



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURA

DIVISIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS



**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA
NÚMERO **LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023****

CUYO OBJETO ES

***EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE
AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL”
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.***

PRESENTACIÓN

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) en cumplimiento a las disposiciones que establece el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los artículos 3 fracción IX, 25 primer párrafo, 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 28 fracción I, 29, 30 y 32 tercer párrafo y 36 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 28, 29, 30, 39, 43 y 52 de su Reglamento y demás disposiciones aplicables vigentes en la materia, **convoca a los Licitantes que sean de Nacionalidad Mexicana**, a través de la División de Adquisición de Bienes y Servicios de la Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura de la Secretaría de Administración del IPN; con domicilio en Av. Miguel Othón de Mendizábal S/N esq. Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera, Demarcación Territorial Gustavo A. Madero, C.P. 07320, Ciudad de México, teléfono 5557296000, extensión 46068 y 46094, a participar en la **licitación pública de carácter nacional electrónica número LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 para la “CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL” PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**

Los licitantes aceptan que para participar en esta licitación y demás actos que de ella se deriven, se sujetaran al cumplimiento de las siguientes bases:



INDICE

Apartado	Descripción
APARTADO I	DATOS GENERALES O DE IDENTIFICACIÓN DE LA LICITACIÓN PÚBLICA
1	Datos Generales del procedimiento de contratación
1.1	Convocante
1.2	Medio de participación
1.3	Carácter del procedimiento de contratación
1.4	Número de identificación de la convocatoria
1.5	Ejercicio Fiscal de la contratación
1.6	Idioma en el que se presentarán las proposiciones
1.7	Disponibilidad presupuestal
1.8	Consulta y obtención de la convocatoria
1.9	Modificaciones que podrán efectuarse
1.10	Costo de preparación de las proposiciones
1.11	Notificaciones a los licitantes
1.12	Presencia de observadores
1.13	Programa de apoyo a proveedores del Sector Público
1.14	Declaración de falsedad y combate al cohecho
APARTADO II	OBJETO Y ALCANCE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA
2	Objeto y alcance de la Licitación
2.1	Identificación de los servicios objeto de la licitación
2.2	Agrupación de partidas
2.3	Normas que deberán cumplir los servicios
2.4	Modalidad de Contratación
2.5	Abastecimiento simultáneo
2.6	Forma de adjudicación
2.7	Modelo de contrato
APARTADO III	FORMA Y TÉRMINOS QUE REGIRÁN LOS DIVERSOS ACTOS DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN
3	Forma y términos que regirán los diversos actos del procedimiento de contratación
3.1	Publicación de la convocatoria en Compranet y Resumen en el DOF.
3.2	Reducción de plazos
3.3	Programa de Actos
3.4	Proposiciones enviadas a través de servicio postal o mensajería



Apartado	Descripción
3.5	Prohibición de retirar las proposiciones o dejarlas sin efecto
3.6	Requisitos para la presentación de Proposiciones conjuntas
3.7	Número de proposiciones que se pueden presentar
3.8	Documentación distinta a la proposición
3.9	Registros previos al acto de Presentación y Apertura de Proposiciones
3.10	Acreditación de existencia legal y Personalidad Jurídica
3.11	Rúbrica de documentos en el acto de Presentación y Apertura de Proposiciones
3.12	Modificación a los aspectos establecidos en la convocatoria
3.13	Acto de Junta de Aclaraciones
3.14	Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones
3.14.1	Instrucciones para la presentación de las Proposiciones, que incluyen las Propuestas Técnicas y las Propuestas Económicas
3.15	Suspensión del procedimiento de contratación
3.16	Cancelación del procedimiento de contratación
3.17	Declaración de procedimiento de contratación desierto
3.18	Devolución de proposiciones desechadas
3.19	Acto de Fallo
3.20	Notificación del Fallo
3.21	Firma del(los) Contrato(s) en el MFIJ y documentación requerida a los licitantes adjudicados
3.22	Modificaciones al Contrato
3.23	Rescisión, cancelación parcial y terminación anticipada del Contrato
4	Penas convencionales y Deductivas
5	Garantías
APARTADO IV	REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS LICITANTES
6	Requisitos que deben cumplir los licitantes
7	Consideraciones para elaborar y presentar sus proposiciones
7.1	Descripción y especificaciones de los servicios
7.2	Plazo de prestación de los servicios
7.3	Lugar de la prestación de los servicios
7.4	Prórroga al plazo de prestación de los servicios
7.5	Propiedad intelectual
7.6	Consideraciones adicionales
8	Aspectos Económicos



Apartado	Descripción	
8.1	Anticipo	
8.2	Moneda en que se puede cotizar	
8.3	Condición de precios	
8.4	Impuestos y derechos	
9	Condiciones de Pago y Facturación	
APARTADO V	CRITERIO DE EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN	
10	Criterios de evaluación y de adjudicación	
10.1	Criterio de Evaluación	
10.2	Procedimiento de Evaluación Legal Administrativa	
10.3	Procedimiento de Evaluación Técnica	
10.4	Procedimiento de Evaluación Económica	
10.5	Procedimiento de Adjudicación	
10.6	Rechazo a la corrección de errores	
11	Causas de desechamiento de proposiciones	
11.1	Causas de desechamiento	
12	No negociación de condiciones	
13	Nota informativa para participantes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)	
APARTADO VI	DOCUMENTOS QUE DEBEN PRESENTAR LOS LICITANTES	
14	Documentos que deben presentar los licitantes	
14.1	Documentación Legal y Administrativa	
14.2	Documentación Técnica	
14.3	Documentación Económica	
APARTADO VII	AUTORIDAD ADMINISTRATIVA COMPETENTE ANTE QUIEN SE PODRÁN PRESENTAR INCONFORMIDADES	
15	Inconformidades	
16	Controversias	
17	Protocolo de Actuación de los Servidores Públicos	
APARTADO VIII	FORMATOS	
Formato I	Modelo del Contrato publicado en CompraNet	
Formato II	Constancia de documentación presentada	
Formato III	Carta de Interés en Participar en la Licitación	
Formato IV	Acreditación de Personalidad Jurídica del licitante	
Formato V	Manifestación de los artículos 50 y 60 de la LEY y 49, fracción IX de la LGRA	



Apartado	Descripción	
Formato VI	Manifestación de conformidad con el contenido de la convocatoria	
Formato VII	Declaración de Integridad	
Formato VIII	Carta de Garantía de Calidad de los Servicios	
Formato IX	Derechos de terceros sobre propiedad industrial o intelectual	
Formato X	Manifestación de Nacionalidad Mexicana	
Formato XI	No Transferencia de Derechos y Obligaciones	
Formato XII	Estratificación de la Empresa (Micro, Pequeña o Mediana)	
Formato XIII	Plazo y lugar de prestación de los servicios	
Formato XIV	Propuesta Técnica	
Formato XV	Propuesta Económica	
Formato XVI	Modelo de Fianza	
Formato XVII	Escrito de facultades para comprometerse	
Formato XVIII	Encuesta de Calidad y Transparencia	
Formato XIX	Carta Compromiso y Convenio Correspondiente para Proposición Conjunta	
Formato XX	Escrito de Confidencialidad	
Formato XXI	Carta de Aceptación de tener por NO presentadas las proposiciones por virus informático o causas ajenas al IPN	
Formato XXII	Aviso de Privacidad Integral	
Formato XXIII	Manifestación de Cumplimiento de Normas	
Formato XXIV	Solicitud de Movimientos al Catálogo de Beneficiarios y Cuentas Bancarias del SIAFF	
Formato XXV	Información Reservada y Confidencial del Licitante	
Formato XXVI	Manifestación de Discapacidad	
Formato XXVII	Escrito de Domicilio Consignado, Teléfono y Correo Electrónico	
Anexo 1	“Anexo Técnico”	



GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS

Para efectos de esta **“CONVOCATORIA”** además de las Definiciones contempladas en los artículos 2 de la Ley y el artículo 2 de su Reglamento se entenderá por:

	Descripción
Acuerdo de Medios	Acuerdo por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2011 y sus actualizaciones.
Administrador del Contrato	El titular de la Dirección de Servicios Generales
Anexo Técnico	El documento que contiene las especificaciones y características técnicas de los servicios a Contratar.
Área Contratante	Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura.
Área Requirente	Dirección de Servicios Generales.
Área Técnica	Dirección de Servicios Generales.
Servicios	Los servicios requeridos en el Anexo Técnico.
CFDI	Comprobante Fiscal Digital por Internet.
CompraNet	El Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet.
Contrato	Instrumento legal que suscribe la convocante con el Proveedor a través del Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos del Sistema CompraNet, en el que constan los derechos y obligaciones conforme a los cuales se registrarán las partes, indistintamente como se le denomine.
Convocatoria	Es el documento que contiene las condiciones y requisitos que rigen y que serán aplicados para esta Licitación, tal y como lo señala el artículo 29 de la Ley y 39 de su Reglamento.
DOF	Diario Oficial de la Federación.
(e.firma) Firma Electrónica	Firma electrónica avanzada que emite el Sistema de Administración Tributaria en los términos previstos en el artículo 2 fracción XIII de la Ley de la Firma Electrónica Avanzada.
INFONAVIT	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.
IPN	Instituto Politécnico Nacional.
IVA	Impuesto al Valor Agregado.
Ley	Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público vigente.
Licitante	Persona Física o Moral que participe en el presente procedimiento de contratación.
MFIJ	Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos del Sistema CompraNet.
MIPYMES	A las micro, pequeña o mediana empresas, conforme a la clasificación de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.
Partida	La división o desglose de los servicios a contratar para diferenciarlos unos de otros.



	Descripción
OIC	Órgano Interno de Control en el IPN.
Proposición	Conjunto de documentos que conforman la documentación legal y administrativa, la Propuesta Técnica y la Propuesta Económica para participar en el procedimiento de contratación.
Proveedor	Persona física o moral que celebre contratación de Servicios con la convocante como resultado de la presente Convocatoria.
RFC	Registro Federal de Contribuyentes.
Reglamento	Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público vigente.
Representante legal	A la persona que cuenta con facultades legales suficientes para comprometerse por sí misma o por una persona física o moral en términos del presente procedimiento de contratación.
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
SAT	Servicio de Administración Tributaria.
SFP	Secretaría de la Función Pública.
UMA	Unidad de Medida y Actualización vigente.



CONVOCATORIA

APARTADO I. DATOS GENERALES O DE IDENTIFICACIÓN DE LA LICITACIÓN PÚBLICA

1. Datos Generales del procedimiento de contratación

1.1 Convocante

El Instituto Politécnico Nacional, a través de la División de Adquisición de Bienes y Servicios de la Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura de la Secretaría de Administración, con domicilio en Av. Miguel Othón de Mendizábal S/N esq. Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera, Demarcación Territorial Gustavo A. Madero, C.P. 07320, Ciudad de México, teléfono 5557296000, extensión 46068 y 46094, Ciudad de México.

1.2 Medio de participación

Con fundamento en lo que establece el artículo 26 Bis, fracción II de la Ley, los medios de participación que podrán utilizar los Licitantes dentro del presente procedimiento de contratación corresponderán a **Medios Electrónicos**.

En el envío de Solicitudes de Aclaración y Proposiciones, los Licitantes deberán utilizar los medios remotos de comunicación electrónica, es decir, toda la información deberá ser enviada a través del Sistema CompraNet.

Las proposiciones deberán ser enviadas a través del Sistema CompraNet disponible en la página de la SHCP; dicho sistema generará el sobre con las proposiciones mediante el uso de tecnologías que resguardan la confidencialidad de la información, de tal forma que sea inviolable.

Las proposiciones presentadas vía CompraNet **deberán ser firmadas electrónicamente, es decir con la Firma Electrónica Avanzada que emite el Servicio de Administración Tributaria (e.firma)**, las cuales producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos correspondientes y, en consecuencia, tendrán el mismo valor probatorio en cumplimiento al artículo 27, último párrafo de la Ley, 50 de su Reglamento.

No habrá recepción de proposiciones a través de servicio postal o mensajería, de conformidad con lo señalado en el artículo 26 Bis fracción II y 27 de la Ley.

1.3 Carácter del procedimiento de contratación

Conforme a lo dispuesto en el artículo 28 fracción I de la Ley, el presente procedimiento corresponde a una Licitación Pública Electrónica de **Carácter Nacional**, en la cual únicamente podrán participar personas físicas o morales de nacionalidad mexicana, apegándose a las condiciones y especificaciones contenidas en esta convocatoria.

1.4 Número de identificación de la convocatoria

Esta convocatoria de **Licitación Pública de Carácter Nacional de Participación Electrónica** tiene asignado por el Sistema CompraNet el número **LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023**.



1.5 Ejercicio Fiscal de la Contratación

De conformidad a lo dispuesto por los artículos 24 y 25 de la Ley, así como a lo previsto en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y demás legislación aplicable vigente; los contratos que se deriven de esta Licitación **se pagarán con recursos del Presupuesto del Ejercicio Fiscal 2023**, autorizado mediante el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2022 y los Calendarios de Presupuesto Autorizados para el Ejercicio Fiscal 2023 de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

1.6 Idioma en el que se presentarán las proposiciones

La proposición que presente el licitante, la correspondencia y documentos relativos a ella que entregue a la Convocante y los contratos derivados del procedimiento de contratación, deberán redactarse invariablemente en **idioma español**. Cualquier otro material impreso, como folletos, catálogos, publicaciones o fichas técnicas que proporcione el licitante respecto del servicio ofertado, que se presenten en otro idioma, deberán acompañarse de la traducción simple al español.

1.7 Disponibilidad Presupuestal

La contratación del servicio que se convoca, cuenta con suficiencia presupuestal para iniciar y formalizar el contrato con cargo al presupuesto del Ejercicio Fiscal 2023, Partida Presupuestal: **35701 “Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo”**, con **Oficio de Suficiencia Presupuestal número DPP/4144/2023**, emitido por la Dirección de Programación y Presupuesto del IPN.

1.8 Consulta y obtención de la convocatoria

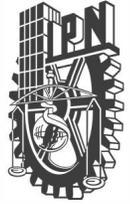
La presente convocatoria **NO tiene costo**, por lo que los interesados **podrán obtenerla de forma gratuita a través del Sistema CompraNet**.

Una copia del texto de la convocatoria estará a disposición de los interesados, solamente para su consulta, a partir de su publicación y hasta el sexto día natural previo a la fecha del Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones, en el Tablero de Avisos de la dirección indicada en el proemio de la presente convocatoria, en días hábiles de las 09:00 a las 15:00 horas.

1.9 Modificaciones que podrán efectuarse

La Convocante podrá modificar aspectos establecidos en la convocatoria a partir de la fecha de su publicación en el Sistema CompraNet y hasta, inclusive, el séptimo día natural previo al Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones, de conformidad con el artículo 33 de la Ley.

Las modificaciones a la convocatoria serán difundidas a través del Sistema CompraNet, con el fin de que los Licitantes conozcan la o las modificaciones realizadas.



Las modificaciones mencionadas en ningún caso podrán consistir en la sustitución de los servicios convocados originalmente, adición de otros de distintos rubros, o en variación significativa de sus características.

1.10 Costo de preparación de las proposiciones

Serán a cargo de los licitantes todos los gastos vinculados con la preparación y presentación de sus proposiciones, incluyendo las muestras cuando estas se requieran.

1.11 Notificaciones a los licitantes

Las notificaciones a los licitantes respecto de los actos del procedimiento de contratación **se realizarán a través del Sistema CompraNet.**

Las actas de las juntas de aclaraciones (en su caso), del acto de presentación y apertura de proposiciones, y de aquella en la que se dé a conocer el fallo serán firmadas por quienes hubieran asistido, sin que la falta de firma de alguno de ellos reste validez o efectos a las mismas, de las cuales se podrá entregar una copia a los asistentes, y al finalizar cada acto se fijará un ejemplar del acta correspondiente en el Tablero de Avisos de la Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura, ubicada en Av. Miguel Othón de Mendizábal S/N Esq. Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera, Demarcación Territorial Gustavo A. Madero, C.P. 07320, Ciudad de México, por un término no menor de cinco días hábiles; así mismo se difundirá en el Sistema CompraNet para efectos de su notificación. Este procedimiento sustituye a la notificación personal con todos sus efectos.

1.12 Presencia de Observadores

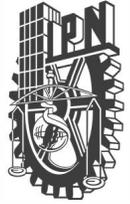
A cualquiera de los actos del presente procedimiento de contratación podrá asistir cualquier persona que manifieste su interés en estar presente en calidad de observador, bajo la condición de registrar su asistencia, identificarse con documento oficial con fotografía y firma (INE o Pasaporte o Cédula Profesional) y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos.

1.13 Programa de apoyo a Proveedores del sector público.

El Programa de Apoyo a Proveedores del Sector Público, ofrece a sus proveedores a través de las Cadenas Productivas de Nacional Financiera, esquemas financieros para solicitar descuento o factoraje de sus contra-recibos con condiciones preferenciales y requisitos mínimos, así como financiamiento para capital de trabajo de hasta el 50% del monto de los Contratos formalizados **(Formato XXIV)**. Para mayor información llamar a NAFIN al teléfono 8006234672.

1.14 Declaración con falsedad y combate al cohecho.

Se hace saber a los licitantes que en caso de declarar con falsedad o infringir de alguna forma la Ley, se harán acreedores a sanciones económicas por el equivalente a la cantidad de cincuenta hasta mil veces la Unidad de Medida y Actualización (UMA), de acuerdo al *“Decreto por el que se declara reformadas y adicionadas diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de desindexación del salario mínimo”*,



publicado en el DOF el 27 de enero de 2016, elevado al mes, en la fecha de la infracción, además de inhabilitación para participar en procedimientos y contratar con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que será de 3 meses hasta 5 años, de conformidad con los artículos 59 y 60 de la Ley.

México, como miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y firmante de la Convención para Combatir el Cohecho de Servidores Públicos Extranjeros en Transacciones Comerciales Internacionales (Convención Anticorrupción) ha adquirido responsabilidades que involucran a los sectores público y privado, y por ello se ha comprometido a difundir sus lineamientos y asegurar que tanto el sector público como el privado, conozcan los lineamientos de la Convención, por lo cual se integran a la presente convocatoria en el Numeral 13.

APARTADO II OBJETO Y ALCANCE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA

2. Objeto y alcance de la Licitación:

2.1 Identificación de los servicios objeto de la licitación.

Los servicios serán adjudicados por **Partida** de acuerdo a los requerimientos, especificaciones técnicas, normas, y demás conceptos descritos en el **Anexo 1 “Anexo Técnico”** de esta convocatoria, en el que se individualizan e identifican de forma particular las especificaciones de la Partida objeto de la presente licitación.

2.2 Agrupación de Partida.

En el presente procedimiento las partidas **NO se encuentran agrupadas**. El presente procedimiento se adjudicará por **Partida**, las cuales están señaladas en el **Anexo 1 “Anexo Técnico”**.

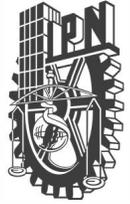
2.3 Normas que deberán cumplir los servicios.

Los licitantes **deberán obligarse al cumplimiento de las Normas** conforme a lo solicitado en el **Anexo 1 “Anexo Técnico”** en el que se individualizan e identifican de forma particular las especificaciones para las **Partidas** objeto de la presente licitación. Asimismo, deberán comprometerse al cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, Normas Internacionales o Normas de referencia o especificaciones, conforme a la Ley de Infraestructura de la Calidad vigente, que directa o indirectamente se relacionen con los servicios objeto del presente procedimiento de contratación (**Formato XXIII**).

2.4 Modalidad de Contratación.

El presente procedimiento es bajo la modalidad de **Contrato por cantidad determinada**, conforme al **Anexo 1 “Anexo Técnico”**, y los licitantes deberán presentar una sola proposición, por cada una de la o las partidas en las cuales desea participar conforme al **Anexo 1, “Anexo Técnico”**, en donde se identifican e individualizan las características y especificaciones.

2.5 Abastecimiento simultáneo.



De acuerdo al anexo técnico, en el presente procedimiento **NO se requiere abastecimiento simultáneo.**

2.6 Forma de adjudicación.

La adjudicación se realizará **por Partida**, al licitante cuya proposición resulte solvente en términos del artículo 29 fracción XII, así como, el artículo 39 de la Ley, y reúne conforme a los criterios de evaluación establecidos en la presente convocatoria, las condiciones legales, administrativas, técnicas y económicas requeridas por el IPN, garantizando satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones.

2.7 Modelo de Contrato.

De conformidad con lo dispuesto en el "*DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público*", publicado en el DOF el 2 de junio de 2023, el **Modelo de Contrato** es el que se encuentra publicado en el Sistema CompraNet, el cual se incluye en la presente convocatoria como **Formato I** y en él se establecen, entre otras, las condiciones de pago, si se otorgará o no anticipo, el plazo de entrega de los servicios, el porcentaje y forma de garantía, la garantía de anticipo, pago mediante transferencia o depósito bancario, penas convencionales y deductivas, en su caso. En caso de discrepancia entre dicho modelo de Contrato y el contenido de esta convocatoria, prevalecerá lo estipulado en ésta última y sus Juntas de Aclaraciones en su caso, tal y como lo establece el artículo 45, penúltimo párrafo de la Ley.

APARTADO III. FORMA Y TÉRMINOS QUE REGIRÁN LOS DIVERSOS ACTOS DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

3. Forma y términos que regirán los diversos actos del procedimiento de contratación.

3.1 Publicación de la convocatoria en el Sistema CompraNet y el Resumen en el DOF.

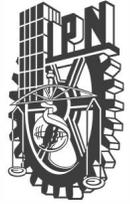
La Convocatoria se publicará en el Sistema CompraNet cuya dirección electrónica es <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/> y simultáneamente se enviará para su publicación el Resumen de la misma al Diario Oficial de la Federación.

3.2 Reducción de Plazos

La realización del procedimiento de contratación se llevará a cabo con **Reducción de Plazos, a no menos de diez días naturales entre la publicación de la Convocatoria en el Sistema CompraNet y el Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones**, con fundamento en lo establecido en los artículos 32 penúltimo párrafo de la Ley y 43 de su Reglamento, de conformidad con la solicitud remitida por el área requirente de los servicios mediante Oficio número **DSG/DMSE/1910/2023**, emitido por el Área Requirente y Técnica de los servicios.

3.3 Programa de Actos

Los actos del presente procedimiento de contratación se realizarán conforme al siguiente calendario:



- a) Escrito preferentemente en papel membretado del Licitante, en el cual manifieste **bajo protesta de decir verdad** que no se encuentra en ninguno de los supuestos de los **artículos 50 y 60** de la Ley y **49, fracción IX** de la Ley General de Responsabilidades Administrativas. **(Formato V).**
- b) Escrito de **Declaración de Integridad, bajo protesta de decir verdad**, mediante el cual los **Licitantes** manifiesten que, por sí mismos o a través de interpósita persona, **se abstendrán de adoptar conductas para que los servidores públicos de la Convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones**, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás Licitantes **(Formato VII).**
- c) Escrito en el que el licitante manifieste, **Bajo protesta de decir verdad** que es de **Nacionalidad Mexicana**, y en caso de ofertar bienes, manifieste que los bienes que entregará serán producidos en México y contarán con el porcentaje de contenido nacional correspondiente y, en caso de que la Secretaría de Economía lo solicite, le proporcionará la información que permita verificar que los bienes ofertados son de producción nacional y cumplen con el porcentaje de contenido nacional requerido. Los licitantes deberán presentar la manifestación prevista en este apartado en escrito libre o utilizando el formato **(Formato X)** de la presente convocatoria.
- d) En las licitaciones públicas de carácter internacional, **Escrito** que contenga la manifestación a que hace referencia el segundo párrafo del artículo 37 del Reglamento, referente a que los licitantes deberán manifestar, **bajo protesta de decir verdad**, que los precios que se presentan en su propuesta económica no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o subsidios **(Solo en caso de Licitaciones Públicas de Carácter Internacional).**
- e) Escrito firmado **bajo protesta de decir verdad**, en el que indique la **Estratificación de la empresa (micro, pequeña o mediana)**, señalando el número de personas que integran su planta de empleados, con base en el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, publicado en el DOF el 30 de junio de 2009, emitido por la Secretaría de Economía, de común acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público **(Formato XII).**

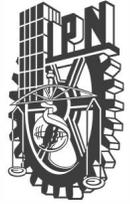
3.7 Número de proposiciones que se pueden presentar.

Los licitantes **sólo podrán presentar una proposición para este procedimiento de contratación** y cubrirán todos los costos relacionados con la preparación y elaboración de su proposición y la Convocante no asumirá en ningún caso dichos costos, cualquiera que sea la forma en que se realice el procedimiento de contratación o el resultado de éste, salvo en los casos previstos en la Ley; los licitantes que presenten o que participen en más de una proposición serán desechados.

3.8 Documentación distinta a la proposición.

La documentación distinta a la proposición podrá entregarse, a elección del licitante, en archivos electrónicos independientes o de manera conjunta, y dado que tal presentación no afecta la solvencia de la proposición, no será motivo de desechamiento.

3.9 Registros previos al Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.



Para este procedimiento **No se prevé** el registro de participantes ni revisión preliminar de la documentación distinta a las propuestas técnicas y económicas.

3.10 Acreditación de existencia legal y personalidad jurídica.

Los licitantes deberán acreditar su existencia legal y, en su caso, la personalidad jurídica de su representada, en el Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones, mediante el **(Formato IV)**.

Así mismo, los licitantes (personas físicas o morales), así como cada una de las personas que presenten Proposición Conjunta deberán exhibir un Escrito en el que el representante legal, **Bajo protesta de decir verdad, manifieste que cuenta con facultades suficientes para comprometerse** por sí o por su representada, **(Formato XVII)**.

3.11 Rúbrica de documentos en el acto de presentación y apertura de proposiciones.

No aplica, en virtud de ser un procedimiento de contratación realizado por medios electrónicos.

3.12 Modificación a los aspectos establecidos en la convocatoria.

Cualquier modificación a la convocatoria del presente procedimiento de contratación, incluyendo las que resulten de la o las juntas de aclaraciones, formará parte de la convocatoria y deberá ser considerada por los licitantes en la elaboración de sus proposiciones, de conformidad con el **Numeral 1.9** de la presente convocatoria.

3.13 Acto de Junta de Aclaraciones.

La Junta de Aclaraciones se desarrollará por medios electrónicos, es decir a través del Sistema ComparNet, en la fecha, hora y lugar indicados en el **Numeral 3.3** de la presente convocatoria.

En términos de lo dispuesto en el artículo 33 Bis de la Ley y 45 de su Reglamento, solamente podrán formular solicitudes de aclaración a los aspectos contenidos en esta convocatoria, las personas que presenten la **Carta de Interés en Participar (Formato III)**, a través del Sistema CompraNet o el **“Manifiesto de Interés”** generado en dicho sistema, en el que expresen su interés en participar en el presente procedimiento de contratación, por sí, o en representación de un tercero, manifestando sus datos generales y, en su caso, los de su representada; en caso de proposiciones conjuntas, cualquiera de los integrantes de la agrupación, podrá presentar el mencionado Escrito.

- a)** La Convocante podrá celebrar las juntas de aclaraciones que considere necesarias, atendiendo las características de los servicios objeto del procedimiento de contratación, por lo que, de ser el caso, al concluir cada junta de aclaraciones podrá señalar la fecha, lugar y hora para la celebración de posteriores juntas.
- b)** En las solicitudes de aclaración los licitantes deberán señalar la página y el numeral de esta convocatoria acerca del cual solicitan la aclaración.
- c)** La Convocante tomará como hora de recepción de las solicitudes de aclaración, la que registre el Sistema CompraNet al momento de su envío.



- d) En la fecha, lugar y hora indicada, el servidor público que presida la junta de aclaraciones, con la asistencia del representante del área técnica o requirente, procederá a dar contestación a las solicitudes de aclaración mencionando el nombre del o los licitantes que las presentaron. La Convocante podrá optar por dar contestación a dichas solicitudes de manera individual o de manera conjunta tratándose de aquéllas que hubiera agrupado por corresponder a un mismo punto o apartado de la convocatoria.
- e) Las solicitudes de aclaración, acompañadas de la **Carta de interés en Participar (Formato III) o el “Manifiesto de Interés” generado en el Sistema CompraNet**, señalado en el segundo párrafo del Numeral 3.13, **deberán ser redactadas en idioma español y remitirse a más tardar veinticuatro horas antes de la fecha y hora señalada en el Numeral para la Junta de Aclaraciones** a través del Sistema CompraNet en versión electrónica, podrán presentarlas **en formato WORD o Excel 2003 o versión posterior**.

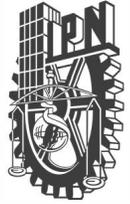
Únicamente se atenderán solicitudes de aclaración en estos formatos por ser los que permiten la clasificación e integración de dichas solicitudes, tal como se establece en el penúltimo párrafo del artículo 45 del Reglamento de la Ley.

f) NO se atenderán solicitudes de aclaración que:

- No tengan relación o referencia con la presente convocatoria y/o sus anexos.
- Se envíen y reciban en forma posterior al plazo de veinticuatro horas anteriores a la fecha y hora en que se vaya a realizar la junta de aclaraciones; en caso de que algún licitante presente nuevas solicitudes de aclaración para la junta correspondiente, las deberá enviar mediante el sistema CompraNet y la Convocante las recibirá, pero no les dará respuesta. En ambos supuestos, si el servidor público que presida la junta de aclaraciones considera necesario citar a una ulterior junta, la Convocante deberá tomar en cuenta dichas solicitudes para responderlas.
- No presenten la **Carta de Interés en Participar (Formato III) o el “Manifiesto de Interés”** generado en el Sistema CompraNet, señalado en el segundo párrafo del Numeral 3.13 de la presente convocatoria.

- g) La Convocante procederá a enviar a través del Sistema CompraNet, las contestaciones a las solicitudes de aclaración, a partir de la hora y fecha señaladas en la convocatoria para la celebración de la Junta de Aclaraciones. Cuando en razón del número de solicitudes de aclaración recibidas o algún otro factor no imputable a la Convocante y que sea acreditable, el servidor público que presida la junta de aclaraciones, informará a los licitantes a través del Sistema CompraNet, si éstas serán enviadas en ese momento o si se suspenderá la sesión para reanudarla en hora o fecha posterior a efecto de que las respuestas sean remitidas.

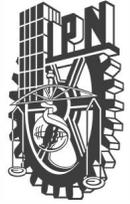
Con el envío de las respuestas a que se refiere el párrafo anterior la convocante informará a los licitantes, atendiendo al número de solicitudes de aclaración contestadas, el plazo que éstos tendrán para formular las repreguntas con relación a las respuestas remitidas por la Convocante que consideren necesarias. Dicho plazo no podrá ser inferior a seis ni superior a cuarenta y ocho horas. Una vez recibidas las repreguntas a las respuestas otorgadas por la Convocante, ésta informará a los licitantes el plazo máximo en el que enviará las contestaciones correspondientes para la conclusión de la Junta de Aclaraciones.



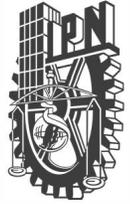
- h)** La Convocante estará obligada a dar contestación, en forma clara y precisa, tanto a las solicitudes de aclaración como a las preguntas que los licitantes formulen respecto de las respuestas dadas por la Convocante en la junta de aclaraciones.
- i)** Las dudas o cuestionamientos formulados y las respuestas y aclaraciones correspondientes constarán en el acta que al efecto se levante y ésta se firmará y difundirá en los términos establecidos en la presente convocatoria, pasando a formar parte integral de la misma.
- j)** Si derivado de la o las juntas de aclaraciones se determina posponer la fecha de celebración del acto de presentación y apertura de proposiciones, la modificación respectiva a la convocatoria del procedimiento deberá publicarse en el Sistema CompraNet, en este caso, el diferimiento deberá considerar la existencia de un plazo de al menos seis días naturales desde el momento en que concluya la junta de aclaraciones hasta el momento del acto de presentación y apertura de proposiciones.
- k)** Al finalizar el acto se fijará un ejemplar del acta en el Tablero de Avisos de la Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura, ubicada en Av. Miguel Othón de Mendizábal S/N Esq. Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera, Demarcación Territorial Gustavo A. Madero C.P. 07320, Ciudad de México, por un término no menor de cinco días hábiles; así mismo se difundirá en el Sistema CompraNet para efectos de su notificación. Este procedimiento sustituye a la notificación personal con todos sus efectos.
- l)** La falta de observación por parte de los licitantes de los requisitos y acuerdos que se deriven de la (s) Junta (s) de Aclaraciones no lo releva de la aceptación de las obligaciones que de ella (s) se deriven.

3.14 Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.

- a)** El representante de la Convocante, abrirá la bóveda del Sistema CompraNet; en la fecha, hora y lugar señalados en el **Numeral 3.3** de la convocatoria, y en caso de que exista la presencia de observadores será con la condición de que deberán identificarse con identificación oficial con fotografía y firma (INE o Pasaporte o Cédula Profesional) y registrar su asistencia previamente al inicio de este acto y deberán de abstenerse de intervenir en cualquier forma durante el desarrollo del mismo. Una vez iniciado el acto no se permitirá la entrada a ningún observador.
- b)** Los licitantes en el envío de su proposición por medios electrónicos, deberán efectuarla a través del Sistema CompraNet, debidamente firmada con la e.firma, conforme a lo establecido en el **Acuerdo de Medios**.
- c)** En el supuesto que durante el acto de presentación y apertura de proposiciones, por causas ajenas a la SHCP o de la Convocante, no sea posible iniciar, abrir alguno(s) de los sobres que dicen contener las proposiciones enviadas por CompraNet o continuar con el acto de presentación y apertura de proposiciones, el mismo se podrá suspender hasta en tanto se restablezcan las condiciones que dieron origen a la interrupción para su inicio o reanudación; a tal efecto la Convocante difundirá en el Sistema CompraNet la fecha y hora en la que iniciará o reanudará el acto.



