



MINISTERIO
DE SALUD

**CONTRATO DE PRÉSTAMO OPEP-14611P
PROYECTO RESPUESTA DE EL SALVADOR ANTE
EL COVID-19**

SOLICITUD DE COTIZACIÓN

N° OPEP-36-CP-B-MINSAL

Denominación:

**“SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES
ACONDICIONADOS EN OFICINAS DE REGIÓN DE
SALUD METROPOLITANA Y UNIDAD DE GESTIÓN
DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA”**

Comprador: MINISTERIO DE SALUD

País: EL SALVADOR

Emitido el: 23 de agosto de 2023

INVITACIÓN

Solicitud de Cotización N° OPEP-36-CP-B-MINSAL denominado
**“SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS EN OFICINAS DE
REGIÓN DE SALUD METROPOLITANA Y UNIDAD DE GESTIÓN DE
INFRAESTRUCTURA SANITARIA”**

San Salvador, 23 de agosto de 2023.

1. El Gobierno de la República de El Salvador ha suscrito el Contrato de préstamo No. OPEP-14611P con el Fondo OPEP, y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el proceso de Solicitud de Cotización N° OPEP-36-CP-B-MINSAL denominado “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS EN OFICINAS DE REGIÓN DE SALUD METROPOLITANA Y UNIDAD DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA”.
2. El MINSAL a través del Área de Adquisiciones de la ACP/UGPPI, invita a los proveedores elegibles a presentar ofertas selladas para la “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS EN OFICINAS DE REGIÓN DE SALUD METROPOLITANA Y UNIDAD DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA”
3. Los proveedores elegibles que estén interesados podrán realizar consultas al Ministerio de Salud, al correo electrónico: rebeca.benitez@salud.gob.sv
4. Las personas jurídicas o naturales interesadas en participar en el referido proceso, podrán obtener sin costo alguno un juego completo del Documento de la Solicitud de Cotización en el sitio electrónico habilitado para ello www.salud.gob.sv, haciendo de esta manera un llamado a la presentación de ofertas a todas las empresas proveedoras que consideren que reúnen los requisitos para participar.
5. Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una Declaración de Mantenimiento de Oferta, según el Anexo No 4. Esta consiste en una nota firmada y sellada por el Ofertante.
6. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar a las 15:30 horas del día 8 de septiembre de 2023. No se recibirán ofertas fuera del plazo señalado.
7. Dirección: Unidad de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión, nivel tres, edificio del Instituto Nacional de Salud, Urbanización Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Avenida República de Ecuador N° 33, San Salvador, teléfono 2591-8293


Dra. Patricia Figueroa de Quintana

Jefe Unidad de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Ad-honorem



SECCIÓN 2: DOCUMENTO DE SELECCIÓN: SOLICITUD DE COTIZACIÓN

1. OBJETO DE LA ADQUISICIÓN

El presente proceso de contratación tiene por objeto la adquisición de: “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS EN OFICINAS DE REGIÓN DE SALUD METROPOLITANA Y UNIDAD DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA”, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas en la Sección 03.

El número, identificación y nombres de los ítems que comprenden esta Solicitud de Cotización es:

Item	CÓDIGO DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	U/M	CANT.
1	81207100	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT DE 12,000 BTU	C/U	3
2	81207102	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT DE 24,000 BTU	C/U	3
3	60207040	EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE DE 36,000 BTU	C/U	2
4	60207044	EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE DE 60,000 BTU	C/U	4

2. ASPECTOS GENERALES

Fuente de Recursos

El Gobierno de la República de El Salvador ha suscrito el Contrato de préstamo No. OPEP-14611P, con El Fondo OPEP, y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el proceso de Solicitud de Cotización N° OPEP-36-CP-B-MINSAL denominado “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS EN OFICINAS DE REGIÓN DE SALUD METROPOLITANA Y UNIDAD DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA”.

Marco Legal y Administrativo

El Proyecto está regido por: i) el Convenio de Donación y ii) Manual de Operaciones.

Este proceso se regirá bajo los aspectos contemplados en el documento de Solicitud de Cotización y cuando exista vacío normativo o deba resolverse sobre aspectos no reglamentados en estas bases, se

aplicarán supletoriamente las normas que de acuerdo a derecho correspondan a la jurisdicción del contratante, y a la personería de este, siempre que no se oponga a lo establecido en párrafo anterior.

3. FRAUDE Y CORRUPCIÓN.

3.1. Propósito

3.1.1 Estas Directrices se aplicarán a las adquisiciones en el marco de las operaciones de Financiamiento para Proyectos de Inversión de la OPEP.

3.2. Requisitos

3.2.1 La OPEP exige que los Prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento OPEP, licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, todo subcontratista, subconsultor, prestadores de servicios o proveedores, todo agente (haya sido declarado o no), y todo miembro de su personal, observen las más elevadas normas éticas durante el proceso de adquisición, la selección y la ejecución de contratos financiados por la OPEP, y se abstengan de prácticas fraudulentas y corruptas.

3.2.2 Con ese fin, la OPEP:

a. Define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:

i. Por “práctica corrupta” se entiende el ofrecimiento, entrega, aceptación o solicitud directa o indirecta de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en el accionar de otra parte.

ii. Por “práctica fraudulenta” se entiende cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de información, con el que se engañe o se intente engañar en forma deliberada o imprudente a una parte con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evadir una obligación.

iii. Por “práctica colusoria” se entiende todo arreglo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito ilícito, como el de influir de forma indebida en el accionar de otra parte.

iv. Por “práctica coercitiva” se entiende el perjuicio o daño o la amenaza de causar perjuicio o daño directa o indirectamente a cualquiera de las partes o a sus bienes para influir de forma indebida en su accionar.

v. Por “práctica de obstrucción” se entiende:

(a) la destrucción, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado de pruebas materiales referidas a una investigación o el acto de dar falsos testimonios a los investigadores para impedir materialmente que la OPEP investigue denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, o la amenaza, persecución o intimidación de otra parte para evitar que revele lo que conoce sobre asuntos relacionados con una investigación o lleve a cabo la investigación, o

(b) los actos destinados a impedir materialmente que la OPEP ejerza sus derechos de inspección y auditoría establecidos en el párrafo 3.2.2 e, que figura a continuación.

b. Rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que la empresa o persona recomendada para la adjudicación, los miembros de su personal, sus agentes, subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados han participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión.

c. Además de utilizar los recursos legales establecidos en el convenio legal pertinente, podrá adoptar otras medidas adecuadas, entre ellas declarar que las adquisiciones están viciadas, si determina en cualquier momento que los representantes del prestatario o de un receptor de una parte de los fondos del préstamo participaron en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante el proceso de adquisición, o la selección o ejecución del contrato en cuestión, y que el prestatario

no tomó medidas oportunas y adecuadas, satisfactorias para la OPEP, para abordar dichas prácticas cuando estas ocurrieron, como informar en tiempo y forma a este último al tomar conocimiento de los hechos.

d. Podrá sancionar, conforme a lo establecido en sus directrices de lucha contra la corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, a cualquier empresa o persona en forma indefinida o durante un período determinado, lo que incluye declarar a dicha empresa o persona inelegibles públicamente para: (i) obtener la adjudicación o recibir cualquier beneficio, ya sea financiero o de otra índole, de un contrato financiado por la OPEP; (ii) ser nominada como subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios de una firma que de lo contrario sería elegible a la cual se le haya adjudicado un contrato financiado por la OPEP, y (iii) recibir los fondos de un préstamo de la OPEP o participar más activamente en la preparación o la ejecución de cualquier proyecto financiado por la OPEP.

e. Exigirá que en los documentos de solicitud de ofertas/propuestas y en los contratos financiados con préstamos de la OPEP se incluya una cláusula en la que se exija que los licitantes (postulantes /proponentes), consultores, contratistas y proveedores, así como sus respectivos subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores, agentes y personal, permitan a la OPEP inspeccionar todas las cuentas, registros y otros documentos referidos a la presentación de ofertas y la ejecución de contratos, y someterlos a la auditoría de profesionales nombrados por este.

4. INSTRUCCIONES A LOS OFERTANTES

Características del procedimiento

El método a utilizar para la adquisición de los bienes de esta Solicitud de Cotización será el de Comparación de Precios (CP). Bajo esta modalidad, el Contratante invitará de forma abierta mediante publicación en el sitio electrónico www.salud.gob.sv debiendo completar la información general del ofertante que se solicita en el sitio web de COMPRASAL, haciendo de esta manera un llamado a la presentación de ofertas a todas las empresas proveedoras que consideren que reúnen los requisitos para suministrar los bienes, adicionalmente se podrá invitar de forma directa a proveedores.

Los ofertantes podrán realizar consultas por escrito sobre el documento de Solicitud de Cotización, hasta el 30 de agosto de 2023, hasta las 15:30 pm. El Contratante responderá por escrito (correo electrónico o en físico) a todos los interesados en participar y sin revelar la fuente de la consulta en cualquier momento antes de que venza el plazo de presentación de ofertas. Estas respuestas serán publicadas en el sitio electrónico, página web www.salud.gob.sv.

El Contratante podrá, en cualquier momento antes de que venza el plazo de presentación de ofertas, enmendar el Documento de Solicitud de Cotización mediante la publicación de enmiendas, utilizando el mismo proceso que se usa para responder a las consultas. Las que serán publicadas en el sitio electrónico señalado en el párrafo anterior.

Visita a lugar del proyecto

<i>Contacto</i>	<i>Fecha</i>	<i>Hora</i>	<i>Punto de reunión</i>
<i>Carlos Alberto Luna</i>	<i>28 de agosto de 2023</i>	<i>9:00 am</i>	<i>Oficinas de Región Metropolitana en Puerto Bus</i>



Requisitos para los participantes

Las Ofertas presentadas serán consideradas siempre que cumplan con los requisitos de calificación especificados en este pliego del documento de Solicitud de Cotización. Para participar no es necesario estar registrados en el registro RUPES.

Oferta y contratación

El ofertante presentará su oferta en Dólares de los Estados Unidos de América. El precio total de la oferta deberá incluir el Impuesto a la Transferencia de Bienes y Servicios (IVA).

No se permitirán ofertas alternativas, y se deberá ofertar por ítem completo. Se podrá ofertar un ítem o varios ítems. En caso de presentar ofertas alternativas, la oferta no será considerada.

Forma de Presentación de las ofertas

La Forma de presentación de las ofertas, se efectuará en original debidamente firmada y sellada por el Representante Legal, **y una (1) digital de las especificaciones técnicas (CD) en formato Word y/o Excel**, en un sobre único cerrado, en el lugar, día y hora, especificados en la carta de invitación, con la siguiente leyenda en su exterior:

Solicitud de Cotización N°: _____

Nombre del Contratante: _____

Adquisición de: _____

Lugar de presentación de oferta: _____

Nombre y dirección del ofertante: _____

Fecha y hora: _____

En caso de discrepancia entre la oferta original física, o la digital, prevalecerá la oferta original física.

Las ofertas deberán ser recibidas por el Contratante en la dirección indicada en la Invitación, y tendrán una **validez de noventa (90) días calendario** a partir de la fecha de su presentación y los documentos que las integran deberán presentarse firmados y rubricados por el ofertante, sin borrones, manchones o enmendaduras.

Declaración de Mantenimiento de Oferta

Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una Declaración de Mantenimiento de Oferta”, La Declaración consiste en una nota firmada y sellada por el ofertante, de acuerdo al modelo presentado en el Anexo No. 4. En caso de incumplimiento de la Declaración de Mantenimiento de Oferta el contratante podrá declarar al ofertante no elegible para la adjudicación de un contrato u Orden de Compra, por el período estipulado en el formato.

5. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA OFERTA

La oferta deberá incluir los siguientes documentos debidamente firmados por el representante legal o quien este delegue:

Información de la empresa Nacional

- Copia del DUI del representante legal y/o apoderado, según sea el caso.
- Copia del NIT de la empresa.

- Copia del IVA de la empresa
- Copia de la credencial de elección del representante legal o copia del testimonio de escritura del poder debidamente inscrito en el CNR.

Información Empresa Extranjera

- Credencial de Representante Legal u otro documento que acredite como tal, Poder otorgado por el representante legal, en caso de comparecer por medio de Apoderado.
- Documento de Identidad: pasaporte o carné de residente del representante legal de la sociedad, o del apoderado en su caso, estos deberán estar vigentes.

Información Persona Natural

En caso de tratarse de una persona natural deberá adjuntar copia de Documento Único de Identidad-DUI si ya ha sido homologado, caso contrario deberá presentar copia de NIT.

Formularios

- Formulario de la Oferta (Anexo 1), firmado por el Representante Legal o quien cuente con los poderes y facultades suficientes para ello.
- Lista de cantidades y precios (Anexo 2). firmado por el Representante Legal o quien cuente con los poderes y facultades suficientes para ello.
- Especificaciones técnicas Ofertadas, en formulario de Cumplimiento de Especificaciones técnicas (Anexo 3).
- Declaración de Mantenimiento de Oferta (Anexo 4) firmado por el Representante Legal o quien cuente con los poderes y facultades suficientes para ello.
- Declaración jurada (Anexo 5) firmado por el Representante Legal o quien cuente con los poderes y facultades suficientes para ello.
- Declaración Jurada de Información Empresarial (Anexo 6) firmado por el Representante Legal o quien cuente con los poderes y facultades suficientes para ello.

El Ofertante llenará el formulario de oferta incluido (Anexo 1), con su Lista de Cantidades y Precios (Anexo 2) **Utilizando únicamente dos decimales.**

Apertura de las ofertas

No se recibirán ofertas presentadas con posterioridad a la fecha y hora límites indicadas en la invitación. No habrá apertura pública. La apertura será realizada por los delegados para evaluar las ofertas.

6. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Se podrá ofertar un ítem o varios ítems. Las ofertas serán evaluadas por una Comisión Técnica o delegados para evaluar, que observará los siguientes parámetros:

a) Confidencialidad:

No se divulgará la información relacionada con la revisión, aclaración, evaluación y comparación de las Cotizaciones, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato/Orden de Compra hasta que la adjudicación del Contrato/Orden de Compra, se haya comunicado a todos los Oferentes.

b) *Aclaración de las Ofertas*

Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el COMPRADOR tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito, pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el COMPRADOR haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas.

c) *Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento*

La Comisión o designados para evaluar, determinará si cada oferta:

- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en este documento de selección;
- (b) ha sido debidamente firmada;
- (c) está acompañada de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta; y
- (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de Solicitud de Cotización.

Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Solicitud de Cotización sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:

- (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de los bienes;
- (b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documento de Solicitud de Cotización, los derechos del COMPRADOR o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato/Orden de Compra;
- o
- (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos del Pliego.

Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Solicitud de Cotización, será rechazada por el COMPRADOR y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de Solicitud de Cotización mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas. Se aclara que de solicitarse declaración de mantenimiento de oferta si no se acompaña se procederá al rechazo de la oferta.

d) *Corrección de errores*

A condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documento de Solicitud de Cotización, el Comprador corregirá errores aritméticos de la siguiente manera:

- (a) si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido, a menos que, en opinión del Comprador, hay un error obvio en la colocación del punto decimal, entonces el precio total cotizado prevalecerá y se corregirá el precio unitario;
- (b) si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total;

si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

El COMPRADOR 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 estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

e) **Evaluación y comparación de las Ofertas**

El COMPRADOR evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos del Documento de Solicitud de Cotización y cumplan con los requisitos de calificación en ellos consignados.

Al evaluar las Ofertas, el COMPRADOR determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:

(a) corrigiendo cualquier error aritmético, conforme al estipulado en estos Documento de Solicitud de Cotización.

f) **Pos calificación del Oferente**

El COMPRADOR determinará, a su entera satisfacción, si el Oferente seleccionado como el que ha presentado la oferta evaluada más baja, ha cumplido sustancialmente con el Documento de Solicitud de Cotización y cumple con los requisitos de calificación establecidos. Una determinación afirmativa será un prerrequisito para la adjudicación del Contrato al Oferente. Una determinación negativa resultará en la descalificación de la oferta del Oferente, en cuyo caso el COMPRADOR procederá a determinar si el Oferente que presentó la siguiente oferta evaluada más baja está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.

7. DERECHO DEL COMPRADOR A ACEPTAR CUALQUIER OFERTA Y A RECHAZAR TODAS O CUALQUIERA DE LAS OFERTAS

El COMPRADOR se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante los Oferentes o la obligación de informar a los mismos acerca de las razones para tomar tal decisión.

Si cualquiera de los siguientes documentos o información faltara, la oferta será rechazada

- (a) Formulario de Presentación de la Oferta
- (b) Lista de precios
- (c) Declaración de Mantenimiento de la Oferta

8. ADJUDICACIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA

El COMPRADOR adjudicará el contrato al Oferente elegible, cuya Oferta el COMPRADOR haya determinado que cumpla sustancialmente con las especificaciones y demás requisitos exigidos en estos documentos y que representa el precio evaluado más bajo.

La adjudicación de las ofertas se hará por Ítem completo, no se aceptará oferta parcial de cantidades. Se podrá adjudicar un ítem o varios ítems.

En caso de empate

En caso de empate se recomendará la adjudicación al ofertante, que haya sido el primero en entregar la oferta, lo cual se podrá verificar en el cuadro de recepción de ofertas.

9. DERECHO DEL COMPRADOR A VARIAR LAS CANTIDADES.

Las cantidades podrán aumentarse o disminuirse de acuerdo al presupuesto establecido y a la necesidad de la Institución.

10. DECLARATORIA DESIERTA.

Se podrá declarar desierta esta invitación, si:

- a) No se hubiera recibido ninguna oferta.
- b) Si luego de la evaluación, ninguna oferta ha cumplido los requerimientos establecidos existiendo desviaciones e incumplimientos significativos.
- c) Cuando no se llegue a suscribir un contrato/Orden de Compra con ninguno de los proponentes que pudieron haber resultado recomendados para la adjudicación.

11. NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN

Antes de la expiración del período de validez de las ofertas, el COMPRADOR notificará por escrito al Oferente seleccionado que su oferta ha sido aceptada.

12. ORDEN DE COMPRA

La orden de compra a celebrarse, será con base al modelo utilizado en el MINSAL adaptado para el proyecto e incorporará lo establecido en la oferta del adjudicatario. Los bienes se contratarán bajo la modalidad de precios fijos.

13. LUGAR DE ENTREGA DE LOS SERVICIOS

Los bienes deberán ser entregados e instalados en:

Edificio de Oficinas Administrativas de la Región de Salud Metropolitana: Alameda Juan Pablo II y 19 avenida norte (antiguo Puerto Bus), conforme a lo indicado en los planos de las Instalaciones.

14. MONEDA DE LA OFERTA

La oferta debe presentarse en dólares de los Estados Unidos de América (U\$S).

15. PLAZO Y CONDICIONES DE ENTREGA DE LOS SERVICIOS

Los bienes deberán ser entregados 45 días calendario a partir de la Orden de Inicio.

16. FORMA DE PAGO

Para efectos de pago el Contratista, para el pago de los bienes será el 100% una vez recibidos y para el servicio de mantenimiento preventivo dentro de los 30 días siguientes de haber recibido los bienes, previa la presentación de una Garantía Bancaria o Fianza de Calidad del Servicio, equivalente al 100% del monto contratado para los servicios de mantenimiento preventivo, y vigente dos años y nota de aprobación de la misma por parte de la ACP, además deberá presentar plan de mantenimiento actualizado y aprobado por el Administrador de Contrato. Presentará a la Tesorería de la Unidad Financiera Institucional, factura de consumidor final en duplicado cliente a nombre del MINSAL/PROYECTO DE RESPUESTA DE EL SALVADOR ANTE EL COVID-19, Contrato de Préstamo OPEP-14611P, adjuntando el original del Acta de Recepción y documentos de respaldo, a satisfacción del Administrador de Contrato. En la factura correspondiente, en el apartado de la descripción, deberá hacer referencia al número y concepto del Contrato suscrito con el Ministerio de Salud, cifrado presupuestario, Componente, detalle del pago menos las retenciones correspondientes según la ley y amortización del anticipo (en caso de haberlo solicitado) y líquido a pagar.

El pago se hará mediante cheque o transferencia bancaria a la cuenta establecida por el Contratista según la declaración jurada firmada por el mismo, adjunta al contrato.

Los pagos en virtud del contrato serán efectuados en un período no mayor a 30 días posterior a la fecha determinada para cada pago.

Si el contratante no efectuará cualquiera de los pagos al proveedor una vez vencido los 30 días establecidos en la orden de compra, contará con 30 días adicionales para resolver dicho impase, de lo contrario si en el plazo adicional no resolviere tal situación el contratante pagará al proveedor un interés de 0.016% del monto del pago atrasado por día de atraso.

Impuestos: El precio deberá incluir todos los tributos, impuesto y/o cargos, comisiones, etc. y cualquier gravamen que pueda recaer sobre el bien a proveer o la actividad del PROVEEDOR, incluido el IVA; En consecuencia, el PROVEEDOR será el único responsable de los mismos.

17. INCUMPLIMIENTOS.

En caso de mora en el cumplimiento por parte del proveedor de las obligaciones emanadas del Contrato/Orden de Compra, según sea el caso, se aplicará de la siguiente manera:

0.1% al día 30, 0.125% al día 60 y 0.15% más de 60 días, dicha penalidad será aplicable sobre el valor total de la obligación entregada en forma tardía, incluyendo los incrementos y adiciones a dicho monto que existieran en función de modificaciones contractuales realizadas. La multa mínima a imponer en incumplimiento en los contratos u órdenes de compra cuyo monto exceda los US\$10,000.00, será por el equivalente de un salario mínimo del sector comercio vigente, cuando el monto del contrato o la orden de compra sea inferior al antes mencionado, la multa mínima a imponer en caso de incumplimientos por mora será por el equivalente del 50% de un salario mínimo del sector comercio vigente.

Alcanzado el porcentaje máximo de la multa a imponer correspondiente al 15% del valor del contrato, se procederá a la caducidad del contrato u orden de compra.

18. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.

