

**INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
ISMAEL COSIO VILLEGAS**



DIRECCIÓN DE GENERAL

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES

**DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO, CONSERVACIÓN Y
CONSTRUCCIÓN**

**CONVOCATORIA A LA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA**

No. LA-012NCD002-E18-2017

PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE:

**“MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS MÉDICOS Y DE
LABORATORIO”**

PRESENTACIÓN

GLOSARIO

SECCIÓN I

DATOS GENERALES O DE IDENTIFICACION DE LA LICITACION

- 1.1 CONVOCANTE
- 1.2 MEDIO QUE SE UTILIZARÁ Y CARÁCTER DE LA LICITACION
- 1.3 NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE LA LICITACION
- 1.4 PERIODO DE CONTRATACIÓN
- 1.5 IDIOMAS EN QUE PODRÁN PRESENTARSE LAS PROPOSICIONES
- 1.6 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA
- 1.7 PROCEDIMIENTOS, REQUISITOS Y DEMAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EN EL CASO DE CREDITOS EXTERNOS OTORGADOS AL GOBIERNO FEDERAL O CON SU GARANTÍA POR ORGANISMOS FINANCIEROS REGIONALES O MULTILATERALES.

SECCIÓN II

OBJETO Y ALCANCE DE LA LICITACION

- 2.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR
- 2.2 PARTIDAS O AGRUPACIÓN DE PARTIDAS
- 2.3 PRECIO MÁXIMO DE REFERENCIA
- 2.4 NORMAS
- 2.5 PRUEBAS QUE SE REALIZARÁN Y MÉTODOS A UTILIZAR
- 2.6 CANTIDAD DE SERVICIOS SUJETOS A CONTRATAR
- 2.7 MODALIDAD DE LA CONTRATACIÓN
- 2.8 FORMA DE ADJUDICACIÓN
- 2.9 MODELO DE CONTRATO

SECCIÓN III

FORMA Y TÉRMINOS QUE REGIRÁN LOS ACTOS DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACION

- 3.1 REDUCCIÓN DE PLAZO
- 3.2 FECHAS, HORAS Y LUGARES PREVISTOS PARA LOS DIFERENTES EVENTOS DE LA LICITACION.
- 3.3 ASPECTOS A LOS QUE SE SUJETARA LA RECEPCIÓN DE LAS PROPOSICIONES ENVIADAS A TRAVÉS DEL SERVICIO POSTAL O DE MENSAJERIA
- 3.4 VIGENCIA DE LAS PROPOSICIONES RECIBIDAS
- 3.5 PROPOSICIONES CONJUNTAS
- 3.6 PROPOSICION ÚNICA
- 3.7 PRESENTACION DE DOCUMENTACION DISTINTA A LA QUE CONFORMAN LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA
- 3.8 REGISTRO DE LICITANTES Y REVISIÓN PRELIMINAR DE LA DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPUESTA TECNICA Y ECONOMICA
- 3.9 ACREDITAMIENTO DE LA EXISTENCIA LEGAL Y PERSONALIDAD JURIDICA EN EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS
- 3.10 PARTES DE LAS PROPOSICIONES QUE SE RUBRICARÁN
- 3.11 INDICACIONES RELATIVAS AL FALLO Y A LA FIRMA DE CONTRATO.

SECCIÓN IV

REQUISITOS QUE DEBERAN DE CUMPLIR LOS LICITANTES.

SECCIÓN V

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN.

SECCIÓN VI

DOCUMENTOS QUE DEBEN DE PRESENTAR LOS LICITANTES.

- 6.1 ACREDITAMIENTO DE PERSONALIDAD JURIDICA
- 6.2 ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE NACIONALIDAD MEXICANA
- 6.3 DOCUMENTOS DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS
- 6.4 DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO.
- 6.5 ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE LOS ARTICULOS 50 Y 60 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.
- 6.6 DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD
- 6.7 ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE ARTICULO 14 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO
- 6.8 DOCUMENTO MIPYMES
- 6.9 CONVENIO DE PROPOSICION CONJUNTA
- 6.10 OPINION DE CUMPLIMIENTO ANTE LA AUTORIDAD FISCAL Y DE SEGURIDAD SOCIAL.

SECCIÓN VII

INCONFORMIDADES

SECCIÓN VIII

FORMATOS QUE SE DEBERAN UTILIZAR PARA LA PRESENTACION Y RECEPCION DE LAS PROPOSICIONES.



LICITACION PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA

No. LA-012NCD002-E18-2017

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS MÉDICOS Y DE LABORATORIO”

PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, en cumplimiento de las disposiciones contenidas en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 25, 26 fracción I, 26 BIS fracción II, 28 fracción I, y 29 de la Ley y 39 del Reglamento, de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en lo sucesivo la “Ley” y el “Reglamento” y demás disposiciones legales vigentes y aplicables en la materia, a través de la Dirección de Administración por conducto del Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción, área contratante, dependiente de la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, con Cédula de Registro Federal de Contribuyentes Número INE-850101-9P7, sita en Calzada de Tlalpan 4502, en la Colonia Sección XVI, Delegación Tlalpan, Código Postal 14080, Ciudad de México, teléfono 5487-1700, celebrará la Licitación Pública Nacional Electrónica No. **LA-012NCD002-E18-2017**, para la contratación del **“Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Equipos Médicos y de Laboratorio”** para el ejercicio fiscal 2017 mediante esta convocatoria que establece las bases en que se desarrollará el procedimiento y en las cuales se describirán los requisitos de participación, publicada en el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado **CompraNet** en la dirección www.compranet.gob.mx, el día **28 de Marzo de 2017** y se envió para su publicación de un Resumen de la Convocatoria a la Licitación en el Diario Oficial de la Federación..

Por lo anterior, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas informa a los particulares que los servidores públicos en el contacto con particulares deben observar el Protocolo de Actuación en Materia de Contrataciones Públicas, Otorgamiento y Prórroga de Licencias, Permisos, Autorizaciones y Concesiones (publicado en el Diario Oficial de Federación el 20 de Agosto de 2015 y sus modificaciones de 19 de Febrero de 2016 y 28 de Febrero de 2017) y que éste puede ser consultado en la sección de la Secretaría de la Función Pública, que se encuentra en el portal de la Ventanilla Única Nacional (gob.mx), a través de la liga www.gob.mx/sfp.

Que los datos personales que se recaben con motivo del contacto con particulares serán protegidos y tratados conforme a las disposiciones jurídicas aplicables, y

Que tienen derecho a presentar queja o denuncia por el incumplimiento de obligaciones que adviertan en el contacto con los servidores públicos. ante el Órgano Interno de Control del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, o bien, a través del Sistema Integral de Quejas y Denuncias Ciudadanas, establecido mediante Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de diciembre de 2015.

CONVOCATORIA

GLOSARIO

Para efectos de esta Convocatoria, se entenderá por:

ÁREA

CONTRATANTE: La facultada para realizar procedimientos de contratación a efecto de contratar la prestación de Servicios que requiera el Instituto.

ÁREA

REQUIRENTE: La que solicite o requiera formalmente el arrendamiento de bienes o la prestación de servicios, o bien aquella que los utilizará.

ÁREA TÉCNICA:

La que elabora las especificaciones técnicas, evalúa la proposición técnica de las proposiciones y es responsable de responder en la junta de aclaraciones, las preguntas que sobre estos aspectos realicen los Licitantes; el Área técnica, podrá tener también el carácter de Área Requirente.

SERVICIOS:

Los que se solicitan con motivo de la presente Licitación y se especifican en el Anexo Técnico de la presente Convocatoria.

CONVOCATORIA:

Al documento que contiene las bases, requisitos y especificaciones técnicas que se deberán observar para participar en la presente Licitación.

CFF:

Código Fiscal de la Federación.

COMPRANET:

Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental sobre Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios; a cargo de la Secretaría de la Función Pública.



- CONTRATO:** Acuerdo de voluntades que crean derechos y obligaciones entre el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas y el proveedor derivados de la presente Licitación.
- CONVOCANTE:** El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas a través de la Dirección de Administración por conducto del Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción, área contratante, dependiente de la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales.
- D.O.F.** Diario Oficial de la Federación
- INSTITUTO:** El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.
- INVESTIGACIÓN DE MERCADO:** La verificación de la existencia de bienes, arrendamientos o servicios, de proveedores a nivel nacional o internacional y del precio estimado basado en la información que obtenga el Instituto, de organismos públicos o privados, de fabricantes de bienes o prestadores del servicio, o una combinación de dichas fuentes de información.
- I.V.A.:** Impuesto al Valor Agregado.
- LEY:** La Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- LICITANTE(S):** La persona física o moral que participe en la presente Licitación.
- MIPYMES:** Las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas de nacionalidad mexicana a que hace referencia la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.
- O.I.C.:** El Órgano Interno de Control en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.

- PARTIDA:** La división o desglose de los bienes a adquirir o arrendar o de los servicios a contratar, contenidos en un procedimiento de contratación o en un contrato, para diferenciarlos unos de otros, clasificarlos o agruparlos.
- PRECIO NO ACEPTABLE:** Aquél que derivado de la investigación de mercado realizada, resulte superior en un diez por ciento al ofertado como media en dicha investigación o del promedio de las ofertas presentadas en la misma Licitación.
- PRECIO CONVENIENTE:** Aquel que se determina a partir de obtener el promedio de los precios preponderantes que resulten de las proposiciones aceptadas técnicamente en la Licitación, y a éste se le resta el porcentaje que determine el Instituto en sus Políticas, Bases y Lineamientos.
- PROPOSICION(ES):** Documentación que contiene las proposiciones técnicas y económicas de los Licitantes y así como aquella distinta a éstas inherente al proceso de Licitación.
- PROVEEDOR(ES):** La persona física o moral con quien el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas celebre el contrato y/o pedido derivado de la presente Licitación.
- REGLAMENTO:** El Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- SAT:** El Servicio de Administración Tributaria.
- SFP:** La Secretaría de la Función Pública.
- SOBRE CERRADO:** Cualquier medio que contenga la proposición del licitante, cuyo contenido sólo puede ser conocido en el acto de presentación y apertura de proposiciones en términos de la Ley.

SECCIÓN I

DATOS GENERALES O DE IDENTIFICACION DE LA LICITACION

1.1 CONVOCANTE

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas a través de la Dirección de Administración por conducto del Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción, área contratante, dependiente de la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, ubicado en Calzada de Tlalpan 4502, Col. Sección XVI, Delegación Tlalpan, C.P. 14080, Ciudad de México.

1.2 MEDIO QUE SE UTILIZARÁ Y CARÁCTER DE LA LICITACION

La presente Licitación es Electrónica, en la cual exclusivamente se permitirá la participación de los licitantes a través de CompraNet, se utilizarán medios de identificación electrónica, las comunicaciones producirán los efectos que señala el artículo 27 de la Ley. La o las juntas de aclaraciones, el acto de presentación y apertura de proposiciones y el acto de fallo, sólo se realizarán a través de CompraNet y sin la presencia de los licitantes en dichos actos. Cabe aclarar que no serán recibidas proposiciones a través de servicio postal o de mensajería; y de Carácter Nacional, procedimiento en el que únicamente podrán participar personas de nacionalidad mexicana, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 26 BIS fracción II y 28 fracción I de la Ley.

1.3 NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE LA LICITACION

El número de identificación de la Convocatoria a la Licitación Pública asignado por el CompraNet es LA-012NCD002-E18-2017

1.4 PERIODO DE CONTRATACIÓN

La vigencia de la contratación será del 24 de Abril de 2017 al 31 de Diciembre de 2017.

1.5 IDIOMAS EN QUE PODRÁN PRESENTARSE LAS PROPOSICIONES

Las proposiciones, los documentos que las integran, así como cualquier correspondencia o documentos relacionados con las mismas, deberán presentarse en idioma español, para aquellas que se presenten en idioma extranjero se acompañarán de traducción simple al idioma español.

Todos los eventos relacionados con esta Licitación serán conducidos en idioma español, incluyendo las preguntas y respuestas derivadas de las juntas de aclaraciones relacionadas con la convocatoria que hagan los Licitantes.

1.6 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA

De conformidad con lo previsto en el Artículo 25 de la Ley, se hace constar que la Convocante cuenta con los recursos presupuestarios suficientes para cubrir las obligaciones derivadas del presente procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica, en términos del oficio **DGPOP-6-4160-2016**, de fecha **21 de Diciembre de 2016**, emitido por la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto (DGPOP) de la Secretaría de Salud, y la Autorización del Presupuesto Número 2017-0293 en el Formato FO CON 03 Requisición de Bienes y/o Servicios Número 075/17, de Fecha 13 de Febrero de 2017, afectando la partida presupuestal **35401**.

1.7 PROCEDIMIENTOS, REQUISITOS Y DEMAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EN EL CASO DE CREDITOS EXTERNOS OTORGADOS AL GOBIERNO FEDERAL O CON SU GARANTÍA POR ORGANISMOS FINANCIEROS REGIONALES O MULTILATERALES.

No aplica.

SECCIÓN II

OBJETO Y ALCANCE DE LA LICITACION

2.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR

El objeto del Procedimiento Licitación es la Contratación del “**Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Equipos Médicos y de Laboratorio**” Para el ejercicio 2017, de conformidad con el artículo 29, fracción II de la Ley, la descripción integral, los requisitos técnicos y demás condiciones de los Servicios a contratar por el Instituto, se señala en el Anexo Técnico (**ANEXO 15**) de la Convocatoria.

Los Licitantes al presentar formalmente a la convocante sus proposiciones técnicas y económicas en el presente procedimiento de contratación, aceptan sin reserva de ningún tipo todos y cada uno de los términos y condiciones previstos en la misma, sus Anexos y las que deriven de la o las juntas de aclaraciones celebradas por la Convocante, por lo que los Licitantes se obligan a respetarlas y cumplirlas al pie de la letra durante el proceso y en caso de resultar ganadores, con toda su fuerza legal y para todos los efectos legales y administrativos, de

conformidad con los artículos 2243, 2244, 2245 y demás relativos y aplicables del Código Civil Federal.

2.2 PARTIDAS O AGRUPACIÓN DE PARTIDAS

La presente Licitación consiste de quince partida (s), misma (s) que se describe (n) detalladamente con las especificaciones, condiciones y requerimientos en el Anexo Técnico (**ANEXO 15**).

Partida	Concepto
1	EQUIPOS DE LA MARCA GENERAL ELECTRIC
3	VENTILADORES VIASYS
4	EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS
6	EQUIPOS DE LA MARCA BIO-RAD
7	SISTEMA DE ENVÍOS NEUMÁTICOS
8	ULTRASONIDO ALOKA
9	UNIDADES DENTALES MARCA SDS
10	EQUIPO DE SISTEMA INTEGRADO PARA LA GENERACIÓN AUTOMATIZADA DE GRUPOS CLONALES DE ADN ILUMINA
11	EQUIPOS DE ENDOSCOPIA MARCA OLYMPUS
12	EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION
13	EQUIPOS DE LA MARCA CARL ZEISS
14	EQUIPOS MARCA QIAGEN
15	EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS
16	SISTEMA DE DIAGNÓSTICO MOLECULAR CEPHEID
18	MONITOR DE MECÁNICA RESPIRATORIA POR IMPEDANCIA MAS VENTILADORES

2.3 PRECIO MÁXIMO DE REFERENCIA

No aplica.

2.4 NORMAS

Los Servicios a contratar en la presente Licitación deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas, las Normas Mexicanas, las normas Internacionales o, en su caso las Normas de Referencia o Especificaciones, cuyo cumplimiento se exige

conforme la Ley de Federal sobre Metrología y Normalización que según corresponda, en su caso serán citadas en el Anexo Técnico (**ANEXO 15**) de la Convocatoria, con las que se demuestra que los bienes y/o servicios cumplen con los estándares de calidad o unidades de medida requeridas.

2.5 PRUEBAS QUE SE REALIZARÁN Y MÉTODOS A UTILIZAR

El método que se utilizará para realizar las pruebas que permitan verificar el cumplimiento de las especificaciones de los bienes a adquirir o arrendar o servicios a contratar; la institución pública o privada que las realizará y el momento para efectuarlas, así como la unidad de medida con la cual se determinará el resultado mínimo que deberá obtenerse en las pruebas señaladas, según corresponda, en su caso se especificará (n) en el Anexo Técnico (**ANEXO 15**) de la Convocatoria.

2.6 CANTIDAD DE SERVICIOS SUJETOS A CONTRATAR

Para los efectos de la presente Convocatoria se señala a los Licitantes que el contrato para la prestación de los Servicios será cerrado excepto la partida 11 que será abierto, de acuerdo a las cantidades señaladas en el Anexo Técnico (**ANEXO 15**) de esta Convocatoria.

2.7 MODALIDAD DE LA CONTRATACIÓN

No aplica.

2.8 FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación se asignará por partida a un solo licitante, por lo tanto, los licitantes deberán cumplir con todos los requisitos establecidos en la Convocatoria, bajo esa tesitura, se informa que la adjudicación no se hará mediante el procedimiento de abastecimiento simultáneo.

2.9 MODELO DE CONTRATO

Se adjunta como **Anexo 17**, el modelo de contrato con que se formalizará la adjudicación al (os) licitante (s) ganador (es).

SECCIÓN III

FORMA Y TÉRMINOS QUE REGIRÁN LOS ACTOS DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACION

3.1 REDUCCIÓN DE PLAZO

No aplica.

3.2 FECHAS, HORAS Y LUGARES PREVISTOS PARA LOS DIFERENTES EVENTOS DE LA LICITACION.

PUBLICACIÓN DE LA CONVOCATORIA

DIA:	28	MES:	MARZO	AÑO:	2017		
LUGAR:	A través del sistema CompraNet, su obtención será gratuita y envío para su publicación de un Resumen de la Convocatoria a la Licitación en el Diario Oficial de la Federación.						

VISITA A INSTALACIONES

DIA:	30	MES:	MARZO	AÑO:	2017	HORA:	10:00 hrs.
LUGAR:	En la oficina de la Jefatura del Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción de este instituto, ubicado en Calzada de Tlalpan 4502, Col. Sección XVI, C.P. 14080, Ciudad de México.						

JUNTA DE ACLARACIONES

DIA:	03	MES:	ABRIL	AÑO:	2017	HORA:	12:00 hrs.
LUGAR:	Sólo se realizarán a través del sistema CompraNet y sin la presencia de los licitantes en dicho acto.						

ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES:

DIA:	11	MES:	ABRIL	AÑO:	2017	HORA:	12:00 hrs.
LUGAR:	Sólo se realizarán a través del sistema CompraNet y sin la presencia de los licitantes en dicho acto.						

ACTO DE NOTIFICACIÓN DE FALLO:

DIA:	18	MES:	ABRIL	AÑO:	2017	HORA:	16:00 hrs.
LUGAR:	Sólo se realizarán a través del sistema CompraNet y sin la presencia de los licitantes en dicho acto.						

Visita a Instalaciones

Se realizará una sola visita a las instalaciones en los lugares donde se deberán de llevar a cabo los servicios y/o se mostraran los equipos a dar el servicio, en fecha, hora y lugar señalado en esta convocatoria; por lo que se les solicita a los licitantes su puntual asistencia.

Dicha visita tiene como objeto que el licitante contemple todas las circunstancias y detalles que le ayuden en la formulación de sus propuestas, se firmará lista de asistencia y se levantará la minuta correspondiente, aún cuando la asistencia a este evento no es obligatoria, sin embargo el desconocimiento de las áreas donde se realizarán los servicios y/o los equipos a dar el servicio, no le exime de su obligación en caso de resultar adjudicado.

Junta de Aclaraciones

La junta de aclaraciones será optativa para los licitantes.

Las personas que pretendan solicitar aclaraciones a los aspectos contenidos en la convocatoria, deberán presentar un escrito en el exprese su interés (**ANEXO 2**) en participar en la Licitación por sí o en representación de un tercero, manifestando en todos los casos los datos generales del interesado:

- a) Del licitante: Registro Federal de Contribuyentes, nombre y domicilio, así como, en su caso, de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales, además se señalará la descripción del objeto social de la empresa, identificando los datos de las escrituras públicas y, de haberlas, sus reformas y modificaciones, con las que se acredita la existencia legal de las personas morales así como el nombre de los socios, y
- b) Del representante legal del licitante: datos de las escrituras públicas en las que le fueron otorgadas las facultades para suscribir las propuestas.

Las personas que manifiesten su interés en participar en la licitación pública mediante el escrito antes referido, serán consideradas licitantes y tendrán derecho a formular solicitudes de aclaración en relación con la convocatoria a la licitación pública. Dichas solicitudes deberán remitirse a la convocante, acompañadas del escrito citado con antelación.

Las solicitudes de aclaración (**ANEXO 3**), deberán los licitantes enviarlas por escrito y por CompraNET, a partir de la fecha de publicación y a más tardar veinticuatro horas antes de la fecha y hora en que se vaya a realizar la junta de aclaraciones.

En cualquiera de los casos, se acompañará a la solicitud de aclaración correspondiente una versión electrónica de la misma que permita a la convocante su clasificación e integración por temas para facilitar su respuesta en la junta de aclaraciones de que se trate.

La convocante tomará como hora de recepción de las solicitudes de aclaración del licitante, que se hagan llegar a la convocante a través de CompraNet, la hora que registre este sistema al momento de su envío.

Las solicitudes de aclaración que sean recibidas con posterioridad al plazo previsto, no serán contestadas por la convocante por resultar extemporáneas, debiéndose integrar al expediente respectivo; en caso de que algún licitante presente nuevas solicitudes de aclaración en la junta correspondiente las deberá enviar por escrito y la convocante las recibirá, pero no les dará respuesta.

Las solicitudes de aclaración deberán plantearse de manera concisa y estar directamente vinculadas con los puntos contenidos en la convocatoria a la licitación pública, indicando el numeral o punto específico con el cual se relaciona. Las solicitudes que no cumplan con los requisitos señalados, podrán ser desechadas por la convocante.

El acto será presidido por el servidor público designado por la convocante, quién deberá ser asistido por un representante del área técnica o usuaria de los bienes, arrendamientos o servicios objeto de la contratación, a fin de que se resuelvan en forma clara y precisa las dudas y planteamientos de los licitantes relacionados con los aspectos contenidos en la convocatoria.

En las licitaciones públicas electrónicas, la convocante procederá a enviar, a través de CompraNet, las contestaciones a las solicitudes de aclaración recibidas mencionando el nombre del o los licitantes que las presentaron, 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 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 preguntas que consideren necesarias en relación con las respuestas remitidas. Dicho plazo no podrá ser inferior a seis ni superior a cuarenta y ocho horas. Una vez recibidas las preguntas, la convocante informará a los licitantes el plazo máximo en el que enviará las contestaciones correspondientes

Al concluir cada junta de aclaraciones podrá señalarse la fecha y hora para la celebración de ulteriores juntas. De resultar necesario, la fecha señalada en la convocatoria para realizar el acto de presentación y apertura de proposiciones podrá diferirse.

De cada junta de aclaraciones se levantará acta en la que se harán constar los cuestionamientos formulados por los interesados y las respuestas de la convocante, y contendrá la firma de los asistentes, la falta de firma de algún Licitante no invalidará su contenido. En el acta correspondiente a la última junta de aclaraciones se indicará expresamente esta circunstancia.

Se recomienda a los Licitantes obtener copia del(las) acta(s) de dicha(s) junta(s) ya que cualquier modificación o aclaración será considerada como parte integrante de la Convocatoria, y por lo tanto obligatorias para todos los Licitantes, aún y cuando no se hubiesen presentado a este acto.

Modificaciones a la Convocatoria

La convocante podrá modificar aspectos establecidos en la convocatoria, a más tardar el séptimo día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, debiendo difundir dichas modificaciones en CompraNet, a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que se efectúen.

Cualquier modificación, incluyendo las que resulten de la o las juntas de aclaraciones, formará parte de esta convocatoria y deberán ser consideradas por los licitantes en la elaboración de sus proposiciones.

Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones

El acto de presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo en el día, lugar y hora previstos en la convocatoria a la licitación.

El acto de presentación y apertura de proposiciones de las licitaciones públicas, será presidido por el titular del Área contratante de la convocante o por el servidor público que éste designe, quien será el único facultado para tomar todas las decisiones durante la realización del acto.

A partir de la hora señalada para el inicio del acto de presentación y apertura de proposiciones, el servidor público que lo presida no permitirá el acceso a ningún licitante ni observador, o servidor público ajeno al acto. Una vez iniciado el acto, se procederá a abrir las proposiciones presentadas a través de CompraNet.

Las proposiciones deberán enviarse, de manera electrónica a través de CompraNet de conformidad con lo que se indica en el 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 del 28 de junio de 2011.

Para la presentación y firma del resumen de proposiciones a través de CompraNet, los licitantes nacionales, ya sean personas físicas o morales, deberán utilizar será el certificado digital de la firma electrónica avanzada que emite el Servicio de Administración Tributaria para el cumplimiento de obligaciones fiscales, como medio de identificación electrónica.

Las proposiciones deberán presentarse legibles, sin tachaduras o enmendaduras y ser firmadas por la persona facultada para ello en la última hoja de cada uno de los documentos que forman parte de las mismas en papel membretado del licitante, en formato PDF o, en su caso, utilizar archivos de imagen tipo JPG o GIF. Los precios por partida deberán ser fijos durante la vigencia del contrato, y cotizarse en pesos mexicanos hasta centavos y cubrir los costos de los Servicios, así como gastos inherentes a su prestación y cualquier otro que pudiera generarse.

Los licitantes deberán concluir el envío de sus proposiciones antes de la hora del evento de presentación y apertura de proposiciones.

Para el envío de las proposiciones queda bajo la responsabilidad de los licitantes realizar su registro para hacer uso de CompraNet.

Una vez recibidas las proposiciones enviadas por CompraNet, la convocante únicamente hará constar la documentación que presentó cada uno de los licitantes, sin entrar al análisis técnico, legal o administrativo de su contenido.

El servidor público que presida el acto, deberá recibir las proposiciones para su posterior evaluación, por lo que no podrá desechar ninguna de ellas durante dicho acto.

Para efectos de dejar constancia del cumplimiento de los requisitos solicitados en la convocatoria a la licitación pública, la convocante anotará en el formato (**ANEXO 1**), la documentación enviada y recibida por el licitante o en su caso el listado de archivos recibidos a través del sistema CompraNet, asentándose dicha recepción en el acta respectiva. La falta de presentación del formato no será motivo de desechamiento;

Para intervenir en el acto de presentación y apertura de proposiciones, bastará que los licitantes envíen un escrito (**ANEXO 4**) en el que su firmante manifieste, bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, sin que resulte necesario acreditar su personalidad jurídica.

Con el objeto de acreditar su personalidad de los licitantes y sus representantes podrán exhibir un escrito (**ANEXO 5-A ó 5-B**) en el que su firmante manifieste, bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, mismo que contendrá los datos siguientes:

- Del licitante: Registro Federal de Contribuyentes, nombre y domicilio, así como, en su caso, de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales, además se señalará la descripción del objeto social de la empresa, identificando los datos de las escrituras públicas y, de haberlas, sus reformas y modificaciones, con las que se acredita la existencia legal de las personas morales así como el nombre de los socios, y
- Del representante legal del licitante: datos de las escrituras públicas en las que le fueron otorgadas las facultades para suscribir las propuestas.

Se requerirá a los licitantes que envíen, los escritos siguientes:

- La declaración, relativa a no encontrarse en alguno de los supuestos establecidos por los artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Pública. (**ANEXO 8**);
- La declaración de Integridad (**ANEXO 10**);
- La manifestación bajo protesta de decir verdad, que es de nacionalidad mexicana;
- Las MIPYMES podrán participar con ese carácter en los procedimientos de contratación, cuando presenten a la entidad convocante, copia del documento expedido por autoridad competente que determine su estratificación como micro, pequeña o mediana empresa, o bien, un escrito en el cual manifiesten bajo protesta de decir verdad, que cuentan o no con ese carácter, utilizando para tal fin el formato (**ANEXO 11-A ó 11-B**).
- Los licitantes entregarán junto con el Sobre Cerrado, copia simple por ambos lados de su identificación oficial vigente con fotografía, tratándose de personas físicas y, en el caso de personas morales, de la persona que firme la proposición

Y en su caso

- La constancia a personas con discapacidad o el aviso de alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social de que la empresa que cuente con trabajadores con discapacidad en una proporción del cinco por ciento cuando menos de la totalidad de su planta de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses,
- La constancia correspondiente emitida por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, la cual no podrá tener una vigencia mayor a cinco

años a las micros, pequeñas o medianas empresas que produzcan bienes con innovación tecnológica.

- La certificación correspondiente emitida por las autoridades y organismos facultados para tal efecto de que a las empresas que hayan aplicado políticas y prácticas de igualdad de género.

Los licitantes que decidan agruparse para presentar una proposición conjunta, deberán presentar en forma individual los escritos antes señalados;

La proposición deberá ser firmada autógrafamente por la persona facultada para ello en la última hoja de cada uno de los documentos que forman parte de la misma, por lo que no podrá desecharse cuando las demás hojas que la integran o sus anexos carezcan

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 las propuestas técnica y económica, así como el resto de los documentos que envíe el licitante.

Una vez recibidas todas las proposiciones, el servidor público que presida el acto, procederá a su apertura, atendiendo al número de proposiciones presentadas y a las partidas licitadas, podrá optar entre dar lectura al precio unitario de cada una de las partidas que integran las proposiciones, o anexar copia de la propuesta económica de los licitantes al acta respectiva, debiendo en este último caso, dar lectura al importe total de cada proposición. En ambos supuestos el análisis detallado de las proposiciones se efectuará posteriormente por la convocante, al realizar la evaluación de las mismas.

Los servidor público que la entidad designe, rubricarán las partes de las proposiciones, o en su caso el listado de archivos y el requerimiento económico recibidos a través del sistema CompraNet, las que para estos efectos constarán documentalmente.

En el acto de presentación y apertura de proposiciones, la convocante podrá anticipar o diferir la fecha del fallo.

En el acta correspondiente al acto de presentación y apertura de proposiciones se asentarán el lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el fallo de la licitación así como los hechos relevantes que se hubieren presentado.

Generalidades

Las actas de las juntas de aclaraciones, del acto de presentación y apertura de proposiciones, y de la junta pública 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 dichos asistentes, y al finalizar cada acto se fijará un ejemplar del acta correspondiente en un lugar visible, al que tenga acceso el público, en el Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas ubicado en Calzada Tlalpan, No. 4502, Col. Sección XVI, Delegación Tlalpan, C.P. 14080, Ciudad de México, en un horario de 09:00 a 14:00 horas, por un término no menor de cinco días hábiles.

Asimismo, se difundirá un ejemplar de dichas actas en CompraNet para efectos de su notificación a los licitantes. Dicho procedimiento sustituirá a la notificación personal.

3.3 ASPECTOS A LOS QUE SE SUJETARA LA RECEPCION DE LAS PROPOSICIONES ENVIADAS A TRAVÉS DEL SERVICIO POSTAL O DE MENSAJERIA.

No aplica.

3.4 VIGENCIA DE LAS PROPOSICIONES RECIBIDAS

Una vez recibidas las proposiciones en la fecha, hora y lugar establecidos, éstas no podrán retirarse o dejarse sin efecto, por lo que deberán considerarse vigentes dentro del procedimiento de Licitación hasta su conclusión.

3.5 PROPOSICIONES CONJUNTAS

Dos o más personas podrán presentar conjuntamente una proposición sin necesidad de constituir una sociedad, o una nueva sociedad en caso de personas morales; para tales efectos, en la proposición y en el contrato se establecerán con precisión las obligaciones de cada una de ellas, así como la manera en que se exigiría su cumplimiento. En este supuesto la proposición deberá ser firmada por el representante común que para ese acto haya sido designado por el grupo de personas, autógrafamente.

Los Licitantes podrán presentar Proposiciones conjuntas cumpliendo con los siguientes aspectos:

Cualquiera de los integrantes de la agrupación, podrá presentar el escrito mediante el cual manifieste su interés en participar en la junta de aclaraciones y en el procedimiento de contratación.

Deberán celebrar entre todas las personas que integran la agrupación, un convenio en términos de la legislación aplicable en donde se establezca lo siguiente:

- Nombre, domicilio y Registro Federal de Contribuyentes de las personas integrantes, identificando, en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que se acredite la existencia legal de las personas morales, y de haberlas, sus reformas y modificaciones, así como el nombre de los socios que aparezcan en éstas;
- Nombre y domicilio de los representantes de cada una de las personas agrupadas, identificando, en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que acrediten las facultades de representación;
- La designación de un representante común, otorgándole poder amplio y suficiente, para atender todo lo relacionado con la Proposición en el procedimiento de Licitación, mismo que firmara la Proposición;
- La descripción de las partes objeto del Contrato que corresponda cumplir a cada persona, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones, y
- Estipulación expresa de que cada uno de los firmantes quedará obligado junto con los demás integrantes, ya sea en forma solidaria o mancomunada, según se convenga, para efectos del procedimiento de contratación y del contrato.

De resultar adjudicado el contrato a los licitantes que presentaron una propuesta en participación, el convenio antes citado y las facultades del apoderado legal de la agrupación que formalizará el contrato respectivo, deberán constar en escritura pública salvo que el Contrato sea firmado por todas las personas que integran la agrupación que formula la proposición conjunta o por sus representantes legales, quienes en lo individual, deberán acreditar su respectiva personalidad, y se considerarán, para efectos del procedimiento y del Contrato, como responsables solidarios o mancomunados o por el apoderado legal de la nueva sociedad que se constituya por las personas que integran la agrupación que formuló la proposición conjunta, antes de la fecha fijada para la firma del contrato, lo cual deberá comunicarse mediante escrito a la convocante por dichas personas o por su apoderado legal, al momento de darse a conocer el fallo o a más tardar en las veinticuatro horas siguientes.

Para cumplir con los ingresos mínimos, en su caso, requeridos por la convocante, se podrán sumar los correspondientes a cada una de las personas integrantes de la agrupación

Las Proposiciones deberán ser firmadas por el representante común que haya sido designado por los integrantes de la agrupación.

En el acto de presentación y apertura de proposiciones el convenio se presentará con la proposición y, en caso de que a los licitantes que la hubieren presentado se les adjudique el contrato, dicho convenio, formará parte integrante del mismo como uno de sus anexos.

3.6 PROPOSICION ÚNICA

Los licitantes solo podrán presentar una propuesta técnica y económica para este procedimiento de Licitación.

3.7 PRESENTACION DE DOCUMENTACION DISTINTA A LA QUE CONFORMAN LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA

La documentación distinta a la propuesta técnica y económica deberá presentarse, por el Licitante, previo al acto de Presentación y Apertura de Proposiciones, en el requerimiento Técnico/legal

3.8 REGISTRO DE LICITANTES Y REVISIÓN PRELIMINAR DE LA DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPUESTA TECNICA Y ECONOMICA

Previo al inicio de la Junta de Presentación y Apertura de Proposiciones no habrá registro ni revisión preliminar.

3.9 ACREDITAMIENTO DE LA EXISTENCIA LEGAL Y LA PERSONALIDAD JURIDICA EN EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS

Con el objeto de acreditar su personalidad, los licitantes o sus representantes podrán exhibir un escrito (**ANEXO 5-A ó 5-B**) en el que su firmante manifieste, bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, mismo que contendrá los datos siguientes:

- Del licitante: Registro Federal de Contribuyentes, nombre y domicilio, así como, en su caso, de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales, además se señalará la descripción del objeto social de la

empresa, identificando los datos de las escrituras públicas y, de haberlas, sus reformas y modificaciones, con las que se acredita la existencia legal de las personas morales así como el nombre de los socios, y

- Del representante legal del licitante: datos de las escrituras públicas en las que le fueron otorgadas las facultades para suscribir las propuestas.

3.10 PARTES DE LAS PROPOSICIONES QUE SE RUBRICARÁN

En los términos de la fracción II del artículo 35 de la Ley en el acto de presentación y apertura de proposiciones los servidores públicos designados por la convocante, rubricarán el listado de archivos y el requerimiento económico recibidos a través del sistema CompraNet de las proposiciones presentadas por los Licitantes.

3.11 INDICACIONES RELATIVAS AL FALLO Y A LA FIRMA DE CONTRATO.

El acto de fallo se llevará a cabo el día, lugar y hora señalado en el calendario de eventos de esta convocatoria o en su caso por lo establecido en el Acta de presentación y apertura de proposiciones.

Se dará a conocer el fallo a través de CompraNet, levantándose el acta respectiva. Asimismo, el contenido del fallo se difundirá a través de CompraNet el mismo día en que se emita.

Con la notificación del fallo por el que se adjudica el contrato, las obligaciones serán exigibles los derechos y obligaciones establecidos en el modelo de contrato del procedimiento de contratación y obligará a la entidad y a la persona a quien se haya adjudicado, a firmar el contrato, dentro de los quince días naturales siguientes al de la citada notificación en el Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas ubicado en Calzada Tlalpan, No. 4502, Col. Sección XVI, Delegación Tlalpan, C.P. 14080, Ciudad de México, en un horario de 09:00 a 17:00 horas. Sin perjuicio de la obligación de las partes de firmarlo en la fecha y términos señalados en el fallo.

El licitante adjudicado deberá presentar dentro de los cinco días hábiles siguientes al acto de Fallo en el Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas ubicado en Calzada Tlalpan, No. 4502, Col. Sección XVI, Delegación Tlalpan, C.P. 14080, Ciudad de México, en un horario de 09:00 a 17:00 horas la siguiente documentación en original y copia para su cotejo.

Persona Moral:

- Acta constitutiva y todas sus reformas y/o modificaciones en escritura pública con la inscripción en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio.
- Poder notarial en el cual conste la facultad suficiente para suscribir contratos.
- Identificación oficial vigente, (cartilla del servicio militar, cédula profesional, credencial de elector o pasaporte) del representante y/o apoderado legal.
- Cédula de Identificación Fiscal (Registro Federal de Contribuyentes) y/o Constancia de Situación Fiscal
- Comprobante de domicilio que coincida con el domicilio establecido en el R.F.C. con una antigüedad no mayor a 3 meses.
- Constancia de inscripción y Registro Patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

Persona Física:

- Acta de nacimiento o Carta de Naturalización.
- Identificación oficial vigente, (cartilla del servicio militar, cédula profesional, credencial de elector o pasaporte).
- Cédula de Identificación Fiscal (Registro Federal de Contribuyentes) y/o Constancia de Situación Fiscal.
- Comprobante de domicilio que coincida con el domicilio establecido en el R.F.C. con una antigüedad no mayor a 3 meses.
- Constancia de inscripción y Registro Patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Asimismo, para efectos de su cumplimiento, se describe de manera enunciativa la Regla 2.1.31. Resolución Miscelánea Fiscal para 2017 publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de Diciembre de 2016 y las Reglas, para la obtención de la opinión de cumplimiento positiva de obligaciones fiscales y en materia de seguridad social, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 27 de Febrero de 2015 y modificadas mediante publicación en el Diario Oficial de la Federación el 03 de Abril de 2015, que deberá entregar el Licitante adjudicado previo a la firma del Contrato.

Procedimiento que debe observarse para contrataciones con la Federación y entidades federativas

2.1.31. Para los efectos del artículo 32-D, primero, segundo, tercero, cuarto y último párrafos del CFF, cuando la Administración Pública Federal, Centralizada y Paraestatal, la Procuraduría General de la República, así como las entidades federativas vayan a realizar contrataciones por adquisición de bienes, arrendamiento, prestación de servicios u obra pública, con cargo total o parcial a fondos federales, cuyo monto exceda de \$300,000.00 (trescientos mil pesos 00/100 M.N.) sin incluir el IVA, deberán exigir de los contribuyentes con quienes se vaya a celebrar el contrato y de los que estos últimos subcontraten, les

presenten documento vigente expedido por el SAT, en el que se emita la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales en sentido positivo, o bien, generarlo a través de la aplicación en línea que para estos efectos le proporcione el SAT, siempre y cuando firme el acuerdo de confidencialidad con el SAT.

En caso de que los contribuyentes con quienes se vaya a celebrar el contrato y los que estos últimos subcontraten, tramiten por su cuenta la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales, lo harán en términos de lo dispuesto por la regla 2.1.39.

En los casos en que el contribuyente tenga créditos fiscales y quiera celebrar convenio con las autoridades fiscales para pagar con los recursos que se obtengan por la enajenación, arrendamiento, prestación de servicios u obra pública que se pretenda contratar, la opinión la emitirá la ADR, enviándola al buzón tributario de éste hasta que se haya celebrado el convenio de pago.

Para los efectos de lo señalado en el párrafo anterior, las autoridades fiscales emitirán oficio a la unidad administrativa responsable de la licitación, a fin de que esta última en un plazo de quince días, mediante oficio, ratifique o rectifique los datos manifestados por el contribuyente. Una vez recibida la información antes señalada, la autoridad fiscal le otorgará un plazo de quince días al contribuyente para la celebración del convenio respectivo.

Los residentes en el extranjero que no estén obligados a presentar la solicitud de inscripción en el RFC, ni los avisos al mencionado registro y que no estén obligados a presentar declaraciones periódicas en México, asentarán estas manifestaciones bajo protesta de decir verdad en escrito libre que entregarán a la dependencia o entidad convocante, para que ésta gestione ante la ADR la no aplicación del artículo 32-D del CFF. La autoridad fiscal revisará que no se actualiza el supuesto jurídico del mencionado artículo, por no existir créditos fiscales.

CFF 32-D, 66, 66-A, 141, RMF 2017 2.1.39.

Procedimiento que debe observarse para la obtención de la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales

2.1.39. Los contribuyentes que para realizar algún trámite fiscal u obtener alguna autorización en materia de impuestos internos, comercio exterior o para el otorgamiento de subsidios y estímulos requieran obtener la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales, deberán realizar el siguiente procedimiento:

- I.** Ingresarán al Portal del SAT, con su clave en el RFC y Contraseña o e.firma.
- II.** Una vez elegida la opción del cumplimiento de obligaciones fiscales, el contribuyente podrá imprimir el acuse de respuesta.
- III.** Dicha opinión también podrá solicitarse a través del número telefónico, MarcaSAT: 627 22 728 desde la Ciudad de México o 01 (55) 627 22 728 del resto del país o bien, por correo electrónico a la dirección opinioncumplimiento@sat.gob.mx, la cual será generada por el SAT y se enviará dentro de las siguientes 24 horas al correo electrónico que el contribuyente proporcionó al citado órgano administrativo desconcentrado para efectos de la e.firma.
- IV.** Asimismo, podrá consultarse por un tercero que el propio contribuyente haya autorizado, para lo cual ingresará al Portal del SAT, en el que autorizará al tercero para que este último utilizando su e.firma, consulte la opinión del cumplimiento del contribuyente que lo autorizó.

La multicitada opinión, se generará atendiendo a la situación fiscal del contribuyente en los siguientes sentidos:

Positiva.- Cuando el contribuyente está inscrito y al corriente en el cumplimiento de las obligaciones que se consideran en los incisos a) y b) de esta regla.

Negativa.- Cuando el contribuyente no esté al corriente en el cumplimiento de las obligaciones que se consideran en los incisos a) y b) de esta regla.

No inscrito.- Cuando el contribuyente no se encuentra inscrito en el RFC.

Inscrito sin obligaciones.- Cuando el contribuyente está inscrito en el RFC pero no tiene obligaciones fiscales.

a) La autoridad a fin de emitir la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales revisará que el contribuyente solicitante:

1. Ha cumplido con sus obligaciones fiscales en materia de inscripción al RFC, a que se refieren el CFF y su Reglamento y que la clave en el RFC esté activa.

2. Se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales respecto de la presentación de las declaraciones anuales del ISR e IETU, y la DIM, correspondientes a los cuatro últimos ejercicios.

Se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en el ejercicio en el que solicita la opinión y en los cuatro últimos ejercicios anteriores a éste, respecto de la presentación de pagos provisionales del ISR, IETU y retenciones del ISR por salarios, así como de los pagos definitivos del IVA y del IEPS y la DIOT; incluyendo las declaraciones informativas a que se refiere el artículo 31-A del CFF y las reglas 5.2.2., 5.2.13., 5.2.15., 5.2.17., 5.2.18., 5.2.19., 5.2.20., 5.2.21., 5.2.24. y 5.2.26.

Las declaraciones informativas trimestrales a que se refiere la regla 5.2.24., corresponden a los ejercicios fiscales de 2011 a 2013.

3. No tiene créditos fiscales firmes determinados por impuestos federales, distintos de ISAN e ISTUV, entendiéndose por impuestos federales, el ISR, IVA, IETU, Impuesto al Activo, IDE, IEPS, impuestos generales de importación y de exportación y sus accesorios; así como créditos fiscales firmes, relacionados con la obligación de pago de las contribuciones, y de presentación de declaraciones, solicitudes, avisos, informaciones o expedición de constancias y comprobantes fiscales.

4. Tratándose de contribuyentes que hubieran solicitado autorización para pagar a plazos o hubieran interpuesto algún medio de defensa contra créditos fiscales a su cargo, los mismos se encuentren garantizados conforme al artículo 141 del CFF, con excepción de lo dispuesto por la regla 2.14.5.

5. En caso de contar con autorización para el pago a plazo, no haya incurrido en las causales de revocación a que hace referencia el artículo 66-A, fracción IV del CFF.

b) Tratándose de créditos fiscales firmes, se entenderá que el contribuyente se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, si a la fecha de la solicitud de opinión a que se refiere la fracción I de esta regla, se ubica en cualquiera de los siguientes supuestos:

1. Cuando el contribuyente cuente con autorización para pagar a plazos y no le haya sido revocada.

2. Cuando no haya vencido el plazo para pagar a que se refiere el artículo 65 del CFF.

3. Cuando se haya interpuesto medio de defensa en contra del crédito fiscal determinado y se encuentre debidamente garantizado el interés fiscal de conformidad con las disposiciones fiscales.

Cuando la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales arroje inconsistencias con las que el contribuyente no esté de acuerdo, deberá ingresar la aclaración correspondiente a través del buzón tributario; tratándose de aclaraciones de su situación en el padrón del RFC, sobre créditos fiscales o sobre el otorgamiento de garantía, la autoridad resolverá en un plazo máximo de tres días siguientes al ingreso de la aclaración; en el caso de aclaraciones en el cumplimiento de declaraciones fiscales, la autoridad deberá resolver en un plazo máximo de cinco días. Una vez que tenga la respuesta de que han quedado solventadas las inconsistencias, el contribuyente deberá solicitar nuevamente la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales.

La opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales a que hace referencia el primer párrafo de la presente regla que se emita en sentido positivo, tendrá una vigencia de treinta días naturales a partir de la fecha de emisión.

Asimismo, dicha opinión se emite considerando la situación del contribuyente en los sistemas electrónicos institucionales del SAT, por lo que no constituye resolución en sentido favorable al contribuyente sobre el cálculo y montos de créditos o impuestos declarados o pagados.

CFF 31, 31-A, 65, 66, 66-A, 141, LIVA 32, RMF 2017 2.8.4.1., 2.14.5., 4.5.1., 5.2.2., 5.2.13., 5.2.15., 5.2.17., 5.2.18., 5.2.19., 5.2.20., 5.2.21., 5.2.24., 5.2.26

Aplicación en línea para la obtención de la opinión del cumplimiento

2.1.40. Para los efectos de las reglas 2.1.30. y 2.1.31. para que las dependencias que otorguen subsidios o estímulos, la Administración Pública Federal, Centralizada y Paraestatal, la Procuraduría General de la República, así como las entidades federativas, tengan acceso a la aplicación en línea que permita consultar la opinión del cumplimiento, deberán:

I. Firmar acuerdo de confidencialidad con el SAT, mismo que será firmado por el funcionario facultado legalmente para ello.

II. Designar a máximo 2 personas para que sean éstas quienes administren las altas y bajas del personal autorizado para consultar la opinión del cumplimiento. Quienes tengan a su cargo dicha administración, deberán ser empleados de la institución o dependencia y lo harán utilizando la e.firma. En caso de sustitución de las personas designadas, se deberá dar aviso al SAT de forma inmediata, pues en caso contrario se presumirá que la consulta fue realizada por la dependencia o entidad de que se trate.

III. Apercebir a quienes tengan acceso a la aplicación que permita consultar la opinión del cumplimiento, para que guarden absoluta reserva de la información que se genere y consulte, en términos de lo previsto en el artículo 69 del CFF, asimismo derivado de que dicha información es susceptible de tener el carácter de confidencial de conformidad con el artículo 113, fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

IV. Las personas que administren las altas y bajas del personal autorizado para consultar la opinión del cumplimiento y quienes realicen la consulta, deberán contar con la e.firma vigente.

V. Los sujetos a que se refiere el primer párrafo de esta regla, deberán implementar las medidas necesarias para salvaguardar la integridad y confidencialidad de la información.

CFF 69, Ley Federal de Transparencia y Acceso a la información Pública 113, RMF 2017 2.1.30., 2.1.31.

Reglas para la obtención de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social.

Primera.- En términos del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, la Administración Pública Federal, Centralizada y Paraestatal, la Procuraduría General de la República, así como las entidades federativas que vayan a realizar contrataciones por adquisición de bienes, arrendamientos, prestación de servicios u obra pública, con cargo total o parcial a fondos federales, cuyo monto exceda de \$300,000.00 (TRESCIENTOS MIL PESOS 00/100 M.N.), sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, están obligadas a cerciorarse de que los particulares con quienes se vaya a celebrar el contrato y de los que estos últimos subcontraten, se encuentran al corriente en sus obligaciones en materia de seguridad social y no se ubican en alguno de los supuestos a que se refiere el primer párrafo del citado artículo. Igual obligación existe para el caso de que dichas dependencias o entidades pretendan otorgar subsidios o estímulos, excepto hasta por la cantidad de \$30,000.00 (TREINTA MIL PESOS 00/100 M.N.).

Segunda.- Los particulares que pretendan celebrar las contrataciones y, en su caso, los que estos últimos subcontraten, o quienes pretendan acceder al otorgamiento de subsidios

y estímulos, en términos de la Regla anterior, podrán obtener del Instituto Mexicano del Seguro Social una opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social, de conformidad con el procedimiento establecido en la Regla Quinta del presente documento.

Tercera.- La opinión de cumplimiento a que se refiere la Regla anterior, en caso de ser positiva, tendrá una vigencia de 30 días naturales contados a partir del día de su emisión.

Cuarta.- La opinión de cumplimiento de obligaciones se emite considerando la situación del particular en los sistemas electrónicos del Instituto, por lo que no constituye resolución en sentido favorable al particular sobre el cálculo y montos de créditos fiscales en materia de seguridad social o cuotas obrero patronales declaradas o pagadas. La cual, no prejuzga sobre la existencia que pudiera derivar de créditos a cargo del particular en términos de las facultades correspondientes.

Quinta.- Los particulares que para realizar algún trámite requieran la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social, deberán realizar el siguiente procedimiento:

I. Ingresarán en la página de internet del Instituto (www.imss.gob.mx), en el apartado "Patrones o empresas", después en "Escritorio virtual", donde se registrarán con su firma electrónica (FIEL) y contraseña, y deberán aceptar los términos y condiciones para el uso de los medios electrónicos. En el supuesto de tener un representante legal, éste ingresará con su FIEL.

II. Posteriormente elegirá la sección "Datos Fiscales" y en el apartado "Acciones", la opción "Opinión de cumplimiento". Tratándose de representantes legales, previamente, en el apartado "Empresas Representadas" deberá seleccionar la persona representada de la cual requiere la opinión de cumplimiento.

III. Después de elegir la opción "Opinión de cumplimiento", el particular podrá imprimir el documento que contiene la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social.

La multicitada opinión, se generará atendiendo a la situación fiscal en materia de seguridad social del particular en los siguientes sentidos:

Positiva.- Cuando el particular esté inscrito ante el Instituto y al corriente en el cumplimiento de las obligaciones que se consideran en los incisos a) y b) de este procedimiento.

Negativa.- Cuando el particular no esté al corriente en el cumplimiento de las obligaciones en materia de seguridad social que se consideran en los incisos a) y b) de este procedimiento.

a) El Instituto a fin de emitir la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social revisará que el particular solicitante:

1. Se encuentre inscrito ante el Instituto, en caso de estar obligado, y que el o los números de registros patronales que le han sido asignados estén vigentes.

2. No tiene créditos fiscales firmes determinados, entendiéndose por crédito fiscal las cuotas, los capitales constitutivos, su actualización y los recargos, las multas impuestas en los términos de la Ley del Seguro Social, los gastos realizados por el Instituto por inscripciones improcedentes y los que tenga derecho a exigir de las personas no derechohabientes, de acuerdo con el artículo 287 de la misma Ley.

3. Tratándose de particulares que hubieran solicitado autorización para pagar a plazos o hubieran interpuesto algún medio de defensa contra créditos fiscales a su cargo, los mismos se encuentren garantizados de conformidad con las disposiciones fiscales.

4. En caso de contar con autorización para el pago a plazo, que no haya incurrido en las causales de revocación a que hace referencia el artículo 138 del Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización.

b) Tratándose de créditos fiscales firmes, se entenderá que el particular se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, si a la fecha de la solicitud de la opinión de referencia, se ubica en cualquiera de los siguientes supuestos:

1. Cuando el particular cuente con autorización para pagar a plazos y no le haya sido revocada.

2. Cuando no haya vencido el plazo para pagar a que se refiere el artículo 127 del Reglamento de la Ley del Seguro Social en materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización.

3. Cuando se haya interpuesto medio de defensa en contra del crédito fiscal determinado y se encuentre debidamente garantizado el interés fiscal de conformidad con las disposiciones fiscales.

Cuando la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social arroje inconsistencias relacionadas con el o los números de registro patronal, con créditos fiscales o con el otorgamiento de garantía, con las que el particular no esté de acuerdo, deberá presentar solicitud de aclaración ante el Instituto, quien en un plazo máximo de 10 días hábiles contados a partir del día siguiente a la fecha de presentación de la solicitud, resolverá y emitirá la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social.

Si el interesado no firma el contrato por causas imputables al mismo, conforme a lo señalado en el párrafo anterior, la entidad, sin necesidad de un nuevo procedimiento, deberá adjudicar el contrato al participante que haya obtenido el segundo lugar, dentro del margen del diez por ciento de la puntuación, de conformidad con lo asentado en el fallo correspondiente, y así sucesivamente en caso de que este último no acepte la adjudicación.

Es importante destacar que ninguna de las condiciones contenidas en la Convocatoria, así como las Proposiciones presentadas por los Licitantes podrán ser negociadas.

MODIFICACIONES A LOS CONTRATOS

El Instituto podrá, dentro de su presupuesto aprobado y disponible, bajo su responsabilidad y por razones fundadas y explícitas, acordar el incremento en la cantidad de los Servicios solicitados, mediante modificaciones en sus Contratos vigentes, siempre que el monto total de las modificaciones no rebase, en conjunto, el 20% del monto o cantidad de los conceptos y volúmenes establecidos originalmente en los mismos y el precio de los Servicios sea igual al pactado originalmente.

Tratándose de Contratos en los que se incluyan Servicios de diferentes características, el porcentaje se aplicará para cada partida o concepto de los Servicios de que se trate.

Cualquier modificación a los Contratos deberá formalizarse por escrito y los convenios modificatorios respectivos serán suscritos por el servidor público que lo haya hecho en el Contrato o quien lo sustituya o esté facultado para ello.

En este caso el Proveedor deberá obtener de la afianzadora, el endoso correspondiente a la póliza de garantía de cumplimiento por la modificación efectuada, mismo que deberá presentar a la firma del convenio modificatorio.

PAGO AL PROVEEDOR.

Se realizará a mes calendario vencido por el importe que resulte de dividir dicha cantidad entre los días ofertados por el prestador de servicios y a su vez el resultado multiplicado por el número de días devengados del mes calendario

correspondiente, previa aceptación de los servicios por parte del Departamento de Ingeniería Biomédica, excepto el pago que corresponde al mes diciembre, el cual se efectuará dentro del mismo mes y año. La procedencia del pago será previa validación del administrador del Contrato de los servicios. Lo anterior, considerando que el prestador de servicio adjudicado garantiza la cobertura del servicio tanto de los mantenimientos preventivos como de los correctivos.

Excepto para la partida 11 que la forma de pago, será cubierta en moneda nacional a mes calendario vencido por conceptos realizados, previa aceptación de "LOS SERVICIOS" por parte del administrador del contrato y a entera satisfacción de "EL INSTITUTO", excepto el pago del mes de diciembre de 2016, el cual se pagará el 31 del mismo mes y año fecha en que concluye la vigencia del contrato.

IMPUESTOS Y DERECHOS.

El Instituto se obliga a cubrir el impuesto al valor agregado (IVA), siempre y cuando corresponda su pago según las disposiciones fiscales vigentes. Cualquier otro impuesto o derecho, deberá ser cubierto por el Proveedor, por lo que el importe de éstos, deberán estar incluido en el precio unitario ofertado.

PROPIEDAD INTELECTUAL.

El Proveedor será responsable de las consecuencias jurídicas en caso de infringir derechos sobre patentes, marcas, registros, derechos de autor y otros derivados de la propiedad intelectual por lo que se libera al Instituto de cualquier responsabilidad civil, penal, fiscal o mercantil.

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

A fin de garantizar el cumplimiento del Contrato celebrado por el Instituto y el Proveedor, se obliga a otorgar póliza de fianza por un importe del 10% del monto total del Contrato antes de Impuestos.

La póliza de fianza deberá ser expedida por empresa afianzadora constituida en términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas señalándose como beneficiario al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, debiendo observar los requisitos del **ANEXO 18** contenido para tal efecto en la presente Convocatoria.

La garantía de cumplimiento del Contrato deberá presentarse en el plazo o fecha previstos en la Convocatoria o en su defecto, a más tardar dentro de los diez días naturales siguientes a la firma del Contrato en el Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción del Instituto, salvo que la prestación de los Servicios se realice dentro del citado plazo.

