTIMEDIA	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
6	SISTEMA DE CONTROL DE MEGAFONIA	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
7	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
8	SISTEMA CCTV VIA VoIP	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
9	SISTEMA DE RELOJES SINCRONIZADOS	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA BIOMÉTRICO PARA CONTROL DE ACCESOS	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

Lote No.	Articulo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Total
11	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 6 MBH HASTA 12 MBH	c/u	3		
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 12 MBH HASTA 18 MBH	c/u	5		
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 18 MBH HASTA 24 MBH	c/u	5		
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 24 MBH HASTA 30 MBH	c/u	2		
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 30 MBH HASTA 36 MBH	c/u	2		
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 36 MBH HASTA 42 MBH	c/u	3		
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 48 MBH HASTA 54 MBH	c/u	1		
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 60 MBH HASTA 66 MBH	c/u	2		

	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 66 MBH HASTA 72 MBH	c/u	1		
	UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE PARA AGUA FRIA, DE CAPACIDADES MAYORES DE 84 MBH HASTA 90 MBH	c/u	1		
<b>TOTAL</b>					

**San Salvador 11 de Abril de 2014**

**MARIA ISABEL RODRIGUEZ  
MINISTRA DE SALUD**

## Sección VIII.

### Formato de Contrato

#### MODELO DE CONTRATO

Nosotros, \_\_\_\_\_, mayor de edad, \_\_\_\_\_, de este \_\_\_\_\_, portador del Documento Único de Identidad número \_\_\_\_\_, actuando en nombre y representación del \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ de El Salvador, específicamente del Ministerio de Salud, con número de Identificación Tributaria \_\_\_\_\_, en carácter de \_\_\_\_\_, y que en el transcurso de este instrumento me denominaré “EL CONTRATANTE”, y (SI LA CONTRATISTA ES PERSONA NATURAL): \_\_\_\_\_, de \_\_ años de edad, \_\_ (profesión u oficio)\_\_, del domicilio de \_\_\_\_\_, portador de mi documento de identificación \_\_\_\_\_ número \_\_\_\_\_, actuando a título personal, que en transcurso de este instrumento me denominaré “el (la) contratista”,

(SI ES PERSONA JURÍDICA -SOCIEDAD-): \_\_\_\_\_, de \_\_ años de edad, \_\_ (profesión u oficio)\_\_, del domicilio de \_\_\_\_\_, portador de mi documento de identificación \_\_\_\_\_ número \_\_\_\_\_, actuando en nombre y representación en mi carácter de \_\_\_\_\_ de la sociedad \_\_\_\_\_, de este domicilio, tal como acredito con la Escritura Pública de constitución de la sociedad otorgada en los oficios del Notario \_\_\_\_\_ el día \_\_ de \_\_ de \_\_ e inscrita en el Registro de Comercio al número \_\_ del Libro \_\_ del Registro de Sociedades, y con \_\_\_ (credencial o poder)\_\_,

(SI ACTUA CON CREDENCIAL): tal como compruebo con la certificación extendida por el señor \_\_\_\_ en su carácter de \_\_ (Presidente o Secretario de Junta Directiva o Director Único de la Sociedad) \_\_, el día \_\_ de \_\_ de \_\_, inscrita en el Registro de Comercio al número \_\_ del Libro \_\_ del Registro de Sociedades, en la cual consta la elección del compareciente y del \_\_\_ en los caracteres en que actúan),

(SI NECESITA AUTORIZACIÓN DE JUNTA DIRECTIVA): Así como con la certificación de acuerdo de acta de Junta Directiva extendida por el Secretario de la Junta Directiva de la Sociedad \_\_\_\_\_, señor \_\_\_\_\_, en la que consta que tengo la autorización para el otorgamiento del presente instrumento),

(SI ACTÚA CON PODER): tal como compruebo con el testimonio de Escritura Pública de Poder (General Administrativo o Especial) otorgada en los oficios del Notario \_\_\_\_\_, el día \_\_ de \_\_\_ de \_\_\_\_\_ e inscrita en el Registro de Comercio al número \_\_ del Libro \_\_ (de otros documentos mercantiles), y que en el transcurso de este instrumento me denominaré “**LA CONTRATISTA**”, en el carácter con que comparecemos convenimos en celebrar el presente Contrato de acuerdo a las siguientes cláusulas:

**CLAUSULA PRIMERA: DEFINICIONES y OBJETO.**

**1. DEFINICIONES:**

**BCIE:** Banco Centroamericano de Integración Económica.

**Co-calificación:** Procedimiento mediante el cual se presentan en forma simultánea los antecedentes legales, técnicos y financieros del Oferente que demuestran sus capacidades, con la oferta técnica y la económica, con el propósito de precalificar a los Oferentes y posteriormente evaluar las ofertas en el marco de un mismo proceso.