Dentro de un máximo de quince (15) días siguientes a la distribución del contrato, deberá presentar en la ACP/UGP una Garantía de Cumplimiento equivalente al diez por ciento (10%) del valor del



MINISTERIO
DE SALUD

contrato. Esta garantía deberá mantener su vigencia por un año, contados a partir de la distribución de la orden de compra. La garantía/fianza deberá ser extendida a favor del Ministerio de Salud, emitida por entidad financiera debidamente autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador.

19. GARANTIA DE CALIDAD DEL SERVICIO

Deberá ser presentada en la ACP-UGP del MINSAL, dentro de los quince días calendario siguientes a la emisión del acta de la instalación de los bienes, su vigencia será por 2 años por un monto equivalente al 100% del valor total de los servicios de mantenimiento. Cada mantenimiento será aprobado por el administrador de contrato.

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM	CODIGO MINSAL	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	81207100	<p>ADQUISICIÓN (SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA) DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO MINI SPLIT DE 12,000 Btu/h de capacidad, montaje a pared.</p>	3
<p>UNIDADES TIPO MINI SPLIT: EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT, DE 12,000 BTU/H, DE PARED.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unidad interior o unidad evaporadora (UE) está formada por un gabinete para <i>suspender en: pared</i>, el cual contendrá la sección del ventilador centrífugo y estará conectado al motor directamente, de operación silenciosa, con descarga horizontal de aire, incluyendo aletas para movimiento frontal de la corriente de aire, y estará provista de filtros lavables y permanentes. 2. En el exterior se ubica la unidad condensadora (UC), en ella se encuentran el compresor, serpentín de enfriamiento del refrigerante, motor ventilador y el sistema de fuerza y control del sistema. 3. Los serpentines serán del tipo tubo continuo, probado a 650 PSI de presión de aire bajo de agua, construido de tubería de cobre, mecánicamente expandido en aletas de aluminio. 4. El equipo opera con refrigerante ecológico R-410A y poseerá una eficiencia mínima de SEER 16 o superior. 5. El circuito de control será operado a distancia por medio de un control remoto inalámbrico, digital, con un microprocesador emisor de señales infrarrojas a la unidad evaporadora. Tendrá al menos las funciones siguientes: Apagado y encendido; control de velocidad, alta, media y baja; selector de la temperatura; desviador del flujo de aire, reloj para programación. 6. El drenaje de las unidades evaporadoras (UE) será conectado a una tubería previamente instalada sobre o empotrada en la pared cercana a la ubicación de montaje del equipo, y dirigido de forma enterrada o mediante a la caja de aguas lluvias más cercana; para el caso donde no se tenga acceso a una caja de aguas lluvias, esta será conectada a la tubería de drenaje más próxima para ello se deberá instalar un sifón que evite entrada de malos olores a la unidad evaporadora o como se indique en los planos de diseño. 7. Serán de tipo expansión directa, con condensador enfriado por aire (UC), construida según normas ARI 210 y 270; Consistirán básicamente de compresor, serpentín del condensador, ventiladores y controles para el equipo. 8. La unidad condensadora (UC) será diseñada para uso exterior con el chasis construido de lámina de acero, cubierta de Zinc, debe incluir patas para su anclaje constituyendo una sola pieza de estructura rígida metálica para su fijación al piso. 			

9. El chasis tendrá paneles para proveer completo acceso al compresor, a los controles, a los motores y ventiladores del condensador, la superficie exterior será pintada con una base de epóxico acabada con esmalte.
10. Las unidades serán embarcadas en una sola sección ensamblada totalmente en fábrica y serán instaladas en el lugar indicado en los planos.
11. Los compresores para los equipos serán del tipo rotativo INVERTER, herméticos con aislamiento interno de resorte, montado sobre aisladores de hule, se incluye protección de sobrecarga para el motor del compresor y válvulas de servicio en la descarga.
12. El serpentín será de alta eficiencia, con el motor enfriado por el gas de succión. Una válvula de alivio o dispositivo similar, protegerá internamente al compresor de sobre presiones. La unidad deberá ser cargada con refrigerante en fábrica, y en caso de ser requerido se deberá completar la carga.
13. Si la longitud de tubería entre la unidad evaporadora y la unidad condensadora excede la permitida por el fabricante de los equipos, deberá utilizar tuberías de mayor diámetro para que la eficiencia y la capacidad del equipo no se vea afectada.
14. Los ventiladores del condensador serán de descarga horizontal del aire, tipo propela acoplados directamente al motor que lo acciona, los ventiladores serán estática y dinámicamente balanceados, tendrán aspas de aluminio o polímero de alta resistencia, los motores serán para operación pesada, con cojinetes de bola permanentemente lubricados y tendrán protección interna de sobrecarga.
15. Los filtros de la unidad serán de fácil acceso y de material plástico (propileno) lavable.
16. El control de la unidad será del tipo remoto con pantalla digital.
17. La unidad condensadora (UC) deberá ser de la misma marca de la unidad evaporadora (UE). Dichas unidades trabajaran con refrigerante ecológico R-410A y con eficiencia igual o mayor a SEER 16 o superior.
18. El sistema de protección eléctrica de la unidad tendrá los siguientes componentes: retardador de arranque, protección de baja presión de aceite, guardamotor de rango ajustable de acuerdo a la capacidad del compresor. Este sistema podrá venir instalado de fábrica dentro de la unidad condensadora, o en caso contrario, se deberá incluir o instalar dentro de una caja apropiada para la intemperie, incluyendo la canalización y el alambrado correspondiente.
19. Para los sistemas de aire acondicionado tipo mini Split con capacidad menor o igual a 36,000 Btu/h, se deberá instalar un dispositivo de protección eléctrica que proporcione protección por bajo y alto voltaje, pérdida de fase.
20. El proveedor de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte hasta la unidad en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora.



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

Características Eléctricas.	<p>21. Para los equipos de aire acondicionado el suministro eléctrico será a: 120Vac/1Fase/60Hertz. 208-230Vac/1Fase/60Hertz.</p> <p>22. El voltaje de operación de los motores de dichos equipos será protegido eléctricamente mediante la instalación de un guarda motor y una unidad de disparo ajustable, debidamente protegidos dentro de una caja o gabinete metálico tipo caja NEMA 3R.</p>
Condiciones de Recepción	<p>23. Los equipos, materiales y accesorios a suministrarse deberán ser completamente nuevos y de fabricación reciente, y libres de defectos o imperfecciones. Los equipos deberán ser certificados o listados en su construcción bajo los requerimientos: AHRI, y cULus o ETL.</p> <p>24. Todos los equipos, y materiales deberán tener acabados de fábrica, resistentes a la oxidación.</p> <p>25. Los equipos de aire acondicionado deberán operar con refrigerante ecológico R-410 A.</p> <p>26. En todos los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, se deberán colocar las correspondientes protecciones eléctricas conforme a la capacidad de los motores y/o compresores eléctricos que estas posean, estas deberán ser ejecutadas según normativa eléctrica.</p> <p>27. Entre el chasis de la unidad y la base de concreto, deberá colocarse almohadas de neopreno, en un mínimo de seis y adecuadas para soportar el peso de la unidad para eliminar la vibración del equipo en funcionamiento.</p> <p>28. La unidad será asegurada con pernos de 3/8", en por lo menos 4 posiciones a la base de concreto, (no solo colocada), y deberá tener topes en todas las direcciones, para evitar movimientos transversales y longitudinales de la unidad.</p> <p>29. La sección de ventilación estará provista de una compuerta de acceso para inspección, en el lado del acople del motor.</p> <p>30. El serpentín de enfriamiento para la unidad será para operar con refrigerante R-410A 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. Este deberá ser de tubos de cobre y aletas de aluminio (Cu/Al) y recubierto en fábrica o en el sitio de la obra, con coating propio para ambientes corrosivos. El serpentín será adecuado para operar con refrigerante R-410A y será certificada su capacidad bajo norma ARI 410.</p> <p>31. Las unidades condensadoras, serán embarcadas en una sola sección, ensambladas totalmente en fábrica y serán instaladas en los lugares indicados en los planos, colocadas sobre bases metálicas protegidas adecuadamente contra la oxidación, las cuales serán incluidas dentro del costo del equipo, por lo que el proveedor del aire acondicionado proporcionará los requerimientos de sus necesidades para la instalación de sus equipos.</p>
Información requerida.	<p>32. Para efectos de la licitación, el oferente deberá incluir dentro de su oferta:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manuales y/o catálogos técnicos de selección y operación, marcas y modelos de los equipos y componentes ofertados. 33. Quince días antes de finalizar la instalación, el proveedor someterá al administrador del contrato, para su aprobación copia de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manual de operación del sistema. ✓ Manual de servicio de mantenimiento preventivo (en idioma español) que deberá de tener el Sistema de aire acondicionado, el cual incluirá como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. ○ Protocolo y/o rutina de mantenimiento preventivo de los equipos. 34. Como parte de la puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica, deberá entregar documentación (protocolos) relacionada con el arranque y pruebas, generados durante la puesta en marcha del Sistema que se indica en los documentos contractuales. 35. Además, deberán proporcionar los planos como contruídos.
Garantía.	<ul style="list-style-type: none"> 36. El proveedor deberá extender compromiso por escrito que, de ser adjudicado, presentará una Garantía contra desperfectos de fabricación de los equipos, por un período de dos (2) años, para lo cual se deberá presentar certificado de garantía de parte del proveedor o fabricante. 37. Compromiso por escrito donde proporcionará bajo su propio costo, los equipos, dispositivos, materiales, repuestos y recursos que sean requeridos para corregir las fallas que se presenten como por ejemplo falla propia del equipo, materiales y/o instalaciones defectuosas o con vicios ocultos, para el funcionamiento de los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, por un período de dos años. 38. El proveedor deberá presentar una garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo.
Adiestramiento y capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> 39. Para todos los equipos e instalaciones deberá considerarse un programa de adiestramiento al personal que el Propietario designe para su capacitación. 40. Para tal efecto, siete días antes de concluir los trabajos, el proveedor entregará al Administrador del Contrato el plan de capacitaciones con las actividades a realizar al respecto, describiendo la metodología por emplear. 41. Este deberá incluir al menos: capacitación teórica y práctica sobre el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, toda la información deberá estar relacionada al sistema en referencia,



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>descripción de equipos y su forma de operar, procedimientos de puesta en marcha y operación, parámetros de verificación, solución de fallas menores, mantenimiento requerido, etc., tomando el tiempo necesario para cumplir con lo antes mencionado a satisfacción del Administrador de Contrato.</p> <p>42. Toda la información deberá ser entregada de forma impresa y digital al personal que recibe el adiestramiento.</p> <p>43. Los costos de implementación de este programa, serán por cuenta del proveedor, por lo que los deberá considerar en su propuesta económica.</p> <p>44. La capacitación será siete días después de haberse recibido formalmente los equipos funcionando.</p>
<p>Programa de operación y mantenimiento.</p>	<p>45. Operación y mantenimiento del sistema de aire acondicionado, el proveedor prestara este servicio conforme a lo requerido en estas especificaciones técnicas y demás documentos contractuales.</p> <p>46. El proveedor deberá incluir (presentar y ejecutar) en su propuesta económica, el programa de mantenimiento preventivo para el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, lo anterior para un periodo de 24 meses (dos años), siendo este mensual.</p> <p>47. La implementación de dicho programa será con base a lo indicado en el "Manual de Operación y Mantenimiento para el Sistema" que el proveedor deberá entregar al Propietario.</p> <p>48. El programa o manual de operación y mantenimiento, debe indicar con claridad todos los procedimientos, rutinas, protocolos y cantidad de personal que el proveedor asignará a dichas tareas, para ello se deberá tomar de base: lo requerido por el fabricante de los equipos y el contenido del correspondiente manual.</p> <p>49. El proveedor deberá presentar garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo, equivalente al 100% del monto contratado para los servicios de mantenimiento, y vigente por el tiempo que se brindará dicho servicio.</p> <p>50. Adicionalmente, se deberá entregar un listado de los componentes más propensos a fallas, indicando su costo y tiempo de entrega. De igual forma, se requiere que localmente todos los equipos instalados tengan representación y respaldo técnico local.</p>
<p>Condiciones de Instalación</p>	<p>51. El contratista de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte o sub tablero hasta las unidades UC y UE, en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora.</p> <p>52. El Ofertante proveerá todos las obras necesarias o complementarias que permitan la instalación completa y a satisfacción del Propietario de los equipos del sistema de aire acondicionado.</p> <p>53. El proveedor será responsable del suministro completo, montaje, instalación, puesta en marcha del sistema y equipos, excavación relleno y compactado con material selecto, obra electromecánica requerida para la puesta en marcha.</p>

	<p>54. El proveedor deberá proporcionar, los medios para transporte, elevación y manejo de los equipos y materiales, así como las herramientas necesarias para su instalación.</p> <p>55. El proveedor tendrá la obligación de cuidar y proteger las instalaciones y edificios existentes, así como el mobiliario y equipo existente en los mismos. Corre por cuenta y riesgo del proveedor, el cuidado y la protección de sus propias instalaciones.</p> <p>56. El proveedor deberá revisar cuidadosamente y cumplir todas las condiciones contenidas en estas especificaciones y familiarizarse con ellas, con el objeto de que su oferta incluya todos los equipos, servicios conexos, materiales, accesorios, mano de obra, maniobras, fletes, control de calidad, tiempos muertos, seguros, etc., para entregar a tiempo todos los bienes contratados a satisfacción del Propietario.</p> <p>57. Igualmente deberá estudiar los planos proporcionados, para conocer los detalles constructivos y arquitectónicos, antes de presentar su oferta. Además, deberá realizar una visita técnica al lugar de la obra, para conocer las condiciones existentes.</p> <p>58. El Propietario no reconocerá ningún costo adicional que resulte por desconocimiento de estos requerimientos.</p>
Plazo de ejecución.	<p>59. El plazo de entrega de los bienes será de 45 días calendarios.</p> <p>60. Este plazo inicia a partir de la fecha de la ORDEN DE INICIO emitida por el Propietario, a través del Administrador de Contrato.</p> <p>61. El proveedor está obligado a administrar todos los recursos de tal manera que no surjan atrasos en la ejecución.</p>
Lugar de Instalación y Entrega.	<p>62. El proveedor adjudicado deberá suministrar, instalar y poner en marcha el sistema de aire acondicionado requerido, conforme a lo indicado en plano de las Instalaciones.</p> <p>63. Edificio de Oficinas Administrativas de la Región de Salud Metropolitana: Alameda Juan Pablo II y 19 avenida norte (antiguo Puerto Bus), de conformidad a planos de distribución.</p>

ITEM	CÓDIGO MINSAL	DESCRIPCION	CANTIDAD
2	81207102	ADQUISICIÓN (SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA) DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO MINI SPLIT DE 24,000 Btu/h de capacidad, montaje a pared.	3
		<p>UNIDADES TIPO MINI SPLIT: EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT, DE 24,000 BTU/H, DE PARED.</p> <p>1. Unidad interior o unidad evaporadora (UE) está formada por un gabinete para <i>suspender en: pared</i>, el cual contendrá la sección del ventilador centrifugo y estará conectado al motor directamente, de operación silenciosa, con descarga horizontal de aire, incluyendo aletas para movimiento frontal de la corriente de aire, y estará provista de filtros lavables y permanentes.</p>	

2. En el exterior se ubica la unidad condensadora (UC), en ella se encuentran el compresor, serpentín de enfriamiento del refrigerante, motor ventilador y el sistema de fuerza y control del sistema.
3. Los serpentines serán del tipo tubo continuo, probado a 650 PSI de presión de aire bajo de agua, construido de tubería de cobre, mecánicamente expandido en aletas de aluminio.
4. El equipo opera con refrigerante ecológico R-410A y poseerá una eficiencia mínima de SEER 16 o superior.
5. El circuito de control será operado a distancia por medio de un control remoto inalámbrico, digital, con un microprocesador emisor de señales infrarrojas a la unidad evaporadora. Tendrá al menos las funciones siguientes: Apagado y encendido; control de velocidad, alta, media y baja; selector de la temperatura; desviador del flujo de aire, reloj para programación.
6. El drenaje de las unidades evaporadoras (UE) será conectado a una tubería previamente instalada sobre o empotrada en la pared cercana a la ubicación de montaje del equipo, y dirigido de forma enterrada o mediante a la caja de aguas lluvias más cercana; para el caso donde no se tenga acceso a una caja de aguas lluvias, esta será conectada a la tubería de drenaje más próxima para ello se deberá instalar un sifón que evite entrada de malos olores a la unidad evaporadora o como se indique en los planos de diseño.
7. Serán de tipo expansión directa, con condensador enfriado por aire (UC), construida según normas ARI 210 y 270; Consistirán básicamente de compresor, serpentín del condensador, ventiladores y controles para el equipo.
8. La unidad condensadora (UC) será diseñada para uso exterior con el chasis construido de lámina de acero, cubierta de Zinc, debe incluir patas para su anclaje constituyendo una sola pieza de estructura rígida metálica para su fijación al piso.
9. El chasis tendrá paneles para proveer completo acceso al compresor, a los controles, a los motores y ventiladores del condensador, la superficie exterior será pintada con una base de epóxico acabada con esmalte.
10. Las unidades serán embarcadas en una sola sección ensamblada totalmente en fábrica y serán instaladas en el lugar indicado en los planos.
11. Los compresores para los equipos serán del tipo rotativo INVERTER, herméticos con aislamiento interno de resorte, montado sobre aisladores de hule, se incluye protección de sobrecarga para el motor del compresor y válvulas de servicio en la descarga.
12. El serpentín será de alta eficiencia, con el motor enfriado por el gas de succión. Una válvula de alivio o dispositivo similar, protegerá internamente al compresor de sobre presiones. La unidad deberá ser cargada con refrigerante en fábrica, y en caso de ser requerido se deberá completar la carga.
13. Si la longitud de tubería entre la unidad evaporadora y la unidad condensadora excede la permitida por el fabricante de los equipos,

	<p>deberá utilizar tuberías de mayor diámetro para que la eficiencia y la capacidad del equipo no se vea afectada.</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Los ventiladores del condensador serán de descarga horizontal del aire, tipo propela acoplados directamente al motor que lo acciona, los ventiladores serán estática y dinámicamente balanceados, tendrán aspas de aluminio o polímero de alta resistencia, los motores serán para operación pesada, con cojinetes de bola permanentemente lubricados y tendrán protección interna de sobrecarga. 15. Los filtros de la unidad serán de fácil acceso y de material plástico (propileno) lavable. 16. El control de la unidad será del tipo remoto con pantalla digital. 17. La unidad condensadora (UC) deberá ser de la misma marca de la unidad evaporadora (UE). Dichas unidades trabajaran con refrigerante ecológico R-410A y con eficiencia igual o mayor a SEER 16 o superior. 18. El sistema de protección eléctrica de la unidad tendrá los siguientes componentes: retardador de arranque, protección de baja presión de aceite, guardamotor de rango ajustable de acuerdo a la capacidad del compresor. Este sistema podrá venir instalado de fábrica dentro de la unidad condensadora, o en caso contrario, se deberá incluir o instalar dentro de una caja apropiada para la intemperie, incluyendo la canalización y el alambrado correspondiente. 19. Para los sistemas de aire acondicionado tipo mini Split con capacidad menor o igual a 36,000 Btu/h, se deberá instalar un dispositivo de protección eléctrica que proporcione protección por bajo y alto voltaje, pérdida de fase. 20. El proveedor de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte hasta la unidad en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora.
<p>Características Eléctricas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 21. Para los equipos de aire acondicionado el suministro eléctrico será a: 120Vac/1Fase/60Hertz. 208-230Vac/1Fase/60Hertz. 22. El voltaje de operación de los motores de dichos equipos será protegido eléctricamente mediante la instalación de un guarda motor y una unidad de disparo ajustable, debidamente protegidos dentro de una caja o gabinete metálico tipo caja NEMA 3R.
<p>Condiciones de Recepción</p>	<ol style="list-style-type: none"> 23. Los equipos, materiales y accesorios a suministrarse deberán ser completamente nuevos y de fabricación reciente, y libres de defectos o imperfecciones. Los equipos deberán ser certificados o listados en su construcción bajo los requerimientos: AHRI, y cULus o ETL. 24. Todos los equipos, y materiales deberán tener acabados de fábrica, resistentes a la oxidación. 25. Los equipos de aire acondicionado deberán operar con refrigerante ecológico R-410 A. 26. En todos los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, se deberán colocar las correspondientes protecciones eléctricas conforme a la capacidad de los motores y/o compresores

	<p>eléctricos que estas posean, estas deberán ser ejecutadas según normativa eléctrica.</p> <p>27. Entre el chasis de la unidad y la base de concreto, deberá colocarse almohadas de neopreno, en un mínimo de seis y adecuadas para soportar el peso de la unidad para eliminar la vibración del equipo en funcionamiento.</p> <p>28. La unidad será asegurada con pernos de 3/8", en por lo menos 4 posiciones a la base de concreto, (no solo colocada), y deberá tener topes en todas las direcciones, para evitar movimientos transversales y longitudinales de la unidad.</p> <p>29. La sección de ventilación estará provista de una compuerta de acceso para inspección, en el lado del acople del motor.</p> <p>30. El serpentín de enfriamiento para la unidad será para operar con refrigerante R-410A 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. Este deberá ser de tubos de cobre y aletas de aluminio (Cu/Al) y recubierto en fábrica o en el sitio de la obra, con coating propio para ambientes corrosivos. El serpentín será adecuado para operar con refrigerante R-410A y será certificada su capacidad bajo norma ARI 410.</p> <p>31. Las unidades condensadoras, serán embarcadas en una sola sección, ensambladas totalmente en fábrica y serán instaladas en los lugares indicados en los planos, colocadas sobre bases metálicas protegidas adecuadamente contra la oxidación, las cuales serán incluidas dentro del costo del equipo, por lo que el proveedor del aire acondicionado proporcionará los requerimientos de sus necesidades para la instalación de sus equipos.</p>
<p>Información requerida.</p>	<p>32. Para efectos de la licitación, el oferente deberá incluir dentro de su oferta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manuales y/o catálogos técnicos de selección y operación, marcas y modelos de los equipos y componentes ofertados. <p>33. Quince días antes de finalizar la instalación, el proveedor someterá al administrador del contrato, para su aprobación copia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manual de operación del sistema. ✓ Manual de servicio de mantenimiento preventivo (en idioma español) que deberá de tener el Sistema de aire acondicionado, el cual incluirá como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. ○ Protocolo y/o rutina de mantenimiento preventivo de los equipos.