Para proceder a la devolución de la garantía de cumplimiento del Contrato será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito del Instituto de cancelar las fianzas correspondientes.

TERMINACIÓN ANTICIPADA DE LOS CONTRATOS

El Instituto podrá dar por terminados los Contratos cuando concurren razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los Servicios originalmente contratados, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio al Estado, o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al Contrato, conforme a lo dispuesto en el Artículo 54 Bis de la Ley.

CONCILIACIÓN.

Los Proveedores podrán presentar quejas ante la SFP o el OIC, con motivo de incumplimiento de los términos y condiciones pactados en los Contratos que tengan celebrados con el Instituto. Una vez recibida la queja respectiva, la SFP, señalará día y hora para que tenga verificativo la audiencia de conciliación y citará a las partes.

El anterior procedimiento se desarrollará conforme al Capítulo Segundo del Título Sexto de la Ley, así como al Capítulo Segundo del Título Sexto del Reglamento.

SITUACIONES NO PREVISTAS EN LA CONVOCATORIA.

Cualquier situación no prevista en la Convocatoria podrá ser resuelta por la Convocante apegándose a la legislación vigente y demás disposiciones administrativas aplicables. De cualquier manera la Convocante estará facultada para realizar las consultas que estime necesarias a la SFP, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o la Secretaría de Economía, con base en las atribuciones conferidas a éstas.

CANCELACIÓN DE LA LICITACIÓN

Podrá cancelarse la licitación, en los siguientes casos:

- a) En caso fortuito o por causas de fuerza mayor.
- b) Cuando existan circunstancias debidamente justificadas, que provoquen la extinción de la necesidad para contratar la prestación del servicio objeto de esta licitación o que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño o perjuicio al Instituto.
- c) Cuando lo determine la S.F.P. o el O.I.C., mediante resolución

- d) Se notificará por escrito a todos los involucrados en caso de que la licitación se cancele por caso fortuito o de fuerza mayor, previa solicitud por escrito de los licitantes, el pago de los gastos no recuperables, será procedente cuando los mismos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la licitación, de conformidad con lo establecido en el artículo 101 del Reglamento.

En caso de cancelación de la licitación, el Instituto podrá convocar a una nueva licitación.

DECLARACIÓN DE LICITACIÓN DESIERTA

El Instituto podrá declarar desierta la licitación, cuando:

- a) Ninguna persona exprese su interés en participar en la presente licitación.
- b) No se presente alguna proposición en el acto de presentación y apertura de proposiciones.
- c) Ninguna de las proposiciones presentadas resulte solvente por no cumplir los requisitos establecidos en esta convocatoria.
- d) Cuando los montos ofertados rebasen el techo presupuestal asignado para los servicios objeto de la presente licitación.

SECCIÓN IV

REQUISITOS QUE DEBERAN DE CUMPLIR LOS LICITANTES.

REQUISITOS INDISPENSABLES QUE LOS LICITANTES DEBEN CUMPLIR PARA EVALUAR SU PROPOSICIÓN Y CAUSAS DE DESECHAMIENTO

Los licitantes que participen en esta licitación no deberán estar inhabilitados por resolución de la S.F.P. y deberán presentar la siguiente documentación:

REQUISITOS INDISPENSABLES QUE LOS LICITANTES DEBEN CUMPLIR PARA EVALUAR SU PROPOSICIÓN

DOCUMENTACIÓN DISTINTA (LEGAL-ADMINISTRATIVA) A LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA.

Documento No. 01

Identificación oficial vigente de quien firma las proposiciones.

Documento No. 02

Escrito de manifestación de interés para participar en la presente licitación.

ANEXO 2

Documento No. 03

Escrito bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, sin que sea necesario acreditar su personalidad jurídica.

ANEXO 4

Documento No. 04

Escrito bajo protesta de decir verdad, para acreditar su existencia y personalidad jurídica, para efectos de suscripción de proposiciones y en su caso, firma del contrato.

ANEXO 5-A (PERSONAL MORAL)

ANEXO 5-B (PERSONA FÍSICA)

Documento No. 05

Escrito bajo protesta de decir verdad, que es de nacionalidad mexicana que posean plena capacidad jurídica y no se encuentre impedido civil, mercantil o administrativamente para ejercer plenamente sus derechos y cumplir con sus obligaciones.

ANEXO 6

Documento No. 07

Escrito bajo protesta de decir verdad, de no encontrarse en alguno de los supuestos establecidos por los artículos 50 y 60 de la ley.

ANEXO 8

Documento No. 08

Escrito en el que indique la dirección de correo electrónico. (Optativo)

ANEXO 9

Documento No. 09

Escrito de declaración de integridad en la que manifieste, bajo protesta de decir verdad, que por sí mismo o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas, para que los servidores públicos del Instituto, induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás licitantes.

ANEXO 10

Documento No.10

Documento expedido por autoridad competente que determine su estratificación como micro, pequeña o mediana empresa o bien, escrito bajo protesta de decir verdad, que cuenta o no, con ese carácter.

ANEXO 11-A

ANEXO 11-B

Documento No. 11

Escrito en el que manifieste que el domicilio consignado en sus propuestas será el lugar en donde el licitante recibirá toda clase de notificaciones que resulten de los actos y contratos que celebren con el instituto.

ANEXO 12

Documento No. 12

Carta de conformidad y de aceptación de la presente convocatoria, sus anexos y en su caso, de las modificaciones derivadas de la junta o juntas de aclaración al contenido de la convocatoria, lo cual no lo exime de presentar los documentos solicitados en la misma.

ANEXO 13

Documento No. 14

Opiniones positivas y vigentes expedidas por el S.A.T. e I.M.S.S. sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales y en materia de seguridad social. (no es un requisito legal obligatorio por lo que no es un motivo para desechar la propuesta en este procedimiento de contratación, sin embargo es un requisito obligatorio para el proveedor que resulte adjudicado por un monto superior a \$ 300,000.00 Trescientos Mil Pesos 00/100 Moneda Nacional antes del I.V.A. previo a la firma del contrato)

Documento No. 15

Propuesta Técnica y Propuesta Económica, en formato PDF o, en su caso, utilizar archivos de imagen tipo JPG o GIF

Documento No. 16

Contrato que establezca las obligaciones de cada una de las personas que presentan conjuntamente una proposición.

DOCUMENTOS Y REQUISITOS QUE DEBERÁ REUNIR LA PROPUESTA TÉCNICA.

Documento No. 17

Lista del personal técnico que realizará los servicios, debiendo anexar el curriculum de cada uno de ellos, su cédula profesional, en su caso, y constancias de capacitación.

Documento No. 18

Copia fotostática de la última declaración fiscal anual 2015 y última declaración fiscal provisional del Impuesto Sobre la Renta 2016, ambas con el acuse de recepción por el S.A.T. y el comprobante de pago correspondiente en caso de haberse generado saldo a pagar.

Documento No. 19

Recursos de equipamiento con que cuente el licitante para prestar los servicios

- Carta de representación o convenios con fabricantes
- Listado y/o evidencias fotográficas de equipo, herramientas e infraestructura empleada para realizar los servicios
- Evidencias de contar con manuales de servicio de los equipos específicos comprendidos en esta licitación
- Equipo necesario que presenta el licitante / Equipo necesario mencionado en las bases de la licitación, considerar los certificados de calibración actualizados

Documento No. 20

De resultar aplicable a los licitantes presentar escrito bajo protesta de decir verdad donde manifieste que tiene una discapacidad o que la empresa cuenta con trabajadores con discapacidad en una proporción del 5% cuando menos de la totalidad de su planta de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses, en el segundo supuesto se comprobará con el aviso de alta al régimen obligatorio al I.M.S.S.

Constancias emitidas por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial en caso de contar con la producción de bienes de innovación tecnológica las cuales no podrán tener una vigencia mayor a cinco años, en caso de micros, pequeñas o medianas empresas.

En su caso, las empresas que hayan aplicado políticas y prácticas de igualdad de género, presentaran la certificación correspondiente emitida por las autoridades y organismos facultados para tal efecto.

Documento No. 21

Documentos que demuestren su experiencia y especialidad en servicios iguales o similares objeto de la presente licitación tales como: contratos debidamente firmados por ambas partes, o facturas, similares en la prestación de servicios de la

partida en la que el licitante esté participando con su respectiva cancelación de fianza y/o carta de recomendación.

Documento No. 22

La metodología, el plan de trabajo y esquema estructural de la organización de los recursos humanos, propuesta por el licitante:

- a) Metodología:
 - i) Describir las rutinas, y se calificará
 - ii) El listado de posibles refacciones relevantes incluidas en el mantenimiento cuyo precio esté dentro del monto establecido en el ANEXO 15.
- b) Plan de trabajo:
 - i) Calendario de Mantenimientos Preventivos, y
 - ii) Tiempo de respuesta en caso de correctivos, deberá establecer el tiempo que el licitante demora en conseguir las refacciones, como plazo mínimo de 20 días hábiles y máximo 60 días hábiles
- c) Esquema estructural de la organización de los recursos humanos: Describir el recurso humano con el que el proveedor pretende cubrir los servicios.

DOCUMENTOS Y REQUISITOS QUE DEBERÁ REUNIR LA PROPUESTA ECONÓMICA.

Documento No. 24

Catálogo de conceptos que aparece en la convocatoria. (Desglosando el I.V.A)
ANEXO 15

Documento No. 25

No aplica.

Documento No. 26

Relación de costo de materiales que deberá contener la relación de refacciones relevantes posibles a ser empleadas para el mantenimiento correctivo con precio desglosado para los servicios a realizar.

Documento No. 27

Manifiesto de vínculos o relaciones de negocios, personales o familiares o conflicto de intereses en la contratación escrito bajo protesta de decir verdad (no conflicto de intereses) **ANEXO 19-A Persona Física ó 19-B Persona Moral.**

Documento No. 28

Manifiesto de vínculos o relaciones de negocios, personales o familiares o conflicto de intereses en la contratación escrito bajo protesta de decir verdad (conflicto de intereses) **ANEXO 20-A Persona Física ó 20-B Persona Moral.**

La falta de presentación de los documentos antes relacionados afecta directamente la solvencia de las proposiciones, por lo tanto son indispensables para evaluar la proposición y, en consecuencia, su incumplimiento afectaría su solvencia administrativa, técnica o económica según sea el caso y motivaría su desechamiento, ya que no se tendría la certeza jurídica de lo solicitado.

Las propuestas deberán ser claras, legibles y no establecer condición alguna, ni emplear abreviaturas, así como mantener su vigencia durante la prestación del servicio objeto de esta licitación, o bien, hasta que el contrato respectivo se extinga.

Cada uno de los documentos que integren la proposición y aquéllos distintos a ésta, deberán estar foliadas en todas y cada una de las hojas que los integren. Al efecto, se deberán numerar de manera individual las propuestas técnica y económica, así como el resto de los documentos que entregue el licitante, por lo que no podrá desecharse cuando las demás hojas que la integran o sus anexos carezcan de firma o rúbrica.

En caso de que alguna o algunas hojas de los documentos mencionados en el párrafo anterior carezcan de folio y se constate que la o las hojas no foliadas mantienen continuidad, la convocante no podrá desechar la proposición. En el supuesto de que falte alguna hoja y la omisión pueda ser cubierta con información contenida en la propia proposición o con los documentos distintos a la misma, la convocante tampoco podrá desechar la proposición.

CAUSAS DE DESECHAMIENTO

Se desechará(n) al (los) participante(s) que incurra(n) en cualquiera de las siguientes situaciones:

1. El incumplimiento de cualquiera de los puntos y/o requisitos solicitados en ésta Convocatoria conforme lo previsto en el artículo 29 fracción XV de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como la comprobación de que algún licitante haya acordado con otro u otros elevar los precios del servicio o cualquier otro acuerdo que tenga como finalidad obtener ventaja sobre los demás licitantes.
2. Por cualquier violación de las disposiciones contenidas en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento; la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, esta Convocatoria y demás normatividad vigente y aplicable.

3. El(los) licitante(s) participante(s) presentan cualquier documento sin firma.
4. Si presenta documentación en otro idioma sin traducir al español.
5. Cuando se presente el mismo licitante, más de una proposición por partida.
6. Cuando se solicite “bajo protesta de decir verdad” y esta leyenda sea omitida en el documento correspondiente.
7. Cuando habiéndose presentado un error de cálculo en la propuesta económica, el Licitante no acepte la rectificación por parte de la Convocante, cuando la corrección no implique la modificación de precios unitarios.
8. No calendarizar uno o más servicios requeridos en la convocatoria o no considerar todos los requisitos de los anexos técnicos y de la presente convocatoria, así como los derivados de las juntas de aclaraciones.
9. Omitir uno o más precios unitarios de cualquier concepto solicitado en el catalogo de conceptos.
10. Que el licitante no obtenga el puntaje mínimo requerido en la convocatoria en su propuesta técnica, considerándose no solvente.
Si no presenta los documentos, siguientes:
 - El escrito en el que su firmante manifieste bajo protesta de decir verdad, que cuentan con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, sin que resulte necesario acreditar su personalidad.
 - La manifestación por escrito Bajo Protesta de decir verdad que el licitante es de nacionalidad mexicana.
 - El Manifiesto bajo protesta de decir verdad, que no se encuentran inhabilitadas por la Secretaría de la Función Pública y que no se encuentra dentro de los supuestos a que se refieren los Artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
 - Escrito de “Declaración de Integridad”, en la que manifiesten bajo protesta de decir verdad que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas, para que los Servidores Públicos, induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás licitantes.
 - Y demás solicitados en la Sección IV.
11. Cuando el monto ofertado en su propuesta económica rebase el techo presupuestal asignado para los servicios objeto de la presente licitación

SECCIÓN V

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN.

EVALUACION DE PUNTOS Y PORCENTAJES

El contrato se adjudicará al licitante cuya oferta resulte solvente porque cumple con los requisitos legales, técnicos y económicos establecidos en la convocatoria a la licitación y por tanto garantiza el cumplimiento de las obligaciones respectivas y en su caso porque la proposición haya obtenido mayor puntuación en la evaluación establecida en la presente convocatoria.

Si derivado de la evaluación se obtuviera un empate se dará preferencia a las personas que integren el sector de micro, pequeñas o medianas empresas nacionales de acuerdo a la información presentada por los licitantes en el **ANEXO 11-A** o **ANEXO 11-B**.

Quien resulte favorecido deberá acreditar su calidad mediante copia de su última declaración anual de impuestos y constancia de su último pago de cuotas obrero patronales ante el Instituto Mexicano del Seguro Social. De subsistir el empate entre empresas de la misma estratificación o bien, de no haber empresas MIPYMES y el empate se diera entre licitantes que no tienen este carácter se realizará la adjudicación a favor del licitante que resulte ganador del sorteo manual por insaculación, que celebre el Instituto en el propio acto de fallo y que consistirá en la participación de un boleto por cada propuesta que resulte empatada y que será depositado en una urna, de la que se extraerá el boleto del licitante ganador y posteriormente los demás boletos empatados, con lo que se determinarán los subsecuentes lugares que ocuparán tales proposiciones.

Cuando se requiera llevar a cabo el sorteo por insaculación, el Área contratante invitará al Órgano Interno de Control, para que en su presencia se lleve a cabo el sorteo; se levantará acta que firmarán los asistentes, sin que la inasistencia, la negativa o falta de firma invalide el acto.

En todo momento, se procurará asegurar para la Institución, las mejores condiciones en cuanto a: precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

Se revisará aritméticamente el catálogo de conceptos tomando en cuenta los costos unitarios, para verificar que no existen errores de cálculo. Asimismo, se verificará que los precios de los servicios sean actuales y verídicos, de acuerdo a la investigación de mercado realizado por el área requirente y/o técnica y si del resultado se obtienen precios no aceptables o no convenientes el Instituto podrá desechar la propuesta. Dicho cálculo se ajustará a lo establecido en el artículo 51 inciso A) y B) del Reglamento.

En los casos en que el Catálogo de Conceptos se verificará que se haya respetado en su totalidad el formato y su contenido.

Cuando se presente un error de cálculo en las propuestas presentadas, sólo habrá lugar a su rectificación por parte de la convocante cuando la corrección no implique la modificación de los precios unitarios, lo que se hará constar en la evaluación correspondiente.

Las correcciones se harán constar en el fallo. 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.

PROPUESTA TECNICA

La puntuación o unidades porcentuales a obtener en la propuesta técnica para ser considerada solvente y, por tanto, no ser desechada, será de cuando menos 45 de los 60 máximos que se pueden obtener en su evaluación.

En la propuesta técnica los rubros serán conforme los señalado en el ANEXO 15 de la Convocatoria.

PROPUESTA ECONOMICA

Para efectos de proceder a la evaluación de la propuesta económica, se deberá excluir del precio ofertado por el licitante el impuesto al valor agregado y sólo se considerará el precio neto propuesto.

En caso de que la proposición se efectúe en moneda extranjera, la convocante deberá realizar la conversión a moneda nacional, señalando la fuente oficial que se tomará en cuenta para tal efecto, así como el tipo de cambio. La fecha que se considerará para hacer la conversión, será la que corresponda al acto de presentación y apertura de proposiciones.

El total de puntuación o unidades porcentuales de la propuesta económica, deberá tener un valor numérico máximo de 40, por lo que a la propuesta económica que resulte ser la más baja de las técnicamente aceptadas, deberá asignársele la puntuación o unidades porcentuales máxima.

Para determinar la puntuación o unidades porcentuales que correspondan a la propuesta económica de cada participante, la convocante aplicará la siguiente fórmula:

$$PPE = MPemb \times 40 / MPi.$$

Donde:

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;

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

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

Donde:

PTj = 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

Sólo se podrá adjudicar el contrato al licitante o licitantes cuyas proposiciones cumplieron los requisitos legales, su propuesta técnica obtuvo igual o más puntuación o unidades porcentuales a la mínima exigida y la suma de ésta con la de la propuesta económica dé como resultado la mayor puntuación o unidades porcentuales, después de haberse efectuado el cálculo correspondiente de acuerdo con el objeto de la contratación.

En caso de empate entre dos o más proposiciones, se procederá conforme a lo dispuesto por los artículos 36 Bis segundo y tercer párrafos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

SECCIÓN VI

DOCUMENTOS QUE DEBEN DE PRESENTAR LOS LICITANTES.

6.1 ACREDITAMIENTO DE PERSONALIDAD JURIDICA

“Acreditamiento de Personalidad Jurídica” (Obligatorio), con el objeto de acreditar su personalidad, los licitantes o sus representantes deberán exhibir un

escrito en el que su firmante manifieste bajo protesta de decir verdad que cuenta con las facultades suficientes para comprometerse en la presente Licitación por sí o por su representada, según modelo de **ANEXO 5-A ó 5-B** mismo que contendrá los datos siguientes:

- Del LICITANTE: Registro Federal de Contribuyentes; nombre y domicilio así como en su caso de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales además de lo anterior, descripción del objeto social de la empresa; número y fecha de escrituras públicas en que conste el acta constitutiva y, en su caso, reformas y modificaciones, así como fecha y datos de su inscripción en el registro Público correspondiente y relación de socios o asociados.
- Del representante legal del licitante: número y fecha de escrituras públicas en las que le fueron otorgadas las facultades para suscribir las propuestas, señalando datos de inscripción en el Registro Público correspondiente.

Evaluación:

Se verificará que dicho documento contenga la manifestación “Bajo protesta de decir verdad”; que esté firmado autógrafamente por la persona facultada legalmente para ello, que lo manifestado se apegue a lo solicitado en el modelo de anexo referido.

6.2 ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE NACIONALIDAD MEXICANA

Escrito en el que el licitante **manifieste bajo protesta de decir verdad, (obligatorio)**, que es de nacionalidad mexicana, según modelo de **Anexo 6**.

Evaluación:

Se verificará que dicho documento contenga la manifestación “Bajo protesta de decir verdad”; que esté firmado autógrafamente por la persona facultada legalmente y que lo manifestado se apegue a lo solicitado en el modelo de anexo referido.

6.3 DOCUMENTOS DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS

De acuerdo a lo solicitado en el Anexo Técnico. (**ANEXO 15**)

6.4 DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO.

Cuenta de correo electrónico del Licitante **en caso de contar con ella (opcional)** de acuerdo con el **Anexo 9**

6.5 ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE LOS ARTICULOS 50 Y 60 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO

Escrito mediante el cual el licitante **manifieste bajo protesta de decir verdad (obligatorio)**, que no se ubica en los supuestos establecidos en los artículos 50 y 60, antepenúltimo párrafo de la Ley. Según modelo de **Anexo 8**.

Evaluación:

Se verificará que dicho documento contenga la manifestación “Bajo protesta de decir verdad”; que esté firmado autógrafamente por la persona facultada legalmente para ello y que lo manifestado se apegue a lo solicitado en el modelo de anexo referido.

6.6 DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD

Declaración de Integridad (obligatorio), en la que el licitante manifieste bajo protesta de decir verdad que se abstendrá por sí o a través de interpósita persona, de adoptar conductas para que los servidores públicos de la entidad, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento u otros aspectos que le puedan otorgar condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes. Según modelo de **ANEXO 10** de la Convocatoria.

Evaluación:

Se verificará que dicho documento contenga la manifestación “Bajo protesta de decir verdad”; que esté firmado autógrafamente por la persona facultada legalmente para ello, y que lo manifestado se apegue a lo solicitado en el modelo de anexo referido.

6.7 ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DEL ARTÍCULO 14 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

La manifestación del licitante en la que se indique bajo protesta de decir verdad, que es un persona física con discapacidad, o bien tratándose de empresas que cuenten con trabajadores con discapacidad en la proporción que establece dicho precepto legal, el aviso de alta de tales trabajadores al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social y una constancia que acredite que dichos trabajadores son personas con discapacidad.

Evaluación:

Se verificará que dicho documento contenga la manifestación “Bajo protesta de decir verdad”; que esté firmado autógrafamente por la persona facultada legalmente para ello, o el aviso y las constancias correspondientes.

6.8 DOCUMENTO MIPYMES

Podrán participar con ese carácter presentando a la Convocante, con el documento expedido por autoridad competente que determine **estratificación como micro, pequeña o mediana empresa (obligatorio)**, o bien, un escrito bajo protesta de decir verdad, que cuenta con ese carácter. **ANEXO 11-A ó 11-B**

Evaluación:

Se verificará que dicho documento esté firmado autógrafamente por la persona facultada legalmente y que lo manifestado se apegue a lo solicitado en el modelo de anexo referido.

6.9 CONVENIO DE PROPOSICION CONJUNTA

En su caso, convenio firmado por cada una de las personas que integren una **proposición conjunta (obligatorio)**, indicando en el mismo las obligaciones específicas del contrato que corresponderá a cada una de ellas, así como la manera en que se exigirá su cumplimiento.

Evaluación:

Se verificará que dicho convenio contenga los requisitos en listados en el punto referido; que la proposición se encuentre firmada autógrafamente por el representante común que para ese acto haya sido designado por el grupo de personas y que el manifiesto de no existir impedimento para participar y la declaración de integridad de cada uno de sus miembros se acompañe y corresponda en lo general a los solicitados en la Convocatoria.

6.10 OPINION DE CUMPLIMIENTO ANTE LA AUTORIDAD FISCAL Y DE SEGURIDAD SOCIAL.

Opinión positiva y vigente emitida por la autoridad fiscal competente, respecto del cumplimiento de sus obligaciones fiscales y de seguridad social. Obligatorio para el proveedor que resulte adjudicado por un monto superior a \$ 300,000.00 Trescientos Mil Pesos 00/100 Moneda Nacional antes del I.V.A. previo a la firma del contrato.

Evaluación:

Se verificará la vigencia y autenticidad de dicho documento.

SECCIÓN VII

INCONFORMIDADES

Se señala a los Licitantes que la presentación de inconformidades en contra de actos de la Licitación deberá presentarse por escrito directamente en:

- El Área de Quejas y Responsabilidades del Órgano Interno de Control en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, ubicado en Calzada Tlalpan No. 4502, Colonia Sección XVI, Delegación Tlalpan, C.P. 14080, Ciudad de México;
- Las oficinas de la Secretaría de la Función Pública ubicadas en Avenida de los Insurgentes Sur No. 1735 Colonia. Guadalupe Inn, Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México, C.P. 01020; ó
- A través de la página web de CompraNET <https://compranet.funcionpublica.gob.mx> para la presentación y firma de inconformidades a través de CompraNet, los licitantes nacionales deberán utilizar la firma electrónica avanzada que emite el Servicio de Administración Tributaria para el cumplimiento de obligaciones fiscales.

El procedimiento, plazos y formalidades para la presentación y substanciación de la inconformidad, serán los que se establecen en el Título Sexto Capítulo Primero de la Ley y del Título Sexto Capítulo Primero de su Reglamento.

SECCIÓN VIII

FORMATOS QUE SE DEBERAN UTILIZAR PARA LA PRESENTACION Y RECEPCION DE LAS PROPOSICIONES.

ANEXO (en formato PDF o, en su caso, utilizar archivos de imagen tipo JPG o GIF)	DESCRIPCIÓN
1	LISTA DE VERIFICACIÓN PARA REVISAR PROPOSICIONES
2	ESCRITO DE MANIFESTACIÓN DE INTERÉS
3	SOLICITUD DE ACLARACIÓN AL CONTENIDO DE LA CONVOCATORIA
4	ESCRITO DE FACULTADES
5-A	FORMATO PARA LA ACREDITACIÓN DE LA PERSONALIDAD JURIDICA (PERSONAS MORALES)

ANEXO (en formato PDF o, en su caso, utilizar archivos de imagen tipo JPG o GIF)	DESCRIPCIÓN
5-B	FORMATO PARA LA ACREDITACIÓN DE LA PERSONALIDAD JURIDICA (PERSONAS FÍSICAS)
6	ESCRITO DE NACIONALIDAD
8	ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE NO ENCONTRARSE EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS DE LOS ARTÍCULOS 50 Y 60 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO (LAASSP)
9	CORREO ELECTRÓNICO
10	ESCRITO DE INTEGRIDAD
11-A	ESTRATIFICACIÓN DE MICRO, PEQUEÑA O MEDIANA EMPRESA (MIPYMES)
11-B	EN CASO DE NO SER MIPYME
12	DOMICILIO PARA RECIBIR NOTIFICACIONES
13	ACEPTACIÓN DE LA CONVOCATORIA
15	ANEXO TÉCNICO
17	MODELO DE CONTRATO
18	MODELO DE FIANZA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO
19-A	MANIFIESTO DE VÍNCULOS O RELACIONES DE NEGOCIOS, PERSONALES O FAMILIARES O CONFLICTO DE INTERESES EN LA CONTRATACIÓN ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD (NO CONFLICTO DE INTERESES) PERSONA MORAL
19-B	MANIFIESTO DE VÍNCULOS O RELACIONES DE NEGOCIOS, PERSONALES O FAMILIARES O CONFLICTO DE INTERESES EN LA CONTRATACIÓN ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD (NO CONFLICTO DE INTERESES) PERSONA FÍSICA
20-A	MANIFIESTO DE VÍNCULOS O RELACIONES DE NEGOCIOS, PERSONALES O FAMILIARES O CONFLICTO DE INTERESES EN LA CONTRATACIÓN ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD (CONFLICTO DE INTERESES) PERSONA MORAL
20-B	MANIFIESTO DE VÍNCULOS O RELACIONES DE NEGOCIOS, PERSONALES O FAMILIARES O CONFLICTO DE INTERESES EN LA CONTRATACIÓN ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD (NO CONFLICTO DE INTERESES) PERSONA FÍSICA

ANEXO 1

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA REVISAR PROPOSICIONES

LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NO. _____

“ _____ ”

CIUDAD DE MÉXICO, _____ DE _____ 201__

DOCUMENTO (en formato PDF o, en su caso, utilizar archivos de imagen tipo JPG o GIF)	DESCRIPCIÓN	ENTREGA	
		SI	NO

DOCUMENTO (en formato PDF o, en su caso, utilizar archivos de imagen tipo JPG o GIF)	DESCRIPCIÓN	ENTREGA	
		SI	NO
1	Identificación oficial vigente de quien firma las proposiciones.		
2	Escrito de manifestación de interés para participar en la presente licitación. ANEXO 2		
3	Escrito bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, sin que sea necesario acreditar su personalidad jurídica. ANEXO 4		
4	Escrito bajo protesta de decir verdad, para acreditar su existencia y personalidad jurídica, para efectos de suscripción de proposiciones y en su caso, firma del contrato. ANEXO 5-A (PERSONAL MORAL) ANEXO 5-B (PERSONA FÍSICA)		
5	Escrito bajo protesta de decir verdad, que es de nacionalidad mexicana que posean plena capacidad jurídica y no se encuentre impedido civil, mercantil o administrativamente para ejercer plenamente sus derechos y cumplir con sus obligaciones. ANEXO 6		
7	Escrito bajo protesta de decir verdad, de no encontrarse en alguno de los supuestos establecidos por los artículos 50 y 60 de la ley. ANEXO 8		
8	Escrito en el que indique la dirección de correo electrónico.(Optativo) ANEXO 9		
9	Escrito de declaración de integridad en la que manifieste, bajo protesta de decir verdad, que por sí mismo o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas, para que los servidores públicos del Instituto, induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás licitantes. ANEXO 10		
10	Documento expedido por autoridad competente que determine su estratificación como micro, pequeña o mediana empresa o bien, escrito bajo protesta de decir verdad, que cuenta o no, con ese carácter. ANEXO 11-A ANEXO 11-B		
11	Escrito en el que manifieste que el domicilio consignado en sus propuestas será el lugar en donde el licitante recibirá toda clase de notificaciones que resulten de los actos y contratos que celebren con el instituto. ANEXO 12		
12	Carta de conformidad y de aceptación de la presente convocatoria, sus anexos y en su caso, de las modificaciones derivadas de la junta o juntas de aclaración al contenido de la convocatoria, lo cual no lo exime de presentar los documentos solicitados en la misma. ANEXO 13		
14	Opiniones positivas y vigentes expedidas por el S.A.T. e I.M.S.S. sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales y en materia de seguridad social. (no es un requisito legal obligatorio por lo que no es un motivo para desechar la propuesta en este procedimiento de contratación, sin embargo es un requisito obligatorio para el proveedor que resulte adjudicado por un monto superior a \$ 300,000.00 Trescientos Mil Pesos 00/100 Moneda Nacional antes del I.V.A. previo a la firma del contrato)		
15	Propuesta Técnica y Propuesta Económica, en formato PDF o, en su caso, utilizar		

DOCUMENTO (en formato PDF o, en su caso, utilizar archivos de imagen tipo JPG o GIF)	DESCRIPCIÓN	ENTREGA	
		SI	NO
	archivos de imagen tipo JPG o GIF.		
16	Contrato que establezca las obligaciones de cada una de las personas que presentan conjuntamente una proposición.		

DOCUMENTOS Y REQUISITOS QUE DEBERÁ REUNIR LA PROPUESTA TÉCNICA.

DOCUMENTO (en formato PDF o, en su caso, utilizar archivos de imagen tipo JPG o GIF)	DESCRIPCIÓN	ENTREGA	
		SI	NO
17	Lista del personal técnico que realizará los servicios, debiendo anexar el curriculum de cada uno de ellos, su cédula profesional, en su caso, y constancias de capacitación.		
18	Copia fotostática de la última declaración fiscal anual 2015 y última declaración fiscal provisional del Impuesto Sobre la Renta 2016, ambas con el acuse de recepción por el S.A.T. y el pago correspondiente en caso de haberse generado saldo a pagar.		
19	Recursos de equipamiento con que cuente el licitante para prestar los servicios <ul style="list-style-type: none"> • Carta de representación o convenios con fabricantes • Listado y/o evidencias fotográficas de equipo, herramientas e infraestructura empleada para realizar los servicios • Evidencias de contar con manuales de servicio de los equipos específicos comprendidos en esta licitación • Equipo necesario que presenta el licitante / Equipo necesario mencionado en las bases de la licitación, considerar los certificados de calibración actualizados 		
20	De resultar aplicable a los licitantes presentar escrito bajo protesta de decir verdad donde manifieste que tiene una discapacidad o que la empresa cuenta con trabajadores con discapacidad en una proporción del 5% cuando menos de la totalidad de su planta de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses, en el segundo supuesto se comprobará con el aviso de alta al régimen obligatorio al I.M.S.S. Constancias emitidas por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial en caso de contar con la producción de bienes de innovación tecnológica las cuales no podrán tener una vigencia mayor a cinco años, en caso micros, pequeñas o medianas empresas. En su caso, las empresas que hayan aplicado políticas y prácticas de igualdad de género, presentaran la certificación correspondiente emitida por las autoridades y organismos facultados para tal efecto.		
21	Documentos que demuestren su experiencia y especialidad en servicios iguales o similares objeto de la presente licitación tales como: contratos debidamente		

DOCUMENTOS Y REQUISITOS QUE DEBERÁ REUNIR LA PROPUESTA TÉCNICA.			
DOCUMENTO (en formato PDF o, en su caso, utilizar archivos de imagen tipo JPG o GIF)	DESCRIPCIÓN	ENTREGA	
		SI	NO
	firmados por ambas partes, o facturas, similares en la prestación de servicios de la partida en la que el licitante esté participando con su respectiva cancelación de fianza y/o carta de recomendación.		
22	La metodología, el plan de trabajo y esquema estructural de la organización de los recursos humanos, propuesta por el licitante: a) Metodología: i) Describir las rutinas, y se calificará ii) El listado de posibles refacciones relevantes incluidas en el mantenimiento cuyo precio esté dentro del monto establecido en el ANEXO 15. b) Plan de trabajo: i) Calendario de Mantenimientos Preventivos, y ii) Tiempo de respuesta en caso de correctivos, deberá establecer el tiempo que el licitante demora en conseguir las refacciones, como plazo mínimo de 20 días hábiles y máximo 60 días hábiles c) Esquema estructural de la organización de los recursos humanos: Describir el recurso humano con el que el proveedor pretende cubrir los servicios.		

DOCUMENTOS Y REQUISITOS QUE DEBERÁ REUNIR LA PROPUESTA ECONÓMICA.			
DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	ENTREGA	
24	Catálogo de conceptos que aparece en la convocatoria. (Desglosando el I.V.A) ANEXO 15		
25	No aplica		
26	Relación de costo de materiales que deberá contener la relación de refacciones relevantes posibles a ser empleadas para el mantenimiento correctivo con precio desglosado para los servicios a realizar.		
27	Manifiesto de vínculos o relaciones de negocios, personales o familiares o conflicto de intereses en la contratación escrito bajo protesta de decir verdad (no conflicto de intereses) ANEXO 19-A Persona Física ó 19-B Persona Moral.		
28	Manifiesto de vínculos o relaciones de negocios, personales o familiares o conflicto de intereses en la contratación escrito bajo protesta de decir verdad (conflicto de intereses) ANEXO 20-A Persona Física ó 20-B Persona Moral.		

ANEXO 2

ESCRITO DE MANIFESTACIÓN DE INTERÉS

CIUDAD DE MÉXICO, _____ DE _____ 20__.

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS

CALZADA DE TLALPAN 4502 COL. SECCIÓN XVI,
DELEGACIÓN TLALPAN C.P. 14080, CIUDAD DE MÉXICO.
P R E S E N T E

A NOMBRE DE _____ (NOMBRE DEL LICITANTE) _____, ME PERMITO MANIFESTAR EL INTERÉS DE PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NO. _____, RELATIVA A LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE _____, PARA LO CUAL ME PERMITO MANIFESTAR BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE EL QUE SUSCRIBE CUENTA CON FACULTADES SUFICIENTES PARA COMPROMETERME POR MI REPRESENTADA:

NOMBRE DE LA EMPRESA:

DOMICILIO DE LA EMPRESA

NOMBRE DEL REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL:

DOMICILIO DEL REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL

R.F.C.:

DOMICILIO:

OBJETO SOCIAL:

DATOS DE SUS ESCRITURAS DEL ACTA CONSTITUTIVA, SUS MODIFICACIONES Y EL

NOMBRE DE LOS SOCIOS:

DATOS DE LAS ESCRITURAS EN LAS QUE FUERON OTORGADAS LAS FACULTADES AL REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL.

NO. TELEFÓNICO:

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL

ANEXO 3

SOLICITUD DE ACLARACIÓN AL CONTENIDO DE LA CONVOCATORIA

CIUDAD DE MÉXICO, _____ DE _____ 20__

**INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS
CALZADA DE TLALPAN 4502, COL. SECCIÓN XVI,
DELEGACIÓN TLALPAN C.P. 14080, CIUDAD DE MÉXICO.
P R E S E N T E**

Licitación Pública Nacional Electrónica No. _____ relativa a la contratación del servicio de _____.

<u>NOMBRE DE LA EMPRESA:</u>	<u>NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:</u>
-------------------------------------	---

SOLICITA ACLARACIÓN A LOS ASPECTOS:

(<input type="checkbox"/>) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	(<input type="checkbox"/>) ASPECTOS NORMATIVOS
---	---

PREGUNTAS

1.-

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL

ANEXO 4

**ESCRITO DE FACULTADES
CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 29 FRACCIÓN VI DE LA LEY**

CIUDAD DE MÉXICO, _____ DE _____ 20__

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas

Calzada de Tlalpan 4502, Col. Sección XVI,
Delegación Tlalpan, C.P. 14080, Ciudad de México.

P R E S E N T E

En relación con la Licitación Pública Nacional, No. _____ relativa a la contratación del servicio de “_____”.

A nombre de (nombre del licitante), manifiesto bajo protesta de decir verdad que para intervenir en el acto de presentación y apertura de proposiciones cuento con facultades suficientes para comprometerme por sí o por mi representada.

(opcional) Acreditando nuestra personalidad jurídica de acuerdo a lo siguiente:

Registro Federal de Contribuyentes:	Tipo de Mipymes al que pertenece(opcional):	
Domicilio:		
Calle:	Número:	
Colonia:	Delegación o Municipio:	
Código Postal:	Entidad Federativa:	
Teléfonos (incluyendo clave lada):	Fax:	
Correo electrónico:		
No. de la 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
Descripción del Objeto Social:		
Reformas al Acta Constitutiva:		
Nombre y Apellido(s) del Apoderado o Representante Legal:		Registro Federal de Contribuyentes del Apoderado o Representante Legal:
Domicilio del Apoderado o Representante Legal:		
Calle:	Número:	
Colonia:	Delegación o Municipio:	
Código Postal:	Entidad Federativa:	
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:

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE

Nota: el presente formato podrá ser reproducido por cada participante en el modo que estime conveniente, debiendo respetar su contenido, preferentemente, en el orden indicado. Este formato no crea derechos para el participante ni obligaciones para el convocante sujetándose en todo caso estrictamente a lo establecido en la convocatoria.



ANEXO 5-A

**FORMATO PARA LA ACREDITACIÓN DE LA PERSONALIDAD JURÍDICA
(PERSONAS MORALES)**

CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 29 FRACCIÓN VII DE LA LEY

CIUDAD DE MÉXICO, _____ DE _____ 20__

**INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS
CALZADA DE TLALPAN 4502, COL. SECCIÓN XVI,
DELEGACIÓN TLALPAN C.P. 14080, CIUDAD DE MÉXICO.
P R E S E N T E**

(nombre del representante legal), manifiesto bajo protesta de decir verdad, que cuento con facultades suficientes para comprometerme por mi representada (nombre de la persona moral).

Para efectos de la suscripción de las proposiciones de la Licitación Pública Nacional Electrónica No. _____ relativa a la contratación del servicio de "_____ " y, en su caso, firma del contrato, acredito nuestra personalidad jurídica de acuerdo a lo siguiente:

Registro Federal de Contribuyentes:	Tipo de Mipymes al que pertenece(opcional):	
Domicilio:		
Calle:		Número:
Colonia:	Delegación o Municipio:	
Código Postal:	Entidad Federativa:	
Teléfonos (incluyendo clave lada):		Fax:
Correo electrónico:		
No. de la 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
Descripción del Objeto Social:		
Reformas al Acta Constitutiva:		
Nombre y Apellido(s) del Apoderado o Representante Legal:		Registro Federal de Contribuyentes del Apoderado o Representante Legal:
Domicilio del Apoderado o Representante Legal:		
Calle:		Número:
Colonia:	Delegación o Municipio:	
Código Postal:	Entidad Federativa:	
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:	

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE Y/O APODERADO LEGAL

Nota: el presente formato podrá ser reproducido por cada participante en el modo que estime conveniente, debiendo respetar su contenido, preferentemente, en el orden indicado. Este formato no crea derechos para el participante ni obligaciones para el convocante sujetándose en todo caso estrictamente a lo establecido en la convocatoria.



ANEXO 5-B

**FORMATO PARA LA ACREDITACIÓN DE LA PERSONALIDAD JURÍDICA
(PERSONAS FÍSICAS)**

CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 29 FRACCIÓN VII DE LA LEY

CIUDAD DE MÉXICO, _____ DE _____ 20__

**INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS
CALZADA DE TLALPAN 4502, COL. SECCIÓN XVI,
DELEGACIÓN TLALPAN C.P. 14080, CIUDAD DE MÉXICO.
P R E S E N T E**

_____ (nombre de la persona física) _____, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que cuento con facultades suficientes para comprometerme por sí mismo.

Para efectos de la suscripción de las proposiciones de la Licitación Pública Nacional Electrónica No. _____ relativa a la contratación del servicio de "_____ " y, en su caso, firma del contrato, acredito mi personalidad jurídica de acuerdo a lo siguiente:

Tipo de Mipymes al que pertenece(opcional):		
Registro Federal de Contribuyentes:		
Domicilio:		
Calle:		
Número exterior e interior en su caso:		
Colonia:	Delegación o Municipio:	
Código Postal:	Entidad Federativa:	
Teléfonos (incluyendo clave lada):		Fax:
Correo electrónico:	CURP:	
Descripción de su Actividad Empresarial:		

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA

Nota: el presente formato podrá ser reproducido por cada participante en el modo que estime conveniente, debiendo respetar su contenido, preferentemente, en el orden indicado. Este formato no crea derechos para el participante ni obligaciones para el convocante sujetándose en todo caso estrictamente a lo establecido en la convocatoria.

ANEXO 6
ESCRITO DE NACIONALIDAD

CIUDAD DE MÉXICO, _____ DE _____ 20__

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas

Calzada de Tlalpan 4502, Col. Sección XVI,
Delegación Tlalpan C.P. 14080, Ciudad de México.
P r e s e n t e

En relación con la Licitación Pública Nacional Electrónica No. _____ relativa a la
contratación del servicio de “_____”.

A nombre de (nombre del licitante), a quien represento, me permito manifestar bajo protesta de decir
verdad que es de nacionalidad mexicana, que posee plena capacidad jurídica y no se encuentra
impedida civil, mercantil o administrativamente para ejercer plenamente sus derechos y cumplir con sus
obligaciones.

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL

ANEXO 8

ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE NO ENCONTRARSE EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS DE
LOS ARTÍCULOS 50 Y 60 DE LA LEY ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR
PÚBLICO (LAASSP)

CIUDAD DE MÉXICO, ___ DE _____ 20__

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
ISMAEL COSIO VILLEGAS.
CALZADA DE TLALPAN No. 4502, COLONIA SECCIÓN XVI,
DELEGACIÓN TLALPAN, CIUDAD DE MÉXICO.

En relación a la contratación a través del procedimiento de (*licitación pública, invitación a cuando menos tres personas o adjudicación directa*) Número (*Señalar el número de procedimiento*); en mi carácter de representante legal de la empresa (*razón social*), manifiesto bajo protesta de decir verdad y a nombre de mi representada:

Que ninguno de sus socios, integrantes o de su personal, se encuentran en los supuestos que establecen los artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; así como lo estipulado en el artículo 8, fracción XX de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, y que conocemos su contenido y alcance legal.

Por lo anterior, mi representada se da por enterada que en caso de que la información anterior resultase falsa será causa suficiente para que opere la rescisión del contrato sin responsabilidad para el "Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Ismael Cosio Villegas.

NOMBRE Y FIRMA DEL APODERADO O REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 9

CORREO ELECTRÓNICO

CIUDAD DE MÉXICO., _____ DE _____ 20__

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas

Calzada de Tlalpan 4502, Col. Sección XVI,
Delegación Tlalpan C.P. 14080, Ciudad de México.
P r e s e n t e

En relación con la Licitación Pública Nacional No. _____ relativa a la contratación del servicio de " _____".

A nombre de (nombre del licitante), manifiesto que el correo electrónico de mi representada es (indicar correo electrónico).

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE O APODERADA LEGAL

ANEXO 10

ESCRITO DE INTEGRIDAD

CIUDAD DE MÉXICO., _____ DE _____ 20__

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas

Calzada de Tlalpan 4502, Col. Sección XVI,
Delegación Tlalpan C.P. 14080, Ciudad de México.
P r e s e n t e

En relación con la Licitación Pública Nacional Electrónica No. _____ relativa a la contratación del servicio de “ _____ ”.

A nombre de (nombre del licitante), a quien represento, me permito manifestar **BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD**, que por sí mismos o a través de interpósita persona, nos abstendremos de adoptar conductas, para que los servidores públicos de instituto, induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás licitantes.

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL

ANEXO 11-A

**MANIFESTACIÓN BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE LA ESTRATIFICACIÓN DE MICRO,
PEQUEÑA O MEDIANA EMPRESA (MIPYMES)**

CIUDAD DE MÉXICO, A ___ DE _____ DEL AÑO 201__ (1).

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS.
CALZADA DE TLALPAN No. 4502, COLONIA SECCIÓN XVI,
DELEGACIÓN TLALPAN. CIUDAD DE MÉXICO.
PRESENTE (2)

Me refiero al procedimiento de _____(3)_____ No. _____(4)_____ en el que mi representada, la empresa _____(5)_____, 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 _____(6)_____, 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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009, mi representada tiene un Tope Máximo Combinado de _____(7)_____, con base en lo cual se estatifica como una empresa _____(8)_____.

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 por el artículo 8 fracciones IV y VIII, sancionables en términos de lo dispuesto por el artículo 27, ambos de la Ley Federal Anticorrupción en Contrataciones Públicas, y demás disposiciones aplicables.

ATENTAMENTE

REQUISITOS PARA LLENADO DE FORMATO

Estratificación de las Micro, Pequeña o Mediana Empresa (Mipymes)

Descripción

Formato para que los licitantes manifiesten, bajo protesta de decir verdad, la estratificación que les corresponde como Mipymes, de conformidad con el Acuerdo de Estratificación de las Mipymes, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009.

Instructivo de llenado

Llenar los campos conforme aplique tomando en cuenta los rangos previstos en el Acuerdo antes mencionado.

1. Señalar la fecha de suscripción del documento.
2. Anotar el nombre de la convocante.
3. Precisar el procedimiento de contratación de que se trate (licitación pública o invitación a cuando menos tres personas).
4. Indicar el número de procedimiento de contratación asignado por CompraNet.
5. Anotar el nombre, razón social o denominación del licitante.
6. Indicar el Registro Federal de Contribuyentes del licitante.
7. Señalar el número que resulte de la aplicación de la expresión: Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) x10% + (Ventas anuales en millones de pesos) x 90%. Para tales efectos puede utilizar la calculadora MIPYME disponible en la página <http://www.comprasdegobierno.gob.mx/calculadora>
Para el concepto "Trabajadores", utilizar el total de los trabajadores con los que cuenta la empresa a la fecha de la emisión de la manifestación.
Para el concepto "ventas anuales", utilizar los datos conforme al reporte de su ejercicio fiscal correspondiente a la última declaración anual de impuestos federales, expresados en millones de pesos.
8. Señalar el tamaño de la empresa (Micro, Pequeña o Mediana), conforme al resultado de la operación señalada en el numeral anterior.
9. Anotar el nombre y firma del apoderado o representante legal del licitante.

ANEXO 11-B
EN CASO DE NO SER MIPYME

CIUDAD DE MÉXICO, _____ de _____ 2017

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas

Calzada de Tlalpan 4502, Col. Sección XVI,
Delegación Tlalpan C.P. 14080, Ciudad de México.
P r e s e n t e

Me refiero al procedimiento _____ (3) _____, no. ____ (4) ____ en el que mi representada, la empresa _____ (5) _____ participa a través de la propuesta que se contiene en el presente sobre.

Sobre el particular, y en los términos de lo previsto por el “acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, publicado el martes 30 de junio de 2009, en el Diario Oficial de la Federación”, manifiesto **BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, que mi representada no pertenece al sector de micro, pequeña o mediana empresa**, debido a que sus rangos de empleados y montos de facturación anuales, son superiores a los que marca la tabla de estratificación de este tipo de empresas.

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL

Nota.- El escrito deberá estar impreso en hoja membretada y debidamente firmado

ANEXO 12

DOMICILIO PARA RECIBIR NOTIFICACIONES

CIUDAD DE MÉXICO., _____ de _____ de 20____

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas

Calzada de Tlalpan 4502, Col. Sección XVI,
Delegación Tlalpan C.P. 14080, Ciudad de México.

P r e s e n t e

En relación con la Licitación Pública Nacional No. _____ relativa a la contratación del servicio de “ _____ ”.

A nombre de (nombre del licitante), a quien represento, me permito manifestar que el domicilio consignado en las propuestas será el lugar en donde se recibirá toda clase de notificaciones que resulten de los actos y contratos que celebremos instituto.

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 13

ACEPTACIÓN DE LA CONVOCATORIA

Ciudad de México _____ de _____ 2017

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas

Calzada de Tlalpan 4502, Col. Sección XVI,
Delegación Tlalpan C.P. 14080, Ciudad de México.
P r e s e n t e

En relación con la Licitación Pública Nacional No. _____ relativa a la contratación del servicio de “ _____ ”.

A nombre de (nombre del licitante), a quien represento, me permito manifestar que acepto la presente convocatoria, sus anexos y en su caso, las modificaciones derivadas de la junta o juntas de aclaración al contenido de la convocatoria, lo cual no nos exime de presentar los documentos solicitados en la misma.

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL

**ANEXO 15
ANEXO TÉCNICO**

**REQUISITOS TÉCNICOS Y ANEXOS PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO
A EQUIPOS MÉDICOS Y DE LABORATORIO EN 15 PARTIDAS**

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, en los sucesivo “el INER” o “el Instituto”, a través del Departamento de Ingeniería Biomédica, como área técnica requirente, emite el presente Anexo Técnico para establecer los requisitos, especificaciones técnicas, las condiciones y el alcance de la contratación que los prestadores de servicio deberán observar de manera obligatoria, para todas las partidas así como, establecer los elementos a considerar que resulten necesarios para llevar a cabo el procedimiento de contratación de: **servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a equipos médicos y de laboratorio en 15 partidas.**

**REQUISITOS TECNICOS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y
CORRECTIVO A EQUIPOS MÉDICOS Y DE LABORATORIO.**

LOS PRESTADORES DE SERVICIO INTERESADOS DEBERÁN INCLUIR EN SU PROPUESTA TÉCNICA LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

I. REFERENCIAS Y DOCUMENTACIÓN

- I.1. Experiencia mínima de un año comprobable, en Instituciones de Salud relacionadas con el servicios de mantenimiento a los equipos de los bienes detallados en la **Relación de Inventarios**.
- I.2. Documentos que acrediten la capacitación técnica (constancias o certificados de capacitación expedidos por distribuidor autorizado o fabricante) del personal responsable de llevar a cabo los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo. El personal que acredite su capacidad técnica será solamente a quienes se le permitirá el acceso a los equipos.
- I.3. Documentos que avalen el respaldo técnico tales como cartas de representación, manuales técnicos de los equipos, convenios o contratos con fabricantes o distribuidores autorizados para la disponibilidad y adquisición de refacciones originales para las marcas de estos equipos
- I.4. Evidencias fotográficas de la infraestructura con que cuenta para realizar estos servicios. (oficina (s), taller (es) y almacén (es) para ofrecer un servicio calificado).
- I.5. Listado de equipo de medición y calibración con copia legible de los documentos de certificación vigentes y herramienta especializada.
- I.6. Listado de herramienta especializada y equipos de medición calibrados (multímetro, termómetro, manómetro, vacuometro, tacometro etc.), según aplique para cada uno de los tipos de equipos detallados en los inventarios correspondientes, incluir copias legibles de certificado de calibracion vigente expedido por empresas acreditadas por EMA y de la cadena de trazabilidad al CENAM.

**EL INSTITUTO SE RESERVA EL DERECHO DE VERIFICAR LA AUTENTICIDAD
DE LA INFORMACIÓN RECIBIDA**

II. EL MONTO TOTAL DE SU PROPUESTA DEBERÁ INCLUIR:

- II.1. Mano de obra especializada en mantenimiento preventivo y correctivo.

- II.2. Todas las refacciones necesarias en el mantenimiento preventivo.
- II.3. Todos los materiales de limpieza y lubricación.
- II.4. Estos servicios serán programados con el propósito que el Instituto asegure que los Equipos Médicos y de Laboratorio se encuentren en condiciones óptimas de funcionamiento y seguridad, toda vez que, son utilizados en el procedimientos de diagnóstico, atención médica, investigación y rehabilitación de las enfermedades atendidas en este Instituto, que permitan proporcionar servicios oportunos y evitar el atraso en la atención a pacientes por equipos fuera de operación, por lo tanto, **durante la vigencia del contrato deberá incluir las refacciones empleadas en el mantenimiento correctivo con un precio unitario antes de I.V.A igual o inferior al que se especifica en el Resumen de costos de cada partida.** En los supuestos de que la (s) refacción (es) excedan el costo máximo establecido, el Prestador de servicios deberá informar al Supervisor Biomédico asignado en el momento en que se percate de la falla del equipo, cotizar la refacción y solicitar autorización correspondiente y sólo serán instaladas una vez obtenida la aprobación. En caso contrario los gastos generados por la reparación incluido el costo de la (las) refacción (es) del bien serán con cargo y bajo la responsabilidad del Prestador de servicios de servicio, sin compromiso de pago para el Instituto.

EL INSTITUTO SE RESERVA EL DERECHO ADQUIRIR DICHAS PARTES CON UN PROVEEDOR DIFERENTE AL CONTRATADO PREVIA COMPARACIÓN DE CONDICIONES DE VENTA.

- II.5. El Prestador de Servicio deberá considerar los riesgos dentro del entorno en el que se llevarán a cabo los servicios garantizando la seguridad y protección de todas las personas, insumos, bienes e infraestructura que se encuentren dentro de dicho entorno.
 - II.6. El prestador de servicios deberá considerar también las particularidades establecidas en cada uno de los anexos técnicos para la formulación de sus propuestas.
- III. EL LICITANTE GANADOR DEBERÁ SUJETARSE A LOS SIGUIENTES LINEAMIENTOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS:**

III.1. La contratación se realizará por partida

III.2. Deberá observar las normas oficiales mexicanas siguientes:

NORMA Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012.- Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.
Apartados:

5.1.13 Llevar a cabo el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura física, instalaciones, equipamiento mecánico y electromecánico del establecimiento, de acuerdo con los estándares recomendados por el fabricante, su vida útil y las necesidades de la unidad operativa, asimismo, registrarlo en las bitácoras de control. El personal que opera los equipos, debe comprobar documentalmente haber recibido capacitación en el uso, conservación y mantenimiento de los equipos que opera, según corresponda.

5.1.13.1 El mantenimiento preventivo y correctivo del equipo médico, electromédico y de alta precisión, deberá llevarse a cabo de acuerdo con los estándares recomendados por el fabricante, su vida útil y las necesidades de la unidad hospitalaria, dichas acciones, deberán ser registradas en las bitácoras correspondientes.

Nota: Así mismo deberá observar las normas aplicables, en caso de que se señalen en cada partida de forma individual.

IV. MÉTODO DE PRUEBA

- IV.1. Es obligatorio para los Prestadores de servicios, antes de acudir a realizar los trabajos registrar su llegada en la bitácora de servicios que se encuentra en las oficinas del Departamento de Ingeniería Biomédica.
- IV.2. Los Prestadores de servicios deberán proporcionar los números telefónicos para las llamadas de servicios urgentes incluidos sábados, domingos y días festivos.
- IV.3. Las llamadas para solicitud de atención de los servicios deberán ser atendidas de forma presencial en un tiempo no mayor de 24 horas a partir el momento en que la compañía sea notificada vía telefónica o mediante correo electrónico.
- IV.4. La programación de las visitas para llevar a cabo los servicios de mantenimiento preventivo se realizarán de acuerdo a la programación propuesta en las rutinas de mantenimiento y programa de trabajo de la presente convocatoria. Los servicios deberán programarse preferentemente durante la primera quincena del mes correspondiente.
- IV.5. La programación de los servicios podrán ser anticipados o diferidos, de acuerdo a las necesidades de los servicios, previo acuerdo entre usuarios, el supervisor biomédico y el Prestador de servicios, considerando las actividades y horarios del servicio al cual pertenezca el equipo.
- IV.6. Después de realizar los trabajos correspondientes, los Prestadores de servicios deberán, colocar en un lugar visible, una etiqueta de control del servicio realizado al equipo (en la etiqueta deberá estar visible y legible la firma y nombre de quien realiza el servicio). Conteniendo los datos mínimos siguientes:

Ejemplo:

datos que deberá contener la etiqueta (obligatorio):

LOGOTIPO DE LA EMPRESA	nombre de la empresa numero de contrato equipos en contrato
servicio:	_____
equipo:	_____ marca: _____
modelo:	_____ serie: _____ inventario: _____
fecha de mantenimiento:	_____
Fecha de prox. mantto:	_____
responsable del servicio:	_____

IV.7. El Prestador de servicios deberá elaborar un reporte en el que describa con detalle los trabajos realizados al equipo y el estatus en que es entregado al usuario y solicitar nombre y firma de conformidad del usuario. Los reportes deberán realizarse de forma obligatoria el mismo día en que se realicen los servicios.