**Comité Ejecutivo para la Licitación:** Es el nombrado por el Prestatario/Beneficiario que será en todo momento su representante ante el BCIE para todo lo relacionado con el proceso de Licitación.

**Comisión Evaluadora de Ofertas:** Es nombrada por la titular del MINSAL y tiene la función de realizar el análisis y evaluación de las propuestas presentadas de acuerdo a los factores y criterios establecidos en la base de licitación y a la normativa aplicable a la fuente de financiamiento.

**Consorcio:** Oferentes que se unen temporalmente como uno solo, con el propósito de ofrecer servicios de provisión de bienes o servicios.

**Contratista:** Persona natural o jurídica, pública o privada, a quien se le encarga prestar sus servicios o proveer bienes, relacionados con una materia en la cual tiene experiencia y conocimientos especializados.

**Día:** Se entenderá que los plazos expresados en días se refieren a días calendario; excepto cuando se especifique “días hábiles”.

**Informe o Acta (del proceso):** Documento que presenta el Prestatario/Beneficiario con los resultados y recomendación sobre el proceso realizado (precalificación de Oferentes o evaluación de Ofertas), para obtener la no objeción del BCIE previo a comunicar resultados a los Oferentes.

**Licitación Pública:** Procedimiento formal y competitivo de adquisiciones mediante el cual, a través de un anuncio se solicitan, reciben y evalúan ofertas técnicas y económicas, para la adquisición bienes o servicios.

**Oferente:** Persona natural o jurídica que participa en un proceso de precalificación o licitación, ofreciendo sus capacidades para la provisión de bienes o servicios.

**Operación:** Los financiamientos otorgados por el BCIE para programas, proyectos, cooperaciones, asistencias técnicas reembolsables o no reembolsables, operaciones especiales u otras modalidades de inversión que conllevan procesos de adquisiciones para su ejecución.

**Países Miembros del BCIE:** Son los países fundadores, los países regionales no fundadores y los países extra regionales, conforme a lo establecido en el Convenio Constitutivo del BCIE

**Política:** Política para la Obtención de Bienes, Obras, Servicios y Consultorías con Recursos del Banco Centroamericano de Integración Económica vigente

**Propuesta:** Documentación que presenta un Oferente para un proceso de precalificación, o licitación para ser considerado como potencial proveedor de bienes o servicios.

**Prestatario/Beneficiario:** Persona natural o jurídica, pública o privada, que ha suscrito un contrato o convenio de financiamiento con el BCIE. Podrá nombrar un

Organismo Ejecutor que en su nombre será el responsable de la ejecución de la Operación.

**UACI:** Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional.

**MINSAL:** Ministerio de Salud.

**Protesta:** Es todo reclamo, objeción, impugnación, rechazo u otra manifestación de inconformidad, presentado por escrito en tiempo y forma por un Oferente ante la autoridad competente y claramente establecida en los Documentos Base, interpuesto durante cualquier etapa del proceso de adquisición y hasta la notificación del resultado final. Será requisito indispensable que no existan protestas pendientes de resolver a efecto de proceder a la adjudicación.

**2. OBJETO:** LA CONTRATISTA se obliga a suministrar al MINSAL, a precios firmes “CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL HOSPITAL NACIONAL DE MATERNIDAD”, SAN SALVADOR. FASE EQUIPAMIENTO PROPIO DEL INMUEBLE: EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO, EQUIPO DE TELECOMUNICACIONES, EQUIPO DE SONIDO Y VOCEO, EQUIPO DE VIDEO SEGURIDAD, EQUIPO DE RELOJES SINCRONIZADOS Y MARCACION DE EMPLEADOS, EQUIPO PERIFERICOS”, en los términos, condiciones y especificaciones detalladas a continuación:

**CLÁUSULA SEGUNDA: DOCUMENTOS CONTRACTUALES.**

Forman parte integrante de este contrato, con plena fuerza obligatoria para las partes, los documentos siguientes: a) Las Bases de la Licitación Pública Internacional LPI-B-BCIE-MINSAL No. 1/2014, y las Adendas y Aclaraciones si las hubieren; b) La Oferta y sus documentos; c) La Resolución de Adjudicación No. \_\_\_/\_\_\_; d) Orden de Inicio; e) Las Garantías y f) Las Resoluciones Modificativas o enmiendas si las hubiere. En caso de discrepancia entre los documentos contractuales y el contrato, prevalecerá éste último.