	<p>34. Como parte de la puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica, deberá entregar documentación (protocolos) relacionada con el arranque y pruebas, generados durante la puesta en marcha del Sistema que se indica en los documentos contractuales.</p> <p>35. Además, deberán proporcionar los planos como construidos.</p>
<p>Garantía.</p>	<p>36. El proveedor deberá extender compromiso por escrito que, de ser adjudicado, presentará una Garantía contra desperfectos de fabricación de los equipos, por un período de dos (2) años, para lo cual se deberá presentar certificado de garantía de parte del proveedor o fabricante.</p> <p>37. Compromiso por escrito donde proporcionará bajo su propio costo, los equipos, dispositivos, materiales, repuestos y recursos que sean requeridos para corregir las fallas que se presenten como por ejemplo falla propia del equipo, materiales y/o instalaciones defectuosas o con vicios ocultos, para el funcionamiento de los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, por un período de dos años.</p> <p>38. El proveedor deberá presentar una garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo.</p>
<p>Adiestramiento y capacitación.</p>	<p>39. Para todos los equipos e instalaciones deberá considerarse un programa de adiestramiento al personal que el Propietario designe para su capacitación.</p> <p>40. Para tal efecto, siete días antes de concluir los trabajos, el proveedor entregará al Administrador del Contrato el plan de capacitaciones con las actividades a realizar al respecto, describiendo la metodología por emplear.</p> <p>41. Este deberá incluir al menos: capacitación teórica y práctica sobre el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, toda la información deberá estar relacionada al sistema en referencia, descripción de equipos y su forma de operar, procedimientos de puesta en marcha y operación, parámetros de verificación, solución de fallas menores, mantenimiento requerido, etc., tomando el tiempo necesario para cumplir con lo antes mencionado a satisfacción del Administrador de Contrato.</p> <p>42. Toda la información deberá ser entregada de forma impresa y digital al personal que recibe el adiestramiento.</p> <p>43. Los costos de implementación de este programa, serán por cuenta del proveedor, por lo que los deberá considerar en su propuesta económica.</p> <p>44. La capacitación será siete días después de haberse recibido formalmente los equipos funcionando.</p>
<p>Programa de operación y mantenimiento.</p>	<p>45. Operación y mantenimiento del sistema de aire acondicionado, el proveedor prestara este servicio conforme a lo requerido en estas especificaciones técnicas y demás documentos contractuales.</p> <p>46. El proveedor deberá incluir (presentar y ejecutar) en su propuesta económica, el programa de mantenimiento preventivo para el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, lo anterior para un periodo de 24 meses (dos años), siendo este mensual.</p> <p>47. La implementación de dicho programa será con base a lo indicado en el "Manual de Operación y Mantenimiento para el Sistema" que el proveedor deberá entregar al Propietario.</p>



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>48. El programa o manual de operación y mantenimiento, debe indicar con claridad todos los procedimientos, rutinas, protocolos y cantidad de personal que el proveedor asignará a dichas tareas, para ello se deberá tomar de base: lo requerido por el fabricante de los equipos y el contenido del correspondiente manual.</p> <p>49. El proveedor deberá presentar garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo, equivalente al 100% del monto contratado para los servicios de mantenimiento, y vigente por el tiempo que se brindará dicho servicio.</p> <p>50. Adicionalmente, se deberá entregar un listado de los componentes más propensos a fallas, indicando su costo y tiempo de entrega. De igual forma, se requiere que localmente todos los equipos instalados tengan representación y respaldo técnico local.</p>
<p>Condiciones de Instalación</p>	<p>51. El contratista de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte o sub tablero hasta las unidades UC y UE, en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora.</p> <p>52. El Ofertante proveerá todos las obras necesarias o complementarias que permitan la instalación completa y a satisfacción del Propietario de los equipos del sistema de aire acondicionado.</p> <p>53. El proveedor será responsable del suministro completo, montaje, instalación, puesta en marcha del sistema y equipos, excavación relleno y compactado con material selecto, obra electromecánica requerida para la puesta en marcha.</p> <p>54. El proveedor deberá proporcionar, los medios para transporte, elevación y manejo de los equipos y materiales, así como las herramientas necesarias para su instalación.</p> <p>55. El proveedor tendrá la obligación de cuidar y proteger las instalaciones y edificios existentes, así como el mobiliario y equipo existente en los mismos. Corre por cuenta y riesgo del proveedor, el cuidado y la protección de sus propias instalaciones.</p> <p>56. El proveedor deberá revisar cuidadosamente y cumplir todas las condiciones contenidas en estas especificaciones y familiarizarse con ellas, con el objeto de que su oferta incluya todos los equipos, servicios conexos, materiales, accesorios, mano de obra, maniobras, fletes, control de calidad, tiempos muertos, seguros, etc., para entregar a tiempo todos los bienes contratados a satisfacción del Propietario.</p> <p>57. Igualmente deberá estudiar los planos proporcionados, para conocer los detalles constructivos y arquitectónicos, antes de presentar su oferta. Además, deberá realizar una visita técnica al lugar de la obra, para conocer las condiciones existentes.</p> <p>58. El Propietario no reconocerá ningún costo adicional que resulte por desconocimiento de estos requerimientos.</p>
<p>Plazo de ejecución.</p>	<p>59. El plazo de entrega de los bienes será de 45 días calendarios.</p> <p>60. Este plazo inicia a partir de la fecha de la ORDEN DE INICIO emitida por el Propietario, a través del Administrador de Contrato.</p> <p>61. El proveedor está obligado a administrar todos los recursos de tal manera que no surjan atrasos en la ejecución.</p>

Lugar de Instalación y Entrega.	<p>62. El proveedor adjudicado deberá suministrar, instalar y poner en marcha el sistema de aire acondicionado requerido, conforme a lo indicado en plano de las Instalaciones.</p> <p>63. Edificio de Oficinas Administrativas de la Región de Salud Metropolitana: Alameda Juan Pablo II y 19 avenida norte (antiguo Puerto Bus).</p>
--	---

ITEM	CÓDIGO MINSAL	DESCRIPCION	CANTIDAD
3	60207040	ADQUISICIÓN (SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA) DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO MINI SPLIT DE 36,000 Btu/h de capacidad, evaporadora tipo cassette montaje a techo.	2
Descripción.		<p>UNIDADES TIPO MINI SPLIT: EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT, DE 36,000 BTU/H, TIPO CASSETTE MONTAJE EN CIELO FALSO.</p> <p>Unidad interior tipo Cassette.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La unidad interna deberá estar ensamblada, alambrada y probada de fábrica. Al interior de la misma deberá contener todo el alambrado, tuberías de refrigeración, tablero de circuito de control, válvula de expansión electrónica y el motor ventilador, todo esto instalado de fábrica. 2. Además, la unidad interna deberá tener la función de auto diagnóstico, mecanismo de retardo de 3 minutos y una función de reinicio automático. 3. La unidad interna y las tuberías de refrigerante deberán ser cargadas con aire deshidratado (nitrógeno) antes de ser enviadas desde la fábrica. 4. La unidad interna deberá traer de fábrica una bomba de drenaje de condensado, la cual deberá estar instalada internamente en la unidad, y deberá poder levantar una columna de agua de hasta 70mm. 5. Las unidades evaporadoras tipo Cassette, serán para instalación en cielo falso, con una carcasa construida en acero galvanizado y un acabado de pintura blanca de fábrica, para operar en un sistema del tipo de uno a uno de expansión directa a operar con refrigerante R-410A, con distribución circular de flujo de aire y operación independiente de aletas deflectoras, a operar con una alimentación eléctrica de 220V/1φ/60Hz y con un control remoto para la configuración de las condiciones de temperatura del ambiente. 6. La unidad deberá ser capaz de operar satisfactoriamente dentro del rango de voltaje de +/- 10%. 7. El circuito de control entre las unidades internas y la unidad externa deberá ser de 0.5VDC a 7VDC, usando cable AWG #18 STR BC, blindado para señal débil de dos conductores. 8. La unidad interna deberá tener un fusible térmico bajo la terminal de alto voltaje que deshabilite la unidad en caso se presente un 	



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

sobrecalentamiento debido a una mala operación eléctrica o mala conexión.

9. Cada esquina del panel del gabinete deberá ser desmontable lo que permitirá un fácil ajuste en la altura del equipo.
10. La unidad deberá poseer su sección de ventilación, serpentín, bandeja de recolección de condensados, bomba para drenaje de condensados, filtro, control por microprocesador y protecciones eléctricas contenidas en la unidad.
11. El ventilador será operado por un motor DC alta eficiencia, acoplado de forma directa, con acceso en la parte inferior del equipo para mantenimiento.
12. El conjunto deberá tener un ventilador del tipo turbo controlado directamente por un motor único. El motor deberá ser del tipo BLDC.
13. El ventilador deberá estar balanceado estática y dinámicamente y los rodamientos del ventilador deberán estar permanentemente lubricados.
14. El ventilador de la unidad interna deberá tener la opción de velocidades múltiples tales como: baja-media-alta.
15. Deberá tener paletas de salidas que automáticamente distribuyan uniformemente el flujo de aire hacia arriba y abajo.
16. Las paletas de suministro de aire tendrán un control independiente a través de controladores inalámbricos o cableados opcionales.
17. El serpentín será del tipo tubo continuo, construido con tubería de cobre y aletas transversales de aluminio, probado a 650 PSI de presión de aire bajo de agua, construido de tubería de cobre de diámetro exterior no menor de 3/8".
18. Las tuberías de refrigeración que conectan a la unidad interna con la externa deberán estar completamente aisladas.
19. Una bandeja de condensado y un drenaje deberá ser suministrado debajo del serpentín.
20. Las aletas del serpentín deberán estar recubiertas con pinturas hidrofílicas.
21. El retorno de aire deberá ser filtrado por medio de un filtro lavable de larga duración.
22. Las unidades poseerán filtro de aire instalado en la sección de retorno de aire del equipo, metálico del tipo lavable, resistente al moho y hongos, con una eficiencia mínima MERV 7 con acceso en la parte inferior del equipo para mantenimiento.
23. El control del refrigerante deberá realizarse mediante una válvula electrónica de expansión, integrada de fábrica.
24. El control de temperatura de la unidad se realiza por medio de un termostato con microprocesador, integrado de fábrica.
25. Las características específicas de capacidad de enfriamiento, flujo de aire y alimentación eléctrica de estos equipos se establecen en cuadro de equipos en planos contractuales.
26. Las unidades deberán incluir un dispositivo electrónico de control que sea capaz de controlar el flujo de refrigerante según la demanda requerida en el ambiente a climatizar.

27. La unidad debe poseer una bomba para drenaje incorporada de fábrica, capaz de manejar una columna de agua de al menos 24 pulgadas y un acceso directo para su mantenimiento.
28. En el exterior se ubica la unidad condensadora (UC), en ella se encuentran el compresor, serpentín de enfriamiento del refrigerante, motor ventilador y el sistema de fuerza y control del sistema.
29. Los serpentines serán del tipo tubo continuo, probado a 650 PSI de presión de aire bajo de agua, construido de tubería de cobre, mecánicamente expandido en aletas de aluminio.
30. El equipo opera con refrigerante ecológico R-410A y poseerá una eficiencia mínima de SEER 16 o superior.
31. El circuito de control será operado a distancia por medio de un control remoto inalámbrico, digital, con un microprocesador emisor de señales infrarrojas a la unidad evaporadora. Tendrá al menos las funciones siguientes: Apagado y encendido; control de velocidad, alta, media y baja; selector de la temperatura; desviador del flujo de aire, reloj para programación.
32. El drenaje de las unidades evaporadoras (UE) será conectado a una tubería previamente instalada sobre o empotrada en la pared cercana a la ubicación de montaje del equipo, y dirigido de forma enterrada o mediante a la caja de aguas lluvias más cercana; para el caso donde no se tenga acceso a una caja de aguas lluvias, esta será conectada a la tubería de drenaje más próxima para ello se deberá instalar un sifón que evite entrada de malos olores a la unidad evaporadora o como se indique en los planos de diseño.
33. Serán de tipo expansión directa, con condensador enfriado por aire (UC), construida según normas ARI 210 y 270; Consistirán básicamente de compresor, serpentín del condensador, ventiladores y controles para el equipo.
34. La unidad condensadora (UC) será diseñada para uso exterior con el chasis construido de lámina de acero, cubierta de Zinc, debe incluir patas para su anclaje constituyendo una sola pieza de estructura rígida metálica para su fijación al piso.
35. El chasis tendrá paneles para proveer completo acceso al compresor, a los controles, a los motores y ventiladores del condensador, la superficie exterior será pintada con una base de epóxico acabada con esmalte.
36. Las unidades serán embarcadas en una sola sección ensamblada totalmente en fábrica y serán instaladas en el lugar indicado en los planos.
37. Los compresores para los equipos serán del tipo rotativo INVERTER, herméticos con aislamiento interno de resorte, montado sobre aisladores de hule, se incluye protección de sobrecarga para el motor del compresor y válvulas de servicio en la descarga.
38. El serpentín será de alta eficiencia, con el motor enfriado por el gas de succión. Una válvula de alivio o dispositivo similar, protegerá internamente al compresor de sobre presiones. La unidad deberá ser cargada con refrigerante en fábrica, y en caso de ser requerido se deberá completar la carga.



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>39. Si la longitud de tubería entre la unidad evaporadora y la unidad condensadora excede la permitida por el fabricante de los equipos, deberá utilizar tuberías de mayor diámetro para que la eficiencia y la capacidad del equipo no se vea afectada.</p> <p>40. Los ventiladores del condensador podrán ser de descarga horizontal o vertical del aire, tipo propela acoplados directamente al motor que lo acciona, los ventiladores serán estática y dinámicamente balanceados, tendrán aspas de aluminio o polímero de alta resistencia, los motores serán para operación pesada, con cojinetes de bola permanentemente lubricados y tendrán protección interna de sobrecarga.</p> <p>41. El control de la unidad será del tipo remoto con pantalla digital.</p> <p>42. La unidad condensadora (UC) deberá ser de la misma marca de la unidad evaporadora (UE). Dichas unidades trabajaran con refrigerante ecológico R-410A y con eficiencia igual o mayor a SEER 16 o superior.</p> <p>43. El sistema de protección eléctrica de la unidad tendrá los siguientes componentes: retardador de arranque, protección de baja presión de aceite, guardamotor de rango ajustable de acuerdo a la capacidad del compresor. Este sistema podrá venir instalado de fábrica dentro de la unidad condensadora, o en caso contrario, se deberá incluir o instalar dentro de una caja apropiada para la intemperie, incluyendo la canalización y el alambrado correspondiente.</p> <p>44. Para los sistemas de aire acondicionado tipo mini Split con capacidad menor o igual a 36,000 Btu/h, se deberá instalar un dispositivo de protección eléctrica que proporcione protección por bajo y alto voltaje, pérdida de fase.</p> <p>45. El proveedor de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte hasta la unidad en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora.</p>
<p>Características Eléctricas.</p>	<p>46. Para los equipos de aire acondicionado el suministro eléctrico será a: 120Vac/1Fase/60Hertz. 208-230Vac/1Fase/60Hertz.</p> <p>47. El voltaje de operación de los motores de dichos equipos será protegido eléctricamente mediante la instalación de un guarda motor y una unidad de disparo ajustable, debidamente protegidos dentro de una caja o gabinete metálico tipo caja NEMA 3R.</p>
<p>Condiciones de Recepción</p>	<p>48. Los equipos, materiales y accesorios a suministrarse deberán ser completamente nuevos y de fabricación reciente, y libres de defectos o imperfecciones. Los equipos deberán ser certificados o listados en su construcción bajo los requerimientos: AHRI, y cULus o ETL.</p> <p>49. Todos los equipos, y materiales deberán tener acabados de fábrica, resistentes a la oxidación.</p> <p>50. Los equipos de aire acondicionado deberán operar con refrigerante ecológico R-410 A.</p> <p>51. En todos los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, se deberán colocar las correspondientes protecciones eléctricas conforme a la capacidad de los motores y/o compresores</p>

	<p>eléctricos que estas posean, estas deberán ser ejecutadas según normativa eléctrica.</p> <p>52. Entre el chasis de la unidad y la base de concreto, deberá colocarse almohadas de neopreno, en un mínimo de seis y adecuadas para soportar el peso de la unidad para eliminar la vibración del equipo en funcionamiento.</p> <p>53. La unidad será asegurada con pernos de 3/8", en por lo menos 4 posiciones a la base de concreto, (no solo colocada), y deberá tener topes en todas las direcciones, para evitar movimientos transversales y longitudinales de la unidad.</p> <p>54. La sección de ventilación estará provista de una compuerta de acceso para inspección, en el lado del acople del motor.</p> <p>55. El serpentín de enfriamiento para la unidad será para operar con refrigerante R-410A 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. Este deberá ser de tubos de cobre y aletas de aluminio (Cu/Al) y recubierto en fábrica o en el sitio de la obra, con coating propio para ambientes corrosivos. El serpentín será adecuado para operar con refrigerante R-410A y será certificada su capacidad bajo norma ARI 410.</p> <p>56. Las unidades condensadoras, serán embarcadas en una sola sección, ensambladas totalmente en fábrica y serán instaladas en los lugares indicados en los planos, colocadas sobre bases metálicas protegidas adecuadamente contra la oxidación, las cuales serán incluidas dentro del costo del equipo, por lo que el proveedor del aire acondicionado proporcionará los requerimientos de sus necesidades para la instalación de sus equipos.</p>
<p>Información requerida.</p>	<p>57. Para efectos de la licitación, el oferente deberá incluir dentro de su oferta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manuales y/o catálogos técnicos de selección y operación, marcas y modelos de los equipos y componentes ofertados. <p>58. Quince días antes de finalizar la instalación, el proveedor someterá al administrador del contrato, para su aprobación copia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manual de operación del sistema. ✓ Manual de servicio de mantenimiento preventivo (en idioma español) que deberá de tener el Sistema de aire acondicionado, el cual incluirá como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. ○ Protocolo y/o rutina de mantenimiento preventivo de los equipos.



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>59. Como parte de la puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica, deberá entregar documentación (protocolos) relacionada con el arranque y pruebas, generados durante la puesta en marcha del Sistema que se indica en los documentos contractuales.</p> <p>60. Además, deberán proporcionar los planos como construidos.</p>
Garantía.	<p>61. El proveedor deberá extender compromiso por escrito que, de ser adjudicado, presentará una Garantía contra desperfectos de fabricación de los equipos, por un período de dos (2) años, para lo cual se deberá presentar certificado de garantía de parte del proveedor o fabricante.</p> <p>62. Compromiso por escrito donde proporcionará bajo su propio costo, los equipos, dispositivos, materiales, repuestos y recursos que sean requeridos para corregir las fallas que se presenten como por ejemplo falla propia del equipo, materiales y/o instalaciones defectuosas o con vicios ocultos, para el funcionamiento de los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, por un período de dos años.</p> <p>63. El proveedor deberá presentar una garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo.</p>
Adiestramiento y capacitación.	<p>64. Para todos los equipos e instalaciones deberá considerarse un programa de adiestramiento al personal que el Propietario designe para su capacitación.</p> <p>65. Para tal efecto, siete días antes de concluir los trabajos, el proveedor entregará al Administrador del Contrato el plan de capacitaciones con las actividades a realizar al respecto, describiendo la metodología por emplear.</p> <p>66. Este deberá incluir al menos: capacitación teórica y práctica sobre el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, toda la información deberá estar relacionada al sistema en referencia, descripción de equipos y su forma de operar, procedimientos de puesta en marcha y operación, parámetros de verificación, solución de fallas menores, mantenimiento requerido, etc., tomando el tiempo necesario para cumplir con lo antes mencionado a satisfacción del Administrador de Contrato.</p> <p>67. Toda la información deberá ser entregada de forma impresa y digital al personal que recibe el adiestramiento.</p> <p>68. Los costos de implementación de este programa, serán por cuenta del proveedor, por lo que los deberá considerar en su propuesta económica.</p> <p>69. La capacitación será siete días después de haberse recibido formalmente los equipos funcionando.</p>
Programa de operación y mantenimiento.	<p>70. Operación y mantenimiento del sistema de aire acondicionado, el proveedor prestara este servicio conforme a lo requerido en estas especificaciones técnicas y demás documentos contractuales.</p> <p>71. El proveedor deberá incluir (presentar y ejecutar) en su propuesta económica, el programa de mantenimiento preventivo para el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, lo anterior para un periodo de 24 meses (dos años), siendo este mensual.</p>

	<p>72. La implementación de dicho programa será con base a lo indicado en el “Manual de Operación y Mantenimiento para el Sistema” que el proveedor deberá entregar al Propietario.</p> <p>73. El programa o manual de operación y mantenimiento, debe indicar con claridad todos los procedimientos, rutinas, protocolos y cantidad de personal que el proveedor asignará a dichas tareas, para ello se deberá tomar de base: lo requerido por el fabricante de los equipos y el contenido del correspondiente manual.</p> <p>74. El proveedor deberá presentar garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo, equivalente al 100% del monto contratado para los servicios de mantenimiento, y vigente por el tiempo que se brindará dicho servicio.</p> <p>75. Adicionalmente, se deberá entregar un listado de los componentes más propensos a fallas, indicando su costo y tiempo de entrega. De igual forma, se requiere que localmente todos los equipos instalados tengan representación y respaldo técnico local.</p>
<p>Condiciones de Instalación</p>	<p>76. El contratista de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte o sub tablero hasta las unidades UC y UE, en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora.</p> <p>77. El Ofertante proveerá todos las obras necesarias o complementarias que permitan la instalación completa y a satisfacción del Propietario de los equipos del sistema de aire acondicionado.</p> <p>78. El proveedor será responsable del suministro completo, montaje, instalación, puesta en marcha del sistema y equipos, excavación relleno y compactado con material selecto, obra electromecánica requerida para la puesta en marcha.</p> <p>79. El proveedor deberá proporcionar, los medios para transporte, elevación y manejo de los equipos y materiales, así como las herramientas necesarias para su instalación.</p> <p>80. El proveedor tendrá la obligación de cuidar y proteger las instalaciones y edificios existentes, así como el mobiliario y equipo existente en los mismos. Corre por cuenta y riesgo del proveedor, el cuidado y la protección de sus propias instalaciones.</p> <p>81. El proveedor deberá revisar cuidadosamente y cumplir todas las condiciones contenidas en estas especificaciones y familiarizarse con ellas, con el objeto de que su oferta incluya todos los equipos, servicios conexos, materiales, accesorios, mano de obra, maniobras, fletes, control de calidad, tiempos muertos, seguros, etc., para entregar a tiempo todos los bienes contratados a satisfacción del Propietario.</p> <p>82. Igualmente deberá estudiar los planos proporcionados, para conocer los detalles constructivos y arquitectónicos, antes de presentar su oferta. Además, deberá realizar una visita técnica al lugar de la obra, para conocer las condiciones existentes.</p> <p>83. El Propietario no reconocerá ningún costo adicional que resulte por desconocimiento de estos requerimientos.</p>
<p>Plazo de ejecución.</p>	<p>84. El plazo de entrega de los bienes será de 45 días calendarios.</p>