IV.8. En el supuesto de que el usuario no esté de acuerdo en los trabajos realizados y por lo tanto no firme el reporte de servicios, deberá informar en ese momento al Supervisor Biomédico.

IV.9. El Supervisor Biomédico podrá tomar la decisión de aprobar el servicio realizado, debiendo informar al usuario sobre los resultados de su evaluación de forma expresa, y de acuerdo a su criterio solicitar al Prestador de servicios repetir el servicio sin costo adicional para el Instituto.

IV.10. El Supervisor Biomédico solicitará al usuario una vez resuelta la controversia la firma de conformidad del usuario.

IV.11. El Prestador de servicios entregará original del reporte de servicio en el Departamento de Ingeniería Biomédica.

IV.11.1. Los reportes de servicio deberán estar foliados en orden consecutivo en papel membretado original del Prestador de servicios del servicio conteniendo como mínimo el **número de contrato, nombre del equipo, marca, modelo, serie, número de inventario y ubicación; nombres y firmas autógrafas de quien realiza el servicio, nombre del usuario, supervisor biomédico y vo.bo., del jefe del Departamento de Ingeniería Biomédica.**

IV.11.2. En los supuestos de que el equipo requiera reparación en los laboratorios del Prestador de servicios, deberá gestionar una orden de salida en las oficinas del Departamento de Ingeniería Biomédica con el supervisor a cargo.

IV.11.3. La ejecución de mantenimientos correctivos deberá realizarse las veces necesarias para mantener el equipo en perfectas condiciones de uso.

IV.11.4. Todas las refacciones en el mantenimiento preventivo y correctivo deberán ser originales.

- IV.11.5. Las refacciones sustituidas deberán entregarse al Departamento de Ingeniería Biomédica. El Prestador de servicios deberá notificar toda acción de mantenimiento mediante reporte de servicio original. Adjuntando el original del reporte del servicio, con el propósito de registrar técnicamente los resultados de estas rutinas (estas hojas podrán adecuarse a cada tipo de equipo en particular).

LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE ANEXO TIENEN UN CARÁCTER ENUNCIATIVO, MÁS NO LIMITATIVO

V. POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN DEL INSTITUTO

- V.1. No será procedente el pago del 100% del servicio previo su recepción
- V.2. El Prestador de servicio deberá garantizar con fianza o cheque certificado, de acuerdo con el monto del contrato, el cumplimiento del mismo así como su calidad y vicios ocultos hasta por 30 días una vez fenecido el contrato.
- V.3. Una vez recibido el bien o servicio, el Instituto cuenta con un plazo de veinte días naturales para efectuar el pago previa presentación de la factura correspondiente y que cumpla con todos los requisitos legales correspondientes (fiscales)
- V.4. En caso de incumplimiento se hará acreedor a las penas convencionales y deductivas que resulten de conformidad con la ley aplicable en la materia y políticas internas del Instituto.
- V.5. El Instituto en cualquier momento durante la vigencia del contrato que en su momento se pudiera adjudicar, podrá realizar verificaciones o pruebas respecto de la calidad de los bienes o servicios objeto de la contratación.

VI. LA CONTRATACIÓN SE REALIZARÁ POR PARTIDAS.

VII. FORMA DE PAGO

- VII.1. Se realizará a mes calendario vencido por el importe que resulte de dividir dicha cantidad entre los días ofertados por el prestador de servicios y a su vez el resultado multiplicado por el número de días devengados del mes calendario correspondiente, previa aceptación de los servicios por parte del Departamento de Ingeniería Biomédica, excepto el pago que corresponde al mes diciembre, el cual se efectuará dentro del mismo mes y año. La procedencia del pago será previa validación del administrador del Contrato de los servicios. Lo anterior, considerando que el prestador de servicio adjudicado garantiza la cobertura del servicio tanto de los mantenimientos preventivos como de los correctivos **(EXCEPTO PARA LA PARTIDA 11 EQUIPOS DE ENDOSCOPIA MARCA OLYMPUS)**
- VII.2. La fecha de pago al proveedor no podrá exceder de veinte días naturales contados a partir de la entrega de la factura respectiva la cual deberá cumplir con los requisitos fiscales vigentes, para efectos de contabilizar el plazo se tendrá como recibida la factura o el documento que reúna los requisitos fiscales correspondientes, a partir de que el proveedor los entregue a la dependencia o entidad junto con el bien o al momento de concluir la prestación total o parcial del servicio conforme a los términos del contrato y la dependencia o entidad los reciba a satisfacción.

VII.3. **“El Proveedor”** presentará en las oficinas del Departamento de Ingeniería Biomédica, sita en Calzada de Tlalpan No. 4502, Delegación Tlalpan, Código Postal 01480, Ciudad de México, los documentos que acrediten la entrega de los bienes o la prestación de los servicios con sus facturas respectivas dentro de las fechas y con las características establecidas en el presente Anexo, para que esta a su vez, los revise y firme a su entera satisfacción y posteriormente los remita al Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción con la respectiva constancia de recepción de los servicios a entera satisfacción, a efecto de cubrir el pago dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes a la prestación de las facturas correspondientes en el Departamento de Mantenimiento Conservación y Construcción, del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, sita en Calzada de Tlalpan No. 4502, Colonia Sección XVI, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, del Instituto. Si ésta presenta algún error, el Instituto, en un plazo no mayor a 3 (tres) días hábiles, indicará por escrito a **“El Proveedor”** las deficiencias que deberá corregir. El periodo que transcurra a partir del citado escrito y hasta que **“El Proveedor”** presenta las correcciones, no se computará para efectos del plazo previsto en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 89 y 90 de su Reglamento.

VII.4. En caso de que **“El Proveedor”** no presente en el tiempo señalado la documentación requerida para el trámite de pago, la fecha de pago se correrá el mismo número de días que dure el retraso.

VIII. ANTICIPO.

En ninguna partida se otorgará anticipo.

IX. VIGENCIA DEL CONTRATO

La vigencia del contrato será del **24 de abril de 2017 y hasta el 31 de diciembre de 2017.**

X. LUGAR EN QUE SE LLEVARÁN A CABO LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

Dentro de las instalaciones del Instituto Nacional de Enfermedades respiratorias Ismael Cosío Villegas, ubicado en Calzada de Tlalpan 4502, Colonia Sección XVI en la Delegación de Tlalpan, Ciudad de México.

XI. IDIOMAS

La propuesta deberá presentarse en idioma español, así como todos los documentos que la integran. En caso de que algún documento que integre la propuesta se presente en un idioma diferente, deberá ir acompañado de su traducción simple al español.

XII. MÉTODO DE EVALUACIÓN PUNTOS Y PORCENTAJES

La forma en que se hará la asignación a los licitantes, será de acuerdo al Capítulo Segundo de los lineamientos para la aplicación del Criterio de Evaluación de Proposiciones a través del mecanismo de puntos y porcentajes en los procedimientos de contratación, publicado en el Diario Oficial de la federación 9 de septiembre de 2010.

XII.1. METODOLOGÍA

CONCEPTO EVALUADO	ASIGNACIÓN DE PUNTOS	LICITANTES		
<p>I.- CAPACIDAD DEL LICITANTE. Consiste en el número de recursos humanos, que técnicamente estén aptos para prestar el servicio, así como los recursos económicos y de equipamiento que requiere el proveedor para prestar los servicios en el tiempo, condiciones y niveles de calidad requeridos por la convocante, así como otorgar servicios de mantenimiento o cualquier otro aspecto indispensable objeto de la presente licitación para que el licitante pueda cumplir con las obligaciones previstas en el contrato. Éste rubro tendrá una ponderación en conjunto de hasta 24 puntos, los cuales se distribuirán como sigue:</p>	24.00			
<p>1. Capacidad de los recursos humanos:</p> <p>A. Mayor experiencia del personal responsable de los servicios; se evaluará con la capacitación del personal que presenta el licitante y que se halla realizado por el fabricante directo, en la marca y el tipo de equipo específico del contrato</p> <p>Para este subrubro se asignará una ponderación de hasta 10 puntos y se acreditará el documento 17 de esta convocatoria</p>	10.00			
<p>Número de integrantes capacitados en el tipo y marca del equipo del contrato*.</p> <p>*El número mínimo y máximo de personal capacitado de acuerdo a la partida está relacionado en el anexo cada partida</p>	10.00			
<p>2. Capacidad de los recursos económicos:</p> <p>B. Última declaración fiscal anual 2015 y última declaración fiscal provisional del Impuesto Sobre la Renta 2016, ambas con el acuse de recepción por el S.A.T. y el comprobante de pago correspondiente en caso de haberse generado saldo a pagar. Para este subrubro se asignará una ponderación de hasta 1 punto y se acreditará con el documento 18 de la presente convocatoria.</p>	1.00			
Declaración fiscal anual 2015	0.5			
Declaración fiscal provisional del Impuesto Sobre la Renta 2016, ambas con el acuse de recepción por el S.A.T. y el comprobante de pago correspondiente en caso de haberse generado saldo a pagar.	0.5			

C. Recursos de equipamiento con que cuente el licitante para prestar los servicios lo cual <u>se acreditará con el documento 19</u> . Para este subrubro se asignará una ponderación de hasta 12 Puntos.	12.00			
Carta de representación o convenios con fabricantes	5.00			
Evidencias fotográficas equipo, herramientas e infraestructura empleada para realizar los servicios	2.00			
Evidencias de contar con manuales de servicio de los equipos específicos comprendidos en esta licitación	2.00			

CONCEPTO EVALUADO	ASIGNACIÓN DE PUNTOS	LICITANTES		
(Equipo necesario que presenta el licitante / Equipo necesario mencionado en las bases de la licitación) x 3 puntos** ** considerar los certificados de calibración actualizados	3.00			
3. Participación de discapacitados o empresas que cuenten con personal discapacitado D. La manifestación del licitante en la que se indique bajo protesta de decir verdad, que es un persona física con discapacidad, o bien tratándose de empresas que cuenten con trabajadores con discapacidad en la proporción que establece dicho precepto legal, el aviso de alta de tales trabajadores al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social y una constancia que acredite que dichos trabajadores son personas con discapacidad. Se <u>comprobará con el documento 20</u> y se otorgará una ponderación de 0.25 puntos .	0.25			
4. Participación de MIPYMES que produzcan bienes de innovación tecnológica relacionados directamente con la prestación del servicio de que se trate. E. Las Micro, pequeñas y medianas empresas, se otorgará una ponderación de 0.25 puntos a estas empresas siempre que produzcan bienes con innovación tecnológica relacionada directamente con la prestación del servicio que se trate. <u>Se acreditará con el documento 20</u>	0.25			
5. Las empresas que hayan aplicado políticas y prácticas de igualdad de género, presentaran la certificación correspondiente emitida por las autoridades y organismos facultados para tal efecto, se otorgará una ponderación de 0.25 puntos . <u>Se acreditará con el documento 20</u>	0.25			
6. Características adicionales En su caso cualquier licitante podrá proponer características o condiciones adicionales a las mínimas requeridas, podrá incluir dentro de este rubro los siguientes :	0.25			

<p>1) Extensión del tiempo mínimo exigido para garantizar el servicio, y 2) Valores agregados, como pudiera ser la prestación del servicio en plazos más reducidos, el otorgamiento de servicios adicionales o la obtención de resultados superiores a los requeridos.</p> <p>Los licitantes podrán entregar en su proposición técnica un documento en el que expongan de manera detallada los elementos técnicos adicionales que ofrecen y las causas por las que consideran que representan un beneficio adicional para "EL INSTITUTO". Se otorgará una ponderación de 0.25 puntos</p>				
<p>II. EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL LICITANTE. Medirá el tiempo que el licitante ha prestado servicios iguales o similares a los licitados así como las características específicas de los mismos. Estos rubros tendrán una ponderación en conjunto de hasta 18 puntos, los cuales se distribuirán como sigue:</p>	<p>18.00</p>			

CONCEPTO EVALUADO	ASIGNACIÓN DE PUNTOS	LICITANTES		
<p>a) Experiencia. Se tomará en cuenta el tiempo en que el licitante ha realizado servicios de la misma naturaleza en instituciones de salud a equipos iguales a los que se encuentran comprendidos en esta licitación, tomando en consideración como mínimo un año de experiencia y máximo 5 años. Para este subrubro se asignará una ponderación de hasta 8 puntos y <u>se acreditará con el documento 21</u></p>	<p>8.00</p>			
5 años o más de experiencia comprobable	8.0			
4 años de experiencia comprobable	6.4			
3 años de experiencia comprobable	4.8			
2 años de experiencia comprobable	3.2			
1 año de experiencia comprobable	1.6			
<p>b) Especialidad. Se valorará si los servicios que el licitante ha realizado con anterioridad son afines a las características y condiciones, entre otras volumen, complejidad y magnitud, requeridas por la Convocante, en un plazo mínimo de un año y máximo de cinco años previos a la fecha de publicación de la convocatoria y concluidos a la fecha de la presentación y apertura de proposiciones. Para tal efecto, deberán presentar como mínimo 1 contrato y máximo 5 contratos con las características señaladas, salvo los contratos Plurianuales que se computaran por año</p>	<p>10.00</p>			

durante el periodo de su vigencia, Para este subrubro se asignará una ponderación de hasta 10 puntos. Se acreditará con el documento 21				
Número de contratos comprobables de servicios con características y condiciones afines a las solicitadas (5 contratos o más)	10.00			
Número de contratos comprobables de servicios con características y condiciones afines a las solicitadas (4 contratos)	8.0			
Número de contratos comprobables de servicios con características y condiciones afines a las solicitadas (3 contratos)	6.0			
Número de contratos comprobables de servicios con características y condiciones afines a las solicitadas (2 contratos)	4.0			
Número de contratos comprobables de servicios con características y condiciones afines a las solicitadas (1 contrato)	2.0			
III. PROPUESTA DE TRABAJO. Consiste en evaluar la metodología, el plan de trabajo y esquema estructural de la organización de los recursos humanos, propuesta por el licitante, este subrubro tendrá la ponderación de 12 puntos y se acreditará con el documento 22	12.00			
d) <u>Metodología:</u> iii) Describir las rutinas, y se calificará ii) el listado de posibles refacciones relevantes incluidas en el mantenimiento cuyo precio esté dentro del monto establecido en el ANEXO 15.	5.00			

CONCEPTO EVALUADO	ASIGNACIÓN DE PUNTOS	LICITANTES		
e) <u>Plan de trabajo:</u> iii) Calendario de Mantenimientos Preventivos (3 puntos), y ii) Tiempo de respuesta en caso de correctivos, deberá establecer el tiempo que el licitante demora en conseguir las refacciones, como plazo mínimo de 20 días hábiles y máximo 60 días hábiles, se calificará como el menor tiempo de suministro(3 puntos) ***	6.00			
f) Esquema estructural de la organización de los recursos humanos: Describir el recurso humano con el que el proveedor pretende cubrir los servicios (1 punto)	1.0			
IV. CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS a) A fin de medir el desempeño o cumplimiento que ha tenido el licitante en la prestación oportuna y adecuada de los servicios de la misma naturaleza objeto del procedimiento de contratación de que se trate, que hubieren sido contratados por alguna dependencia, entidad o cualquier otra persona en un plazo mínimo de un año y máximo de cinco años previos a la fecha de publicación de la convocatoria y concluidos a la fecha de la presentación y apertura de proposiciones, para tal efecto deberán presentar como mínimo 1 contrato y máximo 5 contratos con las características señaladas, salvo los contratos Plurianuales que se computaran por año durante el periodo de su vigencia. La convocante requerirá a los licitantes los contratos relativos a los servicios de la misma naturaleza prestados con anterioridad así como, respecto de cada uno de ellos, el documento en el que conste la cancelación de la garantía de cumplimiento respectiva, la manifestación expresa de la contratante sobre el cumplimiento total de las obligaciones contractuales o cualquier otro documento con el que se corrobore dicho cumplimiento, como una carta de recomendación en original de cada contrato o pedido, con los comentarios respecto de la calificación que obtuvieron en la prestación de servicios, firmada por los responsables de la contratación o por persona facultada para ello, de las dependencias, entidades o empresas que los contrataron. Rubro tendrá una ponderación en conjunto de hasta 6 puntos y <u>se acreditará con el documento 21</u>	6.00			
Max. 5 contratos, 5 liberaciones o cartas de recomendación)	6.00			
(Max. 4 contratos, 4 liberaciones o cartas de recomendación)	4.8			
Max. 3 contratos, 3 liberaciones o cartas de recomendación)	3.6			



(Max. 2 contratos, 2 liberaciones o cartas de recomendación)	2.4			
(Max. 1 contratos, 1 liberaciones o cartas de recomendación)	1.2			
SUBTOTAL DE PUNTOS EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntuación máxima 60 puntos)	60.00	0.00	0.00	0.00



CONCEPTO EVALUADO	ASIGNACIÓN DE PUNTOS	LICITANTES		
La puntuación a obtener en la propuesta técnica para ser considerada solvente, no ser desechada y, por tanto susceptible de pasar a la evaluación económica de la propuesta será de cuando menos 45 puntos de los 60 máximos que se pueden obtener en esta primer etapa	Propuesta económica. MONTO MÁXIMO sin IVA			
SUBTOTAL DE PUNTOS EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntuación máxima 40 puntos)	40.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL DE PUNTOS	100.00	0.00	0.00	0.00

XIII. ÁREA ENCARGADA DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO:

El Servidor Público responsable de administrar "El Servicio", será el **M. en I. Ricardo Noé Rodríguez Vera**, Jefe del Departamento de Ingeniería Biomédica del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas y el encargado de verificar el cumplimiento del contrato será el **Ing. Luis Moisés Carranza Martínez** Jefe del Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, o los servidores públicos que lo sustituyan, en su caso.

XIV. RESPONSABILIDAD DE "EL PROVEEDOR":

"El Proveedor" será el único responsable por la prestación de "El Servicio", ajustándose a las especificaciones requeridas, y en su caso a las indicaciones que al respecto reciba del área "**Administradora del Servicio**", para lograr el cumplimiento del objeto de "**El Servicio**".

XIV.1. No podrá subcontratar, traspasar, transferir o enajenar total o parcialmente los derechos y obligaciones derivados de la contratación que se pretende realizar.

XIV.2. Deberá contar con todos los permisos, licencias y/o autorizaciones requeridos por las instituciones gubernamentales competentes, con la finalidad de otorgar los servicios y dar cumplimiento a la normatividad aplicable en las materias correspondientes.

XIV.3. Deberá cumplir estrictamente con las disposiciones jurídicas, reglamentarias, administrativas y en general, con todas las que sean aplicables, y las demás que tenga implementadas "EL INSTITUTO" en materia de seguridad, vigilancia, protección civil e higiene. Por lo que en caso de incumplimiento, responderá ante "EL INSTITUTO" por cualquier daño o perjuicio que resulte.

XV. PENA CONVENCIONAL Y DEDUCTIVA:

XV.1. **PENA CONVENCIONAL** por atraso en el cumplimiento para la prestación de "**El Servicio**". La Pena Convencional será equivalente al 0.5% por día del monto de los servicios no prestados oportunamente, el pago de los servicios quedará condicionado, proporcionalmente, al pago que el proveedor deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

XV.2. **DEDUCTIVA POR INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE EN LA PRESTACIÓN DE "EL SERVICIO"**. Las deductivas serán equivalentes al 10 % determinadas en función de los servicios prestados de manera parcial o deficiente, aplicándose dichas deducciones en la(s) factura(s) que "El Proveedor" presente para su cobro inmediatamente después de que "La Administradora del Servicio" tenga cuantificada la deducción correspondiente, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 97 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

La pena convencional y/o deductivas que se apliquen podrán ser acumulativas sobre el monto de “El Servicio”, asimismo, la suma de los importes de las mismas no deberá exceder el importe de la garantía de cumplimiento.

XVI. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

“El Proveedor” para garantizar al INER, el exacto cumplimiento de sus obligaciones, deberá otorgar garantía de cumplimiento de contrato por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) del monto máximo del Contrato, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado. Mediante fianza expedida por Institución autorizada para ello.

Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 48, fracción II, 49, y 70 séptimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En montos de \$100,000.01 (CEN MIL PESOS 01/100 M.N.) en adelante. La forma de garantizar los contratos será a través de póliza de fianza, la cual deberá prever, como mínimo las siguientes declaraciones:

- 1) Que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato.
 - 2) Que para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito del Instituto.
 - 3) Que la fianza estará vigente durante la substanciación de todos los recursos legales juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente.
 - 4) Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas para la efectividad de las fianzas, aún para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.
 - 5) Que la afianzadora expresamente renuncia al beneficio del orden de exclusión.
 - 6) En caso de ampliación al monto o al plazo del contrato, se deberá obtener la modificación de la fianza respectiva.
 - 7) Cuando al realizar el finiquito de los servicios resulten saldos a cargo del proveedor y éste efectúe la totalidad del pago en forma incondicional, el Instituto, deberá liberar la fianza respectiva.
 - 8) Cuando se requiera hacer efectivas las fianzas, la Dirección de Administración a través de la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales por conducto de los Departamentos de Adquisiciones y de Mantenimiento, Conservación y Construcción, deberá remitir al Departamento de Asuntos Jurídicos los documentos que soporten y justifiquen para su reclamación.
 - 9) La garantía de cumplimiento del contrato deberá presentarse a más tardar dentro de los 10 días naturales siguientes a la firma del contrato, en el Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción, sito en Calzada de Tlalpan No. 4502, Colonia Sección XVI, Delegación Tlalpan, Código Postal 01480, Ciudad de México.
- XVII. **La obligación cuyo cumplimiento se garantiza se considera divisible tomando en consideración la funcionalidad y utilidad de los servicios cuando estos son prestados de manera parcial, por lo tanto la garantía de cumplimiento se hará efectiva de manera proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.**
- XVIII. **PROPOSICIONES CONJUNTAS**
Si se aceptarán proposiciones conjuntas.
- XIX. **NACIONALIDAD DEL PROVEEDOR**
Mexicana.
- XX. **MONEDA O MONEDAS EN QUE DEBERÁ PRESENTARSE LA PROPUESTA ECONÓMICA.-** La moneda en que se cotizará será en moneda nacional.

XXI. **DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

Formato de disponibilidad presupuestal No.075-17 de fecha 13 de febrero de 2017. Suficiencia presupuestal No. 2017-0293-(360).



ANEXOS TÉCNICOS

EQUIPOS MÉDICOS Y DE LABORATORIO

15 PARTIDAS

2017



PARTIDA 1
EQUIPOS DE LA MARCA GENERAL ELECTRIC

RELACIÓN DE INVENTARIOS

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO
1	Departamento De Investigación En Enfermedades Infecciosas.	Densitómetro	General Electric	Lunar Prodigy Advance	67449	412038
2	Servicio De Hemodinamia Y Ecocardiografía	Ecocardiógrafo portátil	General Electric	Vivid I	VI30129VI	531044
3	Departamento De Imagenología	Ultrasonido portátil	General Electric	Logic E	LE215364WX1	412466
4	Servicio De Cuidados Intensivos Respiratorios	Ecocardiógrafo	General Electric	Vivid S6	3031V56	531029

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" DENSITÓMETRO ÓSEO PRODIGY ADVANCE MARCA GENERAL ELECTRIC

CLAVE	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL Y OCTUBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
A.1	Limpieza general interna y externa	2
A.2	Ajustes, calibración, reparación y/o cambios de piezas sujetas a desgastes por uso normal del equipo	
A.3	Inspecciones de calidad de imagen	
A.4	Inspecciones de verificación de la workstation	
A.5	Partes eléctricas/ electrónicas	
A.6	Prueba de corriente de fija	
A.7	Verificación de las condiciones adecuadas de operación.	
A.8	Sustitución de elementos requeridos por el desgaste del equipo que se hayan percibido durante la inspección.	
A.9	Informe de pruebas realizadas con phantom	
A.10	Revisión de historial y log de errores	
A.11	Limpieza de impresora de acuerdo a instrucciones oem	
A.12	Realización de mantenimiento de pc	
A.13	Realizar inspección mecánica	
A.14	Verificación de ajustes de rayos x	
A.14.1	Pruebas de ma a 76 kv	
A.15	Test de estabilidad de detector	
A.16	Realizar prueba de matriz de aire o la alineación de prueba o haz bamboleo	
A.17	Verificar los límites de las posiciones de switch	
A.18	Realización de exploraciones de 3 trazos con phantom de aluminio	
A.19	Verificación verbal por parte de los clientes que la actualización de software es / no es deseada	

PARTIDA 1
EQUIPOS DE LA MARCA GENERAL ELECTRIC

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" ECOCARDÍOGRAFO PORTÁTIL VIVID I MARCA GENERAL ELECTRIC

CLAVE	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL Y OCTUBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
B		
B.1	Limpieza general interna y externa	2
B.2	Ajustes, calibración, reparación y/o cambios de piezas sujetas a desgastes por uso normal del equipo	
B.3	Inspecciones de calidad de imagen	
B.4	Partes eléctricas/ electrónicas	
B.5	Verificación de las condiciones adecuadas de operación	
B.6	Informe de pruebas realizadas con phantom	
B.7	Revisión física de consola y cubiertas	
B.8	Revisión de etiquetas	
B.9	Revisión de ruedas	
B.10	Revisión de freno	
B.11	Revisión de trackball	
B.12	Revisión de transductores	
B.13	Revisión de funcionamiento del monitor	
B.14	Revisión de funcionamiento de filtros/ventiladores	
B.15	Revisión de funcionamiento de periféricos ge	
B.16	Revisión de impresora	
B.17	Revisión de fuentes de alimentación	
B.18	Revisión de cables de alimentación	
B.19	Revisión de log de errores	
B.20	Revisión de funciones del sistema	
B.21	Realización de test de servicio	
B.22	Revisión de opciones de software	
B.23	Revisión de calidad de imagen	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" ULTRASONIDO PORTÁTIL LOGIC E MARCA GENERAL ELECTRIC

CLAVE	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL Y OCTUBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
C		
C.1	Limpieza general interna y externa	2
C.2	Ajustes, calibración, reparación y/o cambios de piezas sujetas a desgastes por uso normal del equipo	
C.3	Inspecciones de calidad de imagen	
C.4	Partes eléctricas/ electrónicas	
C.5	Verificación de las condiciones adecuadas de operación	
C.6	Informe de pruebas realizadas con phantom	
C.7	Revisión física de consola y cubiertas	
C.8	Revisión de etiquetas	
C.9	Revisión de ruedas	
C.10	Revisión de freno	
C.11	Revisión de trackball	
C.12	Revisión de transductores	
C.13	Revisión de funcionamiento del monitor	
C.14	Revisión de funcionamiento de filtros/ventiladores	



C.15	Revisión de funcionamiento de periféricos ge
C.16	Revisión de impresora
C.17	Revisión de fuentes de alimentación
C.18	Revisión de cables de alimentación
C.19	Revisión de log de errores
C.20	Revisión de funciones del sistema
C.21	Realización de test de servicio
C.22	Revisión de opciones de software
C.23	Revisión de calidad de imagen



PARTIDA 1
EQUIPOS DE LA MARCA GENERAL ELECTRIC

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" ECOCARDIOGRAFO S6 MARCA GENERAL ELECTRIC

CLAVE D	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL Y OCTUBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
D.1	Limpieza general interna y externa	2
D.2	Ajustes, calibración, reparación y/o cambios de piezas sujetas a desgastes por uso normal del equipo	
D.3	Inspecciones de calidad de imagen	
D.4	Inspecciones de verificación de la workstation	
D.5	Partes eléctricas/ electrónicas	
D.6	Verificación de las condiciones adecuadas de operación.	
D.7	Informe de pruebas realizadas con phantom	
D.8	Revisión física de consola y cubiertas	
D.9	Revisión de etiquetas	
D.10	Revisión de ruedas	
D.11	Revisión de freno	
D.12	Revisión de trackball	
D.13	Revisión de transductores	
D.14	Revisión de funcionamiento del monitor	
D.15	Revisión de funcionamiento de filtros/ventiladores	
D.16	Revisión de funcionamiento de periféricos ge	
D.17	Revisión de impresora	
D.18	Revisión de fuentes de alimentación	
D.19	Revisión de cables de alimentación	
D.20	Revisión de log de errores	
D.21	Revisión de funciones del sistema	
D.22	Realización de test de servicio	
D.23	Revisión de opciones de software	
D.24	Revisión de calidad de imagen	

PARTIDA 1
EQUIPOS DE LA MARCA GENERAL ELECTRIC

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" DENSITÓMETRO ÓSEO PRODIGY ADVANCE MARCA GENERAL ELECTRIC

CLAVE A	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL Y OCTUBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
A.1	Limpieza general interna y externa	2		
A.2	Ajustes, calibración, reparación y/o cambios de piezas sujetas a desgastes por uso normal del equipo			
A.3	Inspecciones de calidad de imagen			
A.4	Inspecciones de verificación de la workstation			
A.5	Partes eléctricas/ electrónicas			
A.6	Prueba de corriente de fija			
A.7	Verificación de las condiciones adecuadas de operación.			
A.8	Sustitución de elementos requeridos por el desgaste del equipo que se hayan percibido durante la inspección.			
A.9	Informe de pruebas realizadas con phantom			
A.10	Revisión de historial y log de errores			
A.11	Limpieza de impresora de acuerdo a instrucciones oem			
A.12	Realización de mantenimiento de pc			
A.13	Realizar inspección mecánica			
A.14	Verificación de ajustes de rayos x			
A.14.1	Pruebas de ma a 76 kv			
A.15	Test de estabilidad de detector			
A.16	Realizar prueba de matriz de aire o la alineación de prueba o haz bamboleo			
A.17	Verificar los límites de las posiciones de switch			
A.18	Realización de exploraciones de 3 trazos con phantom de aluminio			
A.19	Verificación verbal por parte de los clientes que la actualización de software es / no es deseada			
			SUBTOTAL	

PARTIDA 1
EQUIPOS DE LA MARCA GENERAL ELECTRIC

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" ECOARDÍOGRAFO PORTÁTIL VIVID I MARCA GENERAL ELECTRIC

CLAVE B	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL Y OCTUBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
B.1	Limpieza general interna y externa	2		
B.2	Ajustes, calibración, reparación y/o cambios de piezas sujetas a desgastes por uso normal del equipo			
B.3	Inspecciones de calidad de imagen			
B.4	Partes eléctricas/ electrónicas			
B.5	Verificación de las condiciones adecuadas de operación			
B.6	Informe de pruebas realizadas con phantom			
B.7	Revisión física de consola y cubiertas			
B.8	Revisión de etiquetas			
B.9	Revisión de ruedas			
B.10	Revisión de freno			
B.11	Revisión de trackball			
B.12	Revisión de transductores			
B.13	Revisión de funcionamiento del monitor			
B.14	Revisión de funcionamiento de filtros/ventiladores			
B.15	Revisión de funcionamiento de periféricos ge			
B.16	Revisión de impresora			
B.17	Revisión de fuentes de alimentación			
B.18	Revisión de cables de alimentación			
B.19	Revisión de log de errores			
B.20	Revisión de funciones del sistema			
B.21	Realización de test de servicio			
B.22	Revisión de opciones de software			
B.23	Revisión de calidad de imagen			
SUBTOTAL				

PARTIDA 1
EQUIPOS DE LA MARCA GENERAL ELECTRIC

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" ULTRASONIDO PORTÁTIL LOGIC E MARCA GENERAL ELECTRIC

CLAVE C	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL Y OCTUBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
C.1	Limpieza general interna y externa	2		
C.2	Ajustes, calibración, reparación y/o cambios de piezas sujetas a desgastes por uso normal del equipo			
C.3	Inspecciones de calidad de imagen			
C.4	Partes eléctricas/ electrónicas			
C.5	Verificación de las condiciones adecuadas de operación			
C.6	Informe de pruebas realizadas con phantom			
C.7	Revisión física de consola y cubiertas			
C.8	Revisión de etiquetas			
C.9	Revisión de ruedas			
C.10	Revisión de freno			
C.11	Revisión de trackball			
C.12	Revisión de transductores			
C.13	Revisión de funcionamiento del monitor			
C.14	Revisión de funcionamiento de filtros/ventiladores			
C.15	Revisión de funcionamiento de periféricos ge			
C.16	Revisión de impresora			
C.17	Revisión de fuentes de alimentación			
C.18	Revisión de cables de alimentación			
C.19	Revisión de log de errores			
C.20	Revisión de funciones del sistema			
C.21	Realización de test de servicio			
C.22	Revisión de opciones de software			
C.23	Revisión de calidad de imagen			
			SUBTOTAL	

PARTIDA 1
EQUIPOS DE LA MARCA GENERAL ELECTRIC

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" ECOCARDÍOGRAFO S6 MARCA GENERAL ELECTRIC

CLAVE D	CONCEPTO(DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL Y OCTUBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
D.1	Limpieza general interna y externa	2		
D.2	Ajustes, calibración, reparación y/o cambios de piezas sujetas a desgastes por uso normal del equipo			
D.3	Inspecciones de calidad de imagen			
D.4	Inspecciones de verificación de la workstation			
D.5	Partes eléctricas/ electrónicas			
D.6	Verificación de las condiciones adecuadas de operación.			
D.7	Informe de pruebas realizadas con phantom			
D.8	Revisión física de consola y cubiertas			
D.9	Revisión de etiquetas			
D.10	Revisión de ruedas			
D.11	Revisión de freno			
D.12	Revisión de trackball			
D.13	Revisión de transductores			
D.14	Revisión de funcionamiento del monitor			
D.15	Revisión de funcionamiento de filtros/ventiladores			
D.16	Revisión de funcionamiento de periféricos ge			
D.17	Revisión de impresora			
D.18	Revisión de fuentes de alimentación			
D.19	Revisión de cables de alimentación			
D.20	Revisión de log de errores			
D.21	Revisión de funciones del sistema			
D.22	Realización de test de servicio			
D.23	Revisión de opciones de software			
D.24	Revisión de calidad de imagen			
			SUBTOTAL	

PARTIDA 1
EQUIPOS DE LA MARCA GENERAL ELECTRIC

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INV.	IMPORTE
1	Departamento De Investigación En Enfermedades Infecciosas.	Densitómetro	General Electric	LUNAR PRODIGY ADVANCE	67449	412038	
2	Servicio De Hemodinamia Y Ecocardiografía	Ecocardiógrafo portátil	General Electric	VIVID I	VI30129VI	531044	
3	Departamento De Imagenología	Ultrasonido portátil	General Electric	LOGIC E	LE215364WX1	412466	
4	Servicio De Cuidados Intensivos Respiratorios	Ecocardiógrafo	General Electric	VIVID S6	3031V56	531029	
						SUBTOTAL	
						I.V.A.	
						TOTAL	

IMPORTE CON LETRA: (00/100 M.N.)

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

- 1) Mano de obra especializada y certificada por fabricante en mantenimiento preventivo y correctivo (Personal especializado mínimo 4 máximo 6 personas).
- 2) , deberá presentar certificado de capacitación vigente expedido por el fabricante en los modelos lunar Prodigy Advance, Vivid I, Logic E y Vivid S6.
- 3) Todos los materiales de limpieza, desinfección y lubricación.
- 4) Todos los servicios de mantenimiento correctivo que se susciten durante el periodo comprendido del contrato
- 5) Soporte remoto inmediato
- 6) Para el densitómetro óseo Prodigy Advance deberá incluir cobertura ilimitada a tubo de RX (a cambio), cobertura ilimitada al de detector de imagen (a cambio), monitores de imágenes (a cambio), todas las refacciones (a cambio), excepto ups y sistemas de impresión todas las refacciones necesarias para el buen funcionamiento de los equipos las cuales deberán ser nuevas y originales de la marca de los bienes antes descritos y suministrada directamente por el fabricante.
- 7) Para los equipos los ecocardiógrafos y ultrasonidos deberá incluir todas las refacciones (a cambio), incluyendo monitores de imágenes (a cambio), excepto transductores, ups y sistemas de impresión, todas las refacciones necesarias para el buen funcionamiento de los equipos las cuales deberán ser nuevas y originales de la marca de los bienes antes descritos y suministrada directamente por el fabricante.

PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS

DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES CORRESPONDIENTE.

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INV.	PRIMER SERVICIO	SEGUNDO SERVICIO
1	Departamento De Investigación En Enfermedades Infecciosas.	Densitómetro	General Electric	LUNAR PRODIGY ADVANCE	67449	412038	ABRIL	OCTUBRE
2	Servicio De Hemodinamia Y Ecocardiografía	Ecocardiógrafo portátil	General Electric	VIVID I	VI30129VI	531044		

3	Departamento De Imagenología	Ultrasonido portátil	General Electric	LOGIC E	LE21536 4WX1	412466		
4	Servicio De Cuidados Intensivos Respiratorios	Ecocardiógrafo	General Electric	VIVID S6	3031V56	531029		

“ESTA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS, LOS SERVICIOS PODRÁN SER ANTICIPADOS O POSTERGADOS PREVIO ACUERDO ENTRE USUARIOS, EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y EL PROVEEDOR, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES Y HORARIOS DEL SERVICIO AL CUAL PERTENECE EL EQUIPO”



PARTIDA 3
VENTILADORES VIASYS

RELACION DE INVENTARIO

NÚM.	UBICACIÓN	TIPO DE EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO
1	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Bear Medical	1000	11007789	570347
2	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	ADV06004	570402
3	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AEV02754	570471
4	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AEV02759	570472
5	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02189	570950
6	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02185	570954
7	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02152	570955
8	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02071	570951
9	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02072	570952
10	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02182	570953
11	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV04153	571212
12	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02165	571210
13	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02349	571209
14	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02462	571211
15	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV01968	571208
16	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02470	571207
17	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV04152	571204
18	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02355	571206
19	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02370	571205
20	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV04087	571203
21	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico de traslado	Pulmonetic Systems	LTV 900	B051600	570488
22	Cirugía Experimental	Ventilador volumétrico	Carefusion	Avea	BEV01468	571319

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" VENTILADOR BEAR 1000

CLAVE A	CONCEPTO (LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
A.1	Apertura, limpieza interior de la unidad, inspección visual de tubería, conectores eléctricos y componentes internos.	1
A.2	Aplicación y kit de mantenimiento preventivo no. 50000-13001	
A.3	Cambio del diafragma de exhalación No. 50000-08610	
A.4	Verificación electrónica y neumática.	
A.5	Procedimiento de verificación de operación (OVP). Prueba de: display, sistema de encendido, control electrónico, alarmas, válvula de control de flujo, válvula blender, de fugas, de entrada de flujo, de sistema de sobrepresión y sensores de presión.	
A.6	Calibración de sensores.	
A.7	Limpieza general del equipo.	
A.8	Cambio de depósito de secreciones.	
A.9	Pruebas de seguridad eléctrica con reporte por escrito	



PARTIDA 3
VENTILADORES VIASYS

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" VENTILADOR LTV 900

CLAVE B	CONCEPTO (LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE MAYO Y NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
B.1	Apertura, limpieza interior de la unidad, inspección visual de tubería, conectores eléctricos y componentes internos.	2
B.2	Aplicación y kit de mantenimiento preventivo (únicamente en noviembre)	
B.3	Verificación electrónica y neumática.	
B.4	Procedimiento de verificación de operación (OVP). Prueba de: display, sistema de encendido, control electrónico, alarmas, válvula de control de flujo, válvula blender, de fugas, de entrada de flujo, de sistema de sobrepresión y sensores de presión.	
B.5	Limpieza general del equipo.	
B.6	Pruebas de seguridad eléctrica con reporte por escrito	
B.7	Revisión de batería interna	
B.8	Calibración de transductores	

Importante: aplicación y kit de mantenimiento preventivo y cambio de filtro interior de aire, filtro interior de oxígeno, filtro de aire de ingreso, filtro de enfriamiento en el mes de noviembre.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" VENTILADOR AVEA

CLAVE C	CONCEPTO LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE CADA MES. PRIMER SERVICIO (ABRIL, MAYO, JUNIO), SEGUNDO SERVICIO (OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
C.1	Apertura, limpieza externa e interna de la unidad, inspección visual de tubería, conectores eléctricos y componentes internos, vaso de secreciones, separador de agua, filtro de exhalación y sensor de flujo.	2
C.2	Desarrollo de la prueba EST y pruebas de fuga	
C.3	Verificación de los modos de ventilación	
C.4	Verificación de todas las alarmas: bajo PEEP, alta presión inspiratoria pico, bajo volumen minuto, alto volumen minuto, alto volumen corriente, bajo volumen corriente, bajo O2, alto O2, baja presión inspiratoria pico, pérdida de AC, circuito desconectado, alta frecuencia respiratoria, intervalo de apnea.	
C.5	Verificación de las funciones del módulo de interface de usuario (pantalla).	
C.6	Verificación de parámetros ventilatorios y de monitoreo (incluyendo la diferencia de volúmenes inspirados y exhalados en no más de 10 %).	
C.7	Verificación de la batería interna.	
C.8	Verificación del compresor interno.	
C.9	Verificación de nebulización, con al menos 15 litros/minuto de flujo	
C.10	Verificación de cuerpo de exhalación	
C.11	Verificación del funcionamiento del humidificador y alarmas (desconexión de resistencia de calentamiento, falla de temperatura, sobre-temperatura)	
C.12	Verificación del sistema de suministro de agua	
C.13	Verificación de la hermeticidad de la cámara de humidificación	
C.14	Verificación de las pruebas de stress	
C.15	Revisión de la batería.	



C.16	Pruebas de seguridad eléctrica con reporte por escrito
C.17	Cambio de filtro de exhalación, filtro de entrada de oxígeno, filtro de aire, diafragma de exhalación, filtro de entrada de compresor, filtro de salida de compresor, depósito de secreciones.(ÚNICAMENTE PARA EL SEGUNDO SERVICIO OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE)



PARTIDA 3
VENTILADORES VIASYS

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" VENTILADOR BEAR 1000

CLAVE A	CONCEPTO (LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
A.1	Apertura, limpieza interior de la unidad, inspección visual de tubería, conectores eléctricos y componentes internos.	1		
A.2	Aplicación y kit de mantenimiento preventivo no. 50000-13001			
A.3	Cambio del diafragma de exhalación No. 50000-08610			
A.4	Verificación electrónica y neumática.			
A.5	Procedimiento de verificación de operación (OVP). Prueba de: display, sistema de encendido, control electrónico, alarmas, válvula de control de flujo, válvula blender, de fugas, de entrada de flujo, de sistema de sobrepresión y sensores de presión.			
A.6	Calibración de sensores.			
A.7	Limpieza general del equipo.			
A.8	Cambio de depósito de secreciones.			
A.9	Pruebas de seguridad eléctrica con reporte por escrito			
SUBTOTAL				

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" VENTILADOR LTV 900

CLAVE B	CONCEPTO (LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE MAYO Y NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
B.1	Apertura, limpieza interior de la unidad, inspección visual de tubería, conectores eléctricos y componentes internos.	2		
B.2	Aplicación y kit de mantenimiento preventivo (únicamente en noviembre)			
B.3	Verificación electrónica y neumática.			
B.4	Procedimiento de verificación de operación (OVP). Prueba de: display, sistema de encendido, control electrónico, alarmas, válvula de control de flujo, válvula blender, de fugas, de entrada de flujo, de sistema de sobrepresión y sensores de presión.			
B.5	Limpieza general del equipo.			
B.6	Pruebas de seguridad eléctrica con reporte por escrito			
B.7	Revisión de batería interna			
B.8	Calibración de transductores			
SUBTOTAL				

Importante: aplicación y kit de mantenimiento preventivo y cambio de filtro interior de aire, filtro interior de oxígeno, filtro de aire de ingreso, filtro de enfriamiento en el mes de noviembre.

PARTIDA 3
VENTILADORES VIASYS

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" VENTILADOR AVEA

CLAVE C	CONCEPTO LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE CADA MES. PRIMER SERVICIO (ABRIL, MAYO, JUNIO), SEGUNDO SERVICIO (OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
C.1	Apertura, limpieza externa e interna de la unidad, inspección visual de tubería, conectores eléctricos y componentes internos, vaso de secreciones, separador de agua, filtro de exhalación y sensor de flujo.	2		
C.2	Desarrollo de la prueba EST y pruebas de fuga			
C.3	Verificación de los modos de ventilación			
C.4	Verificación de todas las alarmas: bajo Peep, alta presión inspiratoria pico, bajo volumen minuto, alto volumen minuto, alto volumen corriente, bajo volumen corriente, bajo O2, alto O2, baja presión inspiratoria pico, pérdida de ac, circuito desconectado, alta frecuencia respiratoria, intervalo de apnea.			
C.5	Verificación de las funciones del módulo de interface de usuario (pantalla).			
C.6	Verificación de parámetros ventilatorios y de monitoreo (incluyendo la diferencia de volúmenes inspirados y exhalados en no más de 10 %).			
C.7	Verificación de la batería interna.			
C.8	Verificación del compresor interno.			
C.9	Verificación de nebulización, con al menos 15 litros/minuto de flujo			
C.10	Verificación de cuerpo de exhalación			
C.11	Verificación del funcionamiento del humidificador y alarmas (desconexión de resistencia de calentamiento, falla de temperatura, sobretemperatura)			
C.12	Verificación del sistema de suministro de agua			
C.13	Verificación de la hermeticidad de la cámara de humidificación			
C.14	Verificación de las pruebas de stress			
C.15	Revisión de la batería.			
C.16	Pruebas de seguridad eléctrica con reporte por escrito			
C.17	Cambio de filtro de exhalación, filtro de entrada de oxígeno, filtro de aire, diafragma de exhalación, filtro de entrada de compresor, filtro de salida de compresor, depósito de secreciones.(ÚNICAMENTE PARA EL SEGUNDO SERVICIO OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE)			
			SUBTOTAL	

PARTIDA 3

VENTILADORES VIASYS

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

NÚM.	DEPARTAMENTO	TIPO DE EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO	IMPORTE
1	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Bear Medical	1000	11007789	570347	
2	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	ADV06004	570402	
3	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AEV02754	570471	
4	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AEV02759	570472	
5	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02189	570950	
6	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02185	570954	
7	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02152	570955	
8	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02071	570951	
9	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02072	570952	
10	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02182	570953	
11	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV04153	571212	
12	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02165	571210	
13	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02349	571209	
14	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02462	571211	
15	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV01968	571208	
16	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02470	571207	
17	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV04152	571204	
18	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02355	571206	
19	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV02370	571205	
20	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico	Viasys Health Care	Avea	AKV04087	571203	
21	Inhaloterapia	Ventilador volumétrico de traslado	Pulmonetic Systems	LTV 900	B051600	570488	
22	Cirugía Experimental	Ventilador volumétrico	Carefusion	Avea	BEV01468	571319	
23	Refacciones preventivas ventiladores Viasys						
SUBTOTAL							



I.V.A.	
TOTAL	

IMPORTE CON LETRA: (00/100 M.N.)



PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

- 1) Mano de obra especializada y certificada por fabricante en mantenimiento preventivo y correctivo (Personal especializado mínimo 4 máximo 6 personas).
- 2) , deberá presentar certificado de capacitación vigente expedido por el fabricante con una vigencia no mayor a 2 años en los modelos Avea y LTV900.
- 3) Todos los materiales de limpieza, desinfección y lubricación.
- 4) Copia de los certificados de calibración vigentes expedidos por un laboratorio certificado por la EMMA con trazabilidad al CENAM de los siguientes equipos de medición: multímetro y analizador de seguridad eléctrica.
- 5) Todas las refacciones necesarias para el buen funcionamiento de los equipos las cuales deberán ser nuevas y originales de la marca de los bienes antes descritos y suministrada directamente por el fabricante incluyendo batería y celda de oxígeno para los ventiladores modelo Avea y modelo Ltv900 siempre y cuando se determine técnicamente que los equipos así lo requieren (excepto la UIM).
- 6) Todas las refacciones preventivas necesarias en el mantenimiento preventivo, de las cuales deberá entregar al departamento de ingeniería biomédica en la primera semana posterior al inicio de vigencia del contrato, que a continuación se relacionan:

REFACCIONES	CANTIDAD
FILTRO DE ENTRADA DE AIRE VIASYS AVEA	20
FILTRO DE ENTRADA DE OXIGENO VIASYS AVEA	20
DIAFRAGMA DE EXHALACIÓN VIASYS AVEA	20
FILTRO DE BACTERIAS REUSABLE VIASYS AVEA CAT. 33987	20
FILTRO DE ENTRADA AMBIENTAL PULMONETIC LTV 900	1
FILTRO PARA FAN PULMONETIC LTV 900	1
KIT DE TORNILLOS	1
FILTRO PARA TRAMPA DE AGUA BEAR 1000	1
VASO PARA TRAMPA DE AGUA BEAR 1000	1
CUBRE POLVO BEAR 1000	1
O'RING BEAR 1000	1

**CALENDARIO DE SERVICIOS
VENTILADORES VIASYS**

EQUIPO	PRIMER SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	SEGUNDO SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
VENTILADOR BEAR 1000	NOVIEMBRE 2017	
VENTILADOR LTV 900	MAYO 2017	NOVIEMBRE 2017
VENTILADOR AVEA	ABRIL, MAYO, JUNIO 2017	OCTUBRE,NOVIEMBRE, DICIEMBRE 2017

“ESTA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS, LAS CUALES PODRÁN SER ANTICIPADAS O POSTERGADAS PREVIO ACUERDO ENTRE USUARIOS, EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y EL PROVEEDOR, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES Y HORARIOS DEL SERVICIO AL CUAL PERTENEZCA EL EQUIPO”

PARTIDA 4
EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

RELACIÓN DE INVENTARIOS

No.	Ubicación	Equipo	Marca	Modelo	Serie	Inventario
1	Servicio de Microbiología Clínica	Termociclador	Applied Biosystems	9700	805s0100218	411607
2	Servicio de Microbiología Clínica	Secuenciador De ADN	Applied Biosystems	7900	279000136	411893
3	Laboratorio De Cáncer Pulmonar	Termociclador PCR Tiempo Real	Applied Biosystems	7500	275001819	411977
4	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	9700	805s0092617	411606
5	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	9700	805s4030820	411946
6	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	Veriti 96	299020874	412095
7	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	Veriti 96	299026582	412221
8	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	Veriti 96	299025948	412209
9	Investigación en Virología y Micología	Termociclador	Applied Biosystems	Veriti 96	299029059	412298
10	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Secuenciador De ADN	Applied Biosystems	3130 XL	1512-034	411824
11	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	Veriti 96	2990210077	412348
12	Laboratorio De HLA	Analizador Genético De 4 Capilares	Applied Biosystems	3130	21376-021	412278
13	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador PCR Tiempo Real	Applied Biosystems	7500	275006393	412335
14	Laboratorio De HLA	Termociclador PCR Tiempo Real	Applied Biosystems	7300	273003784	412172
15	Investigación en Inmunogenética Y Alergia	Termociclador PCR Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne	271002372	412415
16	Laboratorio De HLA	Termociclador	Applied Biosystems	9700	805s5010563	411896
17	Laboratorio De HLA	Termociclador	Applied Biosystems	Veriti 96	2990210065	412330
18	Laboratorio De HLA	Termociclador	Applied Biosystems	9700	805s9090912	411515
19	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador PCR Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne Plus	272004637	412509
20	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador PCR Tiempo Real	Applied Biosystems	Quantstudio	285880042	412521
21	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Analizador Genético	Applied Biosystems	ION Pgm/Ion One Touch2/ION TOUCH ES	11c051811/2456403-2081/421471	412523
22	Laboratorio De Investigación En Enfermedades Reumáticas	Termociclador En Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne	271003638	412678
23	Laboratorio De Inmunología Integrativa	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne Plus	272006994	412658
24	Investigación En Tabaquismo Y Epoc	Termociclador	Applied Biosystems	Veriti 96 Well	2990216983	412560
25	Laboratorio de Biología Celular	Termociclador	Applied Biosystems	9700	805N7091840	411429

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS

26	Investigación en Virología y Micología	Termociclador	Applied Biosystems	9700	80559090910	411516
----	--	---------------	--------------------	------	-------------	--------



PARTIDA 4
EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

RELACIÓN DE INVENTARIOS

No.	Ubicación	Equipo	Marca	Modelo	Serie	Inventario
27	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Sistema De Secuenciación	Ion torrent by life technologies	ION PROTON/lon one touch 2/Ion touch ES	2456-180-0089/424600 /2456189-0160	412653
28	Laboratorio De Inmunología Integrativa	Sistema De Microscopia Por Fluorescencia	Life Technologies	FLOID Cell	A1813-FLD-023	412660
29	Laboratorio de Biología Celular	Microscopio invertido con contraste de fases	Life Technologies	EVOS XL	J1113-157F-067	412743
30	Laboratorio de Biología Molecular	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	QuantStudio 12K Flex	285880439	412866
31	Investigación En Inmunología	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne Plus	272008763	412837
32	Servicio de Microbiología Clínica	Termociclador PCR Tiempo Real	Applied Biosystems	7500	275012205	413028
33	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	Verti	2990216946	412875
34	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	Verti	2990218023	412876
35	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne	271003836	412939
36	Investigación en Virología y Micología	Sistema de secuenciación y genotipificación de ADN de 8 capilares	Applied Biosystems	3500	26101170	412838
37	Investigación en Inmunología	Termociclador para PCR aluminium c/block	Applied Biosystems	9700	80557072020	412141
38	Investigación en Inmunología	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne Plus	272002812	412283
39	Laboratorio de cáncer pulmonar	Microscopio invertido con sistema de epifluorescencia	Applied Biosystems LIFE TECHNOLOGIES	EVOS FL	10214-155G-349	412856
40	Laboratorio de cáncer pulmonar	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	STEPONE	272008563	412886
41	Laboratorio de oncología biomédica	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	STEPONE	271003865	412940
42	Investigación en microbiología	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne Plus	272006978	412633
43	Investigación en microbiología	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	STEPONE	272004508	412887
44	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Equipo para construcción de librerías	Applied Biosystems	AB LIBRARY BUILDER	LBD1102A002 2	412471

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" TERMOCICLADOR VERITI 96, VERITI 96 WELL, VERITI

CLAVE	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO-JULIO)	NUMERO DE SERVICIOS
A.1	Verificación de temperatura	1
A.2	Test de verificación del sensor de temperatura	
A.3	Inspección mecánica y visual	
A.4	Verificar voltaje de alimentación 120-240 VCA	



A.5	Verificar voltaje de fuente de poder 24 VCD
A.6	Limpieza general e interna del equipo
A.7	Correr la prueba de Cycle Performance Verification Test
A.8	Verificación de temperatura Heated Cover 105°C +/- 1°C
A.9	Limpieza de termobloque
A.10	Verificar libre giro de motor de ventilación termobloque
A.11	Verificación de conexiones eléctricas y electrónicas



PARTIDA 4
EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS
RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" TERMOCICLADOR PCR Tiempo Real STEPONE Y STEPONE PLUS

CLAVE	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO-JULIO)	NUMERO DE SERVICIOS
B		
B.1	Verificación de la información de la computadora y versiones del software	1
B.2	Verificación de la versión de MTSS service software(instalar versión si lo requiere)	
B.3	Verificar la fragmentación del disco duro (en caso de ser necesario defragmentarlo)	
B.4	Verificación del termociclador por medio del software de diagnóstico y termómetro digita	
B.5	Verificación de alienación del heated cover utilizando la placa roi	
B.6	Verificación de alineación de ensamble óptico	
B.7	Verificar los valores de calibración de los filtros (en caso necesario realizar calibración)	
B.8	Verificación de temperatura de cámara CCD para estabilidad	
B.9	Verificar bloque de muestras, por posible contaminación. (limpiar con etanol de ser necesario)	
B.10	Limpiar con etanol el bloque	
B.11	Realización de corridas De Roi, Background y Optical Calibration	
B.12	Limpieza y verificación de ventiladores y fuentes de poder	
B.13	Anotar fecha de último cambio de lámpara y vida en horas	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" TERMOCICLADOR 9700

CLAVE	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO-JULIO)	NUMERO DE SERVICIOS
C		
C.1	Pruebas al sistema de hardware	1
C.1.1	CPU boar	
C.1.2	Display screen	
C.1.3	Key pad	
C.1.4	A/D	
C.2	Pruebas del sistema de temperatura	
C.2.1	Rate test chiller test	
C.2.2	Rate test heater test	
C.3	Verificación de temperatura	
C.4	Test de verificación del sensor de temperatura	
C.5	Test de no uniformidad de temperatura	
C.6	Revisión de la versión del firmware	
C.7	Verificación de funciones de servicio	
C.8	Inst. Configs.	
C.9	Calibrations	
C.10	Init bram	
C.11	Inspección mecánica visual	
C.12	Revisión de conexiones al bloque y cables rígidas	
C.13	Limpieza general interna del equipo	

NOTA IMPORTANTE:

Este equipo requiere cobertura adicional, consistente en realizar la calificación de la operación del equipo (OQ) y el servicio de verificación de rendimiento del instrumento IPV (Instalation Perfomance Validation) el cual se debe realizar el mismo día en que se lleve a cabo el mantenimiento preventivo únicamente para el termociclador 9700 inventario 411607 del laboratorio de Microbiología Clínica. Los resultados serán entregados en original incluida la calificación de la operación del equipo (OQ) y el servicio de verificación

de rendimiento del instrumento IPV (instalation perfomance validation) al laboratorio de Microbiología Clínica así mismo deberá incluir copia fotostática legible del documento que entrega al reporte de servicio preventivo para el Departamento de Ingeniería Biomédica.