- d) Una vez efectuada la apertura de las proposiciones, se hará constar la documentación presentada, sin que ello implique entrar al análisis técnico, legal o administrativo de su contenido.
- e) El servidor público que presida el acto, atendiendo el número de proposiciones presentadas, podrá optar entre dar lectura a los precios unitarios de cada una de la partida que integran las proposiciones, o anexar copia de las Propuestas Económicas de los licitantes al acta respectiva, debiendo en este último caso dar lectura al importe total de cada proposición.
- f) Los licitantes aceptan y reconocen que se tendrán como NO presentadas sus proposiciones y, en su caso, la documentación requerida por la Convocante, cuando el archivo electrónico en el que se contenga las proposiciones y/o demás información no pueda abrirse por tener algún **virus informático, por encontrarse cifrados o encriptados, a causa de haber sido firmados electrónicamente o por cualquier otra causa ajena a la Convocante. (Formato XXI)**, lo anterior, de acuerdo con lo estipulado en la disposición 29 del "ACUERDO por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet", publicado en el DOF el día 28 de junio del 2011.
- g) Se levantará acta que servirá de constancia de la celebración del acto de presentación y apertura de proposiciones, en la que se harán constar el importe de cada una de ellas; se señalará lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el fallo del procedimiento de contratación, fecha que deberá quedar comprendida dentro de los 20 días naturales siguientes a la establecida para este acto y podrá diferirse, siempre que el nuevo plazo fijado no exceda de 20 días naturales contados a partir del plazo establecido originalmente.
- h) Los precios que se indiquen en el acta, serán los expresados en la Propuestas Económicas enviadas por los licitantes. Si son detectadas anomalías o desviaciones en las proposiciones, serán expresadas en el acta resultante.
- i) El servidor público designado por la Convocante, dará lectura al importe de las proposiciones.
- j) Todas las proposiciones quedarán en custodia de la División de Adquisición de Bienes y Servicios de la Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura del IPN para turnarlas a las áreas encargadas de realizar la evaluación de las proposiciones.
- k) De conformidad con lo establecido en el penúltimo párrafo del artículo 56 de la Ley, la Convocante conservará toda la documentación e información electrónica comprobatoria de los actos cuando menos por un lapso de tres años, contados a partir de la fecha de su recepción.
- l) Al finalizar el acto se fijará un ejemplar del acta en el Tablero de Avisos de la Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura ubicada en Av. Miguel Othón de Mendizábal S/N Esq. Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera, Demarcación Territorial Gustavo A. Madero C.P. 07320, Ciudad de México, por un término no menor de cinco días hábiles. Asimismo, se entregará un ejemplar del acta a los asistentes y se difundirá el acta en el Sistema CompraNet para efectos de notificación. Dicho procedimiento sustituirá a la notificación personal con todos sus efectos.



La determinación de dar por cancelado el procedimiento de contratación, partidas o conceptos, deberá precisar el acontecimiento que motiva la decisión, la cual se hará del conocimiento de los licitantes a través del Sistema CompraNet, y no será procedente contra ella recurso alguno, sin embargo, podrán interponer la inconformidad en términos del Título Sexto, Capítulo Primero de la Ley.

3.17 Declaración de Procedimiento de Contratación Desierto.

Se podrá declarar desierto el procedimiento de contratación cuando:

- a)** La totalidad de las proposiciones presentadas no reúnan los requisitos establecidos en esta convocatoria y al concluir el proceso de evaluación de proposiciones no se tenga ninguna proposición solvente;
- b)** Cuando no se reciba ninguna proposición a través del Sistema CompraNet en el Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.
- c)** Cuando se determine que los precios propuestos son No Aceptables o No Convenientes, en caso de que el criterio de evaluación sea Binario.

Tratándose de procedimientos en los que se incluyan varias partidas, lo antes indicado resulta aplicable por cada partida en lo individual.

Cuando se declare desierto el procedimiento por cualquiera de los conceptos anteriores, se hará del conocimiento de los licitantes en el Acto de Fallo, a través del Sistema CompraNet.

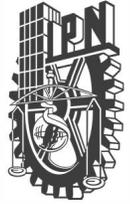
3.18 Devolución de proposiciones desechadas.

Al menos las dos proposiciones solventes cuyo precio resultó ser más bajo, según corresponda al método de evaluación utilizado, pasarán a formar parte de los expedientes de la Convocante, por lo que no podrán ser devueltas ni destruidas.

De conformidad con el último párrafo del artículo 56 de la Ley, transcurridos sesenta días naturales contados a partir de la fecha en que se dé a conocer el Fallo respectivo, salvo que exista alguna inconformidad en trámite, en cuyo caso las proposiciones deberán conservarse hasta la total conclusión de la inconformidad e instancias subsecuentes y, en apego a lo establecido en el último párrafo del artículo 104 del Reglamento de la Ley, los licitantes contarán con un plazo de treinta días para solicitar la devolución de las proposiciones desechadas, diferentes a las señaladas en el párrafo precedente; agotados dichos términos la Convocante podrá proceder a su devolución o destrucción.

3.19 Acto de Fallo

Una vez que la Convocante haya hecho la evaluación de las proposiciones, elaborará el documento de Fallo que se publicará en el Sistema CompraNet, el cual deberá contener:



Col. La Escalera, Demarcación Territorial Gustavo A. Madero C.P. 07320, Ciudad de México, por un término no menor a cinco días hábiles.

Con la notificación del Fallo por el que se adjudicarán las Partidas, las obligaciones derivadas de éste serán exigibles, sin perjuicio de la obligación de las partes de firmar el contrato a través del MFIJ en la fecha y términos señalados en el propio Fallo, o en su defecto, **dentro de los 15 días naturales posteriores a la fecha de emisión y notificación del Fallo a través del Sistema CompraNet; asimismo se compromete a entregar a la Convocante la Garantía de Cumplimiento para garantizar el cumplimiento del Contrato, dentro de los DIEZ días naturales posteriores a la firma del contrato**, conforme a lo dispuesto en el último párrafo del artículo 48 de la Ley y, en caso de que se realice a través de fianza, será conforme a las "DISPOSICIONES de carácter general por las que se aprueban los modelos de pólizas de fianzas constituidas como garantía en las contrataciones públicas realizadas al amparo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas", publicadas en el DOF el día 15 de abril de 2022.

Contra la resolución que contenga el Fallo no procederá recurso alguno; sin embargo, procederá la inconformidad que se interponga por los licitantes ante la SFP en los términos del Título Sexto, Capítulo Primero de la Ley.

3.21 Firma del(los) Contrato(s) en el MFIJ y documentación requerida a los licitantes adjudicados.

En virtud del tiempo que se requiere para la elaboración y la formalización de los contratos a través del MFIJ, **los licitantes adjudicados, dentro del día hábil siguiente a la fecha de la Notificación del Fallo, deberán presentar para su cotejo, original o copia certificada y fotocopias simples de los documentos con los que acredite su existencia legal y las facultades de sus representantes para suscribir el(los) Contrato(s) correspondiente(s)**, mismos que se encuentran enlistados en el presente Numeral; una vez llevado a cabo el cotejo, la convocante devolverá al interesado los documentos originales o certificados, conservando las fotocopias simples de los mismos.

Los licitantes adjudicados deberán firmar el o los Contrato(s) **a través del Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos del Sistema CompraNet, por lo que los licitantes deberán considerar su registro en el mismo, de conformidad con el ARTÍCULO CUARTO del "ACUERDO por el que se incorpora como un módulo de CompraNet la aplicación denominada Formalización de Instrumentos Jurídicos y se emiten las Disposiciones de carácter general que regulan su funcionamiento"**, publicado en el DOF el día 18 de septiembre de 2020, que a la letra dice:

Los servidores públicos, proveedores, contratistas, así como los prestadores de servicios nacionales involucrados en la formalización de un instrumento jurídico, derivado de algún procedimiento de contratación realizado por las dependencias y entidades, utilizarán como medio de identificación electrónica la Firma Electrónica Avanzada (e.firma) que emite el Servicio de Administración Tributaria.

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•



•

•

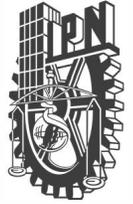
•

•

•

•

•



- a) El(los) Contrato podrá(n) modificarse por ampliación a los requerimientos de acuerdo con el artículo 52 de la Ley y el 91 de su Reglamento.
- b) Cualquier modificación al(los) Contrato(s) deberá formalizarse por escrito, mediante los instrumentos legales respectivos y será suscrito por el servidor público que haya firmado el Contrato o quien lo sustituya o esté facultado para ello.
- c) La fecha de prestación del servicio deberá ser pactada conforme a las necesidades de la Convocante y de común acuerdo con el Proveedor.
- d) En caso de que se convengan servicios adicionales, **el Proveedor deberá entregar la Garantía de Cumplimiento por dicho incremento, conforme a lo dispuesto en el último párrafo del artículo 91 del Reglamento de la Ley.**

Así mismo, con fundamento en el artículo 52 de la Ley, el IPN se abstendrá de hacer modificaciones que se refieran a precios, anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a un proveedor comparadas con las establecidas originalmente.

3.23 Rescisión, cancelación parcial y terminación anticipada del Contrato

La Convocante podrá en cualquier momento iniciar la Rescisión administrativa del Contrato cuando el Proveedor incurra en incumplimiento de sus obligaciones, en apego al procedimiento señalado en los artículos 54 de la Ley, 98 y 99 de su Reglamento.

La Convocante podrá cancelar total o parcialmente las partidas o conceptos no entregados de conformidad con el artículo 54 de la Ley y según lo establecido en el artículo 100 de su Reglamento.

Asimismo, la Convocante podrá dar por terminado anticipadamente el Contrato cuando concurren razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de contratar los servicios originalmente solicitados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio al IPN, o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al Contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad emitida por la SFP. En estos supuestos la Convocante reembolsará al Proveedor los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el Contrato correspondiente.

4. Penas Convencionales y Deductivas

Se aplicarán de acuerdo al **Anexo 1 "Anexo Técnico"**, de la presente convocatoria, de conformidad con lo establecido en el artículo 53 y 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 96 y 97 de su Reglamento, los Numerales VI.4.15.16. y VI.4.15.17. de las POBALINES del IPN, así como, el CRITERIO DE INTERPRETACIÓN TU 01/2022 para la aplicación y pago de penas convencionales en materia de adquisiciones, arrendamientos de bienes muebles y prestación de bienes de cualquier naturaleza, emitido por la Unidad de Normatividad de Contrataciones Públicas de la Oficialía Mayor de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el día 2 de mayo de 2022.

5. Garantías

Para su otorgamiento y ejecución deberá considerarse lo estipulado en el **Anexo 1, “Anexo Técnico”**.

A. Garantía de Calidad de los Servicios

De conformidad con el artículo 53 de la Ley, el Proveedor se obliga ante la Convocante a garantizar la calidad de la prestación de los servicios, así como, de la calidad y los defectos y/o vicios ocultos de los insumos ocupados para ello, o cualquier otra responsabilidad en que hubiera incurrido, en los términos señalados en la presente convocatoria, en el **Anexo 1 “Anexo Técnico”**, en el Contrato respectivo, en el Código Civil Federal vigente, y demás legislación aplicable. **(Formato VIII)**.

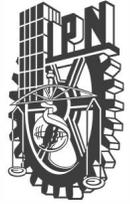
B. Garantía de cumplimiento del Contrato

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 48 de la Ley, así como, el Numeral VI.4.15.10.3 de las POBALINES del IPN, la garantía de cumplimiento (fianza, cheque de caja o cheque certificado) será del 10% del monto total del contrato, o bien, tratándose de contratos abiertos, dicho porcentaje aplicará sobre el monto máximo de éstos, sin incluir impuestos, la cual deberá estar vigente hasta la total aceptación de los servicios.

Únicamente cuando el monto de la contratación no exceda el monto para la adjudicación directa al amparo del artículo 42 de la Ley, se podrá garantizar mediante cheque certificado o de caja expedido a favor de la TESOFE.

El Proveedor **deberá presentar la Garantía de Cumplimiento del Contrato DIVISIBLE dentro de los DIEZ días naturales siguientes a la firma del Contrato en el MFIJ, en el Departamento de Control Normativo** de la División de Adquisición de Bienes y Servicios de la Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura del IPN, ubicado en la Planta Baja del Edificio de la Secretaría de Administración, en Av. Miguel Othón de Mendizábal s/n, esq. Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07320, Ciudad de México, en un horario de 10:00 a 18:00 horas, salvo que la prestación de los servicios se realicen dentro del citado plazo, de conformidad con el último párrafo del artículo 48 de la Ley, en este caso, el proveedor deberá solicitar la excepción de la Garantía de Cumplimiento, mediante escrito debidamente suscrito por el representante legal, dirigido a la Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura, acompañado con los documentos que avalen la prestación de los servicios en tiempo y forma.

La entrega de la Garantía de Cumplimiento deberá realizarse mediante escrito dirigido a la convocante, debidamente suscrito por la persona física o el representante legal de la persona moral, el cual deberá contener como mínimo: el número de contrato y la fecha de formalización, vigencia, el monto garantizado (10% del monto total del contrato), el número del procedimiento de contratación correspondiente, el número de la partida adjudicadas, la descripción de las mismas, en caso de garantizar mediante fianza, el número de fianza, afianzadora que la expide y la fecha de expedición.



Documentación Económica, los documentos indicados en los numerales citados son considerados indispensables para la correcta integración de la proposición de los licitantes, por lo que el incumplimiento de alguno o algunos de ellos afectaría su solvencia y motivaría su desechamiento.

De igual manera, el desechamiento de la proposición también se dará si se comprueba que algún licitante ha acordado con otro u otros elevar el costo de los bienes, arrendamientos o servicios, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes.

Cabe destacar lo siguiente:

El convenio aludido en el Numeral 14.1 (**Convenio correspondiente para Proposición Conjunta, Formato XIX**), será aplicable cuando se presenten proposiciones conjuntas, en cuyo caso su presentación será obligatoria y su omisión será causal de desechamiento. Para los licitantes que NO presenten su proposición en forma Conjunta, este convenio NO será de presentación obligatoria y, por tanto, NO será causal de desechamiento.

7. Consideraciones para elaborar y presentar sus proposiciones.

7.1 Descripción y especificaciones de los servicios.

Los Licitantes deberán presentar sus proposiciones con apego a esta convocatoria y a las descripciones detalladas de los servicios solicitados, contenidas en el **Anexo 1 “Anexo Técnico”** de la presente convocatoria.

7.2 Plazo de la prestación de los servicios.

El plazo y condiciones de la prestación de los servicios se realizarán conforme a lo establecido en el **Anexo 1 “Anexo Técnico”** de la presente convocatoria.

7.3 Lugar de la prestación de los servicios.

La prestación de los servicios será conforme lo establecido en el **Anexo 1 “Anexo Técnico”** de la presente convocatoria.

Durante la prestación de los servicios, la Convocante, a través del Área Técnica y Requirente verificará que éstos se apeguen a la proposición presentada por el Proveedor y a lo especificado en el Contrato y en el **Anexo 1 “Anexo Técnico”** de la presente convocatoria, por lo que en caso contrario la Convocante se reserva el derecho de rechazarlos sin perjuicio y menoscabo de los servicios ya realizados, por lo que el Proveedor deberá prestar los servicios con las características y en las condiciones y plazos establecidos en el Contrato.

El Área Responsable de verificar que los servicios que preste él o los Proveedores se realicen de acuerdo a lo solicitado y a lo estipulado en el Contrato respectivo deberá llevar una bitácora que será responsabilidad de la misma y quedará bajo su resguardo.

El Administrador del Contrato, podrá abstenerse de aceptar los servicios, en caso de que no cumpla con las características y especificaciones señaladas en el **Anexo 1 “Anexo**



Técnico” de la presente convocatoria, así como, lo que resulte en la (s) Junta (s) de Aclaraciones del presente procedimiento de contratación.

7.4 Prórroga al plazo de prestación de los servicios.

Cuando **por caso fortuito o fuerza mayor debidamente justificado**, se requiera prórroga en la fecha de plazo para la prestación de los servicios, el Proveedor deberá solicitarla por escrito, debiendo ser firmada por su representante legal y **dirigida al Administrador del Contrato**.

El lapso que transcurra entre la fecha en que se solicite la prórroga y la resolución por parte de la Convocante no interrumpe el plazo para la prestación de los servicios.

En caso de otorgamiento de prórroga para el cumplimiento de las obligaciones del Proveedor, se formalizará a través de la modificación al Contrato.

Lo anterior, de acuerdo en lo dispuesto en el artículo 45, fracción XV de la Ley, y el artículo 103, fracción II de su Reglamento.

7.5 Propiedad Intelectual.

Los Licitantes asumirán la responsabilidad total en caso de que infrinjan la legislación relativa a la propiedad intelectual (patentes, marcas y derechos de autor, entre otros), eximiendo de toda responsabilidad a la Convocante (**Formato IX**).

7.6 Consideraciones adicionales.

El presente procedimiento de contratación se llevará a cabo con sujeción a la Ley, a su Reglamento, a esta convocatoria y sus modificaciones en su caso y al **Anexo 1 “Anexo Técnico”** de la presente convocatoria, y demás normatividad aplicable en la materia.

8. Aspectos Económicos

8.1 Anticipo.

Para el presente procedimiento de contratación **NO se otorgará anticipo alguno**.

8.2 Moneda en que se puede cotizar.

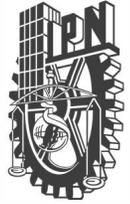
Solamente se aceptarán proposiciones presentadas en **Pesos Mexicanos**.

8.3 Condición de precios.

La convocante requiere le sean cotizados **Precios Fijos**. Se entiende por precios fijos los que no están sujetos a ninguna variación y se mantienen así desde el momento de la presentación de la proposición hasta la prestación y facturación correspondiente del Servicio.

El incumplimiento de la condición de precios fijos requerida para este procedimiento de contratación será motivo de desechamiento de la proposición.

8.4 Impuestos y derechos



Todos los impuestos y derechos, diferentes del Impuesto al Valor Agregado (IVA) causados serán a cargo del Proveedor, quedando bajo su responsabilidad el cumplimiento en tiempo y forma de la presentación del pago de éstos, de conformidad con la normatividad aplicable en la materia.

La Convocante, cuando resulte aplicable, retendrá y enterará el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y el Impuesto Sobre la Renta (ISR) que correspondan según el tipo de contribuyente.

9. Condiciones de Pago y Facturación

El pago será de conformidad a lo establecido en el **Anexo 1 "Anexo Técnico"** de la presente convocatoria.

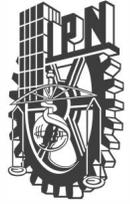
Las facturas deberán presentarse con la siguiente información:

A Nombre de: Instituto Politécnico Nacional
Calle: Av. Miguel Othón de Mendizábal s/n esq. Av. Miguel Bernard
Colonia: La Escalera
Domicilio: C.P.: 07320
Demarcación Territorial Gustavo A. Madero
Ciudad de México
RFC: IPN811229H26

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público el pago correspondiente se realizará dentro de los 20 días naturales contados a partir de la entrega del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), el cual deberá describir los servicios, los precios unitarios, los descuentos que en su caso otorgue, el importe total más impuestos y número de contrato, a entera satisfacción de la **Dirección de Servicios Generales del IPN**, área que validará y enviará a la Dirección de Recursos Financieros del Instituto Politécnico Nacional, sita en el segundo piso del Edificio de la Secretaría de Administración del IPN, encargada de realizar el pago.

En el caso de que los CFDI entregados para su pago, presenten errores o deficiencias, el Instituto lo hará de su conocimiento por escrito para su corrección dentro de los tres días hábiles siguientes a la de la recepción del escrito. De conformidad con el artículo 90 del Reglamento de la Ley Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el período que transcurra a partir de la entrega del citado escrito y hasta que presente las correcciones, no se computará para efectos de lo previsto por el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Conforme al programa de **Cadenas Productivas** instrumentado por Nacional Financiera, SNC, el Proveedor tendrá la opción de solicitar el pago que corresponda cediendo los derechos de cobro a favor del intermediario financiero que el Proveedor elija, en términos de lo dispuesto en el artículo 46 de la Ley, mediante operaciones de factoraje o descuento electrónico en Cadenas Productivas. **(Formato XXIV).**



APARTADO V. CRITERIO DE EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN

10. Criterios de evaluación y de adjudicación

10.1 Criterio de Evaluación.

En el presente procedimiento de contratación para la evaluación de las proposiciones se utilizará el **Criterio de Evaluación de Puntos o Porcentajes**, conforme al artículo 36 tercer párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 52 de su Reglamento.

La evaluación de la proposición de cada licitante se llevará a cabo de acuerdo a lo solicitado en el **Anexo 1 “Anexo Técnico”** de la presente convocatoria. **Los Licitantes deberán ofertar técnica y económicamente el 100% de las Partidas** por las que presenten propuestas de acuerdo a lo indicado en el **Anexo 1 “Anexo Técnico”**.

10.2 Procedimiento de Evaluación Legal Administrativa

Se verificará, en igualdad de circunstancias que las proposiciones se apeguen a lo siguiente:

- a) Que la proposición presentada por cada licitante incluya la totalidad de documentos solicitados en la presente convocatoria y sus anexos técnicos. **Cualquier omisión que afecte su solvencia podrá ser causal de desechamiento de la proposición.**
- b) Que contengan la información, documentos y requisitos completos solicitados en esta convocatoria y sus anexos técnicos. **Cualquier deficiencia en su contenido que afecte su solvencia podrá ser causal de desechamiento de la proposición.**
- c) Que el servicio ofertado cumpla con lo solicitado por la Convocante.
- d) Se evaluará el cumplimiento de los requisitos solicitados en esta convocatoria.
- e) Se aceptarán las proposiciones que cumplan con los requerimientos establecidos en el Numeral **14.1 “Documentación Legal Administrativa”**.

La omisión de cualquier documento y/o la información solicitada en éste, podrá ser causa para que se deseche la proposición.

10.3 Procedimiento de Evaluación Técnica.

Se verificará, en igualdad de circunstancias que las proposiciones se apeguen a lo siguiente:

- a) Que la proposición presentada por cada licitante incluya la totalidad de documentos solicitados en la presente convocatoria y sus anexos técnicos. **Cualquier omisión que afecte su solvencia podrá ser causal de desechamiento de la proposición.**

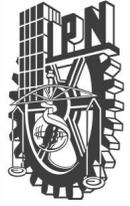


- b)** Que contengan la información, documentos y requisitos solicitados en esta convocatoria y sus anexos técnicos, completos. **Cualquier deficiencia en su contenido que afecte su solvencia podrá ser causal de desechamiento de la proposición.**
- c)** Que los servicios ofertados cumplan con lo solicitado por la Convocante.
- d)** Se evaluará el cumplimiento de los requisitos solicitados en esta convocatoria.
- e)** Se aceptarán las propuestas que cumplan con los requerimientos establecidos en los puntos **14.2 “Documentación Técnica”**, así como, en el **Anexo 1 “Anexo Técnico”** de la presente convocatoria.

La omisión de cualquier documento y/o la información solicitada en éste, podrá ser causal de desechamiento de la proposición.

El área correspondiente, para evaluar las proposiciones, tomará en cuenta los conceptos que a continuación se indican:

- a) Para acceder a la evaluación por puntos o porcentajes** deberán haber cumplido con la información solicitada en los Numerales **14.1 “Documentación Legal Administrativa” y 14.2 “Documentación Técnica”**, así como, todo lo requerido en el **Anexo 1 “Anexo Técnico”**.
- b)** Con base en lo establecido en el Capítulo Segundo “De los Lineamientos para la aplicación del criterio de evaluación de proposiciones a través del mecanismo de puntos o porcentajes en los procedimientos de contratación”, del *ACUERDO por el que se emiten diversos lineamientos en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios y de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, publicado en el DOF el 9 de septiembre de 2010*, los valores asignados serán **60 puntos** correspondientes a la propuesta técnica y **40 puntos** correspondientes a la propuesta económica. La puntuación o unidades porcentuales a obtener en la propuesta técnica para ser considerada solvente será de como mínimo **45** de los **60 puntos** máximos que se pueden obtener, de no obtener el puntaje señalado como mínimo, no podrá acceder a la evaluación económica. La proposición solvente más conveniente para el Estado, será aquella que reúna la mayor puntuación o unidades porcentuales conforme a lo dispuesto por el numeral Sexto de los citados lineamientos.
- c)** Qué las proposiciones cumplan con los requisitos solicitados en el **Anexo 1 “Anexo Técnico”**.
- d)** Si se presenta un error aritmético en las proposiciones presentadas, sólo habrá lugar a su rectificación por parte de la convocante, cuando la corrección no implique la modificación de precios unitarios, lo que se hará constar en el documento de fallo a que se refiere el artículo 37 de la Ley.
- e)** En caso de errores aritméticos en las proposiciones, se aplicarán los criterios de rectificación que se indican a continuación:



Dominio de herramientas relacionadas con el servicio aiii)	Presentar documentos tales como diplomas y/o constancias, con las que acrediten que el personal del licitante adscrito al proyecto y del cual presentó su currículum tiene dominio de la maquinaria y herramienta relacionados con la prestación del servicio expedidas por los fabricantes.	Presentar la documentación relativa a los 3 trabajadores	1
		Presentar la documentación relativa de 4 a 6 trabajadores	1.5
		Presentar la documentación relativa a 7 o más trabajadores	2.5

b) Capacidad de recursos económicos y equipamiento: 10 puntos.

Presentar factura o contrato de arrendamiento y/o propiedad de al menos el equipo abajo indicado acorde al servicio solicitado a nombre del licitante:

2 Vehículos tipo pick up		
3 Multímetros		
3 Manómetros		
2 Bombas de vacío para aire acondicionado		
2 Recuperadoras de gas refrigerante		6
2 Hidrolavadoras de una capacidad mínima de 2000 psi.		
3 Kit de herramienta de mano con juego de desarmadores plano – cruz, juego de llaves mecánicas y juegos de dados y matraca		

El licitante deberá presentar los certificados de calibración de los equipos por un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación (E.M.A.)
(DE NO PRESENTARLO O PRESENTARLO INCOMPLETO NO SE OTORGARÁN PUNTOS)

Recursos de equipamiento bi)	Presentar facturas o contratos de arrendamiento a nombre del licitante y/o de su propiedad que amparen herramienta para la prestación del servicio solicitado, al menos la siguiente:	Presenta la factura o contrato de arrendamiento de 1 equipo de cada tipo.	2
	Escalera de 5 metros o más Escalera de 2.13 metros o más Escalera de 1.52 metros o más Cuerpos de andamios Equipos de arnés de seguridad y línea de vida Vehículos tipo pick up Equipo portátil para soldadura	Presenta la factura o contrato de arrendamiento de 2 equipos de cada tipo.	3
	(DE NO PRESENTARLO O PRESENTARLO INCOMPLETO NO SE OTORGARÁN PUNTOS).	Presenta la factura o contrato de arrendamiento de 3 o más equipos de cada tipo	4

c) Participación de Discapacitados o que cuenten con trabajadores con discapacidad: 0.5 puntos.

El licitante deberá presentar por escrito, en hoja membretada y firmada por el representante legal, que es una empresa que tiene personal con discapacidad, así como el aviso de alta de tales trabajadores al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social y constancia que acredite que dichos trabajadores son personas con discapacidad en términos de la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad.

0.50

(De no presentarlo o presentarlo incompleto no se otorgarán puntos)

d) Participación de MIPYMES que produzcan bienes con innovación tecnológica en la prestación del servicio: 0.25 puntos.

El licitante deberá presentar carta o documento, en hoja membretada y firmada por el representante legal, donde valide que es una MIPYME y que produce servicios de innovación tecnológica relacionados a los servicios solicitados en esta convocatoria que tenga

0.25



RUBRO IV. CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS: 10 puntos

Subrubro	Acreditación	Puntos a otorgar		
Cartas de recomendación ai)	Cartas de recomendación de clientes del sector público o privado con antigüedad no mayor a 5 años. Estas cartas deberán presentarse en hoja membretada firmada de quien contrató o de quien supervisó el servicio prestado	3 cartas De 4 a 5 cartas Más de 6 cartas	3.25 4 5	
	Liberación de fianzas aii)	El licitante deberá mostrar el cumplimiento de los servicios que ha otorgado en el sector público o privado; para lo cual deberá entregar copia simple de la cancelación de la garantía de cumplimiento correspondiente o la manifestación expresa de la contratante (hoja membretada) sobre la terminación de las obligaciones contractuales. Nota: serán desechados los contratos presentados en el rubro de Experiencia y Especialidad en el inciso b) que no demuestren su liberación y que no sean comprobables al objeto de este servicio.	3 fianzas liberadas o constancias De 4 a 6 fianzas liberadas o constancias 7 o más fianzas liberadas o constancias	3.25 4 5

10.4 Procedimiento de Evaluación Económica.

Para evaluar la parte de la proposición relativa al precio (Propuesta Económica), se observará lo siguiente:

- En esta etapa solamente se considerarán aquellas proposiciones dictaminadas solventes durante la evaluación de la Propuesta Técnica; es decir que hayan obtenido al menos **45** de los **60** puntos máximos a obtener.
- Para fines de evaluación económica prevalecerán los precios unitarios, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado.
- En caso de presentarse un error de cálculo en las proposiciones presentadas, solo habrá lugar para su rectificación por parte de la Convocante cuando la corrección no implique la modificación de precios unitarios. En caso de discrepancia entre las cantidades escritas con letra y con número, prevalecerá la cantidad con letra. En caso de presentarse errores en las cantidades o volúmenes solicitados, éstos podrán corregirse.
- La evaluación de la Propuesta Económica se efectuará comparando entre sí los precios ofertados por los Licitantes.
- Para otorgar la puntuación a la Propuesta Económica se atenderá a lo siguiente:

PPE= Puntuación o unidades porcentuales que corresponden a la Propuesta Económica;
MPemb = Monto de la Propuesta económica más baja, y
MPi = Monto de la i-ésima Propuesta económica;

Se ordenarán las Propuestas Económicas recibidas conforme a su monto total de menor a mayor monto, **a la propuesta económica más baja (de menor monto) se otorgará un**



puntaje de 40 puntos y en forma proporcional a las ofertas subsecuentes considerando el monto de cada una de ellas y la proporción de puntos.

10.5 Procedimiento de adjudicación.

Una vez hecha la evaluación de las proposiciones, los contratos se adjudicarán de entre los Licitantes, a aquellos cuyas proposiciones resulten solventes y sean las más convenientes para el Estado, debido a que reúnen, conforme a los criterios de adjudicación establecidos en esta convocatoria, las condiciones legales, administrativas, técnicas y económicas requeridas por la Convocante, garantizando satisfactoriamente las obligaciones respectivas.

La asignación de esta adjudicación se hará por Partida de acuerdo a lo solicitado en el **Anexo 1 “Anexo Técnico”**.

La Evaluación Técnica la efectuará el Área Técnica y Requirente del Servicio.

La Evaluación Legal, Administrativa y Económica la efectuará el Área Contratante.

Lo anterior, conforme a lo siguiente:

Para calcular el resultado final de la puntuación o unidades porcentuales que obtuvo cada proposición, la convocante aplicará la siguiente fórmula:

$$PT_j = TPT + PPE \text{ Para toda } j = 1, 2, \dots, n$$

Donde:

PT_j = Puntuación o unidades porcentuales Totales de la proposición;

TPT = Total de Puntuación o unidades porcentuales asignados a la propuesta Técnica;

PPE = Puntuación o unidades porcentuales asignados a la Propuesta Económica, y

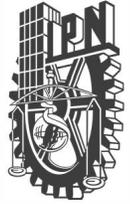
El subíndice “j” representa a las demás proposiciones determinadas como solventes como resultado de la evaluación, y

La proposición solvente más conveniente para el Estado, será aquella que reúna la mayor puntuación o unidades porcentuales conforme a lo dispuesto en el numeral Sexto de los Lineamientos del Acuerdo arriba mencionado.

Procedimiento de desempate.

En caso de empate se dará preferencia a las personas que integren el sector de micro, pequeñas y medianas empresas nacionales (Mipymes).

De subsistir el empate entre las personas del sector señalado, la adjudicación se efectuará a favor del licitante que resulte ganador del sorteo que se realice en términos del Reglamento de la Ley. En los procedimientos que cuenten con la participación de un testigo social, éste invariablemente deberá ser



invitado al mismo. Igualmente será convocado un representante del OIC en el IPN, conforme al artículo 54 del Reglamento de la Ley.

10.6 Rechazo a la corrección de errores.

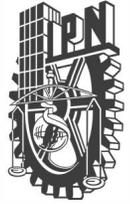
Si la Propuesta Económica del Licitante a quien se le adjudique el Contrato fue objeto de correcciones y éste no acepta las mismas, se aplicará lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 46 de la Ley, respecto del Contrato o, en su caso, sólo por lo que hace a las partidas afectadas por el error, sin que por ello sea procedente imponer la sanción a que se refiere la fracción I del artículo 60 de la Ley. Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 55 de su Reglamento.

11 Causas de desechamiento de proposiciones.

11.1 Causas de desechamiento

En lo aplicable, la Convocante desechará las proposiciones en las que se incurra en alguno de los siguientes supuestos:

- a) El incumplimiento de cualquiera de los requisitos indispensables y que afectan la solvencia de la proposición, solicitados e indicados en los **Apartados IV y VI** de la presente convocatoria.
- b) Cuando el Licitante no presente la totalidad de los documentos solicitados en el punto **0 (14.1, 14.2, 14.3)** en forma individual;
- c) Cuando el Licitante omita cualquier documento requerido en la convocatoria que reste solvencia a la proposición;
- d) Si el licitante no presenta copia simple legible y clara por ambos lados de la identificación oficial vigente con fotografía y firma (INE, Pasaporte vigente o Cédula Profesional) del representante legal o la persona física;
- e) Cuando la firma del que suscriba las proposiciones sea diferente a la plasmada en la identificación oficial con fotografía incluida en la proposición.
- f) Cuando cada uno de los documentos que integren la proposición y aquéllos distintos a ésta, no están foliados en todas y cada una de las hojas que los integren **y no se actualice alguno de los supuestos establecidos en el tercer párrafo del artículo 50 del Reglamento de la Ley;**
- g) Cuando el Licitante presente el formato de propuesta económica con tachaduras;
- h) No cumpla con alguno de los requisitos especificados en esta convocatoria o que deriven de la (s) Junta (s) de Aclaraciones, en su caso, y que afecten la solvencia de la proposición;
- i) Cuando el Licitante no cotice el 100% de cada una de las Partidas por la que presente proposición y conforme a las cantidades solicitadas en el **Anexo 1 "Anexo Técnico"**.
- j) Cuando el Licitante no cotice todas y cada una de las particularidades que integren la descripción de las partidas del **Anexo 1 "Anexo Técnico"** por las que presente proposición;
- k) Cuando las Propuestas Económicas presenten precios escalonados o condicionados;



- II) Cualquier otra violación a las disposiciones de la Ley, su Reglamento, y demás normatividad aplicable en la materia.

12 No negociación de condiciones

Ninguna de las condiciones contenidas en esta convocatoria, así como en las proposiciones presentadas por los Licitantes podrán ser negociadas, modificadas, adicionadas o eliminadas una vez iniciado el acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.