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>85. Este plazo inicia a partir de la fecha de la ORDEN DE INICIO emitida por el Propietario, a través del Administrador de Contrato.</p> <p>86. El proveedor está obligado a administrar todos los recursos de tal manera que no surjan atrasos en la ejecución.</p>
Lugar de Instalación y Entrega.	<p>87. El proveedor adjudicado deberá suministrar, instalar y poner en marcha el sistema de aire acondicionado requerido, conforme a lo indicado en plano de las Instalaciones.</p> <p>88. Edificio de Oficinas Administrativas de la Región de Salud Metropolitana: Alameda Juan Pablo II y 19 avenida norte (antiguo Puerto Bus).</p>

ITEM	CÓDIGO MINSAL	DESCRIPCION	CANTIDAD
4	60207044	ADQUISICIÓN (SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA) DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO MINI SPLIT DE 60,000 Btu/h de capacidad, evaporadora tipo cassette montaje a techo.	4
Descripción.		<p>UNIDADES TIPO MINI SPLIT: EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT, DE 60,000 BTU/H, TIPO CASSETTE MONTAJE EN CIELO FALSO.</p> <p>Unidad interior tipo Cassette.</p> <ol style="list-style-type: none">1. La unidad interna deberá estar ensamblada, alambrada y probada de fábrica. Al interior de la misma deberá contener todo el alambrado, tuberías de refrigeración, tablero de circuito de control, válvula de expansión electrónica y el motor ventilador, todo esto instalado de fábrica.2. Además, la unidad interna deberá tener la función de auto diagnóstico, mecanismo de retardo de 3 minutos y una función de reinicio automático.3. La unidad interna y las tuberías de refrigerante deberán ser cargadas con aire deshidratado (nitrógeno) antes de ser enviadas desde la fábrica.4. La unidad interna deberá traer de fábrica una bomba de drenaje de condensado, la cual deberá estar instalada internamente en la unidad, y deberá poder levantar una columna de agua de hasta 70mm.5. Las unidades evaporadoras tipo Cassette, serán para instalación en cielo falso, con una carcasa construida en acero galvanizado y un acabado de pintura blanca de fábrica, para operar en un sistema del tipo de uno a uno de expansión directa a operar con refrigerante R-410A, con distribución circular de flujo de aire y operación independiente de aletas deflectoras, a operar con una alimentación eléctrica de 220V/1φ/60Hz y con un control remoto para la configuración de las condiciones de temperatura del ambiente.6. La unidad deberá ser capaz de operar satisfactoriamente dentro del rango de voltaje de +/- 10%.	

7. El circuito de control entre las unidades internas y la unidad externa deberá ser de 0.5VDC a 7VDC, usando cable AWG #18 STR BC, blindado para señal débil de dos conductores.
8. La unidad interna deberá tener un fusible térmico bajo la terminal de alto voltaje que deshabilite la unidad en caso se presente un sobrecalentamiento debido a una mala operación eléctrica o mala conexión.
9. Cada esquina del panel del gabinete deberá ser desmontable lo que permitirá un fácil ajuste en la altura del equipo.
10. La unidad deberá poseer su sección de ventilación, serpentín, bandeja de recolección de condensados, bomba para drenaje de condensados, filtro, control por microprocesador y protecciones eléctricas contenidas en la unidad.
11. El ventilador será operado por un motor DC alta eficiencia, acoplado de forma directa, con acceso en la parte inferior del equipo para mantenimiento.
12. El conjunto deberá tener un ventilador del tipo turbo controlado directamente por un motor único. El motor deberá ser del tipo BLDC.
13. El ventilador deberá estar balanceado estática y dinámicamente y los rodamientos del ventilador deberán estar permanentemente lubricados.
14. El ventilador de la unidad interna deberá tener la opción de velocidades múltiples tales como: baja-media-alta.
15. Deberá tener paletas de salidas que automáticamente distribuyan uniformemente el flujo de aire hacia arriba y abajo.
16. Las paletas de suministro de aire tendrán un control independiente a través de controladores inalámbricos o cableados opcionales.
17. El serpentín será del tipo tubo continuo, construido con tubería de cobre y aletas transversales de aluminio, probado a 650 PSI de presión de aire bajo de agua, construido de tubería de cobre de diámetro exterior no menor de 3/8".
18. Las tuberías de refrigeración que conectan a la unidad interna con la externa deberán estar completamente aisladas.
19. Una bandeja de condensado y un drenaje deberá ser suministrado debajo del serpentín.
20. Las aletas del serpentín deberán estar recubiertas con pinturas hidrofílicas.
21. El retorno de aire deberá ser filtrado por medio de un filtro lavable de larga duración.
22. Las unidades poseerán filtro de aire instalado en la sección de retorno de aire del equipo, metálico del tipo lavable, resistente al moho y hongos, con una eficiencia mínima MERV 7 con acceso en la parte inferior del equipo para mantenimiento.
23. El control del refrigerante deberá realizarse mediante una válvula electrónica de expansión, integrada de fábrica.
24. El control de temperatura de la unidad se realiza por medio de un termostato con microprocesador, integrado de fábrica.



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

25. Las características específicas de capacidad de enfriamiento, flujo de aire y alimentación eléctrica de estos equipos se establecen en cuadro de equipos en planos contractuales.
26. Las unidades deberán incluir un dispositivo electrónico de control que sea capaz de controlar el flujo de refrigerante según la demanda requerida en el ambiente a climatizar.
27. La unidad debe poseer una bomba para drenaje incorporada de fábrica, capaz de manejar una columna de agua de al menos 24 pulgadas y un acceso directo para su mantenimiento.
28. En el exterior se ubica la unidad condensadora (UC), en ella se encuentran el compresor, serpentín de enfriamiento del refrigerante, motor ventilador y el sistema de fuerza y control del sistema.
29. Los serpentines serán del tipo tubo continuo, probado a 650 PSI de presión de aire bajo de agua, construido de tubería de cobre, mecánicamente expandido en aletas de aluminio.
30. El equipo opera con refrigerante ecológico R-410A y poseerá una eficiencia mínima de SEER 16 o superior.
31. El circuito de control será operado a distancia por medio de un control remoto inalámbrico, digital, con un microprocesador emisor de señales infrarrojas a la unidad evaporadora. Tendrá al menos las funciones siguientes: Apagado y encendido; control de velocidad, alta, media y baja; selector de la temperatura; desviador del flujo de aire, reloj para programación.
32. El drenaje de las unidades evaporadoras (UE) será conectado a una tubería previamente instalada sobre o empotrada en la pared cercana a la ubicación de montaje del equipo, y dirigido de forma enterrada o mediante a la caja de aguas lluvias más cercana; para el caso donde no se tenga acceso a una caja de aguas lluvias, esta será conectada a la tubería de drenaje más próxima para ello se deberá instalar un sifón que evite entrada de malos olores a la unidad evaporadora o como se indique en los planos de diseño.
33. Serán de tipo expansión directa, con condensador enfriado por aire (UC), construida según normas ARI 210 y 270; Consistirán básicamente de compresor, serpentín del condensador, ventiladores y controles para el equipo.
34. La unidad condensadora (UC) será diseñada para uso exterior con el chasis construido de lámina de acero, cubierta de Zinc, debe incluir patas para su anclaje constituyendo una sola pieza de estructura rígida metálica para su fijación al piso.
35. El chasis tendrá paneles para proveer completo acceso al compresor, a los controles, a los motores y ventiladores del condensador, la superficie exterior será pintada con una base de epóxico acabada con esmalte.
36. Las unidades serán embarcadas en una sola sección ensamblada totalmente en fábrica y serán instaladas en el lugar indicado en los planos.

	<p>37. Los compresores para los equipos serán del tipo rotativo INVERTER, herméticos con aislamiento interno de resorte, montado sobre aisladores de hule, se incluye protección de sobrecarga para el motor del compresor y válvulas de servicio en la descarga.</p> <p>38. El serpentín será de alta eficiencia, con el motor enfriado por el gas de succión. Una válvula de alivio o dispositivo similar, protegerá internamente al compresor de sobre presiones. La unidad deberá ser cargada con refrigerante en fábrica, y en caso de ser requerido se deberá completar la carga.</p> <p>39. Si la longitud de tubería entre la unidad evaporadora y la unidad condensadora excede la permitida por el fabricante de los equipos, deberá utilizar tuberías de mayor diámetro para que la eficiencia y la capacidad del equipo no se vea afectada.</p> <p>40. Los ventiladores del condensador podrán ser de descarga horizontal o vertical del aire, tipo propela acoplados directamente al motor que lo acciona, los ventiladores serán estática y dinámicamente balanceados, tendrán aspas de aluminio o polímero de alta resistencia, los motores serán para operación pesada, con cojinetes de bola permanentemente lubricados y tendrán protección interna de sobrecarga.</p> <p>41. El control de la unidad será del tipo remoto con pantalla digital.</p> <p>42. La unidad condensadora (UC) deberá ser de la misma marca de la unidad evaporadora (UE). Dichas unidades trabajaran con refrigerante ecológico R-410A y con eficiencia igual o mayor a SEER 16 o superior.</p> <p>43. El sistema de protección eléctrica de la unidad tendrá los siguientes componentes: retardador de arranque, protección de baja presión de aceite, guardamotor de rango ajustable de acuerdo a la capacidad del compresor. Este sistema podrá venir instalado de fábrica dentro de la unidad condensadora, o en caso contrario, se deberá incluir o instalar dentro de una caja apropiada para la intemperie, incluyendo la canalización y el alambrado correspondiente.</p> <p>44. Para los sistemas de aire acondicionado tipo mini Split con capacidad menor o igual a 36,000 Btu/h, se deberá instalar un dispositivo de protección eléctrica que proporcione protección por bajo y alto voltaje, pérdida de fase.</p> <p>45. El proveedor de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte hasta la unidad en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora.</p>
<p>Características Eléctricas.</p>	<p>46. Para los equipos de aire acondicionado el suministro eléctrico será a: 120Vac/1Fase/60Hertz. 208-230Vac/1Fase/60Hertz.</p> <p>47. El voltaje de operación de los motores de dichos equipos será protegido eléctricamente mediante la instalación de un guarda motor y</p>



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>una unidad de disparo ajustable, debidamente protegidos dentro de una caja o gabinete metálico tipo caja NEMA 3R.</p>
Condiciones de Recepción	<ol style="list-style-type: none">48. Los equipos, materiales y accesorios a suministrarse deberán ser completamente nuevos y de fabricación reciente, y libres de defectos o imperfecciones. Los equipos deberán ser certificados o listados en su construcción bajo los requerimientos: AHRI, y cULus o ETL.49. Todos los equipos, y materiales deberán tener acabados de fábrica, resistentes a la oxidación.50. Los equipos de aire acondicionado deberán operar con refrigerante ecológico R-410 A.51. En todos los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, se deberán colocar las correspondientes protecciones eléctricas conforme a la capacidad de los motores y/o compresores eléctricos que estas posean, estas deberán ser ejecutadas según normativa eléctrica.52. Entre el chasis de la unidad y la base de concreto, deberá colocarse almohadas de neopreno, en un mínimo de seis y adecuadas para soportar el peso de la unidad para eliminar la vibración del equipo en funcionamiento.53. La unidad será asegurada con pernos de 3/8", en por lo menos 4 posiciones a la base de concreto, (no solo colocada), y deberá tener topes en todas las direcciones, para evitar movimientos transversales y longitudinales de la unidad.54. La sección de ventilación estará provista de una compuerta de acceso para inspección, en el lado del acople del motor.55. El serpentín de enfriamiento para la unidad será para operar con refrigerante R-410A 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. Este deberá ser de tubos de cobre y aletas de aluminio (Cu/Al) y recubierto en fábrica o en el sitio de la obra, con coating propio para ambientes corrosivos. El serpentín será adecuado para operar con refrigerante R-410A y será certificada su capacidad bajo norma ARI 410.56. Las unidades condensadoras, serán embarcadas en una sola sección, ensambladas totalmente en fábrica y serán instaladas en los lugares indicados en los planos, colocadas sobre bases metálicas protegidas adecuadamente contra la oxidación, las cuales serán incluidas dentro del costo del equipo, por lo que el proveedor del aire acondicionado proporcionará los requerimientos de sus necesidades para la instalación de sus equipos.
Información requerida.	<ol style="list-style-type: none">57. Para efectos de la licitación, el oferente deberá incluir dentro de su oferta:<ul style="list-style-type: none">✓ Manuales y/o catálogos técnicos de selección y operación, marcas y modelos de los equipos y componentes ofertados.58. Quince días antes de finalizar la instalación, el proveedor someterá al administrador del contrato, para su aprobación copia de:<ul style="list-style-type: none">✓ Manual de operación del sistema.

	<p>✓ Manual de servicio de mantenimiento preventivo (en idioma español) que deberá de tener el Sistema de aire acondicionado, el cual incluirá como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. ○ Protocolo y/o rutina de mantenimiento preventivo de los equipos. <p>59. Como parte de la puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica, deberá entregar documentación (protocolos) relacionada con el arranque y pruebas, generados durante la puesta en marcha del Sistema que se indica en los documentos contractuales.</p> <p>60. Además, deberán proporcionar los planos como construidos.</p>
<p>Garantía.</p>	<p>61. El proveedor deberá extender compromiso por escrito que, de ser adjudicado, presentará una Garantía contra desperfectos de fabricación de los equipos, por un período de dos (2) años, para lo cual se deberá presentar certificado de garantía de parte del proveedor o fabricante.</p> <p>62. Compromiso por escrito donde proporcionará bajo su propio costo, los equipos, dispositivos, materiales, repuestos y recursos que sean requeridos para corregir las fallas que se presenten como por ejemplo falla propia del equipo, materiales y/o instalaciones defectuosas o con vicios ocultos, para el funcionamiento de los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, por un período de dos años.</p> <p>63. El proveedor deberá presentar una garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo.</p>
<p>Adiestramiento y capacitación.</p>	<p>64. Para todos los equipos e instalaciones deberá considerarse un programa de adiestramiento al personal que el Propietario designe para su capacitación.</p> <p>65. Para tal efecto, siete días antes de concluir los trabajos, el proveedor entregará al Administrador del Contrato el plan de capacitaciones con las actividades a realizar al respecto, describiendo la metodología por emplear.</p> <p>66. Este deberá incluir al menos: capacitación teórica y práctica sobre el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, toda la información deberá estar relacionada al sistema en referencia, descripción de equipos y su forma de operar, procedimientos de puesta en marcha y operación, parámetros de verificación, solución de fallas menores, mantenimiento requerido, etc., tomando el tiempo necesario para cumplir con lo antes mencionado a satisfacción del Administrador de Contrato.</p> <p>67. Toda la información deberá ser entregada de forma impresa y digital al personal que recibe el adiestramiento.</p>



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>68. Los costos de implementación de este programa, serán por cuenta del proveedor, por lo que los deberá considerar en su propuesta económica.</p> <p>69. La capacitación será siete días después de haberse recibido formalmente los equipos funcionando.</p>
Programa de operación y mantenimiento.	<p>70. Operación y mantenimiento del sistema de aire acondicionado, el proveedor prestara este servicio conforme a lo requerido en estas especificaciones técnicas y demás documentos contractuales.</p> <p>71. El proveedor deberá incluir (presentar y ejecutar) en su propuesta económica, el programa de mantenimiento preventivo para el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, lo anterior para un periodo de 24 meses (dos años), siendo este mensual.</p> <p>72. La implementación de dicho programa será con base a lo indicado en el "Manual de Operación y Mantenimiento para el Sistema" que el proveedor deberá entregar al Propietario.</p> <p>73. El programa o manual de operación y mantenimiento, debe indicar con claridad todos los procedimientos, rutinas, protocolos y cantidad de personal que el proveedor asignará a dichas tareas, para ello se deberá tomar de base: lo requerido por el fabricante de los equipos y el contenido del correspondiente manual.</p> <p>74. El proveedor deberá presentar garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo, equivalente al 100% del monto contratado para los servicios de mantenimiento, y vigente por el tiempo que se brindará dicho servicio.</p> <p>75. Adicionalmente, se deberá entregar un listado de los componentes más propensos a fallas, indicando su costo y tiempo de entrega. De igual forma, se requiere que localmente todos los equipos instalados tengan representación y respaldo técnico local.</p>
Condiciones de Instalación	<p>76. El contratista de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte o sub tablero hasta las unidades UC y UE, en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora.</p> <p>77. El Ofertante proveerá todos las obras necesarias o complementarias que permitan la instalación completa y a satisfacción del Propietario de los equipos del sistema de aire acondicionado.</p> <p>78. El proveedor será responsable del suministro completo, montaje, instalación, puesta en marcha del sistema y equipos, excavación relleno y compactado con material selecto, obra electromecánica requerida para la puesta en marcha.</p> <p>79. El proveedor deberá proporcionar, los medios para transporte, elevación y manejo de los equipos y materiales, así como las herramientas necesarias para su instalación.</p> <p>80. El proveedor tendrá la obligación de cuidar y proteger las instalaciones y edificios existentes, así como el mobiliario y equipo existente en los mismos. Corre por cuenta y riesgo del proveedor, el cuidado y la protección de sus propias instalaciones.</p> <p>81. El proveedor deberá revisar cuidadosamente y cumplir todas las condiciones contenidas en estas especificaciones y familiarizarse con</p>

	<p>ellas, con el objeto de que su oferta incluya todos los equipos, servicios conexos, materiales, accesorios, mano de obra, maniobras, fletes, control de calidad, tiempos muertos, seguros, etc., para entregar a tiempo todos los bienes contratados a satisfacción del Propietario.</p> <p>82. Igualmente deberá estudiar los planos proporcionados, para conocer los detalles constructivos y arquitectónicos, antes de presentar su oferta. Además, deberá realizar una visita técnica al lugar de la obra, para conocer las condiciones existentes.</p> <p>83. El Propietario no reconocerá ningún costo adicional que resulte por desconocimiento de estos requerimientos.</p>
<p>Plazo de ejecución.</p>	<p>84. El plazo de entrega de los bienes será de 45 días calendarios.</p> <p>85. Este plazo inicia a partir de la fecha de la ORDEN DE INICIO emitida por el Propietario, a través del Administrador de Contrato.</p> <p>86. El proveedor está obligado a administrar todos los recursos de tal manera que no surjan atrasos en la ejecución.</p>
<p>Lugar de Instalación y Entrega.</p>	<p>87. El proveedor adjudicado deberá suministrar, instalar y poner en marcha el sistema de aire acondicionado requerido, conforme a lo indicado en plano de las Instalaciones.</p> <p>88. Edificio de Oficinas Administrativas de la Región de Salud Metropolitana: Alameda Juan Pablo II y 19 avenida norte (antiguo Puerto Bus).</p>



MINISTERIO
DE SALUD

SECCIÓN 4

ANEXO N°1: FORMULARIO DE LA OFERTA

(Lugar y fecha)
Señores

Dirección: _____

Solicitud de Cotización N°: OPEP-36-CP-B-MINSAL, denominada "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS EN OFICINAS DE REGIÓN DE SALUD METROPOLITANA Y UNIDAD DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA".

Nombre y dirección del Ofertante:

_____ (Nombre del Ofertante) _____ abajo firmante, con domicilio _____ de la ciudad de _____ del departamento de _____, República _____, quién se presenta en su carácter de titular y/o representante legal del Ofertante _____. Después de estudiar cuidadosamente los documentos adjuntos y no quedando duda alguna, propongo: proveer los Bienes y/o Servicios solicitados según los plazos previstos de acuerdo al siguiente detalle:

Para el Ítem n°__ el precio total de nuestra oferta, a continuación, es: _____ (indicar el precio total de la oferta del Ítem en palabras y en cifras. Incluyendo bienes, capacitación y mantenimiento preventivo);

El precio total de nuestra oferta es de: _____ [indicar el precio total de la oferta en palabras y en cifras, indicando las cifras respectivas en diferentes monedas]; todos los precios Incluyen IVA.

La validez de nuestra oferta es de NOVENTA (90) días contados a partir del día establecido para la presentación de la oferta.

Firma y sello del Ofertante
Teléfono de contacto
Dirección:
E-mail:

ANEXO N°2: LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS

(Lugar y fecha)
Señores

Dirección: _____

Solicitud de Cotización N°: OPEP-36-CP-B-MINSAL, denominada "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS EN OFICINAS DE REGIÓN DE SALUD METROPOLITANA Y UNIDAD DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA"

PRECIO DE LOS BIENES INCLUIDA LA CAPACITACIÓN

ITEM	DESCRIPCIÓN Indicar MARCA/ MODELO y PAÍS DE ORIGEN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (INCLUYE IVA)	TOTAL (INCLUYE IVA)
1	ADQUISICIÓN (SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA) DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO MINI SPLIT DE 12,000 Btu/h de capacidad, montaje a pared. ----- Marca: Modelo: País de origen:	3	Cada Uno		
2	ADQUISICIÓN (SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA) DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO MINI SPLIT DE 24,000 Btu/h de capacidad, montaje a pared. ----- Marca: Modelo: País de origen:	3	Cada Uno		
3	ADQUISICIÓN (SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA) DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO MINI SPLIT DE 36,000 Btu/h de capacidad, evaporadora tipo cassette montaje a techo. ----- Marca: Modelo: País de origen:	2	Cada Uno		
4	ADQUISICIÓN (SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA) DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO MINI SPLIT DE 60,000 Btu/h de capacidad, evaporadora tipo cassette montaje a techo ----- Marca: Modelo: País de origen:	4	Cada Uno		
TOTAL					



MINISTERIO
DE SALUD

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (INCLUYE IVA)	TOTAL (INCLUYE IVA)
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 24 meses x 3 equipos	72	Cada Uno		
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 24 meses x 3 equipos	72	Cada Uno		
4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 24 meses x 2 equipos	48	Cada Uno		
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 24 meses x 4 equipos	96	Cada Uno		
TOTAL					

El precio ofertado esta expresado en Dólares de los Estados Unidos de América. Incluye todos los costos directos e indirectos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas, servicios conexos y cualquier costo por otro concepto que pueda tener incidencia sobre el valor de los bienes.