PARA EL SECUENCIADOR DE ADN 9700 (INVENTARIO 411607) LA VALIDACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL EQUIPO (OQ) Y EL SERVICIO DE VERIFICACIÓN DE RENDIMIENTO DEL INSTRUMENTO IPV (INSTALATION PERFOMANCE VALIDATION)

REFACCIÓNKIT OQ/ IPV (No. De catálogo: 4415261,4415262) (JUNIO, JULIO)	CANTIDAD
4333831: HLDR,INSTR BUSINESS CARD DBL	1
4404036: MNL,IQ 9700-9800	1
4415262: OQIPV,Service 9700/9800 HLDR,INSTR BUSINESS	1

PARTIDA 4

EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" SECUENCIADOR DE ADN7900

CLAVE	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS
D	(EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	
D.1	Verificación de la información de la computadora y versiones del software	1
D.2	Verificación de la versión de MTSS service software(instalar versión si lo requiere)	
D.3	Verificar la fragmentación del disco duro	
D.4	Verificación del termociclador por medio del software de diagnóstico y termómetro digita	
D.5	Verificación de alienación del Heated Cover utilizando la placa ROI o placa negra	
D.6	Verificación de alineación e ensamble óptico	
D.7	Verificar los valores de calibración de los filtros, en caso necesario realizar calibración	
D.8	Verificación de temperatura de cámara CCD para estabilidad	
D.9	Verificar bloque de muestras, por posible contaminación.	
D.10	Limpiar con etanol el bloque	
D.11	Realización de corridas de Roi, Background y Optical Calibration	
D.12	Limpeza y verificación de ventiladores y fuentes de poder	

NOTA IMPORTANTE:

Este equipo requiere cobertura adicional, consistente en realizar la calificación de la operación del equipo (OQ) y el servicio de verificación de rendimiento del instrumento IPV (Instalation Perfomance Validation) el cual se debe realizar el mismo día en que se lleve a cabo el mantenimiento preventivo únicamente para el secuenciador de adn 7900 el inventario 411893 del laboratorio de Microbiología Clínica. Los resultados serán entregados en original incluida la calificación de la operación del equipo (OQ) y el servicio de verificación de rendimiento del instrumento IPV (Instalation Perfomance Validation) al laboratorio de Microbiología Clínica así mismo deberá incluir copia fotostática legible de los documento que entrega al reporte de servicio preventivo para el departamento de ingeniería biomédica.

Para el secuenciador de ADN 7900 (inventario 411893) la validación de la operación del equipo (OQ) y el servicio de verificación de rendimiento del instrumento IPV (Instalation Perfomance Validation)

REFACCIÓN KIT OQ/IPV (No. de catálogo: 4346879) (JUNIO)	CANTIDAD
4346879: IPV, Svc 7900HT Standard 96-Well	1
4310982: FG,96 WELL RNASE P INST VERIF PLATE	1
4328639: 96 WELL DYE CALIBRATION PLATE	1
4455804: CARD,COMPLIANCE H/W SVC TEST RECORD	1

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "E" TERMOCICLADOR 7300/7500

CLAVE	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	NUMERO DE SERVICIOS
E		

E.1	Verificación de la información de la computadora y versiones del software	
E.2	Verificación de la versión de MTSS Service software(instalar versión si lo requiere)	
E.3	Verificar la fragmentación del disco duro	
E.4	Verificación del termociclador por medio del software de diagnóstico y termómetro digita	
E.5	Verificación de alienación del heated cover utilizando la placa ROI	
E.6	Verificación de alineación e ensamble óptico	
E.7	Verificar los valores de calibración de los filtros, en caso necesario realizar calibración	1
E.8	Verificación de temperatura de cámara CCD para estabilidad	
E.9	Verificar bloque de muestras, por posible contaminación.	
E.10	Limpiar con etanol el bloque	
E.11	Realización de corridas de ROI, background y optical calibration	
E.12	Limpieza y verificación de ventiladores y fuentes de poder	
E.13	Anotar fecha de último cambio de lámpara y vida en horas	

NOTA IMPORTANTE:

Este equipo requiere cobertura adicional, consistente en realizar la calificación de la operación del equipo (OQ) y el servicio de verificación de rendimiento del instrumento IPV (Instalation Perfomance Validation) el cual se debe realizar el mismo día en que se lleve a cabo el mantenimiento preventivo únicamente para el termociclador 7500 con inventario 413028 del laboratorio de Microbiología Clínica. Los resultados serán entregados en original incluida la calificación de la operación del equipo (OQ) y el servicio de verificación de rendimiento del instrumento IPV (Instalation Perfomance Validation) al laboratorio de Microbiología Clínica así mismo deberá incluir copia fotostática legible de los documento que entrega al reporte de servicio preventivo para el departamento de Ingeniería Biomédica.



PARTIDA 4

EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

REFACCIONES PREVENTIVAS PARA TERMOCICLADOR 7300/7500

REFACCIÓN KIT DE MANTENIMIENTO ANUAL (No. De catálogo: 4410737) (JUNIO)	CANTIDAD
4362920: PMC, 7300/7500/7500 Fast	4
4367399: LBL, CAL, DATA, 7300/7500	4
4405592: LBL, DYE CAL HISTORY SDS	4
201587: SWAB, FOAM SMALL 6 Handle	4
4345287: LAMP, HAL 3, 050 K L6420-K1 GX5.3 12V 75W	4
4327459: LATCH, PUSH TO CLOSE 3MM THK	4
4359148: SEAL, TRAY DRIP PAN THK/PPH	4

REFACCIÓN KIT OQ/IPV (No. de catálogo: 4357196) (JUNIO)	CANTIDAD
4333831 HLD, INSTR BUSINESS CARD DBL	1
4349180 FG, 7500 SPECTRAL DYE CAL KIT	1
4350584 FG, 96 WELL RNASE P VERIF PLATE NO PAD	1
4351151 7500 SPECTRAL RED DYE CAL KIT	1
4352405 KIT, TAQMAN 18S STARTER KIT	1
4384647 MNL, INSTRUMENT LOG BOOK	1
4387792 MNL, IQ 7500/7500 FAST	1
4387794 MNL, OQ/IPV 7500/7500 FAST	1
4455804 CARD, COMPLIANCE H/W SVC TEST RECORD	1

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "F" SECUENCIADOR DE ADN 3130 XL/3130

CLAVE F	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	NUMERO DE SERVICIOS
F.1	Remover arreglo de capilares y colocar en su empaque con agua destilada o buffer	1
F.2	Ejecutar pruebas de verificación del instrumento dentro del software de diagnostico	
F.3	Revisar y limpiar filtro de aire (reemplazo en caso de ser necesario)	
F.4	Limpia instrumento interna y externamente, especialmente el auto muestreador	
F.5	Verificar alineación óptica y limpiar solo en caso de ser necesario	
F.6	Verificar potencia de laser en la ventana del capilar y en caso de ser menor verificar posibles obstrucciones	
F.7	Utilizando el arreglo de prueba, realizar pruebas a la cámara CCD. Alinear en caso de ser necesario	
F.8	Verificar valores máximos de movimiento para ambas jeringas/bombas de zafiro (PDP)	
F.9	Ejecutar pruebas de fuga en válvula de buffer	
F.10	Reemplazar sellos de jeringas y recipiente de buffer en caso de estar deteriorados	
F.11	Verificar el sensor de temperatura ambiente y el monitor de corriente de electroforesis	
	Computadora	
F.12	Realizar actualizaciones adecuadas a para los software instalados	
F.13	Respalda el archivo de calibración del equipo	
F.14	Verificar errores en disco y defragmentar en caso de ser necesario	
F.15	Limpia monitor, teclado, CPU y ratón	
F.16	Montar nuevamente el capilar y realiza calibración espacial	
F.17	Verificar que todas las pruebas del sistema sean exitosas	

KIT DE MANTENIMIENTO ANUAL (4404371) QUE DEBERÁ CONSIDERAR DURANTE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECUENCIADOR DE ADN 3130 XL/3130

REFACCIÓN KIT DE MANTENIMIENTO ANUAL (No. De catálogo: 4404371) (JUNIO)	CANTIDAD
628-3101: Filter Air Intake 3100	2
4392511: FG, SWAB, FORM SMALL 6 HANDLE 10 PC	2
4404655: Tube, 1PC PK Buffer 3130	2
4370349: PRTCL, PLANNED MAINT 3130/3130XL	2
4404653: Guide, 5PK ARRAY 3100	2
4404654: ARRAY, 1PC PK SLEEVE PEEK	2
221101: O-RING, 7/8IDx.07 BUNA-N	2
4322928: ADPTR, POLYMER BLOCK SYRINGE/LUER	2
4324463: SYRINGE, 20ML NON SILICON	2
200993: PKG, BUBBLE PAK 1'W SML BBL	2

PARTIDA 4

EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "G" TERMOCICLADOR PCR TIEMPO REAL QUANTSTUDIO Y QUANTSTUDIO 12K FLEX

CLAVE G	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	NUMERO DE SERVICIOS
G.1	Limpieza general del equipo	1
G.2	Verificación de todos los sistemas	
G.3	Verificación del funcionamiento del t.c.	
G.4	Verificación del estado de la lámpara de halógeno	
G.5	Anotar fecha de último cambio de lámpara y vida en horas	
G.6	Verificación de calibraciones del equipo	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "H" ANALIZADOR GENÉTICO ION PGM, ION ONE TOUCH

CLAVE H	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	NUMERO DE SERVICIOS
H.1	Verificar que el instrumento no tenga reactivos y todas las líneas estén limpias y secas	1
H.2	Realizar todas las actualizaciones necesarias	
H.3	Verificar la versión del software. Realizar actualizaciones si es necesario	
H.4	Revisión de contraseñas de acceso	
H.5	Verificar que el regulador el tanque de gas se encuentre en 30 psi	
H.6	Checar todos los sipper luers y reparar si es necesario	
H.7	Verificar que las líneas de desecho se extienden desde el bloque de desecho 0.062" a 0.125". Ajustar si es necesario	
H.8	Calibrar y limpiar la pantalla de touch screen	
H.9	Limpieza del ventilador	
H.10	Reemplazo del parípozer	
H.11	Reemplazo de sellos	
H.12	Realizar la calibración de presiones para verificar el regulador interno. Confirma la presión sea de 10.5 +/- 0.5	
H.13	Correr test de verificación electrónica	
H.14	Realizar el test para hs chip	
H.15	Correr el test de la verificación del disco duro	
H.16	ION ONE TOUCH	
H.17	Reemplazo de orings conical tuve	
H.18	Limpieza del filtro	

H.19	Verificación del nivel del anticongelante	
H.20	Limpieza e la pantalla de touch screen	
H.21	Correr el test de fabrica	
H.22	Correr el test de volumen residual	

KIT DE MANTENIMIENTO ANUAL QUE DEBERÁ CONSIDERAR DURANTE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EL EQUIPO ANALIZADOR GENÉTICO ION PGM

REFACCIONES PREVENTIVAS PARA Analizador Genético ION PGM

REFACCIÓN CONCEPTKIT DE MANTENIMIENTO ANUAL (No. De catálogo: 4462932, 4479642) (JUNIO)	CANTIDAD
PGM FRU PARIPOSER KIT	1
PGM FRU PORT SEAL	1

KIT DE MANTENIMIENTO ANUAL QUE DEBERÁ CONSIDERAR DURANTE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EL EQUIPO ANALIZADOR GENÉTICO ION ONE TOUCH

REFACCIONES PREVENTIVAS PARA Analizador Genético ION ONE TOUCH

REFACCIONKIT DE MANTENIMIENTO ANUAL (No. De catálogo: 4482701, A24797, A24792) (JUNIO)	CANTIDAD
BOTL,LQD COOLANT OT	2
O-RING, 4MM ID X 7MM OD	2
O-RING, 3/32 ID X 9/32 OD	2



PARTIDA 4
EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "I" SISTEMA DE SECUENCIACIÓN ION PROTON

CLAVE	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	NUMERO DE SERVICIOS
I.1	Verificar que el instrumento no tenga reactivos y todas las líneas estén limpias y secas	1
I.2	Realizar todas las actualizaciones necesarias	
I.3	Verificar la versión del software. Realizar actualizaciones si es necesario	
I.4	Revisión de contraseñas de acceso	
I.5	Verificar que el regulador el tanque de gas se encuentre en 30 psi	
I.6	Checar todos los sipper luers y reparar si es necesario	
I.7	Calibrar y limpiar la pantalla de touch screen	
I.8	Limpieza del ventilador	
I.9	Limpieza de los pines pogo y los contactos de la junta flex	
I.10	Reemplazo de sellos	
I.11	Ajuste de tensión de sujeción	
I.12	Realizar la calibración de presiones para verificar el regulador interno. Confirma la presión sea de 10.5 +/- 0.5	
I.13	Correr test de verificación electrónica	
I.14	Realizar las tasas de flujo para R1, R2 , R3 , R4, C1, C2, W1, W3 y utilizando el menú cal fluid . Ajustar según sea necesario.	
I.15	Realice la prueba de velocidad de flujo para las líneas fastmainwaste, chipwaste, mainwaste y slowmainwaste utilizando el menú cal fluid. Ajustar y quitar clogs, según sea necesario.	
I.16	Correr el test de la verificación del disco duro (SSD y HHDS).	

KIT DE MANTENIMIENTO ANUAL QUE DEBERÁ CONSIDERAR DURANTE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

REFACCIONES PREVENTIVAS PARA SISTEMA DE SECUENCIACIÓN ION PROTON

REFACCIÓN KIT DE MANTENIMIENTO ANUAL (JUNIO)	CANTIDAD
4479504 SEAL,SQUID CHIP CLMP BB C3 FRU (2 PZAS)	1
4482001 4482001O-RNG, SIZE 322, BUNA-N, A65 (2 PZAS)	1
201587 SWAB,FOAM SMALL 6 Handle	1

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "J" SISTEMA DE SECUENCIACIÓN 3500

CLAVE	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	NUMERO DE SERVICIOS
J.1	Remover arreglo de capilares y colocar en su empaque con agua destilada o buffer preferentemente.	1
J.2	Ejecutar pruebas de verificación del instrumento dentro del software de diagnóstico.	
J.3	Revisar y limpiar filtro de aire (reemplazar en caso de ser necesario).	
J.4	Limpia instrumento interna y externamente, especialmente el Auto Muestreador.	
J.5	Verificar alineación óptica y limpiar solo en caso de ser necesario.	
J.6	Verificar potencia de Láser en la ventana del capilar (aprox. 7.5 mW) y en caso de ser menor verificar posibles obstrucciones.	
J.7	Utilizando el arreglo de prueba, realizar pruebas a la cámara CCD. Alinear en caso de ser necesario.	
J.8	Verificar valores máximos de movimiento para ambas jeringas/bomba de zafiro	



	(PDP).
J.9	Ejecutar pruebas de fuga en válvula de buffer.
J.10	Reemplazar sellos de jeringas (si aplica) y recipiente de buffer en caso de estar deteriorados.
J.11	Verificar el sensor de temperatura ambiente y el Monitor de corriente de Electroforesis.
J.12	Realizar las actualizaciones adecuadas para los softwares instalados.
J.13	Respaldar el archivo de calibración del equipo.
J.14	Verificar errores en disco y defragmentar en caso de ser necesario.
J.15	Limpiar monitor, teclado, CPU y ratón.
J.16	Montar nuevamente el capilar y realizar Calibración Espacial
J.17	Verificar que todas las pruebas del sistema sean exitosas.



PARTIDA 4

EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

KIT DE MANTENIMIENTO ANUAL QUE DEBERÁ CONSIDERAR DURANTE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

REFACCIONES PREVENTIVAS PARA SISTEMA DE SECUENCIACIÓN 3500

REFACCIÓN KIT DE MANTENIMIENTO ANUAL (No. De catálogo: 4428272) (JUNIO)	CANTIDAD
4455804 CARD,COMPLIANCE H/W SVC TEST RECORD	1
4408256 CATHODE BFR CONTAINR 3500 SER	1
4306737 FG,TCII REACTION PLT,96 WELL,	1
4412614 SEPTA,96 WELL RUO 3500	1
4410228 96 WELL RETAINER & BASE STD RUO	1
4410715 SEPTA CATHODE BUFFER CNTR RUO 3500	1
AM9915G DEPC-treated water 100 ml (Buf Kit)	1
4393718 CONDITIONING REAGENT 3500 SERIES	1
4412619 KIT,POUCH CAP 3500	1
4409531 MNL,IQ/OQ/IPV 3500 RUO	1
4401745 MNL,OQ/IPV MAUI RUO	1
4393708 POP-7 (384) POLYMER 3500 SERIES	1
4401457 BTL,HI-DI FORMAMIDE 5ML (RUO)	1
4404312 SEQUENCING STANDARD V3.1 3500 SERIES	1
4404685 FG,CAPILLARY ARRAY 8-CAP 50CM RUO	1
4337035 PRTCL,BDT CYCLE SQNCING RR KIT v3.1	1
4393927 ANODE BFFR CONTAINR 3500SERIES	1

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "K" MICROSCOPIO INVERTIDO EVOS FL

CLAVE K	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	NUMERO DE SERVICIOS
K.1	Inspeccione la integridad de los cables y conexiones. Cables de la ruta y del arnés (limpios y ordenados) usando los lazos de cable según lo necesitado	1
K.2	Limpieza del exterior del instrumento.	
K.3	Limpieza la computadora y el teclado	
K.4	Registrar las posiciones del EPI	
K.5	Registrar los objetivos instalados en el sistema.	
K.6	Comprobación que el objetivo seleccionado en el software para cada posición de torreta coincida con la posición sobre el instrumento. Corregir según sea necesario	
K.7	Registro los cubos de luz instalados en el instrumento.	
K.8	Limpieza e inspección del desgaste de los componentes.	
K.9	Inspección y verificación de los conjuntos mecánicos de inserción de etapa, incluyendo los insertos de etapa alternativa opcionales si están presentes.	
K.10	Comprobación del sistema se inicializa sin errores y ubicación en la posición correcta.	
K.11	Comprobación del desplazamiento suave en la etapa X & Y, sin atascamiento ni contragolpe.	
K.12	Verificación del recorrido suave del carro EPI, sin chirrido.	
K.13	Verificación del recorrido suave de la torreta objetiva, sin atar.	
K.14	Verificación del recorrido suave de la torre de fase, sin atar.	
K.15	Inspección de todas las trayectorias ópticas para detectar polvo y escombros, y limpieza	
K.16	Limpieza de los objetivos	
K.17	Ajuste el balance de blancos.	
K.18	Ejecución de corrección de píxeles en caliente.	



K.19	Calibración de los objetivos (todos los objetivos LWD / CSC (flip slide para CSC), ambas cámaras).
K.20	Comprobación de cámara limpia (ambas cámaras).
K.21	Verificación de la rotación de la cámara (ambas cámaras).
K.22	Comprobación la planitud y el alfiletero. Verificar la calidad de FL.
K.23	Comprobación FL Overlay.
K.24	Verificación de la imagen de fase.



PARTIDA 4
EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

REFACCIONES PREVENTIVAS PARA MICROSCOPIO INVERTIDO EVOS FL

REFACCIÓN KIT DE MANTENIMIENTO ANUAL (No. De catálogo: 100023641) (JUNIO)	CANTIDAD
Diafragma de sangre ZPATL0479	1
FluoCells™ # 1 Diapositiva BPAE ZPATL0480	1
FluoCells™ # 2 BPAE diapositiva ZPATL0481	1
Diafragma de prueba de forma de diatomea 8 ZPATL0483	1
Spherotech™ FI Diapositiva de partículas, nivel 5 de intensidad ZPATL0482	1
Diapositiva de microscopio de musgo ZPATL0484	1

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "L" EQUIPO CONSTRUCCIÓN DE LIBRERÍAS AB

CLAVE L	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	NUMERO DE SERVICIOS
L.1	Verificación del estado del panel táctil	1
L.2	Limpieza del exceso de polvo o la acumulación de suciedad	
L.3	Verificar la posición del instrumento. Confirme que haya espacio suficiente en todos los lados para la ventilación (150 mm/6 pulgadas)	
L.4	Verificar que el instrumento este nivelado y sobre una superficie libre de vibraciones	
L.5	Verificar que la placa de anulación de enclavamiento se encuentre en su lugar	
L.6	Verificar que la ranura para tarjetas IC funcione correctamente	
L.7	Verificar que no existan derrames y salpicaduras	
L.8	Verificar el rendimiento del Cartridge Foil Piercing	
L.9	Verificar el correcto funcionamiento del interruptor de la puerta	
L.10	Verificar la alineación de la puerta	
L.11	Limpia y aplicar grasa a todos los lineales Guías de movimiento y husillos de bolas	
L.12	Extracción de la grasa vieja de las unidades de la bola de tornillo	
L.13	Comprobar la tensión y estado físico banda mecánica	
L.14	Verificar el límite de sensores ópticos	
L.15	Verificar el Imán de barra	
L.16	Verificar la unidad de perforación	
L.17	Verificar y calibración ejes X,Y,Z	
L.18	Sustituir de Boquilla D-Rings	
L.19	Verificar la aplicación D-Rings	

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" TERMOCICLADOR VERITI 96, VERITI 96 WELL, VERITI

CLAVE A	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO-JULIO)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
A.1	Verificación de temperatura	1		
A.2	Test de verificación del sensor de temperatura			
A.3	Inspección mecánica y visual			
A.4	Verificar voltaje de alimentación 120-240 VCA			



A.5	Verificar voltaje de fuente de poder 24 VCD		
A.6	Limpieza general e interna del equipo		
A.7	Correr la prueba de cycle performance verification test		
A.8	Verificación de temperatura heated cover 105°C +/- 1°C		
A.9	Limpieza de termobloque		
A.10	Verificar libre giro de motor de ventilación termobloque		
A.11	Verificación de conexiones eléctricas y electrónicas		
SUBTOTAL			



PARTIDA 4
EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" TERMOCICLADOR PCR Tiempo Real STEPONE Y STEPONE PLUS

CLAVE B	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO-JULIO)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
B.1	Verificación de la información de la computadora y versiones del software	1		
B.2	Verificación de la versión de MTSS service software(instalar versión si lo requiere)			
B.3	Verificar la fragmentación del disco duro (en caso de ser necesario defragmentarlo)			
B.4	Verificación del termociclador por medio del software de diagnóstico y termómetro digita			
B.5	Verificación de alienación del heated cover utilizando la placa roi			
B.6	Verificación de alineación de ensamble óptico			
B.7	Verificar los valores de calibración de los filtros (en caso necesario realizar calibración)			
B.8	Verificación de temperatura de cámara CCD para estabilidad			
B.9	Verificar bloque de muestras, por posible contaminación. (limpiar con etanol de ser necesario)			
B.10	Limpiar con etanol el bloque			
B.11	Realización de corridas de ROI, background y optical calibration			
B.12	Limpieza y verificación de ventiladores y fuentes de poder			
B.13	Anotar fecha de último cambio de lámpara y vida en horas			
SUBTOTAL				

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" TERMOCICLADOR 9700

CLAVE C	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO-JULIO)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
C.1	Pruebas al sistema de hardware	1		
C.1.1	CPU Boar			
C.1.2	Display screen			
C.1.3	Key pad			
C.1.4	A/D			
C.2	Pruebas del sistema de temperatura			
C.2.1	Rate test chiller test			
C.2.2	Rate test heater test			
C.3	Verificación de temperatura			
C.4	Test de verificación del sensor de temperatura			
C.5	Test de no uniformidad de temperatura			
C.6	Revisión de la versión del firmware			
C.7	Verificación de funciones de servicio			
C.8	Inst. Configs.			
C.9	Calibrations			
C.10	Init bram			
C.11	Inspección mecánica visual			
C.12	Revisión de conexiones al bloque y cables rígidas			
C.13	Limpieza general interna del equipo			

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS

SUBTOTAL



PARTIDA 4
EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" SECUENCIADOR DE ADN 7900

CLAVE	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
D	(EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)			
D.1	Verificación de la información de la computadora y versiones del software	1		
D.2	Verificación de la versión de Mtss Service software(instalar versión si lo requiere)			
D.3	Verificar la fragmentación del disco duro			
D.4	Verificación del termociclador por medio del software de diagnóstico y termómetro digita			
D.5	Verificación de alienación del heated cover utilizando la placa ROI o placa negra			
D.6	Verificación de alineación e ensamble óptico			
D.7	Verificar los valores de calibración de los filtros, en caso necesario realizar calibración			
D.8	Verificación de temperatura de cámara CCD para estabilidad			
D.9	Verificar bloque de muestras, por posible contaminación.			
D.10	Limpiar con etanol el bloque			
D.11	Realización de corridas de ROI, background y optical calibration			
D.12	Limpeza y verificación de ventiladores y fuentes de poder			
SUBTOTAL				

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "E" TERMOCICLADOR 7300/7500

CLAVE	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
E	(EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)			
E.1	Verificación de la información de la computadora y versiones del software	1		
E.2	Verificación de la versión de Mtss Service Software(instalar versión si lo requiere)			
E.3	Verificar la fragmentación del disco duro			
E.4	Verificación del termociclador por medio del software de diagnóstico y termómetro digita			
E.5	Verificación de alienación del heated cover utilizando la placa roi			
E.6	Verificación de alineación e ensamble óptico			
E.7	Verificar los valores de calibración de los filtros, en caso necesario realizar calibración			
E.8	Verificación de temperatura de cámara CCD para estabilidad			
E.9	Verificar bloque de muestras, por posible contaminación.			
E.10	Limpiar con etanol el bloque			
E.11	Realización de corridas de ROI, background y optical calibration			
E.12	Limpeza y verificación de ventiladores y fuentes de poder			
E.13	Anotar fecha de último cambio de lámpara y vida en horas			
SUBTOTAL				



PARTIDA 4
EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "F" SECUENCIADOR DE ADN 3130 XL/3130

CLAVE F	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
F.1	Remover arreglo de capilares y colocar en su empaque con agua destilada o buffer	1		
F.2	Ejecutar pruebas de verificación del instrumento dentro del software de diagnostico			
F.3	Revisar y limpiar filtro de aire(reemplazo en caso de ser necesario)			
F.4	Limpiar instrumento interna y externamente, especialmente el auto muestreador			
F.5	Verificar alineación óptica y limpiar solo en caso de será necesario			
F.6	Verificar potencia de laser en la ventana del capilar y en caso de ser menor verificar posibles obstrucciones			
F.7	Utilizando el arreglo de prueba, realizar pruebas a la cámara ccd. Alinear en caso de ser necesario			
F.8	Verificar valores máximos de movimiento para ambas jeringas/bombas de zafiro(pdp)			
F.9	Ejecutar pruebas de fuga en válvula de buffer			
F.10	Reemplazar sellos de jeringas y recipiente de buffer en caso de estar deteriorados			
F.11	Verificar el sensor de temperatura ambiente y el monitor de corriente de electroforesis			
	COMPUTADORA			
F.12	Realizar actualizaciones adecuadas a para los software instalados			
F.13	Respaldar el archivo de calibración del equipo			
F.14	Verificar errores en disco y defragmentar en caso de ser necesario			
F.15	Limpiar monitor, teclado, cpu y ratón			
F.16	Montar nuevamente el capilar y realiza calibración espacial			
F.17	Verificar que todas las pruebas del sistema sean exitosas			
			SUBTOTAL	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "G" TERMOCICLADOR PCR TIEMPO REAL QUANTSTUDIO Y QUANTSTUDIO 12K FLEX

CLAVE G	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
G.1	Limpieza general del equipo	1		
G.2	Verificación de todos los sistemas			
G.3	Verificación del funcionamiento del t.c.			
G.4	Verificación del estado de la lámpara de halógeno			
G.5	Anotar fecha de último cambio de lámpara y vida en horas			
G.6	Verificación de calibraciones del equipo			
			SUBTOTAL	

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS



PARTIDA 4
EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "H" ANALIZADOR GENÉTICO ION PGM, ION ONE TOUCH

CLAVE H	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
H.1	Verificar que el instrumento no tenga reactivos y todas las líneas estén limpias y secas	1		
H.2	Realizar todas las actualizaciones necesarias			
H.3	Verificar la versión del software. Realizar actualizaciones si es necesario			
H.4	Revisión de contraseñas de acceso			
H.5	Verificar que el regulador el tanque de gas se encuentre en 30 PSI			
H.6	Checar todos los sipper luers y reparar si es necesario			
H.7	Verificar que las líneas de desecho se extienden desde el bloque de desecho 0.062" a 0.125". Ajustar si es necesario			
H.8	Calibrar y limpiar la pantalla de touch screen			
H.9	Limpieza del ventilador			
H.10	Reemplazo del pariposer			
H.11	Reemplazo de sellos			
H.12	Realizar la calibración de presiones para verificar el regulador interno. Confirma la presión sea de 10.5 +/- 0.5			
H.13	Correr test de verificación electrónica			
H.14	Realizar el test para HS chip			
H.15	Correr el test de la verificación del disco duro			
H.16	ION ONE TOUCH			
H.17	Reemplazo de orings conical tuve			
H.18	Limpieza del filtro			
H.19	Verificación del nivel del anticongelante			
H.20	Limpieza e la pantalla de touch screen			
H.21	Correr el test de fabrica			
H.22	Correr el test de volumen residual			
			SUBTOTAL	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "I" SISTEMA DE SECUENCIACIÓN ION PROTON

CLAVE I	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
I.1	Verificar que el instrumento no tenga reactivos y todas las líneas estén limpias y secas	1		
I.2	Realizar todas las actualizaciones necesarias			
I.3	Verificar la versión del software. Realizar actualizaciones si es necesario			
I.4	Revisión de contraseñas de acceso			
I.5	Verificar que el regulador el tanque de gas se encuentre en 30 psi			
I.6	Checar todos los sipper luers y reparar si es necesario			
I.7	Calibrar y limpiar la pantalla de touch screen			
I.8	Limpieza del ventilador			
I.9	Limpieza de los pines pogo y los contactos de la junta flex			
I.10	Reemplazo de sellos			
I.11	Ajuste de tensión de sujeción			
I.12	Realizar la calibración de presiones para verificar el regulador interno.			



	Confirma la presión sea de 10.5 +/- 0.5		
I.13	Correr test de verificación electrónica		
I.14	Realizar las tasas de flujo para R1, R2, R3, R4, C1, C2, W1, W3 y utilizando el menú cal fluid. Ajustar según sea necesario.		
I.15	Realice la prueba de velocidad de flujo para las líneas fastmainwaste, chipwaste, mainwaste y slowmainwaste utilizando el menú cal fluid. Ajustar y quitar clogs, según sea necesario.		
I.16	Correr el test de la verificación del disco duro (SSD Y HHDS)		
		SUBTOTAL	



PARTIDA 4
EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "J" SISTEMA DE SECUENCIACIÓN 3500

CLAVE J	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
J.1	Remover arreglo de capilares y colocar en su empaque con agua destilada o buffer preferentemente.	1		
J.2	Ejecutar pruebas de verificación del instrumento dentro del software de diagnóstico.			
J.3	Revisar y limpiar filtro de aire (reemplazar en caso de ser necesario).			
J.4	Limpia instrumento interna y externamente, especialmente el Auto Muestreador.			
J.5	Verificar alineación óptica y limpiar solo en caso de ser necesario.			
J.6	Verificar potencia de Láser en la ventana del capilar (aprox. 7.5 mW) y en caso de ser menor verificar posibles obstrucciones.			
J.7	Utilizando el arreglo de prueba, realizar pruebas a la cámara CCD. Alinear en caso de ser necesario.			
J.8	Verificar valores máximos de movimiento para ambas jeringas/bomba de zafiro (PDP).			
J.9	Ejecutar pruebas de fuga en válvula de buffer.			
J.10	Reemplazar sellos de jeringas (si aplica) y recipiente de buffer en caso de estar deteriorados.			
J.11	Verificar el sensor de temperatura ambiente y el Monitor de corriente de Electroforesis.			
J.12	Realizar las actualizaciones adecuadas para los softwares instalados.			
J.13	Respaldar el archivo de calibración del equipo.			
J.14	Verificar errores en disco y defragmentar en caso de ser necesario.			
J.15	Limpia monitor, teclado, CPU y ratón.			
J.16	Montar nuevamente el capilar y realizar Calibración Espacial			
J.17	Verificar que todas las pruebas del sistema sean exitosas.			
			SUBTOTAL	

PARTIDA 4
EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "K" MICROSCOPIO INVERTIDO EVOS FL

CLAVE K	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
K.1	Inspeccione la integridad de los cables y conexiones. Cables de la ruta y del arnés (limpios y ordenados) usando los lazos de cable según lo necesitado	1		
K.2	Limpieza del exterior del instrumento.			
K.3	Limpieza la computadora y el teclado			
K.4	Registrar las posiciones del EPI			
K.5	Registrar los objetivos instalados en el sistema.			
K.6	Comprobación que el objetivo seleccionado en el software para cada posición de torreta coincida con la posición sobre el instrumento. Corregir según sea necesario			
K.7	Registro los cubos de luz instalados en el instrumento.			
K.8	Limpieza e inspección del desgaste de los componentes.			
K.9	Inspección y verificación de los conjuntos mecánicos de inserción de etapa, incluyendo los insertos de etapa alternativa opcionales si están presentes.			
K.10	Comprobación del sistema se inicializa sin errores y ubicación en la posición correcta.			
K.11	Comprobación del desplazamiento suave en la etapa X & Y, sin atascamiento ni contragolpe.			
K.12	Verificación del recorrido suave del carro EPI, sin chirrido.			
K.13	Verificación del recorrido suave de la torreta objetiva, sin atar.			
K.14	Verificación del recorrido suave de la torre de fase, sin atar.			
K.15	Inspección de todas las trayectorias ópticas para detectar polvo y escombros, y limpieza			
K.16	Limpieza de los objetivos			
K.17	Ajuste el balance de blancos.			
K.18	Ejecución de corrección de píxeles en caliente.			
K.19	Calibración de los objetivos (todos los objetivos LWD / CSC (flip slide para CSC), ambas cámaras).			
K.20	Comprobación de cámara limpia (ambas cámaras).			
K.21	Verificación de la rotación de la cámara (ambas cámaras).			
K.22	Comprobación la planitud y el alfilerero. Verificar la calidad de FL.			
K.23	Comprobación FL Overlay.			
K.24	Verificación de la imagen de fase.			
			SUBTOTAL	

PARTIDA 4
EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "L" EQUIPO CONSTRUCCIÓN DE LIBRERÍAS AB

CLAVE L	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
L.1	Verificación del estado del panel táctil	1		
L.2	Limpieza del exceso de polvo o la acumulación de suciedad			
L.3	Verificar la posición del instrumento. Confirme que haya espacio suficiente en todos los lados para la ventilación (150 mm/6 pulgadas)			
L.4	Verificar que el instrumento este nivelado y sobre una superficie libre de vibraciones			
L.5	Verificar que la placa de anulación de enclavamiento se encuentre en su lugar			
L.6	Verificar que la ranura para tarjetas IC funcione correctamente			
L.7	Verificar que no existan derrames y salpicaduras			
L.8	Verificar el rendimiento del Cartridge Foil Piercing			
L.9	Verificar el correcto funcionamiento del interruptor de la puerta			
L.10	Verificar la alineación de la puerta			
L.11	Limpiar y aplicar grasa a todos los lineales Guías de movimiento y husillos de bolas			
L.12	Extracción de la grasa vieja de las unidades de la bola de tornillo			
L.13	Comprobar la tensión y estado físico banda mecánica			
L.14	Verificar el límite de sensores ópticos			
L.15	Verificar el Imán de barra			
L.16	Verificar la unidad de perforación			
L.17	Verificar y calibración ejes X,Y,Z			
L.18	Sustituir de Boquilla D-Rings			
L.19	Verificar la aplicación D-Rings			
SUBTOTAL				

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO	IMPORTE
1	Servicio de Microbiología Clínica	Termociclador	Applied Biosystems	9700	805s010021 8	411607	
2	Servicio de Microbiología Clínica	Secuenciador De ADN	Applied Biosystems	7900	279000136	411893	
3	Laboratorio De Cáncer Pulmonar	Termociclador PCR Tiempo Real	Applied Biosystems	7500	275001819	411977	
4	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	9700	805s009261 7	411606	
5	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	9700	805s403082 0	411946	
6	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	Veriti 96	299020874	412095	



7	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	Veriti 96	299026582	412221	
8	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	Veriti 96	299025948	412209	
9	Investigación en Virología y Micología	Termociclador	Applied Biosystems	Veriti 96	299029059	412298	
10	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Secuenciador De ADN	Applied Biosystems	3130 XL	1512-034	411824	
11	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	Veriti 96	2990210077	412348	
12	Laboratorio De HLA	Analizador Genético De 4 Capilares	Applied Biosystems	3130	21376-021	412278	



PARTIDA 4
EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO	IMPORTE
13	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador PCR Tiempo Real	Applied Biosystems	7500	275006393	412335	
14	Laboratorio De HLA	Termociclador PCR Tiempo Real	Applied Biosystems	7300	273003784	412172	
15	Investigación en Inmunogenética Y Alergia	Termociclador PCR Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne	271002372	412415	
16	Laboratorio De HLA	Termociclador	Applied Biosystems	9700	805s5010563	411896	
17	Laboratorio De HLA	Termociclador	Applied Biosystems	Veriti 96	2990210065	412330	
18	Laboratorio De HLA	Termociclador	Applied Biosystems	9700	805s9090912	411515	
19	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador PCR Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne Plus	272004637	412509	
20	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador PCR Tiempo Real	Applied Biosystems	Quantstudio	285880042	412521	
21	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Analizador Genético	Applied Biosystems	ION Pgm/Ion One Touch2/ION TOUCH ES	11c051811/2456403-2081/421471	412523	
22	Laboratorio De Investigación En Enfermedades Reumáticas	Termociclador En Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne	271003638	412678	
23	Laboratorio De Inmunología Integrativa	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne Plus	272006994	412658	
24	Investigación En Tabaquismo Y Epoc	Termociclador	Applied Biosystems	Verti 96 Well	2990216983	412560	
25	Laboratorio de Biología Celular	Termociclador	Applied Biosystems	9700	805N7091840	411429	
26	Investigación en Virología y Micología	Termociclador	Applied Biosystems	9700	80559090910	411516	
27	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Sistema De Secuenciación	Ion torrent by life technologies	ION PROTON/ion one touch 2/Ion touch ES	2456-180-0089/42460/2456189-0160	412653	
28	Laboratorio De Inmunología Integrativa	Sistema De Microscopia Por Fluorescencia	Life Technologies	FLOID Cell	A1813-FLD-023	412660	
29	Laboratorio de Biología Celular	Microscopio invertido con contraste de fases	Life Technologies	EVOS XL	J1113-157F-067	412743	
30	Laboratorio de Biología Molecular	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	QuantStudio 12K Flex	285880439	412866	
31	Investigación En Inmunología	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne Plus	272008763	412837	
32	Servicio de Microbiología Clínica	Termociclador PCR Tiempo Real	Applied Biosystems	7500	275012205	413028	



33	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	Verti	2990216946	412875	
34	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador	Applied Biosystems	Verti	2990218023	412876	
35	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne	271003836	412939	
36	Investigación en Virología y Micología	Sistema de secuenciación y genotipificación de ADN de 8 capilares	Applied Biosystems	3500	26101170	412838	
37	Investigación en Inmunología	Termociclador para PCR aluminium c/block	Applied Biosystems	9700	80557072020	412141	
38	Investigación en Inmunología	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne Plus	272002812	412283	
39	Laboratorio de cáncer pulmonar	Microscopio invertido con sistema de epifluorescencia	Applied BiosystemsLIFE TECHNOLOGIES	EVOS FL	10214-155G-349	412856	



PARTIDA 4
EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO	IMPORTE	
40	Laboratorio de cáncer pulmonar	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	STEPONE	272008563	412886		
41	Laboratorio de oncología biomédica	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	STEPONE	271003865	412940		
42	Investigación en microbiología	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	StepOne Plus	272006978	412633		
43	Investigación en microbiología	Termociclador De PCR En Tiempo Real	Applied Biosystems	STEPONE	272004508	412887		
44	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas	Equipo para construcción de librerías	Applied Biosystems	AB LIBRARY BUILDER	LBD1102A00 22	412471		
45	Refacciones Preventivas Equipos de la Marca Applied Biosystems							
						SUBTOTAL		
						I.V.A.		
						TOTAL		

IMPORTE CON LETRA: (00/100 M.N.)

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

- 1) Mano de obra especializada y certificada por fabricante en mantenimiento preventivo y correctivo (Personal especializado mínimo 4 máximo 6 personas), deberá presentar certificado de capacitación vigente expedido por el fabricante de todos los modelos descritos en el inventario.
- 2) Todos los materiales de limpieza, desinfección y lubricación
- 3) Todos los servicios de mantenimiento correctivo requeridos durante el periodo comprendido del contrato
- 4) Los equipos del Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas Ion Pgm / Ion One Touch (inventario 412523), ion proton (inventario 412653) y quantstudio (inventario 412521) tendrán cobertura total en refacciones (excepto consumibles, reactivos o UPS, así como en computadoras y servidores) los equipos diferentes a este modelo tendrán una cobertura básica, la cual no incluye refacciones
- 5) Deberá entregar copia de los certificados vigentes de calibración expedidos por un laboratorio certificado por la EMMA con trazabilidad al CENAM de los siguientes equipos de medición: termómetro, probe (sonda), multímetro y laserímetro.
- 6) Para el sistema de microscopia por fluorescencia Floid Cell inventario 412660, deberá considerar cobertura Rapid Exchange, la cual no incluye mantenimiento preventivo y si el cambio físico por cualquier falla que no pueda repararse en campo. (se realizará a demanda)
- 7) Para el microscopio invertido con contraste de fases Evos XL inventario 412743, la cobertura deberá considerar Rapid Exchange la cual no incluye mantenimiento preventivo y si el cambio físico por cualquier falla que no pueda repararse en campo. (se realizará a demanda).
- 8) Las refacciones preventivas, kit de mantenimiento anual y/o refacción kit OQ/IPV deberán ser entregadas al Departamento de Ingeniería Biomédica antes de la fecha programa de mantenimiento.
- 9) Para los equipos de laboratorio de Microbiología Clínica termociclador 9700 (inventario 411607), el secuenciador de ADN 7900 (inventario 411893) y termociclador 7500 (inventario 413028) se debe realizar la calificación de la operación del equipo (OQ) y el servicio de verificación de rendimiento del instrumento IPV (Installation Performance Validation) el cual se realizara en los mismos días de los mantenimientos preventivos. Se debe entregar los resultados originales de calificación de la operación del equipo (OQ) y el servicio de verificación de rendimiento del

- instrumento IPV (Installation Performance Validation) al laboratorio de Microbiología Clínica y dejar una copia legible en el Departamento de Ingeniería Biomédica
- 10) En el supuesto de que las refacciones preventivas antes mencionadas no sean instaladas deberán ser entregadas al departamento de Ingeniería Biomédica.



PARTIDA 4
EQUIPOS DE LA MARCA APPLIED BIOSYSTEMS

PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS

TIPO DE EQUIPO	PRIMER SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
TERMOCICLADOR VERITI 96, VERITI 96 WELL, VERITI	JUNIO– JULIO 2017
TERMOCICLADOR PCR Tiempo Real STEPONE Y STEPONE PLUS	JUNIO– JULIO 2017
TERMOCICLADOR 9700	JUNIO– JULIO 2017
SECUENCIADOR DE ADN 7900	JUNIO 2017
TERMOCICLADOR 7300/7500	JUNIO 2017
SECUENCIADOR DE ADN 3130 XL/3130	JUNIO 2017
TERMOCICLADOR PCR TIEMPO REALQUANTSTUDIO Y QUANTSTUDIO 12K FLEX	JUNIO 2017
ANALIZADOR GENÉTICO ION PGM, ION ONE TOUCH	JUNIO 2017
SISTEMA DE SECUENCIACIÓN ION PROTON	JUNIO 2017
SISTEMA DE SECUENCIACIÓN 3500	JUNIO 2017
MICROSCOPIO INVERTIDO EVOS FL	JUNIO 2017
EQUIPO CONSTRUCCIÓN DE LIBRERÍAS AB	JUNIO 2017

“ESTA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS, LAS CUALES PODRÁN SER ANTICIPADAS O POSTERGADAS PREVIO ACUERDO ENTRE USUARIOS, EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y EL PROVEEDOR, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES Y HORARIOS DEL SERVICIO AL CUAL PERTENEZCA EL EQUIPO”

PARTIDA 6
EQUIPOS DE LA MARCA BIO-RAD

RELACION DE INVENTARIOS

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO
1	Laboratorio de autoinmunidad	Colector de fracciones con cromatógrafo biologic Ip	BIO-RAD	741-0002	49BR02838	412003
2	Laboratorio de cáncer pulmonar	Analizador de imágenes moleculares	BIO-RAD	CHEMIDOC	76S/03231	411966
3	Servicio de microbiología clínica	Sistema de electroforesis	BIO-RAD	CHEFF MAPPER	801BR1854	411892
4	Servicio de microbiología clínica	Analizador de imágenes moleculares	BIO-RAD	CHEMIDOC	76S/02315	411897
5	Laboratorio de investigación en enfermedades reumáticas	Termociclador	BIO-RAD	MJMINI	MM008915	412176
6	Departamento de investigación en fibrosis pulmonar	Analizador de imágenes moleculares	BIO-RAD	CHEMIDOC	721BR04407	412393
7	Departamento de investigación en virología y micología	Termociclador	BIO-RAD	CFX96	785BR04417	412338
8	Investigación en enfermedades infecciosas	Termociclador	BIO-RAD	T100 THERMAL CYCLER	621BR02573	412400
9	Investigación en enfermedades infecciosas	Termociclador	BIO-RAD	T100 THERMAL CYCLER	621BR02521	412401
10	Investigación en microbiología	Analizador de imágenes moleculares	BIO-RAD	CHEMIDOC MP	731BR01728	412622
11	Investigación en inmunología y asma	Analizador de imágenes moleculares	BIO-RAD	CHEMIDOC MP	731BR01614	412616
12	Investigación en inmunología	Analizador de imágenes moleculares	BIO-RAD	Chemidoc XRS	721BR10176	412994
13	Servicio de microbiología clínica	Termociclador	BIORAD	MJ MINI	MM010670	412343

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" TERMOCICLADOR

CLAVE A	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE ABRIL)	NUMERO DE SERVICIOS
A.1	Limpieza general	1
A.2	Limpieza de tarjetas electrónicas	
A.3	Limpieza de ventilador	
A.4	Revisión de temperaturas de bloques de muestras	
A.5	Pruebas de funcionamiento de acuerdo a protocolos	

PARTIDA 6
EQUIPOS DE LA MARCA BIO-RAD
RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" ANALIZADOR DE IMÁGENES MOLECULARES

CLAVE B	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE ABRIL)	NUMERO DE SERVICIOS
B.1	Inspección y limpieza de equipo	1
B.2	Iluminación (limpieza, comprobación y/o sustitución)	
B.2.1	Lámparas blancas	
B.2.2	Lámparas uv	
B.3	Enclavamientos de seguridad	
B.3.1	Puerta	
B.3.2	Cajón	
B.4	Transiluminador	
B.4.1	Platina	
B.4.2	Raines-guía	
B.5	Operaciones de lentes	1
B.5.1	Operación del iris	
B.5.2	Operación del zoom	
B.5.3	Operación del foco	
B.5.4	Filtro o filtros	
B.6.	Verificación funcional	
B.6.1	Limpieza de la óptica	
B.6.2.	Test de fuga de luz (Chemi DOC XRS XRS+)	
B.6.3.	Nivel del fondo (Chemi Doc)	
B.7	Pruebas de funcionamiento general	
B.8	Limpieza de tarjetas electrónicas	
B.9	Ajuste de conectores	
B.10	Pruebas de funcionamiento	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" COLECTOR DE FRACCIONES

CLAVE C	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE ABRIL)	NUMERO DE SERVICIOS
C.1	Inspección y limpieza de equipo	1
C.2	Revisión de ejes X,Y	
C.3	Revisión de cabeza de tubo	
C.4	Revisión de la versión de firmware	
C.5	Revisión y ajuste de sensor de caída	
C.6	Calibración de brazo	
C.7	Revisión de modo de sueño	
C.8	Ajuste del contraste de la pantalla LCD	
C.9	Revisión de la comunicación de la válvula de desvió	
C.10	Limpieza de charola	
C.11	Pruebas de funcionamiento general	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" SISTEMA DE ELECTROFORESIS

CLAVE D	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE ABRIL)	NUMERO DE SERVICIOS
D.1	Revisión de fusibles	1
D.2	Revisión filtro de ventilador	

D.3	Revisión de conectores
D.4	Reemplazar electrodos
D.5	Revisión de fugas
D.6	Revisión de tuberías
D.7	Revisar ajuste de grapas para velocidad de flujo
D.8	Revisión de temperatura
D.9	Limpieza integral
D.10	Pruebas de funcionamiento general

PARTIDA 6

EQUIPOS DE LA MARCA BIO-RAD

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" TERMOCICLADOR

CLAVE A	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE ABRIL)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMORTE
A.1	Limpieza general	1		
A.2	Limpieza de tarjetas electrónicas			
A.3	Limpieza de ventilador			
A.4	Revisión de temperaturas de bloques de muestras			
A.5	Pruebas de funcionamiento de acuerdo a protocolos			
SUBTOTAL				

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" ANALIZADOR DE IMÁGENES MOLECULARES

CLAVE B	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE ABRIL)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMORTE
B.1	Inspección y limpieza de equipo	1		
B.2	Iluminación (limpieza, comprobación y/o sustitución)			
B.2.1	Lámparas blancas			
B.2.2	Lámparas UV			
B.3	Enclavamientos de seguridad			
B.3.1	Puerta			
B.3.2	Cajón			
B.4	Transiluminador			
B.4.1	Platina			
B.4.2	Raines-guía			
B.5	Operaciones de lentes			
B.5.1	Operación del iris			
B.5.2	Operación del zoom			
B.5.3	Operación del foco			
B.5.4	Filtro o filtros			
B.6.	Verificación funcional			
B.6.1	Limpieza de la óptica			
B.6.2.	Test de fuga de luz (Chemi DOC XRS XRS+)			
B.6.3.	Nivel del fondo (Chemi Doc)			
B.7	Pruebas de funcionamiento general			
B.8	Limpieza de tarjetas electrónicas			
B.9	Ajuste de conectores			
B.10	Pruebas de funcionamiento			



SUBTOTAL

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" COLECTOR DE FRACCIONES

CLAVE C	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE ABRIL)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMORTE
C.1	Inspección y limpieza de equipo	1		
C.2	Revisión de ejes X,Y			
C.3	Revisión de cabeza de tubo			
C.4	Revisión de la versión de firmware			
C.5	Revisión y ajuste de sensor de caída			
C.6	Calibración de brazo			
C.7	Revisión de modo de sueño			
C.8	Ajuste del contraste de la pantalla LCD			
C.9	Revisión de la comunicación de la válvula de desvió			
C.10	Limpieza de charola			
C.11	Pruebas de funcionamiento general			

SUBTOTAL



PARTIDA 6

EQUIPOS DE LA MARCA BIO-RAD

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" SISTEMA DE ELECTROFORESIS

CLAVE D	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE ABRIL)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMORTE
D.1	Revisión de fusibles	1		
D.2	Revisión filtro de ventilador			
D.3	Revisión de conectores			
D.4	Reemplazar electrodos			
D.5	Revisión de fugas			
D.6	Revisión de tuberías			
D.7	Revisar ajuste de grapas para velocidad de flujo			
D.8	Revisión de temperatura			
D.9	Limpieza integral			
D.10	Pruebas de funcionamiento general			
SUBTOTAL				

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIO DE MANTENIMIENTO

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO	IMPORTE
1	Laboratorio De Autoinmunidad	Colector de fracciones con cromatógrafo Biologic LP	BIO-RAD	741-0002	49BR02838	412003	
2	Laboratorio De Cáncer Pulmonar	Analizador de imágenes moleculares	BIO-RAD	CHEMIDOC	76S/03231	411966	
3	Servicio De Microbiología Clínica	Sistema de electroforesis	BIO-RAD	CHEFF MAPPER	801BR1854	411892	
4	Servicio De Microbiología Clínica	Analizador de imágenes moleculares	BIO-RAD	CHEMIDOC	76S/02315	411897	
5	Laboratorio De Investigación En Enfermedades Reumáticas	Termociclador	BIO-RAD	MJMINI	MM008915	412176	
6	Departamento De Investigación En Fibrosis Pulmonar	Analizador de imágenes moleculares	BIO-RAD	CHEMIDOC	721BR04407	412393	
7	Departamento De Investigación En Virología Y Micología	Termociclador	BIO-RAD	CFX96	785BR04417	412338	
8	Investigación En Enfermedades Infecciosas	Termociclador	BIO-RAD	T100 THERMAL CYCLER	621BR02573	412400	
9	Investigación En Enfermedades Infecciosas	Termociclador	BIO-RAD	T100 THERMAL	621BR02521	412401	



				CYCLER			
10	Investigación En Microbiología	Analizador de imágenes moleculares	BIO-RAD	CHEMIDOC MP	731BR01728	412622	
11	Investigación En Inmunología Y Asma	Analizador de imágenes moleculares	BIO-RAD	CHEMIDOC MP	731BR01614	412616	



PARTIDA 6
EQUIPOS DE LA MARCA BIO-RAD

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIO DE MANTENIMIENTO

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO	IMPORTE
12	Investigación En Inmunología	Analizador de imágenes moleculares	BIO-RAD	Chemidoc XRS	721BR10176	412994	
13	Servicio De Microbiología Clínica	Termociclador	BIORAD	MJ MINI	MM010670	412343	
14	Refacciones Preventivas Equipos de la Marca Bio-Rad						
						SUBTOTAL	
						I.V.A.	
						TOTAL	

IMPORTE CON LETRA: (00/100 M.N.)

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

- 1) Mano de mano de obra especializada y certificada por fabricante en mantenimiento preventivo y correctivo (Personal especializado mínimo 2 máximo 4 personas), deberá presentar certificado de capacitación vigente expedido por el fabricante en los modelos del inventario.
- 2) Todos los materiales de limpieza, desinfección y lubricación.
- 3) Todos los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo
- 4) Refacciones originales siguientes

Refacciones preventivas para el analizador de imágenes moleculares (abril)	Cantidad
Lámparas de luz UV	5
Lámparas de luz blanca	6

Refacciones preventivas para el sistema de electroforesis (abril)	Cantidad
Electrodo de platino	1

- 5) Copia de los certificados de calibración vigentes expedidos por un laboratorio certificado por la EMMA con trazabilidad al CENAM de los siguientes equipos de medición: termómetro, kit de soluciones de dicromato de potasio en celdas de Cuarzo Starna, filtros de densidad neutra Strana, Palac con filtros de densidad neutra Bio-Rad y multímetro.
- 6) En los supuestos de que las refacciones preventivas no sean utilizadas durante la vigencia del contrato, deberá entregarlas al departamento de ingeniería biomédica.

PARTIDA 6
EQUIPOS DE LA MARCA BIO-RAD

PROGRAMA DE TRABAJO

LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES QUE CORRESPONDA.