13 Nota informativa para participantes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley y lo indicado en el Oficio Circular número SACN/300/148/2003, de fecha 3 de septiembre de 2003, se da a conocer la “**Nota Informativa**” para participantes de países miembros de la **Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)** y firmantes de la convención para combatir el cohecho de servidores públicos extranjeros en transacciones comerciales internacionales, misma que se hace del conocimiento de los Licitantes.

Nota informativa para participantes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)

El compromiso de México en el combate a la corrupción ha trascendido nuestras fronteras y el ámbito de acción del gobierno federal. En el plano internacional y como miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y firmante de la Convención para combatir el cohecho de servidores públicos extranjeros en transacciones comerciales internacionales, hemos adquirido responsabilidades que involucran a los sectores público y privado.

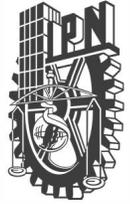
Esta Convención busca establecer medidas para prevenir y penalizar a las personas y a las empresas que prometan o den gratificaciones a funcionarios públicos extranjeros que participan en transacciones comerciales internacionales. Su objetivo es eliminar la competencia desleal y crear igualdad de oportunidades para las empresas que compiten por las contrataciones gubernamentales.

La OCDE ha establecido mecanismos muy claros para que los países firmantes de la Convención cumplan con las recomendaciones emitidas por ésta. En el caso de México, ha evaluado y dado seguimiento, entre otras, a las siguientes cuestiones:

- o La compatibilidad del marco jurídico con las disposiciones de la Convención.
- o El conocimiento que tengan los sectores público y privado de las recomendaciones de la Convención.

Las responsabilidades del sector público se centran en:

- o Profundizar las reformas legales que inició en 1999.
- o Difundir las recomendaciones de la Convención y las obligaciones de cada uno de los actores comprometidos en su cumplimiento.



- Presentar casos de cohecho en proceso y concluidos (incluyendo aquellos relacionados con lavado de dinero y extradición).

Las responsabilidades del sector privado contemplan:

- Las empresas: adoptar esquemas preventivos como el establecimiento de códigos de conducta, de mejores prácticas corporativas (controles internos, monitoreo, información financiera pública, auditorías externas) y de mecanismos que prevengan el ofrecimiento y otorgamiento de recursos o bienes a servidores públicos, para obtener beneficios personales o para la empresa.
- Los contadores públicos: realizar auditorías; no encubrir actividades ilícitas (doble contabilidad y transacciones indebidas, como asientos contables falsificados, informes financieros fraudulentos, transferencias sin autorización, acceso a los activos sin consentimiento de la gerencia); utilizar registros contables precisos; informar a los directivos sobre conductas ilegales.
- Los abogados: promover el cumplimiento y revisión de la Convención (imprimir el carácter vinculatorio entre ésta y la legislación nacional); impulsar los esquemas preventivos que deban adoptar las empresas.

Las sanciones impuestas a las personas físicas o morales (privados) y a los servidores públicos que incumplan las recomendaciones de la Convención, implican entre otras, privación de la libertad, extradición, decomiso y/o embargo de dinero o bienes.

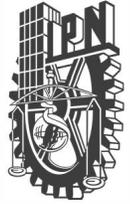
Asimismo, es importante conocer que el pago realizado a servidores públicos extranjeros es perseguido y castigado independientemente de que el funcionario sea acusado o no. Las investigaciones pueden iniciarse por denuncia, pero también por otros medios, como la revisión de la situación patrimonial de los servidores públicos o la identificación de transacciones ilícitas, en el caso de las empresas.

El culpable puede ser perseguido en cualquier país firmante de la Convención, independientemente del lugar donde el acto de cohecho haya sido cometido.

En la medida que estos lineamientos sean conocidos por las empresas y los servidores públicos, estaremos contribuyendo a construir estructuras preventivas que impidan el incumplimiento de las recomendaciones de la convención y por tanto la comisión de actos de corrupción.

En sus reportes la OCDE ha venido destacando los avances alcanzados en nuestro País desde 2003, como ejemplo de lo que se ha documentado se puede mencionar:

- Modificaciones al art. 222 bis del Código Penal Federal sometido por el poder ejecutivo al Congreso y finalmente aprobado en 2005.
- La creación en 2004 de la Fiscalía Especial de Combate a la Corrupción, dependiente de la PGR.
- Las modificaciones aprobadas en el Congreso en 2005 para modificar el art. 117 de la Ley de



Instituciones de Crédito para facilitar la obtención de información de las instituciones bancarias.

- Las modificaciones a diversos artículos de la Ley Orgánica de la PGR aprobados en enero de 2009.
- Las reformas a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público aprobados en abril de 2009, para facilitar y hacer más transparentes los procesos de adquisiciones.
- La nueva versión del documento denominado Estrategias para Detectar Actos de Corrupción Nacionales e Internacionales.
- Diversos cursos y seminarios instrumentados por la PGR, el SAT y la Secretaría de la Función Pública para actualizar en el sector público a funcionarios, auditores, contralores de los instrumentos para controlar actos de corrupción.
- La creación de la figura del Testigo Social, como representante de la sociedad, para dar transparencia a los procesos de contratación de obra y de adquisiciones en el sector público.

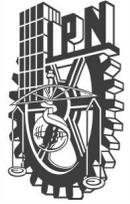
En sus recomendaciones la OCDE insiste en la necesidad de que las entidades públicas y privadas conozcan y difundan las normas, leyes y reglamentos que van en contra de la corrupción. Por eso ha destacado las modificaciones efectuadas, por ejemplo, al Código Penal Federal cuya última reforma fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 18 de julio de 2016 y concretamente a los artículos 222 y 222 bis que establecen lo siguiente:

CAPITULO X

Cohecho

Artículo 222. Cometen el delito de cohecho:

- I.** El servidor público que, por sí, o por interpósita persona solicite o reciba indebidamente para sí o para otro, dinero o cualquier beneficio, o acepte una promesa, para hacer o dejar de realizar un acto propio de sus funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión;
- II.** El que dé, prometa o entregue cualquier beneficio a alguna de las personas que se mencionan en el artículo 212 de este Código, para que haga u omita un acto relacionado con sus funciones, a su empleo, cargo o comisión.
- III.** El legislador federal que, en el ejercicio de sus funciones o atribuciones, y en el marco del proceso de aprobación del presupuesto de egresos respectivo, gestione o solicite:
 - a)** La asignación de recursos a favor de un ente público, exigiendo u obteniendo, para sí o para un tercero, una comisión, dádiva o contraprestación, en dinero o en especie, distinta a la que le corresponde por el ejercicio de su encargo;
 - b)** El otorgamiento de contratos de obra pública o de bienes a favor de determinadas personas físicas o morales.



Se aplicará la misma pena a cualquier persona que gestione, solicite a nombre o en representación del legislador federal las asignaciones de recursos u otorgamiento de contratos a que se refieren los incisos a) y b) de este artículo.

Al que comete el delito de cohecho se le impondrán las siguientes sanciones:

Cuando la cantidad o el valor de la dádiva, de los bienes la promesa no exceda del equivalente de quinientas veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización en el momento de cometerse el delito, o no sea valuable, se impondrán de tres meses a dos años de prisión y de treinta a cien días multa.

Cuando la cantidad o el valor de la dádiva, de los bienes, promesa o prestación exceda de quinientas veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización en el momento de cometerse el delito, se impondrán de dos a catorce años de prisión y de cien a ciento cincuenta días multa.

En ningún caso se devolverá a los responsables del delito de cohecho, el dinero o dádivas entregadas, las mismas se aplicarán en beneficio del Estado.

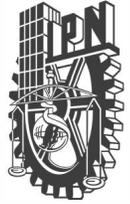
Capítulo XI

Cohecho a servidores públicos extranjeros

Artículo 222 Bis.- Se impondrán las penas previstas en el artículo anterior al que con el propósito de obtener o retener para sí o para otra persona ventajas indebidas en el desarrollo o conducción de transacciones comerciales internacionales, ofrezca, prometa o dé, por sí o por interpósita persona, dinero o cualquiera otra dádiva, ya sea en bienes o servicios:

- I.** A un servidor público extranjero, en su beneficio o el de un tercero, para que dicho servidor público gestione o se abstenga de gestionar la tramitación o resolución de asuntos relacionados con las funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión;
- II.** A un servidor público extranjero, en su beneficio o el de un tercero, para que dicho servidor público gestione la tramitación o resolución de cualquier asunto que se encuentre fuera del ámbito de las funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión, o
- III.** A cualquier persona para que acuda ante un servidor público extranjero y le requiera o le proponga llevar a cabo la tramitación o resolución de cualquier asunto relacionado con las funciones inherentes al empleo, cargo o comisión de este último.

Para los efectos de este artículo se entiende por servidor público extranjero, toda persona que desempeñe un empleo, cargo o comisión en el poder legislativo, ejecutivo o judicial o en un órgano público autónomo en cualquier orden o nivel de gobierno de un Estado extranjero, sea designado o electo; cualquier persona en ejercicio de una función para una autoridad, organismo o empresa pública o de participación estatal de un país extranjero; y cualquier funcionario o agente de un organismo u organización pública internacional.



Cuando alguno de los delitos comprendidos en este artículo se cometa en los supuestos a que se refiere el artículo 11 de este Código, el juez impondrá a la persona moral hasta mil días multa y podrá decretar su suspensión o disolución, tomando en consideración el grado de conocimiento de los órganos de administración respecto del cohecho en la transacción internacional y el daño causado o el beneficio obtenido por la persona moral.

APARTADO VI DOCUMENTOS QUE DEBEN PRESENTAR LOS LICITANTES

14 Documentos que deben presentar los licitantes.

Las proposiciones deberán contener todos los documentos en forma individual y en el orden establecido por la Convocante (Documentación Legal Administrativa, Propuesta Técnica y Propuesta Económica).

Se sugiere a los Licitantes enlistar la documentación conforme a la **Constancia de Documentación Presentada (Formato II)**. (El no presentar dicho Formato no será motivo de descalificación).

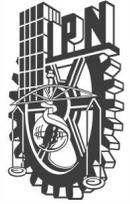
Cada uno de los documentos que integren la Proposición y aquéllos distintos a ésta, deberán estar foliados en todas y cada una de las hojas que los integren.

Al efecto, se deberán numerar de manera individual (3 series de números):

1. Documentación Legal y Administrativa,
2. La Propuesta Técnica,
3. La Propuesta Económica.

14.1 Documentación Legal y Administrativa.

- I. **Escrito mediante el cual se acredita la existencia y personalidad jurídica del Licitante, firmado por su representante legal, en el cual manifieste, Bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, y para suscribir la proposición correspondiente (Formato IV).**
- II. **Acta Constitutiva completa** y en su caso, **la última modificación**, así como el **Poder Notarial** que incluya las facultades para ejercer o celebrar actos de administración. (Persona Moral).
Cédula de Identificación Fiscal y copia certificada del **Acta de Nacimiento**, o en su caso, **Carta de Naturalización** (Persona Física).
- III. **Comprobante de Domicilio (predial, agua, luz o teléfono fijo) cuya fecha se encuentre dentro de los 3 meses previos a la presentación de su proposición.** en caso de que el comprobante de domicilio no esté a nombre de la persona moral o la persona física, deberán presentar copia del contrato de arrendamiento respectivo.
- IV. **Constancia de Situación Fiscal del Licitante (RFC).**



- V. Presentar copia clara y legible de la Identificación Oficial vigente con firma y fotografía** de la persona física o del representante legal de la persona moral que firma la proposición (INE, Pasaporte o Cédula Profesional).
- VI. Escrito** preferentemente en papel membretado del Licitante, en el cual manifieste **bajo protesta de decir verdad** que no se encuentra en ninguno de los supuestos de los **artículos 50 y 60** de la Ley y 49, fracción IX y X de la Ley General de Responsabilidades Administrativas. **(Formato V).**
- VII. Escrito** preferentemente en papel membretado del Licitante **(Formato VI)**, en el que **manifieste que conoce, está conforme y acepta el contenido y alcance legal de:**
- a) El contenido de esta convocatoria y sus anexos, incluyendo: las especificaciones y el modelo de contrato; así como el haber considerado en la preparación de la proposición cualquier modificación efectuada por la convocante, ya sea por escrito o derivada de la(s) junta(s) de aclaraciones.
 - b) Los criterios de evaluación y de adjudicación señalados en el numeral 10 de la presente convocatoria.
 - c) Que el costo de preparación de las proposiciones de la presente licitación es con cargo para los licitantes.
 - d) Las Leyes, Reglamentos y demás normatividad aplicable en la materia, así como, las normas aplicables a este procedimiento de contratación.
 - e) En su caso, que conocen las instalaciones donde se realizarán los servicios o se entregarán los bienes conexos, en su caso.
 - f) La obligatoriedad de entregar la totalidad de los documentos requeridos y cumplir con todos los requisitos fijados en la presente convocatoria.
 - g) Que es su responsabilidad cumplir con todos y cada uno de los requisitos solicitados en la convocatoria.
 - h) En caso de ser personas extranjeras, que renuncian a invocar la protección de su Gobierno, en caso de que se suscite alguna controversia relacionada con este procedimiento de contratación y los actos que de él se deriven, y aceptarán someterse a la jurisdicción de los tribunales federales mexicanos competentes.
- VIII. Escrito de Declaración de Integridad, Bajo protesta de decir verdad**, mediante el cual los Licitantes manifiesten que, por sí mismos o a través de interpósita persona, **se abstendrán de adoptar conductas para que los servidores públicos de la Convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones**, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás Licitantes **(Formato VII).**
- IX. Escrito** en el que el licitante manifieste, **Bajo protesta de decir verdad** que es de **Nacionalidad Mexicana**, y en caso de ofertar bienes, manifieste que los bienes que entregará serán producidos en México y contarán con el porcentaje de contenido nacional correspondiente y, en caso de que la Secretaria de Economía lo solicite, le proporcionará la información que permita verificar que los bienes ofertados son de producción nacional y cumplen con el porcentaje de contenido nacional requerido. Los licitantes deberán presentar la manifestación prevista en este apartado en escrito libre o utilizando el formato **(Formato X)** de la presente convocatoria.
- X. Manifestar por Escrito** que, en caso de resultar adjudicado, **No podrá transferir los Derechos y Obligaciones** que se deriven de los Contratos en forma parcial ni total en favor de cualquier



otra persona, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con el consentimiento previo y por escrito de la Convocante (**Formato XI**).

- XI.** El Licitante deberá presentar un **Escrito** firmado **Bajo protesta de decir verdad**, en el que indique la **Estratificación de la empresa (micro, pequeña o mediana)**, señalando el número de personas que integran su planta de empleados, con base en el “Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas”, publicado en el DOF el 30 de junio de 2009, emitido por la Secretaría de Economía, de común acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (**Formato XII**), partiendo de la siguiente:

Estratificación				
Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Monto de ventas anuales (millones de pesos)	Tope máximo combinado*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
Pequeña	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
Mediana	Servicios	Desde 51 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

***Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90%.**

El tamaño de la empresa se determinará a partir del puntaje obtenido conforme a la siguiente fórmula: Puntaje de la empresa = (Número de trabajadores) X 10% + (Monto de Ventas Anuales) X 90%, el cual debe ser igual o menor al Tope Máximo Combinado de su categoría.

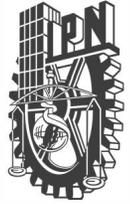
En sustitución de este documento, los licitantes podrán presentar copia del documento expedido por autoridad competente que determine su estratificación como micro, pequeña o mediana empresa.

- XII.** En el caso de **Proposiciones Conjuntas**, se deberá presentar la **Carta Compromiso y el Convenio de Participación Conjunta** que al efecto hayan celebrado las empresas integrantes, especificando en forma clara y precisa las obligaciones de cada una de ellas, así como, la manera en que se exigirá el cumplimiento de las mismas. (**Formato XIX**).
- XIII.** El Licitante deberá presentar un **Escrito** firmado por representante o apoderado legal dirigido al IPN en el que indique que la información que se genere con motivo del cumplimiento del presente procedimiento de contratación será pública, de conformidad con lo previsto en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; sin embargo, **guardará absoluta Confidencialidad sobre la información y documentación que le sea proporcionada por el IPN** o de la que tenga conocimiento con motivo de los Contratos que se deriven del presente procedimiento de contratación y a no divulgar por ningún medio escrito, oral, electrónico o de cualquier otra forma ni usarlo para cualquier fin, sin la autorización previa y por escrito de la convocante, de lo contrario se hará acreedor a las sanciones contempladas por la legislación



penal, civil y/o administrativa que resulten aplicables, por lo que dicha información podrá clasificarse como reservada o confidencial cuando se acredite alguno de los supuestos previstos en los referidos ordenamientos. **(Formato XX).**

- XIV.** Los Licitantes "personas físicas y personas morales" **DEBERÁN** presentar el **ACUSE de presentación de manifiesto de "No Conflictos de Intereses"** el cual se formulará a través de la dirección electrónica <https://www.gob.mx/sfp/articulos/sistema-del-manifiesto-de-vinculos-y-relaciones-de-particulares-con-servidores-publicos?idiom=es>, para participar en este procedimiento de contratación, de conformidad con lo señalado en los Numerales 2, 4 y 6 Anexo Segundo del "Acuerdo por el que se expide el protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones", publicado en el diario Oficial de la Federación el día 20 de agosto de 2015; y los "Acuerdos por los que se modifica el diverso que expide el Protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones", publicados en el Diario Oficial de la Federación el 19 de febrero de 2016 y el 28 de febrero de 2017. **Siendo éste el único medio para presentarlo.**
- XV.** **Escrito** de aceptación del Licitante que participe a través de CompraNet, **de que se tendrán como NO presentadas sus proposiciones, y en su caso, la documentación requerida, cuando el archivo electrónico en el que se contengan sus proposiciones y/o demás información no pueda abrirse por tener algún virus informático o por cualquier causa ajena al IPN**, de acuerdo con lo estipulado en la disposición 29 del Acuerdo de medios, según **(Formato XXI)** de esta Convocatoria.
- XVI.** **Aviso de Privacidad Integral (Formato XXII).**
- XVII.** **Escrito de Información Reservada y Confidencial del Licitante**, con fundamento en los artículos 110, 111 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, los licitantes que tengan el derecho de reservarse tal información, deberán señalar con toda claridad, los documentos o la sección de éstos que contengan información confidencial, reservada o comercial reservada, así como, el fundamento legal por cual consideran que tengan ese carácter. **(Formato XXV).**
- XVIII.** **Escrito por el que el licitante se obliga**, en caso de resultar adjudicado, a **liberar a la Convocante** de toda responsabilidad de carácter civil, mercantil, penal o administrativa que, en su caso, se ocasione **con motivo de la infracción de derechos de autor, patentes, marcas u otros derechos de propiedad industrial o intelectual a nivel Nacional e Internacional (Formato IX).**
- XIX.** Los licitantes (personas físicas o morales), así como cada una de las personas que presenten proposición conjunta deberán exhibir un **Escrito** en el que el representante legal, **Bajo protesta de decir verdad**, manifieste que **cuenta con facultades suficientes para comprometerse** por sí o por su representada, **(Formato XVII).**
- XX.** Escrito de manifestación **Bajo protesta de decir verdad** de ser persona con **Discapacidad** (persona física) o persona moral que cuente con personal con discapacidad en una proporción del cinco por ciento cuando menos de la totalidad de su planta total de empleados, cuya



antigüedad no sea inferior a seis meses; acompañada con el aviso de alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social, de conformidad con el artículo 14 segundo párrafo de la Ley y el artículo 39 fracción VI inciso g) de su Reglamento **(Formato XXVI) Solo presentar en caso de que aplique.**

- XXI. Escrito** en donde declare el **Domicilio Consignado, Teléfono y Correo Electrónico para recibir y oír toda clase de notificaciones** que resulten de los actos, contratos y convenios que se celebren de conformidad con la Ley, su Reglamento y demás normatividad vigente en la materia **(Formato XXVII).**
- XXII. DEBERÁ presentar el ACUSE** mediante el cual autoriza al IMSS para hacer pública su **opinión de cumplimiento**, en términos de la Regla Séptima del Anexo Único del ACDO.AS2.HCT.270422/107.P.DIR, dictado por el H. Consejo Técnico en sesión ordinaria de 27 de abril del presente año, por el que se aprobaron las Reglas de carácter general para la Obtención de la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en Materia de Seguridad Social, así como su Anexo Único, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de septiembre de 2022.

14.2 Documentación Técnica.

- I.** Presentar **Escrito (Formato XIII)**, preferentemente en papel membretado de la empresa, debidamente firmado por la persona física o el representante legal de la empresa **en donde garantiza que los servicios serán realizados en los plazos y condiciones de acuerdo a lo establecido el Anexo 1 “Anexo Técnico”** de esta convocatoria.
- II.** Carta de **Garantía de Calidad de los Servicios (Formato VIII).**
- III.** Manifestación de **Cumplimiento de Normas (Formato XXIII).**
- IV.** El Licitante deberá presentar su **Propuesta Técnica** de conformidad con el anexo respectivo de la partida o partidas en las que participe del **Anexo 1 “Anexo Técnico”** en archivo electrónico a través del Sistema CompraNet de preferencia en formato PDF debidamente firmada autógrafamente en la última hoja por su representante legal, y rubricada en las demás hojas, utilizando el **(Formato XIV)** con la descripción puntual de los servicios ofertados y **adicionalmente podrá incluirla en formato Excel o Word.**

14.3 Documentación Económica.

La **Propuesta Económica** deberá presentarse dirigida a la Convocante en archivo electrónico a través del Sistema CompraNet en Formato PDF, en idioma español, con precios fijos, y en moneda nacional, firmada autógrafamente por el representante legal en la última hoja, en papel con membrete del Licitante **(Formato XV)**, **adicionalmente podrá incluirla en Formato Excel.**

NOTA IMPORTANTE: Las Proposiciones deberán ser firmadas electrónicamente con la Firma Electrónica Avanzada (e.firma) en el Sistema CompraNet, y cada uno de los Escritos, Formatos o documentos solicitados en los Numerales 14.1, 14.2 y 14.3 que forman parte de las proposiciones deberán presentarse firmados autógrafamente por los representantes legales de las personas morales participantes, o por las personas físicas participantes, la



falta de la firma autógrafa y/o algún otro requisito y/o documento de la documentación legal y administrativa y/o documentación técnica y/o documentación económica, será causa de desechamiento.

**APARTADO VII. AUTORIDAD ADMINISTRATIVA COMPETENTE
ANTE QUIEN SE PODRÁN PRESENTAR INCONFORMIDADES**

15 Inconformidades

Los licitantes podrán promover inconformidades contra los actos de este procedimiento de contratación, en términos del Título Sexto, Capítulo Primero de la Ley.

En las inconformidades que se presenten a través del Sistema CompraNet de conformidad con los artículos 65 y 66 de la Ley, deberán utilizarse medios de identificación electrónica (e.firma), en sustitución de la firma autógrafa.

Actualmente está disponible en el Sistema CompraNet la **“Guía para presentar inconformidades electrónicas a través de CompraNet”**, la cual, establece entre otros supuestos, que para efectos de presentar la inconformidad, se deberá adjuntar el archivo del escrito de inconformidad firmado electrónicamente y enviarlo al correo: cnnet_inconformidades@hacienda.gob.mx

La instancia de inconformidad se podrá presentar en el domicilio de la SFP, ubicado en Av. Insurgentes Sur No. 1735, Col. Guadalupe Inn, Demarcación Territorial Álvaro Obregón, Ciudad de México, C.P. 01020; o en las oficinas del Órgano Interno de Control en el Instituto Politécnico Nacional, ubicadas en la Av. Miguel Othón de Mendizábal s/n esq. Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera, Demarcación Territorial Gustavo A. Madero C.P. 07320, Ciudad de México o a través del Sistema CompraNet; en la siguiente dirección electrónica <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html>

16 Controversias

Los tribunales federales de la Ciudad de México serán los órganos jurisdiccionales competentes para conocer las posibles controversias que pudieran surgir durante el procedimiento de contratación o de los Contratos que de él deriven, por lo que los licitantes o Proveedores renuncian a cualquier otro fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro; así mismo dichas controversias, se resolverán con apego a lo previsto en el Título Sexto de la Ley.

17 Protocolo de Actuación de Servidores Públicos

De conformidad con el **“ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE EL PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN MATERIA DE CONTRATACIONES PÚBLICAS, OTORGAMIENTO Y PRÓRROGA DE LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y CONCESIONES”** y el **“ACUERDO POR EL QUE SE MODIFICA EL DIVERSO QUE EXPIDE EL PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN MATERIA DE CONTRATACIONES PÚBLICAS, OTORGAMIENTO Y PRÓRROGA DE LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y CONCESIONES”**; publicados en el DOF el 20 de agosto de 2015 y 19 de

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los artículos 27 (FUNDAMENTO) de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, "LEY", y los correlativos de su Reglamento.

Cuando la proposición ganadora haya sido presentada en forma conjunta por varias personas, se estará a lo dispuesto por el artículo 44 del Reglamento de la "LEY"

I.5 "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" cuenta con recursos suficientes y con autorización para ejercerlos en el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente contrato, como se desprende del reporte general de suficiencia presupuestaria número 28 (NUMERO DE SUFICIENCIA PRESUPUESTARIA)_ con folio de autorización 29 (FOLIO AUTORIZACIÓN SP) 30, de fecha ___ de _____ de _____, emitido por la _

I.6 Para efectos fiscales las Autoridades Hacendarias le han asignado el Registro Federal de Contribuyentes N° 31 (RFC DEPENDENCIA O ENTIDAD).

I.7 32 Tiene establecido su domicilio en _____ mismo que señala para los fines y efectos legales del presente contrato.

II. "EL PROVEEDOR" declara que:

II.1 Es una persona 33 (FISICA O MORAL) 34 legalmente constituida mediante _____ (Describir aquellos instrumentos públicos que le dan origen y en su caso los documentos de las modificaciones que se hubieran realizado), denominada 35 (NOMBRE O RAZÓN SOCIAL), cuyo objeto social es, entre otros, 36_(OBJETO SOCIAL).

II.2 37La o el C. (NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL), en su carácter de _____, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato y obligar a su representada en los términos, lo cual acredita mediante _____, mismo que bajo protesta de decir verdad manifiesta que no le han sido limitado ni revocado en forma alguna.

II.3 Ha considerado todos y cada uno de los factores que intervienen en el presente contrato, manifestando reunir las condiciones técnicas, jurídicas y económicas, así como la organización y elementos necesarios para su cumplimiento.

II.4 Bajo protesta de decir verdad, manifiesta que ni él ni ninguno de los socios o accionistas desempeñan un empleo, cargo o comisión en el servicio público, ni se encuentran inhabilitados para ello, o en su caso que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del presente contrato no se actualiza un conflicto de interés, en términos del artículo 49, fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas lo cual se constató por el Órgano Interno de Control en "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", en concordancia con los artículos 50, fracción II de la "LEY" y 88, fracción I de su Reglamento; así como que "EL PROVEEDOR" no se encuentra en alguno de los supuestos del artículo 50 y penúltimo y antepenúltimo párrafos del artículo 60 de la "LEY".

II.5 Bajo protesta de decir verdad, declara que conoce y se obliga a cumplir con el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo en materia de erradicación del Trabajo Infantil, del artículo 123 Constitucional, apartado A) en todas sus fracciones y de la Ley Federal del Trabajo en su artículo 22, manifestando que ni en sus registros, ni en su nómina tiene empleados menores de quince años y que en caso de llegar a tener a menores de dieciocho años que se encuentren dentro de los supuestos de edad permitida para laborar le serán respetados todos los derechos que se establecen en el marco normativo transcrito.

II.6 Cuenta con su Registro Federal de Contribuyentes 38 (RFC PROVEEDOR).

II.7 Bajo protesta de decir verdad, manifiesta estar al corriente en los pagos que se derivan de sus obligaciones fiscales, en específico de las previstas en el artículo 32-D del Código Fiscal Federal vigente, así como de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, ante el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y el Instituto Mexicano del Seguro Social; lo que acredita con las Opiniones de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales y en materia de Seguridad Social en sentido positivo, emitidas por el SAT e IMSS respectivamente, así como con la Constancia de Situación Fiscal en materia de Aportaciones Patronales y Entero de Descuentos, sin adeudo emitida por el INFONAVIT, las cuales se encuentran vigentes y obran en el expediente respectivo.

II.8 Señala como su domicilio para todos los efectos legales el ubicado en 39 (DOMICILIO FISCAL PROVEEDOR).

III. De "LAS PARTES":

III.1 Que es su voluntad celebrar el presente contrato y sujetarse a sus términos y condiciones, para lo cual se reconocen ampliamente las facultades y capacidades necesarias, mismas que no les han sido revocadas o limitadas en forma alguna, por lo que de común acuerdo se obligan de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-TI-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



Establecen el objeto del contrato, así como los derechos y obligaciones que tendrán cada una de las partes como consecuencia de la suscripción del mismo, esta parte contiene una a una y debidamente numeradas, las distintas obligaciones y derechos de las partes y en las que se detalla, entre otros aspectos lo siguiente:

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO.

"EL PROVEEDOR" acepta y se obliga a proporcionar a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" la adquisición de (o la prestación del servicio de o arrendamiento de) 3 (OBJETO DEL CONTRATO SELECCIONADO), al amparo del procedimiento de contratación señalado en el punto 40 I.4 de las declaraciones de este instrumento jurídico.

Si la categoría es arrendamiento

41 Si se trata de arrendamiento de bienes, indicar si éste es con opción a compra

SEGUNDA. DE LOS MONTOS Y PRECIOS

(EN CASO DE SER CERRADO): (en caso que en detalle de \$Categoría a contratar haya seleccionado NO, no se muestra esta línea y la tabla El(los) precio(s) unitario(s) del presente contrato, expresado(s) en moneda nacional es (son):

42_(COLOCAR TABLA PRECIO UNITARIO)_

El monto total del mismo es por la cantidad de 43_(MONTO TOTAL DEL CONTRATO sin impuestos) en moneda nacional antes de impuestos y 44_(MONTO TOTAL DEL CONTRATO sin impuestos)_ en moneda nacional después de impuestos.

El precio unitario es considerado fijo y en moneda nacional (pesos mexicanos) hasta que concluya la relación contractual que se formaliza, incluyendo "EL PROVEEDOR" todos los conceptos y costos involucrados en la adquisición del (o prestación del servicio de) 3 (OBJETO DEL CONTRATO SELECCIONADO), por lo que "EL PROVEEDOR" no podrá agregar ningún costo extra y los precios serán inalterables durante la vigencia del presente contrato.

(EN CASO DE PLURIANUAL) De acuerdo a la plurianualidad del presente contrato, se pagará a "EL PROVEEDOR" los siguientes montos en cada ejercicio fiscal.

Ejercicio Fiscal	Porcentaje	Monto
45(COLOCAR EJERCICIO FISCAL)	46 (% CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO FISCAL)	47(MONTO TOTAL DEL CONTRATO con impuestos * % CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO FISCAL)

Se agregarán tantos se hayan programado

(EN CASO DE SER ABIERTO): (en caso que se haya seleccionado monto total o en detalle de \$Categoría a contratar haya seleccionado NO, no se muestra esta línea y la tabla El(los) precio(s) unitario(s) del presente contrato, expresado(s) en moneda nacional es (son):

48_(COLOCAR TABLA PRECIO UNITARIO)_

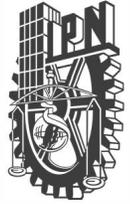
El(los) precio(s) unitario(s) del presente contrato es por la cantidad de 49_(PRECIO UNITARIO)_ en moneda nacional antes de impuestos, el monto total mínimo del mismo es por la cantidad de 50_(MONTO MÍNIMO TOTAL DEL CONTRATO)_ en moneda nacional antes de impuestos y el monto total máximo del mismo es por la cantidad de 51_(MONTO MÁXIMO TOTAL DEL CONTRATO)_ en moneda nacional antes de impuestos.

El precio unitario es considerado fijo y en moneda nacional (pesos mexicanos) hasta que concluya la relación contractual que se formaliza, incluyendo "EL PROVEEDOR" todos los conceptos y costos involucrados en la adquisición del (o prestación del servicio de) 3 (OBJETO DEL CONTRATO SELECCIONADO), por lo que "EL PROVEEDOR" no podrá agregar ningún costo extra y los precios serán inalterables durante la vigencia del presente contrato.

(EN CASO DE PLURIANUAL) De acuerdo a la plurianualidad del presente contrato, se considerarán los montos mínimos y máximos a pagar a "EL PROVEEDOR" en cada ejercicio fiscal.

Ejercicio Fiscal	Porcentaje	Monto mínimo	Monto máximo
------------------	------------	--------------	--------------

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-TI-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



52(COLOCAR EJERCICIO FISCAL)	53(% CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO FISCAL)	54(MONTO MÍNIMO * % CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO FISCAL)	55(MONTO MÁXIMO * % CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO FISCAL)
------------------------------	---	--	--

Se agregarán tantos se hayan programado

Si la categoría es arrendamiento

56 Para el caso de bienes o arrendamiento indicar si el pago será por mensualidades vencidas

TERCERA. FORMA Y LUGAR DE PAGO (ODCS y RICG)

"LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" se obliga a pagar a "EL PROVEEDOR" la cantidad señalada en la cláusula segunda de este instrumento jurídico, en moneda nacional, en un plazo máximo de 20 días naturales siguientes, a partir de la fecha en que sea entregado y aceptado el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) o factura electrónica por "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", con la aprobación (firma) del Administrador del presente contrato mencionado en la Declaración I.3; a través del Sistema Integral de Administración Financiera Federal (SIAFF).

El cómputo del plazo para realizar el pago se contabilizará a partir del día hábil siguiente de la recepción de los bienes y del CFDI o factura electrónica, esto considerando que no existan aclaraciones al importe o a los bienes facturados, para lo cual es necesario que el CFDI o factura electrónica que se presente reúna los requisitos fiscales que establece la legislación en la materia, el desglose de los bienes entregados y los precios unitarios; asimismo, deberá acompañarse con la documentación completa y debidamente requisitada.

De conformidad con el artículo 90 del Reglamento de la "LEY", en caso de que el CFDI o factura electrónica entregado presenten errores, el Administrador del presente contrato mencionado en la Declaración I.3, dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes de su recepción, indicará a "EL PROVEEDOR" las deficiencias que deberá corregir; por lo que, el procedimiento de pago reiniciará en el momento en que "EL PROVEEDOR" presente el CFDI o factura electrónica corregido.