**CLÁUSULA TERCERA: PLAZO DE ENTREGA.**

La CONTRATISTA se obliga a entregar el suministro objeto del presente contrato, en un plazo de **Noventa (90) días** a partir de emitida la orden de inicio por el Administrador del Contrato.

**CLÁUSULA CUARTA: ATRASOS Y PRORROGAS DE PLAZO.**

Si LA CONTRATISTA se atrasare en el plazo de entrega del suministro, por causas de Fuerza Mayor o caso Fortuito debidamente justificadas y documentadas, EL CONTRATANTE podrá prorrogar el plazo de entrega. Para ello, LA CONTRATISTA dará aviso por escrito al CONTRATANTE dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que ocurra la causa que origina el atraso, dicho aviso deberá hacerse dentro del plazo contractual. En caso de no hacerse tal notificación en el plazo establecido, esta omisión será razón suficiente para que EL CONTRATANTE deniegue la prórroga del plazo contractual. La prórroga del plazo contractual de entrega será establecida y formalizada a través de una Resolución Ministerial de Modificativa de contrato autorizada por la Titular del MINSAL (El Contratante), y no dará derecho a LA CONTRATISTA a compensación económica. Las prórrogas de plazo no se darán por atrasos causados por negligencia de LA CONTRATISTA al solicitar pedidos sin la suficiente anticipación para asegurar su entrega a tiempo, por no contar con el personal suficiente o por atrasos imputables a sus subcontratistas o suministrantes. La solicitud de prórroga deberá presentarse en la UACI del MINSAL.

**CLÁUSULA QUINTA: MONTO TOTAL DEL CONTRATO.**

El monto total del presente contrato es de \_\_\_\_\_ DOLARES, CON \_\_\_\_\_ CENTAVOS DE DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$ \_\_\_\_\_), (según lo adjudicado), el cual será cancelado con fondos provenientes del Contrato de Préstamo BCIE 2015, del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y Fondo General mediante el cifrado presupuestario \_\_\_\_\_, que son la fuente de financiamiento de este contrato.

**CLÁUSULA SEXTA: FORMA, TRÁMITE Y PLAZO DE PAGO.**

El pago se hará en la Dirección General de Tesorería del Ministerio de Hacienda mediante abono a cuenta, en un plazo máximo de 60 días calendario, Posteriores a que la contratista presente a la Tesorería de la Unidad Financiera Institucional (UFI) del Ministerio, para trámite de QUEDAN la documentación siguiente:

1. Factura duplicado cliente a nombre del Ministerio de Salud préstamo BCIE 2015 por el 87% y otra a nombre del Ministerio de Salud contrapartida FONDO GENERAL por el 13%, ambas firmadas y selladas por el Administrador del contrato; incluyendo en la factura:
  - a) Número de Contrato,
  - b) Número Licitación,
  - c) Número de Resolución de Adjudicación,
  - d) Nombre del proyecto,
  - e) Origen de los fondos y
  - f) Precio total.
2. Notas de aprobación de las garantías que estipule el contrato extendidas por la UACI.
3. Declaración Jurada establecida en el Formulario OF-4 (Se presentara únicamente para el primer pago).

Debiendo presentar LA CONTRATISTA copia de la factura y acta de recepción de los bienes en la UACI del MINSAL, para efecto de control del contrato.

En el caso de que las empresas extranjeras requieran el pago por medio de una transferencia cablegráfica o giro bancario, los gastos en que se incurra serán absorbidos por LA CONTRATISTA, quien enviará a la UFI los siguientes datos: nombre del banco, dirección del banco, número de la cuenta, nombre de quien tiene la cuenta, representante legal o la sociedad, código del banco (ABBA), correo electrónico y número de teléfono.