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	INVENTARIO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Laboratorio De Autoinmunidad	Colector De Fracciones Con Cromatógrafo Biologic LP	412003									
2	Laboratorio De Cáncer Pulmonar	Analizador De Imágenes Moleculares	411966									
3	Servicio De Microbiología Clínica	Sistema De Electroforesis	411892									
4	Servicio De Microbiología Clínica	Analizador De Imágenes Moleculares	411897									
5	Laboratorio De Investigación En Enfermedades Reumáticas	Termociclador	412176									
6	Departamento De Investigación En Fibrosis Pulmonar	Analizador De Imágenes Moleculares	412393									
7	Departamento De Investigación En Virología Y Micología	Termociclador	412338									
8	Investigación En Enfermedades Infecciosas	Termociclador	412400									
9	Investigación En Enfermedades Infecciosas	Termociclador	412401									
10	Investigación En Microbiología	Analizador De Imágenes Moleculares	412622									
11	Investigación En Inmunología Y Asma	Analizador De Imágenes Moleculares	412616									
12	Investigación En Inmunología	Analizador De Imágenes Moleculares	412994									
13	Servicio De Microbiología Clínica	Termociclador	412343									

“ESTA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS, LO SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PODRÁN SER ANTICIPADOS O POSTERGADOS PREVIO ACUERDO ENTRE EL (LOS) USUARIO (S) DEL EQUIPO, EL SUPERVISOR DEL SERVICIO DESIGNADO POR EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y EL PROVEEDOR, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES Y HORARIOS DEL SERVICIO AL CUAL PERTENEZCA (N) EL (LOS) EQUIPO (S)”

PARTIDA 7
SISTEMA DE ENVÍOS NEUMÁTICOS

RELACION DE INVENTARIOS

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	CANT.	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO
1	Recuperación	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	0006453012/441459	470178
2	Quirófanos	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	0012172512/441460	470178
3	Terapia intensiva	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	006373012/441459	470178
4	Servicio Clínico 7B	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	00214611/439431	470178
5	Servicio clínico 5	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	0006683112/441605	470178
6	Servicio clínico 4	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	0010664911/439497	470178
7	Servicio clínico 3	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	0009373311/438970	470178
8	Servicio clínico 2	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	0010654911/439497	470178
9	Servicio clínico 1	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	0010284711/439497	470178
10	Laboratorio Clínico	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	0002024611/439431	470178
11	Banco de Sangre	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	S/Serie	470178
12	Farmacia Hospitalaria (zona 1)	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	0001162111/437819	470178
13	Farmacia Hospitalaria (zona 2)	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	S/Serie	470178
14	Almacén de farmacia	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	0006383012/441459	470178
15	Archivo Clínico	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	0006463012/441459	470178
16	Patología	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	0004790811/437213	470178
17	Urgencias	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	0011912512/441460	470178
18	Neumopediatría	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	0011622512/441460	470178
19	CIENI	Estación de recepción y envío de capsulas	1	Aerocom	AC 3000	0001162111/437819	470178
20	Mantenimiento	Unidad de Control Central Unidad de Control Turbina Mantenimiento del Programa Panel de Control Digital	1	Car box pro gaming	S/modelo	S/Serie	255389
21	Red hospitalaria INER (Z1 y Z2)	Cableado Tubería Desviadores Fuente de poder Señales remotas	1	S/marca	S/modelo	S/Serie	470178

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS



PARTIDA 7
SISTEMA DE ENVÍOS NEUMÁTICOS

RELACIÓN DE INVENTARIOS

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	CANT.	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO
22	Red hospitalaria INER (Z1 y Z2)	No Break	8	VICA	5850	221109307199	255381
						221109307198	255382
						221109307201	255383
						221109307200	255384
						221109307165	255385
						221109307162	255386
						221109307164	255387
						S/Serie	255388
23	Azotea Microbiología Clínica Cuarto de máquinas	Turbinas	2	Elektror	SD8	411/873859	470178
						411873985	
						311/868939	
						311/863484	

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" CABLEADO

CLAVE A	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
A.1	Revisión del estado de los cables y de sus conexiones a las turbinas, unidades de control y panel digital de cada una de las estaciones y desviadores.	3

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" DESVIADORES

CLAVE B	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
B.1	Revisión y limpieza de la tarjeta de control	3
B.2	Revisión, limpieza y lubricación de cada uno de los dispositivos mecánicos	
B.3	Revisión y prueba eléctrica de los sensores	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" ESTACIONES Y CAPSULAS

CLAVE C	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
C.1	Revisión del estado del soporte de las estaciones	3
C.2	Revisión, limpieza y lubricación del brazo y dispositivos electromagnéticos de cada una de las estaciones	
C.3	Pruebas de hermeticidad de las estaciones y corrección en caso necesario	
C.4	Revisión y limpieza de la tarjeta de control.	
C.5	Revisión y corrección en su caso del estado de los indicadores luminosos del panel de control	
C.6	Revisión y prueba eléctrica de los sensores magnéticos de posición de brazo, paso de capsula y apertura de cortina	
C.7	Revisión del sensor óptico del despachador	
C.8	Revisión del estado de cada una de las cápsulas y cambio de anillos deslizantes, anillos interiores y orings	
C.9	Revisión y limpieza de contactos del panel de control	
C.10	Revisión del estado de las canastillas receptoras, cambio en caso de ser necesario	



PARTIDA 7
SISTEMA DE ENVÍOS NEUMÁTICOS

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" MANTENIMIENTO DEL PROGRAMA Y UNIDAD DE CONTROL CENTRAL

CLAVE D	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
D.1	Actualización de los números de destinos, así como directorio	3
D.2	Verificación de las funciones propias del programa.	
D.3	Configuración de drenado del sistema	
D.4	Pruebas de comunicación entre los elementos del sistema (desviadores, estaciones, turbinas, etc.)	
D.5	Verificación de las variables de programación, rutinas de auto limpieza y topografía	
D.6	Medición del tiempo de tránsito de la cápsula y ajuste en caso necesario	
D.7	Revisión y prueba del interruptor selector de estaciones	
D.8	Medición del tiempo de restablecimiento y del tiempo de intervalo presión-succión y ajuste en caso necesario	
D.9	Revisión y pruebas mecánico-eléctricas de los sensores.	
D.10	Limpieza de unidad control central y pc de monitoreo	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "E" SEÑALES REMOTAS

CLAVE E	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
E.1	Verificación del funcionamiento visual y audible de las señales de arribo.	3

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "F" TUBERÍA

CLAVE F	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
F.1	Verificación de hermeticidad de la línea y revisión de soportes, corrección en caso necesario	3

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "G" TURBINAS Y UNIDAD CONTROL TURBINA

CLAVE G	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
G.1	Limpieza y lubricación	3
G.2	Medición del consumo de corriente	
G.3	Pruebas de fuerza de succión	
G.4	Limpieza de contactores, tarjeta principal de la unidad control turbina correspondientes a la zona 1 y zona 2	
G.5	Revisión del estado de los contactos de los relevadores de la unidad control turbina correspondientes a la zona 1 y zona 2	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "H" FUENTES DE PODER

CLAVE H	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
H.1	Revisión del voltaje nominal y amperaje generado nominal, así como el no break.	3

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS



PARTIDA 7
SISTEMA DE ENVÍOS NEUMÁTICOS

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "I" PRUEBAS DE ENVÍO Y RECEPCIÓN

CLAVE I	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
I.1	Llevar a cabo envíos y recepción de cápsulas en cada una de las estaciones del sistema, bajo la inspección o supervisión de la persona que haya asignado la empresa.	3

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" CABLEADO

CLAVE A	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE POR CLAVE
A.1	Revisión del estado de los cables y de sus conexiones a las turbinas, unidades de control y panel digital de cada una de las estaciones y desviadores.	3		
SUBTOTAL				

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" DESVIADORES

CLAVE B	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE POR CLAVE
B.1	Revisión y limpieza de la tarjeta de control	3		
B.2	Revisión, limpieza y lubricación de cada uno de los dispositivos mecánicos			
B.3	Revisión y prueba eléctrica de los sensores			
SUBTOTAL				

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" ESTACIONES Y CAPSULAS

CLAVE C	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE POR CLAVE
C.1	Revisión del estado del soporte de las estaciones	3		
C.2	Revisión, limpieza y lubricación del brazo y dispositivos electromagnéticos de cada una de las estaciones			
C.3	Pruebas de hermeticidad de las estaciones y corrección en caso necesario			
C.4	Revisión y limpieza de la tarjeta de control.			
C.5	Revisión y corrección en su caso del estado de los indicadores luminosos del panel de control			
C.6	Revisión y prueba eléctrica de los sensores magnéticos de posición de brazo, paso de capsula y apertura de cortina			
C.7	Revisión del sensor óptico del despachador			
C.8	Revisión del estado de cada una de las cápsulas y cambio de anillos deslizantes, anillos interiores y orings			
C.9	Revisión y limpieza de contactos del panel de control			
C.10	Revisión del estado de las canastillas receptoras, cambio en caso de ser necesario			

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS

SUBTOTAL

--



PARTIDA 7
SISTEMA DE ENVÍOS NEUMÁTICOS

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" MANTENIMIENTO DEL PROGRAMA Y UNIDAD DE CONTROL CENTRAL

CLAVE D	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE POR CLAVE
D.1	Actualización de los números de destinos, así como directorio	3		
D.2	Verificación de las funciones propias del programa.			
D.3	Configuración de drenado del sistema			
D.4	Pruebas de comunicación entre los elementos del sistema (desviadores, estaciones, turbinas, etc.)			
D.5	Verificación de las variables de programación, rutinas de auto limpieza y topografía			
D.6	Medición del tiempo de tránsito de la cápsula y ajuste en caso necesario			
D.7	Revisión y prueba del interruptor selector de estaciones			
D.8	Medición del tiempo de restablecimiento y del tiempo de intervalo presión-succión y ajuste en caso necesario			
D.9	Revisión y pruebas mecánico-eléctricas de los sensores.			
D.10	Limpieza de unidad control central y pc de monitoreo			
			SUBTOTAL	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "E" SEÑALES REMOTAS

CLAVE E	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE POR CLAVE
E.1	Verificación del funcionamiento visual y audible de las señales de arribo.	3		
			SUBTOTAL	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "F" TUBERÍA

CLAVE F	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE POR CLAVE
F.1	VERIFICACIÓN DE HERMETICIDAD DE LA LÍNEA Y REVISIÓN DE SOPORTES, CORRECCIÓN EN CASO NECESARIO	3		
			SUBTOTAL	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "G" TURBINAS Y UNIDAD CONTROL TURBINA

CLAVE G	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE POR CLAVE
G.1	Limpieza y lubricación	3		
G.2	Medición del consumo de corriente			
G.3	Pruebas de fuerza de succión			
G.4	Limpieza de contactores, tarjeta principal de la unidad control turbina correspondientes a la zona 1 y zona 2			
G.5	Revisión del estado de los contactos de los relevadores de la unidad control turbina correspondientes a la zona 1 y zona 2			
			SUBTOTAL	

PARTIDA 7
SISTEMA DE ENVÍOS NEUMÁTICOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "H" FUENTES DE PODER

CLAVE H	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE POR CLAVE
H.1	Revisión del voltaje nominal y amperaje generado nominal, así como el no break.	3		
SUBTOTAL				

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "I" PRUEBAS DE ENVÍO Y RECEPCIÓN

CLAVE I	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE POR CLAVE
I.1	Llevar a cabo envíos y recepción de cápsulas en cada una de las estaciones del sistema, bajo la inspección o supervisión de la persona que haya asignado la empresa.	3		
SUBTOTAL				

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS

No .	UBICACIÓN	EQUIPO	INVENTARIO	IMPORTE
1	Recuperación	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
2	Quirófanos	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
3	Terapia intensiva	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
4	Servicio Clínico 7B	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
5	Servicio clínico 5	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
6	Servicio clínico 4	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
7	Servicio clínico 3	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
8	Servicio clínico 2	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
9	Servicio clínico 1	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
10	Laboratorio Clínico	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
11	Banco de Sangre	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
12	Farmacia Hospitalaria (zona 1)	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
13	Farmacia Hospitalaria (zona 2)	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
14	Almacén de farmacia	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
15	Archivo Clínico	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
16	Patología	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
17	Urgencias	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
18	Neumopediatría	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	
19	CIENI	Estación de recepción y envío de capsulas	470178	



20	Mantenimiento	Unidad de Control Central Unidad de Control Turbina Mantenimiento del Programa Panel de Control Digital	255389	
----	---------------	--	--------	--



PARTIDA 7
SISTEMA DE ENVÍOS NEUMÁTICOS

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS

No .	UBICACIÓN	EQUIPO	INVENTARIO	IMPORTE
21	Red hospitalaria INER (Z1 y Z2)	Cableado Tubería Desviadores Fuente de poder Señales remotas	470178	
22	Red hospitalaria INER (Z1 y Z2)	No Break	255381 255382 255383 255384 255385 255386 255387 255388	
23	Azotea Microbiología Clínica Cuarto de máquinas	Turbinas	470178	
			SUBTOTAL	
			I.V.A.	
			TOTAL	

IMPORTE CON LETRA (PESOS 00/100 M.N.)

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

- 1) Mano de obra especializada en el mantenimiento a equipos de esta marca (Personal especializado mínimo 4 máximo 6 personas).
- 2) Todos los materiales de limpieza y lubricación en los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo.
- 3) Todas las refacciones originales necesarias para los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo.
- 4) Todas las actualizaciones de software y activación de licencias necesarias para el buen funcionamiento del Sistema.
- 5) Las refacciones deberán contar con garantía mínima de 3 meses, la cual iniciará cuando el usuario y el supervisor Biomédico firmen de conformidad por la instalación y correcto funcionamiento del equipo en el reporte de servicio correspondiente.
- 6) Se deberá entregar un reporte del mantenimiento preventivo y/o correctivo conforme a las rutinas de mantenimiento, anexando un respaldo fotográfico de la elaboración del mantenimiento.
- 7) Monitoreo vía remota del funcionamiento del sistema desde la empresa.
- 8) Interconexión a dos computadoras para monitoreo del funcionamiento del sistema desde el Departamento de Ingeniería Biomédica.
- 9) Re-etiquetado legible de todas las capsulas indicando el área a la que pertenecen.

PARTIDA 7
SISTEMA DE ENVÍOS NEUMÁTICOS

CALENDARIO DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

SISTEMA DE ENVÍOS NEUMÁTICOS MARCA AEROCOM	MARCAS	MODELOS	SERIES	INVENTARIOS	MANTENIMIENTOS ABRIL, AGOSTO Y DICIEMBRE
19 Estaciones de recepción y envío de capsulas	Aerocom	AC 3000	0006453012/441459 0012172512/441460 006373012/441459 00214611/439431 0006683112/441605 0010664911/439497 0009373311/438970 0010654911/439497 0010284711/439497 0002024611/439431 S/Serie 0001162111/437819 S/Serie 0006383012/441459 0006463012/441459 0004790811/437213 0011912512/441460 0011622512/441460 0001162111/437819	470178	PREFERENTEMENTE PRIMEROS 15 DÍAS DEL MES CORRESPONDIENTE
Unidad de Control Central Unidad de Control Turbina Mantenimiento del Programa Panel de Control Digital	Car box pro gaming	S/modelo	S/Serie	255389	PREFERENTEMENTE PRIMEROS 15 DÍAS DEL MES CORRESPONDIENTE
Cableado Tubería Desviadores Fuente de poder Señales remotas	S/marca	S/modelo	S/Serie	470178	PREFERENTEMENTE PRIMEROS 15 DÍAS DEL MES CORRESPONDIENTE
8 No Break	VICA	5850	221109307199 221109307198 221109307201 221109307200 221109307165 221109307162 221109307164 S/Serie	255381 255382 255383 255384 255385 255386 255387 255388	PREFERENTEMENTE PRIMEROS 15 DÍAS DEL MES CORRESPONDIENTE
2 Turbinas	Elektror	SD8	411/873859 411873985 311/868939 311/863484	470178	PREFERENTEMENTE PRIMEROS 15 DÍAS DEL MES CORRESPONDIENTE

“ESTA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS, LO SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PODRÁN SER ANTICIPADOS O POSTERGADOS PREVIO ACUERDO ENTRE EL (LOS) USUARIO (S) DEL EQUIPO, EL SUPERVISOR DEL SERVICIO DESIGNADO POR EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y EL PROVEEDOR, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES Y HORARIOS DEL SERVICIO AL CUAL PERTENEZCA (N) EL (LOS) EQUIPO (S)”

PARTIDA 8
ULTRASONIDO ALOKA
RELACIÓN DE INVENTARIO

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO
1	Imagenología	Ultrasonido	Aloka	Alpha 7	M00471	412405

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" ULTRASONIDO MARCA ALOKA MODELO PROSOUND ALPHA 7

CLAVE A	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO, NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
A.1	Desensamblado general del equipo.	2
A.2	Limpieza general de partículas asentadas en los circuitos electrónicos y sistemas de ventilación.	
A.3	Limpieza y lubricación general de los sistemas mecánicos.	
A.4	Reensamblado parcial del equipo para las pruebas de operatividad y desempeño.	
A.5	Verificación y ajuste de los voltajes de la fuente de alimentación.	
A.6	Revisión, limpieza y verificación de monitor.	
A.7	Revisión de software y depuración de archivos en caso de requerirlo el equipo.	
A.8	Limpieza, revisión y pruebas de funcionamiento de panel de operación.	
A.9	Limpieza, revisión y pruebas de funcionamiento de teclado alfanumérico.	
A.10	Limpieza, revisión y pruebas de funcionamiento de resistores variables stc.	
A.11	Limpieza, revisión y pruebas de funcionamiento de track ball.	
A.12	Revisión de correcto funcionamiento de membrana y swicht's de teclas.	
A.13	Verificación de los transductores de acuerdo a las especificaciones de cada uno de ellos.	
A.14	Reensamblado completo del equipo.	
A.15	Verificación funcional del equipo.	
A.16	Verificación de la calidad de imagen.	
A.17	Verificación de condiciones de seguridad eléctrica y operación del equipo.	
A.18	Realizar una prueba para analizar y poder comprobar que después del mantenimiento el equipo funciona correctamente.	
A.19	Calibración del equipo.	
A.20	Se asignará un número de reporte para confirmar que están enterados de la falla del algún equipo.	

PARTIDA 8
ULTRASONIDO ALOKA

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" ULTRASONIDO MARCA ALOKA MODELO PROSOUND ALPHA 7

CLAVE A	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO, NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
A.1	Desensamblado general del equipo.	2		
A.2	Limpieza general de partículas asentadas en los circuitos electrónicos y sistemas de ventilación.			
A.3	Limpieza y lubricación general de los sistemas mecánicos.			
A.4	Reensamblado parcial del equipo para las pruebas de operatividad y desempeño.			
A.5	Verificación y ajuste de los voltajes de la fuente de alimentación.			
A.6	Revisión, limpieza y verificación de monitor.			
A.7	Revisión de software y depuración de archivos en caso de requerirlo el equipo.			
A.8	Limpieza, revisión y pruebas de funcionamiento de panel de operación.			
A.9	Limpieza, revisión y pruebas de funcionamiento de teclado alfanumérico.			
A.10	Limpieza, revisión y pruebas de funcionamiento de resistores variables stc.			
A.11	Limpieza, revisión y pruebas de funcionamiento de track ball.			
A.12	Revisión de correcto funcionamiento de membrana y swicht´s de teclas.			
A.13	Verificación de los transductores de acuerdo a las especificaciones de cada uno de ellos.			
A.14	Reensamblado completo del equipo.			
A.15	Verificación funcional del equipo.			
A.16	Verificación de la calidad de imagen.			
A.17	Verificación de condiciones de seguridad eléctrica y operación del equipo.			
A.18	Realizar una prueba para analizar y poder comprobar que después del mantenimiento el equipo funciona correctamente.			
A.19	Calibración del equipo.			
A.20	Se asignará un número de reporte para confirmar que están enterados de la falla del algún equipo.			
SUBTOTAL				

PARTIDA 8
ULTRASONIDO ALOKA

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO	IMPORTE	
1	Imagenología	Ultrasonido	Aloka	Alpha 7	M00471	412405		
REFACCIONES PREVENTIVAS ULTRASONIDO DE LA MARCA ALOKA								
							SUBTOTAL	
							I.V.A.	
							TOTAL	

IMPORTE CON LETRA: (00/100 M.N.)

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

- 1) Mano de mano de obra especializada y certificada por fabricante en mantenimiento preventivo y correctivo (Personal especializado mínimo 2 máximo 4 personas), deberá presentar certificado de capacitación vigente expedido por el fabricante.
- 2) Todos los materiales de limpieza, desinfección y lubricación.
- 3) Todos los servicios de mantenimiento.
- 4) Copia de los certificados de calibración vigentes expedidos por un laboratorio certificado por la EMMA con trazabilidad al CENAM de los siguientes equipos de medición: multímetro.
- 5) Deberá considerar las refacciones para mantenimiento preventivo que a continuación se relacionan

CONCEPTO	CANTIDAD
Kit de limpieza	2
Swichths (en caso necesario)	25

PROGRAMACION DE SERVICIOS

EN EL CALENDARIO DE SERVICIOS DEBERÁ PROGRAMARLOS PREFERENTEMENTE DURANTE LAS PRIMERAS QUINCENAS DE LOS MESES QUE CORRESPONDA.

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	INVENTARIO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	IMAGENOLOGIA	ULTRASONIDO	412405		1-15						1-15	

“ESTA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS, LO SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PODRÁN SER ANTICIPADOS O POSTERGADOS PREVIO ACUERDO ENTRE EL (LOS) USUARIO (S) DEL EQUIPO, EL SUPERVISOR DEL SERVICIO DESIGNADO POR EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y EL PROVEEDOR, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES Y HORARIOS DEL SERVICIO AL CUAL PERTENEZCA (N) EL (LOS) EQUIPO (S)”

PARTIDA 9

UNIDADES DENTALES MARCA SDS

RELACION DE INVENTARIOS

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO
1	Servicio De Estomatología Integral I	Unidad dental	SDS	Daytona	4860298034	232406-02
2	Servicio De Estomatología Integral I	Unidad dental	SDS	Daytona	4860298041	232407-02
3	Servicio De Estomatología Integral I	Unidad dental	SDS	Daytona	4860298030	232405-02
4	Servicio De Estomatología Odontopediatría	Unidad dental	SDS	Daytona	4899070022	232414-05
5	Servicio De Estomatología Endodoncia	Unidad dental	SDS	Daytona	4899070026	232415-06
6	Servicio De Estomatología Odontopediatría	Unidad dental	SDS	Daytona	4899070028	232416-05
7	Servicio De Estomatología Cirugía I	Unidad dental	SDS	Daytona	4899070021	232417-07
8	Servicio De Estomatología Cirugía I	Unidad dental	SDS	Daytona	4899070015	232418-07

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" UNIDADES DENTALES MARCA SDS

CLAVE A	CONCEPTO (LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE JUNIO Y NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
A.1	Limpeza general motor	2
A.1.1	Nivelado de contenedor de líquido hidráulico	
A.1.2	Ajuste de tornillos de bomba hidráulico de motor	
A.1.3	Ajuste de mangueras de bloque hidráulico	
A.1.4	Ajuste de zapatas de bobinas eléctricas de bloque hidráulico	
A.2	Sistema hidráulico	
A.2.1	Limpeza de sillón con líquido desinfectante	
A.2.2	Ajuste de engrane de banda regreso de acero	
A.2.3	Ajuste de tornillos de tapiz de sillón	
A.2.4	Ajuste de tapiz de respaldo	
A.2.5	Ajuste o cambio de tuerca de cabezal (cambio en junio)	
A.3	Escupidera	
A.3.1	Limpeza del depósito de sólidos de escupidera	
A.3.2	Sellado de fugas de manguera de escupidera	
A.3.3	Drenado de manguera de escupidera	
A.3.4	Limpeza y lubricación de válvulas Relay de llenavaso y escupidera	
A.3.5	Ajuste de temporizador para llenado de vaso	
A.3.6	Ajuste de temporizador para limpieza de escupidera	
A.4	Brazo de modulo	
A.4.1	Ajuste de tornillos de brazo de modulo (dentro modulo)	
A.4.2	Lubricación de brazo de modulo partes articuladas	
A.4.3	Ajuste de posición de freno de brazo de modulo	
A.5	Jeringa triple	
A.5.1	Limpeza y desarmado de punta de jeringa triple	
A.5.2	Lubricación de orrin de jeringa triple	



A.6	Módulo estomatológico
A.6.1	Ajuste de colgaderas de modulo
A.6.2	Limpieza y calibración de tribloque
A.6.3	Lubricación de partes articuladas de módulo
A.7	Compresor dental
A.7.1	Purgado de compresor



PARTIDA 9
UNIDADES DENTALES MARCA SDS
RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" UNIDADES DENTALES MARCA SDS

CLAVE A	CONCEPTO (LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE JUNIO Y NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
A.7.2	Calibración de aire de compresor	2
A.7.3	Limpieza y mantenimiento de válvula de seguridad	
A.8	Lámpara dental	
A.8.1	Ajuste de luz de lámpara	
A.8.2	Lubricación de partes articuladas de lámpara	
A.8.3	Limpieza de deflector dicroico	
A.8.4	Verificación posición de brazo	
A.8.5	Verificación funcionamiento de lámpara en diferentes posiciones	
A.9	Ajuste de válvulas relay	
A.9.1	Lubricación de válvulas de agua	
A.9.2	Lubricación de válvulas de aire	
A.9.3	Limpieza de manguera de pieza de mano	
A.10	10. Reguladores	
A.10.1	Ajuste de reguladores de presión de aire y agua 60 libras	
A.10.2	Sellado y reparación de fugas de aire y agua de válvula reguladora	
A.11	Filtros reguladores	
A.11.1	Lavado de filtro de agua	
A.11.2	Lavado de filtro de aire	
A.11.3	Ajuste de tornillo de válvulas reguladoras de agua y aire	
A.12	Eyector	
A.12.1	Limpieza de válvula de aire de eyector	
A.12.2	Limpieza de eyector	
A.12.3	Limpieza y drenado de manguera de eyector	
A.13	Contenedor	
A.13.1	Limpieza de contenedor de eyector con rejilla	
A.13.2	Sella de fugas de mangueras de colector de sólidos	
A.14	punta de eyector	
A.14.1	Limpieza de punta de eyector	
A.14.1	Limpieza de filtro de punta de eyector	
A.15	Caja de conexiones	
A.15.1	Ajuste y fijación de caja de conexiones	
A.15.2	Limpieza de mangueras de caja de conexiones	
A.15.3	Ajuste de mangueras y conectores en caja de conexiones	
A.16	Pedal	
A.16.1	Limpieza de manguera de pedal	
A.16.2	Limpieza de pedal	
A.16.3	Limpieza de ajuste de válvula de pedal	
A.17	Mangueras	
A.17.1	Limpieza de mangueras por residuos de goteo	
A.18	Limpieza área de unidad dental	
A.18.1	Verificar limpieza de trabajo por derrames en unidad dental	
A.18.2	Verificación de limpieza del tapiz por el usuario	
A.18.3	Verificación de limpieza de partes plásticas por el usuario	
A.18.4	verificación de limpieza de partes metálicas por el usuario	
A.19	memorias de sillón	
A.19.1	Verificar posición de memorias regreso a cero	
A.19.2	Verificar posición de memoria 1 (p 1)	
A.19.3	Ajuste de engranes de posición para memorias	

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS



PARTIDA 9
UNIDADES DENTALES MARCA SDS

COSTO POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" UNIDADES DENTALES MARCA SDS

CLAVE A	CONCEPTO (LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE JUNIO Y NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
A.1	Limpieza general motor	2		
A.1.1	Nivelado de contenedor de líquido hidráulico			
A.1.2	Ajuste de tornillos de bomba hidráulico de motor			
A.1.3	Ajuste de mangueras de bloque hidráulico			
A.1.4	Ajuste de zapatas de bobinas eléctricas de bloque hidráulico			
A.2	Sistema hidráulico			
A.2.1	Limpieza de sillón con líquido desinfectante			
A.2.2	Ajuste de engrane de banda regreso de acero			
A.2.3	Ajuste de tornillos de tapiz de sillón			
A.2.4	Ajuste de tapiz de respaldo			
A.2.5	Ajuste o cambio de tuerca de cabezal (cambio en junio)			
A.3	Escupidera			
A.3.1	Limpieza del depósito de sólidos de escupidera			
A.3.2	Sellado de fugas de manguera de escupidera			
A.3.3	Drenado de manguera de escupidera			
A.3.4	Limpieza y lubricación de válvulas relay de llena vaso y escupidera			
A.3.5	Ajuste de temporizador para llenado de vaso			
A.3.6	Ajuste de temporizador para limpieza de escupidera			
A.4	Brazo de modulo			
A.4.1	Ajuste de tornillos de brazo de modulo (dentro modulo)			
A.4.2	Lubricación de brazo de modulo partes articuladas			
A.4.3	Ajuste de posición de freno de brazo de modulo			
A.5	Jeringa triple			
A.5.1	Limpieza y desarmado de punta de jeringa triple			
A.5.2	Lubricación de orrin de jeringa triple			
A.6	Módulo estomatológico			
A.6.1	Ajuste de colgaderas de modulo			
A.6.2	Limpieza y calibración de tribloque			
A.6.3	Lubricación de partes articuladas de módulo			
A.7	Compresor dental			
A.7.1	Purgado de compresor			
A.7.2	Calibración de aire de compresor			
A.7.3	Limpieza y mantenimiento de válvula de seguridad			
A.8	Lámpara dental			
A.8.1	Ajuste de luz de lámpara			
A.8.2	Lubricación de partes articuladas de lámpara			
A.8.3	Limpieza de deflector dicroico			
A.8.4	Verificación posición de brazo			
A.8.5	Verificación funcionamiento de lámpara en diferentes posiciones			
A.9	Ajuste de válvulas relay			
A.9.1	Lubricación de válvulas de agua			
A.9.2	Lubricación de válvulas de aire			
A.9.3	Limpieza de manguera de pieza de mano			
A.10	10. Reguladores			
A.10.1	Ajuste de reguladores de presión de aire y agua 60 libras			
A.10.2	Sellado y reparación de fugas de aire y agua de válvula reguladora			
A.11	Filtros reguladores			
A.11.1	Lavado de filtro de agua			
A.11.2	Lavado de filtro de aire			

A.11.3	Ajuste de tornillo de válvulas reguladoras de agua y aire			
A.12	Eyector			
A.12.1	Limpieza de válvula de aire de eyector			
A.12.2	Limpieza de eyector			
A.12.3	Limpieza y drenado de manguera de eyector			
A.13	Contenedor			
A.13.1	Limpieza de contenedor de eyector con rejilla			
A.13.2	Sella de fugas de mangueras de colector de sólidos			
A.14	Punta de eyector			

PARTIDA 9

UNIDADES DENTALES MARCA SDS

COSTO POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" UNIDADES DENTALES MARCA SDS

CLAVE A	CONCEPTO (LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE JUNIO Y NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
A.14.1	Limpieza de punta de eyector	2		
A.14.1	Limpieza de filtro de punta de eyector			
A.15	Caja de conexiones			
A.15.1	Ajuste y fijación de caja de conexiones			
A.15.2	Limpieza de mangueras de caja de conexiones			
A.15.3	Ajuste de mangueras y conectores en caja de conexiones			
A.16	Pedal			
A.16.1	Limpieza de manguera de pedal			
A.16.2	Limpieza de pedal			
A.16.3	Limpieza de ajuste de válvula de pedal			
A.17	Mangueras			
A.17.1	Limpieza de mangueras por residuos de goteo			
A.18	Limpieza área de unidad dental			
A.18.1	Verificar limpieza de trabajo por derrames en unidad dental			
A.18.2	Verificación de limpieza del tapiz por el usuario			
A.18.3	Verificación de limpieza de partes plásticas por el usuario			
A.18.4	Verificación de limpieza de partes metálicas por el usuario			
A.19	Memorias de sillón			
A.19.1	Verificar posición de memorias regreso a cero			
A.19.2	Verificar posición de memoria 1 (p 1)			
A.19.3	Ajuste de engranes de posición para memorias			
SUBTOTAL				

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIO DE MANTENIMIENTO

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO	IMPORTE
1	Servicio De Estomatología Integral I	Unidad dental	SDS	Daytona	4860298034	232406-02	
2	Servicio De Estomatología Integral I	Unidad dental	SDS	Daytona	4860298041	232407-02	
3	Servicio De Estomatología Integral I	Unidad dental	SDS	Daytona	4860298030	232405-02	
4	Servicio De Estomatología Odontopediatría	Unidad dental	SDS	Daytona	4899070022	232414-05	



5	Servicio De Estomatología Endodoncia	Unidad dental	SDS	Daytona	4899070026	232415-06	
6	Servicio De Estomatología Odontopediatría	Unidad dental	SDS	Daytona	4899070028	232416-05	
7	Servicio De Estomatología Cirugía I	Unidad dental	SDS	Daytona	4899070021	232417-07	
8	Servicio De Estomatología Cirugía I	Unidad dental	SDS	Daytona	4899070015	232418-07	
9	REFACCIONES PREVENTIVAS PARA UNIDADES DENTALES MARCA SDS						
							SUBTOTAL
							I.V.A.
							TOTAL

IMPORTE CON LETRA: (00/100 M.N.)



PARTIDA 9

UNIDADES DENTALES MARCA SDS

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

- 1) Mano de obra especializada y certificada por fabricante en mantenimiento preventivo y correctivo (Personal especializado mínimo 2 máximo 4 personas), deberá presentar certificado de capacitación vigente expedido por el fabricante en equipos de este modelo.
- 2) Todos los servicios de mantenimiento
- 3) Todos los materiales de limpieza, desinfección y lubricación.
- 4) Deberá incluir las refacciones para el servicio preventivo que se enlistan a continuación

CONCEPTO	CANTIDAD
Empaque para jeringa triple.	8
Empaque de válvula Relay para piezas de mano de Alta Velocidad.	2

En el supuesto de que las refacciones preventivas no sean instaladas deberá entregarlas al Departamento de Ingeniería Biomédica.

Estas refacciones deberán tener un tiempo de garantía de tres meses contados a partir de la instalación y firma de conformidad del Usuario y el Departamento de Ingeniería Biomédica.

PROGRAMACION DE SERVICIOS

DEBERÁ PROGRAMAR LOS SERVICIOS PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES QUE CORRESPONDA.

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	INVENTARIO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Servicio De Estomatología Integral I	Unidad dental	232406-02			1-15					1-15	
2	Servicio De Estomatología integral I	Unidad dental	232407-02			1-15					1-15	
3	Servicio De Estomatología integral I	Unidad dental	232405-02			1-15					1-15	
4	Servicio De Estomatología odontopediatría	Unidad dental	232414-05			1-15					1-15	
5	Servicio De Estomatología endodoncia	Unidad dental	232415-06			1-15					1-15	
6	Servicio De Estomatología odontopediatría	Unidad dental	232416-05			1-15					1-15	
7	Servicio De Estomatología cirugía I	Unidad dental	232417-07			1-15					1-15	
8	Servicio De Estomatología cirugía I	Unidad dental	232418-07			1-15					1-15	

“ESTA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS, LO SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PODRÁN SER ANTICIPADOS O POSTERGADOS PREVIO ACUERDO ENTRE EL (LOS) USUARIO (S) DEL EQUIPO, EL SUPERVISOR DEL SERVICIO DESIGNADO POR EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y EL PROVEEDOR, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES Y HORARIOS DEL SERVICIO AL CUAL PERTENEZCA (N) EL (LOS) EQUIPO (S)”

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS



PARTIDA 10

EQUIPO DE SISTEMA INTEGRADO PARA LA GENERACIÓN AUTOMATIZADA DE GRUPOS CLONALES DE ADN ILLUMINA

INVENTARIO

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO
1	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas.	Sistema integrado para la generación automatizada de grupos clonales de ADN	ILLUMINA	MISEQ	M01848	412788
2	Subdirección de Investigación Biomédica	Secuenciador Masivo	ILLUMINA	MISEQ	M03178	412923

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" EQUIPO DE SISTEMA INTEGRADO PARA LA GENERACIÓN AUTOMATIZADA DE GRUPOS CLONALES DE ADN Y SECUENCIADOR MASIVO

CLAVE A	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE AGOSTO)	NUMERO DE SERVICIOS
A.1	Actualización del software de control MCS a la última versión.	1
A.2	Revisar los componentes internos del equipo enlistados a continuación:	
A.2.1	Motor de sistema de absorción de reactivos	
A.2.2	Sistema de perforación	
A.2.3	Sistema de bombeo (jeringa)	
A.2.4	Tornillo de movimiento de plataforma de celda	
A.2.5	Base de celda	
A.3	Calibración de sistema de temperatura de celda	
A.4	Inspeccionar y limpiar los siguientes componentes del equipo:	
A.4.1	Superficie de bloque de temperatura de celda	
A.4.2	Pantalla táctil	
A.4.3	Cubiertas y puertas del equipo	
A.4.4	Filtro de aire	
A.5	Calificar funcionamiento del equipo:	
A.5.1	Registrar versiones de software y firmware de los programas de Illumina	
A.6	Pruebas de sistema de movimiento de la plataforma	
A.7	Pruebas de sistema óptico superficie superior (TOP):	
A.8	Área iluminada (TOP)	
A.9	Max D50 (TOP)	
A.10	Plano focal - posición en eje Z (TOP):	
A.11	Pruebas de sistema óptico superficie inferior (Bottom):	
A.12	Actualizar valor de plano focal en archivo Miseqoverride. CFG	
A.13	Prueba de volumen de fluidos en líneas de reactivos (100 +/-5 µl)	

PARTIDA 10

EQUIPO DE SISTEMA INTEGRADO PARA LA GENERACIÓN AUTOMATIZADA DE GRUPOS CLONALES DE ADN ILUMINA

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" EQUIPO DE SISTEMA INTEGRADO PARA LA GENERACIÓN AUTOMATIZADA DE GRUPOS CLONALES DE ADN Y SECUENCIADOR MASIVO

CLAVE A	CONCEPTO (EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE AGOSTO)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
A.1	Actualización del software de control MCS a la última versión.	1		
A.2	Revisar los componentes internos del equipo enlistados a continuación:			
A.2.1	Motor de sistema de absorción de reactivos			
A.2.2	Sistema de perforación			
A.2.3	Sistema de bombeo (jeringa)			
A.2.4	Tornillo de movimiento de plataforma de celda			
A.2.5	Base de celda			
A.3	Calibración de sistema de temperatura de celda			
A.4	Inspeccionar y limpiar los siguientes componentes del equipo:			
A.4.1	Superficie de bloque de temperatura de celda			
A.4.2	Pantalla táctil			
A.4.3	Cubiertas y puertas del equipo			
A.4.4	Filtro de aire			
A.5	Calificar funcionamiento del equipo:			
A.5.1	Registrar versiones de software y firmware de los programas de Illumina			
A.6	Pruebas de sistema de movimiento de la plataforma			
A.7	Pruebas de sistema óptico superficie superior (TOP):			
A.8	Área iluminada (TOP)			
A.9	Max d50 (TOP)			
A.10	Plano focal - posición en eje Z (TOP):			
A.11	Pruebas de sistema óptico superficie inferior (Bottom):			
A.12	Actualizar valor de plano focal en archivo Miseqoverride. CFG			
A.13	Prueba de volumen de fluidos en líneas de reactivos (100 +/-5 µl)			
SUBTOTAL				

PARTIDA 10

EQUIPO DE SISTEMA INTEGRADO PARA LA GENERACIÓN AUTOMATIZADA DE GRUPOS CLONALES DE ADN ILLUMINA

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODEL O	SERIE	INVENTARIO	IMPORTE
1	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas.	Sistema integrado para la generación automatizada de grupos clonales de ADN	ILLUMINA	MISEQ	M01848	412788	
2	Subdirección de Investigación Biomédica	Secuenciador Masivo	ILLUMINA	MISEQ	M03178	412923	
						SUBTOTAL	
						I.V.A.	
						TOTAL	

IMPORTE CON LETRA: (00/100 M.N.)

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

- 1) Mano de obra especializada y certificada por fabricante en mantenimiento preventivo y correctivo (Personal especializado mínimo 2 máximo 4 personas), deberá presentar certificado de capacitación vigente expedido por el fabricante con una vigencia no mayor a 2 años
- 2) Todos los materiales de limpieza, desinfección y lubricación.
- 3) Todos los servicios de mantenimiento correctivo.
- 4) Todas las refacciones deberán ser originales
- 5) Los servicios de mantenimiento incluyen el equipo de cómputo interno.

CALENDARIO DE SERVICIOS

LOS SERVICIOS DEBERÁN SER PROGRAMADOS PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES QUE CORRESPONDA

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	INVENTARIO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas.	Sistema integrado para la generación automatizada de grupos clonales de ADN	412788					1-15				

“ESTA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS, LAS CUALES PODRÁN SER ANTICIPADAS O POSTERGADAS PREVIO ACUERDO ENTRE USUARIOS, EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y EL PROVEEDOR, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES Y HORARIOS DEL SERVICIO AL CUAL PERTENEZCA EL EQUIPO”

PARTIDA 11
EQUIPOS DE ENDOSCOPIA MARCA OLYMPUS

RELACIÓN DE INVENTARIOS

NUM.	DEPARTAMENTO	TIPO DE EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO
1	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-1T180	2701442	350154
2	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-Q180	2802288	350158
3	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-1T180	224454	350177
4	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-3C40	2711429	350159
5	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-3C160	2801090	350157
6	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-XT160	1300185	350084
7	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Fibrobroncoscopio Terapeutico	Olympus	BF-TE2	2303599	350187
8	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio de US	Olympus	BF-UC180F	1311911	350189
9	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Procesador de Ultrasonido	Olympus	EU-ME1	1342772	350188
10	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Gastrovideoscopio	Olympus	GIF-Q150	2800788	350070
11	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Gastrovideoscopio Con Doble Canal De Trabajo	Olympus	GIF-2TH180	2300796	350212
12	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Gastrovideoscopio Extradelado	Olympus	GIF-XP180N	2301520	350211
13	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-XT160	2600484	350089
14	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-1T180	2344821	350190
15	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio de US	Olympus	BF-UC160F-OL8	1600285	350092
16	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Procesador US	Olympus	EU-C60	1600410	350091
17	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio de US	Olympus	BF-UC180F	1412203	350219
18	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Procesador de US	Olympus	EU-ME1	1343212	350206
19	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Fuente de luz	Olympus	CLV-180	7805333	350116
20	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Fuente de luz	Olympus	CLV-180	7112991	330178
21	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Fuente de luz	Olympus	CLV-190	7338471	350210
22	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Fuente de luz	Olympus	CLV-180	7018724	350170
23	Subdirección de Cirugía	Videobroncoscopio	Olympus	BF-Q180	2700929	350099
24	Subdirección de Cirugía	Videobroncoscopio	Olympus	BF-1T180	2802096	350155

25	Subdirección de Cirugía	Videobroncoscopio	Olympus	BF-XT160	2800599	350156
26	Subdirección de Cirugía	Fibrobroncoscopio para intubación traqueal,	Olympus	LF-V	2311578	350208
27	Subdirección de Cirugía	Fuente de luz	Olympus	CLV-180	7709031	350098
28	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Gastrovideoscopio	Olympus	GIF-Q160Z	2700620	350109



PARTIDA 11
EQUIPOS DE ENDOSCOPIA MARCA OLYMPUS

RELACIÓN DE INVENTARIOS

NUM.	DEPARTAMENTO	TIPO DE EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO
29	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Videocolonoscopio	Olympus	PCF-Q180AL	2807930	350161
30	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Videoprocesador	Olympus	CV-160	7639739	350087***
31	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Fuente de luz	Olympus	CLV-160	7546922	350088
32	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Videoprocesador	Olympus	CV-190	7388818	350190
33	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Fuente de luz	Olympus	CLV-190	7338467	350191
34	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Gastrovideoscopio de alta definición	Olympus	GIF-HQ190	2416184	350220
35	Departamento de ORL	RinolaringofibroscoPIO	Olympus	ENF-T3	1010787	350080
36	Departamento de ORL	RinolaringofibroscoPIO	Olympus	ENF-T3	2723593	350106
37	Departamento de ORL	Videorinolaringoscopia	Olympus	ENF-V2	2831977	542774
38	Clínica de Sueño	RinolaringofibroscoPIO	Olympus	ENF-T3	2623374	350151
39	Unidad de Urgencias	Fibronoscopia Terapéutica	Olympus	BF-TE2	2203224	350181

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" FIBROBRONCOSCOPIO TERAPEUTICO

CLAVE A	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
A.1	Verificación de imagen endoscópica.	3
A.2	Prueba de hermeticidad.	
A.3	Inspección de punta distal, ocular, lente objetivo y lentes de iluminación.	
A.4	Revisión física de tubos de inserción y de la guía de luz.	
A.5	Medición de angulaciones.	
A.6	Verificación de ajuste de dioptría.	
A.7	Verificación de permeabilidad en canales de trabajo y de succión.	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" VIDEOBRONCOSCOPIO

CLAVE B	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
B.1	Verificación de imagen endoscópica.	3
B.2	Prueba de hermeticidad.	
B.3	Inspección de punta distal, lente objetivo y lentes de iluminación.	
B.4	Revisión física de tubos de inserción y de la guía de luz.	
B.5	Prueba de funcionamiento de botones de control remoto.	
B.6	Medición de angulaciones.	



B.7	Verificación de permeabilidad en canales de trabajo y de succión.	
B.8	Inspección de cuerpo y conector eléctrico.	



PARTIDA 11
EQUIPOS DE ENDOSCOPIA MARCA OLYMPUS

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" VIDEOBRONCOSCOPIO DE US

CLAVE C	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
C.1	Verificación de imagen endoscópica.	3
C.2	Verificación de imagen de ultrasonido.	
C.3	Prueba de hermeticidad.	
C.4	Inspección de punta distal, lente objetivo y lentes de iluminación.	
C.5	Revisión física de tubos de inserción y de la guía de luz.	
C.6	Medición de angulaciones.	
C.7	Prueba de funcionamiento de botones de control remoto.	
C.8	Verificación de permeabilidad en canales de trabajo y de succión.	
C.9	Inspección de cuerpo y conectores eléctricos.	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" GASTROVIDEOSCOPIO, GASTROVIDEOSCOPIO CON DOBLE CANAL DE TRABAJO, GASTROVIDEOSCOPIO EXTRADELGADO, GASTROVIDEOSCOPIO DE ALTA DEFINICIÓN

CLAVE D	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
D.1	Verificación de imagen endoscópica.	3
D.2	Prueba de hermeticidad.	
D.3	Inspección de punta distal, lente objetivo y lentes de iluminación.	
D.4	Verificación de funciones de insuflación y aspiración.	
D.5	Revisión física de tubos de inserción y de la guía de luz.	
D.6	Medición de angulaciones.	
D.7	Prueba de funcionamiento de botones de control remoto.	
D.8	Verificación de permeabilidad en canales de trabajo y de succión.	
D.9	Inspección de cuerpo y conector eléctrico.	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "E" VIDEOCOLONOSCOPIO

CLAVE E	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
E.1	Verificación de imagen endoscópica.	3
E.2	Prueba de hermeticidad.	
E.3	Inspección de punta distal, lente objetivo y lentes de iluminación.	
E.4	Verificación de funciones de insuflación y aspiración.	
E.5	Revisión física de tubos de inserción y de la guía de luz.	
E.6	Medición de angulaciones.	
E.7	Prueba de funcionamiento de botones de control remoto.	
E.8	Verificación de permeabilidad en canales de trabajo y de succión.	
E.9	Inspección de cuerpo y conector eléctrico	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "F" FIBROBRONCOSCOPIO PARA INTUBACION TRAQUEAL

CLAVE	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO,	NUMERO DE
-------	---	-----------



F	NOVIEMBRE	SERVICIOS
F.1	Verificación de imagen endoscópica.	3
F.2	Prueba de hermeticidad.	
F.3	Inspección de punta distal, lente objetivo y lentes de iluminación.	
F.4	Revisión física de tubos de inserción y de la guía de luz.	
F.5	Medición de angulaciones.	
F.6	Verificación de permeabilidad en canales de trabajo y de succión.	



PARTIDA 11
EQUIPOS DE ENDOSCOPIA MARCA OLYMPUS

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "G" RINOLARINGOFIBROSCOPIO Y VIDEORINOLARINGOSCOPIO

CLAVE G	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
G.1	Verificación de imagen endoscópica.	3
G.2	Prueba de hermeticidad.	
G.3	Inspección de punta distal, ocular, lente objetivo y lentes de iluminación.	
G.4	Revisión física de tubos de inserción y de la guía de luz.	
G.5	Medición de angulaciones.	
G.6	Verificación de ajuste de dioptría. (solo aplica para rinolaringofibroscopio)	
G.7	Verificación de permeabilidad en canales de trabajo y de succión.	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "H" FUENTE DE LUZ

CLAVE H	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
H.1	Revisión física de terminales eléctricas del conector.	3
H.2	Verificación de funciones de panel.	
H.3	Revisión de tiempo de uso de la lámpara.	
H.4	Verificación de controles automático y manual de iluminación.	
H.5	Verificación de suministro de aire.	
H.6	Revisión del estado de la batería de respaldo.	
H.7	Revisión de integridad del chasis, cables y conexiones.	
H.8	Limpieza general.	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "I" PROCESADOR DE VIDEO

CLAVE I	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
I.1	Revisión física de terminales eléctricas del conector.	3
I.2	Verificación de funciones de panel.	
I.3	Revisión de imagen en pantalla.	
I.4	Revisión del estado de la batería de respaldo.	
I.5	Revisión de funcionamiento de teclado.	
I.6	Revisión de integridad del chasis, cables y conexiones.	
I.7	Limpieza general.	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "J" PROCESADOR DE US

CLAVE J	CONCEPTO (SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
J.1	Revisión física de terminales eléctricas del conector.	3
J.2	Verificación de funciones de panel.	
J.3	Revisión de imagen en pantalla.	
J.4	Revisión del estado de la batería de respaldo.	
J.5	Revisión de funcionamiento de teclado.	
J.6	Revisión de integridad del chasis, cables y conexiones.	

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS

J.7	Limpieza general.	
-----	-------------------	--



PARTIDA 11
EQUIPOS DE ENDOSCOPIA MARCA OLYMPUS

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" FIBROBRONCOSCOPIO TERAPEÚTICO

CLAVE A	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
A.1	Verificación de imagen endoscópica.	3		
A.2	Prueba de hermeticidad.			
A.3	Inspección de punta distal, ocular, lente objetivo y lentes de iluminación.			
A.4	Revisión física de tubos de inserción y de la guía de luz.			
A.5	Medición de angulaciones.			
A.6	Verificación de ajuste de dioptría.			
A.7	Verificación de permeabilidad en canales de trabajo y de succión.			
SUBTOTAL				

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" VIDEOBRONCOSCOPIO

CLAVE B	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
B.1	Verificación de imagen endoscópica.	3		
B.2	Prueba de hermeticidad.			
B.3	Inspección de punta distal, lente objetivo y lentes de iluminación.			
B.4	Revisión física de tubos de inserción y de la guía de luz.			
B.5	Prueba de funcionamiento de botones de control remoto.			
B.6	Medición de angulaciones.			
B.7	Verificación de permeabilidad en canales de trabajo y de succión.			
B.8	Inspección de cuerpo y conector eléctrico.			
SUBTOTAL				

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" VIDEOBRONCOSCOPIO DE US

CLAVE C	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
C.1	Verificación de imagen endoscópica.	3		
C.2	Verificación de imagen de ultrasonido.			
C.3	Prueba de hermeticidad.			
C.4	Inspección de punta distal, lente objetivo y lentes de iluminación.			
C.5	Revisión física de tubos de inserción y de la guía de luz.			
C.6	Medición de angulaciones.			
C.7	Prueba de funcionamiento de botones de control remoto.			
C.8	Verificación de permeabilidad en canales de trabajo y de succión.			
C.9	Inspección de cuerpo y conectores eléctricos.			
SUBTOTAL				



PARTIDA 11
EQUIPOS DE ENDOSCOPIA MARCA OLYMPUS

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" GASTROVIDEOSCOPIO, GASTROVIDEOSCOPIO CON DOBLE CANAL DE TRABAJO, GASTROVIDEOSCOPIO EXTRADELGADO, GASTROVIDEOSCOPIO DE ALTA DEFINICIÓN

CLAVE D	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
D.1	Verificación de imagen endoscópica.	3		
D.2	Prueba de hermeticidad.			
D.3	Inspección de punta distal, lente objetivo y lentes de iluminación.			
D.4	Verificación de funciones de insuflación y aspiración.			
D.5	Revisión física de tubos de inserción y de la guía de luz.			
D.6	Medición de angulaciones.			
D.7	Prueba de funcionamiento de botones de control remoto.			
D.8	Verificación de permeabilidad en canales de trabajo y de succión.			
D.9	Inspección de cuerpo y conector eléctrico.			
SUBTOTAL				

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "E" VIDEOCOLONOSCOPIO

CLAVE E	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
E.1	Verificación de imagen endoscópica.	3		
E.2	Prueba de hermeticidad.			
E.3	Inspección de punta distal, lente objetivo y lentes de iluminación.			
E.4	Verificación de funciones de insuflación y aspiración.			
E.5	Revisión física de tubos de inserción y de la guía de luz.			
E.6	Medición de angulaciones.			
E.7	Prueba de funcionamiento de botones de control remoto.			
E.8	Verificación de permeabilidad en canales de trabajo y de succión.			
E.9	Inspección de cuerpo y conector eléctrico			
SUBTOTAL				

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "F" FIBROBRONCOSCOPIO PARA INTUBACION TRAQUEAL

CLAVE F	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
F.1	Verificación de imagen endoscópica.	3		
F.2	Prueba de hermeticidad.			
F.3	Inspección de punta distal, lente objetivo y lentes de iluminación.			
F.4	Revisión física de tubos de inserción y de la guía de luz.			
F.5	Medición de angulaciones.			
F.6	Verificación de permeabilidad en canales de trabajo y de succión.			

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS

SUBTOTAL



PARTIDA 11
EQUIPOS DE ENDOSCOPIA MARCA OLYMPUS

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "G" RINOLARINGOFIBROSCOPIO Y VIDEORINOLARINGOSCOPIO

CLAVE G	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
G.1	Verificación de imagen endoscópica.	3		
G.2	Prueba de hermeticidad.			
G.3	Inspección de punta distal, ocular, lente objetivo y lentes de iluminación.			
G.4	Revisión física de tubos de inserción y de la guía de luz.			
G.5	Medición de angulaciones.			
G.6	Verificación de ajuste de dioptría.			
G.7	Verificación de permeabilidad en canales de trabajo y de succión.			
			SUBTOTAL	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "H" FUENTE DE LUZ

CLAVE H	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
H.1	Revisión física de terminales eléctricas del conector.	3		
H.2	Verificación de funciones de panel.			
H.3	Revisión de tiempo de uso de la lámpara.			
H.4	Verificación de controles automático y manual de iluminación.			
H.5	Verificación de suministro de aire.			
H.6	Revisión del estado de la batería de respaldo.			
H.7	Revisión de integridad del chasis, cables y conexiones.			
H.8	Limpieza general.			
			SUBTOTAL	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "I" PROCESADOR DE VIDEO

CLAVE I	CONCEPTO SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: MAYO, AGOSTO, NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
I.1	Revisión física de terminales eléctricas del conector.	3		
I.2	Verificación de funciones de panel.			
I.3	Revisión de imagen en pantalla.			
I.4	Revisión del estado de la batería de respaldo.			
I.5	Revisión de funcionamiento de teclado.			
I.6	Revisión de integridad del chasis, cables y conexiones.			
I.7	Limpieza general.			
			SUBTOTAL	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "J" PROCESADOR DE US

CLAVE J	CONCEPTO (SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LA PRIMERA QUINCENA DE: FEBRERO, MAYO Y SEPTIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
J.1	Revisión física de terminales eléctricas del conector.	3		
J.2	Verificación de funciones de panel.			
J.3	Revisión de imagen en pantalla.			

J.4	Revisión del estado de la batería de respaldo.			
J.5	Revisión de funcionamiento de teclado.			
J.6	Revisión de integridad del chasis, cables y conexiones.			
J.7	Limpieza general.			
SUBTOTAL				

PARTIDA 11
EQUIPOS DE ENDOSCOPIA MARCA OLYMPUS

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS

NUM.	DEPARTAMENTO	TIPO DE EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INV.	IMPORTE
1	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-1T180	2701442	350154	
2	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-Q180	2802288	350158	
3	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-1T180	224454	350177	
4	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-3C40	2711429	350159	
5	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-3C160	2801090	350157	
6	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-XT160	1300185	350084	
7	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Fibrobroncoscopio Terapeutico	Olympus	BF-TE2	2303599	350187	
8	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio de US	Olympus	BF-UC180F	1311911	350189	
9	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Procesador de Ultrasonido	Olympus	EU-ME1	1342772	350188	
10	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Gastrovideoscopio	Olympus	GIF-Q150	2800788	350070	
11	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Gastrovideoscopio Con Doble Canal De Trabajo	Olympus	GIF-2TH180	2300796	350212	
12	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Gastrovideoscopio Extradelado	Olympus	GIF-XP180N	2301520	350211	
13	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-XT160	2600484	350089	
14	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	Olympus	BF-1T180	2344821	350190	
15	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio de US	Olympus	BF-UC160F-OL8	1600285	350092	
16	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Procesador US	Olympus	EU-C60	1600410	350091	
17	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio de US	Olympus	BF-UC180F	1412203	350219	
18	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Procesador de US	Olympus	EU-ME1	1343212	350206	
19	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Fuente de luz	Olympus	CLV-180	7805333	350116	
20	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Fuente de luz	Olympus	CLV-180	7112991	330178	

	Endoscopia						
21	Servicio de Broncoscopia y Endoscopia	Fuente de luz	Olympus	CLV-190	7338471	350210	
22	Servicio de Broncoscopia y Endoscopia	Fuente de luz	Olympus	CLV-180	7018724	350170	
23	Subdirección de Cirugía	Videobroncoscopio	Olympus	BF-Q180	2700929	350099	
24	Subdirección de Cirugía	Videobroncoscopio	Olympus	BF-1T180	2802096	350155	
25	Subdirección de Cirugía	Videobroncoscopio	Olympus	BF-XT160	2800599	350156	
26	Subdirección de Cirugía	Fibrobroncoscopio para intubacion traqueal,	Olympus	LF-V	2311578	350208	
27	Subdirección de Cirugía	Fuente de luz	Olympus	CLV-180	7709031	350098	
28	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Gastrovideoscopio	Olympus	GIF-Q160Z	2700620	350109	
29	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Videocolonoscopio	Olympus	PCF-Q180AL	2807930	350161	
30	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Videoprocesador	Olympus	CV-160	7639739	350087***	

**PARTIDA 11
EQUIPOS DE ENDOSCOPIA MARCA OLYMPUS**

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS

NUM.	DEPARTAMENTO	TIPO DE EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INV.	IMPORTE
31	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Fuente de luz	Olympus	CLV-160	7546922	350088	
32	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Videoprocesador	Olympus	CV-190	7388818	350190	
33	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Fuente de luz	Olympus	CLV-190	7338467	350191	
34	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Gastrovideoscopio de alta definición	Olympus	GIF-HQ190	2416184	350220	
35	Departamento de ORL	Rinolaringofibroscopio	Olympus	ENF-T3	1010787	350080	
36	Departamento de ORL	Rinolaringofibroscopio	Olympus	ENF-T3	2723593	350106	
37	Departamento de ORL	Videorinolaringoscopia	Olympus	ENF-V2	2831977	542774	
38	Clínica de Sueño	Rinolaringofibroscopio	Olympus	ENF-T3	2623374	350151	
39	Unidad de Urgencias	Fibroncoscopio Terapéutico	Olympus	BF-TE2	2203224	350181	
						SUBTOTAL	
						I.V.A.	
						TOTAL	

TOTAL CON LETRA: (00/100 MN)

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERARLO SIGUIENTE:

- 1) Mano de obra especializada y certificada por fabricante en el mantenimiento a equipos de esta marca (Personal especializado mínimo 4 máximo 6 personas). Para lo cual deberá presentar certificado de

capacitación vigente expedido por el fabricante en las series Evis Exera 160, Evis Exera 180, Evis Exera 190, Endoscopios De Ultrasonido Series Evis 160 Y Evis Exera 180 Ebus.