[El precio ofertado deberá ser consignado únicamente con dos decimales]

Impuestos: El precio arriba expresado incluye todos los tributos, impuesto y/o cargos, comisiones, etc. y cualquier gravamen que recaiga o pueda recaer sobre el bien a proveer o la actividad del proveedor, incluyendo el IVA

Lugar de Entrega:

Plazo de entrega:

Firma del Ofertante

Sello del Proveedor

ANEXO N°3: CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Nota: completar la columna de especificaciones técnicas ofertadas, con el detalle de su oferta.

ITEM	CODIGO MINSAL	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS
1	81207100	ADQUISICIÓN (SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA) DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO MINI SPLIT DE 12,000 Btu/h de capacidad, montaje a pared.	Marca: Modelo:
Descripción.		<p>UNIDADES TIPO MINI SPLIT: EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT, DE 12,000 BTU/H, DE PARED.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unidad interior o unidad evaporadora (UE) está formada por un gabinete para <i>suspender en: pared</i>, el cual contendrá la sección del ventilador centrifugo y estará conectado al motor directamente, de operación silenciosa, con descarga horizontal de aire, incluyendo aletas para movimiento frontal de la corriente de aire, y estará provista de filtros lavables y permanentes. 2. En el exterior se ubica la unidad condensadora (UC), en ella se encuentran el compresor, serpentín de enfriamiento del refrigerante, motor ventilador y el sistema de fuerza y control del sistema. 3. Los serpentines serán del tipo tubo continuo, probado a 650 PSI de presión de aire bajo de agua, construido de tubería de cobre, mecánicamente expandido en aletas de aluminio. 4. El equipo opera con refrigerante ecológico R-410A y poseerá una eficiencia mínima de SEER 16 o superior. 5. El circuito de control será operado a distancia por medio de un control remoto inalámbrico, digital, con un microprocesador emisor de señales infrarrojas a la unidad evaporadora. Tendrá al menos las funciones siguientes: Apagado y encendido; control de velocidad, alta, media y baja; selector de la temperatura; desviador del flujo de aire, reloj para programación. 6. El drenaje de las unidades evaporadoras (UE) será conectado a una tubería previamente instalada sobre o empotrada en la pared cercana a la ubicación de montaje del equipo, 	



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

y dirigido de forma enterrada o mediante a la caja de aguas lluvias más cercana; para el caso donde no se tenga acceso a una caja de aguas lluvias, esta será conectada a la tubería de drenaje más próxima para ello se deberá instalar un sifón que evite entrada de malos olores a la unidad evaporadora o como se indique en los planos de diseño.

7. Serán de tipo expansión directa, con condensador enfriado por aire (UC), construida según normas ARI 210 y 270; Consistirán básicamente de compresor, serpentín del condensador, ventiladores y controles para el equipo.
8. La unidad condensadora (UC) será diseñada para uso exterior con el chasis construido de lámina de acero, cubierta de Zinc, debe incluir patas para su anclaje constituyendo una sola pieza de estructura rígida metálica para su fijación al piso.
9. El chasis tendrá paneles para proveer completo acceso al compresor, a los controles, a los motores y ventiladores del condensador, la superficie exterior será pintada con una base de epóxico acabada con esmalte.
10. Las unidades serán embarcadas en una sola sección ensamblada totalmente en fábrica y serán instaladas en el lugar indicado en los planos.
11. Los compresores para los equipos serán del tipo rotativo INVERTER, herméticos con aislamiento interno de resorte, montado sobre aisladores de hule, se incluye protección de sobrecarga para el motor del compresor y válvulas de servicio en la descarga.
12. El serpentín será de alta eficiencia, con el motor enfriado por el gas de succión. Una válvula de alivio o dispositivo similar, protegerá internamente al compresor de sobre presiones. La unidad deberá ser cargada con refrigerante en fábrica, y en caso de ser requerido se deberá completar la carga.
13. Si la longitud de tubería entre la unidad evaporadora y la unidad condensadora excede la permitida por el fabricante de los equipos, deberá utilizar tuberías de mayor diámetro para que la eficiencia y la capacidad del equipo no se vea afectada.

	<p>14. Los ventiladores del condensador serán de descarga horizontal del aire, tipo propela acoplados directamente al motor que lo acciona, los ventiladores serán estática y dinámicamente balanceados, tendrán aspas de aluminio o polímero de alta resistencia, los motores serán para operación pesada, con cojinetes de bola permanentemente lubricados y tendrán protección interna de sobrecarga.</p> <p>15. Los filtros de la unidad serán de fácil acceso y de material plástico (propileno) lavable.</p> <p>16. El control de la unidad será del tipo remoto con pantalla digital.</p> <p>17. La unidad condensadora (UC) deberá ser de la misma marca de la unidad evaporadora (UE). Dichas unidades trabajaran con refrigerante ecológico R-410A y con eficiencia igual o mayor a SEER 16 o superior.</p> <p>18. El sistema de protección eléctrica de la unidad tendrá los siguientes componentes: retardador de arranque, protección de baja presión de aceite, guardamotor de rango ajustable de acuerdo a la capacidad del compresor. Este sistema podrá venir instalado de fábrica dentro de la unidad condensadora, o en caso contrario, se deberá incluir o instalar dentro de una caja apropiada para la intemperie, incluyendo la canalización y el alambrado correspondiente.</p> <p>19. Para los sistemas de aire acondicionado tipo mini Split con capacidad menor o igual a 36,000 Btu/h, se deberá instalar un dispositivo de protección eléctrica que proporcione protección por bajo y alto voltaje, pérdida de fase.</p> <p>20. El proveedor de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte hasta la unidad en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora.</p>	
<p>Características Eléctricas.</p>	<p>21. Para los equipos de aire acondicionado el suministro eléctrico será a: 120Vac/1Fase/60Hertz. 208-230Vac/1Fase/60Hertz.</p> <p>22. El voltaje de operación de los motores de dichos equipos será protegido eléctricamente</p>	



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>mediante la instalación de un guarda motor y una unidad de disparo ajustable, debidamente protegidos dentro de una caja o gabinete metálico tipo caja NEMA 3R.</p>	
<p>Condiciones de Recepción</p>	<ol style="list-style-type: none">23. Los equipos, materiales y accesorios a suministrarse deberán ser completamente nuevos y de fabricación reciente, y libres de defectos o imperfecciones. Los equipos deberán ser certificados o listados en su construcción bajo los requerimientos: AHRI, y cULus o ETL.24. Todos los equipos, y materiales deberán tener acabados de fábrica, resistentes a la oxidación.25. Los equipos de aire acondicionado deberán operar con refrigerante ecológico R-410 A.26. En todos los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, se deberán colocar las correspondientes protecciones eléctricas conforme a la capacidad de los motores y/o compresores eléctricos que estas posean, estas deberán ser ejecutadas según normativa eléctrica.27. Entre el chasis de la unidad y la base de concreto, deberá colocarse almohadas de neopreno, en un mínimo de seis y adecuadas para soportar el peso de la unidad para eliminar la vibración del equipo en funcionamiento.28. La unidad será asegurada con pernos de 3/8", en por lo menos 4 posiciones a la base de concreto, (no solo colocada), y deberá tener topes en todas las direcciones, para evitar movimientos transversales y longitudinales de la unidad.29. La sección de ventilación estará provista de una compuerta de acceso para inspección, en el lado del acople del motor.30. El serpentín de enfriamiento para la unidad será para operar con refrigerante R-410A 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. Este deberá ser de tubos de cobre y aletas de aluminio (Cu/Al) y recubierto en fábrica o en el sitio de la obra, con coating propio para ambientes corrosivos. El serpentín será adecuado para operar con refrigerante R-	

	<p>410A y será certificada su capacidad bajo norma ARI 410.</p> <p>31. Las unidades condensadoras, serán embarcadas en una sola sección, ensambladas totalmente en fábrica y serán instaladas en los lugares indicados en los planos, colocadas sobre bases metálicas protegidas adecuadamente contra la oxidación, las cuales serán incluidas dentro del costo del equipo, por lo que el proveedor del aire acondicionado proporcionará los requerimientos de sus necesidades para la instalación de sus equipos.</p>	
<p>Información requerida.</p>	<p>32. Para efectos de la licitación, el oferente deberá incluir dentro de su oferta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manuales y/o catálogos técnicos de selección y operación, marcas y modelos de los equipos y componentes ofertados. <p>33. Quince días antes de finalizar la instalación, el proveedor someterá al administrador del contrato, para su aprobación copia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manual de operación del sistema. ✓ Manual de servicio de mantenimiento preventivo (en idioma español) que deberá de tener el Sistema de aire acondicionado, el cual incluirá como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. ○ Protocolo y/o rutina de mantenimiento preventivo de los equipos. <p>34. Como parte de la puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica, deberá entregar documentación (protocolos) relacionada con el arranque y pruebas, generados durante la puesta en marcha del Sistema que se indica en los documentos contractuales.</p>	



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>35. Además, deberán proporcionar los planos como construidos.</p>	
Garantía.	<p>36. El proveedor deberá extender compromiso por escrito que, de ser adjudicado, presentará una Garantía contra desperfectos de fabricación de los equipos, por un período de dos (2) años, para lo cual se deberá presentar certificado de garantía de parte del proveedor o fabricante.</p> <p>37. Compromiso por escrito donde proporcionará bajo su propio costo, los equipos, dispositivos, materiales, repuestos y recursos que sean requeridos para corregir las fallas que se presenten como por ejemplo falla propia del equipo, materiales y/o instalaciones defectuosas o con vicios ocultos, para el funcionamiento de los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, por un período de dos años.</p> <p>38. El proveedor deberá presentar una garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo.</p>	
Adiestramiento y capacitación.	<p>39. Para todos los equipos e instalaciones deberá considerarse un programa de adiestramiento al personal que el Propietario designe para su capacitación.</p> <p>40. Para tal efecto, siete días antes de concluir los trabajos, el proveedor entregará al Administrador del Contrato el plan de capacitaciones con las actividades a realizar al respecto, describiendo la metodología por emplear.</p> <p>41. Este deberá incluir al menos: capacitación teórica y práctica sobre el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, toda la información deberá estar relacionada al sistema en referencia, descripción de equipos y su forma de operar, procedimientos de puesta en marcha y operación, parámetros de verificación, solución de fallas menores, mantenimiento requerido, etc., tomando el tiempo necesario para cumplir con lo antes mencionado a satisfacción del Administrador de Contrato.</p> <p>42. Toda la información deberá ser entregada de forma impresa y digital al personal que recibe el adiestramiento.</p> <p>43. Los costos de implementación de este programa, serán por cuenta del proveedor, por</p>	

	<p>lo que los deberá considerar en su propuesta económica.</p> <p>44. La capacitación será siete días después de haberse recibido formalmente los equipos funcionando.</p>	
<p>Programa de operación y mantenimiento.</p>	<p>45. Operación y mantenimiento del sistema de aire acondicionado, el proveedor prestara este servicio conforme a lo requerido en estas especificaciones técnicas y demás documentos contractuales.</p> <p>46. El proveedor deberá incluir (presentar y ejecutar) en su propuesta económica, el programa de mantenimiento preventivo para el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, lo anterior para un periodo de 24 meses (dos años), siendo este mensual.</p> <p>47. La implementación de dicho programa será con base a lo indicado en el “Manual de Operación y Mantenimiento para el Sistema” que el proveedor deberá entregar al Propietario.</p> <p>48. El programa o manual de operación y mantenimiento, debe indicar con claridad todos los procedimientos, rutinas, protocolos y cantidad de personal que el proveedor asignará a dichas tareas, para ello se deberá tomar de base: lo requerido por el fabricante de los equipos y el contenido del correspondiente manual.</p> <p>49. El proveedor deberá presentar garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo, equivalente al 100% del monto contratado para los servicios de mantenimiento, y vigente por el tiempo que se brindará dicho servicio.</p> <p>50. Adicionalmente, se deberá entregar un listado de los componentes más propensos a fallas, indicando su costo y tiempo de entrega. De igual forma, se requiere que localmente todos los equipos instalados tengan representación y respaldo técnico local.</p>	
<p>Condiciones de Instalación</p>	<p>51. El contratista de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte o sub tablero hasta las unidades UC y UE, en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la</p>	



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora.</p> <p>52. El Ofertante proveerá todos las obras necesarias o complementarias que permitan la instalación completa y a satisfacción del Propietario de los equipos del sistema de aire acondicionado.</p> <p>53. El proveedor será responsable del suministro completo, montaje, instalación, puesta en marcha del sistema y equipos, excavación relleno y compactado con material selecto, obra electromecánica requerida para la puesta en marcha.</p> <p>54. El proveedor deberá proporcionar, los medios para transporte, elevación y manejo de los equipos y materiales, así como las herramientas necesarias para su instalación.</p> <p>55. El proveedor tendrá la obligación de cuidar y proteger las instalaciones y edificios existentes, así como el mobiliario y equipo existente en los mismos. Corre por cuenta y riesgo del proveedor, el cuidado y la protección de sus propias instalaciones.</p> <p>56. El proveedor deberá revisar cuidadosamente y cumplir todas las condiciones contenidas en estas especificaciones y familiarizarse con ellas, con el objeto de que su oferta incluya todos los equipos, servicios conexos, materiales, accesorios, mano de obra, maniobras, fletes, control de calidad, tiempos muertos, seguros, etc., para entregar a tiempo todos los bienes contratados a satisfacción del Propietario.</p> <p>57. Igualmente deberá estudiar los planos proporcionados, para conocer los detalles constructivos y arquitectónicos, antes de presentar su oferta. Además, deberá realizar una visita técnica al lugar de la obra, para conocer las condiciones existentes.</p> <p>58. El Propietario no reconocerá ningún costo adicional que resulte por desconocimiento de estos requerimientos.</p>	
<p>Plazo de ejecución.</p>	<p>59. El plazo de entrega de los bienes será de 45 días calendarios.</p> <p>60. Este plazo inicia a partir de la fecha de la ORDEN DE INICIO emitida por el Propietario, a través del Administrador de Contrato.</p>	

	61. El proveedor está obligado a administrar todos los recursos de tal manera que no surjan atrasos en la ejecución.	
Lugar de Instalación y Entrega.	62. El proveedor adjudicado deberá suministrar, instalar y poner en marcha el sistema de aire acondicionado requerido, conforme a lo indicado en plano de las Instalaciones. 63. Edificio de Oficinas Administrativas de la Región de Salud Metropolitana: Alameda Juan Pablo II y 19 avenida norte (antiguo Puerto Bus).	

ITEM	CÓDIGO MINSAL	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS
2	81207102	ADQUISICIÓN (SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA) DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO MINI SPLIT DE 24,000 Btu/h de capacidad, montaje a pared.	Marca: Modelo:
Descripción.		<p>UNIDADES TIPO MINI SPLIT: EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT, DE 24,000 BTU/H, DE PARED.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unidad interior o unidad evaporadora (UE) está formada por un gabinete para <i>suspender en: pared</i>, el cual contendrá la sección del ventilador centrífugo y estará conectado al motor directamente, de operación silenciosa, con descarga horizontal de aire, incluyendo aletas para movimiento frontal de la corriente de aire, y estará provista de filtros lavables y permanentes. 2. En el exterior se ubica la unidad condensadora (UC), en ella se encuentran el compresor, serpentín de enfriamiento del refrigerante, motor ventilador y el sistema de fuerza y control del sistema. 3. Los serpentines serán del tipo tubo continuo, probado a 650 PSI de presión de aire bajo de agua, construido de tubería de cobre, mecánicamente expandido en aletas de aluminio. 4. El equipo opera con refrigerante ecológico R-410A y poseerá una eficiencia mínima de SEER 16 o superior. 5. El circuito de control será operado a distancia por medio de un control remoto inalámbrico, digital, con un 	



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

microprocesador emisor de señales infrarrojas a la unidad evaporadora. Tendrá al menos las funciones siguientes: Apagado y encendido; control de velocidad, alta, media y baja; selector de la temperatura; desviador del flujo de aire, reloj para programación.

6. El drenaje de las unidades evaporadoras (UE) será conectado a una tubería previamente instalada sobre o empotrada en la pared cercana a la ubicación de montaje del equipo, y dirigido de forma enterrada o mediante a la caja de aguas lluvias más cercana; para el caso donde no se tenga acceso a una caja de aguas lluvias, esta será conectada a la tubería de drenaje más próxima para ello se deberá instalar un sifón que evite entrada de malos olores a la unidad evaporadora o como se indique en los planos de diseño.
7. Serán de tipo expansión directa, con condensador enfriado por aire (UC), construida según normas ARI 210 y 270; Consistirán básicamente de compresor, serpentín del condensador, ventiladores y controles para el equipo.
8. La unidad condensadora (UC) será diseñada para uso exterior con el chasis construido de lámina de acero, cubierta de Zinc, debe incluir patas para su anclaje constituyendo una sola pieza de estructura rígida metálica para su fijación al piso.
9. El chasis tendrá paneles para proveer completo acceso al compresor, a los controles, a los motores y ventiladores del condensador, la superficie exterior será pintada con una base de epóxico acabada con esmalte.
10. Las unidades serán embarcadas en una sola sección ensamblada totalmente en fábrica y serán instaladas en el lugar indicado en los planos.
11. Los compresores para los equipos serán del tipo rotativo INVERTER, herméticos con aislamiento interno de resorte, montado sobre aisladores de hule, se incluye protección de sobrecarga para el motor del compresor y válvulas de servicio en la descarga.

12. El serpentín será de alta eficiencia, con el motor enfriado por el gas de succión. Una válvula de alivio o dispositivo similar, protegerá internamente al compresor de sobre presiones. La unidad deberá ser cargada con refrigerante en fábrica, y en caso de ser requerido se deberá completar la carga.
13. Si la longitud de tubería entre la unidad evaporadora y la unidad condensadora excede la permitida por el fabricante de los equipos, deberá utilizar tuberías de mayor diámetro para que la eficiencia y la capacidad del equipo no se vea afectada.
14. Los ventiladores del condensador serán de descarga horizontal del aire, tipo propela acoplados directamente al motor que lo acciona, los ventiladores serán estática y dinámicamente balanceados, tendrán aspas de aluminio o polímero de alta resistencia, los motores serán para operación pesada, con cojinetes de bola permanentemente lubricados y tendrán protección interna de sobrecarga.
15. Los filtros de la unidad serán de fácil acceso y de material plástico (propileno) lavable.
16. El control de la unidad será del tipo remoto con pantalla digital.
17. La unidad condensadora (UC) deberá ser de la misma marca de la unidad evaporadora (UE). Dichas unidades trabajaran con refrigerante ecológico R-410A y con eficiencia igual o mayor a SEER 16 o superior.
18. El sistema de protección eléctrica de la unidad tendrá los siguientes componentes: retardador de arranque, protección de baja presión de aceite, guardamotor de rango ajustable de acuerdo a la capacidad del compresor. Este sistema podrá venir instalado de fábrica dentro de la unidad condensadora, o en caso contrario, se deberá incluir o instalar dentro de una caja apropiada para la intemperie, incluyendo la canalización y el alambrado correspondiente.
19. Para los sistemas de aire acondicionado tipo mini Split con capacidad menor o



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>igual a 36,000 Btu/h, se deberá instalar un dispositivo de protección eléctrica que proporcione protección por bajo y alto voltaje, pérdida de fase.</p> <p>20. El proveedor de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte hasta la unidad en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora.</p>	
Características Eléctricas.	<p>21. Para los equipos de aire acondicionado el suministro eléctrico será a: 120Vac/1Fase/60Hertz. 208-230Vac/1Fase/60Hertz.</p> <p>22. El voltaje de operación de los motores de dichos equipos será protegido eléctricamente mediante la instalación de un guarda motor y una unidad de disparo ajustable, debidamente protegidos dentro de una caja o gabinete metálico tipo caja NEMA 3R.</p>	
Condiciones de Recepción	<p>23. Los equipos, materiales y accesorios a suministrarse deberán ser completamente nuevos y de fabricación reciente, y libres de defectos o imperfecciones. Los equipos deberán ser certificados o listados en su construcción bajo los requerimientos: AHRI, y cULus o ETL.</p> <p>24. Todos los equipos, y materiales deberán tener acabados de fábrica, resistentes a la oxidación.</p> <p>25. Los equipos de aire acondicionado deberán operar con refrigerante ecológico R-410 A.</p> <p>26. En todos los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, se deberán colocar las correspondientes protecciones eléctricas conforme a la capacidad de los motores y/o compresores eléctricos que estas posean, estas deberán ser ejecutadas según normativa eléctrica.</p> <p>27. Entre el chasis de la unidad y la base de concreto, deberá colocarse almohadas de neopreno, en un mínimo de seis y adecuadas para soportar el peso de la unidad para eliminar la vibración del equipo en funcionamiento.</p>	