El tiempo que "EL PROVEEDOR" utilice para la corrección de la documentación entregada, no se computará para efectos de pago, de acuerdo con lo establecido en el artículo 51 de la "LEY".

57 El CFDI o factura electrónica deberá ser presentada (señalar la forma y el medio mediante el cual se presentará)

El CFDI o factura electrónica se deberá presentar desglosando el IVA cuando aplique.

"EL PROVEEDOR" manifiesta su conformidad de que hasta en tanto no se cumpla con la verificación, supervisión y aceptación de los bienes o prestación de los servicios, no se tendrán como recibidos o aceptados por el Administrador del presente contrato mencionado en la Declaración I.3,

Para efectos de trámite de pago, conforme a lo establecido en el SIAFF, "EL PROVEEDOR" deberá ser titular de una cuenta de cheques vigente y para tal efecto proporciona la CLABE 58 _____, del banco 59 _____, 60 a nombre de " _____", en la que se efectuará la transferencia electrónica de pago, debiendo anexar:

Constancia de la institución financiera sobre la existencia de la cuenta de cheques abierta a nombre del beneficiario que incluya:

Nombre del beneficiario (conforme al timbre fiscal);

Registro Federal de Contribuyentes;

Domicilio fiscal: calle, N° exterior, N° interior, colonia, código postal, alcaldía y entidad federativa;

Nombre(s) del(los) banco(s); y

Número de la cuenta con once dígitos, así como la Clave Bancaria Estandarizada (CLABE) con 18 dígitos, que permita realizar transferencias electrónicas de fondo, a través del Sistema de Pago.

Copia de estado de cuenta reciente, con no más de dos meses de antigüedad.

61 El pago de los bienes entregados o prestación de los bienes o arrendamiento recibidos, quedará condicionado proporcionalmente al pago que "EL PROVEEDOR" deba efectuar por concepto de penas convencionales.

En caso de pago en moneda extranjera, indicar la fuente oficial que se tomará para llevar a cabo la conversión y la tasa de cambio o la fecha a considerar para hacerlo.

El pago será efectuado mediante transferencia bancaria a la cuenta que "EL PROVEEDOR" proporcione.

Para el caso de que se presenten pagos en exceso, se estará a lo dispuesto por el artículo 51 párrafo tercero, de la "LEY".

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



(EN CASO DE EXISTIR ANTICIPOS) 62 Se otorgarán a "EL PROVEEDOR" los siguientes anticipos, con la previa autorización del (SERVIDOR PÚBLICO CON FACULTADES PARA AUTORIZAR ANTICIPO) de conformidad con el ____ (ordenamiento jurídico en los que se regulen sus facultades)___.

ANTICIPO (PORCENTAJE DEL MONTO TOTAL)
63 (COLOCAR EL % DE ANTICIPO)
Se agregarán tantos se hayan programado

FECHA A OTORGAR ANTICIPO
64 (FECHA EN QUE SE PAGARÁ ANTICIPO)

65 Asimismo se estipula que la amortización de los anticipos atrás descritos se llevará a cabo ____ (señalar la forma en que se llevará a cabo su amortización.)___

CUARTA. VIGENCIA

El contrato comprenderá una vigencia considerada a partir de 66 (COLOCAR FECHA DE INICIO) y hasta el 67 (COLOCAR FECHA DE TÉRMINO DEL CONTRATO) sin perjuicio de su posible terminación anticipada, en los términos establecidos en su clausulado.

QUINTA. MODIFICACIONES DEL CONTRATO.

"LAS PARTES" están de acuerdo en que por necesidades de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" podrá ampliarse el suministro de los bienes, prestación del servicio o arrendamiento objeto del presente contrato, de conformidad con el artículo 52 de la "LEY", siempre y cuando las modificaciones no rebasen en su conjunto el 20% (veinte por ciento) del monto o cantidad de los conceptos y volúmenes establecidos originalmente. Lo anterior, se formalizará mediante la celebración de un Convenio Modificatorio del Contrato Principal. Asimismo, con fundamento en el artículo 91 del Reglamento de la "LEY", "EL PROVEEDOR" deberá entregar las modificaciones respectivas de las garantías, señaladas en la CLÁUSULA SÉPTIMA de este contrato.

Por caso fortuito o de fuerza mayor, o por causas atribuibles a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", se podrá modificar el presente instrumento jurídico, la fecha o el plazo para la entrega de los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento. En dicho supuesto, se deberá formalizar el convenio modificadorio respectivo, no procediendo la aplicación de penas convencionales por atraso. Tratándose de causas imputables a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", no se requerirá de la solicitud de "EL PROVEEDOR".

SEXTA. GARANTÍAS DE LOS BIENES O PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS O ARRENDAMIENTO Y ANTICIPOS

"EL PROVEEDOR" se obliga a otorgar a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", las siguientes garantías:

(EN CASO SELECCIONAR GARANTÍA SOBRE EL BIEN O SERVICIO Y VICIOS OCULTOS)

Garantía de los bienes.- "EL PROVEEDOR" se obliga con "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" a entregar junto con los bienes objeto de este contrato, prestación del servicio o arrendamiento, una garantía de fabricación por 68 (COLOCAR NUMERO DE MESES) meses, contra vicios ocultos, defectos de fabricación o cualquier daño que presenten, firmada por el representante legal de "El proveedor".

(EN CASO SELECCIONAR GARANTÍA DE ANTICIPO)

Garantía de los anticipos recibidos.- "EL PROVEEDOR" entregará a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", a más tardar el 69 (COLOCAR FECHA DE ENTREGA DE GARANTÍA DE ANTICIPOS) previamente a la entrega del anticipo una garantía constituida por la totalidad del monto de los anticipos recibidos.

El otorgamiento de anticipos, deberá garantizarse en los términos del artículo 48 de la "LEY" y primer párrafo del artículo 81 de su Reglamento. Si las disposiciones jurídicas aplicables lo permiten, la entrega de la garantía de anticipos se realice de manera electrónica

La póliza de garantía de anticipo será devuelta a "EL PROVEEDOR" una vez que el "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" entregue a "EL PROVEEDOR", autorización por escrito de que demuestre haber cumplido con la totalidad de las obligaciones adquiridas en el presente contrato, para lo cual "EL PROVEEDOR", deberá solicitar por escrito a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" una vez concluida la verificación de cumplimiento o terminación del contrato la liberación de la fianza a efecto de que "EL PROVEEDOR" pueda solicitar a la afianzadora la cancelación o liberación de la fianza.

En caso de que "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" requiera hacer efectivo un importe parcial de la póliza de garantía de fianza de anticipo, "EL PROVEEDOR" se obliga a presentar a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" otra póliza nueva de fianza o un endoso a la misma, amparando el importe restante de la obligación total requerida.

SÉPTIMA. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

(EN CASO NO SELECCIONAR GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO)

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



70 Ingresar excepción de la garantía de cumplimiento

(EN CASO SI SELECCIONAR GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO)

Conforme a los artículos 48 fracción II, y 49 fracción I, de la "LEY", 85 fracción III, y 103 de su Reglamento; 166 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, 48 fracción II, de la Ley de 70.1 Tesorería de la Federación, 70 de su Reglamento, las Disposiciones Generales a que se sujetarán las garantías otorgadas a favor del Gobierno Federal para el cumplimiento de obligaciones distintas de las fiscales que constituyan las Dependencias y Entidades en los actos y contratos que celebren, publicadas en el DOF el 08 de septiembre de 2015, "EL PROVEEDOR" se obliga a constituir una garantía divisible por el cumplimiento fiel y exacto de todas y cada una de las obligaciones derivadas de este contrato, mediante fianza expedida por compañía afianzadora mexicana autorizada por la Comisión Nacional de Seguros y de Fianzas, a favor de la 70.1 Tesorería de la Federación, por un importe equivalente al 71 (COLOCAR NÚMERO DE % DE GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO)___ 72 ((COLOCAR EN LETRA NUMERO DE GARANTÍA)) del monto total del contrato, sin incluir el IVA. Dicha fianza deberá ser entregada a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", a más tardar dentro de los 10 días naturales posteriores a la firma del contrato.

Si las disposiciones jurídicas aplicables lo permitan, la entrega de la garantía de cumplimiento se realice de manera electrónica.

73 La fianza deberá presentarse en (Determinar lugar y forma), en la cual deberán de indicarse los siguientes requisitos:

Expedirse a favor de la 70.1 Tesorería de la Federación y señalar su domicilio;

La indicación del importe total garantizado con número y letra;

La referencia de que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato y anexos respectivo), así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta;

La información correspondiente al número de contrato, su fecha de firma, así como la especificación de las obligaciones garantizadas;

El señalamiento de la denominación o nombre de "EL PROVEEDOR" y de la institución afianzadora, así como sus domicilios correspondientes;

La condición de que la vigencia de la fianza deberá quedar abierta para permitir que cumpla con su objetivo, y continuará vigente durante la sustanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan hasta que se dicte resolución definitiva por la autoridad competente, de forma tal que no podrá establecerse o estipularse plazo alguno que limite su vigencia, lo cual no debe confundirse con el plazo para el cumplimiento de las obligaciones previstas en el contrato y actos administrativos garantizados;

La indicación de que la fianza se hará efectiva conforme al procedimiento dispuesto en el artículo 282 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, el cual será aplicable también para el cobro de los intereses que en su caso se generen en los términos previstos en el artículo 283 del propio ordenamiento;

La indicación de que la cancelación de la póliza de fianza procederá una vez que "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" otorgue el documento en el que se señale la extinción de derechos y obligaciones, previo otorgamiento del finiquito correspondiente, o en caso de existir saldos a cargo de "EL PROVEEDOR", la liquidación debida;

Para efectos de la garantía señalada en esta cláusula, se deberá considerar la indivisibilidad de ésta, por lo que en caso de incumplimiento del contrato se hará efectiva por el monto total de la garantía de cumplimiento;

Para acreditar a la institución afianzadora el incumplimiento de la obligación garantizada, tendrá que cumplirse con los requisitos establecidos en las Disposiciones Generales a que se sujetarán las garantías otorgadas a favor del Gobierno Federal para el cumplimiento de obligaciones distintas de las fiscales que constituyan las dependencias y entidades en los actos y contratos que celebren, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 08 de septiembre de 2015; y

El momento de inicio de la fianza y, en su caso, su vigencia.

Considerando los requisitos anteriores, dentro de la fianza, se deberán incluir las declaraciones siguientes en forma expresa:

"Esta garantía estará vigente durante la sustanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan hasta que se pronuncie resolución definitiva por autoridad competente, de forma tal que su vigencia no podrá acotarse en razón del plazo de ejecución del contrato.

"La institución de fianzas acepta expresamente someterse al procedimiento de ejecución establecido en el artículo 282 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, para la efectividad de la presente garantía, procedimiento al que también se sujetará para el caso del cobro de intereses que prevé el artículo 283 del mismo ordenamiento legal, por pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.";

"La cancelación de la fianza no procederá sino en virtud de manifestación previa de manera expresa y por escrito de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD"; y

"La afianzadora acepta expresamente tener garantizado el contrato a que esta póliza se refiere, aún en el caso de que se otorgue prórroga o espera al deudor principal o fiado por parte de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" para el cumplimiento total de las obligaciones que se garantizaran, por lo que la afianzadora renuncia expresamente al derecho que le otorga el artículo 179 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas."

De no cumplir con dicha entrega, "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" podrá rescindir el contrato y remitir el asunto al Órgano Interno de Control para que determine si se aplican las sanciones estipuladas en el artículo 60 fracción III de la "LEY".

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



La garantía de cumplimiento de ninguna manera será considerada como una limitación de la responsabilidad de "EL PROVEEDOR", derivada de sus obligaciones y garantías estipuladas en el presente instrumento jurídico, y de ninguna manera impedirá que "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" reclame la indemnización o el reembolso por cualquier incumplimiento que pueda exceder el valor de la garantía de cumplimiento.

En caso de incremento al monto del presente instrumento jurídico o modificación al plazo, "EL PROVEEDOR" se obliga a entregar a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" dentro de los diez días naturales siguientes a la formalización del mismo, de conformidad con el último párrafo del artículo 91 del Reglamento de la "LEY", los documentos modificatorios o endosos correspondientes, debiendo contener en el documento la estipulación de que se otorga de manera conjunta, solidaria e inseparable de la garantía otorgada inicialmente.

"EL PROVEEDOR" acepta expresamente que la garantía expedida para garantizar el cumplimiento se hará efectiva independientemente de que se interponga cualquier otro tipo de recurso ante instancias del orden administrativo o judicial, así como que permanecerá vigente durante la substanciación de los juicios o recursos legales que se interponga con relación a dicho contrato, hasta que sea pronunciada resolución definitiva que cause ejecutoria por la autoridad competente.

El trámite de liberación de garantía, se realizará inmediato a que se extienda la constancia de cumplimiento de obligaciones contractuales por parte de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", de conformidad con lo dispuesto por el artículo 81, fracción VIII del Reglamento de la "LEY".

Considerando que la entrega de los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento, cuando aplique se haya previsto un plazo menor a diez días naturales, se exceptúa el cumplimiento de la garantía, de conformidad con lo establecido en el artículo 48 último párrafo de la "LEY", en concordancia con lo señalado en el tercer párrafo del artículo 86 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

Para este caso, el monto máximo de las penas convencionales por atraso que se puede aplicar, será del veinte por ciento del monto de los bienes entregados fuera de la fecha convenida, de conformidad con lo establecido en el tercer párrafo del artículo 96 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

OCTAVA. OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR"

74 Entregar los bienes y prestar los servicios en las fechas o plazos y lugares específicos conforme a lo requerido en el presente contrato y anexos respectivos, para el caso de arrendamiento conceder el uso y goce de los bienes, expresando que se encuentran en óptimas condiciones de funcionamiento, mismos que serán instalados y puestos en operación.

75 Para el caso de arrendamiento correrá bajo su cargo los costos de flete, transporte, seguro y de cualquier otro derecho que se genere, hasta el lugar de entrega de los bienes, así como el costo de su traslado de regreso al término del contrato.

Cumplir con las especificaciones técnicas y de calidad y demás condiciones establecidas en el contrato respectivos anexos, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta;

En bienes de procedencia extranjera, asumirá la responsabilidad de efectuar los trámites de importación y pagar los impuestos y derechos que se generen.

Asumir su responsabilidad ante cualquier situación que pudiera generarse con motivo del presente contrato.

No difundir a terceros sin autorización expresa de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" la información que le sea proporcionada, inclusive después de la rescisión o terminación del presente instrumento, sin perjuicio de las sanciones administrativas, civiles y penales a que haya lugar.

Proporcionar la información que le sea requerida por parte de la Secretaría de la Función Pública y el Órgano Interno de Control, de conformidad con el artículo 107 del Reglamento de la "LEY".

NOVENA. OBLIGACIONES DE "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD"

Otorgar todas las facilidades necesarias, a efecto de que "EL PROVEEDOR" lleve a cabo en los términos convenidos.

Sufragar el pago correspondiente en tiempo y forma, por el suministro de los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento.

Extender a "EL PROVEEDOR", en caso de que lo requiera, por conducto del Administrador del Contrato, la constancia de cumplimiento de obligaciones contractuales inmediatamente que se cumplan éstas a satisfacción expresa de dicho servidor público para que se dé trámite a la cancelación de la garantía de cumplimiento del presente contrato.

76 Para el caso de arrendamiento se compromete a mantener en custodia los bienes, dado que no son de su propiedad, no podrá traspasarlos, subarrendarlos o transmitir la posesión de los mismos bajo ningún concepto, ni cambiarlos de domicilio, salvo autorización por escrito por parte del "PROVEEDOR"

DÉCIMA. LUGAR, PLAZOS Y CONDICIONES DE ENTREGA DE LOS BIENES PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS O ARRENDAMIENTO

77 La entrega de los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento. será conforme a los plazos, condiciones y entregables establecidos por "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" en el _(establecer el documento o anexo donde se encuentran dichos plazos, domicilios, condiciones y entregables o en su defecto redactarlos)_.

78 La entrega de los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento., se realizará en los domicilios señalados en el _(establecer el documento o anexo donde se encuentran dichos plazos, domicilios, condiciones y entregables o en su defecto redactarlos)_ y en las fechas establecidas en el mismo, los bienes serán recibidos previa revisión por parte del personal designado por _(colocar si es el administrador o

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



el supervisor del contrato)_ ; la inspección de los bienes consistirá en la verificación del bien, la cantidad, condiciones, especificaciones técnicas y de calidad.

79 Durante la recepción, los bienes estarán sujetos a una verificación visual aleatoria. En los casos en que se detecten defectos o discrepancias en la entrega o incumplimiento en las especificaciones técnicas de los bienes, "EL PROVEEDOR" contará con un _(colocar plazo para reposición de bienes)_ , para la reposición de éstos, contadas a partir del momento de la devolución y/o la notificación por correo electrónico y/o escrito, sin costo adicional para "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD".

80 Señalar si existirá el otorgamiento de prórrogas para el cumplimiento de las obligaciones contractuales y los requisitos que deberán observarse, así como el servidor público facultado para el otorgamiento de la misma.

DÉCIMA PRIMERA. LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS

El señalamiento de las licencias, autorizaciones y permisos que conforme a otras disposiciones sea necesario contar para la adquisición o arrendamiento de bienes y prestación de los servicios correspondientes, cuando sean del conocimiento de la "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD"

DÉCIMA SEGUNDA. SEGUROS

Los seguros que, en su caso, deben otorgarse, indicando los bienes que ampararían y la cobertura de la póliza correspondiente;

DÉCIMA TERCERA. TRANSPORTE

81 "EL PROVEEDOR" se obliga a efectuar el transporte de los bienes objeto del presente contrato, o en su caso los insumos necesarios para la prestación del servicio o arrendamiento, desde su lugar de origen, hasta las instalaciones referidas en el _(establecer el documento o anexo donde se encuentran dichos plazos, domicilios, condiciones y entregables o en su defecto redactarlos)_ del presente contrato.

DÉCIMA CUARTA. DEVOLUCIÓN.

"LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" procederá a la devolución del total de las entregas de los bienes a "EL PROVEEDOR", cuando con posterioridad a la entrega de los bienes corregidos, se detecte que existen defectos, o cuando éstos no hayan sido repuestos. "EL PROVEEDOR" se obliga a responder por su cuenta y riesgo de los daños y/o perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se generen.

DÉCIMA QUINTA. CALIDAD

"EL PROVEEDOR" deberá contar con la infraestructura necesaria, personal técnico especializado en el ramo, herramientas, técnicas y equipos adecuados para proporcionar los bienes o la prestación de los servicios o arrendamiento requeridos, a fin de garantizar que el objeto de este contrato sea proporcionado con la calidad, oportunidad y eficiencia requerida para tal efecto, comprometiéndose a realizarlo a satisfacción de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" y con estricto apego a lo establecido en las cláusulas del presente instrumento jurídico y sus respectivos anexos, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta.

"LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" no estará obligada a recibir los bienes o aceptación de los servicios o arrendamiento cuando éstos no cumplan con los requisitos establecidos en el párrafo anterior.

DÉCIMA SEXTA. DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS

"EL PROVEEDOR" queda obligado ante "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" a responder de los defectos y vicios ocultos derivados de las obligaciones del presente contrato, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en este instrumento jurídico y sus respectivos anexos, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta, y/o en la legislación aplicable en la materia.

Para los efectos de la presente cláusula, se entiende por vicios ocultos los defectos que existan en los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento, que los hagan impropios para los usos a que se le destine o que disminuyan de tal modo este uso, que de haberlo conocido "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" no lo hubiere adquirido o los hubiere adquirido a un precio menor.

DÉCIMA SÉPTIMA. RESPONSABILIDAD

"EL PROVEEDOR" se obliga a responder por su cuenta y riesgo de los daños y/o perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte lleguen a causar a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", con motivo de las obligaciones pactadas, o bien por los defectos o vicios ocultos en los bienes entregados o prestación de los servicios, de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la "LEY".

Para el caso de arrendamiento

82 "EL PROVEEDOR" será directamente responsable de los daños y perjuicios que se causen a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" y/o terceros con motivo de negligencia, impericia, dolo o mala fe, o por mal uso que haga de las instalaciones de la "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", incluyendo el mantenimiento y estará obligado a resarcir los importes que esta determine al respecto.

DÉCIMA OCTAVA. IMPUESTOS Y DERECHOS

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



Los impuestos, derechos y gastos que procedan con motivo de la adquisición de los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento, objeto del presente contrato, serán pagados por "EL PROVEEDOR", mismos que no serán repercutidos a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD".

"LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" sólo cubrirá, cuando aplique, lo correspondiente al IVA, en los términos de la normatividad aplicable y de conformidad con las disposiciones fiscales vigentes.

DÉCIMA NOVENA. PROHIBICIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES

"EL PROVEEDOR" no podrá ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones derivados del presente contrato, a favor de cualquier otra persona física o moral, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con la conformidad previa y por escrito de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" deslindando a ésta de toda responsabilidad.

VIGÉSIMA. DERECHOS DE AUTOR, PATENTES Y/O MARCAS

"EL PROVEEDOR" asume la responsabilidad total en caso de que, al suministrar los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento, objeto del presente contrato, infrinja patentes, marcas o viole otros registros de derechos de propiedad industrial a nivel nacional e internacional, por lo que, se obliga a responder personal e ilimitadamente de los daños y perjuicios que pudiera causar a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" o a terceros.

En tal virtud, "EL PROVEEDOR" manifiesta en este acto bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en ninguno de los supuestos de infracción administrativa y/o delito establecidos en la Ley Federal del Derecho de Autor ni en la Ley de la Propiedad Industrial.

En caso de que sobreviniera alguna reclamación en contra de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", por cualquiera de las causas antes mencionadas, la única obligación de ésta será la de dar aviso en el domicilio previsto en el apartado de Declaraciones de este instrumento a "EL PROVEEDOR", para que éste, utilizando los medios correspondientes al caso, garantice salvaguardar a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" de cualquier controversia, liberándole de toda responsabilidad de carácter civil, penal, mercantil, fiscal o de cualquier otra índole.

En caso de que "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" tuviese que erogar recursos por cualquiera de estos conceptos, "EL PROVEEDOR" se obliga a reembolsar de manera inmediata los recursos erogados por aquella.

VIGÉSIMA PRIMERA. CONFIDENCIALIDAD

"LAS PARTES" están conformes en que la información que se derive de la celebración del presente instrumento jurídico, así como toda aquella información que "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" entregue a "EL PROVEEDOR" tendrá el carácter de confidencial, por lo que este se compromete, de forma directa o a través de interpósita persona, a no proporcionarla o divulgarla por escrito, verbalmente o por cualquier otro medio a terceros, inclusive después de la terminación de este contrato.

La información contenida en el presente contrato es pública, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 70 fracción XXVIII de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 68 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; sin embargo la información que proporcione "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" a "EL PROVEEDOR" para el cumplimiento del objeto materia del mismo, será considerada como confidencial en términos de los artículos 116 y 113, respectivamente, de los citados ordenamientos jurídicos, por lo que "EL PROVEEDOR" se compromete a recibir, proteger y guardar la información confidencial proporcionada por "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" con el mismo empeño y cuidado que tiene respecto de su propia información confidencial, así como hacer cumplir a todos y cada uno de los usuarios autorizados a los que les entregue o permita acceso a la información confidencial, en los términos de este instrumento.

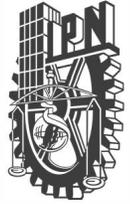
"EL PROVEEDOR" se compromete a que la información considerada como confidencial no será utilizada para fines diversos a los autorizados con el presente contrato específico; asimismo, dicha información no podrá ser copiada o duplicada total o parcialmente en ninguna forma o por ningún medio, ni podrá ser divulgada a terceros que no sean usuarios autorizados. De esta forma, "EL PROVEEDOR" se obliga a no divulgar o publicar informes, datos y resultados obtenidos objeto del presente instrumento, toda vez que son propiedad de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD".

Cuando de las causas descritas en las cláusulas de RESCISIÓN y TERMINACIÓN ANTICIPADA, del presente contrato, concluya la vigencia del mismo, subsistirá la obligación de confidencialidad sobre los bienes establecidos en este instrumento legal.

En caso de incumplimiento a lo establecido en esta cláusula, "EL PROVEEDOR" tiene conocimiento en que "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" podrá ejecutar o tramitar las sanciones establecidas en la "LEY" y su Reglamento, así como presentar las denuncias correspondientes de conformidad con lo dispuesto por el Libro Segundo, Título Noveno, Capítulos I y II del Código Penal Federal y demás normatividad aplicable.

De igual forma, "EL PROVEEDOR" se compromete a no alterar la información confidencial, a llevar un control de su personal y hacer de su conocimiento las sanciones que se aplicarán en caso de incumplir con lo dispuesto en esta cláusula, por lo que, en su caso, se obliga a notificar a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" cuando se realicen actos que se consideren como ilícitos, debiendo dar inicio a las acciones legales correspondientes y sacar en paz y a salvo a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" de cualquier proceso legal.

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



"EL PROVEEDOR" se obliga a poner en conocimiento de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" cualquier hecho o circunstancia que en razón de los bienes prestados sea de su conocimiento y que pueda beneficiar o evitar un perjuicio a la misma.

Asimismo, "EL PROVEEDOR" no podrá, con motivo del suministro de los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento que realice a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", utilizar la información a que tenga acceso, para asesorar, patrocinar o constituirse en consultor de cualquier persona que tenga relaciones directas o indirectas con el objeto de las actividades que lleve a cabo.

VIGÉSIMA SEGUNDA. ADMINISTRACIÓN, VERIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS O ARRENDAMIENTO

"LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" designa como responsable de administrar y vigilar el cumplimiento del presente contrato al C. 18 (COLCOAR NOMBRE DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO), 19 (COLOCAR CARGO DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO), con el objeto de verificar el óptimo cumplimiento del mismo, por lo que indicará a "EL PROVEEDOR" las observaciones que se estimen pertinentes, quedando éste obligado a corregir las anomalías que le sean indicadas, así como deficiencias en la entrega de los bienes o prestación de los servicios o de su personal.

Asimismo, "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" sólo aceptará los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento materia del presente contrato y autorizará el pago de los mismos previa verificación de las especificaciones requeridas, de conformidad con lo especificado en el presente contrato y sus correspondientes anexos, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta.

Los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento serán recibidos previa revisión del administrador del contrato; la inspección de los bienes consistirá en la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el contrato y en su caso en los anexos respectivos, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta.

En tal virtud, "EL PROVEEDOR" manifiesta expresamente su conformidad de que hasta en tanto no se cumpla de conformidad con lo establecido en el párrafo anterior, los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento, no se tendrán por aceptados por parte de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD".

"LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", a través administrador del contrato o a través del personal que para tal efecto designe, podrá rechazar los bienes si no reúnen las especificaciones y alcances establecidos en este contrato y en su Anexo técnico, obligándose "EL PROVEEDOR" en este supuesto a entregarlos nuevamente bajo su exclusiva responsabilidad y sin costo adicional para "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD"

VIGÉSIMA TERCERA. DEDUCCIONES

En caso de que "EL PROVEEDOR" incurra en incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones contractuales de forma parcial o deficiente a lo estipulado en las cláusulas del presente contrato y sus respectivos anexos, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta, "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" por conducto del administrador del contrato aplicará una deducción del 83 (COLOCAR PORCENTAJE DE DEDUCTIVA)_% sobre el monto de los bienes proporcionados en forma parcial o deficientemente (o los días de atraso en el inicio de la prestación del servicio o del arrendamiento), los montos a deducir se aplicarán en el CFDI o factura electrónica que "EL PROVEEDOR" presente para su cobro, en el pago que se encuentre en trámite o bien en el siguiente pago.

En caso de no existir pagos pendientes, la deducción se aplicará sobre la garantía de cumplimiento del contrato siempre y cuando "EL PROVEEDOR" no realice el pago de la misma y para el caso de que la garantía no sea suficiente para cubrir la deducción correspondiente, "EL PROVEEDOR" realizará el pago de la deductiva a través del esquema e5cinco Pago Electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos (DPA´s), a favor de la Tesorería de la Federación.

Lo anterior, en el entendido de que se cumpla con el objeto de este contrato de forma inmediata, conforme a lo acordado. En caso contrario, "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" podrá iniciar en cualquier momento posterior al incumplimiento, el procedimiento de rescisión del contrato, considerando la gravedad del incumplimiento y los daños y perjuicios que el mismo pudiera ocasionar a los intereses del Estado, representados por "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD".

Las deducciones económicas se aplicarán sobre la cantidad indicada sin incluir el IVA.

La notificación y cálculo de las deducciones correspondientes las realizará el administrador del contrato de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD".

Cuando el monto total de aplicación de deducciones alcance el 20% (veinte por ciento) del monto total del contrato, se iniciará el procedimiento de rescisión.

VIGÉSIMA CUARTA. PENAS CONVENCIONALES

En caso de que "EL PROVEEDOR" presente atraso en el cumplimiento de cualquiera de sus obligaciones pactadas para la adquisición de los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento, objeto del presente contrato, "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", por conducto del administrador del contrato podrá aplicar una pena convencional equivalente al 84 (COLOCAR PORCENTAJE DE PENA CONVENCIONAL)_%_ 85por cada (colocar periodicidad de pena) de atraso sobre el monto de los bienes no proporcionados o atraso en el

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-TI-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



inicio de la prestación de los servicios o arrendamiento oportunamente, de conformidad con el presente contrato y sus respectivos anexos, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta.

Por lo anterior, el pago de la adquisición o prestación de los servicios o arrendamiento quedará condicionado, proporcionalmente, al pago que "EL PROVEEDOR" deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso, en el entendido de que si el contrato es rescindido en términos de lo previsto en la CLÁUSULA DE RESCISIÓN, no procederá el cobro de dichas penas ni la contabilización de las mismas al hacer efectiva la garantía de cumplimiento del contrato.

El pago de la pena deberá efectuarse a través del esquema de cinco Pago Electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos (DPA's), a favor de la Tesorería de la Federación, sin que la acumulación de esta pena exceda el equivalente al monto total de la garantía de cumplimiento del contrato y se aplicará sobre el monto proporcional sin incluir el IVA.

Cuando la suma de las penas convencionales exceda el monto total de la garantía de cumplimiento del presente contrato, se iniciará el procedimiento de rescisión del mismo, en los términos del artículo 54 de la "LEY".

Independientemente de la aplicación de la pena convencional a que hace referencia el párrafo que antecede, se aplicarán además cualquiera otra que la "LEY" establezca.

Esta pena convencional no descarta que "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" en cualquier momento posterior al incumplimiento determine procedente la rescisión del contrato, considerando la gravedad de los daños y perjuicios que el mismo pudiera ocasionar a los intereses de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD".

En caso que sea necesario llevar a cabo la rescisión administrativa del contrato, la aplicación de la garantía de cumplimiento será por el monto total de las obligaciones garantizadas.

La penalización tendrá como objeto resarcir los daños y perjuicios ocasionados a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" por el atraso en el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el presente contrato.

La notificación y cálculo de la pena convencional, corresponde al administrador o el supervisor del contrato de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD".

VIGÉSIMA QUINTA. SANCIONES ADMINISTRATIVAS

Cuando "EL PROVEEDOR" incumpla con sus obligaciones contractuales por causas imputables a éste, y como consecuencia, cause daños y/o perjuicios graves a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", o bien, proporcione información falsa, actúe con dolo o mala fe en la celebración del presente contrato o durante la vigencia del mismo, por determinación de la Secretaría de la Función Pública, se podrá hacer acreedor a las sanciones establecidas en la "LEY", en los términos de los artículos 59, 60 y 61 de dicho ordenamiento legal y 109 al 115 de su Reglamento.

VIGÉSIMA SEXTA. SANCIONES APLICABLES Y TERMINACIÓN DE LA RELACIÓN CONTRACTUAL

"LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", de conformidad con lo establecido en los artículos 53, 53 Bis, 54 y 54 Bis de la "LEY", y 86 segundo párrafo, 95 al 100 y 102 de su Reglamento, aplicará sanciones, o en su caso, llevará a cabo la cancelación de partidas total o parcialmente o la rescisión administrativa del contrato.

VIGÉSIMA SÉPTIMA. RELACIÓN LABORAL

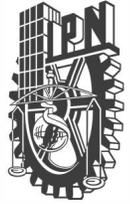
"EL PROVEEDOR" reconoce y acepta ser el único patrón del personal que ocupe con motivo del suministro objeto de este contrato, así como el responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social. Asimismo, "EL PROVEEDOR" conviene en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", en relación con el suministro materia de este contrato.

VIGÉSIMA OCTAVA. EXCLUSIÓN LABORAL

"LAS PARTES" convienen en que "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" no adquiere ninguna obligación de carácter laboral con "EL PROVEEDOR" ni con los elementos que éste utilice para el suministro de los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento objeto del presente contrato, por lo cual no se le podrá considerar como patrón ni como un sustituto. En particular el personal se entenderá relacionado exclusivamente con la o las personas que lo emplearon y por ende cada una de ellas asumirá su responsabilidad por dicho concepto.

Igualmente, y para este efecto y cualquiera no previsto, "EL PROVEEDOR" exime expresamente a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" de cualquier responsabilidad laboral, civil, penal, de seguridad social o de otra especie que, en su caso, pudiera llegar a generarse; sin embargo, si "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" tuviera que realizar alguna erogación por alguno de los conceptos que anteceden, "EL PROVEEDOR" se obliga a realizar el reembolso e indemnización correspondiente.

Por lo anterior, "LAS PARTES" reconocen expresamente en este acto que "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" no tiene nexo laboral alguno con "EL PROVEEDOR", por lo que éste último libera a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" de toda responsabilidad relativa a cualquier accidente o enfermedad que pudiera sufrir o contraer cualquiera de sus trabajadores durante el desarrollo de sus labores o como consecuencia de



ellos, así como de cualquier responsabilidad que resulte de la aplicación de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del Seguro Social, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y/o cualquier otra aplicable, derivada de la entrega de los bienes o prestación de los servicios materia de este contrato.

VIGÉSIMA NOVENA. SUSPENSIÓN DEL SUMINISTRO DE LOS BIENES O PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS O ARRENDAMIENTO.

Cuando en la entrega de los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento, se presente caso fortuito o de fuerza mayor, "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" bajo su responsabilidad, podrá de resultar aplicable conforme a la normatividad en la materia, suspender el suministro de los bienes o la prestación de los servicios, en cuyo caso únicamente se pagarán aquellos que hubiesen sido efectivamente recibidos por "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD".