- 2) Todos los materiales de limpieza y lubricación.
- 3) Herramienta y equipo de medición especializado para realizar los mantenimientos preventivos y correctivos (torquímetros, vernier, manómetro, multímetro, comprobador de hermeticidad)), incluir copias legibles de certificado de calibración vigente expedido por empresas acreditadas por ema y de la cadena de trazabilidad al CENAM
- 4) Todos los mantenimientos correctivos (reparaciones) necesarios para mantener el buen funcionamiento de los equipos, de acuerdo con el listado de códigos de reparación establecidos por el fabricante.
- 5) Incluye todas las refacciones necesarias para realizar el mantenimiento correctivo (reparación), las cuales deberán ser nuevas y originales de la marca de los bienes antes descritos y suministradas directamente por el fabricante de los equipos de esta marca.
- 6) El contrato será abierto, por lo que los mantenimientos preventivos y correctivos (reparaciones) aplicables a los equipos de endoscopia marca olympus, serán tantos como sean necesarios de acuerdo al siguiente listado de códigos de reparación establecidos por el fabricante para mantener en buenas condiciones los equipos considerados en este contrato, con los siguientes montos:

MONTO MÁXIMO: \$ **1,331,665.65** (Un millón trescientos treinta y un mil seiscientos sesenta y cinco pesos 65/100 MN) antes de I.V.A.

MONTO MÍNIMO: \$ **532,666.26** (quinientos treinta y dos mil seiscientos sesenta y seis pesos 26/100 MN) antes de I.V.A.

- 7) Las refacciones deberán contar con garantía mínima de 6 meses, la cual iniciará cuando el usuario y el supervisor biomédico firmen de conformidad por la instalación y correcto funcionamiento del equipo en el reporte de servicio correspondiente.
- 8) **FORMA DE PAGO** Se realizará por servicios realizados en el mes calendario correspondiente, previa aceptación de los servicios por parte del Departamento de Ingeniería Biomédica, excepto el pago que corresponde al mes diciembre, el cual se efectuará dentro del mismo mes y año. La procedencia del pago será previa validación del administrador del Contrato de los servicios. Lo anterior, considerando que el prestador de servicio adjudicado garantiza la cobertura del servicio tanto de los mantenimientos preventivos como de los correctivos (apegándose a las puntos VII.2, VII.3 y VII.4

PARTIDA 11
EQUIPOS DE ENDOSCOPIA MARCA OLYMPUS

LISTADO DE REFACCIONES

NÚ M.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD ESTIMADA	IMPORTE
1	01A	Ajuste de topes y grados de angulación	10	
2	05A	Cambio de tubo de la guía de iluminación	1	
3	06A	Cambio de boquilla de aire/agua	1	
4	09A	Cambio de lente distal de iluminación	1	
5	100A	Cambio de chip ID	1	
6	10A	Cambio de cable de elevador de pinza	1	
7	11A	Cambio de rubber	10	
8	14A	Cambio de conector para fuente de luz	1	
9	15E	Cambio de terminales eléctricas	1	
10	15G	Cambio de botón #1	1	
11	15H	Cambio de unidad de botones	1	
12	16D	Cambio de conector eléctrico (EL Connector)	1	
13	16E	Cambio de perilla de control (UD o RL)	1	
14	16F	Ajuste de mecanismo de freno (o-rings perillas)	1	
15	202A-CF	Cambio de cuerpo de control para CF	1	
16	202A-GIF	Cambio de cuerpo de control para GIF	1	
17	203A	Cambio de canal del elevador de pinza	1	
18	28A-CF	Cambio de B/T, C/T para CF	1	
19	28A-GIF	Cambio de B/T, C/T para GIF	1	
20	28D-CF	Cambio de New NS-Unit para CF	1	
21	28D-GIF	Cambio de New NS-Unit para GIF	1	
22	28F-BF-1T180	Cambio de NS-Unit para BF-1T180	2	
23	28F-BF-3C160	Cambio de NS-Unit para BF-3C160	1	
24	28F-BF-3C40	Cambio de NS-Unit para BF-3C40	1	
25	28F-BF-Q180	Cambio de NS-Unit para BF-Q180	2	
26	28F-BF-TE2	Cambio de NS-Unit para BF-TE2	1	
27	28F-BF-UC160F-OL8	Cambio de NS-Unit para BF-UC160F-OL8	1	
28	28F-BF-UC180F	Cambio de NS-Unit para BF-UC180F	1	
29	28F-BF-XT160	Cambio de NS-Unit para BF-XT160	2	
30	28F-ENF-T3	Cambio de NS-Unit para ENF-T3	1	
31	28F-ENF-V2	Cambio de NS-Unit para ENF-V2	1	
32	28F-ENF-VT2	Cambio de NS-Unit para ENF-VT2	1	
33	28F-GIF-2TH180	Cambio de NS-Unit para GIF-2TH180	1	
34	28F-GIF-Q150	Cambio de NS-Unit para GIF-Q150	1	
35	28F-GIF-Q160Z	Cambio de NS-Unit para GIF-Q160Z	1	
36	28F-GIF-XP180N	Cambio de NS-Unit para GIF-XP180N	1	
37	28F-LF-V	Cambio de NS-Unit para LF-V	1	
38	28F-PCF-Q180AL	Cambio de NS-Unit para PCF-180AL	1	
39	415A-EE-HD	Cambio de conector y tubo con guía de iluminación EE-HD	1	
40	415A-EE-SD	Cambio de conector y tubo con guía de iluminación EE-SD	1	
41	506A	Reparación Nivel 1 para monitor de video	1	
42	507B	Reparación Nivel 2 para procesador de video	1	



43	508A	Reparación Nivel 1 para fuente de luz	1	
44	515A	Reparación Nivel 1 para equipo auxiliar	1	
45	515B	Reparación Nivel 2 para equipo auxiliar	1	
46	515C	Reparación Nivel 3 para equipo auxiliar	1	
47	515D	Reparación Nivel 4 para equipo auxiliar	1	



PARTIDA 11
EQUIPOS DE ENDOSCOPIA MARCA OLYMPUS

LISTADO DE REFACCIONES

NÚ M.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD ESTIMADA	IMPORTE
48	515E	Reparación Nivel 5 para equipo auxiliar	1	
49	80A	Cambio de canal de trabajo	1	
50	85A	Cambio de cilindro de succión	1	
51	CBL-CIEL-RGB/VGA	Cableado cielítico RGB o VGA	1	
52	CBL-CIEL-SDI	Cableado cielítico SDI o Video Compuesto	1	
53	CBL-CIEL-Y/C	Cableado cielítico Y/C	1	
54	LMD-1951MD/HD	Monitor LCD 19" HD	1	
55	MAJ-1817	Lámpara de xenón para CLV-190	1	
56	Y1064SP	Lámpara de xenón 300W	1	

NOTA: LAS CANTIDADES ESTIMADAS SON SÓLO UNA REFERENCIA, ESTÁN BASADAS EN LAS REPARACIONES REALIZADAS EN EJERCICIOS ANTERIORES, LAS CUALES PUEDEN VARIAR EN ATENCIÓN A LOS SERVICIOS CORRECTIVOS QUE SURJAN DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, SIN QUE EL INSTITUTO SE ENCUENTRE OBLIGADO A AGOTAR LAS MISMAS, YA QUE EL LIMITE DE LOS SERVICIOS SE ENCUENTRA SEÑALADO EL PRESUPUESTO MINIMO Y MAXIMO OTORGADO A LA CONVOCANTE.

CALENDARIO DE SERVICIOS

NUM	DEPARTAMENTO	TIPO DE EQUIPO	INVENTARIO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	350154									
2	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	350158									
3	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	350177									
4	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	350159									
5	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	350157									
6	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	350084									
7	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Fibrobroncoscopio Terapeutico	350187									
8	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio de US	350189									
9	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Procesador de Ultrasonido	350188									
10	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Gastrovideoscopio	350070									
11	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Gastrovideoscopio Con Doble Canal De Trabajo	350212									
12	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Gastrovideoscopio Extradelado	350211									
13	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	350089									
14	Servicio de Broncoscopía y Endoscopia	Videobroncoscopio	350190									

15	Servicio de Broncoscopía y Endoscopía	Videobroncoscopio de US	350092																
----	---------------------------------------	-------------------------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



PARTIDA 11
EQUIPOS DE ENDOSCOPIA MARCA OLYMPUS

CALENDARIO DE SERVICIOS

NUM	DEPARTAMENTO	TIPO DE EQUIPO	INVENTARIO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
16	Servicio de Broncoscopia y Endoscopia	Procesador US	350091									
17	Servicio de Broncoscopia y Endoscopia	Videobroncoscopio de US	350219									
18	Servicio de Broncoscopia y Endoscopia	Procesador de US	350206									
19	Servicio de Broncoscopia y Endoscopia	Fuente de luz	350116									
20	Servicio de Broncoscopia y Endoscopia	Fuente de luz	330178									
21	Servicio de Broncoscopia y Endoscopia	Fuente de luz	350210									
22	Servicio de Broncoscopia y Endoscopia	Fuente de luz	350170									
23	Subdirección de Cirugía	Videobroncoscopio	350099									
24	Subdirección de Cirugía	Videobroncoscopio	350155									
25	Subdirección de Cirugía	Videobroncoscopio	350156									
26	Subdirección de Cirugía	Fibrobroncoscopio para intubacion traqueal,	350208									
27	Subdirección de Cirugía	Fuente de luz	350098									
28	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Gastrovideoscopio	350109									
29	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Videocolonoscopio	350161									
30	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Videoprocesador ***	350087***									
31	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Fuente de luz	350088									
32	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Videoprocesador	350190									
33	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Fuente de luz	350191									
34	Investigación en Enfermedades Infecciosas	Gastrovideoscopio de alta definición	350220									
35	Departamento de ORL	Rinolaringofibroscopio	350080									
36	Departamento de ORL	Rinolaringofibroscopio	350106									
37	Departamento de ORL	Videorinolaringoscopia	542774									
38	Clínica de Sueño	Rinolaringofibroscopio	350151									
39	Unidad de Urgencias	Fibroscopio Terapéutico	350181									

"ESTA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS, LAS CUALES PODRÁN SER ANTICIPADAS O POSTERGADAS PREVIO ACUERDO ENTRE USUARIOS, EL DEPARTAMENTO DE

INGENIERÍA BIOMÉDICA Y EL PROVEEDOR, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES Y HORARIOS DEL SERVICIO AL CUAL PERTENEZCA EL EQUIPO”



PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

RELACIÓN DE INVENTARIOS

No.	Ubicación	Equipo	Marca	Modelo	Serie	Inventario
1	Fisiología Respiratoria	Pletismógrafo	Jaeger	Master Screen PFT Body	671036	Sin número
2	Fisiología Respiratoria	Pletismógrafo	Jaeger	Master Screen PFT Body	693054	390056
3	Fisiología Respiratoria	Sistema De Oscilometría de Impulso	Jaeger	Master Screen IOS	731677	390054
4	Fisiología Respiratoria	Pruebas De Esfuerzo	Jaeger	Oxicon PRO	808961	390069
5	Fisiología Respiratoria	Pruebas de Esfuerzo	Jaeger	Oxicon PRO	800521	390073
6	Fisiología Respiratoria	Espirómetro	Jeager	Masterscreen PNEUMO	512404	412787
7	Fisiología Respiratoria	Espirómetro	Jaeger	Master Screen PNEUMO	511885	412490
8	Fisiología Respiratoria	Espirometro	Jeager	Master Screen PNEUMO	512403	412792
9	Cuidados Intensivos Respiratorios	Calorímetro	Sensor meedics	VMAX 29N	BEBA0196	531132
10	Investigación en Tabaquismo y EPOC	Equipo De Función Pulmonar Para Espirometria, Oscilometria De Impulso	Carefusion	Masterscreen PNEUMO	737210	412709
11	Investigación en Tabaquismo y EPOC	Pletismógrafo	Carefusion	Master Screen Body	696483	390078
12	Alergia e Inmunología Clínica	Espirometro con rinomanometría	Jaeger	Master Screen PNEUMO Sentry Suite	204361	412799
13	Investigación en Enfermedades Infecciosas (Nutrición)	Calorímetro	Sensor Medics	VMAX 29N	YI010673	412057

PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" PLETISMÓGRAFO MARCA JAEGER MODELO MASTER SCREEN PFT NUMEROS DE INVENTARIOS 390056 Y SIN NUMERO

CLAVE A	CONCEPTO LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
	INSPECCIÓN	
A.1	Inspección y limpieza de componentes de forma interna y externa: SistemBox, Computadora (CPU y Monitor), Impresora, Modulo Neumático PFT, Módulo de IOS, Caja Pletismográfica y Módulo Ambiental, Conexiones internas y externas, verificación y corrección de fugas del sistema, Absorbedor de cal sodada.	
A.2	Verificación de funcionalidad de accesorios: Pneumotacógrafos, Válvulas de difusión y Obturador.	
	SOFTWARE	
A.3	Verificación de funcionalidad de aplicaciones: JLAB, Datos de Paciente, Espirometría, Impulso de Oscilometría, Difusión, Rinomanometría, Compliance, Mecánica Pulmonar, Pletismografía Corporal, Dosificación de Medicamento, Impresión de reportes, Adquisición de Predichos.	
A.4	MANEJO DE DATOS Y BACKUP: Respaldo de Bases de Datos, Revisión, limpieza y reorganización del Disco Duro, Autocheck de sistema Operativo.	
	VERIFICACIÓN Y/O CALIBRACIÓN DE SENSORES Y MODULOS DE PRUEBA	
A.5	Verificación de Volúmenes de jeringa de Referencia 3 Litros con el analizador de presión, flujo y volumen.	
A.6	Verificación y Calibración de Sensores de Gases (Oxígeno, CO2, Helio y CO).	
A.7	Verificación y comparación de parámetros del Modulo de condiciones ambientales	
A.8	Calibración de volumen PT para Body en programa CALVOL con jeringa calibrada.	
A.9	Calibración de volumen PT para PFT en programa CALVOL con jeringa calibrada.	2
A.10	Calibración de volumen para IOS en programa CALVOL con jeringa calibrada.	
A.11	Calibración de volumen para APS en programa CALVOL con jeringa calibrada.	
A.12	Calibración de cabina Pletismográfica en programa CALBOX.	
A.13	Verificación de concentración de gases y presiones en mezcla en el modulo PFT y tanques.	
A.14	Verificación de Modulo de Impulso Oscilometría ajuste de resistencia, con patrón de 0.2kPa/l/s	
A.15	Verificación y ajuste de bomba de muestreo a -0.3bar	
A.16	Verificación de funcionalidad de pruebas F/V simulando paciente con jeringa calibrada.	
A.17	Desempeño de Pruebas de Seguridad Eléctrica	
A.18	Verificación de Pneumotacógrafo para Espirometría, Impulso Oscilometria, Cabina Pletismográfica, APS con jeringa calibrada.	
A.19	Verificación de funcionamiento de IOS, con paciente, observar despliegue de gráficos.	
A.20	Verificación de funcionamiento de Modulo APS con jeringa calibrada en el programa Bronchial Test	
A.21	Pruebas de Funcionamiento final del sistema general del equipo	
A.22	Instalación de Kit de Mantenimiento (en el mes de noviembre)	

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS



PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A1" PLETISMÓGRAFO MARCA JAEGER MODELO MASTER SCREEN PFT NUMERO DE INVENTARIO 390078

CLAVE	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS
A1	LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO	
	INSPECCIÓN	
A1.1	Inspección y limpieza de componentes de forma interna y externa: SistemBox, Computadora (CPU y Monitor), Impresora, Modulo Neumático PFT, Módulo de IOS, Caja Pletismográfica y Módulo Ambiental, Conexiones internas y externas, verificación y corrección de fugas del sistema, Absorbedor de cal sodada.	
A1.2	Verificación de funcionalidad de accesorios: Pneumotacógrafos, Válvulas de difusión y Obturador.	
	SOFTWARE	
A1.3	Verificación de funcionalidad de aplicaciones: JLAB, Datos de Paciente, Espirometría, Impulso de Oscilometría, Difusión, Rinomanometría, Compliance, Mecánica Pulmonar, Pletismografía Corporal, Dosificación de Medicamento, Impresión de reportes, Adquisición de Predichos.	
A1.4	MANEJO DE DATOS Y BACKUP: Respaldo de Bases de Datos, Revisión, limpieza y reorganización del Disco Duro, Autocheck de sistema Operativo.	
	VERIFICACIÓN Y/O CALIBRACIÓN DE SENSORES Y MODULOS DE PRUEBA	
A1.5	Verificación de Volúmenes de jeringa de Referencia 3 Litros con el analizador de presión, flujo y volumen.	
A1.6	Verificación y Calibración de Sensores de Gases (Oxígeno, CO2, Helio y CO).	
A1.7	Verificación y comparación de parámetros del Modulo de condiciones ambientales	
A1.8	Calibración de volumen PT para Body en programa CALVOL con jeringa calibrada.	1
A1.9	Calibración de volumen PT para PFT en programa CALVOL con jeringa calibrada.	
A1.10	Calibración de volumen para IOS en programa CALVOL con jeringa calibrada.	
A1.11	Calibración de volumen para APS en programa CALVOL con jeringa calibrada.	
A1.12	Calibración de cabina Pletismográfica en programa CALBOX.	
A1.13	Verificación de concentración de gases y presiones en mezcla en el modulo PFT y tanques.	
A1.14	Verificación de Modulo de Impulso Oscilometría ajuste de resistencia, con patrón de 0.2kPa/l/s	
A1.15	Verificación y ajuste de bomba de muestreo a -0.3bar	
A1.16	Verificación de funcionalidad de pruebas F/V simulando paciente con jeringa calibrada.	
A1.17	Desempeño de Pruebas de Seguridad Eléctrica	
A1.18	Verificación de Pneumotacógrafo para Espirometría, Impulso Oscilometria, Cabina Pletismográfica, APS con jeringa calibrada.	
A1.19	Verificación de funcionamiento de IOS, con paciente, observar despliegue de gráficos.	
A1.20	Verificación de funcionamiento de Modulo APS con jeringa calibrada en el programa Bronchial Test	
A1.21	Pruebas de Funcionamiento final del sistema general del equipo	
A1.22	Instalación de Kit de Mantenimiento (en el mes de junio)	

PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" SISTEMA DE OSCILOMETRÍA DE IMPULSO MARCA JAEGER MODELO MASTER SCREEN IOS NUMERO DE INVENTARIO 390054

CLAVE B	CONCEPTO LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO	NUMERO DE SERVICIOS
	INSPECCIÓN.	
B.1	Inspección y limpieza de componentes de forma interna y externa: SistemBox, Computadora (CPU y Monitor), Impresora, Modulo de IOS y Modulo Ambiental.	
B.2	Verificación de funcionalidad de accesorios: Pneumotacografos y Modulo IOS.	
	SOFTWARE.	
B.3	Verificación de funcionalidad de aplicaciones: JLAB, Datos de Paciente, Espirometría, Impulso Oscilometría, Impresión de reportes, Adquisición de Predichos.	
B.4	Manejo de datos y backup: Respaldo de Bases de Datos, Revisión del Disco Duro, Autocheck de sistema Operativo.	
	VERIFICACIÓN Y/O CALIBRACIÓN DE SENSORES Y MÓDULOS DE PRUEBA	
B.5	Verificación y ajuste de Pneumotacografo para Espirometría y sistema de oscilometría de Impulso por sistema.	
B.6	Calibración de volumen PT para PFT, Q<1 con jeringa calibrada	1
B.7	Calibración de valores de referencia para IOS y resistencia de referencia.	
B.8	Verificación y ajuste de Condiciones Ambientales (temperatura, humedad relativa; presión barométrica y altitud)	
B.9	Verificación de operación de Modulo de Impulso Oscilometría.	
B.10	Verificar funcionalidad de animación en pruebas F/V.	
B.11	Verificación de Resistencia de IOS 0.2 Kpa/lt/s por sistema	
B.12	Verificación de funcionamiento de generador de impulsos y respuesta a software.	
B.13	Verificación de Volúmenes de jeringa de Referencia 3 Litros con el analizador de presión, flujo y volumen	
B.14	Desempeño de Pruebas de Seguridad Eléctrica.	
B.15	Pruebas de Funcionamiento final del sistema general del equipo	
B.16	Instalación del Kit de Mantenimiento (en el mes de junio)	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" PRUEBAS DE ESFUERZO MARCA JAEGER MODELO OXICON PRO NUMEROS DE INVENTARIO 390069 Y 390073

CLAVE C	CONCEPTO LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
	INSPECCIÓN	
C.1	INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DE COMPONENTES DE FORMA INTERNA Y EXTERNA: Fuente aislada, Computadora (CPU y Monitor), Impresora, Modulo Neumático, Banda de Esfuerzo y Modulo Ambiental, Conexiones internas y externas, Verificación y corrección de fugas del sistema.	
C.2	VERIFICACIÓN DE FUNCIONALIDAD DE ACCESORIOS: Sensor de Volumen Digital y Cable de Adquisición de Electrocardiograma, Twin Tube.	
	SOFTWARE	
C.3	VERIFICACIÓN DE FUNCIONALIDAD DE APLICACIONES: JLAB, Datos de Paciente, Espirometría, Respiración a Respiración, IntraRespiración, Medición de O2 y CO2.	2
C.4	MANEJO DE DATOS Y BACKUP: Respaldo de Bases de Datos, Revisión limpieza y reorganización del Disco Duro, Autocheck de sistema Operativo.	
	VERIFICACIÓN Y/O CALIBRACIÓN DE SENSORES Y MODULOS DE PRUEBA	
C.5	Calibración de sensor triple V con SystemBox	

C.6	Verificación y Calibración de Sensores de Gases (Oxígeno y CO2)
C.7	Verificación y ajuste de parámetros del Modulo de condiciones ambientales con el Termo-higrómetro
C.8	Calibración de analizador de gases automático, revisión de estado físico de Twin tube
C.9	Verificación de Modulo de Electrocardiograma
C.10	Desempeño de Pruebas de Seguridad Eléctrica.
C.11	Verificación de Volúmenes con Jeringa de Referencia con el analizador de presión, flujo y volumen
C.12	Pruebas de Funcionamiento final del sistema general del equipo
C.13	Instalación del Kit de Mantenimiento (en el mes de noviembre)

PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION
RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" CALORÍMETRO MARCA SENSOR MEDICS MODELO VMAX 29N NUMEROS DE INVENTARIO 412057 Y 531132

CLAVE D	CONCEPTO (LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
	INSPECCIÓN	
D.1	Inspección y limpieza de componentes de forma interna y externa: Fuente aislada, Computadora (CPU y Monitor), Impresora, Modulo Neumático y Modulo Ambiental.	
D.2	Verificación de funcionalidad de accesorios: Sensores de Flujo, Válvulas de obturación.	
	SOFTWARE	
D.3	Verificación de funcionalidad de aplicaciones: VMAX, Datos de Paciente, Espirometría, Difusión, Calorimetría, Impresión de reportes, Adquisición de Predichos.	
D.4	Manejo de datos y backup: Respaldo de Bases de Datos, Revisión del Disco Duro, Autocheck de sistema Operativo.	
	VERIFICACIÓN Y/O CALIBRACIÓN DE SENSORES Y MÓDULOS DE PRUEBA	
D.5	Verificación de Sensores de Flujo con jeringa calibrada.	
D.6	Calibración del transductor de presión barométrica con el analizador de presión, flujo y volumen y multímetro	2
D.7	Verificación y ajuste de Bomba de Muestreo comparando con analizador de presión, flujo y volumen y multímetro	
D.8	Calibración del Transductor de Temperatura (Temp) y comparación con Termo-higrometro	
D.9	Calibración del Transductor de Presión de Dirección (DIR) con el analizador de presión, flujo y volumen y con multímetro	
D.10	Verificación y calibración de Presión de Balón a 6.3 ± 0.2 PSI con el analizador de presión, flujo y volumen.	
D.11	Verificación y Calibración de Sensores de Gases (Oxígeno y CO2)	
D.12	Verificación de funcionalidad de diafragmas de silicón con el analizador de presión, flujo y volumen	
D.13	Verificación de Modulo de condiciones ambientales con el Termo-higrómetro.	
D.14	Desempeño de Pruebas de Seguridad Eléctrica	
D.15	Verificación de Volúmenes de jeringa de Referencia 3 Litros con el analizador de presión, flujo y volumen	
D.16	Pruebas de Funcionamiento final del sistema general del equipo	
D.17	Instalación de Kit de Mantenimiento (en el mes de noviembre)	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "E" ESPIRÓMETRO MARCA JAEGER MODELO MASTER SCREEN PNEUMO Y ESPIROMETRO CON RINOMANOMETRIA MASTER SCREEN PNEUMO SENTRY SUITE NÚMEROS DE INVENTARIO 412490 Y 412799

CLAVE E	CONCEPTO (LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
	INSPECCIÓN	
E.1	Inspección y limpieza de componentes de forma interna y externa: SistemBox, Computadora (CPU y Monitor), Impresora, y Modulo Ambiental.	2
E.2	Verificación de funcionalidad de accesorios: Pneumotacografos y Obturador.	
E.3	SOFTWARE.	



	Verificación de funcionalidad de aplicaciones: JLAB, Datos de Paciente, Espirometría, Compliance, Mecánica Pulmonar, Impresión de reportes, Adquisición de Predichos.
E.4	Manejo de datos y backup: Respaldo de Bases de Datos, Revisión del Disco Duro, Autocheck de sistema Operativo.
E.5	VERIFICACIÓN Y/O CALIBRACIÓN DE SENSORES Y MÓDULOS DE PRUEBA
	Verificación y ajuste de Pneumotacógrafo para Espirometría con jeringa calibrada.
E.6	Verificación y ajuste de componentes de pneumotacógrafo, o´ring rejilla y simulación de F/V con jeringa.
E.7	Verificación y ajuste de Obturador de Flujo jeringa calibrada.
E.8	Verificación y calibración de shutter con jeringa de calibración.
E.9	Verificación de Módulo de condiciones ambientales comparando con Termo-higrómetro
E.10	Desempeño de Pruebas de Seguridad Eléctrica
E.11	Verificación de Volúmenes de jeringa de Referencia 3 Litros con el analizador de presión, flujo y volumen
E.12	Pruebas de Funcionamiento final del sistema general del equipo
E.13	Instalación de Kit de Mantenimiento (en el mes de noviembre)



PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "E1" ESPIRÓMETRO MARCA JAEGER MODELO MASTER SCREEN PNEUMO
NUMERO DE INVENTARIO 412787 Y 412792**

CLAVE E1	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS
	LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO	
	INSPECCIÓN	
E1.1	Inspección y limpieza de componentes de forma interna y externa: SistemBox, Computadora (CPU y Monitor), Impresora, y Modulo Ambiental.	
E1.2	Verificación de funcionalidad de accesorios: Pneumotacografos y Obturador.	
	SOFTWARE.	
E1.3	Verificación de funcionalidad de aplicaciones: JLAB, Datos de Paciente, Espirometria, Compliance, Mecanica Pulmonar, Impresión de reportes, Adquisición de Predichos.	
E1.4	Manejo de datos y backup: Respaldo de Bases de Datos, Revisión del Disco Duro, Autocheck de sistema Operativo.	
	VERIFICACIÓN Y/O CALIBRACIÓN DE SENSORES Y MÓDULOS DE PRUEBA	
E1.5	Verificación y ajuste de Pneumotacografo para Espirometria con jeringa calibrada.	1
E1.6	Verificación y ajuste de componentes de pneumotacógrafo, o'ring rejilla y simulación de F/V con jeringa.	
E1.7	Verificación y ajuste de Obturador de Flujo jeringa calibrada.	
E1.8	Verificación y calibración de shutter con jeringa de calibración.	
E1.9	Verificación de Módulo de condiciones ambientales comparando con Termo-higrómetro	
E1.10	Desempeño de Pruebas de Seguridad Eléctrica.	
E1.11	Verificación de Volúmenes de jeringa de Referencia 3 Litros con el analizador de presión, flujo y volumen	
E1.12	Pruebas de Funcionamiento final del sistema general del equipo	
E1.13	Instalación de Kit de Mantenimiento (en el mes de junio)	

PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" PLETISMÓGRAFO MARCA JAEGER MODELO MASTER SCREEN PFT NUMEROS DE INVENTARIOS 390056 Y SIN NUMERO

CLAVE A	CONCEPTO LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	INSPECCIÓN			
A.1	Inspección y limpieza de componentes de forma interna y externa: SistemBox, Computadora (CPU y Monitor), Impresora, Modulo Neumático PFT, Módulo de IOS, Caja Pletismográfica y Módulo Ambiental, Conexiones internas y externas, verificación y corrección de fugas del sistema, Absorbedor de cal sodada.			
A.2	Verificación de funcionalidad de accesorios: Pneumotacógrafos, Válvulas de difusión y Obturador.			
	SOFTWARE			
A.3	Verificación de funcionalidad de aplicaciones: JLAB, Datos de Paciente, Espirometría, Impulso de Oscilometría, Difusión, Rinomanometría, Compliance, Mecánica Pulmonar, Pletismografía Corporal, Dosificación de Medicamento, Impresión de reportes, Adquisición de Predichos.			
A.4	MANEJO DE DATOS Y BACKUP: Respaldo de Bases de Datos, Revisión, limpieza y reorganizacion del Disco Duro, Autocheck de sistema Operativo.			
	VERIFICACIÓN Y/O CALIBRACIÓN DE SENSORES Y MODULOS DE PRUEBA			
A.5	Verificación de Volúmenes de jeringa de Referencia 3 Litros con el analizador de presión, flujo y volumen.			
A.6	Verificación y Calibración de Sensores de Gases (Oxígeno, CO2, Helio y CO).			
A.7	Verificación y comparación de parámetros del Modulo de condiciones ambientales	2		
A.8	Calibración de volumen PT para Body en programa CALVOL con jeringa calibrada.			
A.9	Calibración de volumen PT para PFT en programa CALVOL con jeringa calibrada.			
A.10	Calibración de volumen para IOS en programa CALVOL con jeringa calibrada.			
A.11	Calibración de volumen para APS en programa CALVOL con jeringa calibrada.			
A.12	Calibración de cabina Pletismográfica en programa CALBOX.			
A.13	Verificación de concentración de gases y presiones en mezcla en el modulo PFT y tanques.			
A.14	Verificación de Modulo de Impulso Oscilometría ajuste de resistencia, con patrón de 0.2kPa/l/s			
A.15	Verificación y ajuste de bomba de muestreo a -0.3bar			
A.16	Verificación de funcionalidad de pruebas F/V simulando paciente con jeringa calibrada.			
A.17	Desempeño de Pruebas de Seguridad Eléctrica			
A.18	Verificación de Pneumotacógrafo para Espirometría, Impulso Oscilometría, Cabina Pletismográfica, APS con jeringa calibrada.			



A.19	Verificación de funcionamiento de IOS, con paciente, observar despliegue de gráficos.		
A.20	Verificación de funcionamiento de Modulo APS con jeringa calibrada en el programa Bronchial Test		
A.21	Pruebas de Funcionamiento final del sistema general del equipo		
A.22	Instalación de Kit de Mantenimiento (en el mes de noviembre)		
		SUBTOTAL	



PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A1" PLETISMÓGRAFO MARCA JAEGER MODELO MASTER SCREEN PFT NUMERO DE INVENTARIO 390078

CLAVE A1	CONCEPTO LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	INSPECCIÓN			
A1.1	Inspección y limpieza de componentes de forma interna y externa: SistemBox, Computadora (CPU y Monitor), Impresora, Modulo Neumático PFT, Módulo de IOS, Caja Pletismográfica y Módulo Ambiental, Conexiones internas y externas, verificación y corrección de fugas del sistema, Absorbedor de cal sodada.			
A1.2	Verificación de funcionalidad de accesorios: Pneumotacógrafos, Válvulas de difusión y Obturador.			
	SOFTWARE			
A1.3	Verificación de funcionalidad de aplicaciones: JLAB, Datos de Paciente, Espirometría, Impulso de Oscilometría, Difusión, Rinomanometría, Compliance, Mecánica Pulmonar, Pletismografía Corporal, Dosificación de Medicamento, Impresión de reportes, Adquisición de Predichos.			
A1.4	MANEJO DE DATOS Y BACKUP: Respaldo de Bases de Datos, Revisión, limpieza y reorganizacion del Disco Duro, Autocheck de sistema Operativo.			
	VERIFICACIÓN Y/O CALIBRACIÓN DE SENSORES Y MODULOS DE PRUEBA			
A1.5	Verificación de Volúmenes de jeringa de Referencia 3 Litros con el analizador de presión, flujo y volumen.			
A1.6	Verificación y Calibración de Sensores de Gases (Oxigeno, CO2, Helio y CO).	1		
A1.7	Verificación y comparación de parámetros del Modulo de condiciones ambientales			
A1.8	Calibración de volumen PT para Body en programa CALVOL con jeringa calibrada.			
A1.9	Calibración de volumen PT para PFT en programa CALVOL con jeringa calibrada.			
A1.10	Calibración de volumen para IOS en programa CALVOL con jeringa calibrada.			
A1.11	Calibración de volumen para APS en programa CALVOL con jeringa calibrada.			
A1.12	Calibración de cabina Pletismográfica en programa CALBOX.			
A1.13	Verificación de concentración de gases y presiones en mezcla en el modulo PFT y tanques.			
A1.14	Verificación de Modulo de Impulso Oscilometría ajuste de resistencia, con patrón de 0.2kPa/l/s			
A1.15	Verificación y ajuste de bomba de muestreo a -0.3bar			
A1.16	Verificación de funcionalidad de pruebas F/V simulando paciente con jeringa calibrada.			
A1.17	Desempeño de Pruebas de Seguridad Eléctrica			



A1.18	Verificación de Pneumotacógrafo para Espirometría, Impulso Oscilometría, Cabina Pletismográfica, APS con jeringa calibrada.			
A1.19	Verificación de funcionamiento de IOS, con paciente, observar despliegue de gráficos.			
A1.20	Verificación de funcionamiento de Modulo APS con jeringa calibrada en el programa Bronchial Test			
A1.21	Pruebas de Funcionamiento final del sistema general del equipo			
A1.22	Instalación de Kit de Mantenimiento (en el mes de junio)			
			SUBTOTAL	



PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" SISTEMA DE OSCILOMETRÍA DE IMPULSO MARCA JAEGER MODELO MASTER SCREEN IOS NUMERO DE INVENTARIO 390054

CLAVE B	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO			
	INSPECCIÓN.			
B.1	Inspección y limpieza de componentes de forma interna y externa: SistemBox, Computadora (CPU y Monitor), Impresora, Modulo de IOS y Modulo Ambiental.			
B.2	Verificación de funcionalidad de accesorios: Pneumotacografos y Modulo IOS.			
	SOFTWARE.			
B.3	Verificación de funcionalidad de aplicaciones: JLAB, Datos de Paciente, Espirometria, Impulso Oscilometría, Impresión de reportes, Adquisición de Predichos.			
B.4	Manejo de datos y backup: Respaldo de Bases de Datos, Revisión del Disco Duro, Autocheck de sistema Operativo.			
	VERIFICACIÓN Y/O CALIBRACIÓN DE SENSORES Y MÓDULOS DE PRUEBA			
B.5	Verificación y ajuste de Pneumotacografo para Espirometria y sistema de oscilometria de Impulso por sistema.			
B.6	Calibración de volumen PT para PFT, Q<1 con jeringa calibrada	1		
B.7	Calibración de valores de referencia para IOS y resistencia de referencia.			
B.8	Verificación y ajuste de Condiciones Ambientales (temperatura, humedad relativa; presión barométrica y altitud)			
B.9	Verificación de operación de Modulo de Impulso Oscilometría.			
B.10	Verificar funcionalidad de animación en pruebas F/V.			
B.11	Verificación de Resistencia de IOS 0.2 Kpa/lit/s por sistema			
B.12	Verificación de funcionamiento de generador de impulsos y respuesta a software.			
B.13	Verificación de Volúmenes de jeringa de Referencia 3 Litros con el analizador de presión, flujo y volumen			
B.14	Desempeño de Pruebas de Seguridad Eléctrica.			
B.15	Pruebas de Funcionamiento final del sistema general del equipo			
B.16	Instalación del Kit de Mantenimiento (en el mes de junio)			
			SUBTOTAL	

PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" PRUEBAS DE ESFUERZO MARCA JAEGER MODELO OXICON PRO NÚMEROS DE INVENTARIO 390069 Y 390073

CLAVE C	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE			
	INSPECCIÓN			
C.1	INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DE COMPONENTES DE FORMA INTERNA Y EXTERNA: Fuente aislada, Computadora (CPU y Monitor), Impresora, Modulo Neumático, Banda de Esfuerzo y Modulo Ambiental, Conexiones internas y externas, Verificación y corrección de fugas del sistema.			
C.2	VERIFICACIÓN DE FUNCIONALIDAD DE ACCESORIOS: Sensor de Volumen Digital y Cable de Adquisición de Electrocardiograma, Twin Tube.			
	SOFTWARE			
C.3	VERIFICACIÓN DE FUNCIONALIDAD DE APLICACIONES: JLAB, Datos de Paciente, Espirometría, Respiración a Respiración, IntraRespiración, Medición de O2 y CO2.			
C.4	MANEJO DE DATOS Y BACKUP: Respaldo de Bases de Datos, Revisión limpieza y reorganización del Disco Duro, Autocheck de sistema Operativo.			
C.5	VERIFICACIÓN Y/O CALIBRACIÓN DE SENSORES Y MODULOS DE PRUEBA			
	Calibración de sensor triple V con SystemBox	2		
C.6	Verificación y Calibración de Sensores de Gases (Oxígeno y CO2)			
C.7	Verificación y ajuste de parámetros del Modulo de condiciones ambientales con el Termo-higrómetro			
C.8	Calibración de analizador de gases automático, revisión de estado físico de Twin tube			
C.9	Verificación de Modulo de Electrocardiograma			
C.10	Desempeño de Pruebas de Seguridad Eléctrica.			
C.11	Verificación de Volúmenes con Jeringa de Referencia con el analizador de presión, flujo y volumen			
C.12	Pruebas de Funcionamiento final del sistema general del equipo			
C.13	Instalación del Kit de Mantenimiento (en el mes de noviembre)			
			SUBTOTAL	

PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" CALORÍMETRO MARCA SENSOR MEDICS MODELO VMAX 29N NUMEROS DE INVENTARIO 412057 Y 531132

CLAVE D	CONCEPTO (LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	INSPECCIÓN			
D.1	Inspección y limpieza de componentes de forma interna y externa: Fuente aislada, Computadora (CPU y Monitor), Impresora, Modulo Neumático y Modulo Ambiental.			
D.2	Verificación de funcionalidad de accesorios: Sensores de Flujo, Válvulas de obturación.			
	SOFTWARE			
D.3	Verificación de funcionalidad de aplicaciones: VMAX, Datos de Paciente, Espirometría, Difusión, Calorimetría, Impresión de reportes, Adquisición de Predichos.			
D.4	Manejo de datos y backup: Respaldo de Bases de Datos, Revisión del Disco Duro, Autocheck de sistema Operativo.			
	VERIFICACIÓN Y/O CALIBRACIÓN DE SENSORES Y MÓDULOS DE PRUEBA			
D.5	Verificación de Sensores de Flujo con jeringa calibrada.			
D.6	Calibración del transductor de presión barométrica con el analizador de presión, flujo y volumen y multímetro			
D.7	Verificación y ajuste de Bomba de Muestreo comparando con analizador de presión, flujo y volumen y multímetro	2		
D.8	Calibración del Transductor de Temperatura (Temp) y comparación con Termo-higrometro			
D.9	Calibración del Transductor de Presión de Dirección (DIR) con el analizador de presión, flujo y volumen y con multímetro			
D.10	Verificación y calibración de Presión de Balón a 6.3 ± 0.2PSI con el analizador de presión, flujo y volumen.			
D.11	Verificación y Calibración de Sensores de Gases (Oxígeno y CO2)			
D.12	Verificación de funcionalidad de diafragmas de silicón con el analizador de presión, flujo y volumen			
D.13	Verificación de Modulo de condiciones ambientales con el Termo-higrómetro.			
D.14	Desempeño de Pruebas de Seguridad Eléctrica			
D.15	Verificación de Volúmenes de jeringa de Referencia 3 Litros con el analizador de presión, flujo y volumen			
D.16	Pruebas de Funcionamiento final del sistema general del equipo			
D.17	Instalación de Kit de Mantenimiento (en el mes de noviembre)			
			SUBTOTAL	

PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "E" ESPIRÓMETRO MARCA JAEGER MODELO MASTER SCREEN PNEUMO Y ESPIROMETRO CON RINOMANOMETRIA MASTER SCREEN PNEUMO SENTRY SUITE NÚMEROS DE INVENTARIO 412490 Y 412799

CLAVE E	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE			
	INSPECCIÓN			
E.1	Inspección y limpieza de componentes de forma interna y externa: SistemBox, Computadora (CPU y Monitor), Impresora, y Modulo Ambiental.			
E.2	Verificación de funcionalidad de accesorios: Pneumotacografos y Obturador.			
	SOFTWARE.			
E.3	Verificación de funcionalidad de aplicaciones: JLAB, Datos de Paciente, Espirometria, Compliance, Mecánica Pulmonar, Impresión de reportes, Adquisición de Predichos.			
E.4	Manejo de datos y backup: Respaldo de Bases de Datos, Revisión del Disco Duro, Autocheck de sistema Operativo.			
	VERIFICACIÓN Y/O CALIBRACIÓN DE SENSORES Y MÓDULOS DE PRUEBA			
E.5	Verificación y ajuste de Pneumotacografo para Espirometria con jeringa calibrada.	2		
E.6	Verificación y ajuste de componentes de pneumotacógrafo, o´ring rejilla y simulación de F/V con jeringa.			
E.7	Verificación y ajuste de Obturador de Flujo jeringa calibrada.			
E.8	Verificación y calibración de shutter con jeringa de calibración.			
E.9	Verificación de Módulo de condiciones ambientales comparando con Termo-higrómetro			
E.10	Desempeño de Pruebas de Seguridad Eléctrica			
E.11	Verificación de Volúmenes de jeringa de Referencia 3 Litros con el analizador de presión, flujo y volumen			
E.12	Pruebas de Funcionamiento final del sistema general del equipo			
E.13	Instalación de Kit de Mantenimiento (en el mes de noviembre)			
			SUBTOTAL	

PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "E1" ESPIRÓMETRO MARCA JAEGER MODELO MASTER SCREEN PNEUMO
NUMERO DE INVENTARIO 412787 Y 412792**

CLAVE E1	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO			
	INSPECCIÓN			
E1.1	Inspección y limpieza de componentes de forma interna y externa: SistemBox, Computadora (CPU y Monitor), Impresora, y Modulo Ambiental.			
E1.2	Verificación de funcionalidad de accesorios: Pneumotacografos y Obturador.			
	SOFTWARE.			
E1.3	Verificación de funcionalidad de aplicaciones: JLAB, Datos de Paciente, Espirometria, Compliance, Mecanica Pulmonar, Impresión de reportes, Adquisición de Predichos.			
E1.4	Manejo de datos y backup: Respaldo de Bases de Datos, Revisión del Disco Duro, Autocheck de sistema Operativo.			
	VERIFICACIÓN Y/O CALIBRACIÓN DE SENSORES Y MÓDULOS DE PRUEBA			
E1.5	Verificación y ajuste de Pneumotacografo para Espirometria con jeringa calibrada.	1		
E1.6	Verificación y ajuste de componentes de pneumotacógrafo, o ring rejilla y simulación de F/V con jeringa.			
E1.7	Verificación y ajuste de Obturador de Flujo jeringa calibrada.			
E1.8	Verificación y calibración de shutter con jeringa de calibración.			
E1.9	Verificación de Módulo de condiciones ambientales comparando con Termo-higrómetro			
E1.10	Desempeño de Pruebas de Seguridad Eléctrica.			
E1.11	Verificación de Volúmenes de jeringa de Referencia 3 Litros con el analizador de presión, flujo y volumen			
E1.12	Pruebas de Funcionamiento final del sistema general del equipo			
E1.13	Instalación de Kit de Mantenimiento (en el mes de junio)			
			SUBTOTAL	

PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

NÚM.	DEPARTAMENTO	TIPO DE EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO	IMPORTE
1	Fisiología Respiratoria	Pletismógrafo	Jaeger	Master Screen PFT Body	671036	Sin número	
2	Fisiología Respiratoria	Pletismógrafo	Jaeger	Master Screen PFT Body	693054	390056	
3	Fisiología Respiratoria	Sistema De Oscilometría de Impulso	Jaeger	Master Screen IOS	731677	390054	
4	Fisiología Respiratoria	Pruebas De Esfuerzo	Jaeger	Oxicon PRO	808961	390069	
5	Fisiología Respiratoria	Pruebas de Esfuerzo	Jaeger	Oxicon PRO	800521	390073	
6	Fisiología Respiratoria	Espirómetro	Jeager	Masterscreen PNEUMO	512404	412787	
7	Fisiología Respiratoria	Espirómetro	Jaeger	Master Screen PNEUMO	511885	412490	
8	Fisiología Respiratoria	Espiometro	Jeager	Master Screen PNEUMO	512403	412792	
9	Cuidados Intensivos Respiratorios	Calorímetro	Sensor meedics	VMAX 29N	BEBA0196	531132	
10	Investigación en Tabaquismo y EPOC	Equipo De Función Pulmonar Para Espirometria, Oscilometria De Impulso	Carefusion	Masterscreen PNEUMO	737210	412709	
11	Investigación en Tabaquismo y EPOC	Pletismógrafo	Carefusion	Master Screen Body	696483	390078	
12	Alergia e Inmunología Clínica	Espiometro con rinomanometría	Jaeger	Master Screen PNEUMO Sentry Suite	204361	412799	
13	Investigación en Enfermedades Infecciosas (Nutrición)	Calorímetro	Sensor Medics	VMAX 29N	YI010673	412057	
KIT DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO MASTER SCREEN PFT (CANTIDAD 3)							
KIT DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO MASTER SCREEN IOS (CANTIDAD 1)							
KIT DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO OXYCON PRO (CANTIDAD 2)							
KIT DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO VMAX 29 N (CANTIDAD 2)							
KIT DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO MASTER SCREEN PNEUMO Y MASTER SCREEN PNEUMO SENTRY SUITE (CANTIDAD 5)							
						SUBTOTAL	
						I.V.A.	
						TOTAL	

TOTAL CON LETRA: (00/100 MN)

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

1. Mano de obra especializada, certificada por el fabricante en el mantenimiento a equipos de esta marca (Personal especializado mínimo 3 máximo 5 personas). Para lo cual deberá presentar certificado de capacitación vigente expedido por el fabricante en los modelos Master Screen PFT, Master Screen los, Oxicon Pro, Vmax 29N, Master Screen Pneumo.
2. Todos los materiales de limpieza y lubricación.



PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

3. Todos los kit's de mantenimiento preventivo para cada uno de los equipos, los cuales deberán ser nuevos y originales de la marca de los bienes antes descritos y suministradas directamente por el fabricante.

KITS DE MANTENIMIENTO QUE DEBERÁ CONSIDERAR PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

KIT DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO MASTER SCREEN PFT (POR EQUIPO)

CONCEPTO	CANTIDAD
Manguera corrugada	2
Reemplazo de O'ring PT36 plástico	6
O'ring cuerpo adaptador	3
O'ring adaptador de tubo	3
Empaque conector flanje	5
Rejillas PT 36	3
Batería de 3 Volts	1
Celda de O2	1
Celda de CO	1

KIT DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO MASTER SCREEN IOS (POR EQUIPO)

CONCEPTO	CANTIDAD
Filtro de bacterias	1
Batería 3v	1
Reemplazo de O'ring PT36 plástico	2
Rejillas PT36	1

KIT DE MANTENIMIENTO OXICON PRO (POR EQUIPO)

CONCEPTO	CANTIDAD
Sensor Triple V	1
Turbina	1
Tubo Twin	1
Filtro FAN	1
Celda de O2	1

KIT DE MANTENIMIENTO VMAX 29N (POR EQUIPO)

CONCEPTO	CANTIDAD
Línea de dirección	1
Línea BxB secante	1
Línea permapure S0/S1	1
O'ring cal gas 1,2	2
Línea secante F102	1
Batería 9V	1
Celda de oxígeno	1
Sensor de flujo	1

KIT DE MANTENIMIENTO MASTERSCREEN PNEUMO Y MASTER SCREEN NEUMO SENTRY SUITE (POR EQUIPO)

CONCEPTO	CANTIDAD
O'ring para PT 36	2
Rejilla para PT 36	1

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS

Batería de 3V

1



PARTIDA 12

EQUIPOS DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR MARCAS JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

CALENDARIO DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

EQUIPOS DE FUNCION PULMONAR MARCA JAEGER, SENSOR MEDICS Y CAREFUSION

No.	Ubicación	Equipo	Modelo	Inventario	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Fisiología Respiratoria	Pletismógrafo	Master Screen PFT Body	Sin número										
2	Fisiología Respiratoria	Pletismógrafo	Master Screen PFT Body	390056										
3	Fisiología Respiratoria	Sistema De Oscilometría de Impulso	Master Screen IOS	390054										
4	Fisiología Respiratoria	Pruebas De Esfuerzo	Oxicon PRO	390069										
5	Fisiología Respiratoria	Pruebas de Esfuerzo	Oxicon PRO	390073										
6	Fisiología Respiratoria	Espirómetro	Masterscreen PNEUMO	412787										
7	Fisiología Respiratoria	Espirómetro	Master Screen PNEUMO	412490										
8	Fisiología Respiratoria	Espirometro	Master Screen PNEUMO	412792										
9	Cuidados Intensivos Respiratorios	Calorímetro	VMAX 29N	531132										
10	Investigación en Tabaquismo y EPOC	Equipo De Función Pulmonar Para Espirometria, Oscilometría De Impulso	Masterscreen PNEUMO	412709										
11	Investigación en Tabaquismo y EPOC	Pletismógrafo	Master Screen Body	390078										
12	Alergia e Inmunología Clínica	Espirometro con rinomanometría	Master Screen PNEUMO Sentry Suite	412799										
13	Investigación en Enfermedades Infecciosas (Nutrición)	Calorímetro	VMAX 29N	412057										

“ESTA PROGRAMACION PODRÀ SUFRIR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS, LAS CUALES PODRÀN SER ANTICIPADAS O POSTERGADAS PREVIO ACUERDO ENTRE USUARIOS, DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y EL PROVEEDOR, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES Y HORARIOS DEL SERVICIO AL CUAL PERTENEZCA EL EQUIPO”

PARTIDA 13
EQUIPOS DE LA MARCA CARL ZEISS

RELACIÓN DE INVENTARIOS

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO
1	Oftalmología CIENI	Láser oftálmico	Carl Zeiss	Visulas 532 s	954995	520006
2	Oftalmología CIENI	Cámara de fondo de ojo	Carl Zeiss	Visucam lite	942367	942367
3	Quirófano CIENI	Microscopio de cirugía oftálmico	Carl Zeiss	Opmi VISU 200	6214405454	412108
4	Quirófano	Microscopio de cirugía otorrinolaringología	Carl Zeiss	Vario 700	6636160257	412708

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" LASER OFTALMICO VISULAS 532 S INVENTARIO 520006

CLAVE	CONCEPTO: LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
A.1	Alineación de fibra óptica	2
A.2	Alineación de resonador laser	
A.3	Colimar laser bajo en potencia, ajustar voltajes	
A.4	Limpieza de óptica de la lámpara de hendidura	
A.5	Limpieza y ajuste mecánico de lámpara de hendidura	
A.6	Lubricación de partes mecánicas	
A.7	Revisión y ajustes de joystick	
A.8	Revisión y calibración de la potencia del rayo terapéutico	
A.9	Revisión y calibración de rayo guía	
A.10	Pruebas de funcionamiento	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" CAMARA DE FONDO DE OJO VISUCAM LITE INVENTARIO 942367

CLAVE	CONCEPTO: LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
B.1	Limpieza de trayectoria óptica y lente principal	2
B.2	Revisión del proceso booting de la computadora	
B.3	Revisión, ajuste y limpieza de filtros	
B.4	Revisión de software	
B.5	Revisión de intensidad de brillo de lámpara y limpieza	
B.6	Revisión, ajuste y calibración de cámaras de video	
B.7	Revisión de imágenes en color y blanco y negro	
B.8	Revisión de enfoque de la cámara	
B.9	Pruebas de funcionamiento	

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS



PARTIDA 13
EQUIPOS DE LA MARCA CARL ZEISS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" MICROSCOPIO OFTALMICO OPMI VISU 200 INVENTARIO 412108

CLAVE C	CONCEPTO: LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
C.1	SISTEMA DE ILUMINACION	2
C.1.1	Revisión del sistema eléctrico	
C.1.2	Revisión y limpieza de fuente de alimentación	
C.1.3	Limpieza de filtros de iluminación	
C.2	CUERPO DEL MICROSCOPIO	
C.2.1	Revisión y limpieza de sistema óptico	
C.2.2	Limpieza exterior	
C.2.3	Limpieza de oculares	
C.3	Revisión y ajuste de tubo binocular	
C.4	Pruebas de funcionamiento	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" MICROSCOPIO DE CIRUGÍA OTORRINOLARINGOLOGIA VARIO 700 INVENTARIO 412708

CLAVE D	CONCEPTO: LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
D.1	SISTEMA DE ILUMINACION	2
D.1.1	Revisión del sistema eléctrico(COMPROBACION DE IGNICION)	
D.1.2	Revisión y limpieza de fuente de alimentación	
D.1.3	Limpieza de filtros de iluminación	
D.1.4	Revisión de lámparas y del dispositivo de cambio	
D.1.5	Comprobación del sistema térmico de protección	
D.2	CUERPO DEL MICROSCOPIO	
D.2.1	Verificación del funcionamiento de motores	
D.2.2	Revisión y limpieza de sistema óptico	
D.3.3	Limpieza exterior	
D.3.4	Limpieza de oculares	
D.3.5	Revisión y ajuste de tubo binocular	
D.4	Pruebas de funcionamiento	

PARTIDA 13
EQUIPOS DE LA MARCA CARL ZEISS

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" LASER OFTALMICO VISULAS 532 S INVENTARIO 520006

CLAVE A	CONCEPTO: LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
A.1	Alineación de fibra óptica	2		
A.2	Alineación de resonador laser			
A.3	Colimar laser bajo en potencia, ajustar voltajes			
A.4	Limpieza de óptica de la lámpara de hendidura			
A.5	Limpieza y ajuste mecánico de lámpara de hendidura			
A.6	Lubricación de partes mecánicas			
A.7	Revisión y ajustes de joystick			
A.8	Revisión y calibración de la potencia del rayo terapéutico			
A.9	Revisión y calibración de rayo guía			
A.10	Pruebas de funcionamiento			
			SUBTOTAL	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" CAMARA DE FONDO DE OJO VISUCAM LITE INVENTARIO 942367

CLAVE B	CONCEPTO: LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
B.1	Limpieza de trayectoria óptica y lente principal	2		
B.2	Revisión del proceso booting de la computadora			
B.3	Revisión, ajuste y limpieza de filtros			
B.4	Revisión de software			
B.5	Revisión de intensidad de brillo de lámpara y limpieza			
B.6	Revisión, ajuste y calibración de cámaras de video			
B.7	Revisión de imágenes en color y blanco y negro			
B.8	Revisión de enfoque de la cámara			
B.9	Pruebas de funcionamiento			
			SUBTOTAL	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" MICROSCOPIO OFTALMICO OPMI VISU 200 INVENTARIO 412108

CLAVE C	CONCEPTO: LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
C.1	SISTEMA DE ILUMINACION	2		
C.1.1	Revisión del sistema eléctrico			
C.1.2	Revisión y limpieza de fuente de alimentación			
C.1.3	Limpieza de filtros de iluminación			
C.2	CUERPO DEL MICROSCOPIO			
C.2.1	Revisión y limpieza de sistema óptico			
C.2.2	Limpieza exterior			
C.2.3	Limpieza de oculares			

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS

C.3	Revisión y ajuste de tubo binocular			
C.4	Pruebas de funcionamiento			
				SUBTOTAL



PARTIDA 13
EQUIPOS MARCA CARL ZEISS

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" MICROSCOPIO DE CIRUGÍA OTORRINOLARINGOLOGIA VARIO 700
INVENTARIO 412708**

CLAVE D	CONCEPTO: LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE			
D.1	SISTEMA DE ILUMINACION	2					
D.1.1	Revisión del sistema eléctrico(COMPROBACION DE IGNICION)						
D.1.2	Revisión y limpieza de fuente de alimentación						
D.1.3	Limpieza de filtros de iluminación						
D.1.4	Revisión de lámparas y del dispositivo de cambio						
D.1.5	Comprobación del sistema térmico de protección						
D.2	CUERPO DEL MICROSCOPIO						
D.2.1	Verificación del funcionamiento de motores						
D.2.2	Revisión y limpieza de sistema óptico						
D.3.3	Limpieza exterior						
D.3.4	Limpieza de oculares						
D.3.5	Revisión y ajuste de tubo binocular						
D.4	Pruebas de funcionamiento						
					SUBTOTAL		

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INV.	IMPORTE	
1	Oftalmología CIENI	Láser oftálmico	Carl Zeiss	Visulas 532 s	954995	520006		
2	Oftalmología CIENI	Cámara de fondo de ojo	Carl Zeiss	Visucam lite	942367	942367		
3	Quirófano CIENI	Microscopio de cirugía oftálmico	Carl Zeiss	Opmi VISU 200	6214405454	412108		
4	Quirófano	Microscopio de cirugía otorrinolaringología	Carl Zeiss	Vario 700	6636160257	412708		
							SUBTOTAL	
							I.V.A.	
							TOTAL	

Total con letra: _____

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LO SIGUIENTE:



- 1) Mano de obra especializada y certificada por el fabricante en el mantenimiento a equipos de esta marca (**personal especializado mínimo 4, máximo 6 personas**). Para lo cual deberá presentar certificado de capacitación vigente expedido por el fabricante en los modelos Visulas 532 s, Visucam Lite, Opmi Visu 200 y Vario 700.
- 2) Todos los servicios de mantenimiento correctivo para mantener el buen funcionamiento de los equipos.
- 3) No incluye refacciones para realizar el mantenimiento correctivo.
- 4) Todos los materiales de limpieza y lubricación.