	<p>28. La unidad será asegurada con pernos de 3/8", en por lo menos 4 posiciones a la base de concreto, (no solo colocada), y deberá tener topes en todas las direcciones, para evitar movimientos transversales y longitudinales de la unidad.</p> <p>29. La sección de ventilación estará provista de una compuerta de acceso para inspección, en el lado del acople del motor.</p> <p>30. El serpentín de enfriamiento para la unidad será para operar con refrigerante R-410A 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. Este deberá ser de tubos de cobre y aletas de aluminio (Cu/Al) y recubierto en fábrica o en el sitio de la obra, con coating propio para ambientes corrosivos. El serpentín será adecuado para operar con refrigerante R-410A y será certificada su capacidad bajo norma ARI 410.</p> <p>31. Las unidades condensadoras, serán embarcadas en una sola sección, ensambladas totalmente en fábrica y serán instaladas en los lugares indicados en los planos, colocadas sobre bases metálicas protegidas adecuadamente contra la oxidación, las cuales serán incluidas dentro del costo del equipo, por lo que el proveedor del aire acondicionado proporcionará los requerimientos de sus necesidades para la instalación de sus equipos.</p>	
<p>Información requerida.</p>	<p>32. Para efectos de la licitación, el oferente deberá incluir dentro de su oferta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manuales y/o catálogos técnicos de selección y operación, marcas y modelos de los equipos y componentes ofertados. <p>33. Quince días antes de finalizar la instalación, el proveedor someterá al administrador del contrato, para su aprobación copia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manual de operación del sistema. ✓ Manual de servicio de mantenimiento preventivo (en idioma español) que deberá de tener el Sistema de aire acondicionado, el cual incluirá como mínimo lo siguiente: 	



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<ul style="list-style-type: none">○ 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.○ Protocolo y/o rutina de mantenimiento preventivo de los equipos. <p>34. Como parte de la puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica, deberá entregar documentación (protocolos) relacionada con el arranque y pruebas, generados durante la puesta en marcha del Sistema que se indica en los documentos contractuales.</p> <p>35. Además, deberán proporcionar los planos como construidos.</p>	
<p>Garantía.</p>	<p>36. El proveedor deberá extender compromiso por escrito que, de ser adjudicado, presentará una Garantía contra desperfectos de fabricación de los equipos, por un período de dos (2) años, para lo cual se deberá presentar certificado de garantía de parte del proveedor o fabricante.</p> <p>37. Compromiso por escrito donde proporcionará bajo su propio costo, los equipos, dispositivos, materiales, repuestos y recursos que sean requeridos para corregir las fallas que se presenten como por ejemplo falla propia del equipo, materiales y/o instalaciones defectuosas o con vicios ocultos, para el funcionamiento de los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, por un período de dos años.</p> <p>38. El proveedor deberá presentar una garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo.</p>	

<p>Adiestramiento y capacitación.</p>	<p>39. Para todos los equipos e instalaciones deberá considerarse un programa de adiestramiento al personal que el Propietario designe para su capacitación.</p> <p>40. Para tal efecto, siete días antes de concluir los trabajos, el proveedor entregará al Administrador del Contrato el plan de capacitaciones con las actividades a realizar al respecto, describiendo la metodología por emplear.</p> <p>41. Este deberá incluir al menos: capacitación teórica y práctica sobre el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, toda la información deberá estar relacionada al sistema en referencia, descripción de equipos y su forma de operar, procedimientos de puesta en marcha y operación, parámetros de verificación, solución de fallas menores, mantenimiento requerido, etc., tomando el tiempo necesario para cumplir con lo antes mencionado a satisfacción del Administrador de Contrato.</p> <p>42. Toda la información deberá ser entregada de forma impresa y digital al personal que recibe el adiestramiento.</p> <p>43. Los costos de implementación de este programa, serán por cuenta del proveedor, por lo que los deberá considerar en su propuesta económica.</p> <p>44. La capacitación será siete días después de haberse recibido formalmente los equipos funcionando.</p>	
<p>Programa de operación y mantenimiento.</p>	<p>45. Operación y mantenimiento del sistema de aire acondicionado, el proveedor prestara este servicio conforme a lo requerido en estas especificaciones técnicas y demás documentos contractuales.</p> <p>46. El proveedor deberá incluir (presentar y ejecutar) en su propuesta económica, el programa de mantenimiento preventivo para el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, lo anterior para un periodo de 24 meses (dos años), siendo este mensual.</p> <p>47. La implementación de dicho programa será con base a lo indicado en el "Manual de Operación y Mantenimiento para el</p>	



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>Sistema” que el proveedor deberá entregar al Propietario.</p> <p>48. El programa o manual de operación y mantenimiento, debe indicar con claridad todos los procedimientos, rutinas, protocolos y cantidad de personal que el proveedor asignará a dichas tareas, para ello se deberá tomar de base: lo requerido por el fabricante de los equipos y el contenido del correspondiente manual.</p> <p>49. El proveedor deberá presentar garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo, equivalente al 100% del monto contratado para los servicios de mantenimiento, y vigente por el tiempo que se brindará dicho servicio.</p> <p>50. Adicionalmente, se deberá entregar un listado de los componentes más propensos a fallas, indicando su costo y tiempo de entrega. De igual forma, se requiere que localmente todos los equipos instalados tengan representación y respaldo técnico local.</p>	
<p>Condiciones de Instalación</p>	<p>51. El contratista de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte o sub tablero hasta las unidades UC y UE, en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora.</p> <p>52. El Ofertante proveerá todos las obras necesarias o complementarias que permitan la instalación completa y a satisfacción del Propietario de los equipos del sistema de aire acondicionado.</p> <p>53. El proveedor será responsable del suministro completo, montaje, instalación, puesta en marcha del sistema y equipos, excavación relleno y compactado con material selecto, obra electromecánica requerida para la puesta en marcha.</p> <p>54. El proveedor deberá proporcionar, los medios para transporte, elevación y manejo de los equipos y materiales, así como las herramientas necesarias para su instalación.</p>	

	<p>55. El proveedor tendrá la obligación de cuidar y proteger las instalaciones y edificios existentes, así como el mobiliario y equipo existente en los mismos. Corre por cuenta y riesgo del proveedor, el cuidado y la protección de sus propias instalaciones.</p> <p>56. El proveedor deberá revisar cuidadosamente y cumplir todas las condiciones contenidas en estas especificaciones y familiarizarse con ellas, con el objeto de que su oferta incluya todos los equipos, servicios conexos, materiales, accesorios, mano de obra, maniobras, fletes, control de calidad, tiempos muertos, seguros, etc., para entregar a tiempo todos los bienes contratados a satisfacción del Propietario.</p> <p>57. Igualmente deberá estudiar los planos proporcionados, para conocer los detalles constructivos y arquitectónicos, antes de presentar su oferta. Además, deberá realizar una visita técnica al lugar de la obra, para conocer las condiciones existentes.</p> <p>58. El Propietario no reconocerá ningún costo adicional que resulte por desconocimiento de estos requerimientos.</p>	
<p>Plazo de ejecución.</p>	<p>59. El plazo de entrega de los bienes será de 45 días calendarios.</p> <p>60. Este plazo inicia a partir de la fecha de la ORDEN DE INICIO emitida por el Propietario, a través del Administrador de Contrato.</p> <p>61. El proveedor está obligado a administrar todos los recursos de tal manera que no surjan atrasos en la ejecución.</p>	
<p>Lugar de Instalación y Entrega.</p>	<p>62. El proveedor adjudicado deberá suministrar, instalar y poner en marcha el sistema de aire acondicionado requerido, conforme a lo indicado en plano de las Instalaciones.</p> <p>63. Edificio de Oficinas Administrativas de la Región de Salud Metropolitana: Alameda Juan Pablo II y 19 avenida norte (antiguo Puerto Bus), de conformidad a planos de distribución.</p>	



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

ITEM	CÓDIGO MINSAL	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS
3	60207040	ADQUISICIÓN (SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA) DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO MINI SPLIT DE 36,000 Btu/h de capacidad, evaporadora tipo cassette montaje a techo.	Marca: Modelo:
Descripción.		<u>UNIDADES TIPO MINI SPLIT: EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT, DE 36,000 BTU/H, TIPO CASSETTE MONTAJE EN CIELO FALSO.</u> Unidad interior tipo Cassette. <ol style="list-style-type: none">1. La unidad interna deberá estar ensamblada, alambrada y probada de fábrica. Al interior de la misma deberá contener todo el alambrado, tuberías de refrigeración, tablero de circuito de control, válvula de expansión electrónica y el motor ventilador, todo esto instalado de fábrica.2. Además, la unidad interna deberá tener la función de auto diagnóstico, mecanismo de retardo de 3 minutos y una función de reinicio automático.3. La unidad interna y las tuberías de refrigerante deberán ser cargadas con aire deshidratado (nitrógeno) antes de ser enviadas desde la fábrica.4. La unidad interna deberá traer de fábrica una bomba de drenaje de condensado, la cual deberá estar instalada internamente en la unidad, y deberá poder levantar una columna de agua de hasta 70mm.5. Las unidades evaporadoras tipo Cassette, serán para instalación en cielo falso, con una carcasa construida en acero galvanizado y un acabado de pintura blanca de fábrica, para operar en un sistema del tipo de uno a uno de expansión directa a operar con refrigerante R-410A, con distribución circular de flujo de aire y operación independiente de aletas deflectoras, a operar con una alimentación eléctrica de 220V/1φ/60Hz y con un control remoto para la configuración de las condiciones de temperatura del ambiente.6. La unidad deberá ser capaz de operar satisfactoriamente dentro del rango de voltaje de +/- 10%.7. El circuito de control entre las unidades internas y la unidad externa deberá ser de	



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

0.5VDC a 7VDC, usando cable AWG #18 STR BC, blindado para señal débil de dos conductores.

8. La unidad interna deberá tener un fusible térmico bajo la terminal de alto voltaje que deshabilite la unidad en caso se presente un sobrecalentamiento debido a una mala operación eléctrica o mala conexión.
9. Cada esquina del panel del gabinete deberá ser desmontable lo que permitirá un fácil ajuste en la altura del equipo.
10. La unidad deberá poseer su sección de ventilación, serpentín, bandeja de recolección de condensados, bomba para drenaje de condensados, filtro, control por microprocesador y protecciones eléctricas contenidas en la unidad.
11. El ventilador será operado por un motor DC alta eficiencia, acoplado de forma directa, con acceso en la parte inferior del equipo para mantenimiento.
12. El conjunto deberá tener un ventilador del tipo turbo controlado directamente por un motor único. El motor deberá ser del tipo BLDC.
13. El ventilador deberá estar balanceado estática y dinámicamente y los rodamientos del ventilador deberán estar permanentemente lubricados.
14. El ventilador de la unidad interna deberá tener la opción de velocidades múltiples tales como: baja-media-alta.
15. Deberá tener paletas de salidas que automáticamente distribuyan uniformemente el flujo de aire hacia arriba y abajo.
16. Las paletas de suministro de aire tendrán un control independiente a través de controladores inalámbricos o cableados opcionales.
17. El serpentín será del tipo tubo continuo, construido con tubería de cobre y aletas transversales de aluminio, probado a 650 PSI de presión de aire bajo de agua, construido de tubería de cobre de diámetro exterior no menor de 3/8".
18. Las tuberías de refrigeración que conectan a la unidad interna con la externa deberán estar completamente aisladas.
19. Una bandeja de condensado y un drenaje deberá ser suministrado debajo del serpentín.



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

20. Las aletas del serpentín deberán estar recubiertas con pinturas hidrofílicas.
21. El retorno de aire deberá ser filtrado por medio de un filtro lavable de larga duración.
22. Las unidades poseerán filtro de aire instalado en la sección de retorno de aire del equipo, metálico del tipo lavable, resistente al moho y hongos, con una eficiencia mínima MERV 7 con acceso en la parte inferior del equipo para mantenimiento.
23. El control del refrigerante deberá realizarse mediante una válvula electrónica de expansión, integrada de fábrica.
24. El control de temperatura de la unidad se realiza por medio de un termostato con microprocesador, integrado de fábrica.
25. Las características específicas de capacidad de enfriamiento, flujo de aire y alimentación eléctrica de estos equipos se establecen en cuadro de equipos en planos contractuales.
26. Las unidades deberán incluir un dispositivo electrónico de control que sea capaz de controlar el flujo de refrigerante según la demanda requerida en el ambiente a climatizar.
27. La unidad debe poseer una bomba para drenaje incorporada de fábrica, capaz de manejar una columna de agua de al menos 24 pulgadas y un acceso directo para su mantenimiento.
28. En el exterior se ubica la unidad condensadora (UC), en ella se encuentran el compresor, serpentín de enfriamiento del refrigerante, motor ventilador y el sistema de fuerza y control del sistema.
29. Los serpentines serán del tipo tubo continuo, probado a 650 PSI de presión de aire bajo de agua, construido de tubería de cobre, mecánicamente expandido en aletas de aluminio.
30. El equipo opera con refrigerante ecológico R-410A y poseerá una eficiencia mínima de SEER 16 o superior.
31. El circuito de control será operado a distancia por medio de un control remoto inalámbrico, digital, con un microprocesador emisor de señales infrarrojas a la unidad evaporadora. Tendrá al menos las funciones siguientes: Apagado y encendido; control de velocidad,

alta, media y baja; selector de la temperatura; desviador del flujo de aire, reloj para programación.

32. El drenaje de las unidades evaporadoras (UE) será conectado a una tubería previamente instalada sobre o empotrada en la pared cercana a la ubicación de montaje del equipo, y dirigido de forma enterrada o mediante a la caja de aguas lluvias más cercana; para el caso donde no se tenga acceso a una caja de aguas lluvias, esta será conectada a la tubería de drenaje más próxima para ello se deberá instalar un sifón que evite entrada de malos olores a la unidad evaporadora o como se indique en los planos de diseño.
33. Serán de tipo expansión directa, con condensador enfriado por aire (UC), construida según normas ARI 210 y 270; Consistirán básicamente de compresor, serpentín del condensador, ventiladores y controles para el equipo.
34. La unidad condensadora (UC) será diseñada para uso exterior con el chasis construido de lámina de acero, cubierta de Zinc, debe incluir patas para su anclaje constituyendo una sola pieza de estructura rígida metálica para su fijación al piso.
35. El chasis tendrá paneles para proveer completo acceso al compresor, a los controles, a los motores y ventiladores del condensador, la superficie exterior será pintada con una base de epóxico acabada con esmalte.
36. Las unidades serán embarcadas en una sola sección ensamblada totalmente en fábrica y serán instaladas en el lugar indicado en los planos.
37. Los compresores para los equipos serán del tipo rotativo INVERTER, herméticos con aislamiento interno de resorte, montado sobre aisladores de hule, se incluye protección de sobrecarga para el motor del compresor y válvulas de servicio en la descarga.
38. El serpentín será de alta eficiencia, con el motor enfriado por el gas de succión. Una válvula de alivio o dispositivo similar, protegerá internamente al compresor de sobre presiones. La unidad deberá ser cargada con refrigerante en fábrica, y en caso de ser requerido se deberá completar la carga.



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

39. Si la longitud de tubería entre la unidad evaporadora y la unidad condensadora excede la permitida por el fabricante de los equipos, deberá utilizar tuberías de mayor diámetro para que la eficiencia y la capacidad del equipo no se vea afectada.
40. Los ventiladores del condensador podrán ser de descarga horizontal o vertical del aire, tipo propela acoplados directamente al motor que lo acciona, los ventiladores serán estática y dinámicamente balanceados, tendrán aspas de aluminio o polímero de alta resistencia, los motores serán para operación pesada, con cojinetes de bola permanentemente lubricados y tendrán protección interna de sobrecarga.
41. El control de la unidad será del tipo remoto con pantalla digital.
42. La unidad condensadora (UC) deberá ser de la misma marca de la unidad evaporadora (UE). Dichas unidades trabajaran con refrigerante ecológico R-410A y con eficiencia igual o mayor a SEER 16 o superior.
43. El sistema de protección eléctrica de la unidad tendrá los siguientes componentes: retardador de arranque, protección de baja presión de aceite, guardamotor de rango ajustable de acuerdo a la capacidad del compresor. Este sistema podrá venir instalado de fábrica dentro de la unidad condensadora, o en caso contrario, se deberá incluir o instalar dentro de una caja apropiada para la intemperie, incluyendo la canalización y el alambrado correspondiente.
44. Para los sistemas de aire acondicionado tipo mini Split con capacidad menor o igual a 36,000 Btu/h, se deberá instalar un dispositivo de protección eléctrica que proporcione protección por bajo y alto voltaje, pérdida de fase.
45. El proveedor de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte hasta la unidad en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora.

<p>Características Eléctricas.</p>	<p>46. Para los equipos de aire acondicionado el suministro eléctrico será a: 120Vac/1Fase/60Hertz. 208-230Vac/1Fase/60Hertz.</p> <p>47. El voltaje de operación de los motores de dichos equipos será protegido eléctricamente mediante la instalación de un guarda motor y una unidad de disparo ajustable, debidamente protegidos dentro de una caja o gabinete metálico tipo caja NEMA 3R.</p>	
<p>Condiciones de Recepción</p>	<p>48. Los equipos, materiales y accesorios a suministrarse deberán ser completamente nuevos y de fabricación reciente, y libres de defectos o imperfecciones. Los equipos deberán ser certificados o listados en su construcción bajo los requerimientos: AHRI, y cULus o ETL.</p> <p>49. Todos los equipos, y materiales deberán tener acabados de fábrica, resistentes a la oxidación.</p> <p>50. Los equipos de aire acondicionado deberán operar con refrigerante ecológico R-410 A.</p> <p>51. En todos los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, se deberán colocar las correspondientes protecciones eléctricas conforme a la capacidad de los motores y/o compresores eléctricos que estas posean, estas deberán ser ejecutadas según normativa eléctrica.</p> <p>52. Entre el chasis de la unidad y la base de concreto, deberá colocarse almohadas de neopreno, en un mínimo de seis y adecuadas para soportar el peso de la unidad para eliminar la vibración del equipo en funcionamiento.</p> <p>53. La unidad será asegurada con pernos de 3/8", en por lo menos 4 posiciones a la base de concreto, (no solo colocada), y deberá tener topes en todas las direcciones, para evitar movimientos transversales y longitudinales de la unidad.</p> <p>54. La sección de ventilación estará provista de una compuerta de acceso para inspección, en el lado del acople del motor.</p> <p>55. El serpentín de enfriamiento para la unidad será para operar con refrigerante R-410A 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</p>	



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>servida. Este deberá ser de tubos de cobre y aletas de aluminio (Cu/Al) y recubierto en fábrica o en el sitio de la obra, con coating propio para ambientes corrosivos. El serpentín será adecuado para operar con refrigerante R-410A y será certificada su capacidad bajo norma ARI 410.</p> <p>56. Las unidades condensadoras, serán embarcadas en una sola sección, ensambladas totalmente en fábrica y serán instaladas en los lugares indicados en los planos, colocadas sobre bases metálicas protegidas adecuadamente contra la oxidación, las cuales serán incluidas dentro del costo del equipo, por lo que el proveedor del aire acondicionado proporcionará los requerimientos de sus necesidades para la instalación de sus equipos.</p>	
<p>Información requerida.</p>	<p>57. Para efectos de la licitación, el oferente deberá incluir dentro de su oferta:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Manuales y/o catálogos técnicos de selección y operación, marcas y modelos de los equipos y componentes ofertados. <p>58. Quince días antes de finalizar la instalación, el proveedor someterá al administrador del contrato, para su aprobación copia de:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Manual de operación del sistema.✓ Manual de servicio de mantenimiento preventivo (en idioma español) que deberá de tener el Sistema de aire acondicionado, el cual incluirá como mínimo lo siguiente:<ul style="list-style-type: none">○ 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.○ Protocolo y/o rutina de mantenimiento preventivo de los equipos. <p>59. Como parte de la puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica, deberá entregar documentación</p>	

	<p>(protocolos) relacionada con el arranque y pruebas, generados durante la puesta en marcha del Sistema que se indica en los documentos contractuales.</p> <p>60. Además, deberán proporcionar los planos como construidos.</p>	
<p>Garantía.</p>	<p>61. El proveedor deberá extender compromiso por escrito que, de ser adjudicado, presentará una Garantía contra desperfectos de fabricación de los equipos, por un período de dos (2) años, para lo cual se deberá presentar certificado de garantía de parte del proveedor o fabricante.</p> <p>62. Compromiso por escrito donde proporcionará bajo su propio costo, los equipos, dispositivos, materiales, repuestos y recursos que sean requeridos para corregir las fallas que se presenten como por ejemplo falla propia del equipo, materiales y/o instalaciones defectuosas o con vicios ocultos, para el funcionamiento de los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, por un período de dos años.</p> <p>63. El proveedor deberá presentar una garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo.</p>	
<p>Adiestramiento y capacitación.</p>	<p>64. Para todos los equipos e instalaciones deberá considerarse un programa de adiestramiento al personal que el Propietario designe para su capacitación.</p> <p>65. Para tal efecto, siete días antes de concluir los trabajos, el proveedor entregará al Administrador del Contrato el plan de capacitaciones con las actividades a realizar al respecto, describiendo la metodología por emplear.</p> <p>66. Este deberá incluir al menos: capacitación teórica y práctica sobre el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, toda la información deberá estar relacionada al sistema en referencia, descripción de equipos y su forma de operar, procedimientos de puesta en marcha y operación, parámetros de verificación, solución de fallas menores, mantenimiento requerido, etc., tomando el tiempo necesario para cumplir con lo antes mencionado a satisfacción del Administrador de Contrato.</p>	



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>67. Toda la información deberá ser entregada de forma impresa y digital al personal que recibe el adiestramiento.</p> <p>68. Los costos de implementación de este programa, serán por cuenta del proveedor, por lo que los deberá considerar en su propuesta económica.</p> <p>69. La capacitación será siete días después de haberse recibido formalmente los equipos funcionando.</p>	
<p>Programa de operación y mantenimiento.</p>	<p>70. Operación y mantenimiento del sistema de aire acondicionado, el proveedor prestara este servicio conforme a lo requerido en estas especificaciones técnicas y demás documentos contractuales.</p> <p>71. El proveedor deberá incluir (presentar y ejecutar) en su propuesta económica, el programa de mantenimiento preventivo para el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, lo anterior para un periodo de 24 meses (dos años), siendo este mensual.</p> <p>72. La implementación de dicho programa será con base a lo indicado en el "Manual de Operación y Mantenimiento para el Sistema" que el proveedor deberá entregar al Propietario.</p> <p>73. El programa o manual de operación y mantenimiento, debe indicar con claridad todos los procedimientos, rutinas, protocolos y cantidad de personal que el proveedor asignará a dichas tareas, para ello se deberá tomar de base: lo requerido por el fabricante de los equipos y el contenido del correspondiente manual.</p> <p>74. El proveedor deberá presentar garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo, equivalente al 100% del monto contratado para los servicios de mantenimiento, y vigente por el tiempo que se brindará dicho servicio.</p> <p>75. Adicionalmente, se deberá entregar un listado de los componentes más propensos a fallas, indicando su costo y tiempo de entrega. De igual forma, se requiere que localmente todos los equipos instalados tengan representación y respaldo técnico local.</p>	

**Condiciones de
Instalación**

76. El contratista de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte o sub tablero hasta las unidades UC y UE, en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora.
77. El Ofertante proveerá todos las obras necesarias o complementarias que permitan la instalación completa y a satisfacción del Propietario de los equipos del sistema de aire acondicionado.
78. El proveedor será responsable del suministro completo, montaje, instalación, puesta en marcha del sistema y equipos, excavación relleno y compactado con material selecto, obra electromecánica requerida para la puesta en marcha.
79. El proveedor deberá proporcionar, los medios para transporte, elevación y manejo de los equipos y materiales, así como las herramientas necesarias para su instalación.
80. El proveedor tendrá la obligación de cuidar y proteger las instalaciones y edificios existentes, así como el mobiliario y equipo existente en los mismos. Corre por cuenta y riesgo del proveedor, el cuidado y la protección de sus propias instalaciones.
81. El proveedor deberá revisar cuidadosamente y cumplir todas las condiciones contenidas en estas especificaciones y familiarizarse con ellas, con el objeto de que su oferta incluya todos los equipos, servicios conexos, materiales, accesorios, mano de obra, maniobras, fletes, control de calidad, tiempos muertos, seguros, etc., para entregar a tiempo todos los bienes contratados a satisfacción del Propietario.
82. Igualmente deberá estudiar los planos proporcionados, para conocer los detalles constructivos y arquitectónicos, antes de presentar su oferta. Además, deberá realizar una visita técnica al lugar de la obra, para conocer las condiciones existentes.
83. El Propietario no reconocerá ningún costo adicional que resulte por desconocimiento de estos requerimientos.