Cuando la suspensión obedezca a causas imputables a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", a solicitud escrita de "EL PROVEEDOR", cubrirá los gastos no recuperables, durante el tiempo que dure esta suspensión, para lo cual "EL PROVEEDOR" deberá presentar dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes de la notificación del término de la suspensión, la factura y documentación de los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que estos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato.

"LA DEPENDENCIA O ENTIDAD-" pagará los gastos no recuperables, en moneda nacional (pesos mexicanos), dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días naturales posteriores a la presentación de la solicitud debidamente fundada y documentada de "EL PROVEEDOR", así como del CFDI o factura electrónica respectiva y documentación soporte.

En caso de que "EL PROVEEDOR" no presente en tiempo y forma la documentación requerida para el trámite de pago, la fecha de pago se recorrerá el mismo número de días que dure el retraso.

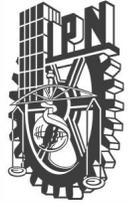
El plazo de suspensión será fijado por "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", a cuyo término en su caso, podrá iniciarse la terminación anticipada del presente contrato, o bien, podrá continuar produciendo todos los efectos legales, una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

TRIGÉSIMA. RESCISIÓN

"LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente el presente contrato y hacer efectiva la fianza de cumplimiento, cuando "EL PROVEEDOR" incurra en incumplimiento de sus obligaciones contractuales, sin necesidad de acudir a los tribunales competentes en la materia, por lo que, de manera enunciativa, más no limitativa, se entenderá por incumplimiento:

- Si incurre en responsabilidad por errores u omisiones en su actuación;
- Si incurre en negligencia en el suministro de los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento objeto del presente contrato, sin justificación para "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD";
- Si transfiere en todo o en parte las obligaciones que deriven del presente contrato a un tercero ajeno a la relación contractual;
- Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la conformidad previa y por escrito de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD";
- Si suspende total o parcialmente y sin causa justificada la entrega de los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento. del presente contrato o no les otorga la debida atención conforme a las instrucciones de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD";
- Si no suministra los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento en tiempo y forma conforme a lo establecido en el presente contrato y sus respectivos anexos, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta;
- Si no proporciona a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" o a las dependencias que tengan facultades, los datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión del suministro de los bienes objeto o prestación de los servicios o arrendamiento del presente contrato;
- Si cambia de nacionalidad e invoca la protección de su gobierno contra reclamaciones y órdenes de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD";
- Si es declarado en concurso mercantil por autoridad competente o por cualquier otra causa distinta o análoga que afecte su patrimonio;
- Si no acepta pagar penalizaciones o no repara los daños o pérdidas, por argumentar que no le son directamente imputables, sino a uno de sus asociados o filiales o a cualquier otra causa que no sea de fuerza mayor o caso fortuito;
- Si no entrega dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma del presente contrato, la garantía de cumplimiento del mismo;
- Si la suma de las penas convencionales excede el monto total de la garantía de cumplimiento del contrato y/o de las deducciones alcanzan el 20% (veinte por ciento) del monto total de este instrumento jurídico;
- Si "EL PROVEEDOR" no suministra los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento objeto de este contrato de acuerdo con las normas, la calidad, eficiencia y especificaciones requeridas por "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" conforme a las cláusulas del presente contrato y sus respectivos anexos, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta;
- Si divulga, transfiere o utiliza la información que conozca en el desarrollo del cumplimiento del objeto del presente contrato, sin contar con la autorización de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" en los términos de lo dispuesto en la cláusula DÉCIMA NOVENA del presente instrumento jurídico;
- Si se comprueba la falsedad de alguna manifestación contenida en el apartado de sus declaraciones del presente contrato;
- Cuando "EL PROVEEDOR" y/o su personal, impidan el desempeño normal de labores de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", durante el suministro de los bienes, por causas distintas a la naturaleza del objeto del mismo;
- Cuando exista conocimiento y se corrobore mediante resolución definitiva de autoridad competente que "EL PROVEEDOR" incurrió en violaciones en materia penal, civil, fiscal, mercantil o administrativa que redunde en perjuicio de los intereses de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD".

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



ENTIDAD" en cuanto al cumplimiento oportuno y eficaz en la entrega de los bienes objeto o prestación de los servicios del presente contrato; y

En general, incurra en incumplimiento total o parcial de las obligaciones que se estipulen en el presente contrato o de las disposiciones de la "LEY" y su Reglamento.

Para el caso de optar por la rescisión del contrato, "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" comunicará por escrito a "EL PROVEEDOR" el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la notificación, exponga lo que a su derecho convenga y aporte en su caso las pruebas que estime pertinentes.

Transcurrido dicho término "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", en un plazo de 15 (quince) días hábiles siguientes, tomando en consideración los argumentos y pruebas que hubiere hecho "EL PROVEEDOR", determinará de manera fundada y motivada dar o no por rescindido el contrato, y comunicará a "EL PROVEEDOR" dicha determinación dentro del citado plazo.

Cuando se rescinda el contrato, se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" por concepto del contrato hasta el momento de rescisión.

Iniciado un procedimiento de conciliación "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" podrá suspender el trámite del procedimiento de rescisión.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato se entregaran los bienes o prestación de los servicios, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" de que continúa vigente la necesidad de los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento, aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

"LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" podrá determinar no dar por rescindido el contrato, cuando durante el procedimiento advierta que la rescisión del mismo pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas. En este supuesto, "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" elaborará un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del contrato resultarían más inconvenientes.

Al no dar por rescindido el contrato, "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" establecerá con "EL PROVEEDOR" otro plazo, que le permita subsanar el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento. El convenio modificatorio que al efecto se celebre deberá atender a las condiciones previstas por los dos últimos párrafos del artículo 52 de la "LEY".

Cuando se presente cualquiera de los casos mencionados, "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" quedará expresamente facultada para optar por exigir el cumplimiento del contrato, aplicando las penas convencionales y/o rescindirlo, siendo esta situación una facultad potestativa.

Si se llevara a cabo la rescisión del contrato, y en el caso de que a "EL PROVEEDOR" se le hubieran entregado pagos progresivos, éste deberá de reintegrarlos más los intereses correspondientes, conforme a lo indicado en el artículo 51 párrafo cuarto, de la "LEY".

Los intereses se calcularán sobre el monto de los pagos progresivos efectuados y se computarán por días naturales desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD".

"EL PROVEEDOR" será responsable por los daños y perjuicios que le cause a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD".

TRIGÉSIMA PRIMERA. TERMINACIÓN ANTICIPADA

"LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, cuando concurren razones de interés general o bien cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los bienes o prestación de los servicios o arrendamiento originalmente contratados, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio a "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD", o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al contrato con motivo de una resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública, lo que bastará sea comunicado a "EL PROVEEDOR" con 30 (treinta) días naturales anteriores al hecho. En este caso, "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" a solicitud escrita de "EL PROVEEDOR" cubrirá los gastos no recuperables, siempre que estos sean razonables estén debidamente comprobados y relacionados directamente con el contrato.

TRIGÉSIMA SEGUNDA. DISCREPANCIAS

"LAS PARTES" convienen que, en caso de discrepancia entre la solicitud de cotización, la propuesta económica de "EL PROVEEDOR" y el presente contrato, prevalecerá lo establecido en la solicitud de cotización respectiva, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 81 fracción IV, del Reglamento de la "LEY".

TRIGÉSIMA TERCERA. CONCILIACIÓN.

"LAS PARTES" acuerdan que para el caso de que se presenten desavenencias derivadas de la ejecución y cumplimiento del presente contrato se someterán al procedimiento de conciliación establecido en los artículos 77, 78, 79 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y 126 al 136 de su Reglamento y al Decreto por el que se establecen las acciones administrativas que deberá implementar la Administración Pública Federal para llevar a cabo la conciliación o la celebración de convenios o acuerdos previstos en las

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



leyes respectivas como medios alternativos de solución de controversias, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de abril de 2016.

La solicitud de conciliación se presentará mediante escrito, el cual contendrá los requisitos contenidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, además, hará referencia al número de contrato, al servidor público encargado de su administración, objeto, vigencia y monto del contrato, señalando, en su caso, sobre la existencia de convenios modificatorios, debiendo adjuntar copia de los instrumentos consensuales debidamente suscritos.

TRIGÉSIMA CUARTA. DOMICILIOS

"LAS PARTES" señalan como sus domicilios legales para todos los efectos a que haya lugar y que se relacionan en el presente contrato, los que se indican en el apartado de Declaraciones, por lo que cualquier notificación judicial o extrajudicial, emplazamiento, requerimiento o diligencia que en dichos domicilios se practique, será enteramente válida, al tenor de lo dispuesto en el Título Tercero del Código Civil Federal y sus correlativos en los Estados de la República Mexicana.

TRIGÉSIMA QUINTA. LEGISLACIÓN APLICABLE

"LAS PARTES" se obligan a sujetarse estrictamente para el suministro de bienes o prestación de los servicios o arrendamiento objeto del presente contrato a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta, a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento; al Código Civil Federal; la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; al Código Federal de Procedimientos Civiles; a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento, el Acuerdo por el que se expide el protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones y a las demás disposiciones jurídicas aplicables.

TRIGÉSIMA SEXTA. JURISDICCIÓN

"LAS PARTES" convienen que, para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para lo no previsto en el mismo, se someterán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales en la Ciudad de México, renunciando expresamente al fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio actual o futuro.

FIRMANTES O SUSCRIPCIÓN.

En esta parte se formaliza el documento suscribiéndolo, señalando en forma clara el lugar y la fecha en que se suscribe, el nombre, cargo y firma de las partes y representantes, tiene relación con lo establecido en el proemio, en las declaraciones en los puntos I.2 y II.2.

Las facultades de los servidores públicos comúnmente se enuncian o describen en la normatividad interna de cada dependencia o entidad como puede ser, estatuto orgánico, reglamento interno, manual de organización, manual de procedimientos, POBALINES, entre otros.

Por lo anteriormente expuesto, tanto "LA DEPENDENCIA O ENTIDAD" como "EL PROVEEDOR", declaran estar conformes y bien enterados de las consecuencias, valor y alcance legal de todas y cada una de las estipulaciones que el presente instrumento jurídico contiene, por lo que lo ratifican y firman electrónicamente en las fechas especificadas en cada firma electrónica.

POR:

"LA DEPENDENCIA O ENTIDAD"

NOMBRE	CARCO	R.F.C.
12 (NOMBRE DEL REPRESENTANTE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD)	13 (CARGO DEL REPRESENTANTE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD)	14 (R.F.C. DEL REPRESENTANTE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD)
16 (NOMBRE DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO)	17 (CARGO DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO)	18 (R.F.C. DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO)
20 (NOMBRE DEL FIRMANTE X)	21 (CARGO DEL FIRMANTE X)	22 (R.F.C. FIRMANTE X)

POR:

"EL PROVEEDOR"

NOMBRE	R.F.C.
35 (RAZÓN SOCIAL DE LA PERSONA FÍSICA O MORAL)	38 (R.F.C. DE LA PERSONA FÍSICA O MORAL)



Constancia de Documentación entregada como parte de la proposición presentada en la **Licitación Pública de carácter Nacional de Participación Electrónica** número **LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023**.

Nombre del Licitante: _____

14.1 DOCUMENTACIÓN LEGAL Y ADMINISTRATIVA					
No.	Documento	Numeral en la Convocatoria	Entrega Documento		Folio Número
I	Escrito mediante el cual se acredita la existencia y personalidad jurídica del Licitante, firmado por su representante legal, en el cual manifieste, <u>Bajo protesta de decir verdad</u>, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, sin que resulte necesario acreditar su personalidad jurídica, y para suscribir la proposición correspondiente (Formato IV).	14.1	Si ()	No ()	No Aplica ()
II	Acta Constitutiva completa y en su caso, la última modificación, así como el Poder Notarial que incluya las facultades para ejercer o celebrar actos de administración. (Persona Moral). Cédula de Identificación Fiscal y copia certificada del Acta de Nacimiento, o en su caso, Carta de Naturalización (Persona Física).	14.1	Si ()	No ()	No Aplica ()
III	Comprobante de Domicilio (predial, agua, luz o teléfono fijo) cuya fecha se encuentre dentro de los 3 meses previos a la presentación de su proposición, en caso de que el comprobante de domicilio no esté a nombre de la persona moral o la persona física, deberán presentar copia del contrato de arrendamiento respectivo.	14.1	Si ()	No ()	No Aplica ()
IV	Constancia de Situación Fiscal del Licitante (RFC).	14.1	Si ()	No ()	No Aplica ()
V	Presentar copia clara y legible de la Identificación Oficial vigente con firma y fotografía de la persona física o del representante legal de la persona moral que firma la proposición (INE o Pasaporte vigentes o Cédula Profesional).	14.1	Si ()	No ()	No Aplica ()
VI	Escrito preferentemente en papel membretado del Licitante, en el cual manifieste <u>bajo protesta de decir verdad</u> que no se encuentra en ninguno de los supuestos de los artículos 50 y 60 de la Ley y 49, fracción IX y X de la Ley General de Responsabilidades Administrativas. (Formato V).	14.1	Si ()	No ()	No Aplica ()



VII Escrito preferentemente en papel membretado del Licitante **(Formato VI)**, en el que **manifieste que conoce, está conforme y acepta el contenido y alcance legal de:**

- a) El contenido de esta convocatoria y sus anexos, incluyendo: las especificaciones y el modelo de contrato; así como el haber considerado en la preparación de la proposición cualquier modificación efectuada por la convocante, ya sea por escrito o derivada de la(s) junta(s) de aclaraciones.
- b) Los criterios de evaluación y de adjudicación señalados en el numeral 10 de la presente convocatoria.
- c) Que el costo de preparación de las proposiciones de la presente licitación es con cargo para los licitantes.
- d) Las Leyes, Reglamentos y demás normatividad aplicable en la materia, así como, las normas aplicables a este procedimiento de contratación.
- e) En su caso, que conocen las instalaciones donde se realizarán los servicios o se entregarán los bienes conexos, en su caso.
- f) La obligatoriedad de entregar la totalidad de los documentos requeridos y cumplir con todos los requisitos fijados en la presente convocatoria.
- g) Que es su responsabilidad cumplir con todos y cada uno de los requisitos solicitados en la convocatoria.
- h) En caso de ser personas extranjeras, que renuncian a invocar la protección de su Gobierno, en caso de que se suscite alguna controversia relacionada con este procedimiento de contratación y los actos que de él se deriven, y aceptarán someterse a la jurisdicción de los tribunales federales mexicanos competentes.

14.1	Si ()	No ()	No Aplica ()
------	--------	--------	---------------------

VIII Escrito de Declaración de Integridad, bajo protesta de decir verdad, mediante el cual los **Licitantes** manifiesten que, por sí mismos o a través de interpósita persona, **se abstendrán de adoptar conductas para que los servidores públicos de la Convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones**, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás Licitantes **(Formato VII)**.

14.1	Si ()	No ()	No Aplica ()
------	--------	--------	---------------------



- | | | | | |
|---|------|--------|--------|---------------------|
| <p>IX Escrito en el que el licitante manifieste, <u>Bajo Protesta de Decir Verdad</u>, que es de Nacionalidad Mexicana, y en caso de ofertar bienes, manifieste que los bienes que entregará serán producidos en México y contarán con el porcentaje de contenido nacional correspondiente y, en caso de que la Secretaría de Economía lo solicite, le proporcionará la información que permita verificar que los bienes ofertados son de producción nacional y cumplen con el porcentaje de contenido nacional requerido (Formato X) de la presente convocatoria.</p> | 14.1 | Si () | No () | No
Aplica
() |
| <p>X Manifiestar por escrito que, en caso de resultar adjudicado, No podrá transferir los Derechos y Obligaciones que se deriven de los Contratos en forma parcial ni total en favor de cualquier otra persona, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con el consentimiento previo y por escrito de la Convocante (Formato XI).</p> | 14.1 | Si () | No () | No
Aplica
() |
| <p>XI El Licitante deberá presentar un Escrito firmado <u>Bajo protesta de decir verdad</u>, en el que indique la Estratificación de la empresa (micro, pequeña o mediana), señalando el número de personas que integran su planta de empleados, con base en el "Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas", publicado en el DOF el 30 de junio de 2009, emitido por la Secretaría de Economía, de común acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Formato XII).</p> | 14.1 | Si () | No () | No
Aplica
() |
| <p>XII En el caso de Proposiciones Conjuntas, se deberá presentar la Carta Compromiso y el Convenio de Participación Conjunta que al efecto hayan celebrado las empresas integrantes, especificando en forma clara y precisa las obligaciones de cada una de ellas, así como, la manera en que se exigirá el cumplimiento de las mismas. (Formato XIX), así como, lo solicitado en el Numeral 3.6 Requisitos para la presentación de proposiciones Conjuntas de la presente convocatoria.</p> | 14.1 | Si () | No () | No
Aplica
() |



XIII El Licitante deberá presentar un **Escrito** firmado por representante o apoderado legal dirigido al IPN en el que indique que la información que se genere con motivo del cumplimiento del presente procedimiento de contratación será pública, de conformidad con lo previsto en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; sin embargo, **guardará absoluta Confidencialidad sobre la información y documentación que le sea proporcionada por el IPN** o de la que tenga conocimiento con motivo de los Contratos que se deriven del presente procedimiento de contratación y a no divulgar por ningún medio escrito, oral, electrónico o de cualquier otra forma ni usarlo para cualquier fin, sin la autorización previa y por escrito de la convocante, de lo contrario se hará acreedor a las sanciones contempladas por la legislación penal, civil y/o administrativa que resulten aplicables, por lo que dicha información podrá clasificarse como reservada o confidencial cuando se acredite alguno de los supuestos previstos en los referidos ordenamientos. **(Formato XX).**

			No
14.1	Si ()	No ()	Aplica
			()

XIV El Licitantes "personas físicas y personas morales" **DEBERÁN** presentar el **ACUSE de presentación de manifiesto de "No Conflictos de Intereses"** el cual se formulará a través de la dirección electrónica <https://www.gob.mx/sfp/articulos/sistema-del-manifiesto-de-vinculos-y-relaciones-de-particulares-con-servidores-publicos?idiom=es>, para participar en este procedimiento de contratación, de conformidad con lo señalado en los Numerales 2, 4 y 6 Anexo Segundo del "Acuerdo por el que se expide el protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones", publicado en el diario Oficial de la Federación el día 20 de agosto de 2015; y los "Acuerdos por los que se modifica el diverso que expide el Protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones", publicados en el Diario Oficial de la Federación el 19 de febrero de 2016 y el 28 de febrero de 2017. **SIENDO ESTE EL ÚNICO MEDIO PARA PRESENTARLO.**

			No
14.1	Si ()	No ()	Aplica
			()



- | | | | | |
|---|------|--------|--------|---------------------|
| <p>XV Escrito de aceptación del Licitante que participe a través de CompraNet, de que se tendrán como NO presentadas sus proposiciones, y en su caso, la documentación requerida, cuando el archivo electrónico en el que se contengan sus proposiciones y/o demás información no pueda abrirse por tener algún virus informático o por cualquier causa ajena al IPN, de acuerdo con lo estipulado en la disposición 29 del Acuerdo de medios, según (Formato XXI) de esta Convocatoria.</p> | 14.1 | Si () | No () | No
Aplica
() |
| <p>XVI Aviso de Privacidad Integral (Formato XXII).</p> | 14.1 | Si () | No () | No
Aplica
() |
| <p>XVII Escrito de Información Reservada y Confidencial del Licitante, con fundamento en los artículos 110, 111 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, los licitantes que tengan el derecho de reservarse tal información, deberán señalar con toda claridad, los documentos o la sección de éstos que contengan información confidencial, reservada o comercial reservada, así como, el fundamento legal por cual consideran que tengan ese carácter. (Formato XXV).</p> | 14.1 | Si () | No () | No
Aplica
() |
| <p>XVIII Escrito por el que el licitante se obliga, en caso de resultar adjudicado, a liberar a la Convocante de toda responsabilidad de carácter civil, mercantil, penal o administrativa que, en su caso, se ocasione con motivo de la infracción de derechos de autor, patentes, marcas u otros derechos de propiedad industrial o intelectual a nivel Nacional e Internacional (Formato IX).</p> | 14.1 | Si () | No () | No
Aplica
() |
| <p>XIX Los licitantes (personas físicas o morales), así como cada una de las personas que presenten proposición conjunta deberán exhibir un Escrito en el que el representante legal, Bajo protesta de decir verdad, manifieste que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, (Formato XVII).</p> | 14.1 | Si () | No () | No
Aplica
() |



- | | | | | | |
|-------------|--|------|--------|--------|---------------------|
| XX | Escrito de manifestación <u>Bajo protesta de decir verdad de ser persona con Discapacidad (persona física) o persona moral que cuente con personal con discapacidad</u> en una proporción del cinco por ciento cuando menos de la totalidad de su planta total de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses; acompañada con el aviso de alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social, de conformidad con el artículo 14 segundo párrafo de la Ley y el artículo 39 fracción VI inciso g) de su Reglamento (Formato XXVI) Solo presentar en caso de que aplique | 14.1 | Si () | No () | No
Aplica
() |
| XXI | Escrito en donde declare el Domicilio Consignado, Teléfono y Correo Electrónico para recibir y oír toda clase de notificaciones que resulten de los actos, contratos y convenios que se celebren de conformidad con la Ley, su Reglamento y demás normatividad vigente en la materia (Formato XXVII) . | 14.1 | Si () | No () | No
Aplica
() |
| XXII | DEBERÁ presentar el ACUSE mediante el cual autoriza al IMSS para hacer pública su opinión de cumplimiento, en términos de la Regla Séptima del Anexo Único del ACDO.AS2.HCT.270422/107.P.DIR, dictado por el H. Consejo Técnico en sesión ordinaria de 27 de abril del presente año, por el que se aprobaron las Reglas de carácter general para la Obtención de la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en Materia de Seguridad Social, así como su Anexo Único, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de septiembre de 2022. | 14.1 | Si () | No () | No
Aplica
() |

14.2 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

- | | | | | | |
|------------|---|------|--------|--------|---------------------|
| I | Presentar Escrito (Formato XIII) , preferentemente en papel membretado de la empresa, debidamente firmado por la persona física o el representante legal de la empresa en donde garantiza que los servicios serán prestados en los plazos y condiciones de acuerdo a lo establecido en el Anexo I "Anexo Técnico" de esta convocatoria. | 14.2 | Si () | No () | No
Aplica
() |
| II | Carta de Garantía de Calidad de los Servicios (Formato VIII) . | 14.2 | Si () | No () | No
Aplica
() |
| III | Manifestación de Cumplimiento de Normas (Formato XXIII) . | 14.2 | Si () | No () | No
Aplica
() |



- IV** El Licitante deberá presentar su **Propuesta Técnica** de conformidad con el anexo respectivo de la partida o partidas en las que participe del **Anexo 1 "Anexo Técnico"** en archivo electrónico a través del Sistema CompraNet de preferencia en formato PDF debidamente firmada autógrafamente en la última hoja por su representante legal, y rubricada en las demás hojas, utilizando el **(Formato XIV)** con la descripción puntual de los servicios ofertados y **adicionalmente podrá incluirla en formato Excel o Word.**

14.2 Si () No () No Aplica ()

14.3 DOCUMENTACIÓN ECONÓMICA

- I** La **Propuesta Económica** deberá presentarse dirigida a la Convocante en archivo electrónico a través del Sistema CompraNet en Formato PDF, en idioma español, con precios fijos, y en moneda nacional, con firma autógrafa del representante legal en la última hoja y rúbrica en las demás hojas, en papel con membrete del Licitante, **adicionalmente podrá incluirla en formato Excel (Formato XV).**

14.3 Si () No () No Aplica ()

La Documentación Legal-Administrativa comprende de los folios: Del _____ al _____.

La Propuesta Técnica comprende de los folios: Del _____ al _____.

Puntos y Porcentajes comprende de los folios: Del _____ al _____.

La Propuesta Económica comprende de los folios: Del _____ al _____.

E n t r e g a:

Recibe:

Nombre, Cargo y firma del Licitante.

Nombre, cargo y firma

_____ (nombre) _____, manifiesto **Bajo Protesta de Decir Verdad**, que cuento con **facultades suficientes para comprometerme** por mi o por mi representada para suscribir la Proposición, así como, que todos los datos aquí asentados son ciertos y han sido verificados, y actúo a nombre y representación de: _____ (persona física o moral) _____ .

En el caso de Licitantes extranjeros, aplica lo siguiente:

_____ (nombre) _____, Manifiesto **Bajo Protesta de Decir Verdad**, que los datos que registro en este formato son los equivalentes en mi país de origen, y cumplen con los requisitos para acreditar la existencia legal de la persona moral, así como del tipo y alcances jurídicos de las facultades otorgadas a sus representantes legales, y los documentos que entrego corresponden a dichos datos, por lo que cuento con **facultades suficientes para comprometerme** por mi o por mi representada para suscribir la Proposición, y actúo a nombre y representación de: _____ (persona física o moral) _____”.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA

Registro Federal de Contribuyentes:

Domicilio: Calle y número:

Colonia:

Alcaldía o Municipio:

Código postal:

Entidad Federativa:

Teléfonos:

Fax:

Correo electrónico:

Personas Físicas: Cédula de Identificación Fiscal en donde conste su actividad empresarial. Fecha:

Personas Morales: Número de escritura pública en la que Consta su Acta constitutiva: Fecha:

Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se dio fe de la misma:

Relación de accionistas:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Nombre(s):

Personas Físicas: Descripción de su Actividad Empresarial:

Personas Morales. Descripción del Objeto Social:

Reformas al Acta constitutiva:

Fecha y número del Registro Público de Comercio:

Nombre del apoderado legal o representante:

Datos del documento mediante el cual acredita su personalidad y facultades:

Escritura pública número:

Fecha:

Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se otorgó:

PROTESTO LO NECESARIO

Firma

Lugar y Fecha



**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
“CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL”,
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



**FORMATO VI
MANIFESTACIÓN DE CONFORMIDAD CON EL CONTENIDO DE LA CONVOCATORIA**

Ciudad de México, a de de 2023.

Instituto Politécnico Nacional

Av. Miguel Othón de Mendizábal s/n
esq. Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera,
Demarcación Territorial Gustavo A. Madero
C.P. 07320, Ciudad de México

Licitación Pública de carácter Nacional de Participación Electrónica número **LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023**.

(Nombre del representante legal), en mi calidad de _____ de la empresa _____, manifiesto que conozco, estoy conforme y acepto el contenido legal y alcance de lo siguiente:

- a) El contenido de esta convocatoria y sus anexos, incluyendo: las especificaciones y el modelo de contrato; así como el haber considerado en la preparación de la proposición cualquier modificación efectuada por la convocante, ya sea por escrito o derivada de la(s) junta(s) de aclaraciones.
- b) Los criterios de evaluación y de adjudicación señalados en el numeral 10 de la presente convocatoria.
- c) Que el costo de preparación de las proposiciones de la presente licitación es con cargo para los licitantes.
- d) Las Leyes, Reglamentos y demás normatividad aplicable en la materia, así como, las normas aplicables a este procedimiento de contratación.
- e) En su caso, que conocen las instalaciones donde se realizarán los servicios o se entregarán los bienes conexos, en su caso.
- f) La obligatoriedad de entregar la totalidad de los documentos requeridos y cumplir con todos los requisitos fijados en la presente convocatoria.
- g) Que es su responsabilidad cumplir con todos y cada uno de los requisitos solicitados en la convocatoria.
- h) En caso de ser personas extranjeras, que renuncian a invocar la protección de su Gobierno, en caso de que se suscite alguna controversia relacionada con este procedimiento de contratación y los actos que de él se deriven, y aceptarán someterse a la jurisdicción de los tribunales federales mexicanos competentes.

Asimismo, acepto mi responsabilidad de cumplir con todos y cada uno de los requisitos solicitados.

**ATENTAMENTE
NOMBRE DE LA EMPRESA**

(FIRMA AUTÓGRAFA)
Representante Legal (Nombre y Cargo)



**FORMATO IX
DERECHOS DE TERCEROS SOBRE PROPIEDAD INDUSTRIAL O INTELECTUAL**

Ciudad de México, a de de 2023.

Instituto Politécnico Nacional

Av. Miguel Othón de Mendizábal s/n
esq. Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera,
Demarcación Territorial Gustavo A. Madero
C.P. 07320, Ciudad de México

Licitación Pública de carácter Nacional de Participación Electrónica número **LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023**.

En mi carácter de representante legal de _____, declaro que mi representada se obliga a responder por los daños y/o perjuicios que pudiera causar al Instituto Politécnico Nacional y/o a terceros, si con motivo de la entrega de los bienes y/o prestación de los servicios se violan derechos de autor, de patentes y/o marcas u otros derechos reservados de propiedad industrial o intelectual a nivel Nacional y/o Internacional.

Por lo anterior, manifiesto que no se encuentra en ninguno de los supuestos de infracción a la Ley Federal de Derechos de Autor, ni a la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial.

En el entendido de que en caso de que sobreviniera alguna reclamación en contra del Instituto Politécnico Nacional, por cualquiera de las causas antes mencionadas, mi representada se compromete a llevar a cabo las acciones necesarias para garantizar la liberación del Instituto Politécnico Nacional de cualquier controversia o responsabilidad de carácter civil, mercantil, penal o administrativa que, en su caso, se ocasione.

**ATENTAMENTE
NOMBRE DE LA EMPRESA**

(FIRMA AUTÓGRAFA)
Representante Legal (Nombre y Cargo)

Nota: El presente anexo podrá ser reproducido por cada Licitante en el modo que estime conveniente, debiendo respetar su contenido, preferentemente, en el orden indicado y en papel membretado del Licitante.



**FORMATO XII
ESTRATIFICACIÓN DE LA EMPRESA (MICRO, PEQUEÑA O MEDIANA)**

Ciudad de México, a de de 2023.

Instituto Politécnico Nacional

Av. Miguel Othón de Mendizábal s/n
esq. Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera,
Demarcación Territorial Gustavo A. Madero
C.P. 07320, Ciudad de México

Licitación Pública de carácter Nacional de Participación Electrónica número LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023.

Me refiero al procedimiento de contratación de **Licitación Pública Nacional Electrónica número LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023**, en el que mi representada, la empresa _____, participa a través de la presente Proposición.

Al respecto, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo 34 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, manifiesto **Bajo protesta de decir verdad**, que mi representada está constituida conforme a las leyes mexicanas, con Registro Federal de Contribuyentes _____, y asimismo que considerando los criterios (sector, número total de trabajadores y ventas anuales) establecidos en el “Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas”, emitido por la Secretaría de Economía, de común acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y publicado en el DOF el 30 de junio de 2009, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009, mi representada tiene un Tope Máximo Combinado de _____, con base en lo cual se estatifica como una empresa _____.

De igual forma, declaro que la presente manifestación la hago teniendo pleno conocimiento de que la omisión, simulación o presentación de información falsa, son infracciones previstas en la Ley General de Responsabilidades Administrativas (DOF 13/04/2020), y demás disposiciones aplicables vigentes.

NOMBRE DE LA EMPRESA

(FIRMA AUTÓGRAFA)
Representante Legal (Nombre y Cargo)

Nota: El presente anexo podrá ser reproducido por cada Licitante en el modo que estime conveniente, debiendo respetar su contenido, preferentemente, en el orden indicado y en papel membretado del Licitante.



LA INSTITUCIÓN DE FIANZAS ACEPTA EXPRESAMENTE SOMETERSE AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 282 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS, PARA LA EFECTIVIDAD DE LA PRESENTE GARANTÍA, PROCEDIMIENTO AL QUE TAMBIÉN SE SUJETARÁ PARA EL CASO DE COBRO DE INTERESES QUE PREVÉ EL ARTÍCULO 283 DEL MISMO ORDENAMIENTO LEGAL, POR PAGO EXTEMPORÁNEO DEL IMPORTE DE LA PÓLIZA DE FIANZA REQUERIDA. PARA TODO LO RELACIONADO CON LA PRESENTE PÓLIZA, EL FIADO, EL FIADOR, Y CUALESQUIER OTRO OBLIGADO, ASÍ COMO LA BENEFICIARIA, SE SOMETERÁN A LA JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA DE LOS TRIBUNALES FEDERALES DE LA CDMX, RENUNCIANDO AL FUERO QUE PUDIERA CORRESPONDERLE EN RAZÓN DE SU DOMICILIO O POR CUALQUIER OTRA CAUSA.

LA AFIANZADORA ACEPTA EXPRESAMENTE TENER GARANTIZADO EL CONTRATO A QUE ESTA PÓLIZA SE REFIERE, AÚN EN EL CASO DE QUE SE OTORQUE PRÓRROGA O ESPERA AL DEUDOR PRINCIPAL O FIADO POR PARTE INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL PARA EL CUMPLIMIENTO TOTAL DE LAS OBLIGACIONES QUE SE GARANTIZARÁN, POR LO QUE LA AFIANZADORA RENUNCIA EXPRESAMENTE AL DERECHO QUE LE OTORGA EL ARTÍCULO 179 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS. PREVIA NOTIFICACIÓN DEL FIADO Y CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES, LA AFIANZADORA EMITIRÁ EL DOCUMENTO MODIFICATORIO CORRESPONDIENTE O ENDOSO PARA EL SOLO EFECTO DE HACER CONSTAR LA REFERIDA AMPLIACIÓN, SIN QUE SE ENTIENDA QUE LA OBLIGACIÓN ES NOVADA.

LA CANCELACIÓN DE LA FIANZA NO PROCEDERÁ SINO EN VIRTUD DE MANIFESTACIÓN PREVIA DE MANERA EXPRESA Y POR ESCRITO DE LA DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURA, DEPENDIENTE DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN, EN EL QUE SE SEÑALE LA EXTINCIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES, PREVIO OTORGAMIENTO DEL FINIQUITO CORRESPONDIENTE.

LA PRESENTE FIANZA SE EXPIDE DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 48, FRACCIÓN II Y ÚLTIMO PÁRRAFO, Y ARTÍCULO 49, FRACCIÓN I, DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, Y 103 DE SU REGLAMENTO.

NOTA: EL PRESENTE FORMATO APLICA CUANDO LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO SE REALICE A TRAVÉS DE FIANZA.

)



**FORMATO XIX
CARTA COMPROMISO Y CONVENIO CORRESPONDIENTE
PARA PROPOSICIÓN CONJUNTA**

Ciudad de México, a de de 2023.