PARTIDA 13
EQUIPOS DE LA MARCA CARL ZEISS

PROGRAMACION DE SERVICIO

LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES QUE CORRESPONDA.

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	INV.	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Oftalmología CIENI	Láser oftálmico	520006									
2	Oftalmología CIENI	Cámara de fondo de ojo	942367									
3	Quirófano CIENI	Microscopio de cirugía oftálmico	412108									
4	Quirófano	Microscopio de cirugía otorrinolaringología	412708									

“ESTA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS, LO SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PODRÁN SER ANTICIPADOS O POSTERGADOS PREVIO ACUERDO ENTRE EL (LOS) USUARIO (S) DEL EQUIPO, EL SUPERVISOR DEL SERVICIO DESIGNADO POR EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y EL PROVEEDOR, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES Y HORARIOS DEL SERVICIO AL CUAL PERTENEZCA (N) EL (LOS) EQUIPO (S)”



PARTIDA 14
EQUIPOS MARCA QIAGEN
RELACIÓN DE INVENTARIOS

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	MODELO	SERIE	INVENTARIO
1	Laboratorio De Microbiología Clínica	Estación de trabajo automatizada para purificación de adn	RNA Y ADN QIAGEN QIACUBE	6100	412145
2	Laboratorio De Microbiología Clínica	Equipo de pirosecuenciación	PYROMARK Q24	9001671-0010	412189
3	Laboratorio De Microbiología Clínica	Equipo de pcr en tiempo real	ROTOR-GENE Q	R040904	412248
4	Departamento De Investigación En Enfermedades Infecciosas	Equipo automatizado de extracción de ácidos nucleicos	EZ1 ADVANCE XL	L135A1088	412944
5	Departamento De Investigación En Enfermedades Infecciosas	Equipo automatizado para extracción y purificación de ácidos nucleicos	RNA Y ADN QIAGEN QIACUBE	14388	412854

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" EQUIPOS PYROMARK Q24 INVENTARIO 412189

CLAVE A	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMAR LOS SERVICIOS PREVENTIVOS PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
A.1	Realizar un respaldo de las corridas que no hayan sido respaldadas	1
A.2	Revisión de la versión del software del equipo y actualizarla de ser necesario	
A.3	Inspección visual de las condiciones de los rieles y verificar que exista libre movimiento de la unidad dispensadora	
A.4	Limpieza de la cámara del cartucho	
A.5	Limpieza de la unidad dispensadora, el ventilador de enfriamiento y el bloque de calentamiento	
A.6	Verificación del estado físico del puerto usb	
A.7	Inspección de los niveles de líquido refrigerante de la unidad enfriadora y de ser necesario rellenarlos	
A.8	Realizar un self test del equipo para determinar su estado	
A.9	Verificar las calibraciones del equipo y de ser necesario realizarlas nuevamente	
A.10	Limpieza superficial del equipo	
A.11	Realizar el reemplazo de los o rings y filtros de la unidad de vacío	
A.12	Revisión general de la bomba de vacío y verificación de su correcto funcionamiento.	
A.13	Realización de reporte de servicio	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" EQUIPO AUTOMATIZADO DE EXTRACCIÓN DE ÁCIDOS NUCLEÍCOS QIACUBE INVENTARIO 412854 Y ESTACIÓN DE TRABAJO AUTOMATIZADA PARA PURIFICACIÓN DE ADN INVENTARIO 412145

CLAVE B	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMAR LOS SERVICIOS PREVENTIVOS PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
B.1	Revisión de la versión del software del equipo y actualizarla de ser necesario	2
B.2	Limpieza de la centrífuga	
B.3	Limpieza del rotor y los buckets	
B.4	Inspección visual de las condiciones de los rieles y verificar que exista libre movimiento de la unidad pipeteadora, de ser necesario lubricar los módulos.	
B.5	Limpieza del sensor óptico	
B.6	Verificación y limpieza de todos los módulos del brazo robótico	
B.7	De ser necesario lubricar los rieles del brazo robótico	
B.8	Sustitución de los orings en la jeringa de la unidad de pipeteo	



B.9	Verificación del estado físico del puerto usb
B.10	Limpieza e inspección de las partes del módulo shaker
B.11	Realizar el "tightness test" para asegurar el correcto desempeño de la unidad de pipeteo en el brazo robótico.
B.12	Verificar las calibraciones del equipo y de ser necesario realizarlas nuevamente
B.13	Limpieza superficial del equipo
B.14	Realización de reporte de servicio



PARTIDA 14
EQUIPOS MARCA QIAGEN
RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" EQUIPOS ROTOR-GENE Q INVENTARIO 412248

CLAVE C	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMAR LOS SERVICIOS PREVENTIVOS PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
C.1	Revisión de la versión del software del equipo y actualizarla de ser necesario	1
C.2	Verificación y ajuste de la de la velocidad del ventilador de calentamiento	
C.3	Verificación de la compuerta de enfriamiento	
C.4	Verificación del sellado de la cámara	
C.5	Verificación del sistema óptico	
C.6	Inspección de los rotores	
C.7	Verificación de la velocidad de giro del rotor	
C.8	Verificación óptica de temperatura	
C.9	Limpieza general instrumento	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" EQUIPOS BIOROBOT EZ1 ADVANCE XL INVENTARIO 412944

CLAVD D	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMAR LOS SERVICIOS PREVENTIVOS PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS
D.1	Inspección y limpieza de la unidad de perforación	1
D.2	Limpieza y lubricación de la unidad e pipeteo "plunger unit"	
D.3	Reemplazo de todos los sellos o-ring de cada uno de los pistones en la unidad de pipeteo.	
D.4	Limpieza y lubricación de los rieles y guías mecánicas de la unidad de pipeteo	
D.5	Inspección y limpieza del motor de la unidad magnética	
D.6	Verificar y ajustar en caso de ser necesario los valores de calibración para el eje "y" para la unidad de trabajo.	
D.7	Verificar y ajustar en caso de ser necesario los valores de calibración en las posiciones de a unidad magnética.	
D.8	Con el software de servicio realizar pruebas de hermeticidad	
D.9	Con el software de servicio realizar pruebas de eficiencia de pipeteo	
D.10	Con el software de servicio realizar pruebas de eficiencia de temperatura	
D.11	Realizar una rutina de desinfección con la lámpara uv	
D.12	Realización de reporte de servicio	

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" EQUIPOS PYROMARK Q24 INVENTARIO 412189

CLAVE A	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMAR LOS SERVICIOS PREVENTIVOS PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE NOVIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
A.1	Realizar un respaldo de las corridas que no hayan sido respaldadas	1		
A.2	Revisión de la versión del software del equipo y actualizarla de ser necesario			
A.3	Inspección visual de las condiciones de los rieles y verificar que exista libre movimiento de la unidad dispensadora			
A.4	Limpieza de la cámara del cartucho			
A.5	Limpieza de la unidad dispensadora, el ventilador de enfriamiento y el bloque de calentamiento			
A.6	Verificación del estado físico del puerto usb			
A.7	Inspección de los niveles de líquido refrigerante de la unidad enfriadora y de ser necesario rellenarlos			
A.8	Realizar un self test del equipo para determinar su estado			
A.9	Verificar las calibraciones del equipo y de ser necesario realizarlas nuevamente			
A.10	Limpieza superficial del equipo			
A.11	Realizar el reemplazo de los o rings y filtros de la unidad de vacío			



A.12	Revisión general de la bomba de vacío y verificación de su correcto funcionamiento.			
A.13	Realización de reporte de servicio			
				SUBTOTAL

Mantenimiento preventivo tipo "B" equipo automatizado de extracción de ácidos nucleicos Qiacube inventario 412854 y estación de trabajo automatizada para purificación de adn inventario 412145



PARTIDA 14
EQUIPOS MARCA QIAGEN

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" EQUIPO AUTOMATIZADO DE EXTRACCIÓN DE ÁCIDOS NUCLEÍCOS QIACUBE INVENTARIO 412854 Y ESTACIÓN DE TRABAJO AUTOMATIZADA PARA PURIFICACIÓN DE ADN INVENTARIO 412145

CLAVE	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMAR LOS SERVICIOS PREVENTIVOS PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
B				
B.1	Revisión de la versión del software del equipo y actualizarla de ser necesario	2		
B.2	Limpeza de la centrifuga			
B.3	Limpeza del rotor y los buckets			
B.4	Inspección visual de las condiciones de los rieles y verificar que exista libre movimiento de la unidad pipeteadora, de ser necesario lubricar los módulos.			
B.5	Limpeza del sensor óptico			
B.6	Verificación y limpieza de todos los módulos del brazo robótico			
B.7	De ser necesario lubricar los rieles del brazo robótico			
B.8	Sustitución de los orings en la jeringa d ela unidad de pipeteo			
B.9	Verificación del estado físico del puerto usb			
B.10	Limpeza e inspección de las partes del módulo shaker			
B.11	Realizar el "tightness test" para asegurar el correcto desempeño de la unidad de pipeteo en el brazo robótico.			
B.12	Verificar las calibraciones del equipo y de ser necesario realizarlas nuevamente			
B.13	Limpeza superficial del equipo			
B.14	Realización de reporte de servicio			
			SUBTOTAL	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" EQUIPOS ROTOR-GENE Q INVENTARIO 412248

CLAVE	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMAR LOS SERVICIOS PREVENTIVOS PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
C				
C.1	Revisión de la versión del software del equipo y actualizarla de ser necesario	1		
C.2	Verificación y ajuste de la de la velocidad del ventilador de calentamiento			
C.3	Verificación de la compuerta de enfriamiento			
C.4	Verificación del sellado de la cámara			
C.5	Verificación del sistema óptico			
C.6	Inspección de los rotores			
C.7	Verificación de la velocidad de giro del rotor			
C.8	Verificación óptica de temperatura			
C.9	Limpeza general instrumento			
			SUBTOTAL	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" EQUIPOS BIOROBOT EZ1 ADVANCE XL INVENTARIO 412944

CLAVE	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMAR LOS SERVICIOS PREVENTIVOS PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE DICIEMBRE)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
D				
D.1	Inspección y limpieza de la unidad de perforación	1		
D.2	Limpeza y lubricación de la unidad e pipeteo "plunger unit"			
D.3	Remplazo de todos los sellos o-ring de cada uno de los pistones en la unidad de pipeteo.			
D.4	Limpeza y lubricación de los rieles y guías mecánicas de la unidad de pipeteo			
D.5	Inspección y limpieza del motor de la unidad magnética			
D.6	Verificar y ajustar en caso de ser necesario los valores de calibración para el eje "y" para la unidad de trabajo.			



D.7	Verificar y ajustar en caso de ser necesario los valores de calibración en las posiciones de a unidad magnética.		
D.8	Con el software de servicio realizar pruebas de hermeticidad		
D.9	Con el software de servicio realizar pruebas de eficiencia de pipeteo		
D.10	Con el software de servicio realizar pruebas de eficiencia de temperatura		
D.11	Realizar una rutina de desinfección con la lámpara uv		
D.12	Realización de reporte de servicio		
		SUBTOTAL	



PARTIDA 14
EQUIPOS MARCA QIAGEN

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	MODELO	SERIE	INVENTARIO	IMPORTE
1	Laboratorio De Microbiología Clínica	Estación de trabajo automatizada para purificación de adn	RNA Y ADN QIAGEN QIACUBE	6100	412145	
2	Laboratorio De Microbiología Clínica	Equipo de pirosecuenciación	PYROMARK Q24	9001671-0010	412189	
3	Laboratorio De Microbiología Clínica	Equipo de pcr en tiempo real	ROTOR-GENE Q	R040904	412248	
4	Departamento De Investigación En Enfermedades Infecciosas	Equipo automatizado de extracción de ácidos nucleicos	EZ1 ADVANCE XL	L135A1088	412944	
5	Departamento De Investigación En Enfermedades Infecciosas	Equipo automatizado para extracción y purificación de ácidos nucleicos	RNA Y ADN QIAGEN QIACUBE	14388	412854	
SUBTOTAL						
I.V.A.						
TOTAL						

IMPORTE CON LETRA (00/100 M.N.)

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

- 1) Mano de obra especializada en el mantenimiento a equipos de esta marca (**Personal especializado mínimo 2, máximo 3 personas**).
- 2) Todas las refacciones originales necesarias para la prestación del servicio.
- 3) Todos los materiales de limpieza y lubricación.
- 4) La cobertura del contrato deberá considerar pm kit biorobot para el equipo ez1 advance xl durante el mantenimiento preventivo
- 5) Las refacciones deberán contar con garantía mínima de 3 meses, la cual iniciará cuando el usuario y el supervisor biomédico firmen de conformidad por la instalación y correcto funcionamiento del equipo en el reporte de servicio correspondiente.

EL CALENDARIO DE SERVICIOS

Los servicios deberán ser programados preferentemente durante la primera quincena del que corresponda

NO.	UBICACIÓN	EQUIPO	INVENTARIO	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Laboratorio De Microbiología Clínica	Estación de trabajo automatizada para purificación de adn	412145						1-15
2	Laboratorio De Microbiología Clínica	Equipo de pirosecuenciación	412189					1-15	
3	Laboratorio De Microbiología Clínica	Equipo de pcr en tiempo real	412248						1-15
4	Departamento De Investigación En Enfermedades Infecciosas	Equipo automatizado de extracción de ácidos nucleicos	412944						1-15
5	Departamento De Investigación En	Equipo automatizado para extracción y	412854					1-15	



	Enfermedades Infecciosas	purificación de ácidos nucleicos							
--	--------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

“ESTA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS, LO SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PODRÁN SER ANTICIPADOS O POSTERGADOS PREVIO ACUERDO ENTRE EL (LOS) USUARIO (S) DEL EQUIPO, EL SUPERVISOR DEL SERVICIO DESIGNADO POR EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y EL PROVEEDOR, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES Y HORARIOS DEL SERVICIO AL CUAL PERTENEZCA (N) EL (LOS) EQUIPO (S)”



PARTIDA 15
EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS

RELACIÓN DE INVENTARIOS

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO
1	Departamento de Imagenología	Tomógrafo Siemens Sensation 64(con impresora Marca Kodak Modelo DryView y UPS para el Sensation 64 Marca Eaton Modelo 9390)	Siemens	Somatom Sensation 64	54599	610394 610394 610360
2	Departamento de Imagenología	Equipo de Rayos X Polymovil III	Siemens	Polymobil III	4432	610359
3	Medicina Nuclear	ESPECT CT	Siemens	Symbia T2	1092	610365
4	Departamento de Imagenología	Equipos de Rayos X con Fluoroscopia	Siemens	Axiom Iconos R200	4130	610364
5	Consulta Externa	Equipo Digital de Rx	Siemens	Axion Multix MP	1050	610363
6	Departamento de Imagenología	Sistema de Administración, distribución y procesamiento de Imágenes Médicas. Con UPS 20 KVA.	Siemens	PACS-RIS	1063	252919
7	Departamento de Imagenología	Equipo Digital de Rx	Siemens	Axiom Aristos	2255	610387
8	Hemodinamia	Angiográfico Digital	Siemens	Artis Zee Floor/Sensis Hemo low	135461 20485	254072
9	Departamento de Imagenología	Equipo de Rayos X portátil digital Mobilette XP	Siemens	Mobilette XP	3220	610391
10	Departamento de Imagenología	Equipo de Rayos X portátil digital Mobilette XP	Siemens	Mobilette XP	3221	610392
11	Departamento de Imagenología	Equipo de Rayos X portátil digital Mobilette XP	Siemens	Mobilette XP	3222	610393
12	Servicio de Intervencionismo Pulmonar	Equipo de fluroscopía portátil con arco en "C"	Siemens	Siremobil Compact L	32211	610395
13	Departamento de Imagenología	Sistema de Almacenamiento NAS	HP	HP	Sin núm.	254351
14	Departamento de Imagenología	Robot Quemador de discos	Codonics	Virtua X	Sin núm.	254350

PARTIDA 15
EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" EQUIPO TOMÓGRAFO DE LA MARCA SIEMENS MODELO SOMATON SENSATION 64

CLAVE A	CONCEPTO LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁN REALIZARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, JUNIO, SEPTIEMBRE, DICIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
A.1	INSPECCIÓN DE SEGURIDAD	
A.1.1	Revisión de paros de emergencia	4
A.1.2	Revisión de indicadores de radiación	
A.1.3	Revisión del sistema de enfriamiento del tubo	
A.1.4	Revisión de los interruptores de límite de la PHS	
A.1.5	Revisión del eje del freno de la PHS	
A.1.6	Revisión del freno del motor de la PHS	
A.1.7	Prueba de funcionalidad del PDC	
A.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARTE 1 MESA DEL PACIENTE	
A.2.1	Lubricación de la nuez del eje	4
A.2.2	Lubricación de la parte de alta y baja de las guías del mecanismo de tijera	
A.2.3	Lubricación de los rieles de guía del soporte y tabla superior	
A.2.4	Revisión Del movimiento del soporte y la tabla superior	
A.2.5	Revisión del resorte de compresión	
A.2.6	Limpieza del freno del motor de movimiento vertical	
A.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARTE 2	
A.3.1	Revisión del peso de compensación del brazo de soporte (Opción CARE VISION)	4
A.3.2	GANTRY	
A.3.3	Revisión de carbones de potencia	
A.3.3.1	Carbones de potencia revisados	
A.3.3.2	Carbones de potencia reemplazados	
A.3.4	Revisión de carbones de datos	
A.3.4.1	Carbones de potencia revisados	
A.3.4.2	Carbones de potencia reemplazados	
A.3.5	Revisión/reemplazo de filtro de aire del GANTRY	
A.3.5.1	Filtro de aire revisado	
A.3.5.2	Filtro de aire reemplazado	
A.3.6	Revisión/reemplazo de filtro de MAS	
A.3.7	Lubricación del eje del colimador	
A.3.8	Limpieza del sistema de enfriamiento del tubo	
A.3.9	Revisión de inclinación del GANTRY	
A.3.10	Revisión/Limpieza de ventiladores de GANTRY	
A.3.11	Revisión/Limpieza de PDS	
A.3.12	Revisión/Limpieza de DMS	
A.3.13	Limpieza de torre ICS	



A.3.14	Limpieza de torre IRS	
A.3.15	Limpieza del monitor	
A.3.16	Limpieza del mouse	
A.3.17	Limpieza del teclado	
A.3.18	Revisión de los controladores	



PARTIDA 15
EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS

CLAVE A	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS
	LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁN REALIZARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, JUNIO, SEPTIEMBRE, DICIEMBRE	
A.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARTE 2	
A.3.18.1	CAN	4
A.3.18.2	COC	
A.3.18.3	GPC	
A.3.18.4	MAR	
A.3.18.5	MAS	
A.3.18.6	ROT AP	
A.3.18.7	STOP	
A.3.18.8	XRS	
A.3.18.9	DMS	
A.3.18.10	TRANSMISION DE DATOS	
A.3.18.11	RECEPCION DE DATOS	
A.3.18.12	SPIKES	
A.3.19	Revisión/Reemplazo de UPS	
A.3.19.1	UPS Revisado	
A.3.19.2	UPS Reemplazo	
A.3.20	Backup de tablas	
A.3.20.1	SW-Settings	
A.3.20.2	CT-Scanner	
A.3.21	CALIDAD DE IMAGEN	
A.3.22	CONTADOR DE DISPAROS DEL TUBO DE RAYOS X	
A.3.23	CD	
A.3.23	SRS	
A.3.23.1	Revisión de router SRS	
A.3.23.2	Ruta estática con servidor MALVERN SRS	
A.3.23.3	Conectividad con servidor MALVERN SRS	
A.3.23.4	Configuración FTP	
A.3.23.5	System Management instalado correctamente	

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LA COBERTURA EN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A:

1. Monitores LCD, a ups menor o igual a 3KVA , a Chiller (excepto compresor de Chiller)
2. Inyector de medios de contraste (no incluye cabezal) al cual se le realizará dos preventivos al año en los meses de abril y septiembre.
3. Cobertura para la estación de pos-procesamiento Leonardo (Multimodality Workstation)
4. Sistema de impresión (impresora de placas en seco marca Carestream modelo DV 6950 inventario 610360 al que se le realizará dos preventivos al año en los meses de abril y septiembre no incluyendo cabezal térmico o láser)
5. Ups mayor a 3 KV (marca Eaton modelo 9390 inventario 610394) al cual se le realizará dos servicios al año en los meses de abril y septiembre.
6. Servicio remoto (SRS)

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS



PARTIDA 15
EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS
RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" EQUIPO UPS EATON 9390 (PARA EQUIPO SENSATION 64)

CLAVE B	CONCEPTO LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁN REALIZARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL Y SEPTIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
B.1	LIMPIEZA	
B.1.1	Filtros	2
B.1.2	Ventiladores	
B.1.3	Tarjetas electrónicas y módulo electrónico	
B.2	MANTENIMIENTO	
B.2.1	Filtros	2
B.2.2	Ventiladores	
B.2.3	Tarjetas electrónicas y módulo electrónico	
B.3	REGISTRO DE PARÁMETROS INICIALES	
B.3.1	Entrada	2
B.3.2	Salida	
B.3.3	Tierra física	
B.4	REGISTRO DE PARÁMETROS FINALES	
B.4.1	Entrada	2
B.4.2	Salida	
B.4.3	Tierra física	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" EQUIPO DE FLUOROSCOPÍA PORTÁTIL CON ARCO EN "C" DE LA MARCA SIEMENS MODELO SIREMOBIL COMPACT L

CLAVE C	CONCEPTO LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁN REALIZARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL Y OCTUBRE	NUMERO DE SERVICIOS
C.1	CONTROL DE SEGURIDAD	
C.1.1	Comprobar valor correcto de todos los fusibles	2
C.1.2	Comprobar el estado de los cables externos	
C.1.3	Comprobar iluminación de lámpara roja en radioscopia y radiografía	
C.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
C.2.1	Comprobar funcionamiento de conmutadores de emergencia	2
C.2.2	Limpieza de partes generales, cables externos, internos del equipo	
C.2.3	Limpieza de partes generales, cables externos, internos del equipo	
C.2.4	Limpieza de la óptica del intensificador, cámara de televisión	
C.2.5	Generador de RX, sistema digital, evaluación de Event Log	
C.2.6	Engrase de partes y superficies de sistemas con movimiento	
C.2.7	Verificar y reemplazar baterías del sistema	
C.2.8	Verificar y arreglar cables externos, presentación del sistema	
C.2.9	Compruebe y ajuste valores AC-DC en generador, monitores	
C.2.10	Compruebe y ajuste de KV, mAs, mA	
C.2.11	Compruebe y ajuste funciones de fluoroscopia	
C.2.10	Realizar protocolo de calidad de imagen	
C.3	INSPECCIÓN DE FUNCIONES	
C.3.1	Realizar control de movimientos y funciones del sistema	2
C.3.2	Verificación de envío de imágenes a impresora y archivo (solo si aplica)	

C.3.3	Respaldo de Configuración y/o SW	
C.4	REPORTE DE ACTIVIDADES QUE CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	
C.4.1	Revisión y calibración del KVP rango de 60 a 100 KVP o mayor si el equipo lo permite en pasos de 20KV	2
C.4.2	Revisión y calibración de mA para los diferentes puestos de trabajo (50 mA, 100mA, 200mA, etc).	
C.4.3	Revisión y ajuste del tamaño del campo de luz con el campo de radiación. Las suma de las diferencias en cada eje no sea mayor al 2% DFI y que la suma al total de las diferencias no sea mayor el 3% DFI.	
C.4.4	Comprobar filtro total del sistema tubo-colimador sea mayor a 2.3 mm de Al, si no es el caso resolverlo.	

PARTIDA 15

EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "D" EQUIPO DE RAYOS X DE LA MARCA SIEMENS MODELO POLYMOBIL III

CLAVE	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS
D	LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁN REALIZARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL Y OCTUBRE	
D.1	INSPECCIÓN VISUAL	
D.1.1	Comprobación cubiertas y panel de control	2
D.1.2	Comprobar cables de exposición, corrugado y de alimentación eléctrica	
D.2	COMPROBACIÓN DE TORNILLOS	
D.2.1	En compartimentos de chasis radiográficos	2
D.2.2	En ruedas y liberación de renos	
D.2.3	En base de transporte y emisor de rayos x	
D.3.	PROCEDIMIENTO PRINCIPAL	
D.3.1	Limpieza de partes generales, cables externos, partes internas	2
D.3.2	Limpieza y lubricación de ruedas de transporte	
D.3.3	Verificar y reemplazar baterías del sistema	
D.3.4	Verificar y arreglar cables externos, presentación del sistema	
D.3.5	Compruebe y ajuste de valores de AC-DC	
D.3.6	Compruebe y ajuste de KV, maS, mA de acuerdo a protocolo	
D.3.7	Verificar señalización con luz o sonido de exposición de radiación	
D.3.8	Comprobar ajustes mecánicos de escalas de movimientos del sistema	
D.3.9	Comprobar y ajustar la linealidad del campo de RX con luz	
D.3.10	Compruebe movimiento del colimador	
D.4	INSPECCIÓN DE FUNCIONES	
D.4.1.	Realizar control de movimientos y funciones del sistema	2
D.5	REPORTE DE ACTIVIDADES QUE CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	
D.5.1	Revisión y calibración del KVP rango de 60 a 100 KVP o mayor si el equipo lo permite en pasos de 20KV	2



D.5.2	Revisión y calibración de mA para los diferentes puestos de trabajo (50 mA, 100mA, 200mA, etc).
D.5.3	Revisión y ajuste del tamaño del campo de luz con el campo de radiación. Las suma de las diferencias en cada eje no sea mayor al 2% DFI y que la suma al total de las diferencias no sea mayor el 3% DFI.
D.5.4	Comprobar filtro total del sistema tubo-colimador sea mayor a 2.3 mm de Al, si no es el caso resolverlo.



PARTIDA 15
EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS
RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "E" EQUIPO ESPECT CT DE LA MARCA SIEMENS MODELO SYMBIA T2

CLAVE	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS
E	LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁN REALIZARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL, JUNIO, SEPTIEMBRE, DICIEMBRE	
E.1	REVISIÓN GENERAL DEL EQUIPO	
E.1.1	Revisión de paros de emergencia	4
E.1.2	Revisión de membranas del paciente	
E.1.3	Revisión del aislamiento de cables eléctricos	
E.1.4	Revisión de frenos de movimientos	
E.1.5	Inspección de sensores de la cama trasera y frontal	
E.1.6	Inspección de sensores de límite rotacional	
E.1.7	Indicadores de radiación del CT	
E.1.8	Revisión del switch de seguridad de la mesa del paciente	
E.1.9	Verificación de la calidad de la imagen	
E.2	REVISIÓN DE GANTRY DEL SPECT	
E.2.1	Inspección y lubricación del anillo principal de rotación	4
E.2.2	Inspección y lubricación de tornillos acme para SLD y LLD	
E.2.3	Inspección y lubricación de las cadenas Trunnion	
E.2.4	Inspección general del carro porta colimadores y sus cajones	
E.2.5	Inspección y limpieza de mecanismos de mesa trasera y frontal	
E.3	REVISIÓN DEL GANTRY DEL CT	
E.3.1	Lubricación del anillo principal	4
E.3.2	Revisión de las escobillas de carbón	
E.3.3	Limpieza de los filtros de aire	
E.4.	SRS	
E.4.1	Revisión de router SRS	4
E.4.2	Ruta estática con servidor Malvern SRS	
E.4.3	Conectividad con servidor Malvern SRS	
E.4.4	Configuración de FTP	
E.4.5	System Management instalado correctamente	

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LA COBERTURA EN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A:

1. Monitores LCD
2. Ups menor o igual a 3KVA
3. Estación de pos procesamiento (marca HP modelo z820 Work Station serie ZUA 5102 KBD)
4. UPS mayor a 3 KV.
5. Servicio remoto (SRS)

PARTIDA 15
EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS
RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "F" EQUIPO DE RAYOS X CON FLUOROSCOPIA DE LA MARCA SIEMENS MODELO AXIOM ICONOS R200

CLAVE E	CONCEPTO LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁN REALIZARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL Y OCTUBRE	NUMERO DE SERVICIOS
F.1	CONTROL DE SEGURIDAD	
F.1.1	Comprobación fijación de los armarios de distribución y pupitres	2
F.1.2	Comprobar valor correcto de todos los fusibles	
F.1.3	Comprobar el estado de los cables externos	
F.1.4	Comprobar integridad y perfecta colocación de tapas y revestimientos	
F.1.5	Comprobar iluminación de lámpara roja en radioscopia y radiografía	
F.2.	MATENIMIENTO PREVENTIVO	
F.2.1	Comprobar fijación de cables eléctricos en armarios y gabinetes	2
F.2.2	Compruebe funcionamiento de conmutadores de emergencia	
F.2.3	Limpieza de partes generales, cables externos, partes internas del equipo	
F.2.4	Limpieza del monitor de video, consola de generador y mesa, sistema digital	
F.2.5	Limpieza de las óptica del intensificador de imagen, cámara de televisión (si aplica)	
F.2.6	Generador de RX, mesa emplazamiento y sistema digital, evaluación de Eventlog	
F.2.7	Engrase de partes y superficies de sistema con movimiento	
F.2.8	Reemplazo de discos aislante sy aceite en terminales de alta tensión de los emisores.	
F.2.9	Verificar contactos y aislante en terminales del transformador de alta tensión	
F.2.10	Verificar y reemplazar baterías del sistema	
F.2.11	Verificar y arreglar cables externos, presentación del sistema	
F.2.12	Compruebe y ajuste de valores de AC-DC en mesa, generador, monitores, sistema de tv	
F.2.13	Compruebe y ajuste de KV, mAs, mA de acuerdo a protocolo del generador de Rx	
F.2.14	Compruebe y ajuste tensión de bandas y placas en el seriografo	
F.2.15	Realizar medición indirecta de calidad de imagen	
F.3	INSPECCIÓN DE FUNCIONES	
F.3.1	Realizar control de movimientos y funciones del sistema	2
F.4.	OPCIÓN DIGITAL	
F.4.1	Evaluación de ganancia y contraste en imagen (SNR)	2
F.4.2	Evaluación de calidad de imagen con Phantom (RMI)	
F.4.3	Revisión de computadora de adquisición	
F.4.4	Evaluación de calidad de imagen en monitores	
F.4.5	Verificación de envío de imágenes a impresora y archivo (solo si aplica)	
F.4.6	Respaldo de configuración y SW	
F.5	SRS	
F.5.1	Revisión de Router SRS	2
F.5.2	Ruta estática con servidor Malverm SRS	
F.5.3	Conectividad con servidor Malverm SRS	
F.5.4	Configuración de FTP	
F.5.5	System Management instalado correctamente	
F.6	REPORTE DE ACTIVIDADES QUE CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	
F.6.1	Revisión y calibración del KVP rango de 60 a 100 KVP o mayor si el equipo lo permite en pasos de 20KV	2
F.6.2	Revisión y calibración de mA para los diferentes puestos de trabajo (50 mA, 100mA, 200mA, etc).	
F.6.3	Revisión y ajuste del tamaño del campo de luz con el campo de radiación. Las suma de las	

diferencias en cada eje no sea mayor al 2% DFI y que la suma al total de las diferencias no sea mayor el 3% DFI.
--

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LA COBERTURA EN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A:

1. Monitores LCD.
2. Servicio Remoto (SRS)



PARTIDA 15
EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS
RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "G" EQUIPO DIGITAL DE RX DE LA MARCA SIEMENS MODELO AXIOM ARISTOS

CLAVE G	CONCEPTO LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁN REALIZARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL Y OCTUBRE	NUMERO DE SERVICIOS
G.1	CONTROL DE SEGURIDAD	
G.1.1	Comprobación fijación de los armarios de distribución y pupitres	2
G.1.2	Comprobar valor correcto de todos los fusibles	
G.1.3	Comprobar el estado de los cables externos	
G.1.4	Comprobar integridad y perfecta colocación de tapas y revestimientos	
G.1.5	Comprobar iluminación de lámpara roja en radioscopia y radiografía	
G.2.	MATENIMIENTO PREVENTIVO	
G.2.1	Comprobar fijación de cables eléctricos en armarios y gabinetes	2
G.2.2	Compruebe funcionamiento de conmutadores de emergencia	
G.2.3	Limpieza de partes generales, cables externos, partes	
G.2.4	En generador de RX, mesa emplazamiento y sistema digital, evaluación de Eventlog	
G.2.5	Engrase de partes y superficies de sistema con movimiento	
G.2.6	Reemplazo de discos aislante y aceite en terminales de alta tensión de los emisores.	
G.2.7	Verificar y reemplazar baterías del sistema	
G.2.8	Verificar y arreglar cables externos, presentación del sistema	
G.2.9	Compruebe y ajuste de valores de AC-DC en mesa, generador, monitores, sistema de tv	
G.2.10	Compruebe y ajuste valores de KV, mAs, mA de acuerdo a protocolo del generador de Rx	
G.3	REPORTE DE ACTIVIDADES QUE CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA NOM-158 S.S.A.	
G.3.1	Revisión y calibración del KVP rango de 60 a 100 KVP o mayor si el equipo lo permite en pasos de 20KV	2
G.3.2	Revisión y calibración de mA para los diferentes puestos de trabajo (50 mA, 100mA, 200mA, etc).	
G.3.3	Revisión y ajuste del tamaño del campo de luz con el campo de radiación. Las suma de las diferencias en cada eje no sea mayor al 2% DFI y que la suma al total de las diferencias no sea mayor el 3% DFI.	
G.3.4	Comprobar filtro total del sistema tubo-colimador sea mayor a 2.3 mm de Al, si no es el caso resolverlo.	
G.4	INSPECCIÓN DE FUNCIONES	
G.4.1	Realizar control de movimientos y funciones del sistema	2
G.5	OPCIÓN DIGITAL	
G.5.1	Evaluación de ganancia y contraste en imagen (SNR)	2
G.5.2	Evaluación de calidad de imagen con Phantom (RMI)	
G.5.3	Revisión de computadora de adquisición	
G.5.4	Evaluación de calidad de imagen en monitores	
G.5.5	Verificación de envío de imágenes a impresora y archivo (solo si aplica)	
G.5.6	Respaldo de configuración y SW	
G.6	SRS	
G.6.1	Revisión de Router SRS	2
G.6.2	Ruta estática con servidor Malverm SRS	
G.6.3	Conectividad con servidor Malverm SRS	
G.6.4	Configuración de FTP	
G.6.5	System Management instalado correctamente	

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LA COBERTURA EN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A:

1. Monitores LCD.
2. Servicio Remoto (SRS)



PARTIDA 15
EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "H" EQUIPO DE RAYOS X PORTÁTIL DIGITAL MOBILETTE XP DE LA MARCA SIEMENS MODELO 3220, 3221 Y 3222

CLAVE H	CONCEPTO LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁN REALIZARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
H.1	INSPECCIÓN VISUAL	
H.1.1	Comprobación cubiertas y panel de control	2
H.1.2	Comprobar cables de exposición, corrugado y de alimentación eléctrica	
H.2	COMPROBACIÓN DE TORNILLOS	
H.2.1	En compartimentos de chasis radiográficos	2
H.2.2	En ruedas y liberación de renos	
H.2.3	En base de transporte y emisor de rayos x	
H.3.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
H.3.1	Limpieza de partes generales, cables externos, partes internas	2
H.3.2	Limpieza y lubricación de ruedas de transporte	
H.3.3	Verificar y reemplazar baterías del sistema	
H.3.4	Verificar y arreglar cables externos, presentación del sistema	
H.3.5	Compruebe y ajuste de valores de AC-DC	
H.3.6	Compruebe y ajuste de KV, maS, mA de acuerdo a protocolo	
H.3.7	Verificar señalización con luz o sonido de exposición de radiación	
H.3.8	Comprobar ajustes mecánicos de escalas de movimientos del sistema	
H.3.9	Comprobar y ajustar la linealidad del campo de RX con luz	
H.3.10	Compruebe movimiento del colimador	
H.4	INSPECCIÓN DE FUNCIONES	
H.4.1.	Realizar control de movimientos y funciones del sistema	2
H.5	REPORTE DE ACTIVIDADES QUE CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	
H.5.1	Revisión y calibración del KVP rango de 60 a 100 KVP o mayor si el equipo lo permite en pasos de 20KV	2
H.5.2	Revisión y calibración de mA para los diferentes puestos de trabajo (50 mA, 100mA, 200mA, etc).	
H.5.3	Revisión y ajuste del tamaño del campo de luz con el campo de radiación. Las suma de las diferencias en cada eje no sea mayor al 2% DFI y que la suma al total de las diferencias no sea mayor el 3% DFI.	
H.5.4	Comprobar filtro total del sistema tubo-colimador sea mayor a 2.3 mm de Al, si no es el caso resolverlo.	
H.6	OPCION DIGITAL	
H.6.1	Evaluación de ganancia y contraste en imagen(SNR)	2
H.6.2	Evaluación de calidad de imagen con Phantom RMI	
H.6.3	Revisión de computadora de adquisición	
H.6.4	Evaluación de la calidad de imagen en monitores	
H.6.5	Verificación de envío de imágenes a impresora y archivo(solo si aplica)	
H.6.6	Respaldo de Configuración y SW	

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LA COBERTURA EN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A:

1. Monitores LCD.



PARTIDA 15
EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS
RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "1" EQUIPO SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y PROCESAMIENTO DE IMÁGENES MÉDICAS DE LA MARCA SIEMENS MODELO PACS-RIS

CLAVE I	CONCEPTO LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁN REALIZARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO	NUMERO DE SERVICIOS
I.1	MANTENIMIENTO A SERVIDORES	
I.1.1	INSPECCIÓN VISUAL Y LIMPIEZA	1
I.1.1.1	Caja de procesador y expansión	
I.1.1.2	Ajuste de mecanismo de seguridad	
I.1.1.3	Checar operación apropiada y dirección de aire	
I.1.1.4	Limpieza	
I.1.2	Caja CPU – Checar cables y conexiones internas	
I.1.2.1	Caja CPU – Limpieza	
I.1.2.2	Caja de Expansión -- Checar cables y conexiones internas	
I.1.2.3	Caja de Expansión – Limpieza	
I.1.3	Cables	
I.1.3.1	Checar si los cables están	
I.1.3.2	Checar todas las conexiones externas de los cables	
I.1.4	Norma de seguridad de cables	
I.1.5	Monitor	
I.1.5.1	Limpieza	
I.1.6	Teclado y mouse	
I.1.6.1	Limpieza de teclado	
I.1.6.2	Checar operación de mouse	
I.1.6.3	Limpieza de mouse	
I.1.7	Impresión en papel	
I.1.7.1	Prueba de impresión de imagen	
I.1.7.2	Cambio de cassette de toner y limpieza de impresora	
I.2	MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	
I.2.1	Instalación de actualizaciones de software	1
I.2.2	Instalación de actualizaciones de software recomendadas	
I.2.3	Chequeo a nivel UNIX	
I.2.4	Checar logs y/o archivos de mensajes	
I.2.5	Checar mensajes de error (e.g. SCSI problems)	
I.2.6	Checar RAID	
I.2.7	Checar estatus de RAID	
I.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESTACIONES Y EQUIPOS	
I.3.1	ACTIVIDADES DE HARDWARE	1
I.3.1.1	Limpieza de ventiladores y filtros	
I.3.1.2	Fuentes de voltaje	
I.3.1.3	Monitor	
I.3.1.4	Mouse	
I.3.1.5	Mouse pad	
I.3.1.6	Cables	
I.3.1.7	Disco de sistema	
I.3.1.8	Aire acondicionado	
I.3.1.8	General	
I.3.1.9	Componentes OEM	

I.3.2	ACTIVIDADES DE SOFTWARE
I.3.2.1	Nivel de software
I.3.2.2	Sistema operativo
I.3.2.3	Respaldo de configuración
I.3.3	VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO
I.3.3.1	Transmitir/Recibir/Visualizar imágenes
I.3.3.2	Impresión de placas
I.3.3.3	Aplicación RIS
I.3.3.4	Aplicación Speech

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LA COBERTURA EN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A:

1. UPS de 20 KVA (un mantenimiento preventivo al mismo tiempo que el mantenimiento del sistema)
2. Servidores, switch (instalados actualmente en el rack de los servidores)
3. Monitores de estaciones de diagnóstico y visualización
4. Estaciones de diagnóstico y visualización
5. **Servicios remotos, updates de SW, actualización de HW, reemplazo de HW (EVOLVE)**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "J" EQUIPO SISTEMA DE ALMACENAMIENTO NAS MODELO HP

CLAVE	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS
J	LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁN REALIZARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO	
J.1	MANTENIMIENTO A SERVIDORES	
J.1.1	INSPECCIÓN VISUAL Y LIMPIEZA	
J.1.1.1	Caja de procesador y expansión	
J.1.1.2	Ajuste de mecanismo de seguridad	
J.1.1.3	Checar operación apropiada y dirección de aire	
J.1.1.4	Limpieza	
J.1.2	Caja CPU – Checar cables y conexiones internas	
J.1.2.1	Caja CPU – Limpieza	
J.1.2.2	Caja de Expansión -- Checar cables y conexiones internas	
J.1.2.3	Caja de Expansión – Limpieza	
J.1.3	Cables	
J.1.3.1	Checar si los cables están	1
J.1.3.2	Checar todas las conexiones externas de los cables	
J.1.4	Norma de seguridad de cables	
J.1.5	Monitor	
J.1.5.1	Limpieza	
J.1.6	Teclado y mouse	
J.1.6.1	Limpieza de teclado	
J.1.6.2	Checar operación de mouse	
J.1.6.3	Limpieza de mouse	
J.1.7	Impresión en papel	
J.1.7.1	Prueba de impresión de imagen	
J.1.7.2	Cambio de cassette de toner y limpieza de impresora	
J.2	MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	
J.2.1	Instalación de actualizaciones de software	1
J.2.2	Instalación de actualizaciones de software recomendadas	
J.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESTACIONES Y EQUIPOS	
J.3.1	ACTIVIDADES DE HARDWARE	
J.3.1.1	Limpieza de ventiladores y filtros	1
J.3.1.2	Fuentes de voltaje	



J.3.1.3	Monitor
J.3.1.4	Mouse
J.3.1.5	Mouse pad
J.3.1.6	Cables
J.3.1.7	Disco de sistema
J.3.1.8	Aire acondicionado
J.3.1.8	General
J.3.1.9	Componentes OEM
J.3.2	ACTIVIDADES DE SOFTWARE
J.3.2.1	Nivel de software
J.3.2.2	Sistema operativo
J.3.2.3	Respaldo de configuración
J.3.3	VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO EN:
J.3.3.1	Transmitir/Recibir/Visualizar imágenes
J.3.3.2	Impresión de placas
J.3.3.3	Aplicación RIS
J.3.3.4	Aplicación Speech



PARTIDA 15
EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS
RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "K" EQUIPO ROBOT QUEMADOR DE DISCOS CODONICS VIRTUAL

CLAVE K	CONCEPTO LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁN REALIZARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO	NUMERO DE SERVICIOS	
K.1	ACTIVIDADES DE HARDWARE		
K.1.1	Limpieza de ventiladores y filtros	1	
K.1.2	Fuentes de voltaje		
K.1.1	Monitor		
K.1.2	Mouse		
K.1.1	Mouse pad		
K.1.2	Cables		
K.1.1	Disco de sistema		
K.1.2	Aire acondicionado		
K.1.1	General		
K.1.2	Componentes OEM		
K.2	ACTIVIDADES DE SOFTWARE		
K.2.1	Nivel de software		1
K.2.2	Sistema operativo		
K.2.3	Respaldo de configuración		
K.3	VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO		
K.3.1	Transmitir/Recibir/Visualizar imágenes	1	
K.3.2	Impresión de placas		
K.3.3	Aplicación RIS		
K.3.4	Aplicación Speech		

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "L" EQUIPO UPS EATON 20 KVA 9390 (PARA SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y PROCESAMIENTO DE IMÁGENES MÉDICAS.)

CLAVE L	CONCEPTO LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁN REALIZARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO	NUMERO DE SERVICIOS
L.1	LIMPIEZA	
L.1.1	Filtros	1
L.1.2	Ventiladores	
L.1.3	Tarjetas electrónicas y módulo electrónico	
L.2	MANTENIMIENTO	
L.2.1	Filtros	1
L.2.2	Ventiladores	
L.2.3	Tarjetas electrónicas y módulo electrónico	
L.3	REGISTRO DE PARÁMETROS INICIALES	
L.3.1	Entrada	1
L.3.2	Salida	
L.3.3	Tierra física	
L.4	REGISTRO DE PARÁMETROS FINALES	
L.4.1	Entrada	1
L.4.2	Salida	
L.4.3	Tierra física	

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS



PARTIDA 15
EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS
RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "M" EQUIPO DIGITAL DE RX DE LA MARCA SIEMENS MODELO AXIOM MULTIX MP

CLAVE M	CONCEPTO LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁN REALIZARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL Y OCTUBRE	NUMERO DE SERVICIOS
M.1	CONTROL DE SEGURIDAD	
M.1.1	Comprobación fijación de los armarios de distribución y pupitres	2
M.1.2	Comprobar valor correcto de todos los fusibles	
M.1.3	Comprobar el estado de los cables externos	
M.1.4	Comprobar integridad y perfecta colocación de tapas y revestimientos	
M.1.5	Comprobar iluminación de lámpara roja en radioscopia y radiografía	
M.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
M.2.1	Comprobar fijación de cables eléctricos en armarios y gabinetes	2
M.2.2	Compruebe funcionamiento de conmutadores de emergencia	
M.2.3	Limpieza de partes generales, cables externos, partes	
M.2.6	En generador de RX, mesa emplazamiento y sistema digital, evaluación de Eventlog	
M.2.7	Engrase de partes y superficies de sistema con movimiento	
M.2.8	Reemplazo de discos aislante y aceite en terminales de alta tensión de los emisores.	
M.2.10	Verificar y reemplazar baterías del sistema	
M.2.11	Verificar y arreglar cables externos, presentación del sistema	
M.2.12	Compruebe y ajuste de valores de AC-DC en mesa, generador, monitores, sistema de tv	
M.2.13	Compruebe y ajuste valores de KV, mAs, mA de acuerdo a protocolo del generador de Rx	
M.3	INSPECCIÓN DE FUNCIONES	
M.3.1	Realizar control de movimientos y funciones del sistema	2
M.4.	OPCIÓN DIGITAL	
M.4.1	Evaluación de ganancia y contraste en imagen (SNR)	
M.4.2	Evaluación de calidad de imagen con Phantom (RMI)	
M.4.3	Revisión de computadora de adquisición	
M.4.4	Evaluación de calidad de imagen en monitores	
M.4.5	Verificación de envío de imágenes a impresora y archivo (solo si aplica)	
M.4.6	Respaldo de configuración y SW	
M.5	SRS	
M.5.1	Revisión de Router SRS	2
M.5.2	Ruta estática con servidor Malverm SRS	
M.5.3	Conectividad con servidor Malverm SRS	
M.5.4	Configuración de FTP	
M.5.5	System Management instalado correctamente	
M.6	REPORTE DE ACTIVIDADES QUE CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	
M.6.1	Revisión y calibración del KVP rango de 60 a 100 KVP o mayor si el equipo lo permite en pasos de 20KV	2
M.6.2	Revisión y calibración de mA para los diferentes puestos de trabajo (50 mA, 100mA, 200mA, etc).	
M.6.3	Revisión y ajuste del tamaño del campo de luz con el campo de radiación. Las suma de las diferencias en cada eje no sea mayor al 2% DFI y que la suma al total de las diferencias no sea mayor el 3% DFI.	

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LA COBERTURA EN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A:

1. Monitores LCD



PARTIDA 15
EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS
RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "N" EQUIPO ANGIOGRÁFO DIGITAL DE LA MARCA SIEMENS MODELO ARTIS ZEE FLOOR/AXIOM SENSIS HEMO LOW

CLAVE N	CONCEPTO LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERÁN REALIZARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE ABRIL Y OCTUBRE	NUMERO DE SERVICIOS
N.1	CONTROL DE SEGURIDAD ARTIS ZEE FLOOR	
N.1.1	Comprobación fijación de los armarios de distribución y pupitres	2
N.1.2	Comprobar integridad de cables externos	2
N.1.3	Comprobar valor correcto de todos los fusibles	2
N.1.4	Comprobar integridad y perfecta colocación de tapas y revestimientos	2
N.1.5	Comprobar iluminación de lámpara roja en radioscopia y radiografía	2
N.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ARTIS ZEE FLOOR	
N.2.1	Comprobar fijación de cables eléctricos en armarios y gabinetes	2
N.2.2	Comprobar funcionamiento de conmutadores de emergencia	2
N.2.3	Limpieza externa, partes generales y partes internas del equipo	2
N.2.4	Limpiar monitores de video, consola de generador y mesa, sistema digital	2
N.2.5	Generador de RX, mesa emplazamiento y evaluación de EventLog	2
N.6.2.6	Engrasar partes y superficies de sistemas con movimiento	2
N.6.2.7	Reemplazo de discos aislantes y aceite en terminales de alta tensión de los emisores	2
N.6.2.8	Revisar funciones de aditamentos periféricos Siemens	2
N.6.2.9	Verificar y arreglar cables externos, presentación del sistema	2
N.6.2.10	Comprobar y ajustar valores de AC-DC en mesa, generador, monitores, sistema de TV	2
N.6.2.11	Comprobar y ajustar valores de KV, mAs, mA de acuerdo a protocolo del generador de RX	2
N.6.2.12	Comprobar y ajustar funciones de fluroscopia, fluroscopia pulsada, Cine digital	2
N.6.2.13	Comprobar y ajustar sistema de Archivo digital	2
N.6.2.14	Realizar medición indirecta de calidad de imagen	2
N.6.2.15	Limpieza de las ópticas del Intensificador de Imagen, cámara de televisión(si aplica)	2
N.6.2.16	Verificar y reemplazar baterías del sistema(si aplica)	2
N.3	INSPECCIÓN DE FUNCIONES ARTIS ZEE FLOOR	
N.3.1	Realizar control de movimientos y funcionamiento general del sistema	2
N.4	SRS ARTIS ZEE FLOOR	
N.4.1	Revisión de Router SRS	2
N.4.2	Ruta Estática con Servidor Malvern SRS	2
N.4.3	Conectividad con Servidor Malver SRS	2
N.4.4	Configuración de FTP	2
N.4.5	System Management Instalado Correctamente	2
N.5	REPORTE DE ACTIVIDADES QUE CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA ARTIS ZEE FLOOR	
N.5.1	Revisión y calibración de KVP rango de 60 a 100 KVP o mayor si el equipo lo permite en pasos de 20 KV	2
N.5.2	Comprobar filtro total del sistema tubo-colimador sea mayor a 2.3 mm de AL, so no es el caso resolverlo	2
N.6	CONTROL DE SEGURIDAD AXIOM SENSIS HEMO LOW	
N.6.1	Comprobación de aislamiento a tierra en mesa y caja de señales	2
N.6.2	Verificación de funcionamiento del sistema de UPS	2
N.6.3	Comprobar integridad de cables del sistema	2
N.6.2.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO AXIOM SENSIS HEMO LOW	2
N.6.2.2.1	Comprobar la correcta instalación mecánica del equipo	2
N.6.2.2.2	Limpieza externa, partes generales y partes internas del equipo	2

N.6.2.2.3	Verificar y arreglar cables externos, presentación del sistema	2
N.6.2.2.4	Verificar estado de transductores	2
N.6.2.2.5	Verificar funcionamiento de quipo periférico al sistema	2
N.6.3	INSPECCIÓN DE FUNCIONES AXIOM SENSIS HEMO LOW	2
N.6.3.1	Realizar pruebas de funcionamiento general del sistema	2
N.6.4	INSPECCIÓN DE FUNCIONES AXIOM SENSIS HEMO LOW	2
N.6.4.1	Realizar pruebas de funcionamiento general del sistema	2

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LA COBERTURA EN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A:

1. Monitores LCD,
2. UPS menor o igual a 3KVA, y
3. Seguro Syngo Evolve (seguro de no obsolescencia).
4. Servicio remoto (SRS)



PARTIDA 15
EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO	IMPORTE
1	Imagenología	Tomógrafo Siemens Sensation 64 (con impresora Marca Kodak Modelo DryView y UPS para el Sensation 64 Marca Eaton Modelo 9390)	Siemens	Somatom Sensation 64	54599	610394 610394 610360	
2	Imagenología	Equipo de Rayos X Polymobil III	Siemens	Polymobil III	4432	610359	
3	Medicina Nuclear	ESPECT CT	Siemens	Symbia T2	1092	610365	
4	Imagenología	Equipos de Rayos X con Fluoroscopia	Siemens	Axiom Iconos R200	4130	610364	
5	Consulta Externa	Equipo Digital de Rx	Siemens	Axion Multix MP	1050	610363	
6	Imagenología	Sistema de Administración, distribución y procesamiento de Imágenes Médicas. Con UPS 20 KVA.	Siemens	PACS-RIS	1063	252919	
7	Imagenología	Equipo Digital de Rx	Siemens	Axiom Aristos	2255	610387	
8	Hemodinamia	Angiográfico Digital	Siemens	Artis Zee Floor/Sensis Hemo low	135461 20485	254072	
9	Imagenología	Equipo de Rayos X portátil digital Mobilette XP	Siemens	Mobilette XP	3220	610391	
10	Imagenología	Equipo de Rayos X portátil digital Mobilette XP	Siemens	Mobilette XP	3221	610392	
11	Imagenología	Equipo de Rayos X portátil digital Mobilette XP	Siemens	Mobilette XP	3222	610393	
12	Servicio de Intervencionismo Pulmonar	Equipo de fluroscopía portátil con arco en "C"	Siemens	Siremobil Compact L	32211	610395	
13	Imagenología	Sistema de Almacenamiento NAS	HP	HP	Sin núm.	254351	
14	Imagenología	Robot Quemador de discos	Codonics	Virtua X	Sin núm.	254350	
						SUBTOTAL	
						I.V.A.	
						TOTAL	

IMPORTE CON LETRA

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

2. Mano de obra especializada en mantenimiento preventivo y correctivo (**Personal especializado mínimo 10, máximo 12 personas**). El total del personal especializado deberá abarcar cada tipo de modalidad.
3. Todos los materiales de limpieza y lubricación.
4. Todos los servicios de mantenimiento correctivo
5. Todas las refacciones originales (excluyendo: tubo de rayos x, detectores e impresoras).

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS



PARTIDA 15
EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS

CALENDARIO DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS
EQUIPOS DE LA MARCA SIEMENS

UBICACIÓN	EQUIPO	MODELO	SERIE	INV.	MTTO PREVENTIVO PROGRAMADO			
					1º	2º	3º	4º
Imagenología	Tomógrafo Siemens Sensation 64 (con impresora Marca Kodak Modelo DryView y UPS para el Sensation 64 Marca Eaton Modelo 9390)	Somatom Sensation 64	24644	610394 610394 610360	Abril	Junio	SepT.	Diciembre
Servicio de Intervencionismo Pulmonar	Equipo de fluroscopía portátil con arco en "C"	Siremobil Compact L	26578	610395	Abril	Octubre		
Imagnenología	Equipo de Rayos X Portátil	Polymobil III	4432	610359	Abril	Octubre		
Imagenología	Equipos de Rayos X con Fluoroscopia	Axiom Iconos R200	4130	610364	Abril	Octubre		
Consulta Externa	Equipo Digital de Rx	Axiom Multix MP	1050	610363	Abril	Octubre		
Imagenología	Sistema de Administración, distribución y procesamiento de Imágenes Médicas PACS-RIS. Con UPS 20KVA.	PACS-RIS	1063	252919	Mayo			
Imagenología	Equipo Digital de Rx	Axiom Aristos	2255	610387	Abril	Octubre		
Imagenología	Equipo de Rayos X portátil digital	Mobilette XP	3220	610391	Mayo	Nov		
Imagenología	Equipo de Rayos X portátil digital	Mobilette XP	3221	610392	Mayo	Nov		
Imagenología	Equipo de Rayos X portátil digital	Mobilette XP	3222	610393	Mayo	Nov		
Imagenología	Sistema de Almacenamiento NAS	HP	Sin número	254351	Mayo			
Imagenología	Robot Quemador de discos	Virtua X	Sin núm.	254350	Mayo			
Medicina Nuclear	SPECT CT	Symbia T2	1092	610365	Abril	Junio	Sept	Diciembre
Hemodinamia	Angiógrafo Digital	Artis Zee Floor/Sensis Hemo low	135461	254072	Abril	Octubre		

"ESTA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS, LO SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PODRÁN SER ANTICIPADOS O POSTERGADOS PREVIO ACUERDO ENTRE EL (LOS) USUARIO (S) DEL EQUIPO, EL SUPERVISOR DEL SERVICIO DESIGNADO POR EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y EL PROVEEDOR, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES Y HORARIOS DEL SERVICIO AL CUAL PERTENEZCA (N) EL (LOS) EQUIPO (S)"

PARTIDA 16
SISTEMA DE DIAGNÓSTICO MOLECULAR CEPHEID

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	CANT.	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO
1	Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas (CIENI)	Sistema de diagnóstico molecular CEPHEID	1	CEPHEID Gene Xpert	GX-XVI-R2	805452 CNV410COVT 1411400504047	412995

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

CLAVE A	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE JULIO)	NUMERO DE SERVICIOS
A.1	Registro suministro de voltaje	1
A.2	Retiro de cartuchos existentes en los módulos o verificación en su caso de la no existencia.	
A.3	Verificar que todos los módulos estén funcionando y comunicando, en caso de avería reparar o cambiar el o los módulos averiados.	
A.4	Verifique que los módulos estén funcionando con la opción de reportes en la aplicación del software, anexar al reporte.	
A.5	Limpieza y desinfección de todas las cámaras de lectura de los módulos.	
A.6	Limpieza del mecanismo de cada uno de los módulo a través de la herramienta de mantenimiento en la aplicación de software	
A.7	Limpieza en la ranura de lectura en cada modulo	
A.8	Limpieza de ventiladores y filtros de aire.	
A.9	Prueba de verificación de los módulos, opción de mantenimiento desde la aplicación de software.	
A.10	Calibración cada 2000 corridas	
A.11	Actualización de software en caso de la existencia de una nueva actualización de fábrica o hardware en caso de ser necesario	
A.12	Limpieza y lubricación con soluciones adecuadas de las partes exteriores del Instrumento	
A.13	Verificación del funcionamiento adecuado del lector de código de barras, cambio en caso de avería	
A.14	Verificación del funcionamiento adecuado de computadora portátil e impresora	
A.15	Limpieza superficial de computadora portátil, impresora, no break y código de barras.	
A.16	Verificación correcto funcionamiento de No break (Alarmas y estado de las baterías), cambio en caso de ser necesario.	