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

Plazo de ejecución.	<p>84. El plazo de entrega de los bienes será de 45 días calendarios.</p> <p>85. Este plazo inicia a partir de la fecha de la ORDEN DE INICIO emitida por el Propietario, a través del Administrador de Contrato.</p> <p>86. El proveedor está obligado a administrar todos los recursos de tal manera que no surjan atrasos en la ejecución.</p>	
Lugar de Instalación y Entrega.	<p>87. El proveedor adjudicado deberá suministrar, instalar y poner en marcha el sistema de aire acondicionado requerido, conforme a lo indicado en plano de las Instalaciones.</p> <p>88. Edificio de Oficinas Administrativas de la Región de Salud Metropolitana: Alameda Juan Pablo II y 19 avenida norte (antiguo Puerto Bus).</p>	

ITEM	CÓDIGO MINSAL	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS
4	60207044	<p>ADQUISICIÓN (SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA) DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO MINI SPLIT DE 60,000 Btu/h de capacidad, evaporadora tipo cassette montaje a techo.</p>	<p>Marca: Modelo:</p>
Descripción.	<p><u>UNIDADES TIPO MINI SPLIT: EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT, DE 60,000 BTU/H, TIPO CASSETTE MONTAJE EN CIELO FALSO.</u> Unidad interior tipo Cassette.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La unidad interna deberá estar ensamblada, alambrada y probada de fábrica. Al interior de la misma deberá contener todo el alambrado, tuberías de refrigeración, tablero de circuito de control, válvula de expansión electrónica y el motor ventilador, todo esto instalado de fábrica. 2. Además, la unidad interna deberá tener la función de auto diagnóstico, mecanismo de retardo de 3 minutos y una función de reinicio automático. 3. La unidad interna y las tuberías de refrigerante deberán ser cargadas con aire deshidratado (nitrógeno) antes de ser enviadas desde la fábrica. 		

4. La unidad interna deberá traer de fábrica una bomba de drenaje de condensado, la cual deberá estar instalada internamente en la unidad, y deberá poder levantar una columna de agua de hasta 70mm.
5. Las unidades evaporadoras tipo Cassette, serán para instalación en cielo falso, con una carcasa construida en acero galvanizado y un acabado de pintura blanca de fábrica, para operar en un sistema del tipo de uno a uno de expansión directa a operar con refrigerante R-410A, con distribución circular de flujo de aire y operación independiente de aletas deflectoras, a operar con una alimentación eléctrica de 220V/1 ϕ /60Hz y con un control remoto para la configuración de las condiciones de temperatura del ambiente.
6. La unidad deberá ser capaz de operar satisfactoriamente dentro del rango de voltaje de +/- 10%.
7. El circuito de control entre las unidades internas y la unidad externa deberá ser de 0.5VDC a 7VDC, usando cable AWG #18 STR BC, blindado para señal débil de dos conductores.
8. La unidad interna deberá tener un fusible térmico bajo la terminal de alto voltaje que deshabilite la unidad en caso se presente un sobrecalentamiento debido a una mala operación eléctrica o mala conexión.
9. Cada esquina del panel del gabinete deberá ser desmontable lo que permitirá un fácil ajuste en la altura del equipo.
10. La unidad deberá poseer su sección de ventilación, serpentín, bandeja de recolección de condensados, bomba para drenaje de condensados, filtro, control por microprocesador y protecciones eléctricas contenidas en la unidad.
11. El ventilador será operado por un motor DC alta eficiencia, acoplado de forma directa, con acceso en la parte inferior del equipo para mantenimiento.
12. El conjunto deberá tener un ventilador del tipo turbo controlado directamente por un



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>motor único. El motor deberá ser del tipo BLDC.</p> <ol style="list-style-type: none">13. El ventilador deberá estar balanceado estática y dinámicamente y los rodamientos del ventilador deberán estar permanentemente lubricados.14. El ventilador de la unidad interna deberá tener la opción de velocidades múltiples tales como: baja-media-alta.15. Deberá tener paletas de salidas que automáticamente distribuyan uniformemente el flujo de aire hacia arriba y abajo.16. Las paletas de suministro de aire tendrán un control independiente a través de controladores inalámbricos o cableados opcionales.17. El serpentín será del tipo tubo continuo, construido con tubería de cobre y aletas transversales de aluminio, probado a 650 PSI de presión de aire bajo de agua, construido de tubería de cobre de diámetro exterior no menor de 3/8".18. Las tuberías de refrigeración que conectan a la unidad interna con la externa deberán estar completamente aisladas.19. Una bandeja de condensado y un drenaje deberá ser suministrado debajo del serpentín.20. Las aletas del serpentín deberán estar recubiertas con pinturas hidrofílicas.21. El retorno de aire deberá ser filtrado por medio de un filtro lavable de larga duración.22. Las unidades poseerán filtro de aire instalado en la sección de retorno de aire del equipo, metálico del tipo lavable, resistente al moho y hongos, con una eficiencia mínima MERV 7 con acceso en la parte inferior del equipo para mantenimiento.23. El control del refrigerante deberá realizarse mediante una válvula electrónica de expansión, integrada de fábrica.24. El control de temperatura de la unidad se realiza por medio de un termostato con microprocesador, integrado de fábrica.25. Las características específicas de capacidad de enfriamiento, flujo de aire y alimentación	
--	--	--

- eléctrica de estos equipos se establecen en cuadro de equipos en planos contractuales.
26. Las unidades deberán incluir un dispositivo electrónico de control que sea capaz de controlar el flujo de refrigerante según la demanda requerida en el ambiente a climatizar.
 27. La unidad debe poseer una bomba para drenaje incorporada de fábrica, capaz de manejar una columna de agua de al menos 24 pulgadas y un acceso directo para su mantenimiento.
 28. En el exterior se ubica la unidad condensadora (UC), en ella se encuentran el compresor, serpentín de enfriamiento del refrigerante, motor ventilador y el sistema de fuerza y control del sistema.
 29. Los serpentines serán del tipo tubo continuo, probado a 650 PSI de presión de aire bajo de agua, construido de tubería de cobre, mecánicamente expandido en aletas de aluminio.
 30. El equipo opera con refrigerante ecológico R-410A y poseerá una eficiencia mínima de SEER 16 o superior.
 31. El circuito de control será operado a distancia por medio de un control remoto inalámbrico, digital, con un microprocesador emisor de señales infrarrojas a la unidad evaporadora. Tendrá al menos las funciones siguientes: Apagado y encendido; control de velocidad, alta, media y baja; selector de la temperatura; desviador del flujo de aire, reloj para programación.
 32. El drenaje de las unidades evaporadoras (UE) será conectado a una tubería previamente instalada sobre o empotrada en la pared cercana a la ubicación de montaje del equipo, y dirigido de forma enterrada o mediante a la caja de aguas lluvias más cercana; para el caso donde no se tenga acceso a una caja de aguas lluvias, esta será conectada a la tubería de drenaje más próxima para ello se deberá instalar un sifón que evite entrada de malos olores a la unidad



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<p>evaporadora o como se indique en los planos de diseño.</p> <p>33. Serán de tipo expansión directa, con condensador enfriado por aire (UC), construida según normas ARI 210 y 270; Consistirán básicamente de compresor, serpentín del condensador, ventiladores y controles para el equipo.</p> <p>34. La unidad condensadora (UC) será diseñada para uso exterior con el chasis construido de lámina de acero, cubierta de Zinc, debe incluir patas para su anclaje constituyendo una sola pieza de estructura rígida metálica para su fijación al piso.</p> <p>35. El chasis tendrá paneles para proveer completo acceso al compresor, a los controles, a los motores y ventiladores del condensador, la superficie exterior será pintada con una base de epóxico acabada con esmalte.</p> <p>36. Las unidades serán embarcadas en una sola sección ensamblada totalmente en fábrica y serán instaladas en el lugar indicado en los planos.</p> <p>37. Los compresores para los equipos serán del tipo rotativo INVERTER, herméticos con aislamiento interno de resorte, montado sobre aisladores de hule, se incluye protección de sobrecarga para el motor del compresor y válvulas de servicio en la descarga.</p> <p>38. El serpentín será de alta eficiencia, con el motor enfriado por el gas de succión. Una válvula de alivio o dispositivo similar, protegerá internamente al compresor de sobre presiones. La unidad deberá ser cargada con refrigerante en fábrica, y en caso de ser requerido se deberá completar la carga.</p> <p>39. Si la longitud de tubería entre la unidad evaporadora y la unidad condensadora excede la permitida por el fabricante de los equipos, deberá utilizar tuberías de mayor diámetro para que la eficiencia y la capacidad del equipo no se vea afectada.</p>	
--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none">40. Los ventiladores del condensador podrán ser de descarga horizontal o vertical del aire, tipo propela acoplados directamente al motor que lo acciona, los ventiladores serán estática y dinámicamente balanceados, tendrán aspas de aluminio o polímero de alta resistencia, los motores serán para operación pesada, con cojinetes de bola permanentemente lubricados y tendrán protección interna de sobrecarga.41. El control de la unidad será del tipo remoto con pantalla digital.42. La unidad condensadora (UC) deberá ser de la misma marca de la unidad evaporadora (UE). Dichas unidades trabajaran con refrigerante ecológico R-410A y con eficiencia igual o mayor a SEER 16 o superior.43. El sistema de protección eléctrica de la unidad tendrá los siguientes componentes: retardador de arranque, protección de baja presión de aceite, guardamotor de rango ajustable de acuerdo a la capacidad del compresor. Este sistema podrá venir instalado de fábrica dentro de la unidad condensadora, o en caso contrario, se deberá incluir o instalar dentro de una caja apropiada para la intemperie, incluyendo la canalización y el alambrado correspondiente.44. Para los sistemas de aire acondicionado tipo mini Split con capacidad menor o igual a 36,000 Btu/h, se deberá instalar un dispositivo de protección eléctrica que proporcione protección por bajo y alto voltaje, pérdida de fase.45. El proveedor de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte hasta la unidad en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora. | |
|--|--|--|



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

Características Eléctricas.	<p>46. Para los equipos de aire acondicionado el suministro eléctrico será a: 120Vac/1Fase/60Hertz. 208-230Vac/1Fase/60Hertz.</p> <p>47. El voltaje de operación de los motores de dichos equipos será protegido eléctricamente mediante la instalación de un guarda motor y una unidad de disparo ajustable, debidamente protegidos dentro de una caja o gabinete metálico tipo caja NEMA 3R.</p>	
Condiciones de Recepción	<p>48. Los equipos, materiales y accesorios a suministrarse deberán ser completamente nuevos y de fabricación reciente, y libres de defectos o imperfecciones. Los equipos deberán ser certificados o listados en su construcción bajo los requerimientos: AHRI, y cULus o ETL.</p> <p>49. Todos los equipos, y materiales deberán tener acabados de fábrica, resistentes a la oxidación.</p> <p>50. Los equipos de aire acondicionado deberán operar con refrigerante ecológico R-410 A.</p> <p>51. En todos los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, se deberán colocar las correspondientes protecciones eléctricas conforme a la capacidad de los motores y/o compresores eléctricos que estas posean, estas deberán ser ejecutadas según normativa eléctrica.</p> <p>52. Entre el chasis de la unidad y la base de concreto, deberá colocarse almohadas de neopreno, en un mínimo de seis y adecuadas para soportar el peso de la unidad para eliminar la vibración del equipo en funcionamiento.</p> <p>53. La unidad será asegurada con pernos de 3/8", en por lo menos 4 posiciones a la base de concreto, (no solo colocada), y deberá tener topes en todas las direcciones, para evitar movimientos transversales y longitudinales de la unidad.</p> <p>54. La sección de ventilación estará provista de una compuerta de acceso para inspección, en el lado del acople del motor.</p> <p>55. El serpentín de enfriamiento para la unidad será para operar con refrigerante R-410A y la capacidad y datos técnicos del mismo se muestran en el plano donde se encuentran</p>	

	<p>los cuadros de características físicas y eléctricas de estos equipos, en el cual se detalla el área servida. Este deberá ser de tubos de cobre y aletas de aluminio (Cu/Al) y recubierto en fábrica o en el sitio de la obra, con coating propio para ambientes corrosivos. El serpentín será adecuado para operar con refrigerante R-410A y será certificada su capacidad bajo norma ARI 410.</p> <p>56. Las unidades condensadoras, serán embarcadas en una sola sección, ensambladas totalmente en fábrica y serán instaladas en los lugares indicados en los planos, colocadas sobre bases metálicas protegidas adecuadamente contra la oxidación, las cuales serán incluidas dentro del costo del equipo, por lo que el proveedor del aire acondicionado proporcionará los requerimientos de sus necesidades para la instalación de sus equipos.</p>	
<p>Información requerida.</p>	<p>57. Para efectos de la licitación, el oferente deberá incluir dentro de su oferta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manuales y/o catálogos técnicos de selección y operación, marcas y modelos de los equipos y componentes ofertados. <p>58. Quince días antes de finalizar la instalación, el proveedor someterá al administrador del contrato, para su aprobación copia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manual de operación del sistema. ✓ Manual de servicio de mantenimiento preventivo (en idioma español) que deberá de tener el Sistema de aire acondicionado, el cual incluirá como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Instrucciones completas para operación, mantenimiento, corrección de anormalidades 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. 	



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

	<ul style="list-style-type: none">o Protocolo y/o rutina de mantenimiento preventivo de los equipos. <p>59. Como parte de la puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica, deberá entregar documentación (protocolos) relacionada con el arranque y pruebas, generados durante la puesta en marcha del Sistema que se indica en los documentos contractuales.</p> <p>60. Además, deberán proporcionar los planos como construidos.</p>	
Garantía.	<p>61. El proveedor deberá extender compromiso por escrito que, de ser adjudicado, presentará una Garantía contra desperfectos de fabricación de los equipos, por un período de dos (2) años, para lo cual se deberá presentar certificado de garantía de parte del proveedor o fabricante.</p> <p>62. Compromiso por escrito donde proporcionará bajo su propio costo, los equipos, dispositivos, materiales, repuestos y recursos que sean requeridos para corregir las fallas que se presenten como por ejemplo falla propia del equipo, materiales y/o instalaciones defectuosas o con vicios ocultos, para el funcionamiento de los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, por un período de dos años.</p> <p>63. El proveedor deberá presentar una garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo.</p>	
Adiestramiento y capacitación.	<p>64. Para todos los equipos e instalaciones deberá considerarse un programa de adiestramiento al personal que el Propietario designe para su capacitación.</p> <p>65. Para tal efecto, siete días antes de concluir los trabajos, el proveedor entregará al Administrador del Contrato el plan de capacitaciones con las actividades a realizar al respecto, describiendo la metodología por emplear.</p> <p>66. Este deberá incluir al menos: capacitación teórica y práctica sobre el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, toda la información deberá estar relacionada al sistema en referencia, descripción de equipos y su forma de operar,</p>	

	<p>procedimientos de puesta en marcha y operación, parámetros de verificación, solución de fallas menores, mantenimiento requerido, etc., tomando el tiempo necesario para cumplir con lo antes mencionado a satisfacción del Administrador de Contrato.</p> <p>67. Toda la información deberá ser entregada de forma impresa y digital al personal que recibe el adiestramiento.</p> <p>68. Los costos de implementación de este programa, serán por cuenta del proveedor, por lo que los deberá considerar en su propuesta económica.</p> <p>69. La capacitación será siete días después de haberse recibido formalmente los equipos funcionando.</p>	
<p>Programa de operación y mantenimiento.</p>	<p>70. Operación y mantenimiento del sistema de aire acondicionado, el proveedor prestara este servicio conforme a lo requerido en estas especificaciones técnicas y demás documentos contractuales.</p> <p>71. El proveedor deberá incluir (presentar y ejecutar) en su propuesta económica, el programa de mantenimiento preventivo para el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica instalado, lo anterior para un periodo de 24 meses (dos años), siendo este mensual.</p> <p>72. La implementación de dicho programa será con base a lo indicado en el “Manual de Operación y Mantenimiento para el Sistema” que el proveedor deberá entregar al Propietario.</p> <p>73. El programa o manual de operación y mantenimiento, debe indicar con claridad todos los procedimientos, rutinas, protocolos y cantidad de personal que el proveedor asignará a dichas tareas, para ello se deberá tomar de base: lo requerido por el fabricante de los equipos y el contenido del correspondiente manual.</p> <p>74. El proveedor deberá presentar garantía de calidad de los servicios de mantenimiento preventivo, equivalente al 100% del monto contratado para los servicios de mantenimiento, y vigente por el tiempo que se brindará dicho servicio.</p> <p>75. Adicionalmente, se deberá entregar un listado de los componentes más propensos a</p>	

	<p>fallas, indicando su costo y tiempo de entrega. De igual forma, se requiere que localmente todos los equipos instalados tengan representación y respaldo técnico local.</p>	
<p>Condiciones de Instalación</p>	<p>76. El contratista de aire acondicionado deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde la caja de corte o sub tablero hasta las unidades UC y UE, en canalización metálica debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado del control entre la fan coil, y la unidad condensadora.</p> <p>77. El Ofertante proveerá todos las obras necesarias o complementarias que permitan la instalación completa y a satisfacción del Propietario de los equipos del sistema de aire acondicionado.</p> <p>78. El proveedor será responsable del suministro completo, montaje, instalación, puesta en marcha del sistema y equipos, excavación relleno y compactado con material selecto, obra electromecánica requerida para la puesta en marcha.</p> <p>79. El proveedor deberá proporcionar, los medios para transporte, elevación y manejo de los equipos y materiales, así como las herramientas necesarias para su instalación.</p> <p>80. El proveedor tendrá la obligación de cuidar y proteger las instalaciones y edificios existentes, así como el mobiliario y equipo existente en los mismos. Corre por cuenta y riesgo del proveedor, el cuidado y la protección de sus propias instalaciones.</p> <p>81. El proveedor deberá revisar cuidadosamente y cumplir todas las condiciones contenidas en estas especificaciones y familiarizarse con ellas, con el objeto de que su oferta incluya todos los equipos, servicios conexos, materiales, accesorios, mano de obra, maniobras, fletes, control de calidad, tiempos muertos, seguros, etc., para entregar a tiempo todos los bienes contratados a satisfacción del Propietario.</p> <p>82. Igualmente deberá estudiar los planos proporcionados, para conocer los detalles constructivos y arquitectónicos, antes de presentar su oferta. Además, deberá realizar</p>	

	<p>una visita técnica al lugar de la obra, para conocer las condiciones existentes.</p> <p>83. El Propietario no reconocerá ningún costo adicional que resulte por desconocimiento de estos requerimientos.</p>	
Plazo de ejecución.	<p>84. El plazo de entrega de los bienes será de 45 días calendarios.</p> <p>85. Este plazo inicia a partir de la fecha de la ORDEN DE INICIO emitida por el Propietario, a través del Administrador de Contrato.</p> <p>86. El proveedor está obligado a administrar todos los recursos de tal manera que no surjan atrasos en la ejecución.</p>	
Lugar de Instalación y Entrega.	<p>87. El proveedor adjudicado deberá suministrar, instalar y poner en marcha el sistema de aire acondicionado requerido, conforme a lo indicado en plano de las Instalaciones.</p> <p>88. Edificio de Oficinas Administrativas de la Región de Salud Metropolitana: Alameda Juan Pablo II y 19 avenida norte (antiguo Puerto Bus).</p>	



ANEXO N°4: DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

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

Solicitud de Cotización N°: OPEP-36-CP-B-MINSAL, denominada “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS EN OFICINAS DE REGIÓN DE SALUD METROPOLITANA Y UNIDAD DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA”

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el COMPRADOR por un período de un año para el literal a) y tres años para el literal b) contados a partir de la fecha establecida para la recepción de ofertas si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la oferta si:

(a) retiráramos nuestra oferta durante el período de vigencia de la oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o

(b) si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra oferta durante el periodo de validez de la misma, (i) no ejecutamos o rehusamos ejecutar el formulario del Convenio de Contrato, si es requerido; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento, o (iii) no cumplimos con el suministro pactado o su modificación.

Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirara si no somos seleccionados, y cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) si recibimos una copia de su comunicación con el nombre del Ofertante seleccionado; o (ii) han transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra oferta.

Firmada: [firma de la persona cuyo nombre y capacidad se indican].