Instituto Politécnico Nacional

Av. Miguel Othón de Mendizábal s/n
esq. Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera,
Demarcación Territorial Gustavo A. Madero
C.P. 07320, Ciudad de México

Licitación Pública de carácter Nacional de Participación Electrónica número LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023.

Carta Compromiso

El que suscribe (Nombre de quien otorga el poder) bajo protesta de decir verdad, en mi carácter de (el que ostenta quien otorga el poder) de la empresa denominada (nombre de la persona moral) según consta en el testimonio notarial del (fecha) otorgado ante el notario público número (número) de (ciudad en que se otorgó) y que se encuentra registrado bajo el número (número) del registro público de comercio de (ciudad en que se efectuó el registro); por este conducto autorizo a (nombre de quien recibe el poder) para que a nombre de mi representada se encargue de las siguientes gestiones:

- entregar y recibir documentación; y
- participar en los actos de apertura de proposiciones y fallo;
- hacer las aclaraciones que se deriven de dichos actos.

NOMBRE, DOMICILIO Y FIRMA
DE QUIEN OTORCA EL PODER

NOMBRE, DOMICILIO Y FIRMA
DE QUIEN RECIBE EL PODER

TESTIGOS

NOMBRE, DOMICILIO Y FIRMA

NOMBRE, DOMICILIO Y FIRMA

Licitación Pública de carácter Nacional de Participación Electrónica número LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023.

Convenio de participación conjunta que celebran por una parte _____ representada por _____ en su carácter de _____, a quien en lo sucesivo se denominará **"EL PARTICIPANTE A"**, y por la otra _____ representada por _____, en su carácter de _____ a quien en lo sucesivo se le denominará **"EL PARTICIPANTE B"** denominados de manera conjunta **"LAS PARTES"** al tenor de las siguientes declaraciones y cláusulas:

DECLARACIONES

I. "EL PARTICIPANTE A" declara que:

(Persona Física)

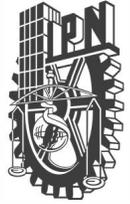
I.1 Es una persona física con actividades empresariales en el giro de:

I.2 Tiene capacidad jurídica para comprometerse a cumplir el presente convenio de participación conjunta y cuenta con los recursos financieros, técnicos y administrativos y condiciones que se estipulan en el presente convenio.

I.3 Es de nacionalidad mexicana, estado civil _____, cuenta con _____ años de edad.

I.4 Se encuentra inscrito(a) en el Registro Federal de Contribuyentes con el número _____ y registro patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) número _____.

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



(Persona Moral)

I.1 Es una sociedad legalmente constituida, de conformidad con las leyes mexicanas, según consta en el testimonio de la escritura pública número _____, de fecha _____, pasada ante la fe del Lic. _____ Notario Público número _____, del _____ e inscrita en el Registro Público de Comercio, con el número _____ de fecha _____ de _____.

I.2 Tiene los siguientes registros oficiales: Registro Federal de Contribuyentes número _____ y registro patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) número _____.

I.3 Su representante, con el carácter ya mencionado, cuenta con las facultades necesarias para suscribir el presente convenio, de conformidad con el contenido del testimonio de la escritura pública número _____, de fecha _____, pasada ante la fe del Lic. _____ notario público número _____, del _____ e inscrita en el registro público de comercio, con el número _____ de fecha _____, manifestando bajo protesta de decir verdad que no le han sido revocadas, ni eliminadas o modificadas en forma alguna, a la fecha en que se suscribe el presente instrumento.

I.4 Su objeto social, entre otros, corresponde a: _____, por lo que cuenta con los recursos financieros, técnicos y administrativos y condiciones que se estipulan en el presente convenio.

I.5 Señala como domicilio legal, para los efectos que deriven del presente convenio el ubicado en _____.

II. "EL PARTICIPANTE B", declara que:

(Persona Física)

II.1 Es una persona física con actividades empresariales en el giro de:

II.2 Tiene capacidad jurídica para comprometerse a cumplir el presente convenio de participación conjunta y cuenta con los recursos financieros, técnicos y administrativos y condiciones que se estipulan en el presente convenio.

II.3 Es de nacionalidad mexicana, estado civil _____, cuenta con _____ años de edad.

II.4 Se encuentra inscrito(a) en el registro federal de contribuyentes con el número _____ y registro patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) número _____.

(Persona Moral)

II.1 Es una sociedad legalmente constituida, de conformidad con las leyes mexicanas, según consta en el testimonio de la escritura pública número _____, de fecha _____, pasada ante la fe del Lic. _____ notario público número _____, del _____ e inscrita en el registro público de comercio, con el número _____ de fecha _____ de _____.

II.2 Tiene los siguientes registros oficiales: registro federal de contribuyentes número _____ y registro patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) número _____.

II.3 Su representante, con el carácter ya mencionado, cuenta con las facultades necesarias para suscribir el presente convenio, de conformidad con el contenido del testimonio de la escritura pública número _____, de fecha _____, pasada ante la fe del Lic. _____ notario público número _____, del _____ e inscrita en el registro público de comercio, con el número _____ de fecha _____, manifestando bajo protesta de decir verdad que no le han sido revocadas, ni eliminadas o modificadas en forma alguna, a la fecha en que se suscribe el presente instrumento.

II.4 Su objeto social, entre otros, corresponde a: _____, por lo que cuenta con los recursos financieros, técnicos y administrativos y condiciones que se estipulan en el presente convenio.

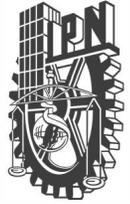
I.5 Señala como domicilio legal, para los efectos que deriven del presente convenio el ubicado en _____.

III. "LAS PARTES" declaran que:

III.1 Conocen los requisitos y condiciones estipuladas en la "CONVOCATORIA" que se aplicarán en el procedimiento de la Licitación Pública de carácter Nacional de Participación Electrónica número **LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023** para la adjudicación del Contrato relativo a _____ convocada por el "INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL"

III.2 Manifiestan su conformidad en formalizar el presente convenio, con objeto de participar conjuntamente en el procedimiento de Licitación Pública de carácter Nacional de Participación Electrónica: número **LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023**, presentando proposición técnica y

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



económica, cumpliendo con lo estipulado en la "CONVOCATORIA" a dicho procedimiento y lo dispuesto en el artículo 34, párrafos tercero y cuarto de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Expuesto lo anterior, las partes se otorgan las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. - OBJETO. - PARTICIPACIÓN CONJUNTA.

"LAS PARTES" convienen en conjuntar sus recursos técnicos, legales, administrativos, económicos y financieros para presentar proposición técnica y económica en el procedimiento de la Licitación Pública de carácter Nacional de Participación Electrónica: número **LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023** y, en caso de que sus proposiciones resulten adjudicadas del procedimiento, se obliga a ejecutar el objeto materia de la "CONVOCATORIA" No. _____, con la participación siguiente:

No.	Participante	Cantidad o Porcentaje de Bienes o Servicios que se obliga a proporcionar
-----	--------------	--

SEGUNDA. - CAPITAL CONTABLE.

"LAS PARTES" convienen en conjuntar sus capitales contables, con objeto de acreditar el requerido en el procedimiento de _____ indicado en la CLÁUSULA PRIMERA, con la participación siguiente:

No.	Participante	Capital Contable
Suma del Capital		

Para acreditar el referido capital, cada uno de los "PARTICIPANTES" anexa al presente (_____) del ejercicio fiscal de (_____).

NOTA:

Esta cláusula deberá suprimirse en caso de que la participación conjunta se dé única y exclusivamente para la prestación de los bienes.

TERCERA. - REPRESENTANTE COMÚN Y CONSTITUCIÓN DE AVAL Y OBLIGADO SOLIDARIO.

"LAS PARTES" aceptan expresamente en designar como representante común al "PARTICIPANTE" (A ó B, SEGÚN SEA EL CASO) _____ otorgándole, a través del presente instrumento, poder amplio y suficiente para suscribir la proposición técnica y económica y resolver cualquier asunto que se derive del procedimiento de _____, incluyendo por lo menos, poder (General) (Especial) para actos de administración obligándose a protocolizar este mandato ante notario público.

Asimismo, convienen entre sí en constituirse como avales y obligados solidarios para cumplir con el objeto del presente convenio, aceptando expresamente en responder ante "EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL" por la proposición que se presente y, en su caso, por las obligaciones que se llegaran a derivar del Contrato respectivo, de resultar adjudicadas en el procedimiento de _____, renunciando también expresamente al derecho de orden y excusión.

CUARTA. - DEL COBRO DE ESTIMACIONES O CFDI.

"LAS PARTES" convienen expresamente, que "EL PARTICIPANTE" (A ó B según sea el caso) será el único responsable de la ejecución de los trabajos ante "EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL" en caso de resultar adjudicados en el procedimiento de _____, sin perjuicio de lo dispuesto por la cláusula anterior.

QUINTA. - VIGENCIA.

"LAS PARTES" convienen en que la vigencia del presente convenio será: _____

(La vigencia deberá iniciar, por lo menos, la fecha en que se realice el acto de presentación y apertura de proposiciones y su conclusión no podrá ser inferior a la establecida en el Contrato respectivo que derive del procedimiento no. _____ en caso de resultar adjudicados).

SEXTA. - OBLIGACIÓN.

"LAS PARTES" se obligan expresamente a responder en su carácter de aval y obligado solidario, como se estipula en la cláusula tercera, a responder ante "EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL" de las obligaciones contractuales a que hubiere lugar.

"LAS PARTES" se obligan expresamente a protocolizar ante notario o corredor público el presente convenio, en caso de resultar adjudicatarios del Contrato que se derive del fallo emitido en el procedimiento de _____ en que participan, y que el presente instrumento, debidamente protocolizado, formará parte integrante e inseparable del Contrato que suscribirá el representante común y "EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL".



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-TI-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
“CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL”,
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



Leído que fue el presente convenio por **“LAS PARTES”**, y enterados de su alcance y efectos legales, aceptando que no existió error, dolo, violencia o mala fe, lo ratifican y firman, de conformidad en la Ciudad de _____, el _____, de _____ de _____.

“EL PARTICIPANTE A”

(NOMBRE Y CARGO DEL APODERADO)

“EL PARTICIPANTE B”

(NOMBRE Y CARGO DEL APODERADO)

Nota Importante: El presente convenio deberá ser único e individual para cada uno de los participantes que integran la proposición conjunta.

Acepto y conozco el Aviso de Privacidad



**Formato XXIV
Solicitud de Movimientos al Catálogo de Beneficiarios y Cuentas Bancarias del SIAFF**

(DATOS QUE PROPORCIONARÁ ÚNICAMENTE EL PROVEEDOR)

Licitación Pública de Carácter Nacional de Participación Electrónica

LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023.

**Solicitud de Movimientos al Catálogo de Beneficiarios y Cuentas Bancarias del
Sistema de Administración Financiera Federal SIAFF**

Nombre del Proveedor

Fecha

Folio de Registro

--	--	--

El suscrito _____ a nombre propio o como Representante Legal de la empresa _____ según consta en Poder Notarial _____, les proporciono los datos para todos los efectos legales que den lugar, de la cuenta bancaria en la que solicito se efectúen todos los pagos a mi favor que tenga que hacer la **Convocante** por concepto de bienes y/o servicios devengados.

Concepto de Registro	Descripción del Registro	Persona Física	Persona Moral
Nombre del Beneficiario			
R.F.C.			
CURP			
Domicilio Fiscal			
Correo Electrónico			
Institución Financiera (Banco)			
No. Sucursal y Ubicación			
No. Plaza y Ubicación:			
Número de Cuenta Bancaria (11 dígitos)			
CLABE (18 Posiciones)			
Nombre del Representante Legal			
No. del Acta Constitutiva			
Fecha de Constitución del Acta			
Lugar de Constitución del Acta			
Número de la Notaría			
Nombre del Notario Público			
No. del Poder Notarial			
Fecha de Constitución del Poder			
Lugar de Constitución del Poder			
Número de la Notaría			
Nombre del Notario Público			
Tipo de Identificación Oficial y No.			

Tipo de movimiento

Haga una breve descripción de los motivos que original el movimiento solicitado:

Alta

--

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



Baja |

Modificación |

Indique con una **X** en que sector clasifica su empresa:

		Industria		Comercio		Servicios	
MIPYMES	Tamaño	No. Empleados	Registro de Ventas Anuales	No. Empleados	Registro de Ventas Anuales	No. Empleados	Registro de Ventas Anuales
	Micro Empresa	0 - 10	Hasta 4 Millones de Pesos	0 - 10	Hasta 4 Millones de Pesos	0 - 10	Hasta 4 Millones de Pesos
	Pequeña Empresa	11 - 50	De 4.01 hasta 100 Millones de Pesos	11 - 30	De 4.01 hasta 100 Millones de Pesos	11 - 50	De 4.01 hasta 100 Millones de Pesos
	Mediana Empresa	51 - 250	De 100.1 hasta 250 Millones de Pesos	31 - 100	De 100.1 hasta 250 Millones de Pesos	51 - 100	De 100.1 hasta 250 Millones de Pesos
	Empresa Grande	251 o más	Más de 250 Millones de Pesos	101 o más	Más de 250 Millones de Pesos	101 o más	Más de 250 Millones de Pesos

Cadenas Productivas

Marque **X** según corresponda

Conoce usted del Sistema de Cadena Productivas?

SI

NO

Estaría dispuesto a que su pago se realizara a través del sistema de Cadenas Productivas?

Para los efectos descritos en el cuerpo del presente documento me permito anexar copia de la documentación señalada, declarando bajo protesta de decir verdad, que el domicilio, así como todos los datos registrados corresponden a mi persona o mi representada.

Quedo a sus órdenes para cualquier observación y/o comentario al respecto.

Nombre y firma de la Persona Física o Representante Legal



**Formato XXVI
MANIFESTACIÓN DE DISCAPACIDAD**

Instituto Politécnico Nacional

Av. Miguel Othón de Mendizábal s/n
esq. Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera,
Demarcación Territorial Gustavo A. Madero
C.P. 07320, Ciudad de México

Licitación Pública de carácter Nacional de Participación Electrónica número **LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023**.

Ciudad de México a ____ de _____ de _____

Modelo de manifestación de ser persona con discapacidad (Persona Física) o Persona Moral que cuente con personal con discapacidad en una proporción del cinco por ciento cuando menos de la totalidad de su planta total de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses; acompañada con el aviso de alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Este formato deberá presentarse en hoja membretada de la empresa.

En caso de ser persona física que participe a través de un representante deberá utilizar esta leyenda.

Quien suscribe, el C. **(escribir el nombre de la persona física que suscribe el documento)** representante legal de, **(escribir el nombre de la persona física que participa en la licitación)**, mismo que lo acredito con: **(indicar datos de la personalidad)** manifiesto **Bajo protesta de decir verdad**, que mi representada actúa como licitante en el procedimiento de contratación arriba citado, el cual para efectos de lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 14 de la Ley, se hace de su conocimiento que es una persona con discapacidad decretada desde hace más de seis meses, mismo que lo sustento con: _____.

En caso de ser persona física y sea quien suscriba este documento deberá utilizar esta leyenda.

Quien suscribe, el c. **(escribir el nombre de la persona física con discapacidad)** manifiesto **Bajo protesta de decir verdad**, que soy un licitante con discapacidad decretada desde hace más de seis meses, mismo que lo hago de su conocimiento para efectos de lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 14 de la Ley y lo que sustento con:

En caso de ser persona moral deberá utilizar esta leyenda.

Quien suscribe, el C. **(escribir el nombre de la persona física que suscribe el documento)** representante legal de, **(escribir el nombre de la empresa que participa en la licitación)**, manifiesto **Bajo protesta de decir verdad**, que mi representada cuenta con personal con discapacidad en una proporción del **(número y letra)** por ciento de la totalidad de su planta de empleados, cuya antigüedad no es inferior a seis meses a partir de _____, lo que se comprueba con el aviso de alta al régimen obligatorio ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Para efectos de soportar lo dicho en el párrafo que antecede, manifiesto que mi representada cuenta con un total de ____ empleados por lo que autorizo al IPN a realizar en cualquier momento la verificación que juzgue conveniente, aceptando la responsabilidad que pudiera originarse por la falsedad de esta manifestación.
lo anterior para los fines y efectos a que haya lugar.

ATENTAMENTE

**(NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE O APODERADO
LEGAL DE LA EMPRESA)**



**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-TI-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
“CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL”,
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



NOTA: En el supuesto de que el Licitante” se trate de una persona física, se deberá ajustar el presente formato en su parte conducente.

**FORMATO XXVII
ESCRITO DE DOMICILIO CONSIGNADO, TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO**

Ciudad de México, a de de 2023.

Instituto Politécnico Nacional

Av. Miguel Othón de Mendizábal s/n
esq. Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera,
Demarcación Territorial Gustavo A. Madero
C.P. 07320, Ciudad de México

Me refiero al procedimiento de contratación, en la que mi representada,____ (nombre)_____ participa a través de la proposición presentada.

Sobre el particular, declaro que mi representada tiene su residencia o Domicilio Consignado, teléfono y correo electrónico siguientes para recibir y oír toda clase de notificaciones que resulten de los actos, contratos, convenios que se celebren de conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LEY), su Reglamento y demás normatividad vigente en la materia:

DOMICILIO:

TELÉFONO:

CORREO ELECTRÓNICO:

Así mismo, mi representada se da por enterada que en caso de que la información anterior resultase falsa será causa suficiente para que mis Proposiciones sean desechadas, o bien para que opere la Rescisión del Contrato sin responsabilidad para el Instituto Politécnico Nacional.

Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 49 del Reglamento de la LEY.

**ATENTAMENTE
NOMBRE DE LA EMPRESA**



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-TI-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
“CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL”,
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



Firma Autógrafa
Representante Legal (Nombre y Cargo)

Nota: *El presente escrito deberá presentarse en hoja membretada.*



ANEXO 1

“Anexo Técnico”



1. Descripción de los servicios.

El Instituto Politécnico Nacional, cuenta con diversos inmuebles que albergan a la población estudiantil, académicos y personal administrativo, así como los visitantes, que a diario convergen e interactúan en las diversas Dependencias Politécnicas. Conforme a las solicitudes de necesidad de cada una de las dependencias brindadas a la Dirección de Servicios Generales y al concentrado generado, se requiere realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a equipos de aire acondicionado, con la finalidad de mantener en buenas condiciones los equipos de su uso y operación, en beneficio de la comunidad estudiantil, profesores y personas Visitantes del Instituto Politécnico Nacional, para el ejercicio fiscal 2023.

Lo anterior en cumplimiento al artículo 56 del reglamento Orgánico del Instituto Politécnico Nacional, mediante el cual confiere a la Dirección de Servicios Generales lo siguiente:

.....

III. Dirigir y coordinar conjuntamente con las dependencias politécnicas competentes la atención del servicio de mantenimiento del mobiliario, conservación de los bienes muebles e inmuebles, así como la conservación de aulas, talleres y laboratorios, conforme a la normatividad establecida en la materia;

.....

Asimismo, en concordancia con el Programa Institucional de Mediano Plazo (PIMP) 2024 – 2026, en su eje F2. Mayor Cobertura y Desarrollo Estudiantil con calidad y Equidad, entre otros el proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos, en su Acción 3. Modernizar la infraestructura institucional para ofrecer mejores servicios a la comunidad y de esta forma en coordinación con el Acuerdo por el que se establecen las disposiciones en Materia de Recursos Materiales y Servicios Generales. Lo anterior en atención a las necesidades que han solicitado las Diversas Dependencias Politécnicas, para el Servicio propuesto.

Este Anexo Técnico, tiene por objeto establecer las especificaciones técnicas y de calidad, así como los tiempos de operación para la contratación del servicio, con ello dando certeza a las metas trazadas, en la mejora continua del Instituto Politécnico Nacional.

• Especificaciones del servicio

La contratación del servicio será por partida.

Los licitantes podrán cotizar una o más partidas a su elección, debiendo ofertar en su propuesta técnica la misma unidad de medida, así como las cantidades requeridas y deberá cumplir con las especificaciones según corresponda a cada partida.

El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a equipos de aire acondicionado del Instituto Politécnico Nacional, se realizará con cargo a la partida presupuestal 35701 “Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo” y Clave CUCOP 357010001, durante el ejercicio fiscal 2023, de acuerdo a las siguientes especificaciones y con lo solicitado en cada partida:



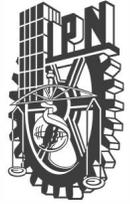
Detalle de los servicios requeridos:

UBICACIÓN:	Av. Ermita Iztapalapa No. 3241 col. Santa María Aztahuacan, Alcaldía de Iztapalapa C.P. 09500 CDMX	
PARTIDA 1	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 y 2 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora. Reparación de fugas de ser necesario</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas e interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso) Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex.</p>	SERVICIO



Interconexión eléctrica entre unidades.
 Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
 Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
 Reposición de 10% de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
 Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN:	Av. Miguel Bernard S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Delegación Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México – ESIA Zacatenco	
PARTIDA 2	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 Tonelada, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora. Reparación de fugas de ser necesario</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas e interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete.</p>	SERVICIO
Centro de Apoyo a Estudiantes “José Gómez Tagle M.”		



PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso)
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex.
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de 10% de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN: Av. 508 s/n, Pueblo de San Juan de Aragón, Gustavo A. Madero, C.P. 07950 Ciudad de México.

PARTIDA 3	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
-----------	------------------------------	------------------

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 equipo de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

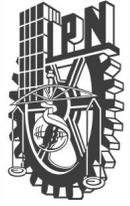
Centro de Apoyo a Estudiantes “Carlos Vallejo Márquez”

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

SERVICIO

PROCESO 3 – LIMPIEZA



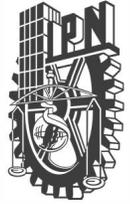
Limpeza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas,
lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpeza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpeza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o
sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de
aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin
adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para
eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al
sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN:	Av. de las Granjas No. 682, Col. Santa Catarina, Alcaldía Azcapotzalco, C.P. 02550 Ciudad de México.	
-------------------	---	--

PARTIDA 4	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 equipo de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1.5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	
	PROCESO 1 – PREPARACIÓN DEL EQUIPO	
Centro de Apoyo Polifuncional "Francisco Plata Limón"	Pruebas de presión con manómetro.	SERVICIO
	Recuperación del refrigerante de la condensadora.	
	Aislamiento eléctrico del equipo.	
	PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO	
	Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.	
	Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.	
	Desmontaje de la evaporadora.	



Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN:	Av. Plan de Agua Prieta S/N, Plutarco Elías Calles, Miguel Hidalgo, 11350 Ciudad de México, CDMX	
PARTIDA 5	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Apoyo Polifuncional "Héctor Uriel Mayagoitia Domínguez"	<p>Servicio de Mantenimiento Correctivo a 2 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>Verificar voltaje de alimentación. Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada. Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario. Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario. Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura o remplazo de sellos JyC de ser necesario. Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica). Aislamiento eléctrico del equipo.</p>	SERVICIO

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO



Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.

Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza y lavado de todos sus componentes.

Lubricación del motor.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN:	Av. Santa Ana 1000, San Francisco Culhuacán CTM V, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México, CDMX, C.P. 04440	
PARTIDA 6	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Apoyo Polifuncional “Manuel Cerrillo Valdivia”	<p>Servicio de Mantenimiento Correctivo de 1 equipo de Aire Acondicionado Tipo Ventana, de 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – REPARACIÓN DEL EQUIPO</p> <p>Inspección de la tarjeta electrónica, reponer en de ser necesario.</p> <p>Pruebas de presión con manómetro.</p> <p>Recuperación del refrigerante de la condensadora.</p> <p>Aislamiento eléctrico del equipo.</p>	SERVICIO



PROCESO 2 – DESMONTAJE Y LIMPIEZA

Limpieza del equipo.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.
Reparar motor condensador.

PROCESO 3 – REINSTALACION

Montaje de equipo en posición inicial.
Conexión eléctrica del equipo.
Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN:	Av. Instituto Politécnico Nacional No. 1936, Col. Nueva Industrial Vallejo, Alcaldía Gustavo A. Madero (Planta Baja de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología)	
------------	---	--

PARTIDA 7	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
-----------	------------------------------	------------------

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 equipo de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 Tonelada, 220-110Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

Centro de Apoyo Polifuncional "Zacatenco"

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.
Reparación de fugas de ser necesario

SERVICIO

PROCESO 3 – LIMPIEZA



Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas e interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso)
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex.
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de 10% de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN: Blvd. del maestro esq. Elías piña s/n Col. Narciso Mendoza, Reynosa, Tamaulipas, C.P. 88710

PARTIDA 8	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Biotecnología Genómica (CBG)	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 51 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.</p>	SERVICIO



Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.
Reparación de fugas de ser necesario

PROCESO 3 – LIMPIEZA

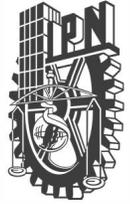
Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas e interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso)
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex.
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de 10% de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

Servicio de Mantenimiento Correctivo a 8 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

Verificar voltaje de alimentación.
Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada.
Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario.
Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario.
Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura o remplazo de sellos JyC de ser necesario.
Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica).



Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.

Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza y lavado de todos sus componentes.

Lubricación del motor.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 11 Equipos Tipo Paquete de Aire Acondicionado, de 10 a 20 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.

Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.



Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor, compresor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.

Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.

Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas.

Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.

Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN

Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.

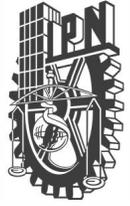
Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.

Pruebas funcionales del equipo.

Medición de corriente, presión y temperatura.

UBICACIÓN:

Av. 510 N° 1000 Col. Ejidos de Aragón, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07480, Ciudad de México.



PARTIDA 9

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

UNIDAD DE
MEDIDA

**Servicio de Mantenimiento Preventivo a 12 equipos de Aire Acondicionado
Tipo Mini Split, de 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.**

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.
Reparación de fugas de ser necesario

Centro de
Estudios
Científicos y
Tecnológicos
No. 1 (CECyT
No. 1)
"Gonzalo
Vázquez
Vela"

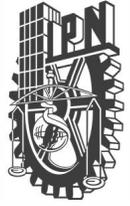
PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas e interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

SERVICIO

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso)
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex.
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.



Reposición de 10% de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

Servicio de Mantenimiento Preventivo de 8 unidades de Aire Acondicionado Tipo Ventana, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.

Recuperación del refrigerante de la condensadora.

Aislamiento eléctrico del equipo

PROCESO 2 – DESMONTAJE Y LIMPIEZA

Limpieza del equipo.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 3 - REINSTALACION

Montaje de equipo en posición inicial.

Conexión eléctrica del equipo.

Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de 10% de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN:	Av. Nueva Casa de la Moneda 133, Colonia Lomas de Sotelo, CP 11200, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México	
PARTIDA 10	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 2 (CECyT No. 2) "Miguel Bernard"	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 10 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 a 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	
	PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO	SERVICIO
	Pruebas de presión con manómetro.	
	Recuperación del refrigerante de la condensadora.	
	Aislamiento eléctrico del equipo.	



PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.
Reparación de fugas de ser necesario

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas e interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso)
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex.
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de 10% de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN:	Av. Carlos Hank González S/N, Col. Valle de Ecatepec, Ecatepec de Morelos, Edo. de México, CP 55119	
PARTIDA 11	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Estudios Científicos Y	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 23 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 a 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	SERVICIO



Tecnológicos

No. 3 (CECyT
No. 3) PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

"Estanislao
Ramírez
Ruiz"
Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.

Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

Reparación de fugas de ser necesario

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.

Lubricación del motor.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas e interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso)

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex.

Interconexión eléctrica entre unidades.

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de 10% de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.



**Servicio de Mantenimiento Correctivo a 6 unidades de Aire Acondicionado
Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.**

Verificar voltaje de alimentación.
Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada.
Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario.
Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario.
Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la
reparación con soldadura o remplazo de sellos JyC de ser necesario.
Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica).
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

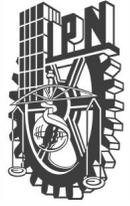
Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la
condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la
condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza y lavado de todos sus componentes.
Lubricación del motor.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de
aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin
adhesivo con protección UV (aislante).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del
aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al
sistema.
Reposición de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.



UBICACIÓN:	Calzada Ermita Iztapalapa No. 3241, Col. Santa María Aztahuacán, Alcaldía Iztapalapa, C.P. 09500 Ciudad de México	
PARTIDA 12	<p align="center">DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS</p> <p>Servicio de Mantenimiento Correctivo a 30 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>Verificar voltaje de alimentación. Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada. Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario. Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario. Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura o remplazo de sellos JyC de ser necesario. Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica). Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza y lavado de todos sus componentes. Lubricación del motor. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Interconexión eléctrica entre unidades. Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.</p>	<p align="center">UNIDAD DE MEDIDA</p> <p align="center">SERVICIO</p>
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 7 (CECyT No. 7) “Cuauhtémoc”		



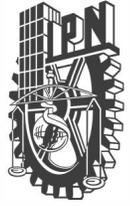
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de 10% de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN:	Av. de las Granjas No. 618, Col. Santo Tomas, Alcaldía Azcapotzalco, C.P. 02020 Ciudad de México	
PARTIDA 13	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 52 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 a 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora. Reparación de fugas de ser necesario</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas e interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso)</p>	SERVICIO
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 9 (CECyT No. 9) "Juan de Dios Bátiz"		



Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex.
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de 10% de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN:	Av. de los Maestros No. 217, Casco de Santo Tomás, Agricultura, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11340 Ciudad de México	
PARTIDA 14	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 11 (CECyT 11) "Wilfrido Massieu"	<p>Servicio de Mantenimiento Correctivo a 30 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>Verificar voltaje de alimentación. Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada. Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario. Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario. Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura o remplazo de sellos JyC de ser necesario. Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica). Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza y lavado de todos sus componentes. Lubricación del motor. Limpieza de la condensadora y tubería de dren.</p>	SERVICIO



Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de 10% de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN: Av. Paseo de las Jacarandas No. 196, Col. Santa María Insurgentes, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06430 Ciudad de México

PARTIDA 15	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
<p>Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 12 (CECyT No. 12) "José María Morelos"</p>	<p>Servicio de Mantenimiento Correctivo a 18 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>Verificar voltaje de alimentación. Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada. Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario. Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario. Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura o remplazo de sellos JyC de ser necesario. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p>	<p>SERVICIO</p>



PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza y lavado de todos los componentes y filtros.
Lubricación del motor.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición del 100% del refrigerante (tipo R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN: **Av. Peluqueros S/N, Col. Michoacana, Alcaldía Venustiano Carranza, C.P. 15240 Ciudad de México**

PARTIDA 16	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
<p>Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 14 (CECyT No. 14) "Luis Enrique Erro"</p>	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 20 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 a 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p>	<p>Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 14 (CECyT No. 14) "Luis Enrique Erro"</p>



Reparación de fugas de ser necesario

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.

Lubricación del motor.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas e interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso)

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex.

Interconexión eléctrica entre unidades.

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición del 100% de refrigerante (tipo R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN:		Calle Gastón Melo No. 41 Col. San Antonio Tecómitl, Alcaldía Milpa Alta, C.P. 12100, Ciudad de México
PARTIDA 17	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 7 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 15 (CECyT No. 15) "Diódoro Antúnez Echegaray"	PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO	
	Pruebas de presión con manómetro.	SERVICIO
	Recuperación del refrigerante de la condensadora.	
	Aislamiento eléctrico del equipo.	
	PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO	



Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

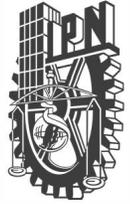
PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN:	Blvd. Calíope No. 1055 Parcela 179, Col. Las Joyas C.P. 37358, León de los Aldama, Guanajuato, México	
PARTIDA 18	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 17 (CECyT No. 17) "León Guanajuato"	<p>Servicio de Mantenimiento Correctivo a 69 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>Verificar tensión de alimentación. Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada. Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario.</p>	SERVICIO



Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario.
Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la
reparación con soldadura o remplazo de sellos JyC de ser necesario.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la
condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la
condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza y lavado de todos los componentes y filtros.
Lubricación del motor.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de
aislamiento térmico armaflex.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin
adhesivo con protección UV (aislante).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del
aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al
sistema.
Reposición del 100% del refrigerante (tipo R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

**Servicio de Mantenimiento Preventivo a 3 Equipos Tipo Paquete de Aire
Acondicionado, de 1 a 20 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.**

PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.



Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.

Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.

Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.

Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas.

Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.

Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN

Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.

Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.

Pruebas funcionales del equipo.

Medición de corriente, presión y temperatura.

**Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 Unidad de Aire Acondicionado
Tipo Chiller, desde 100 Toneladas, 220-480Vca, 60 Hz.**



PROCESO 1 – Aislamiento eléctrico.

Desenergizar del equipo.

PROCESO 2 – LIMPIEZA

Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.

Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.

Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.

Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

Revisión de motores, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos, pruebas de R.A y óhmica.

Retirar tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventilador(es), retiro de aspas, limpieza de motor(es) cambio de rodamientos de ser necesario, verificación de capacitor de arranque, reemplazar de ser necesario.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de Carter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del Carter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del Carter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificación de presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificación de fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante. Colocación de tapas retiradas, aplicación de pintura esmalte color blanco por medios manuales, cambio de la tornillería dañada para el mantenimiento de evaporadores tipo chiller.

Bloqueo de la entada y salida de agua helada, desacople de tuercas unión, retiro de tornillería de las tapas del cambiador de calor (evaporador chiller),



retiro de tapas y lavado del interior del cambiador de calor con hidrolavadora y escobillón.

Después de la limpieza se cambiarán las juntas de neopreno, colocar las tapas, apretar la tornillería en forma cruzada, acoplamiento de tuercas unión y apertura de válvulas de bloqueo.

Desmontar y lavar los filtros de agua con hidrolavadora

Mantenimiento a bomba(s) de agua helada:

Desacoplamiento del motor y bomba.

Desarmado del motor eléctrico para el cambio de rodamientos, limpieza del estator, aplicación de barniz secado al aire, prueba de RA y óhmica.

Revisar y limpiar los tableros de control de temperatura y display. (Corregir en caso de ser necesario).

PROCESO 3 – PUESTA EN OPERACION

Energización del equipo.

Puesta en operación y pruebas funcionales.

Medición de Corriente y Presión.

UBICACIÓN:	María Luisa Estampa Ortigoza No. 445, Col. Nueva Industrial Vallejo, Gustavo A. Madero, 07700 Ciudad de México, CDMX.	
-------------------	--	--

PARTIDA 19

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

UNIDAD DE MEDIDA

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 19 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Dirección de Servicios Informáticos (DSI)

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

SERVICIO

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.



Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.

Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Correctivo a 1 unidad de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

Verificar tensión de alimentación.

Reposición de tarjeta de control. Equipo tipo Cassete.

Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario.

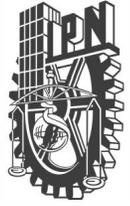
Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario.

Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura o remplazo de sellos JyC de ser necesario.

Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.



Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza y lavado de todos los componentes y filtros.

Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex.

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición del 100% del refrigerante (tipo R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN: Av. Wilfrido Massieu s/n, Nueva Industrial Vallejo, Gustavo A. Madero, 07738 Ciudad de México, Ciudad de México

PARTIDA 20	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Lenguas Extranjeras Unidad Zacatenco (CENLEX Z).	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 13 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p>	SERVICIO



Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN:		Av. 661 S/N, FOVISSTE Aragón, San Juan de Aragón V Secc, Gustavo A. Madero, 07979 Ciudad de México, CDMX
PARTIDA 21	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Estudios Tecnológicos No. 1 "Walter Cross Buchanan"	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 11 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 a 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	
	PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO	SERVICIO



Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

**Servicio de Mantenimiento Preventivo de 2 equipos de Aire
Acondicionado Tipo Ventana, de 1.5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.**

PROCESO 1 – REPARACIÓN DEL EQUIPO



Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE Y LIMPIEZA

Limpieza del equipo.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.
Revisión del motor condensador.

PROCESO 3 – REINSTALACION

Montaje de equipo en posición inicial.
Sellado del espacio donde se encuentre instalado el equipo.
Conexión eléctrica del equipo.
Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN:	Av. Luis Enrique Erro S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México.	
-------------------	--	--

PARTIDA 22	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1.5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	
	PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO	
Coordinación General de Planeación e Información Institucional (CGPII)	Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.	SERVICIO
	PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO	
	Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.	



Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.

Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN:	Ex-Hacienda San Juan Molino Carretera Estatal, Km 1.5, 90700 Santa Inés Tecuexcomac, Tlaxcala, Tlaxcala.	
PARTIDA 23	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada – Tlaxcala (CIBA Tlaxcala)	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 6 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1.5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	SERVICIO
	PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO	
	Pruebas de presión con manómetro.	
	Recuperación del refrigerante de la condensadora.	
	Aislamiento eléctrico del equipo.	



PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.

Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.

Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN:	Av. Juan de Dios Bátiz, esq. Miguel Othón de Mendizábal, Col. Nueva Industrial Vallejo, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, CDMX	
PARTIDA 24	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Investigación en	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1.5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	SERVICIO



Computación (CIC) PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

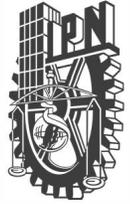
PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 Equipo Tipo Paquete de Aire Acondicionado, de 10 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.



PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.

Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.

Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.

Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.

Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas.

Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.

Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

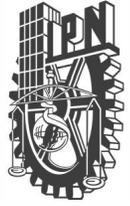
PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN

Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.

Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.

Pruebas funcionales del equipo.

Medición de corriente, presión y temperatura.



UBICACIÓN: Carretera Tampico-Puerto Industrial Altamira Km 14.5, C. Manzano, Industrial Altamira, 89600 Altamira, Tamaulipas.

PARTIDA 25

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

UNIDAD DE MEDIDA

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 11 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 a 2 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Altamira (CICATA Altamira)

Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

Cambio de capacitores.

SERVICIO

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.

Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Interconexión eléctrica entre unidades.



Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición del refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad..

UBICACIÓN: Calzada Legaria No. 694, Col. Irrigación, Alcaldía Miguel Hidalgo, 11500 Ciudad de México, CDMX.

PARTIDA 26

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

UNIDAD DE MEDIDA

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 22 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria (CICATA Legaria)

SERVICIO



Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición del refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad..

UBICACIÓN:	Boulevard de la Tecnología, 1036 Z-1, P 2/2, 62790 Atlacholoaya, Morelos.	
PARTIDA 27	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Morelos (CICATA Morelos)	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 4 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 2 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	
	<p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p>	
	<p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p>	SERVICIO
<p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p>		



PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición del refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Correctivo a 6 unidades de Aire Acondicionado Mini Split Tipo Cassete, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

Verificar tensión de alimentación.
Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada.
Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario.
Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario.
Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura o remplazo de sellos JyC de ser necesario.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza y lavado de todos los componentes y filtros.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.



Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.
Limpieza de salidas de aire acondicionado.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición del 100% del refrigerante (tipo R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 34 equipos de Aire Acondicionado Mini Split tipo Fan & Coil, de hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.



Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.
Limpieza de la bandeja de condensado con solución algicida y desinfectante.
Comprobar correcta evacuación del sistema.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Reapriete de las conexiones eléctricas al electromotor y controles.
Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Pruebas de funcionalidad.

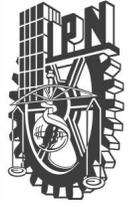
Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 Unidades de Aire Acondicionado Tipo Chiller, de 35 y 50 Toneladas, 220-480Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – Aislamiento eléctrico.

Desenergizar del equipo.

PROCESO 2 – LIMPIEZA

Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.
Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.
Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.
Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.
Revisión de motores, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos, pruebas de R.A y óhmica.
Retirar tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventilador(es), retiro de aspas, limpieza de motor(es) cambio de rodamientos



de ser necesario, verificación de capacitor de arranque, reemplazar de ser necesario.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de Carter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del Carter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del Carter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificación de presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificación de fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante. Colocación de tapas retiradas, aplicación de pintura esmalte color blanco por medios manuales, cambio de la tornillería dañada para el mantenimiento de evaporadores tipo chiller.

Bloqueo de la entada y salida de agua helada, desacople de tuercas unión, retiro de tornillería de las tapas del cambiador de calor (evaporador chiller), retiro de tapas y lavado del interior del cambiador de calor con hidrolavadora y escobillón.

Después de la limpieza se cambiarán las juntas de neopreno, colocar las tapas, apretar la tornillería en forma cruzada, acoplamiento de tuercas unión y apertura de válvulas de bloqueo.

Desmontar y lavar los filtros de agua con hidrolavadora

Mantenimiento a bomba(s) de agua helada:

Desacoplamiento del motor y bomba.

Desarmado del motor eléctrico para el cambio de rodamientos, limpieza del estator, aplicación de barniz secado al aire, prueba de RA y óhmica.

Revisar y limpiar los tableros de control de temperatura y display. (Corregir en caso de ser necesario).

PROCESO 3 – PUESTA EN OPERACION

Energización del equipo.

Puesta en operación y pruebas funcionales.

Medición de Corriente y Presión.



Servicio de Mantenimiento Preventivo a 5 Equipos Tipo Paquete de Aire Acondicionado, de 30 a 50 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.

Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.

Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.

Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.

Cambio de sellos del motor.

Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas.

Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.

Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN

Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.



Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.
Pruebas funcionales del equipo.
Medición de corriente, presión y temperatura.



UBICACIÓN: Cerro Blanco No. 141, Col. Colinas del Cimatario, 76090 Santiago de Querétaro, Querétaro.

PARTIDA 28

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

UNIDAD DE MEDIDA

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 4 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

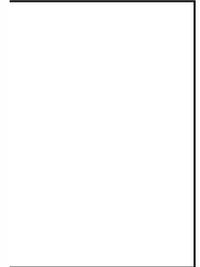
Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Querétaro (CICATA Querétaro)

SERVICIO



Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad..



UBICACIÓN: Av. de los Maestros s/n, Col. Plutarco Elías Calles, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11350 Ciudad de México

PARTIDA 29	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
<p align="center">Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás (CICS UST)</p>	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 9 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p>	<p align="center">SERVICIO</p>



Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad..

UBICACIÓN:	Carretera Xochimilco - Oaxtepec Km 39.5, 12000 Milpa Alta, CDMX	
PARTIDA 30	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Milpa Alta (CICS UMA)	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 equipo de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	SERVICIO
	<p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p>	
	<p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p>	
<p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p>		



PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad..

UBICACIÓN:	Lauro Aguirre No. 120, Col. Agricultura, Alcaldía Miguel Hidalgo, 11360 Ciudad de México, CDMX
------------	---

PARTIDA 31	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 8 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas, y Sociales (CIECAS)

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

SERVICIO

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.



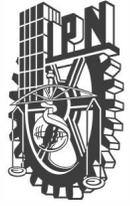
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad..

UBICACIÓN: Calle Sigma Núm. 119 Fracc. 20 de Noviembre II C.P. 34220 Durango, Durango

PARTIDA 32	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
<p>Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Durango</p>	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 3 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 Tonelada, 220-110Vca, 60 Hz.</p>	<p>SERVICIO</p>
	<p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p>	

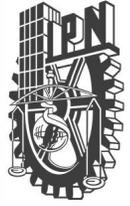


Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad..

UBICACIÓN:	Justo Sierra No. 28, Col. Centro C.P. 59510, Jiquilpan de Juárez, Michoacán.	
PARTIDA 33	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 17 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Michoacán	PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO	
	Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.	SERVICIO
	PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO	
	Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.	



Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

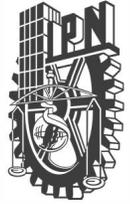
PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad..

UBICACIÓN:	Bulevar Juan de Dios Bátiz Paredes No. 250, Col. San Joachin, Guasave, Sinaloa, C.P. 81049	
PARTIDA 34	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro Interdisciplinari o de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Sinaloa	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 123 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p>	SERVICIO



Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.

Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.

Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad.

**Servicio de Mantenimiento Preventivo de 3 unidades de Aire
Acondicionado Tipo Ventana, desde 2 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60
Hz.**

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.

Recuperación del refrigerante de la condensadora.

Aislamiento eléctrico del equipo



PROCESO 2 – DESMONTAJE Y LIMPIEZA

Limpieza del equipo.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 3 - REINSTALACION

Montaje de equipo en posición inicial.
Conexión eléctrica del equipo.
Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de 10% de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN:	Calle 30 de junio de 1520 s/n, Col. La Laguna Ticomán, C.P. 07340, Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México.	
-------------------	---	--

PARTIDA 35	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p>	SERVICIO
Centro Interdisciplinario de Investigación y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIEMAD)		



Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas,
lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o
sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de
aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC
sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el
sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al
sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN:	Avenida Instituto Politécnico Nacional S/N Km 22 Libramiento de, C.P. 93400 Papantla, Veracruz de Ignacio de la Llave	
-------------------	--	--

PARTIDA 36	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 5 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	
Centro de Innovación e Integración de Tecnologías Avanzadas Unidad Papantla Veracruz (CIITA Veracruz)	<p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.</p>	SERVICIO



Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.

Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 Equipos Tipo Paquete de Aire Acondicionado, de 25 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.

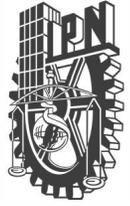
PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.

Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.

Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.

Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.



Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.
Cambio de sellos del motor.
Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.
Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.
Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.
Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas. Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.
Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN

Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante. Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante. Pruebas funcionales del equipo.
Medición de corriente, presión y temperatura.

UBICACIÓN:	Cerrada de Cecati S/S, Col. Santa Catarina, Alcaldía Azcapotzalco, 02250 Ciudad de México	
PARTIDA 37	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Investigación e Innovación	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	SERVICIO



Tecnológica
(CIITEC)

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 Equipos Tipo Paquete de Aire Acondicionado, de 25 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.



PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.

Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.

Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.

Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.

Cambio de sellos del motor.

Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas.

Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.

Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN

Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.

Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.

Pruebas funcionales del equipo.

Medición de corriente, presión y temperatura.



Interconexión eléctrica entre unidades.

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 11 Equipos Tipo Paquete de Aire Acondicionado, de 25 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.

Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.

Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.

Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.

Cambio de sellos del motor.

Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas.



Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.

Limpeza de ductos y salidas de aire acondicionado.

PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN

Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.

Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.

Pruebas funcionales del equipo.

Medición de corriente, presión y temperatura.

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 Unidad de Aire Acondicionado Tipo Chiller, desde 100 Toneladas, 220-480Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – Aislamiento eléctrico.

Desenergizar del equipo.

PROCESO 2 – LIMPIEZA

Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.

Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.

Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.

Limpeza de ductos y salidas de aire acondicionado.

Revisión de motores, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos, pruebas de R.A y óhmica.

Retirar tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventilador(es), retiro de aspas, limpieza de motor(es) cambio de rodamientos de ser necesario, verificación de capacitor de arranque, reemplazar de ser necesario.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de Carter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del Carter del compresor para la



limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del Carter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificación de presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificación de fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante. Colocación de tapas retiradas, aplicación de pintura esmalte color blanco por medios manuales, cambio de la tornillería dañada para el mantenimiento de evaporadores tipo chiller.

Bloqueo de la entada y salida de agua helada, desacople de tuercas unión, retiro de tornillería de las tapas del cambiador de calor (evaporador chiller), retiro de tapas y lavado del interior del cambiador de calor con hidrolavadora y escobillón.

Después de la limpieza se cambiarán las juntas de neopreno, colocar las tapas, apretar la tornillería en forma cruzada, acoplamiento de tuercas unión y apertura de válvulas de bloqueo.

Desmontar y lavar los filtros de agua con hidrolavadora

Mantenimiento a bomba(s) de agua helada:

Desacoplamiento del motor y bomba.

Desarmado del motor eléctrico para el cambio de rodamientos, limpieza del estator, aplicación de barniz secado al aire, prueba de RA y óhmica.

Revisar y limpiar los tableros de control de temperatura y display. (Corregir en caso de ser necesario).

PROCESO 3 – PUESTA EN OPERACION

Energización del equipo.

Puesta en operación y pruebas funcionales.

Medición de Corriente y Presión

UBICACIÓN:	Av. Acueducto S/N, Col. Ticomán Alcaldía Gustavo A. Madero C.P. 07340, Ciudad de México	
PARTIDA 39	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA



**Servicio de Mantenimiento Preventivo a 10 equipos de Aire
Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60
Hz.**

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

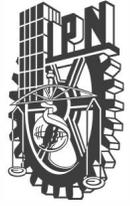
Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

Centro
Mexicano para
la Producción
más Limpia
(CMP+L)

SERVICIO



Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Preventivo de 5 unidades de Aire Acondicionado Tipo Ventana, desde 2 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo

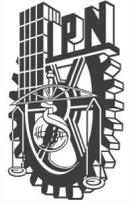
PROCESO 2 – DESMONTAJE Y LIMPIEZA

Limpieza del equipo.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 3 - REINSTALACION

Montaje de equipo en posición inicial.
Conexión eléctrica del equipo.
Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de 10% de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN:		Calle Rubí S/N Casi Esq. con Boulevard. Macapule Cp. 81228 Los Mochis, Sinaloa
PARTIDA 41	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Vinculación Y Desarrollo Regional	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 24 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	SERVICIO



(CVDR) Unidad PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO
Los Mochis

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

**Servicio de Mantenimiento Correctivo a 4 unidades de Aire
Acondicionado Tipo Mini Split, desde 3 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60
Hz.**



Verificar voltaje de alimentación.
Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada.
Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario.
Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario.
Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura o remplazo de sellos JyC de ser necesario.
Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica).
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza y lavado de todos sus componentes.
Lubricación del motor.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.



**Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 Unidades de Aire
Acondicionado Tipo Chiller, desde 10 hasta 20 Toneladas, 220-480Vca,
60 Hz.**

PROCESO 1 – Aislamiento eléctrico.

Desenergizar del equipo.

PROCESO 2 – LIMPIEZA

Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.

Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.

Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.

Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

Revisión de motores, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos, pruebas de R.A y óhmica.

Retirar tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventilador(es), retiro de aspas, limpieza de motor(es) cambio de rodamientos de ser necesario, verificación de capacitor de arranque, reemplazar de ser necesario.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de Carter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del Carter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del Carter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas

Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificación de presión en los manómetros del equipo (si los incluye),

verificación de fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.



Colocación de tapas retiradas, aplicación de pintura esmalte color blanco por medios manuales, cambio de la tornillería dañada para el mantenimiento de evaporadores tipo chiller.

Bloqueo de la entrada y salida de agua helada, desacople de tuercas unión, retiro de tornillería de las tapas del cambiador de calor (evaporador chiller), retiro de tapas y lavado del interior del cambiador de calor con hidrolavadora y escobillón.

Después de la limpieza se cambiarán las juntas de neopreno, colocar las tapas, apretar la tornillería en forma cruzada, acoplamiento de tuercas unión y apertura de válvulas de bloqueo.

Desmontar y lavar los filtros de agua con hidrolavadora

Mantenimiento a bomba(s) de agua helada:

Desacoplamiento del motor y bomba.

Desarmado del motor eléctrico para el cambio de rodamientos, limpieza del estator, aplicación de barniz secado al aire, prueba de RA y óhmica.

Revisar y limpiar los tableros de control de temperatura y display. (Corregir en caso de ser necesario).

PROCESO 3 – PUESTA EN OPERACION

Energización del equipo.

Puesta en operación y pruebas funcionales.

Medición de Corriente y Presión.

UBICACIÓN:		Calle Guerrero No. 2 Col. Campbell, C.P. 89260, Tampico, Tamaulipas
PARTIDA 42	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 28 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	
Centro de Vinculación Y Desarrollo Regional (CVDR) Unidad Tampico	<p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro.</p> <p>Recuperación del refrigerante de la condensadora.</p> <p>Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p>	SERVICIO



Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

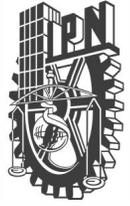
Revisar y limpiar los tableros de control de temperatura y display. (Corregir en caso de ser necesario).

PROCESO 3 – PUESTA EN OPERACION

Energización del equipo.
Puesta en operación y pruebas funcionales.
Medición de Corriente y Presión.

UBICACIÓN:

Av. Instituto Politécnico Nacional No. 1310, Col. Nueva Tijuana, Tijuana, Baja California, C.P. 22435



PARTIDA 43

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

UNIDAD
DE
MEDIDA

**Servicio de Mantenimiento Preventivo a 6 equipos de Aire Acondicionado
Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.**

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

Centro de
Vinculación Y
Desarrollo
Regional
(CVDR)
Unidad
Tijuana

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

SERVICIO

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.



Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

**Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 Equipo Tipo Paquete de Aire
Acondicionado, de 7.5 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.**

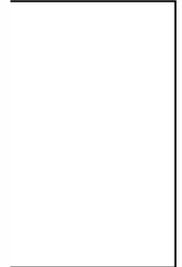
PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.
Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.
Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.
Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.
Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.
Cambio de sellos del motor.
Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.
Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.
Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.
Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas.
Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.
Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN

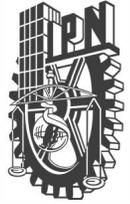


Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante. Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante. Pruebas funcionales del equipo. Medición de corriente, presión y temperatura.



UBICACIÓN: Av. Instituto Politécnico Nacional S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México

PARTIDA 44	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 46 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p>	SERVICIO
Dirección de Administración Escolar		



Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN:	Av. Instituto Politécnico Nacional Esquina Av. Wilfrido Massieu S/N C.P. 07738 Col. La Escalera Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México.
-------------------	--

PARTIDA 45	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 8 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.</p>	SERVICIO

Dirección de Bibliotecas y Publicaciones (DByP)



Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN:	Av. Wilfrido Massieu S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México
-------------------	--

PARTIDA 46	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 26 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p>	SERVICIO

Dirección de Difusión Cultural



PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.

Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 6 Equipos Tipo Paquete de Aire Acondicionado, desde 5 a 15 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.

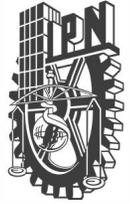
Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.

Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.

Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.

Cambio de sellos del motor.



Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas. Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.

Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN

Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.

Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.

Pruebas funcionales del equipo.

Medición de corriente, presión y temperatura.

UBICACIÓN:	Av. Wilfrido Massieu S/N, Edificio Adolfo Ruiz Cortines, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México	
PARTIDA 47	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Dirección de Educación Virtual (DEV)	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 12 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz. PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO	SERVICIO



Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN:	Av. Luis Enrique Erro s/n, Zacatenco, Gustavo A. Madero, 07738 Ciudad de México, CDMX	
PARTIDA 48	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA



**Servicio de Mantenimiento Preventivo a 5 equipos de Aire
Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60
Hz.**

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Dirección
General

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas,
lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

SERVICIO

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.



Servicio de Mantenimiento Preventivo a 5 Equipos Tipo Paquete de Aire Acondicionado, desde 5 a 15 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.

Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.

Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.

Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.

Cambio de sellos del motor.

Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas.

Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.

Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN

Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.



Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.
Pruebas funcionales del equipo.
Medición de corriente, presión y temperatura.



UBICACIÓN: Prolongación Carpio S/N, Esq. Av. de los Maestros, Col. Casco De Santo Tomas, Miguel Hidalgo, C.P. 11340, Ciudad De México

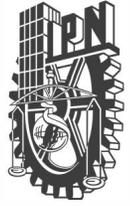
PARTIDA 49	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
<p>Dirección de Incubación de Empresas Tecnológicas</p>	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 equipo de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 Tonelada, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).</p>	<p>SERVICIO</p>



Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN: Av. Luis Enrique Erro s/n, Zacatenco, Gustavo A. Madero, 07738 Ciudad de México, CDMX

PARTIDA 50	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
<p>Dirección de Prospectiva e Inteligencia Tecnológica (Tecnópolis)</p>	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 equipo de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 Tonelada, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p>	<p>SERVICIO</p>



PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

- Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
- Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
- Interconexión eléctrica entre unidades.
- Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
- Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
- Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
- Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN:	Edificio de la Secretaría de Administración Segundo Piso, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos" Av. Miguel Othón de Mendizábal s/n, esq. Miguel Bernard, Col. Residencial la Escalera, Alcaldía. Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México.
------------	---

PARTIDA 51	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p>	
Dirección de Recursos Financieros	<p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p>	SERVICIO



Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas,
lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

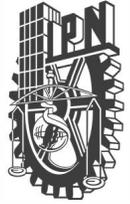
Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o
sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de
aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC
sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema
para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al
sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Correctivo a 2 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

Verificar voltaje de alimentación.
Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada.
Cambio del compresor.
Cambio del capacitor.
Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la
reparación con soldadura o remplazo de sellos JyC de ser necesario.
Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica).
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la
condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la
condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.



Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza y lavado de todos sus componentes.
Lubricación del motor.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN:		Av. Luis Enrique Erro S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México
PARTIDA 52	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 15 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	
Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura	<p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p>	SERVICIO



Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.

Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.

Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Correctivo a 7 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

Verificar voltaje de alimentación.

Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada.

Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario.

Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario.

Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura o remplazo de sellos JyC de ser necesario.

Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica).



Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.

Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza y lavado de todos sus componentes.

Lubricación del motor.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 Equipo Tipo Paquete de Aire Acondicionado, de 6 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.

Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.

Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.



Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.

Cambio de sellos del motor.

Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas.

Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.

Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN

Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.

Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.

Pruebas funcionales del equipo.

Medición de corriente, presión y temperatura

UBICACIÓN:	Calzada Ticomán No. 645, Col. Sta. María Ticomán, Alcaldía. Gustavo A. Madero Distrito Federal CP. 07330		
PARTIDA 53	DESCRIPCIÓN		UNIDAD DE MEDIDA



**Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 equipos de Aire
Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60
Hz.**

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Asilamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

Escuela
Nacional de
Bibliotecología
y
Archivonomía
(ENBA)

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas,
lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

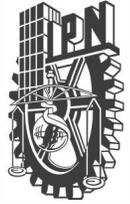
SERVICIO

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 ó R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.



UBICACIÓN:	Prolongación de Carpio y Plan de Ayala S/N, Col. Santo Tomás C.P. 11340 Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.	
PARTIDA 54	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) Unidad Santo Tomás	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 4 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso). Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Interconexión eléctrica entre unidades.</p>	SERVICIO



Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Correctivo a 12 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

Verificar voltaje de alimentación.
Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada.
Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario.
Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario.
Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura, remplazo de sellos JyC o válvulas de ser necesario.
Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica).
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza y lavado de todos sus componentes.
Lubricación del motor.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN



Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
 Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante).
 Interconexión eléctrica entre unidades.
 Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
 Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
 Reposición del 100% refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
 Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN: **Av. Wilfrido Massieu S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México**

PARTIDA 55

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

UNIDAD
DE
MEDIDA

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 4 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
 Recuperación del refrigerante de la condensadora.
 Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

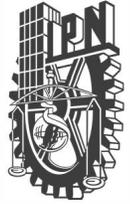
Escuela
Nacional de
Ciencias
Biológicas
(ENCB)
Zacatenco

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
 Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
 Desmontaje de la evaporadora.
 Desarme de la evaporadora.

SERVICIO

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
 Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
 Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
 Aspiración de tapas y del interior del gabinete.



Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN:	Av. Guillermo Massieu Helguera No. 239, Col. La Escalera, Alcaldía Gustavo A. Madero, 07320 Ciudad de México, CDMX	
-------------------	---	--

PARTIDA 56

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

UNIDAD
DE
MEDIDA

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 30 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.

Recuperación del refrigerante de la condensadora.

Aislamiento eléctrico del equipo.

Escuela
Nacional de
Medicina y
Homeopatía
(ENMH)

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

SERVICIO

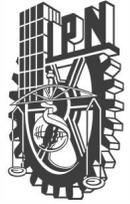
Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.

Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA



Limpeza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas,
lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpeza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpeza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o
sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de
aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC
sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema
para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al
sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Correctivo a 16 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

Verificar voltaje de alimentación.
Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada.
Mantenimiento del compresor y reponer en caso de ser necesario.
Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario.
Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la
reparación con soldadura, remplazo de sellos JyC o válvulas de ser
necesario.
Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica).
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la
condensadora.



Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza y lavado de todos sus componentes.

Lubricación del motor.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición del 100% refrigerante (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN:	Anillo Periférico Sur 4863, Manuel Gómez Morín, Col. Ampliación Tepepan, 16020 Ciudad de México	
PARTIDA 57	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 28 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	
Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Tepepan	<p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p>	SERVICIO



Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 Equipos Tipo Paquete de Aire Acondicionado, de 15 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.
Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.
Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.



Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.

Cambio de sellos del motor.

Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas.

Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.

Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN

Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.

Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.

Pruebas funcionales del equipo.

Medición de corriente, presión y temperatura.

UBICACIÓN:	Manuel Carpio No. 471, Col. Plutarco Elías Calles, Alcaldía Miguel Hidalgo, C. P. 11340, Ciudad de México.	
PARTIDA 58	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA



**Servicio de Mantenimiento Preventivo a 69 equipos de Aire
Acondicionado Tipo Mini Split, de 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.**

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Escuela
Superior de
Comercio y
Administración
(ESCA), Unidad
Santo Tomás

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas,
lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

SERVICIO

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.



Servicio de Mantenimiento Preventivo a 4 Equipos Tipo Paquete de Aire Acondicionado, de 15 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.

Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.

Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.

Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.

Cambio de sellos del motor.

Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas.

Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.

Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN

Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.



Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.
Pruebas funcionales del equipo.
Medición de corriente, presión y temperatura.

**Servicio de Mantenimiento Preventivo de 2 unidades de Aire
Acondicionado Tipo Ventana, de 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.**

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo

PROCESO 2 – DESMONTAJE Y LIMPIEZA

Limpieza del equipo.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

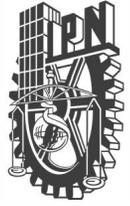
PROCESO 3 - REINSTALACION

Montaje de equipo en posición inicial.
Conexión eléctrica del equipo.
Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de 10% de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

**Servicio de Mantenimiento Preventivo a 6 Equipos tipo Aire Lavado
desde 1 hasta 5 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.**

PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.
Cambio de filtros
Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas y motor, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.
Mantenimiento a charola de agua.
Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.



Retiro de tapas, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.

Limpieza de ductos y salidas de aire lavado.

Verificación de tubería para que no existan fugas de agua en el sistema y repara lo que sea requerido.

Cambio de la bomba agua.

PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN

Colocación de tapas retiradas, aplicación pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.

Pruebas funcionales del equipo.

UBICACIÓN:	Av. Juan de Dios Bátiz S/N esq. Av. Miguel Othón de Mendizábal, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México
-------------------	--

PARTIDA 59	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 26 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p>	
Escuela Superior de Cómputo (ESCOM)	<p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p>	SERVICIO



Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas,
lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o
sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de
aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC
sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema
para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al
sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

UBICACIÓN:	Av. de los Maestros s/n, Col. Plutarco Elías Calles, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11350 Ciudad de México	
-------------------	--	--

PARTIDA 60	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 48 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 Tonelada, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.</p>	SERVICIO
Escuela Superior de Economía (ESE)		



Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas,
lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o
sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de
aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC
sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema
para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al
sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Correctivo a 24 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

Verificar voltaje de alimentación.
Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada.
Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario.
Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario.
Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la
reparación con soldadura, remplazo de sellos JyC o válvulas de ser
necesario.
Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica).
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO



Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.

Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza y lavado de todos sus componentes.

Lubricación del motor.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición del 100% refrigerante (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN:	Av. de los Maestros s/n, Col. Plutarco Elías Calles, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11350 Ciudad de México	
PARTIDA 61	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) Unidad Zacatenco	<p>Servicio de Mantenimiento Correctivo a 4 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 Tonelada, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>Verificar voltaje de alimentación. Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada. Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario. Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario.</p>	SERVICIO



Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura, remplazo de sellos JyC o válvulas de ser necesario.
Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica).
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza y lavado de todos sus componentes.
Lubricación del motor.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición del 100% refrigerante (R22 o R410A según se requiera).
Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN:	Av. de las Granjas No. 682, Col. Santa Catarina, Alcaldía Azcapotzalco, C.P. 02550 Ciudad de México	
PARTIDA 62	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA



**Servicio de Mantenimiento Preventivo a 94 equipos de Aire
Acondicionado Tipo Mini Split, desde 3 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca,
60 Hz.**

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).
Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).
Interconexión eléctrica entre unidades.
Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.
Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).

Escuela
Superior de
Ingeniería
Mecánica y
Eléctrica
(ESIME), Unidad
Azcapotzalco

SERVICIO



Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 Equipos Tipo Paquete de Aire Acondicionado, de 15 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.

Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.

Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.

Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.

Cambio de sellos del motor.

Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

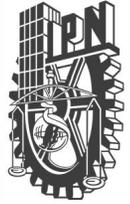
Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas.

Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.

Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN



Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.

Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.

Pruebas funcionales del equipo.

Medición de corriente, presión y temperatura.



UBICACIÓN:

**Av. Sta. Ana No. 1000, Col. San Francisco Culhuacán, Culhuacán CTM V, Alcaldía
Coyoacán, C.P. 04440 Ciudad de México**

PARTIDA 63

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

UNIDAD
DE
MEDIDA

**Servicio de Mantenimiento Preventivo a 42 equipos de Aire
Acondicionado Tipo Mini Split, desde 3 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60
Hz.**

PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO

Pruebas de presión con manómetro.
Recuperación del refrigerante de la condensadora.
Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

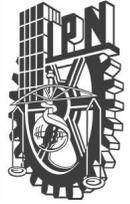
Escuela
Superior de
Ingeniería
Mecánica y
Eléctrica
(ESIME), Unidad
Culhuacán

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.
Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.
Desmontaje de la evaporadora.
Desarme de la evaporadora.

SERVICIO

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.
Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.
Limpieza de la condensadora y tubería de dren.
Aspiración de tapas y del interior del gabinete.
Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.



PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 Equipos Tipo Paquete de Aire Acondicionado, de 12.5 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

Desenergizar el equipo.

Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.

Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.

Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.

Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.

Cambio de sellos del motor.

Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.

Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.

Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.



Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.
Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas. Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.
Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.

PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN

Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante. Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante. Pruebas funcionales del equipo.
Medición de corriente, presión y temperatura.

UBICACIÓN:	Calzada Ticomán No. 600, Col. San José Ticomán, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07340 Ciudad de México
-------------------	--

PARTIDA 64	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 22 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Ticomán</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p>	SERVICIO



PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.

Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad.

Servicio de Mantenimiento Correctivo a 2 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

Verificar voltaje de alimentación.

Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada.

Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario.

Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario.

Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura, remplazo de sellos JyC o válvulas de ser necesario.

Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica).

Aislamiento eléctrico del equipo.

PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO



Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.

Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza y lavado de todos sus componentes.

Lubricación del motor.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

Reposición del 100% refrigerante (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.

UBICACIÓN:	Av. Luis Enrique Erro S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México	
PARTIDA 65	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 14 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	
Escuela Superior de Ingeniería Textil (ESIT)	PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.	SERVICIO



PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO

Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.

Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.

Desmontaje de la evaporadora.

Desarme de la evaporadora.

PROCESO 3 – LIMPIEZA

Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes.

Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.

Limpieza de la condensadora y tubería de dren.

Aspiración de tapas y del interior del gabinete.

Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.

PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN

Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).

Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).

Interconexión eléctrica entre unidades.

Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.

Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.

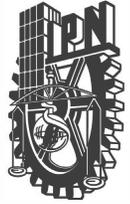
Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).

Pruebas de funcionalidad.

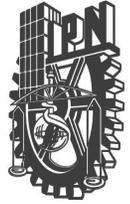
Servicio de Mantenimiento Correctivo de 5 equipos de Aire Acondicionado Tipo Ventana, desde 3 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.

PROCESO 1 – REPARACIÓN DEL EQUIPO

Inspección de la tarjeta electrónica, reponer en de ser necesario.