La forma y condiciones de pago a LA CONTRATISTA en virtud del Contrato serán las siguientes:

**Pago de bienes:**

- i) Anticipo: Se otorgará hasta el treinta por ciento (30%) del valor del contrato contra la presentación de dos facturas: Una a nombre del MINSAL préstamo BCIE 2015 por el 87% y otra a nombre del MINSAL contrapartida FONDO GENERAL por el 13% firmadas y selladas por el Administrador del contrato, la solicitud del Anticipo, plan de utilización del anticipo con la aprobación de Administrador del Contrato, dicho plan deberá contener Nombre de los Ítems, Montos y Fechas de Utilización, obligándose a LA CONTRATISTA a cumplir dicho plan y entrega de la nota original de aprobación de la Garantía de Buena Inversión de Anticipo emitida por la UACI.
  
- ii) Para amortizar el anticipo otorgado, de cada pago se retendrá un porcentaje igual al concedido en concepto de anticipo que le fue entregado, hasta que este quede cancelado en su totalidad.

La forma y condiciones en que se efectuarán los pagos a LA CONTRATISTA en virtud del Contrato se especifican a continuación:

El suministro de los equipos se pagará de la siguiente manera:

**Al recibir los bienes:**

- **Para el caso de los equipos que requieren instalación:**
  - o Se pagará el setenta por ciento (70%) del precio unitario total del bien suministrado de acuerdo a lo estipulado en el Contrato, contra la presentación de dos facturas: Una a nombre del MINSAL préstamo BCIE

2015 por el 87% y otra a nombre del MINSAL contrapartida FONDO GENERAL por el 13%, adjuntando el Acta de Recepción de Bienes, emitida por el Guardalmacén del Hospital, por el Administrador del contrato, Jefe de la Unidad de Mantenimiento del Hospital y el representante de LA CONTRATISTA, firmadas y selladas.

- Se pagará el veinte por ciento (20%) del precio unitario total del bien suministrado de acuerdo a lo estipulado en el Contrato, contra presentación del Acta de Recepción y Pruebas que apliquen, en el que hace constar el Montaje, la instalación y pruebas de funcionamiento, emitida por el Administrador del contrato, Jefe de la Unidad de Mantenimiento del Hospital y el representante de LA CONTRATISTA, firmadas y selladas, y la presentación de dos facturas: Una a nombre del MINSAL préstamo BCIE 2015 por el 87% y otra a nombre del MINSAL contrapartida FONDO GENERAL por el 13%.
- Cursos de capacitación: Se pagará el diez por ciento (10%) del precio unitario total del bien suministrado de acuerdo a lo estipulado en el Contrato, contra la realización a satisfacción de los cursos de capacitación de operación y mantenimiento respaldados por la lista de asistencia con el visto bueno del Administrador del contrato, Jefe de la Unidad de Mantenimiento del Hospital y el representante de LA CONTRATISTA, firmadas y selladas y contra la presentación de dos facturas: Una a nombre del MINSAL préstamo BCIE 2015 por el 87% y otra a nombre a nombre del MINSAL contrapartida FONDO GENERAL por el 13%.

- **Para el caso de los equipos que no requieran instalación:**

- **Si se requiere capacitación**

- Se pagará el noventa por ciento (90%) del precio unitario total del bien suministrado de acuerdo a lo estipulado en el Contrato, contra la presentación de dos facturas: Una a nombre del MINSAL préstamo BCIE 2015 por el 87% y otra a nombre del MINSAL contrapartida FONDO GENERAL por el 13% acompañada de Acta de Recepción y Pruebas que apliquen, emitida por el Administrador del contrato, Jefe de la Unidad de Mantenimiento del Hospital y el representante de LA CONTRATISTA, firmadas y selladas.
- Cursos de capacitación: Se pagará el diez por ciento (10%) del precio unitario total del bien suministrado de acuerdo a lo estipulado en el Contrato, contra la realización a satisfacción de los cursos de capacitación de operación y mantenimiento respaldados por la lista de asistencia con el visto bueno del Administrador del contrato, Jefe de la Unidad de Mantenimiento del Hospital y el representante de LA CONTRATISTA, firmadas y selladas y contra la presentación de dos facturas: Una a nombre del MINSAL préstamo BCIE 2015 por el 87% y otra a nombre a nombre del MINSAL contrapartida FONDO GENERAL por el 13%.

➤ **Si NO se requiere capacitación**

- Se pagará el cien por ciento (100%) del precio unitario total del bien suministrado de acuerdo a lo estipulado en el Contrato, contra la presentación de dos facturas: Una a nombre del MINSAL préstamo BCIE 2015 por el 87% y otra a nombre del MINSAL contrapartida GOES por el 13%, adjuntando el Acta de Recepción de Bienes, emitida por el Guardalmacén del Hospital, por el Administrador del contrato, Jefe de la Unidad de Mantenimiento del Hospital y el representante de LA CONTRATISTA, firmadas y selladas.



las referidas fianzas deberán estar autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador. Para lo cual la UACI verificará en la Superintendencia del Sistema Financiero el cumplimiento del mismo.