En capacidad de [indicar la capacidad jurídica de la persona que firma la Declaración de Mantenimiento de la Oferta]

Nombre: [nombre completo de la persona que firma la Declaración de Mantenimiento de la Oferta]

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

Fechada el _____ día de _____ de 20_____ [indicar la fecha de la firma]

Sello Oficial de la Corporación (si corresponde)



MINISTERIO
DE SALUD

ANEXO N°5- DECLARACIÓN JURADA

Señores
Unidad de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión
Presente

Atendiendo la invitación recibida para participar en el proceso de Solicitud de Cotización N° OPEP-36-CP-B-MINSAL, denominada “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS EN OFICINAS DE REGIÓN DE SALUD METROPOLITANA Y UNIDAD DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA” para ser entregados en _____, detallados en los documentos adjuntos a esta carta.

Al presentar la propuesta como _____ (persona natural, persona jurídica o asociación, según aplique), declaro bajo juramento, que:

Me comprometo a entregar y proveer los servicios con sujeción a los requisitos que se estipulan en las Especificaciones Técnicas y por los precios detallados en mi Oferta.

Manifestamos con carácter de declaración jurada que: i) no tenemos conflicto de intereses, ii) nuestra empresa, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para ejecutar cualquier parte de la orden de Compra, no han sido declarados inelegibles por la OPEP, bajo las leyes del país del COMPRADOR o normativas oficiales, y iii) no tenemos ninguna sanción de la OPEP o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI).

Garantizo la veracidad y exactitud de la información y las declaraciones incluidas en los documentos de la oferta, formularios y otros anexos.

Me comprometo a no incurrir o denunciar cualquier acto relacionado con prácticas prohibidas que fuere de mi conocimiento durante el desarrollo del proceso.

Atentamente,

Nombre y firma del Representante Legal, Nombre de la Empresa
o persona natural
(Lugar y fecha)

ANEXO N°6

DECLARACIÓN JURADA DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL

Solicitud de Cotización N° OPEP-36-CP-B-MINSAL, denominada “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS EN OFICINAS DE REGIÓN DE SALUD METROPOLITANA Y UNIDAD DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA”

El que suscribe, Representante Legal de, identificado con Documento de Identidad N°, **DECLARA BAJO JURAMENTO** que la siguiente información de mi representada se sujeta a la verdad:

Nombre o Razón Social					
Domicilio Legal					
NIT Y Registro IVA		Teléfono		email	

Información del Representante Legal:

<p>Información del representante autorizado del Oferente: Nombre: [indicar el nombre del representante autorizado] Dirección: [indicar la dirección del representante autorizado] Números de teléfono: [indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado] Dirección de correo electrónico: [indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado]</p>

El Salvador, ... de del

Firma y sello del oferente
(Representante Legal o Apoderado Legal)



MINISTERIO
DE SALUD

ANEXO N°7: MODELO DE ORDEN DE COMPRA (A COMPLETAR POR EL MINSAL)

ORDEN DE COMPRA ORIGINAL

Señores
XXXXX
Dirección:
Correo:
Teléfono:
NIT:
Presente

Orden de Compra N° ____ / ____ ACP-UGPPI
Nombre del proceso:
Fecha:

Solicito a ustedes se sirvan a prestar el suministro de [Bienes/Servicios], objeto de la presente Orden de Compra, en un periodo de xxxxxxxxxxxxxxxx.

Dependencia solicitante:			Forma de pago: 30 días como máximo, posterior a la presentación de la factura			
ITEM	CODIGO MINSAL	DESCRIPCIÓN DEL SUMINISTRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)	PRECIO TOTAL (IVA incluido)
1	XXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	C/U	XX	\$	\$
2	XXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	C/U	XX	\$	\$
FORMA DE PAGO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
LUGAR DE ENTREGA: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
ADMINISTRACIÓN Y SEGUIMIENTO: La Unidad Solicitante ha delegado a _____, con cargo _____, teléfono: _____, correo electrónico _____, como responsable de la Administración de la Orden de Compra.						
MONTO TOTAL ORDEN DE COMPRA IVA INCLUIDO			\$			
XXX /100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA						
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						

Autoriza por contratante MINSAL F.	Por suministrante F.
Dra. Patricia Figueroa de Quinteros Jefe Unidad de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Ad-honorem.	DUI:

Fraude y Corrupción

1. Propósito

1.1 Estas Directrices se aplicarán a las adquisiciones en el marco de las operaciones de Financiamiento para Proyectos de Inversión.

1.2. Requisitos

1.2.1 La OPEP exige que los Prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento de la OPEP), licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, todo subcontratista, subconsultor, prestadores de servicios o proveedores, todo agente (haya sido declarado o no), y todo miembro de su personal, observen las más elevadas normas éticas durante el proceso de adquisición, la selección y la ejecución de contratos financiados por la OPEP, y se abstengan de prácticas fraudulentas y corruptas.

1.2.2 Con ese fin, la OPEP:

a. Define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:

i. Por “práctica corrupta” se entiende el ofrecimiento, entrega, aceptación o solicitud directa o indirecta de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en el accionar de otra parte.

ii. Por “práctica fraudulenta” se entiende cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de información, con el que se engañe o se intente engañar en forma deliberada o imprudente a una parte con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evadir una obligación.

iii. Por “práctica colusoria” se entiende todo arreglo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito ilícito, como el de influir de forma indebida en el accionar de otra parte.

iv. Por “práctica coercitiva” se entiende el perjuicio o daño o la amenaza de causar perjuicio o daño directa o indirectamente a cualquiera de las partes o a sus bienes para influir de forma indebida en su accionar.

v. Por “práctica de obstrucción” se entiende:

(a) la destrucción, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado de pruebas materiales referidas a una investigación o el acto de dar falsos testimonios a los investigadores para impedir materialmente que la OPEP investigue denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, o la amenaza, persecución o intimidación de otra parte para evitar que revele lo que conoce sobre asuntos relacionados con una investigación o lleve a cabo la investigación, o

(b) los actos destinados a impedir materialmente que la OPEP ejerza sus derechos de inspección y auditoría establecidos en el párrafo 3.2.2 e, que figura a continuación.

b. Rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que la empresa o persona recomendada para la adjudicación, los miembros de su personal, sus agentes, subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados han participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión.

c. Además de utilizar los recursos legales establecidos en el convenio legal pertinente, podrá adoptar otras medidas adecuadas, entre ellas declarar que las adquisiciones están viciadas, si determina en cualquier momento que los representantes del prestatario o de un receptor de una parte de los fondos del préstamo participaron en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante el proceso de adquisición, o la selección o ejecución del contrato en cuestión, y que el prestatario no tomó medidas oportunas y adecuadas, satisfactorias para la OPEP, para abordar dichas prácticas cuando estas ocurrieron, como informar en tiempo y forma a este último al tomar conocimiento de los hechos.

d. Podrá sancionar, conforme a lo establecido en sus directrices de lucha contra la corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, a cualquier empresa o persona en forma indefinida o durante un período determinado, lo que incluye declarar a dicha empresa o persona inelegibles públicamente para: (i) obtener la adjudicación o recibir cualquier beneficio, ya sea financiero o de otra índole, de un contrato financiado por la OPEP ; (ii) ser nominada como subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios de una firma que de lo contrario sería elegible a la cual se le haya adjudicado un contrato financiado por la OPEP, y (iii) recibir los fondos de un préstamo de la OPEP o participar más activamente en la preparación o la ejecución de cualquier proyecto financiado por la OPEP.

e. Exigirá que en los documentos de solicitud de ofertas/propuestas y en los contratos financiados con préstamos de la OPEP se incluya una cláusula en la que se exija que los licitantes (postulantes /proponentes), consultores, contratistas y proveedores, así como sus respectivos subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores, agentes y personal, permitan a la OPEP inspeccionar todas las cuentas, registros y otros documentos referidos a la presentación de ofertas y la ejecución de contratos, y someterlos a la auditoría de profesionales nombrados por este.

CONDICIONES DEL SUMINISTRO

OBLIGACIONES DEL SUMINISTRANTE

1-Someterse a las disposiciones legales del contrato del _____, aplicables al negocio de que se trata, renunciando entablar reclamaciones por vías que no sean establecidas en el mismo.

2- Garantizar el fiel cumplimiento de todas y cada una de las estipulaciones contenidas en esta Orden de Compra, principalmente las fechas de entrega y en caso de incumplimiento total o parcial, el Ministerio de Salud, procederá a la aplicación de las sanciones o indemnizaciones de conformidad a lo establecido en los Documentos Contractuales, y supletoriamente de acuerdo al Contrato de Préstamo, Manual de Operaciones y las Regulaciones de Adquisiciones, fondos OPEP.

OBLIGACIONES DEL GOBIERNO

1-Pagar el valor de los servicios realizados previo los trámites legales, después que la Unidad solicitante, hayan recibido los bienes a entera satisfacción y de acuerdo con las especificaciones convenidas.

2- La Unidad Solicitante por medio de su delegado/a vigilará el cumplimiento de la presente Orden de Compra y será quien deberá dar seguimiento de la ejecución de la orden y que ésta se realice en el plazo acordado y de acuerdo a las condiciones pactadas, en estricto apego a lo siguiente:

a) Verificar el cumplimiento de las cláusulas contractuales, implementando para ello una Hoja de Seguimiento de Orden de Compra.

b) Conformar y mantener actualizado el expediente de seguimiento de la ejecución de la orden de compra, remitiendo copias a la UGP/ACPPi de MINSAL, de todos los documentos. En el expediente se documentará todo hecho relevante, en cuanto a las actuaciones y documentación relacionada con informes de cumplimiento de la orden de compra, modificaciones y actas de recepción;

c) Informar oportunamente sobre la ejecución de la Orden de Compra a la UGP/ACPPi de MINSAL. El informe podrá contener las recepciones provisionales, parciales y definitivas, incumplimientos, solicitudes de prórroga, ordenes de cambio, resoluciones modificativas, etc.

d) Incluir en el informe de ejecución de la orden de compra, la gestión para la aplicación de las sanciones a los contratistas por los incumplimientos de sus obligaciones.

- e) Solicitar al contratista, en caso de incrementos en el monto o prórroga en el plazo de la orden de compra, la actualización de la garantía correspondiente. (No aplica)
- f) Elaborar y suscribir conjuntamente con el contratista y la Unidad solicitante, según el caso y demás funcionarios que se hayan definido contractualmente definitivas de las adquisiciones de servicios, distribuyendo copias a las Unidades correspondientes.
- g) Informar oportunamente a la UGPPI/ACP de MINSAL, la devolución de garantías en caso que aplique, inmediatamente después de comprobarse el cumplimiento de las cláusulas contractuales. (No aplica)
- h) Gestionar ante la autoridad competente, las modificaciones a la Orden de Compra, una vez identificada tal necesidad, anexando documentos que amparen dichos cambios.
- i) Cualquier otra responsabilidad que establezca el convenio de préstamo y documentos contractuales.

OTRAS CONDICIONES DEL SUMINISTRO

1. La fecha de entrega del suministro, está estipulada en la presente Orden de Compra, que reciba el suministrante debidamente legalizada.
2. El suministro, al que la presente Orden se refiere será recibido a entera satisfacción del Solicitante, quien firmará, sellará y fechará el acta de recepción de los bienes.
3. En caso que, en el curso de la ejecución de la Orden de Compra, hubiera necesidad de introducir modificaciones a la misma, que no afecten el objeto de la Orden de Compra, éstas se llevarán a cabo mediante Resolución Ministerial firmada por El Titular del MINSAL o Delegado; y las que afecten el objeto como incremento y disminución de la misma, únicamente podrán llevarse a cabo a través de Resolución Modificativa de Orden de Compra, firmada por ambas partes.

La solicitud de modificación por parte del Contratista deberá ser dirigida por escrito a la persona encargada de la Administración de la Orden de Compra, dicha solicitud debe efectuarse 15 días antes expirar el plazo de entrega contratada, presentando por escrito las pruebas que motiven su petición; en caso de proceder el Administrador de la Orden de Compra deberá remitir su solicitud a la Coordinadora del área de Adquisiciones y Contrataciones de la Unidad de Gestión de Programa en adelante ACP-UGPPI, ubicada en el Nivel tres, Edificio del Instituto Nacional de Salud, Urbanización Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Avenida República de Ecuador N° 33, San Salvador, Teléfono: 2591-8293, Email: acp_ugp@salud.gob.sv; dicha solicitud deberá presentarse 10 días antes expirar el plazo de la entrega contratada.

4. Las obligaciones que contrae el Gobierno por medio de esta Orden de Compra, son únicamente para con el suministrante, quién debe observar las condiciones establecidas, a fin de conservar antecedentes favorables.

5. INCUMPLIMIENTOS: En caso de mora en el cumplimiento por parte del proveedor de las obligaciones emanadas del Contrato/Orden de Compra, según sea el caso, se aplicará de la siguiente manera:

0.1% al día 30, 0.125% al día 60 y 0.15% más de 60 días, dicha penalidad será aplicable sobre el valor total de la obligación entregada en forma tardía, incluyendo los incrementos y adiciones a dicho monto que existieran en función de modificaciones contractuales realizadas. La multa mínima a imponer en incumplimiento en los contratos u órdenes de compra cuyo monto exceda los US\$10,000.00, será por el equivalente de un salario mínimo del sector comercio vigente, cuando el monto del contrato o la orden de compra sea inferior al antes mencionado, la multa mínima a imponer en caso de incumplimientos por mora será por el equivalente del 50% de un salario mínimo del sector comercio vigente.

Alcanzado el porcentaje máximo de la multa a imponer correspondiente al 15% del valor del contrato, se procederá a la caducidad del contrato u orden de compra.

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Se deja establecido que cualquier controversia que surja de la contratación propiciada, así como también sobre la interpretación del presente documento, serán dirimidas conforme al siguiente procedimiento: En el caso de alguna disputa, controversia, discrepancia o reclamo entre el Contratante y el Proveedor que en la ejecución de la Orden de Compra surgiere, se resolverá intentando primero el Resolución amigable de conflictos y si por esta forma no se llegare a una solución, podrá recurrirse a los Tribunales competentes.

Resolución Amigable de Conflictos: Si alguna de las Partes objeta alguna acción o inacción de la otra Parte, la Parte que objeta podrá radicar una Notificación de Conflicto escrita a la otra Parte donde suministre en detalle la base de la discrepancia. La Parte que reciba la Notificación del Conflicto la considerará y la responderá dentro de siete (7) días hábiles siguientes a su recibo. Si esa Parte no responde dentro de siete (7) días hábiles o si la discrepancia no puede resolverse de manera amigable dentro de siete (7) días hábiles siguientes a la respuesta de esa Parte, dicha disputa podrá ser presentada a los tribunales competentes.

CADUCIDAD DE LA ORDEN DE COMPRA

El Contratante tendrá derecho a caducar la Orden de Compra, por cualquiera de las siguientes razones:

- a) El Contratante tendrá derecho a caducar la Orden de Compra, por cualquiera de las siguientes razones:
- b) Actúe con dolo, culpa grave o reiterada negligencia en el cumplimiento de sus obligaciones.
- c) A juicio del Contratante haya empleado prácticas prohibidas en la ejecución de la Orden de Compra conforme lo dispuesto en el presente documento.
- d) La mora DEL PROVEEDOR en el cumplimiento del plazo de entrega del bien o servicio o de cualquier otra obligación de la Orden de Compra, no obstante encontrarse dentro del plazo de imposición de multa
- e) EL PROVEEDOR entregue el bien o servicio en inferior calidad a lo ofertado o no cumpla con las condiciones pactadas en la Orden de Compra.

EXTINCIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA

Por mutuo acuerdo entre ambas partes.

VIGENCIA.

La vigencia de esta Orden de Compra será a partir de la distribución de la misma y finalizará treinta (30) días adicionales, después de que la Unidad Solicitante o la persona que esta delegue, hayan firmado el Acta de Recepción de haber recibido los bienes/servicios a entera satisfacción del MINSAL.

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Dentro de un máximo de quince (15) días siguientes a la distribución de la orden de compra, deberá presentar en la ACP/UGP una Garantía de Cumplimiento equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la orden de compra. Esta garantía deberá mantener su vigencia por un año, contados a partir de la distribución de la orden de compra. La garantía/fianza deberá ser extendida a favor del Ministerio de Salud, emitida por entidad financiera debidamente autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador.

GARANTIA DE CALIDAD DEL SERVICIO

Deberá ser presentada en la ACP-UGP del MINSAL, dentro de los quince días calendario siguientes a la emisión del acta de la instalación de los bienes, su vigencia será por 2 años por un monto equivalente



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

al 100% del valor total de los servicios de mantenimiento. Cada mantenimiento será aprobado por el administrador de contrato.



Garantía de Cumplimiento Opción 1: (Garantía bancaria)

[La OPEP, a solicitud del Licitante seleccionado, completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas].

[Membrete del Garante o código de identificación SWIFT].

Beneficiario: *[Indique el nombre y la dirección del Comprador].*

Fecha: *[Indique la fecha de la emisión].*

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO N.º: *[Indique número de referencia de la Garantía].*

Garante: *[Indique el nombre y la dirección del emisor de la garantía, a menos que esté indicado en el membrete].*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Proveedor, que, en el caso de APCA, será el de la APCA]* (en adelante, el “Solicitante”) ha celebrado el Contrato n.º *[indique número de referencia del Contrato]*, de fecha *[indique fecha]*, con el Beneficiario, para el suministro de *[indique nombre del contrato y breve descripción de los Bienes y Servicios Conexos]* (en adelante, el “Contrato”).

Además, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Solicitante, nosotros, en calidad de Garantes, por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar al Beneficiario una suma (o sumas) que no exceda *[indique la(s) suma(s) en cifras y en letras]* (_____)¹. Dichas sumas se pagarán en los tipos y las proporciones de monedas en las que se debe pagar el Precio del Contrato, cuando recibamos la demanda del Beneficiario, respaldada por la declaración del Beneficiario, ya sea en la misma demanda o en un documento aparte firmado para acompañar o identificar la demanda, en la que se indique que el Solicitante incumplió las obligaciones contraídas en el marco del Contrato, sin necesidad de que el Beneficiario tenga que probar o aducir causa o razón alguna de su demanda o la suma especificada en ella.

Esta garantía vencerá a más tardar el día *[indique el número]* de *[indique el mes]* de *[indique el año]*², y cualquier reclamación de pago al amparo de ella deberá ser recibida por nosotros en la oficina mencionada arriba a más tardar en esa fecha.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la Cámara de Comercio Internacional (CCI) relativas a las garantías contra primera solicitud, revisión de 2010, publicación n.º 758 de la CCI; queda excluida de la presente la declaración de respaldo del inciso (a) del artículo 15 de dichas reglas.

[firma(s)]



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE SALUD

Nota: El texto en cursiva (incluidas las notas de pie de página) se incluye al solo efecto de preparar el presente formulario y deberá eliminarse en la versión definitiva.

Opción 2: Fianza de Cumplimiento

Por esta Fianza, *[indique el nombre del obligado principal]*, como Mandante (en adelante, el “Proveedor”), y *[indique el nombre del Garante]*, como Garante (en adelante, el “Garante”), se obligan y obligan a sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios de manera firme, conjunta y solidaria ante *[indique el nombre del Comprador]* como Obligante (en lo sucesivo, el “Proveedor”) por el monto de *[indique el monto en letras y números]*, cuyo pago deberá realizarse correcta y efectivamente en los tipos y proporciones de monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato.

POR CUANTO el Proveedor ha celebrado un Contrato escrito con el Comprador con fecha ____ de _____ de 20 _____, para *[nombre del contrato y breve descripción de los Bienes y Servicios Conexos]*, de conformidad con los documentos, planos, especificaciones y enmiendas respectivas, los cuales, en la medida aquí contemplada, forman parte de la presente fianza a modo de referencia y se denominan en lo sucesivo el Contrato. Esta Garantía tendrá una vigencia de días contados a partir de la distribución del contrato, la cual vencerá a más tardar el de de ...

POR CONSIGUIENTE, la condición de esta obligación es tal que, si el Proveedor cumple oportuna y fielmente con los términos del Contrato mencionado (incluida toda enmienda de la que haya sido objeto), esta obligación carecerá de validez y efecto; de lo contrario, se mantendrá con plena validez y vigencia. Si el Proveedor incumple alguna disposición del Contrato, y el Comprador así lo declara y cumple sus propias obligaciones derivadas del Contrato, el Garante podrá remediar el incumplimiento sin demora o deberá, sin demora, optar por una de las siguientes medidas:

- (1) Finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos.
- (2) Obtener una o más ofertas de Licitantes calificados para presentarlas al Comprador con miras al cumplimiento del Contrato de conformidad con los términos y condiciones de este, y, una vez que el Comprador y el Garante decidan cuál es el Licitante que presentó la oferta más baja ajustada a las condiciones, arbitrar los medios necesarios para que se celebre un Contrato entre dicho Licitante y el Comprador y facilitar, conforme avance el trabajo (aun cuando exista una situación de incumplimiento o una serie de incumplimientos en el marco del Contrato o los Contratos de terminación concertados con arreglo a este párrafo), fondos suficientes para sufragar el costo de terminación menos el saldo del Precio del Contrato, pero sin exceder, incluidos otros gastos e indemnizaciones que puedan ser responsabilidad del Garante en virtud de esta Fianza, el monto que se señala en el primer párrafo de esta. Por “Saldo del Precio del Contrato”, conforme se usa en este párrafo, se entenderá el importe total que deberá pagar el Comprador al Proveedor en virtud del Contrato, menos el monto que haya pagado debidamente el Comprador al Proveedor.
- (3) Pagar al Comprador el monto exigido por este para finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos en él, por un total máximo que no supere el de esta Fianza.

El Garante no será responsable por un monto mayor que el de la penalidad especificada en esta Fianza.

Cualquier acción legal derivada de esta Fianza deberá entablarse antes de transcurrido un año desde la fecha de emisión del Certificado de Recepción.



MINISTERIO
DE SALUD

Esta Fianza no crea ningún derecho de acción o de uso para otras personas o firmas que no sean el Comprador definido en el presente documento, o sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios.

En prueba de conformidad, el Proveedor firma y sella la presente Fianza y el Garante estampa su sello debidamente certificado con la firma de su representante legal, a los _____ días del mes de . de 20____.

_____ *[firma(s)]*