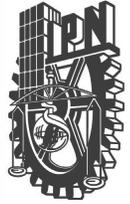


	<p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE Y LIMPIEZA</p> <p>Limpieza del equipo. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete. Reparar motor condensador.</p> <p>PROCESO 3 – REINSTALACION</p> <p>Montaje de equipo en posición inicial. Conexión eléctrica del equipo. Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Pruebas de funcionalidad.</p> <p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 Equipo tipo Aire Lavado desde 1 hasta 5 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO</p> <p>Desenergizar el equipo. Cambio de filtros Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas y motor, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes. Mantenimiento a charola de agua. Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica. Retiro de tapas, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque. Limpieza de ductos y salidas de aire lavado. Verificación de tubería para que no existan fugas de agua en el sistema y repara lo que sea requerido. Cambio de la bomba agua.</p> <p>PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN</p>	
--	--	--



	Colocación de tapas retiradas, aplicación pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante. Pruebas funcionales del equipo.	
--	---	--

UBICACIÓN:	Plan de San Luis y Díaz Mirón S/N, Col. Casco de Santo Tomas, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11340, Ciudad de México.	
PARTIDA 66	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Escuela Superior de Medicina (ESM)	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 9 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).</p>	SERVICIO



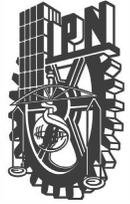
	<p>Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).</p> <p>Interconexión eléctrica entre unidades.</p> <p>Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.</p> <p>Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.</p> <p>Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).</p> <p>Pruebas de funcionalidad.</p>	
--	---	--

UBICACIÓN:	Av. Luis Enrique Erro S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México	
PARTIDA 67	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Oficina del Abogado General	<p>Servicio de Mantenimiento Correctivo a 4 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>Verificar voltaje de alimentación.</p> <p>Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada.</p> <p>Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario.</p> <p>Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario.</p> <p>Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura, remplazo de sellos JyC o válvulas de ser necesario.</p> <p>Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica).</p> <p>Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.</p> <p>Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora.</p> <p>Desmontaje de la evaporadora.</p> <p>Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza y lavado de todos sus componentes.</p> <p>Lubricación del motor.</p>	SERVICIO



	<p>Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Interconexión eléctrica entre unidades. Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Reposición del 100% refrigerante (R22 o R410A según se requiera). Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento</p>	
--	---	--

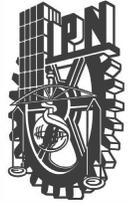
UBICACIÓN:	Av. Luis Enrique Erro S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México	
PARTIDA 68	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Secretaría Académica	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 Equipo Tipo Paquete de Aire Acondicionado, de 10 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO</p> <p>Desenergizar el equipo. Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora. Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes. Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora. Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica. Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque. Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante(piedra)D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.</p>	SERVICIO



	<p>Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.</p> <p>Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.</p> <p>Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas.</p> <p>Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.</p> <p>Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.</p> <p>PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.</p> <p>Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.</p> <p>Reposición de hasta el 10% de refrigerante.</p> <p>Pruebas funcionales del equipo.</p> <p>Medición de corriente, presión y temperatura.</p> <p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 equipo de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 Tonelada, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro.</p> <p>Recuperación del refrigerante de la condensadora.</p> <p>Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.</p>	
--	--	--

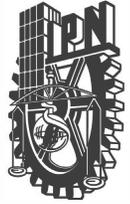


	<p>Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso). Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Interconexión eléctrica entre unidades. Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera). Pruebas de funcionalidad.</p> <p>Servicio de Mantenimiento Correctivo de 1 equipo de Aire Acondicionado Tipo Ventana, de 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – REPARACIÓN DEL EQUIPO</p> <p>Inspección de la tarjeta electrónica, reponer en caso de ser necesario. Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE Y LIMPIEZA</p>	
--	---	--



	<p>Limpieza del equipo. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete. Reparar motor condensador.</p> <p>PROCESO 3 – REINSTALACION</p> <p>Montaje de equipo en posición inicial. Conexión eléctrica del equipo. Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Pruebas de funcionalidad.</p>	
--	--	--

UBICACIÓN:	Av. Luis Enrique Erro S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México	
PARTIDA 69	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Secretaría de Administración	<p>Servicio de Mantenimiento Correctivo a 6 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>Verificar voltaje de alimentación. Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada. Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario. Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario. Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura, remplazo de sellos JyC o válvulas de ser necesario. Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica). Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p>	SERVICIO



	<p>Limpieza y lavado de todos sus componentes. Lubricación del motor. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Interconexión eléctrica entre unidades. Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Reposición del 100% refrigerante (R22 o R410A según se requiera). Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento</p>	
--	--	--

UBICACIÓN:	Av. Luis Enrique Erro S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México	
PARTIDA 70	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
Secretaría de Innovación e Integración Social	<p>Servicio de Mantenimiento Correctivo a 2 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>Verificar voltaje de alimentación. Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada. Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario. Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario. Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura, remplazo de sellos JyC o válvulas de ser necesario. Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica). Asilamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.</p>	SERVICIO



	<p>Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza y lavado de todos sus componentes. Lubricación del motor. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Interconexión eléctrica entre unidades. Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Reposición del 100% refrigerante (R22 ó R410A según se requiera). Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento</p>	
--	---	--

UBICACIÓN:	Av. Luis Enrique Erro S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México	
PARTIDA 71	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP)	<p>Servicio de Mantenimiento Correctivo a 1 unidad de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 2 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>Verificar voltaje de alimentación. Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada. Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario. Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario. Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura, remplazo de sellos JyC o válvulas de ser necesario. Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica). Aislamiento eléctrico del equipo.</p>	SERVICIO



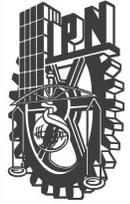
EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



	<p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza y lavado de todos sus componentes. Lubricación del motor. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Interconexión eléctrica entre unidades. Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Reposición del 100% refrigerante (R22 o R410A según se requiera). Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento</p>	
--	--	--

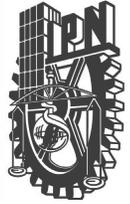
UBICACIÓN:	Calle 30 de junio de 1520 s/n, Col. La Laguna Ticomán, C.P. 07340, Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México.	
PARTIDA 72	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI)	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 Equipos Tipo Paquete de Aire Acondicionado, desde 5 hasta 20 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO</p> <p>Desenergizar el equipo. Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.</p>	SERVICIO



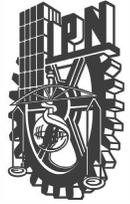
	<p>Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.</p> <p>Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.</p> <p>Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.</p> <p>Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.</p> <p>Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante(piedra)D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.</p> <p>Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semí hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.</p> <p>Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.</p> <p>Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas.</p> <p>Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario.</p> <p>Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.</p> <p>PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.</p> <p>Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.</p> <p>Reposición de hasta el 10% de refrigerante.</p> <p>Pruebas funcionales del equipo.</p> <p>Medición de corriente, presión y temperatura.</p>	
--	--	--



	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 6 equipo de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 Tonelada, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso). Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Interconexión eléctrica entre unidades. Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera). Pruebas de funcionalidad.</p>	
--	---	--



UBICACIÓN:	Av. Mineral de Valenciana No. 200 Fracc. Industrial Puerto Interior Silao de la Victoria, Guanajuato. C.P. 36275	
PARTIDA 73	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
<p align="center">Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Guanajuato (UPIIG)</p>	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 82 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 2 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso). Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Interconexión eléctrica entre unidades.</p>	<p align="center">SERVICIO</p>



	<p>Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.</p> <p>Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.</p> <p>Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).</p> <p>Pruebas de funcionalidad.</p> <p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 Equipo Tipo Paquete de Aire Acondicionado, de 10 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO</p> <p>Desenergizar el equipo.</p> <p>Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.</p> <p>Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.</p> <p>Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.</p> <p>Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.</p> <p>Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.</p> <p>Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante(piedra)D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.</p> <p>Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.</p> <p>Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.</p> <p>Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas.</p>	
--	--	--

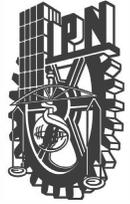


	<p>Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario. Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.</p> <p>PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante. Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante. Reposición de hasta el 10% de refrigerante. Pruebas funcionales del equipo. Medición de corriente, presión y temperatura.</p> <p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 Unidad de Aire Acondicionado Tipo Chiller, de 30 Toneladas, 220-480Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – Aislamiento eléctrico.</p> <p>Desenergizar del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – LIMPIEZA</p> <p>Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora. Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes. Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario. Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado. Revisión de motores, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos, pruebas de R.A y óhmica. Retirar tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventilador(es), retiro de aspas, limpieza de motor(es) cambio de rodamientos de ser necesario, verificación de capacitor de arranque, reemplazar de ser necesario. Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante (piedra) D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.</p>	
--	--	--



	<p>Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante atrapado, retiro de tapón de Carter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del Carter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del Carter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo con las especificaciones del fabricante.</p> <p>Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.</p> <p>Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas</p> <p>Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificación de presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificación de fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante.</p> <p>Colocación de tapas retiradas, aplicación de pintura esmalte color blanco por medios manuales, cambio de la tornillería dañada para el mantenimiento de evaporadores tipo chiller.</p> <p>Bloqueo de la entada y salida de agua helada, desacople de tuercas unión, retiro de tornillería de las tapas del cambiador de calor (evaporador chiller), retiro de tapas y lavado del interior del cambiador de calor con hidrolavadora y escobillón.</p> <p>Después de la limpieza se cambiarán las juntas de neopreno, colocar las tapas, apretar la tornillería en forma cruzada, acoplamiento de tuercas unión y apertura de válvulas de bloqueo.</p> <p>Desmontar y lavar los filtros de agua con hidrolavadora</p> <p>Mantenimiento a bomba(s) de agua helada:</p> <p>Desacoplamiento del motor y bomba.</p> <p>Desarmado del motor eléctrico para el cambio de rodamientos, limpieza del estator, aplicación de barniz secado al aire, prueba de RA y óhmica.</p> <p>Revisar y limpiar los tableros de control de temperatura y display. (Corregir en caso de ser necesario).</p> <p>PROCESO 3 – PUESTA EN OPERACION</p> <p>Energización del equipo.</p> <p>Puesta en operación y pruebas funcionales.</p> <p>Medición de Corriente y Presión.</p>	
--	---	--

UBICACIÓN:	Av. Instituto Politécnico Nacional No. 2580, Col. La Laguna Ticomán. Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07340, Ciudad de México
-------------------	--

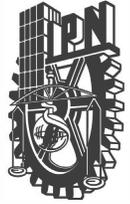


PARTIDA 74	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
<p align="center">Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA)</p>	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 12 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso). Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Interconexión eléctrica entre unidades. Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.</p>	<p align="center">SERVICIO</p>



	Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera). Pruebas de funcionalidad.	
--	--	--

UBICACIÓN:	Boulevard del Bote 3 no. 202, Cerro del gato, ejido la escondida, Zacatecas, Zacatecas,	
PARTIDA 75	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Zacatecas (UPIIZ)	<p>Servicio de Mantenimiento Correctivo a 50 unidades de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>Verificar voltaje de alimentación. Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada. Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario. Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario. Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura, remplazo de sellos JyC o válvulas de ser necesario. Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica). Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza y lavado de todos sus componentes. Lubricación del motor. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p>	SERVICIO



	<p>Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).</p> <p>Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante).</p> <p>Interconexión eléctrica entre unidades.</p> <p>Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.</p> <p>Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.</p> <p>Reposición del 100% refrigerante (R22 o R410A según se requiera).</p> <p>Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento</p> <p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 8 Equipos Tipo Paquete de Aire Acondicionado, desde 5 hasta 20 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO</p> <p>Desenergizar el equipo.</p> <p>Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora.</p> <p>Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.</p> <p>Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.</p> <p>Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.</p> <p>Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.</p> <p>Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante(piedra)D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro.</p> <p>Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante.</p> <p>Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora.</p> <p>Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los</p>	
--	--	--



	<p>componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas. Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario. Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.</p> <p>PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante. Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante. Reposición de hasta el 10% de refrigerante. Pruebas funcionales del equipo. Medición de corriente, presión y temperatura.</p>	
--	---	--

UBICACIÓN:	Av. de los Maestros S/N, Col. Plutarco Elías Calles, Alcaldía Miguel Hidalgo, 11350 Ciudad de México, CDMX	
PARTIDA 76	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Lenguas Extranjeras Unidad Santo Tomás (CENLEX UST)	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 13 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p>	SERVICIO



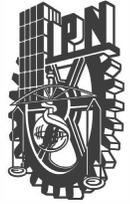
	<p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso). Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Interconexión eléctrica entre unidades. Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera). Pruebas de funcionalidad.</p>	
--	---	--

UBICACIÓN:	Calzada Ticomán No. 600, Col. La Purísima Ticomán, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07340, Ciudad de México	
PARTIDA 77	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Ticomán	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 13 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 1 hasta 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora.</p>	SERVICIO



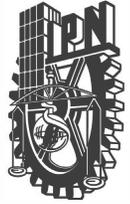
	<p>Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso). Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Interconexión eléctrica entre unidades. Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera). Pruebas de funcionalidad.</p>	
--	--	--

UBICACIÓN:	Av. Luis Enrique Erro S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México	
PARTIDA 78	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE)	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 14 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, desde 3 hasta 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora.</p>	SERVICIO



	<p>Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso). Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Interconexión eléctrica entre unidades. Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera). Pruebas de funcionalidad.</p>	
--	--	--

UBICACIÓN:	Av. "Juan de Dios Bátiz" S/N esq. Miguel Othón de Mendizábal, Col. Nueva Industrial Vallejo, Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México, C.P. 07700.	
PARTIDA 79	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Innovación y Desarrollo	Servicio de Mantenimiento Preventivo a 4 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.	SERVICIO



<p>Tecnológico en Cómputo (CIDETEC)</p>	<p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso). Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Interconexión eléctrica entre unidades. Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera). Pruebas de funcionalidad..</p>	
---	---	--

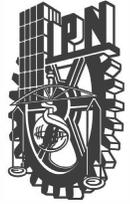


UBICACIÓN:	Calle 30 de junio de 1520 s/n, Col. La Laguna Ticomán, C.P. 07340, Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México.	
PARTIDA 80	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Centro de Apoyo a Estudiantes "Carlos Casas Campillo" (CAE CCC)	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 2 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 2 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso). Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Interconexión eléctrica entre unidades. Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.</p>	SERVICIO



	<p>Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.</p> <p>Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).</p> <p>Pruebas de funcionalidad..</p>	
--	---	--

UBICACIÓN:	Calle 55 No. 1, Zona Centro, C.P. 24000 Campeche, Campeche.	
PARTIDA 81	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
<p>Centro de Vinculación y Desarrollo Regional Unidad Campeche (CVDR Campeche)</p>	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 4 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 5 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso). Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).</p>	<p>SERVICIO</p>



	<p>Interconexión eléctrica entre unidades.</p> <p>Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.</p> <p>Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.</p> <p>Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).</p> <p>Pruebas de funcionalidad..</p>	
--	---	--

UBICACIÓN:	Kilómetro 1.500, Actopan - Pachuca, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo. C.P. 42162. Distrito de Educación, Salud, Ciencia, Tecnología e Innovación.	
PARTIDA 82	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
<p>Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 16 "Hidalgo" (CECYT 16)</p>	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 16 equipos de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 3 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p>	<p>SERVICIO</p>



**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL",
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



	<p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso).</p> <p>Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique).</p> <p>Interconexión eléctrica entre unidades.</p> <p>Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.</p> <p>Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.</p> <p>Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera).</p> <p>Pruebas de funcionalidad.</p>	
--	---	--

UBICACIÓN:	Av. Luis Enrique Erro S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México.	
PARTIDA 83	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Dirección de Capital Humano	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 equipo de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 1 Tonelada, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras.</p>	SERVICIO

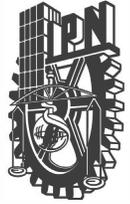


	<p>Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso). Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Interconexión eléctrica entre unidades. Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera). Pruebas de funcionalidad.</p> <p>Servicio de Mantenimiento Correctivo de 3 equipos de Aire Acondicionado Tipo Ventana, de 4 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – REPARACIÓN DEL EQUIPO</p> <p>Inspección de la tarjeta electrónica, reponer en caso de ser necesario. Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE Y LIMPIEZA</p> <p>Limpieza del equipo. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete. Reparar motor condensador.</p> <p>PROCESO 3 – REINSTALACION</p> <p>Montaje de equipo en posición inicial. Conexión eléctrica del equipo. Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire.</p>	
--	--	--



	<p>Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema.</p> <p>Pruebas de funcionalidad.</p> <p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 Equipo tipo Aire Lavado desde 1 hasta 5 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO</p> <p>Desenergizar el equipo.</p> <p>Cambio de filtros</p> <p>Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas y motor, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes.</p> <p>Mantenimiento a charola de agua.</p> <p>Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.</p> <p>Retiro de tapas, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.</p> <p>Limpieza de ductos y salidas de aire lavado.</p> <p>Verificación de tubería para que no existan fugas de agua en el sistema y repara lo que sea requerido.</p> <p>Cambio de la bomba agua.</p> <p>PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Colocación de tapas retiradas, aplicación pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.</p> <p>Pruebas funcionales del equipo.</p>	
--	--	--

UBICACIÓN:	Belisario Domínguez No. 22, Colonia Centro, C.P. 06000, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad De México	
PARTIDA 84	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Estación de Radiodifusión XHIPN-FM 95.7 MHZ (Radio IPN)	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 equipo de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 2 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro.</p> <p>Recuperación del refrigerante de la condensadora.</p>	SERVICIO



	<p>Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza con alcohol isopropílico y aire comprimido a tarjetas electrónicas, lavado de tuberías incluidos todos sus componentes. Lubricación del motor, rodamientos y chumaceras. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete y de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Revisar si existe bomba de condensado y tubería de dren (revisión o sustitución en su caso). Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Interconexión eléctrica entre unidades. Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Reposición de hasta el 10% de refrigerante (R22 o R410A según se requiera). Pruebas de funcionalidad.</p> <p>Servicio de Mantenimiento Correctivo a 1 unidad de Aire Acondicionado Tipo Mini Split, de 2 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>Verificar voltaje de alimentación. Revisar tarjeta de control y reponer en caso de estar dañada. Mantenimiento del compresor y reparar en caso de ser necesario.</p>	
--	--	--



	<p>Realizar pruebas al capacitor y reparar en caso de ser necesario. Pruebas de presión con manómetro, verificar si hay fugas y realizar la reparación con soldadura, remplazo de sellos JyC o válvulas de ser necesario. Recuperación del refrigerante de la condensadora (si aplica). Aislamiento eléctrico del equipo.</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE DEL EQUIPO</p> <p>Desconexión de las tuberías que comunican a la evaporadora con la condensadora. Retiro del cable de interconexión, que une la evaporadora con la condensadora. Desmontaje de la evaporadora. Desarme de la evaporadora.</p> <p>PROCESO 3 – LIMPIEZA</p> <p>Limpieza y lavado de todos sus componentes. Lubricación del motor. Limpieza de la condensadora y tubería de dren. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete.</p> <p>PROCESO 4 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Montaje de la evaporadora sin dañar las tuberías de cobre y reposición de aislamiento térmico armaflex (donde aplique). Conexión de la red en la tubería de cobre y sello con cinta flexible de PVC sin adhesivo con protección UV (aislante). Interconexión eléctrica entre unidades. Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Reposición del 100% refrigerante (R22 o R410A según se requiera). Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento</p> <p>Servicio de Mantenimiento Preventivo a 1 Equipo Tipo Paquete de Aire Acondicionado, de 5 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO</p>	
--	---	--



	<p>Desenergizar el equipo. Extraer filtros de aire para su limpieza con hidro lavadora. Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas, charola de condensados, motor y turbina, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes. Lavado de turbina y lavado del serpentín del evaporador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora. Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica. Retiro de tapas del condensador, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque. Bloquear válvulas de arreglo bypass, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tornillería de tapa del porta filtro, cambio de filtro desecante(piedra)D-48, cambio de junta de tapa del porta filtro. Bloqueo de válvulas de alta y baja presión del compresor semi hermético, recuperación del refrigerante entrampado, retiro de tapón de cárter para vaciar el aceite, retiro de tornillería y tapa del cárter del compresor para la limpieza y/o cambio del filtro de aceite, cambio de juntas antes de colocar la tapa del cárter, llenado de aceite POE a 3/4 de mirilla, el aceite será de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Lavado del serpentín del condensador con foam cleaner al 50% e hidro lavadora. Mantenimiento y limpieza a los compresores y sus contactores, motor turbina y motores ventiladores del condensador y a todos los componentes del control eléctrico y electrónico, reemplazo de zapatas faston dañadas. Verificar el correcto funcionamiento del selector de temperatura y corregir de ser necesario. Reparación de 10 m de ducto flexible de distribución Limpieza de ductos y salidas de aire acondicionado.</p> <p>PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Apertura de todas las válvulas de bloqueo antes de la puesta en marcha, verificar presión en los manómetros del equipo (si los incluye), verificar que no existan fugas en todos los componentes del circuito del refrigerante. Colocación de tapas retiradas, aplicar pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante. Reposición de hasta el 10% de refrigerante.</p>	
--	---	--



	<p>Pruebas funcionales del equipo. Medición de corriente, presión y temperatura.</p> <p>Servicio de Mantenimiento Preventivo de 2 unidades de Aire Acondicionado Tipo Ventana, de 2 Toneladas, 220-110Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION DEL EQUIPO</p> <p>Pruebas de presión con manómetro. Recuperación del refrigerante de la condensadora. Aislamiento eléctrico del equipo</p> <p>·</p> <p>PROCESO 2 – DESMONTAJE Y LIMPIEZA</p> <p>Limpieza del equipo. Aspiración de tapas y del interior del gabinete. Limpieza y Lavado del gabinete.</p> <p>PROCESO 3 - REINSTALACION</p> <p>Montaje de equipo en posición inicial. Conexión eléctrica del equipo. Generación de vacío en el sistema para eliminar partículas o acumulación del aire. Apertura de las válvulas de servicio para permitir el paso del refrigerante al sistema. Reposición de 10% de refrigerante de ser necesario (R22 o R410A según se requiera). Pruebas de funcionalidad y correcto funcionamiento.</p>	
--	--	--

UBICACIÓN:	Av. Luis Enrique Erro S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México	
PARTIDA 85	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Dirección de Servicios Generales	<p>Servicio de Mantenimiento Correctivo a 3 Equipo tipo Aire Lavado desde 1 hasta 5 Toneladas, 220 Vca, 60 Hz.</p> <p>PROCESO 1 – PREPARACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO</p> <p>Desenergizar el equipo. Cambio de filtros Verificar el estado de la banda(s), chumaceras, flecha, poleas y motor, reemplazar piezas dañadas, limpieza de todos los componentes. Mantenimiento a charola de agua, reponer de ser necesario.</p>	SERVICIO



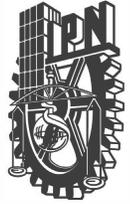
	<p>Revisión de motor, limpieza de ventilador, verificación de rodamientos pruebas de R.A y óhmica.</p> <p>Retiro de tapas, desconexión y desmontaje de motor(es) ventiladores, retiro de aspas, limpieza de motor(es), flotadore(es) cambio de rodamientos, verificación de capacitor de arranque.</p> <p>Limpieza de ductos y salidas de aire lavado.</p> <p>Verificación de tubería para que no existan fugas de agua en el sistema y reparar lo que sea requerido.</p> <p>Cambio de la bomba agua.</p> <p>PROCESO 2 – PUESTA EN OPERACIÓN</p> <p>Colocación de tapas retiradas, aplicación pintura de esmalte color blanco, por medios manuales donde sea necesario), colocación de tornillería faltante.</p> <p>Pruebas funcionales del equipo.</p>	
--	--	--

UBICACIÓN:	Av. Wilfrido Massieu S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, Ciudad de México	
PARTIDA 86	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA
Planetario Luis Enrique Erro	<p>Servicio de Mantenimiento Correctivo a sección de ducto de inyección de aire acondicionado.</p> <p>Desmantelamiento de sección de ducto existente.</p> <p>Corte y reparación para conexión a tramo nuevo hecho con lámina galvanizada calibre 22.</p> <p>Instalación de forro térmico de foil de aluminio</p> <p>Aplicación de pegamento industrial y sellador.</p> <p>Instalación de soportería para la nueva sección del ducto.</p> <p>Instalación de rejilla de inyección direccionada hacia el sistema de proyección DIGISTAR 6.</p> <p>Limpieza de ductos y salidas de aire.</p> <p>Verificación de tubería para que no existan fugas de agua en el sistema y reparar lo que sea requerido.</p> <p>Pruebas funcionales del equipo</p>	SERVICIO

NOTA: Si el proveedor no cumple con cualquiera de los requisitos, equipo, herramienta adecuada, procedimientos específicos o presenta personal no calificado para la ejecución de los trabajos, el supervisor de cada Dependencia Politécnica (Cada Partida) tiene la facultad de suspender los trabajos que se realicen, informando al responsable de los trabajos el motivo de la suspensión, sin responsabilidad para la Dependencia Politécnica, y pudiendo reiniciar los trabajos en cuanto la anomalía sea solventada.



**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA DE CARÁCTER NACIONAL,
DE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA LA-11-B00-011B00001-N-3618-2023 PARA LA
“CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL”,
PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023.**



Todo el personal presente en los trabajos de mantenimiento deberá portar credencial de identificación del licitante ganador, el equipo de protección personal (EPP) del tipo y clase adecuado.

El Licitante deberá demostrar que todo el personal cuenta con Diplomas y constancias de habilidades (DC-3 STPS).

Todos los trabajos deberán realizarse de acuerdo a los procedimientos vigentes con el equipo y herramienta específico para cada trabajo, no se permitirá utilizar equipos y herramientas artesanales para los trabajos.

Todos los materiales, consumibles y accesorios serán suministrados por el licitante ganador.

Todos los residuos obtenidos por el mantenimiento serán retirados del sitio de los trabajos por el licitante ganador y deberán tener disposición final fuera de las instalaciones del Instituto y en un lugar adecuado para ello.

2. Modalidad de Contratación.

Sera a través de Contrato por Cantidad Determinada, y los precios quedarán firmes durante la vigencia y hasta la conclusión total del mismo, lo anterior con fundamento en los artículos 44 y 45 de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 39, fracción II, Inciso f) y 81 de su Reglamento.

3. Vigencia de la Contratación.

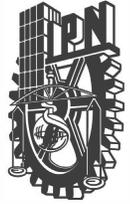
La vigencia del contrato será a partir del día natural siguiente a la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2023.

4. Plazos, Lugar y Condiciones de Entrega.

El plazo de cumplimiento de los servicios será a partir del día natural siguiente a la notificación del fallo y hasta 60 días naturales posteriores al mismo. El licitante entregará cronograma de actividades, por cada partida, en el que establecerá la ejecución de los trabajos a realizar con una vigencia de hasta 60 días naturales posteriores a la notificación del fallo, como límite de cumplimiento dentro del ejercicio fiscal 2023.

El lugar de entrega será de acuerdo a la dirección indicada en cada partida, así como las condiciones de entrega serán conforme a lo requerido en el presente Anexo Técnico, de conformidad y a entera satisfacción de cada Dependencia Politécnica (cada partida).

Condiciones de entrega: el licitante ganador deberá incluir los entregables, como parte del soporte para proceso de pago: bitácora del servicio y reporte técnico que contenga, de manera enunciativa mas no limitativa,; fecha, descripción de los procedimientos ejecutados conforme al Anexo Técnico, evidencia fotográfica con las condiciones iniciales, del proceso de ejecución del servicio y de las condiciones finales del servicio; deberán presentarse en carpeta plastificada con carátula e índice de contenido con firma de aceptación de la Dependencia Politécnica, en dos tantos originales, uno para la Dependencia Politécnica y otro para la Dirección de Servicios Generales y de manera digital en dispositivo de almacenamiento electrónico.



Dicha bitácora deberá ser firmada a entera satisfacción por el Titular de la Dependencia Politécnica o el Subdirector Administrativo al término del servicio de mantenimiento; deberán remitir copia simple a la Dirección de Servicios Generales y al correo electrónico: dserviciosgenerales@ipn.mx

5. Licencias, permisos, certificados o autorizaciones.

No aplica.

6. Visitas.

No, aplica.

7. Normas aplicables.

Los licitantes deberán presentar escrito en papel membretado, debidamente firmado por el representante legal, en donde se especifique que se obligan a cumplir, con las siguientes normas oficiales mexicanas, normas mexicanas, normas internacionales o normas de referencia, y que a continuación se detallan:

- **NOM-004-STPS-1999:** SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA Y EQUIPO QUE SE UTILICE EN LOS CENTROS DE TRABAJO.
- **NOM-017-STPS-2008:** EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL – SELECCIÓN Y USO DE EN LOS CENTROS DE TRABAJO.
- **NOM-009-STPS-2011:** CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA.

8. Penas Convencionales.

En el caso de presentarse atraso en la entrega de los servicios, se impondrá una pena convencional, al licitante, del 1% (uno por ciento) sin considerar el I.V.A., aplicado al valor del servicio no entregado, por cada día natural de atraso y de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 96 de su Reglamento.

9. Deductivas.

En términos de lo dispuesto por el artículo 53 BIS de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el administrador del contrato aplicará al proveedor deducciones al pago equivalentes al 2% (dos por ciento) sobre el importe del valor del bien entregado deficientemente, sin considerar el impuesto al valor agregado. Se entenderá como entrega del bien de forma parcial y/o deficientemente todo aquel bien que no sea recibido a satisfacción del administrador del contrato, porque no cumple con las especificaciones solicitadas en el presente Anexo Técnico.

Se aplicarán deducciones al pago con motivo del incumplimiento parcial o deficiente en que pudiera incurrir "EL LICITANTE" del servicio, conforme a como se describe en la tabla de deductivas. El límite de incumplimiento a partir del cual podrá el "IPN" cancelar total o parcialmente el concepto o bien rescindir el contrato, será cuando la aplicación de las deductivas rebase el 10% de la garantía de cumplimiento del contrato.

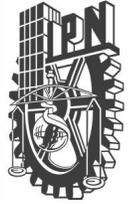


Tabla de deductivas		
Concepto	Deductiva	Periodicidad
Si se detectan deficiencias en la ejecución de los servicios en cada partida.	Se aplicará el 2% del costo del concepto y se realizará nuevamente el servicio.	Única vez
Falta de equipo de seguridad conforme a la norma	Se aplicará el 1% del costo del concepto.	Diario
Por atraso en la reparación de los trabajos mal realizados	Se aplicará el 2% del costo del concepto.	Diario

10. Muestras y Métodos de Prueba.

No aplica.

11. Forma de Pago.

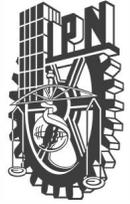
Mediante pago por los servicios efectivamente devengados por cada partida terminada y recibidos a entera satisfacción de cada una de las Dependencias Politécnicas, de acuerdo al Anexo Técnico. Lo anterior de conformidad con lo dispuesto en el artículo 51 de la LAASSP.

El “PROVEEDOR” deberá informar de la conclusión del servicio, mediante un escrito en hoja membretada de la empresa, a la unidad politécnica y a su vez a la Dirección de Servicios Generales y deberá presentar la siguiente documentación como parte del soporte de la entrega y pago:

1. Bitácora del servicio, con fecha, descripción de los procedimientos ejecutados conforme al Anexo Técnico.
2. Generadores del servicio, de acuerdo con el Anexo Técnico
3. Reporte fotográfico, en el cual se evidencie las condiciones con, 4 fotos como mínimo del inicio, 4 fotos como mínimo del proceso de ejecución y 4 fotos como mínimo de las condiciones finales del servicio, agregando en su caso, si hubiera observaciones específicas, de carácter técnico, del servicio realizado en cada una de las Dependencias Politécnicas.
4. Acta Entrega-Recepción del servicio a entera satisfacción y de acuerdo a cada partida.
5. La información antes solicitada deberá entregarse en carpeta plastificada de 3 argollas en dos (2) tantos originales, y de forma electrónica en CD, en formato PDF, que contenga: carátula e índice, los documentos debidamente firmados de forma autógrafa y por las personas facultadas para ello.

Una vez recibidos los servicios a entera satisfacción por cada Dependencia Politécnica del Instituto, la Dirección de Servicios Generales, le solicitará la presentación de la factura al “LICITANTE” para la realización del trámite de pago correspondiente.

La empresa deberá estar debidamente registrada en el padrón del Instituto Politécnico Nacional, en caso de no estarlo, deberá realizar el trámite correspondiente con la finalidad de que su pago no se vea afectado, hecho



que no implicará de ninguna manera responsabilidad para el Instituto. Asimismo, una vez realizado el pago, “El LICITANTE” deberá generar y enviar al correo electrónico.

12. Anticipos.

No aplica.

13. Administración del Contrato.

La administración del contrato quedará a cargo del Titular de la Dirección de Servicios Generales, Tel. 5729-6000 ext.: 55175, Correo Electrónico: dserviciosgrales@ipn.mx. En el caso de las Dependencias Politécnicas ubicadas fuera de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) la administración del contrato corresponderá al Titular de cada Dependencia Politécnica.

14. Supervisión del Contrato.

El titular de la Dependencia Politécnica de cada partida será el responsable de vigilar y supervisar que los trabajos que realice la empresa, a la que se le adjudique el “Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo a equipos de aire acondicionado del Instituto Politécnico Nacional, para el Ejercicio Fiscal 2023” se lleve a cabo a su entera satisfacción y de acuerdo a las especificaciones contenidas en el presente Anexo Técnico; o, en su caso, podrá auxiliarse del Subdirector Administrativo o del jefe del Departamento de Recursos Materiales, quienes serán los encargados de validar la información que presente el licitante como soporte del servicio.

El titular de la Dependencia Politécnica, de cada partida, deberá cerciorarse que los equipos objeto de mantenimiento se encuentren dados de alta en el “Sistema Institucional de Control Patrimonial” (SICPat).

15. Mecanismo de Evaluación.

El criterio de evaluación de proposiciones será a través de Puntos y Porcentajes, de acuerdo a la matriz de Puntos y Porcentajes que se anexa al presente Anexo Técnico.

16. Garantía de los Servicios.

El prestador del o los servicios quedara obligado a responder de los defectos que resultaren en los mismos, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en el que hubiere incurrido, en los términos señalados en el contrato respectivo y en la legislación aplicable.

17. Garantía de Cumplimiento del Contrato.

A fin de garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones contenidas en el contrato, “EL LICITANTE” se obliga a entregar a “Instituto Politécnico Nacional”, dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma del contrato respectivo, **una garantía DIVISIBLE** en moneda nacional, emitida por institución debidamente autorizada, por el 10% (diez por ciento) del monto total del contrato, sin considerar el I.V.A., la cual deberá emitir a favor de la tesorería de la federación y cumplir con los requisitos establecidos en los artículos 48 y 49 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 103 de su Reglamento.



18. Responsabilidad Civil.

"EL LICITANTE" es el único responsable de la ejecución de los servicios proporcionados, de los daños a terceros, de daños a bienes muebles e inmueble por negligencia, dolo o mala fe, responsabilizándose de cualquier reclamación por tales conceptos, así como, del pago de los daños y perjuicios ocasionados al 100%. Para garantizar esto, "EL LICITANTE" se obliga a entregar a "Instituto Politécnico Nacional", dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma de dicho instrumento contractual, una póliza de responsabilidad civil por el 25% (veinticinco por ciento) del monto total del contrato sin incluir el I.V.A., misma que estará vigente mientras que el instrumento contractual conserve su existencia legal y validez.

19. Capacitación.

No aplica.

20. Puesta en marcha.

De acuerdo al cronograma de actividades presentado por el proveedor en su propuesta técnica.

21. Abastecimiento Simultáneo

No aplica.

22. Metodología y Plan de trabajo.

El licitante entregará cronograma de actividades, por cada partida, en el que establecerá la ejecución de los trabajos a realizar con una vigencia de hasta 60 días naturales posteriores a la emisión del fallo, como límite de cumplimiento dentro del ejercicio fiscal 2023, detallando la cantidad de personal destinado para la ejecución del servicio.