**CLÁUSULA OCTAVA: ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.**

La Titular del MINSAL, nombra mediante Acuerdo Institucional Número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de dos mil catorce, al o los Administradores del Contrato, cuyos nombres se encuentran establecidos en el referido Acuerdo, el cual constituye el Anexo \_\_\_\_\_ Número \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ este Contrato. Los nombrados en dicho Acuerdo tendrán las facultades que le señala el Artículo 82 Bis de la LACAP, siendo estas las siguientes: a) Verificar el cumplimiento de las cláusulas contractuales, b) Elaborar oportunamente los informes de avances de la gestión de los contratos e informar de ello tanto a la UACI como a la Unidad responsable de efectuar los pagos o en su defecto reportar los incumplimientos, c) Informar a la UACI a efecto de que se gestione el informe al titular para iniciar el procedimiento de aplicación de las sanciones a los contratistas, por los incumplimientos de sus obligaciones, d) Conformar y mantener actualizado el expediente del seguimiento de la ejecución del Contrato de tal manera que este conformado por el conjunto de documentos necesarios que sustenten las acciones realizadas desde que se emita la orden de inicio hasta la recepción final, e) Elaborar y suscribir conjuntamente con LA CONTRATISTA, las actas de recepción total o parcial de la adquisición de conformidad a lo establecido en el Reglamento de la LACAP, f) Remitir a la UACI en un plazo máximo de tres días hábiles posteriores a la recepción del servicio en cuyos contratos no existan incumplimientos, el acta respectiva a fin de que esta proceda a devolver a LA CONTRATISTA las garantías correspondientes, g) Gestionar ante la UACI las órdenes de cambios o modificaciones a los contratos, una vez identificada tal necesidad, h) Gestionar los reclamos a LA CONTRATISTA relacionados con fallas durante el período de vigencia de las garantías, e informar a la UACI de los incumplimientos en caso de no ser atendidos en los términos pactados, así como informar a la UACI sobre el vencimiento de las mismas para que esta proceda a su devolución en un período no mayor a ocho días hábiles, i) Emisión de la Orden de Inicio Correspondiente, (cuando aplique), j) La aprobación del plan de

utilización del anticipo, al igual que la fiscalización de utilización del mismo, para tales efectos, deberá informar a la UACI, la que a su vez informará al titular, en caso de comprobarse un destino distinto al autorizado. (cuando aplique) y k) Cualquier otra responsabilidad que establezca la LACAP, Reglamento de la misma y el presente Contrato.

**CLÁUSULA NOVENA: MULTAS POR ATRASO.**

Cuando LA CONTRATISTA incurriere en mora en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales por causas imputables a la misma, podrá declararse la caducidad del contrato o imponer el pago de una multa por cada día de retraso, de conformidad al artículo 85 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública. Las notificaciones que se generen en el proceso de multa se efectuarán en la dirección establecida en el presente contrato, en caso de no encontrarse en esa dirección, sin haber hecho el aviso de traslado, se efectuará de conformidad a las reglas del derecho común.

**CLÁUSULA DÉCIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS Y ARBITRAJE.**

Toda duda o discrepancia que surja con motivo de la interpretación o ejecución del Contrato, las partes la resolverán de manera amigable, a través del arreglo directo y de acuerdo a lo dispuesto en la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública LACAP, De no alcanzar acuerdo alguno deberá ser sometido para decisión final a proceso de arbitraje de acuerdo a lo establecido en la ley de Mediación, Conciliación y Arbitraje, vigente en la República de El Salvador.

El lugar del Arbitraje será la ciudad de San Salvador y la ejecución del Laudo deberá ser tramitada en cualquier Tribunal de San Salvador que tenga jurisdicción.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: RECEPCIÓN DEL SUMINISTRO.**

El lugar de entrega será el **Hospital Nacional de Maternidad, ubicado en Barrio Santa Anita, entre la calle Francisco Menéndez y la 25 Avenida Sur de la ciudad de San Salvador en El Salvador, C.A.** Para lo cual LA CONTRATISTA o su

representante autorizado en coordinación con los Administradores de Contrato y Guardalmacén respectivo verificarán que los suministros a recepcionarse cumplen estrictamente con las condiciones y especificaciones técnicas establecidas en el Contrato, identificando las posibles averías que posean. LA CONTRATISTA recibirá acta de la recepción satisfactoria de los suministros, firmada por el Guardalmacén respectivo, Administrador del Contrato y el representante de LA CONTRATISTA y lo relacionado en la factura duplicado cliente, según lo establecido en el Contrato. El acta deberá contener: nombre, firma y sello del guardalmacén, el Representante de LA CONTRATISTA que entrega y firma del Administrador de Contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: TERMINACIÓN DEL CONTRATO.**

EL CONTRATANTE podrá dar por terminado el contrato sin responsabilidad alguna de su parte cuando ocurra cualquiera de las situaciones siguientes: a) LA CONTRATISTA no rinda la garantía de cumplimiento de contrato dentro del plazo acordado en este contrato; b) La mora de LA CONTRATISTA en el cumplimiento del plazo de entrega del suministro o de cualquier otra obligación contractual; c) LA CONTRATISTA brinde el suministro en inferior calidad a lo ofertado o no cumpla con las condiciones pactadas en este contrato; y d) Por mutuo acuerdo entre ambas partes.

**TERMINACIÓN DEL CONTRATO POR PRACTICAS PROHIBIDAS**, de conformidad a lo establecido en el Art. 19 de las Normas para la aplicación de la Política para la Obtención de Bienes, Obras, Servicios y Consultorías,

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA:**

**CESACIÓN, EXTINCIÓN, CADUCIDAD, Y REVOCACIÓN DEL CONTRATO.**

Cuando se presentaren las situaciones establecidas en los Artículos del 92 al 100 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, se procederá en lo pertinente a dar por terminado el Contrato. En caso de incumplimiento por parte de LA CONTRATISTA, a cualquiera de las estipulaciones y condiciones contractuales o las especificaciones establecidas en las Bases de Licitación, el MINSAL notificará a LA CONTRATISTA su decisión de caducar el Contrato sin responsabilidad para él, mediante

aviso escrito con expresión de motivo, aplicando el procedimiento de caducidad respectivo. Asimismo EL MINSAL, hará efectivas las Garantías que tuviere en su poder.

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: MODIFICACIONES.**

Si en la ejecución del presente contrato hubiere necesidad de introducir modificaciones al mismo, que no afecten el objeto del contrato, estas se llevaran a cabo mediante Resolución Ministerial emitida por la Titular del MINSAL; y las que afecten el objeto del contrato como incremento y disminución del mismo, únicamente podrán llevarse a cabo a través de Resolución Modificativa de Contrato, firmada por EL CONTRATANTE y LA CONTRATISTA.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: FRAUDE Y CORRUPCIÓN, CONFLICTO DE INTERESES Y CONFIDENCIALIDAD.**

De acuerdo a lo establecido en el Art. 18, de las Normas para la aplicación de la Política para la Obtención de Bienes, Obras, Servicios y Consultorías.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: VIGENCIA.**

La vigencia de este Contrato será a partir del día en que a LA CONTRATISTA, se le entregue copia del mismo debidamente legalizado y finalizará hasta que las partes hayan cumplido totalmente sus obligaciones, incluso en sus prórrogas si las hubiere.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: JURISDICCIÓN Y LEGISLACIÓN APLICABLE.**

Los Comparecientes señalan como sus domicilios especiales para los casos de acción judicial el de esta ciudad, estableciéndose que las controversias entre las partes en cuanto a este contrato o su aplicación, así como en cuanto a su realización, serán decididas en primera instancia según las disposiciones de este contrato, el Contrato de Préstamo Dos mil quince, las Normas y Políticas del Banco Centroamericano de Integración Económica y las Leyes de la República de El Salvador.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: NOTIFICACIONES.**

Las notificaciones entre las partes deberán hacerse por escrito y tendrán efecto a partir de la fecha de su recepción en las direcciones que a continuación se indican: **EL CONTRATANTE:** Calle Arce Número ochocientos veintisiete, San Salvador, y **LA CONTRATISTA en:** \_\_\_\_\_. **Tel.** \_\_\_\_\_ **Fax** \_\_\_\_\_. En fe de lo cual firmamos el presente contrato en la ciudad de San Salvador, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de dos mil \_\_\_\_\_.

**EL CONTRATANTE**

**LA CONTRATISTA**