COSTO POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

CLAVE A	CONCEPTO (DEBERÁ PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE LOS MESES DE JULIO)	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
A.1	Registro suministro de voltaje	1		
A.2	Retiro de cartuchos existentes en los módulos o verificación en su caso de la no existencia.			
A.3	Verificar que todos los módulos estén funcionando y comunicando, en caso de avería reparar o cambiar el o los módulos averiados.			
A.4	Verifique que los módulos estén funcionando con la opción de reportes en la aplicación del software, anexar al reporte.			
A.5	Limpieza y desinfección de todas las cámaras de lectura de los módulos.			
A.6	Limpieza del mecanismo de cada uno de los módulo a través de la herramienta de mantenimiento en la aplicación de software			
A.7	Limpieza en la ranura de lectura en cada modulo			
A.8	Limpieza de ventiladores y filtros de aire.			
A.9	Prueba de verificación de los módulos, opción de mantenimiento desde la aplicación de software.			
A.10	Calibración cada 2000 corridas			
A.11	Actualización de software en caso de la existencia de una nueva actualización de fábrica o hardware en caso de ser necesario			
A.12	Limpieza y lubricación con soluciones adecuadas las partes exteriores del Instrumento			
A.13	Verificación del funcionamiento adecuado del lector de código de barras, cambio en caso			



	de avería			
A.14	Verificación del funcionamiento adecuado de computadora portátil e impresora			
A.15	Limpieza superficial de computadora portátil, impresora, no break y código de barras.			
A.16	Verificación correcto funcionamiento de No break (Alarmas y estado de las baterías), cambio en caso de ser necesario.			
SUBTOTAL				



PARTIDA 16
SISTEMA DE DIAGNÓSTICO MOLECULAR CEPHEID

RESUMEN DE COSTO POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	CANT.	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO	IMPORTE
1	Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas (CIENI)	Sistema de diagnóstico molecular CEPHEID	1	CEPHEID Gene Xpert	GX-XVI-R2	805452 CNV410COVT 1411400504047	412995	
							SUBTOTAL	
							I.V.A	
							TOTAL	

TOTAL CON LETRA: _____

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

- 1) Mano de obra especializada en el mantenimiento a equipos de esta marca.
- 2) Todos los materiales de limpieza y lubricación.
- 3) Todas las refacciones deberán ser originales.
- 4) Todos los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo.
- 5) Todas las refacciones empleadas en el mantenimiento correctivo con un precio unitario de hasta \$ 12,000.00 (doce mil pesos 00/100 M.N.) antes de I.V.A.
- 6) Las refacciones deberán contar con garantía mínima de 3 meses, la cual iniciará cuando el usuario y el supervisor biomédico firmen de conformidad por la instalación y correcto funcionamiento del equipo en el reporte de servicio correspondiente.
- 7) Cambio de No break, código de barras e impresora en caso de avería
- 8) Asistencia y verificación de funcionamiento vía remota
- 9) Se deberá entregar un reporte del mantenimiento preventivo y/o correctivo conforme a las rutinas de mantenimiento anexando un respaldo fotográfico de la elaboración del mantenimiento y reporte del estado de los módulos en los tipos de mantenimiento

CALENDARIO DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS
STEMA DE DIAGNÓSTICO MOLECULAR CEPHEID

EQUIPO	CANT.	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO	UN MANTENIMIENTO JULIO
Sistema de diagnóstico molecular CEPHEID	1	CEPHEID Gene Xpert	GX-XVI-R2	805452 CNV410COVT 1411400504047	412995	PREFERENTEMENTE PRIMEROS 15 DÍAS DEL MES CORRESPONDIENTE

“ESTA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS, LAS CUALES PODRÁN SER ANTICIPADOS O POSTERGADOS PREVIO ACUERDO ENTRE USUARIOS, DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y EL PROVEEDOR, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES Y HORARIOS DEL SERVICIO AL CUAL PERTENECE EL EQUIPO”

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS



PARTIDA 18

MONITOR DE MECÁNICA RESPIRATORIA POR IMPEDANCIA MAS VENTILADORES

RELACIÓN DE INVENTARIOS

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INVENTARIO
1	Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios	Ventilador	Draeger	Evita Infinity V500	ASHC-0297	571321
2	Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios	Ventilador	Draeger	Evita Infinity V500	ASHC-0291	571322
3	Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios	Monitor de mecánica respiratoria por impedancia	Draeger	Pulmovista 500	ASFD-0012	531114

RUTINAS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" VENTILADOR EVITA INFINITY V500 INVENTARIOS 571321 Y 571322

CLAVE A	CONCEPTO: LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
A.1	Revisión de juntas y filtros y reemplazar de acuerdo a recomendaciones del (6 meses, 1 año, 2 años)	2
A.2	Cambio de celda de oxígeno (una vez) y calibración de la misma	
A.3	Cambio de sensor de flujo	
A.4	Cambio de diafragma	
A.5	Cambio de válvula de exhalación	
A.6	Instalación de kit de mantenimiento anual	
A.7	Prueba de seguridad neumática, válvulas de aire de emergencia	
A.8	Control de funciones neumáticas,	
A.9	Pruebas de operación de equipo con batería	
A.10	Comprobación y medida de parámetros respiratorios.	
A.11	Prueba de seguridad eléctrica	
A.12	Limpieza interna y externa	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" MONITOR DE MECÁNICA RESPIRATORIA POR IMPEDANCIA PULMOVISTA 500 INVENTARIO 531114

CLAVE B	CONCEPTO: LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS
B.1	Inspección física del equipo y accesorios	2
B.2	Inspección de los componentes C500, módulo EIT, P2500	
B.3	Revisión del buen funcionamiento de las aplicaciones instaladas	
B.4	Pruebas de funcionamiento de mecánica respiratoria	
B.5	Pruebas de seguridad eléctrica	

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS



PARTIDA 18

MONITOR DE MECÁNICA RESPIRATORIA POR IMPEDANCIA MAS VENTILADORES

COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" VENTILADOR EVITA INFINITY V500 INVENTARIOS 571321 Y 571322

CLAVE A	CONCEPTO: LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
A.1	Revisión de juntas y filtros y reemplazar de acuerdo a recomendaciones del (6 meses, 1 año, 2 años)	2		
A.2	Cambio de celda de oxígeno (una vez) y calibración de la misma			
A.3	Cambio de sensor de flujo			
A.4	Cambio de diafragma			
A.5	Cambio de válvula de exhalación			
A.6	Instalación de kit de mantenimiento anual			
A.7	Prueba de seguridad neumática, válvulas de aire de emergencia			
A.8	Control de funciones neumáticas,			
A.9	Pruebas de operación de equipo con batería			
A.10	Comprobación y medida de parámetros respiratorios.			
A.11	Prueba de seguridad eléctrica			
A.12	Limpieza interna y externa			
SUBTOTAL				

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" MONITOR DE MECÁNICA RESPIRATORIA POR IMPEDANCIA PULMOVISTA 500 INVENTARIO 531114

CLAVE B	CONCEPTO: LOS SERVICIOS DEBERÁN PROGRAMARSE PREFERENTEMENTE DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE MAYO Y NOVIEMBRE	NUMERO DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
B.1	Inspección física del equipo y accesorios	2		
B.2	Inspección de los componentes C500, módulo EIT, P2500			
B.3	Revisión del buen funcionamiento de las aplicaciones instaladas			
B.4	Pruebas de funcionamiento de mecánica respiratoria			
B.5	Pruebas de seguridad eléctrica			
SUBTOTAL				

RESUMEN DE COSTOS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	INV.	IMPORTE
1	Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios	Ventilador	Draeger	Evita Infinity V500	ASHC-0297	571321	
2	Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios	Ventilador	Draeger	Evita Infinity V500	ASHC-0291	571322	
3	Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios	Monitor de mecánica respiratoria por impedancia	Draeger	Pulmovista 500	ASFD-0012	531114	
SUBTOTAL							

I.V.A.

TOTAL

Total con letra: _____



PARTIDA 18

MONITOR DE MECÁNICA RESPIRATORIA POR IMPEDANCIA MAS VENTILADORES

PARA EL CÁLCULO DE SU PROPUESTA DEBERÁ CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

- 1) Mano de obra especializada y certificada por el fabricante en el mantenimiento a equipos de esta marca (**Personal especializado mínimo 2 máximo 4 personas**). Para lo cual deberá presentar certificado de capacitación vigente expedido por el fabricante en los modelos Evita Infinity V500 y Pulmovista 500.
- 2) Todos los mantenimientos correctivos necesarios para mantener el buen funcionamiento de los equipos.
- 3) Incluye todas las refacciones necesarias para realizar el mantenimiento correctivo. Las cuales deberán ser nuevas y originales de la marca de los bienes antes descritos y suministradas directamente por el fabricante.
- 4) Incluye todos los kits de mantenimiento preventivo para cada uno de los equipos.
- 5) Todos los materiales de limpieza y lubricación.
- 6) Las refacciones deberán contar con garantía mínima de 6 meses, la cual iniciará cuando el usuario y el supervisor biomédico firmen de conformidad por la instalación y correcto funcionamiento del equipo en el reporte de servicio correspondiente.

PROGRAMACION DE SERVICIO

Los servicios deberán programarse preferentemente durante la primera quincena del mes que corresponda.

No.	UBICACIÓN	EQUIPO	INV.	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios	Ventilador	571321									
2	Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios	Ventilador	571322									
3	Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios	Monitor de mecánica respiratoria por impedancia	531114									

“ESTA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS, LO SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PODRÁN SER ANTICIPADOS O POSTERGADOS PREVIO ACUERDO ENTRE EL (LOS) USUARIO (S) DEL EQUIPO, EL SUPERVISOR DEL SERVICIO DESIGNADO POR EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y EL PROVEEDOR, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES Y HORARIOS DEL SERVICIO AL CUAL PERTENEZCA (N) EL (LOS) EQUIPO (S)”

ANEXO 17
MODELO DE CONTRATO

OFICIO DE AUTORIZACIÓN DGPOP-_____

TIPO DE ADJUDICACIÓN LPN
PROCEDIMIENTO LA-012NCD002-E____-2017
COMPRANET NO. ART. 26 FRACCIÓN I
L.A.A.S.S.P.

PARTIDA PRESUPUESTAL: _____

VIGENCIA: 24/04/17 AL 31/12/17

SERVICIO DE _____

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “EL INSTITUTO”, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LA C.P. MARÍA EDITH SOCORRO ESCUDERO CORIA, DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN Y APODERADA LEGAL; ASISTIDA POR EL ING. LUIS MOISES CARRANZA MARTÍNEZ, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO, CONSERVACIÓN Y CONSTRUCCIÓN; Y POR LA OTRA, LA EMPRESA _____, A QUIEN SE LE DENOMINARÁ “EL PROVEEDOR”, REPRESENTADO POR EL _____, EN SU CARÁCTER DE _____, Y QUE DE FORMA CONJUNTA Y EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ “LAS PARTES”, MISMAS QUE MANIFIESTAN FORMALIZAR EL PRESENTE CONTRATO AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I. EL INSTITUTO DECLARA QUE:

- I.1.** Es un Organismo Público Descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, conforme a lo dispuesto por la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, actualmente regido por la Ley de los Institutos Nacionales de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 26 de mayo de 2000, reformada el 30 de mayo de 2012, según lo establecido en sus artículos 1, 2 fracción III, 5 fracción IV, 9, 10 y transitorio segundo fracción II y sujeto de igual forma a la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y su Reglamento, en virtud de que aparece en el número 80 de la relación de entidades sujetas a la misma, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de agosto de 2016.
- I.2.** Que la solicitud para llevar a cabo el procedimiento de contratación fue requerido por el _____, conforme a sus funciones y por ser el área técnica, que proporcionó los documentos para su celebración, tales como, solicitud, los anexos con los requerimientos técnicos, en donde se describen las características, especificaciones, condiciones, lugares y forma de prestación de “LOS SERVICIOS”.
- I.3.** Que la C.P. María Edith Socorro Escudero Coria, en su calidad de Directora de Administración suscribe el presente contrato, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 26 y 31, fracción VI, del Estatuto Orgánico vigente en relación con el capítulo X, “Descripción de Funciones”, numeral 1.0.5I.0.4 Dirección de Administración, párrafo séptimo del Manual de Organización Especifico de la Dirección de Administración ambos del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, asimismo acredita su personalidad como

apoderada legal del Instituto mediante escritura pública Número 204,136 de fecha 05 de agosto de 2008, otorgado ante la fe del Lic. Eutiquio López Hernández, titular de la notaria número 35 del Distrito Federal, los cuales le confieren entre otras facultades la relativa a ejercer actos de administración y en consecuencia suscribir todos los contratos y convenios que sean necesarios o convenientes para la conservación, fomento y desarrollo de los bienes del Instituto.

- I.4. Cuenta con la capacidad y facultades para celebrar contratos de adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público, de conformidad con las disposiciones legales y de acuerdo a los programas en materia de su competencia.
- I.5. Se cuenta con los recursos presupuestarios suficientes para cubrir las obligaciones derivadas del presente contrato en términos del oficio número _____, de fecha _____, emitido por la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto (DGPOP) de la Secretaría de Salud. Afectando la partida presupuestal _____.
- I.6. El presente contrato se adjudicó de conformidad con los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 36 y 36 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, mediante el procedimiento de Licitación Pública Nacional número LA-012NCD002-E____-2017, realizado en apego a lo establecido en los artículos 25, 26 fracción I, 26 bis fracción II, 27, 28 fracción I, 29 y 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 39 de su Reglamento. Por lo anterior, en términos de lo dispuesto en el artículo 45 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el procedimiento de contratación, la convocatoria a la licitación, las juntas de aclaraciones, la proposición técnica y económica presentada por "EL PROVEEDOR", el presente contrato y su "ANEXO UNO", son los instrumentos que vinculan y determinan los derechos y obligaciones en la presente contratación.
- I.7. Con fecha __ de diciembre de 2017, "EL INSTITUTO", a través del Departamento de Mantenimiento Conservación y Construcción dependiente de la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, emitió el Acta de Fallo del procedimiento de contratación mencionado en la Declaración que antecede, adjudicando a "EL PROVEEDOR", en los términos y condiciones establecidos en el mismo, y el cual también se adjunta como parte integral del "ANEXO UNO".
- I.8. Que el Departamento de Asuntos Jurídicos, revisó y validó, llevando a cabo las adecuaciones al presente contrato conforme a la normatividad vigente y aplicable, con la información y documentación que le fue proporcionada por el Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción, en el ámbito de sus respectivas competencias.
- I.9. Que el Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción realizó bajo su responsabilidad el procedimiento de adjudicación, integración de la documentación legal, elaboración del modelo de contrato y formalización del presente contrato.
- I.10. Que de conformidad con el artículo 36 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y en virtud de que "EL PROVEEDOR" ofertó a "EL INSTITUTO" las mejores condiciones legales, técnicas y económicas para la prestación de los servicios objeto de la presente contratación, se le adjudicó el mismo.
- I.11. Se encuentra inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con la clave INE-850101 9P7. Asimismo señala como domicilio para fines y efectos legales que se deriven del presente contrato, el ubicado en Calzada de Tlalpan 4502, Colonia Sección XVI, Delegación de Tlalpan, Ciudad de México, Código Postal 14080.

II. EL PROVEEDOR DECLARA QUE:

- II.1.** Que acredita la personalidad de su representada y facultades para obligarse en los términos de este contrato, con la documentación legal que en su conjunto se integran al mismo como ANEXO DOS, entre otras, acta constitutiva y en su caso reformas a sus estatutos sociales, con datos del registro público de la propiedad y de comercio correspondiente, registro federal de contribuyentes, comprobante de domicilio e identificación oficial de su apoderado, misma que ha sido revisada y cotejada contra su original bajo la responsabilidad del servidor público designado por el Jefe del Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción de EL INSTITUTO, siendo relevante mencionar que:
- II.2.** Es una sociedad anónima de capital variable, legalmente constituida conforme a las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, según consta en el instrumento notarial número ____ de fecha ____ de diciembre de ____, otorgado ante la fe del Licenciado _____, titular de la notaría pública número ____ del _____.
- II.3.** El C. _____ en su carácter de _____, declara ser mayor de edad de nacionalidad _____ y se identifica con _____, expedida por _____ y cuenta con poder amplio y suficiente para suscribir el presente contrato y obligar a su representada en términos del mismo, lo que acredita mediante el instrumento notarial _____; manifestando que a la fecha de la firma del presente contrato, las facultades que le fueron conferidas, no le han sido revocadas ni limitadas en forma alguna.
- II.4.** Reúne las condiciones legales, técnicas, económicas y cuenta con los recursos suficientes para prestar los servicios, considerando lo contemplado en su objeto social, los cuales resultan necesarios para obligarse en los términos y condiciones del este contrato. Asimismo, manifiesta estar al corriente en sus obligaciones fiscales, que ha presentado en tiempo y forma las declaraciones por impuestos federales correspondientes al último ejercicio fiscal.
- II.5.** Que tiene su domicilio fiscal en: _____ número ____, Colonia _____, C.P. _____, _____, no obstante para todos los fines y efectos legales que se deriven de este contrato y tomando en consideración que su domicilio comercial se ubica en Ciudad de México, señala el domicilio de su ubicación, sito en _____ número ____, _____ C.P. _____.
- II.6.** Conoce las áreas de “EL INSTITUTO” donde se encuentran los _____ a los que prestará “LOS SERVICIOS” objeto de este contrato; y ha considerado todos los factores que intervinieron en la elaboración de su propuesta, así como los que intervienen en la ejecución de los mismos, por lo que no podrá aducir su desconocimiento para el cumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente instrumento jurídico.
- II.7.** “EL PROVEEDOR” deberá presentarse al día hábil siguiente a la notificación de la adjudicación, con el _____, servidor público que fungirá como Administrador del Contrato para confirmar la etapa de la planeación de arranque del inicio de la prestación de los servicios y acordar el plan de trabajo general conforme a su propuesta técnica.
- II.8.** Cuenta con el personal necesario, experiencia, materiales, equipo e instrumentos de trabajo propios para ejecutar los servicios objeto de este contrato.
- II.9.** Bajo protesta de decir verdad, manifiesta que su representada no se encuentra en los supuestos previstos en los artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como lo estipulado en el artículo 8 fracción XX de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos o en cualquier otra disposición jurídico normativa que le impidan contratar.

- II.10.** Conforme a lo previsto en los artículos 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y 107 de su Reglamento, “EL PROVEEDOR” en caso de auditorías, visitas o inspecciones que practique la Secretaría de la Función Pública y el Órgano Interno de Control en “EL INSTITUTO”, deberá proporcionar la información que en su momento se requiera, relativa al presente contrato.
- II.11.** Conoce el contenido de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, por lo que el presente contrato queda sujeto a dichas disposiciones, y en caso de que en el presente contrato se establezca alguna cláusula en contrario a las mismas que represente algún daño o perjuicio a “EL INSTITUTO” acepta y reconoce expresamente que se tendrá por no puesta.

III. LAS PARTES DECLARAN QUE:

- III.1.** Las condiciones contenidas en el procedimiento de Licitación Pública Nacional, el presente contrato, sus anexos y propuesta técnica y económica con los instrumentos que vinculan a ambas partes en sus derechos y obligaciones, los cuales son aprobados y firmados por “LAS PARTES”. Cualquier referencia distinta que se haga a las partes contratantes o al objeto del presente instrumento, se tendrá por no puesta o bien, su sentido se entenderá que se refiere directamente a las partes y al objeto de este contrato.
- III.2.** Conocen el contenido de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, al cual se sujetan, y que el presente instrumento se elaboró en estricto apego a dichos ordenamientos, precisándose diversos aspectos contenidos en el mismo sin modificar las condiciones de la Adjudicación Directa. Lo que aceptan expresamente con apoyo en lo previsto en el artículo 1832 del Código Civil Federal de aplicación supletoria por disposición del artículo 11 de la referida Ley
- III.3.** Que ninguno de los servidores públicos que intervienen en la presente contratación por parte de “EL INSTITUTO”, así como los socios de “EL PROVEEDOR”, directivos, accionistas, administradores, comisarios y demás personal responsable de sus procesos de ventas, comercialización, relaciones públicas o similares, son susceptibles de ser beneficiados o adjudicados con motivo del ejercicio de las atribuciones que les corresponden; asimismo, ninguno tiene relación personal, profesional, familiar, laboral y de negocios que pudieran representar un conflicto de intereses en la labor que desempeñan con relación a la celebración de este contrato.
- III.4.** Se reconocen mutuamente la personalidad y facultades con que se ostentan, sometiendo su voluntad y compromiso al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO

“EL PROVEEDOR” se obliga con “EL INSTITUTO” bajo los términos y condiciones de este contrato a proporcionar el _____ ubicado _____, en adelante “LOS SERVICIOS”, respecto de _____ que se indica en el ANEXO TRES y se proporcionarán en los términos y condiciones que se precisan en el mismo, el cual contiene las especificaciones técnicas, programa de trabajo calendarizado, precio unitario del servicio y se agrega a este instrumento como parte integrante del mismo, a efecto de que “EL INSTITUTO” esté en posibilidad de que el bien esté en óptimas condiciones para ser utilizado; así como atender los requerimientos necesarios cuando se lo solicite el Administrador del Contrato.

“LOS SERVICIOS” deberán de ser prestados con la más alta calidad y especialización de forma que _____ que _____ funcione y opere _____ en óptimas condiciones, garantizando con ello _____.

“EL PROVEEDOR” se obliga a que todos los materiales que se utilicen y/o sustituyan serán originales y acorde a los requerimientos del instituto que se le prestarán “LOS SERVICIOS”, las cuales serán nuevas.

Los materiales y/o refacciones no incluidos en la propuesta técnica y económica de “EL PROVEEDOR”, se cotizarán por separado y estarán sujetas a la autorización expresa y por escrito de “EL INSTITUTO”, por conducto del área técnica de validación y el visto bueno del Subdirector de Recursos Materiales y Servicios Generales. Asimismo, en caso de que los materiales y/o refacciones sean adquiridos por cuenta de “EL INSTITUTO”, “EL PROVEEDOR” se obliga a instalarlos sin costo alguno para “EL INSTITUTO”, y hacer los ajustes necesarios hasta que los bienes queden en óptimas condiciones para ser usados.

“EL PROVEEDOR” se obliga a cumplir con todas las normas oficiales mexicanas.

“EL PROVEEDOR” se obliga a prestar “LOS SERVICIOS” contratados dentro de las instalaciones, del inmueble de “EL INSTITUTO” ubicado en calzada de Tlalpan no. 4502, Colonia Sección XVI, Delegación Tlalpan, en la Ciudad de México, C.P. 14080, en el lugar o área que determine el Administrador del Contrato, ajustándose a los tiempos de entrega que éste último le indique.

SEGUNDA. MONTO DEL CONTRATO

“EL INSTITUTO” cubrirá a “EL PROVEEDOR” por concepto de los servicios prestados la cantidad total de \$_____ (_____ pesos ___/100 moneda nacional), más \$_____ (_____ pesos ___/100 moneda nacional), importe correspondiente al 16% del impuesto al valor agregado, sumando un importe total a pagar de \$_____ (_____ pesos ___/100 moneda nacional).

Por ninguna circunstancia se autorizan incrementos a los precios convenidos en el presente contrato, en consecuencia, el precio de los mismos será fijo durante su vigencia, hasta el cumplimiento total de “LOS SERVICIOS”. Por lo tanto “EL PROVEEDOR” no podrá exigir mayor retribución por ningún otro concepto durante la vigencia del presente instrumento.

TERCERA. FORMA DE PAGO

La cantidad referida en la cláusula segunda, será cubierta en moneda nacional en _____ previa aceptación por parte del administrador del contrato y a entera satisfacción de “EL INSTITUTO”. El pago se efectuará de acuerdo a las siguientes normas que para tal efecto tiene establecidas “EL INSTITUTO”, mismas que a continuación se detallan:

1. Para dar inicio con el trámite de pago, “EL PROVEEDOR” deberá presentar las facturas que respalden la prestación de “LOS SERVICIOS” objeto del presente contrato, a nombre del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.
2. Posteriormente, las facturas debidamente elaboradas deberán de ser entregadas en original y dos copias, acompañadas de las órdenes de servicio y/o reportes correspondientes, exclusivamente en horario de 09:00 a 14:00 horas, en atención al _____, servidor público encargado para recibir, verificar y aceptar “LOS SERVICIOS”. Quien validará con su firma la recepción y aceptación de los mismos, siempre y cuando dichos servicios se realicen de acuerdo con el programa de trabajo, en los términos previstos en este contrato, a entera satisfacción de “EL INSTITUTO”.
3. Las facturas será aprobadas por “EL INSTITUTO” siempre y cuando “LOS SERVICIOS” se realicen de acuerdo con las especificaciones establecidas por el Administrador del Contrato y que dichas facturas se encuentren validadas por el mismo, se presente sin errores numéricos, que avalen el importe de la factura, con el I.V.A. desglosado y con todos los requisitos fiscales correspondientes.
4. Si las facturas no cumple con todos los requisitos para su pago, serán devueltas para su corrección y

se recibirán durante los siguientes dos días hábiles.

5. Las facturas originales debidamente autorizadas se entregarán a “EL PROVEEDOR”, para ser ingresadas a la Subdirección de Recursos Financieros, en donde le expedirá el contra recibo correspondiente, el cual indicará la fecha y horario de pago.

6. La fecha de pago no podrá exceder de veinte días naturales posteriores a la presentación formal de la factura en la Subdirección de Recursos Financieros y se realizará en la Caja General de “EL INSTITUTO”.

CUARTA. PAGO EN EXCESO

En caso de que “EL PROVEEDOR” reciba pagos en exceso, éste deberá reintegrar a “EL INSTITUTO” las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a la tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de “EL INSTITUTO”.

Lo anterior, sin necesidad de requerimiento previo por escrito de “EL INSTITUTO” y a partir de que haya recibido las cantidades en exceso.

QUINTA. VIGENCIA DEL CONTRATO

La vigencia del presente contrato iniciará el día ____ de _____ de ____ y concluirá el día 31 de diciembre de 2017, obligándose “EL PROVEEDOR” a prestar “LOS SERVICIOS” de acuerdo a los requerimientos y al calendario para la prestación de éstos acordado con el Administrador del Contrato.

“LOS SERVICIOS” serán realizados de acuerdo al calendario de trabajo que se anexa y se llevarán a cabo dentro de las instalaciones de “EL INSTITUTO”. El calendario de servicios podrá ser modificado de acuerdo a las necesidades del servicio, las cuales podrán ser anticipadas o postergadas previo acuerdo entre usuarios, el Administrador del Contrato y “EL PROVEEDOR”.

SEXTA. ANTICIPOS

En el presente contrato no se otorgará ninguna clase de anticipos.

SÉPTIMA. ADMINISTRACIÓN, RECEPCIÓN, ACEPTACIÓN Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LOS SERVICIOS

De conformidad con lo establecido en el Artículo 84, párrafos séptimo y octavo, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público “EL INSTITUTO” establece y “EL PROVEEDOR” acepta que para la administración, recepción, validación, aceptación y verificación de cumplimiento de “LOS SERVICIOS” se estará a la forma y términos siguientes:

El _____ de “EL INSTITUTO” o el servidor público que lo sustituya en su cargo, en lo sucesivo se le denominará “Administrador del Contrato”, tendrá entre otras las siguientes funciones:

- I. Administrar el presente contrato.
- II. Recibir, verificar y aceptar a su entera satisfacción “LOS SERVICIOS” objeto del presente contrato, conforme a las especificaciones técnicas, así como a los términos y condiciones previstos en el mismo, debiendo recabar y conservar en sus archivos, las constancias de recepción de “LOS SERVICIOS” y validando el cumplimiento de este numeral, con su firma en las facturas correspondientes a “LOS SERVICIOS” efectivamente prestados por “EL PROVEEDOR”.
- III. Efectuar en su caso el cálculo y aplicación de penas convencionales por la prestación no oportuna de “LOS SERVICIOS”, asimismo notificará a “EL PROVEEDOR” los importes de las penalizaciones a las que se ha hecho acreedor e informar al Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción, a efecto de notificar a la Subdirección de

- Recursos Financieros, para que se haga efectiva su aplicación a “EL PROVEEDOR” en la forma y términos que corresponda.
- IV. Efectuar en su caso el cálculo y aplicación de deducciones por la prestación deficiente en el nivel de “LOS SERVICIOS” objeto del presente contrato, e igualmente deberá informarlo al Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción, a efecto de notificar a la Subdirección de Recursos Financieros, para que se haga efectiva su aplicación a “EL PROVEEDOR” en la forma y términos que corresponda.

Asimismo, el Ing. Luis Moisés Carranza Martínez, Jefe del Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción de “EL INSTITUTO” o el servidor público que lo sustituya en su cargo, en lo sucesivo se le denominará “Verificador del Contrato”, tendrán entre otras, las siguientes funciones:

- I. Verificar el cumplimiento del presente contrato, a través de las constancias de recepción de “LOS SERVICIOS” que presente el “Administrador del Contrato”.
- II. Verificar que las facturas correspondientes a “LOS SERVICIOS” otorgados, se encuentren validadas y firmadas por el “Administrador del Contrato” y que estas contengan las constancias de recepción de “LOS SERVICIOS”, con lo que se tendrá por cumplido en la parte relativa a la prestación que ampare dicha factura, a efecto de realizar los trámites de pago procedentes.
- III. Notificar a la Subdirección de Recursos Financieros, las deductivas o penalizaciones que procedan para que se hagan efectivas a “EL PROVEEDOR”.
- IV. En general notificar a “EL PROVEEDOR”, cualquier tipo circunstancia relativa al seguimiento y cumplimiento de este contrato, incluyendo la rescisión, suspensión o terminación anticipada que en caso que proceda.

“EL INSTITUTO”, establecerá la forma y el medio en que deberá presentar “EL PROVEEDOR” las órdenes y/o Reportes de Servicios, la información que contendrán se establecerá en la etapa de la planeación de arranque, y servirá para poder validar los servicios que “EL PROVEEDOR” realice en cada uno de los meses que dure el contrato, siendo la base para recibir y realizar las facturas correspondientes.

“EL PROVEEDOR” manifiesta su conformidad de que hasta en tanto “EL INSTITUTO” no apruebe la aceptación y verificación de “LOS SERVICIOS” en tiempo y forma, estos se tendrán por no recibidos o aceptados.

OCTAVA. INDIVISIBILIDAD DE LA OBLIGACIÓN

En atención al criterio AD-02/2011, “divisibilidad o indivisibilidad” de las obligaciones contractuales y aplicación total o proporcional en la garantía de cumplimiento de los contratos sujetos a la Ley de la Materia, emitido por la Secretaría de la Función Pública en mayo de 2011 “EL INSTITUTO” determina que las obligaciones que se convienen en el presente contrato son INDIVISIBLES y en consecuencia su incumplimiento motivará la aplicación total de la garantía de cumplimiento establecida en la cláusula décima primera, considerando la naturaleza de las obligaciones específicas del presente contrato.

De esta manera “EL INSTITUTO” determina que las obligaciones contractuales resultan indivisibles dadas las características, cantidad y destino de los servicios del presente instrumento por lo que la entrega o realización parcial de los servicios no resultan útiles, aprovechables o funcionales y en consecuencia establece que no es procedente recibir parcialmente “LOS SERVICIOS” objeto del presente contrato.

En razón de lo anterior, “EL PROVEEDOR” reconoce y acepta que las obligaciones del presente contrato son indivisibles y que la garantía de cumplimiento se aplicará por el monto total de las obligaciones garantizadas en caso de incumplimiento.

NOVENA. OBLIGACIONES DEL INSTITUTO

“EL INSTITUTO” permitirá oportunamente a “EL PROVEEDOR” el libre acceso a los lugares en que deberán prestar “LOS SERVICIOS” objeto del presente contrato de acuerdo a las solicitudes del

Administrador del Contrato; así como a proporcionar la papelería de control interno exclusivo de “EL INSTITUTO”, que resulte necesaria.

DÉCIMA. OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR

Para efectos del cumplimiento del presente contrato, “EL PROVEEDOR” se obliga a lo siguiente:

- 1) EL PROVEEDOR” deberá presentarse al día hábil siguiente a la notificación de la adjudicación, con _____, servidor público que fungirá como Administrador del Contrato para confirmar el inicio de la prestación de los servicios y acordar el plan de trabajo general conforme a su propuesta técnica.
- 2) Entregar la garantía solicitada, de conformidad con los términos, plazos y formas establecidos en el presente contrato.
- 3) Cumplir con la inscripción y pago de cuotas al Instituto Mexicano del Seguro Social, obligándose a entregar bimestralmente al Administrador del Contrato, copia simple de las constancias de cumplimiento.
- 4) Debe contar con todos los permisos, licencias y/o autorizaciones requeridos por las instituciones gubernamentales competentes, con la finalidad de otorgar los servicios y dar cumplimiento a la normatividad aplicable en las materias correspondientes.
- 5) Contar con las pólizas de seguros que, conforme a la naturaleza y complejidad de los alcances de “LOS SERVICIOS” resulten necesarias.
- 6) Cumplir estrictamente con las disposiciones jurídicas, reglamentarias, administrativas y en general, con todas las que sean aplicables, así como las Clausulas de Calidad Internas y las demás que tenga implementadas “EL INSTITUTO” en materia de seguridad, vigilancia, protección civil e higiene. Por lo que en caso de incumplimiento, responderá ante “EL INSTITUTO” por cualquier daño o perjuicio que resulte.
- 7) Con 24 (veinticuatro horas) de anticipación, previas a “LOS SERVICIOS”, proporcionará al Administrador, la relación que contenga los nombres completos de las personas que llevará a cabo “LOS SERVICIOS” y en su caso, indicar el número y descripción de los vehículos que requieran ingresar a “EL INSTITUTO”, señalando modelo, tipo, número de serie, placas y color a efecto que se le autorice el ingreso conforme a su programa de trabajo. En caso de incumplir la presente disposición, no se permitirá el acceso a persona y/o vehículo que no se encuentre en dicha relación. En el caso de utilizar materiales y/o sustancias peligrosas, deberá señalarlos en la relación antes mencionada, con la finalidad de corroborarlos al momento de su ingreso, los cuales quedaran bajo su responsabilidad.
- 8) Previo ingreso a “EL INSTITUTO” deberá mostrar al personal de vigilancia, el oficio mediante el cual, el Administrador del Contrato, autoriza su ingreso, el cual debe contener, el número, objeto y vigencia del contrato, así como el horario en y lugar en el que se realizarán “LOS SERVICIOS”.
- 9) Deberán presentarse en el acceso de PROVEEDORES, las personas autorizadas para llevar a cabo “LOS SERVICIOS”, independientemente que se presenten con o sin vehículo, mostrando una identificación vigente, para que el personal de vigilancia verifique que estas, se encuentren en la relación que le fue entregada al Administrador del Contrato, con la finalidad de entregarles el gafete de acceso expedido por “EL INSTITUTO”, el cual deberá ser portado a la vista en todo momento. En caso de incumplimiento, se exhortará a la persona a que lo porte, sin embargo en caso de reincidencia, se le solicitará que se retire de las instalaciones.
- 10) Las personas autorizadas para llevar a cabo “LOS SERVICIOS”, en caso de traer insumos, bienes, herramientas y/o equipos de trabajo, deberán mostrarlos al personal de vigilancia, al momento de su ingreso, para que se levante un registro de los mismos, en el cual se tendrá que hacer una descripción detallada de los mismos. Una vez registrados e ingresados, estos quedarán bajo el resguardo y estricta responsabilidad de quienes los ingresen. En caso de no efectuar el registro indicado y a la salida se les detecta que traen insumos, bienes, herramientas y/o equipos de trabajo que no fueron registrados, estos no podrán ser retirados de “EL INSTITUTO”, por lo que el personal de vigilancia procederá a realizar las acciones legales pertinentes.
- 11) Las personas autorizadas que ingresen con vehículo a “EL INSTITUTO”, otorgarán todas las facilidades al personal de vigilancia para que realice el registro, la revisión del vehículo y en su caso de los insumos, bienes, herramientas y/o equipos de trabajo, que traigan dentro del vehículo. A la

- salida del vehículo se llevará a cabo una nueva revisión, si derivado de esta revisión se detecta que trae insumos, bienes, herramientas y/o equipos de trabajo que no fueron registrados a su ingreso, estos no podrán ser retirados de "EL INSTITUTO", por lo que el personal de vigilancia procederá a realizar las acciones legales pertinentes.
- 12) Contar con las herramientas, equipos de trabajo y prendas de seguridad y protección que resulten indispensables para el otorgamiento de "LOS SERVICIOS", las cuales serán proporcionadas a su personal previa realización de los mismos, de no hacerlo, el verificador de "LOS SERVICIOS" no permitirá la ejecución de éstos y se considerará como incumplimiento a cargo de "EL PROVEEDOR".
 - 13) Deberá considerar los riesgos dentro del entorno en el que se llevaran a cabo "LOS SERVICIOS" garantizando la seguridad y protección de todas las personas, insumos, bienes e infraestructura que se encuentren dentro de dicho entorno. Señalado de manera enunciativa más no limitativa entre otros, evitar la obstrucción de las áreas consideradas de seguridad, las salidas de emergencia, los accesos a los extintores y/o sistemas hidráulicos habilitados para el control de incendios.
 - 14) Otorgar "LOS SERVICIOS" contratado bajo los más estrictos estándares de calidad, considerando las especificaciones, funcionalidad y características técnicas de los mismos, garantizando que los materiales utilizados son nuevos y de primera calidad, por lo que no podrá utilizar materiales usados o reciclados.
 - 15) Para el caso en que requiera dirigirse a un área distinta a la cual está realizando "LOS SERVICIOS", deberá indicar de manera inmediata los motivos y/o circunstancias al Verificador del Contrato, quien determinara su autorización. En caso que no se le autorice y se detecte que se encuentra en áreas distintas a las de la realización de "LOS SERVICIOS", se le exhortara para que se retire de las mismas y si reincide, se le solicitará que se retire de las instalaciones de "EL INSTITUTO".
 - 16) Informar oportunamente a "EL INSTITUTO" de los hechos y razones debidamente justificados, que lo imposibiliten en su caso a dar cumplimiento al "LOS SERVICIOS", con la finalidad de que éste determine lo conducente, en razón de lo establecido en el presente contrato y demás disposiciones aplicables.
 - 17) Ser el único responsable cuando el servicio objeto del presente instrumento, no se haya realizado de acuerdo a lo estipulado en el mismo, por lo que "EL INSTITUTO" podrá ordenar la corrección del mismo sin que "EL PROVEEDOR" tenga derecho a retribución adicional alguna por ello, ya que ésta se hará por cuenta de "EL PROVEEDOR" en el plazo que para tal efecto se señale, lo anterior de conformidad con lo establecido por el artículo 2027 del Código Civil Federal.
 - 18) Se obliga a notificar por escrito a "EL INSTITUTO" cualquier cambio en su domicilio, número telefónico, fax y/o correo electrónico, dentro de los 15 (quince) días naturales siguientes a que se realice el cambio.
 - 19) Todas aquellas que deriven de "LOS SERVICIOS" contratado.

Las anteriores obligaciones son de forma enunciativa más no limitativa.

DÉCIMA PRIMERA. GARANTÍAS

"EL PROVEEDOR" se obliga ante "EL INSTITUTO" a responder de los defectos y vicios ocultos, y por la prestación de "LOS SERVICIOS" y calidad de los mismos, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubiera incurrido, en los términos señalados en el presente contrato, obligación que se garantizará con la fianza de cumplimiento, señalada conforme a lo siguiente:

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato, "EL PROVEEDOR" se obliga a otorgar dentro los 10 días naturales posteriores a la fecha de firma del presente instrumento legal, una fianza por un valor igual al 10% (diez por ciento) del importe total señalado en la cláusula segunda del presente instrumento, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado y conforme al texto que al efecto proporcione "EL INSTITUTO".

Conforme a lo dispuesto en el artículo 49 fracción II de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, "EL PROVEEDOR" deberá constituir la garantía estipulada a favor del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas. Dicha fianza se otorgará por una Institución Afianzadora Mexicana debidamente autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito

Público, en moneda nacional y a satisfacción de “EL INSTITUTO”, y será aplicable a partir del día hábil siguiente al que fueren exigibles cualesquiera de las obligaciones a cargo de “EL PROVEEDOR” para cuyo cumplimiento fue constituida dicha garantía.

En el supuesto de que con posterioridad a la firma del contrato, “LAS PARTES” convengan la modificación o prórroga del mismo, “EL PROVEEDOR” se obliga a entregar a “EL INSTITUTO” la modificación de la fianza, dentro de los diez días naturales posteriores a la firma del convenio. Si transcurrido el plazo respectivo no se hubiere otorgado la fianza “EL INSTITUTO” podrá determinar la rescisión administrativa del presente contrato.

La garantía será cancelada después de 90 días naturales de haber concluido la vigencia del contrato y medie escrito del servidor público designado como responsable de la administración del contrato, así como, de la verificación de “LOS SERVICIOS”, en el cual se manifieste que “LOS SERVICIOS” se efectuaron correctamente, de lo contrario “EL PROVEEDOR” deberá realizar “LOS SERVICIOS” necesarios a satisfacción de “EL INSTITUTO” y debiendo emitir el escrito correspondiente de cumplimiento.

DÉCIMA SEGUNDA. LÍMITES DE RESPONSABILIDAD LABORAL

“EL PROVEEDOR” reconoce y acepta ser el único patrón de todos y cada uno de los trabajadores que ocupe para dar cumplimiento al objeto del presente contrato, en forma tal, que deslinda de toda responsabilidad a “EL INSTITUTO” respecto de cualquier reclamo que en su caso puedan efectuar los trabajadores, así como en su caso, por lo cual es y será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social, por lo mismo, conviene en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores llegaren a presentar en contra de “EL INSTITUTO”.

DÉCIMA TERCERA. CONFIDENCIALIDAD

“EL PROVEEDOR” se obliga expresamente a mantener y a guardar en estricta y completa confidencialidad y reserva toda la información o documentación que le sea proporcionada por “EL INSTITUTO”, como resultado de la prestación de “LOS SERVICIOS” encomendados en virtud del presente contrato. Por lo tanto, deberá abstenerse de publicarla, reproducirla o comunicarla a personas ajenas a “EL INSTITUTO” o de utilizarla para su beneficio personal obligándose a reparar los daños y a indemnizar por los perjuicios que llegue a causar a “EL INSTITUTO”. Por lo que la contravención a la presente cláusula producirá que “EL INSTITUTO” además de las sanciones administrativas inherentes, finque responsabilidades de tipo penal, civil, mercantil, o de cualquier índole que le resulte aplicable a “EL PROVEEDOR”.

“EL PROVEEDOR” asume la responsabilidad total para el caso de que en cumplimiento del presente contrato se infrinjan derechos de terceros sobre patentes o marcas o se violen derechos de autor o relativos a la propiedad intelectual.

DÉCIMA CUARTA. PENA CONVENCIONAL

“EL PROVEEDOR” conviene en que si no presta “LOS SERVICIOS” en los términos del presente contrato y/o sus anexos, así como en la cotización, “EL INSTITUTO” le retendrá el 0.5% sobre el monto total por “LOS SERVICIOS” no realizados o no prestados oportunamente, por cada día hábil de mora en que incurra, salvo que ésta obedezca a causas justificadas. Lo anterior, con base en el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Esta cláusula se estipula por el simple atraso en el cumplimiento de las obligaciones de “EL PROVEEDOR” y su monto se descontará administrativamente de la factura del mes en que se presente el incumplimiento del servicio, sin perjuicio del derecho que tiene “EL INSTITUTO” de optar entre exigir el cumplimiento del contrato o de rescindirlo.

Independientemente de la pena convencional arriba mencionada “EL INSTITUTO” podrá hacer efectiva la garantía correspondiente, quedando facultado “EL INSTITUTO” en estos casos para solicitar “LOS SERVICIOS” a un tercero para que los realice, los cuales serán con cargo a “EL PROVEEDOR”.

Además de la procedencia de la reclamación de las garantías a favor de “EL INSTITUTO”, podrán ser aplicables las distintas sanciones que establecen las disposiciones legales vigentes en la materia.

DÉCIMA QUINTA. PRORROGAS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

“EL INSTITUTO” podrá otorgar prórrogas a “EL PROVEEDOR” para el cumplimiento de las obligaciones contractuales cuando se presente caso fortuito o fuerza mayor siempre que “EL PROVEEDOR” lo solicite al servidor público responsable de la Administración del Contrato, así como al responsable de la Verificación, por escrito fundando y motivando las causas por las cuales requiere la prórroga. El Administrador del Contrato emitirá su determinación para que proceda o no otorgar la misma.

En caso de que sea “EL INSTITUTO” quien solicite la prórroga por caso fortuito o de fuerza mayor, el Verificador del Contrato deberá notificar por escrito a “EL PROVEEDOR”, fundando y motivando las causas de la misma.

En ninguno de los casos mencionados derivados de fuerza mayor o caso fortuito se aplicarán penas convencionales.

DÉCIMA SEXTA. DEDUCCIONES AL CONTRATO

“EL INSTITUTO” aplicará deducciones al contrato cuando los servicios se realicen en forma parcial o deficiente, las cuales se calcularán hasta la fecha en que materialmente se cumpla la obligación y sin que cada concepto de deducciones exceda la parte proporcional de la garantía de cumplimiento que le corresponda del monto total del contrato antes del impuesto al valor agregado y se descontará en la factura del mes correspondiente, en caso recurrente se rescindiré el contrato.

En este supuesto el Administrador del Contrato, levantará acta circunstanciada donde manifieste los motivos de la deducción y el importe de la misma debiendo hacerlo del conocimiento por escrito a “EL PROVEEDOR” y al Verificador del Contrato.

DÉCIMA SÉPTIMA. SANCIONES

Independientemente de las penas convencionales y deductivas aplicables a “EL PROVEEDOR” estas podrán ser aplicables y exigibles en forma independiente o acumulada sobre la pérdida de la garantía de cumplimiento del presente contrato a favor de “EL INSTITUTO” y las distintas sanciones estipuladas en las disposiciones legales vigentes en la materia.

Las penas convencionales y deducciones establecidas en el presente contrato son independientes unas de otras y podrán acumularse para efectos de rescisión encontrándose topadas de conformidad con la cláusula relativa a las penas convencionales a cargo de “EL PROVEEDOR” y la correspondiente a las deductivas por incumplimiento a los niveles de servicio del presente contrato, sin perjuicio de cualquiera de estas puedan ser exigibles total o parcialmente por “EL INSTITUTO”, con independencia de que cualquiera de ellas haya o no rebasado el porcentaje del 10% (DIEZ POR CIENTO) previsto en la garantía del presente contrato, por lo que, dependiendo del incumplimiento en que hubiere incurrido “EL PROVEEDOR”, “EL INSTITUTO” estará en plena libertad de ejercer los derechos que le correspondan en forma individual, sucesiva o acumulados unos con otros haciendo para tales efectos efectivas en su caso la garantía de cumplimiento, las penas convencionales, las deductivas a cargo de “EL PROVEEDOR”.

DÉCIMA OCTAVA. CANCELACIÓN PARCIAL O TOTAL DEL SERVICIO

Durante la vigencia del contrato, “EL INSTITUTO” podrá hacer cancelaciones parciales o totales de “LOS SERVICIOS”, por causas justificadas.

El servidor público que fungirá como responsable de la Administración del Contrato, así como, el de la Verificación, levantarán Acta Circunstanciada señalando los motivos de la cancelación y el importe de la misma y se descontará administrativamente en la factura del mes en que haya ocurrido dicha circunstancia, debiendo hacerlo del conocimiento por escrito de “EL PROVEEDOR”.

Cuando “EL PROVEEDOR” demuestre la existencia de causas justificadas que le impida cumplir con los servicios contratados, “EL INSTITUTO” podrá modificarlo mediante la cancelación de “LOS SERVICIOS”, siempre y cuando éstos no rebasen el diez por ciento del importe total del presente contrato. El importe de la cancelación se descontará en la factura correspondiente.

DÉCIMA NOVENA. RESCISIÓN ADMINISTRATIVA

La rescisión administrativa del presente contrato será el último medio que “EL INSTITUTO” utilice, ya que en todos los casos, previamente, promoverá la total prestación de “LOS SERVICIOS” y el menor retraso posible.

“EL INSTITUTO” rescindirán administrativamente el contrato cuando se presente alguna de las siguientes causas que se señalan en forma enunciativa más no limitativa:

- a. Si “EL PROVEEDOR”, por causas imputables a él, no inicia la prestación de “LOS SERVICIOS” objeto del contrato en la fecha convenida sin causa justificada.
- b. Si no realiza “LOS SERVICIOS” de conformidad con lo estipulado en el contrato, sus anexos o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por el servidor público que fungirá como responsable de la Administración del Contrato, así como, el de la Verificación.
- c. Si interrumpe injustificadamente o se niega a realizar la prestación de “LOS SERVICIOS”, o bien, si éstos son deficientes.
- d. Si no da cumplimiento a las solicitudes de prestación de “LOS SERVICIOS” por falta de materiales, herramienta o trabajadores.
- e. Si subcontrata parte de “LOS SERVICIOS” objeto del contrato.
- f. Si transfiere los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la autorización por escrito de “EL INSTITUTO”;
- g. Si transcurrido el plazo de presentación de la garantía, “EL PROVEEDOR” no la hubiere otorgado.

En general, por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, las leyes, reglamentos, tratados y demás aplicables al presente contrato.

Cuando “EL INSTITUTO” sea quien determine rescindir el contrato, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, bastando para ello que se cumpla el procedimiento establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento; en tanto que si es “EL PROVEEDOR” quien decide rescindir, será necesario que acuda ante la autoridad judicial federal y obtenga la declaración correspondiente.

En caso de que “EL INSTITUTO” opte por la rescisión administrativa, ambas partes convienen en sujetarse a lo señalado en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

VIGÉSIMA. SUSPENSIÓN DE LOS SERVICIOS

Cuando en la prestación de “LOS SERVICIOS” se presente caso fortuito o de fuerza mayor, “EL INSTITUTO”, bajo su responsabilidad podrá suspender la prestación de “LOS SERVICIOS”, en cuyo caso únicamente se pagarán aquellos que hubiesen sido efectivamente prestados.

Cuando la suspensión obedezca a causas imputables a “EL INSTITUTO”, previa petición y justificación a “EL PROVEEDOR”, aquél reembolsará a “EL PROVEEDOR” los gastos no recuperables que se originen durante el tiempo que dure la suspensión, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato. Pago que deberá efectuarse dentro de un término que no podrá exceder de cuarenta y cinco días naturales posteriores a la solicitud

fundada y documentada de “EL PROVEEDOR”.

En cualquiera de los casos, se pactará por las partes el plazo de suspensión, vencido dicho término podrá iniciarse la terminación anticipada del contrato.

VIGÉSIMA PRIMERA. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

“EL INSTITUTO” podrá dar por terminado el contrato en forma anticipada, cuando concurren razones de interés general, o bien cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los servicios originalmente contratados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio a “EL INSTITUTO”, o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al contrato, con motivo de las resolución de una inconformidad emitida por la Secretaría de la Función Pública.

En estos supuestos “EL INSTITUTO” reembolsará a “EL PROVEEDOR” los gastos no recuperables en que haya incurrido siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el presente contrato. Pago que deberá efectuarse dentro de un término que no podrá exceder de cuarenta y cinco días naturales posteriores a la solicitud fundada y documentada de “EL PROVEEDOR”.

VIGÉSIMA SEGUNDA. SUBCONTRATACIÓN

No se subcontratará a nadie para la prestación de “LOS SERVICIOS”.

VIGÉSIMA TERCERA. TRANSFERENCIA Y CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES

“EL PROVEEDOR” no podrá transferir 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 “EL INSTITUTO”, deslindándolo de toda responsabilidad, siempre y cuando “EL PROVEEDOR” haya efectuado el trámite correspondiente que “EL INSTITUTO” establezca para tales efectos.

En el supuesto de que “EL PROVEEDOR” pretenda transferir su derecho de cobro, se conviene expresamente que hará una solicitud por escrito a “EL INSTITUTO”, solicitándole su conformidad con la transferencia, la cual, de otorgarse surtirá efectos a partir de que se haga exigible la obligación de pago.

VIGÉSIMA CUARTA. PRESENCIA DE OTROS PROVEEDORES

“EL PROVEEDOR” no podrá reclamar la presencia de otros contratistas, proveedores o personal de “EL INSTITUTO” en el o los inmuebles en que se estén ejecutando trabajos de mantenimiento mecánico, eléctrico, de obra civil o de cualquier otra índole, distintos al objeto del presente contrato, que en algún momento pudieran interferir en la entrega oportuna de sus “LOS SERVICIOS”, por lo que en tales casos, deberá reportarlo de inmediato al “administrador del contrato” designado por “EL INSTITUTO”, a fin de que se tome nota del retraso que la interferencia pudiera provocar y resolverla a la brevedad, en caso contrario, no podrá ser imputable a “EL PROVEEDOR”.

VIGÉSIMA QUINTA. MODIFICACIONES

“EL INSTITUTO”, podrá acordar el incremento del monto del contrato o en la cantidad de servicios mediante modificaciones al presente contrato durante su vigencia; siempre que las modificaciones no rebasen, en conjunto, el veinte por ciento del monto o la cantidad de los conceptos, objeto del presente instrumento y el precio de “LOS SERVICIOS” sea igual al pactado en este contrato.

Para el caso de servicios que requieran su continuidad una vez concluida la vigencia del contrato y siempre que éstos resulten indispensables para no interrumpir la operación regular del Instituto, podrá pactarse la ampliación a la vigencia, la cual se sujetará a las disposiciones establecidas en el artículo 92 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Por causas justificadas “EL INSTITUTO” podrá realizar cambios de mantenimientos siempre que el importe del correctivo sea igual o inferior al del mantenimiento que encuentre dentro de la cobertura del

contrato. Esta solicitud deberá constar en un acta administrativa. Cualquier otra modificación a este contrato se formalizará por escrito.

VIGÉSIMA SEXTA. PROCEDIMIENTOS PARA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DE CARÁCTER TÉCNICO O ADMINISTRATIVO

Cuando surja alguna controversia relacionada con problemas específicos de carácter administrativo vinculados con la prestación de “LOS SERVICIOS” objeto del presente contrato distinto a su ejecución, así como a la rescisión, suspensión o terminación anticipada “EL PROVEEDOR” se somete expresamente al siguiente procedimiento:

Dentro de los cinco días hábiles siguientes a que surja alguna controversia “EL PROVEEDOR” deberá presentar su solicitud por escrito al Verificador del Contrato, a fin de que se resuelva la diferencia entre “LAS PARTES”.

La solicitud que al respecto haga “EL PROVEEDOR” deberá expresar:

- I. Los hechos que motiven su petición, narrándolos sucintamente con claridad y precisión, de tal manera que se pueda producir su contestación
- II. Los fundamentos de derecho, argumentos, así como las disposiciones contractuales que en su caso resulten aplicables.
- III. Las pretensiones indicándolas con exactitud y en términos claros y precisos.
- IV. Las pruebas que ofrezca, relacionándolas con los hechos materia de la controversia.
- V. Con su escrito deberá acompañar todos los documentos que tenga en su poder y que hayan de servir como pruebas de su parte, en caso de presentarlos después no le serán admitidos inclusive en la que se acredite su personalidad o el señalamiento de que fue reconocida.

En caso de no cumplir con cualquiera de los requisitos señalados se desechará la solicitud planteada y no podrá presentar otra solicitud por la misma causa dando por concluido el procedimiento.

Una vez admitida la discrepancia el Verificador del Contrato, analizará y tomará en cuenta los argumentos hechos valer por “EL PROVEEDOR” y valorará las pruebas ofrecidas para que en el término de cinco días hábiles emita su resolución debidamente fundada y motivada.

La resolución que se dicte y que pone fin al procedimiento de controversia no admite recurso alguno.

Los términos en que deberán de agotarse los actos procesales son fatales, por lo que, de no cumplirse en el momento oportuno se tendrá por precluido el derecho que se tenía para ello.

Sin perjuicio de lo anterior, en caso de desavenencia derivada del cumplimiento de este contrato, “LAS PARTES” pueden iniciar el procedimiento de conciliación previsto en el Capítulo Segundo del Procedimiento de Conciliación de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, para ello deberán de observar lo previsto en dicho ordenamiento, así como los requisitos que deberá de contener la solicitud, misma será presentada ante la Secretaría de la Función Pública, para que ésta lleve a cabo el procedimiento conciliatorio y se resuelva lo conducente.

VIGÉSIMA SÉPTIMA. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

Ninguna de “LAS PARTES” será responsable de cualquier retraso o incumplimiento de este contrato, que resulte de caso fortuito o fuerza mayor, supuestos dentro de los cuales se incluyen de manera enunciativa más no limitativa, los casos de suspensión y terminación anticipada del presente contrato a que se refieren sus cláusulas relativas a la “suspensión de los servicios” y “terminación anticipada”.

Se entiende por caso fortuito o fuerza mayor, aquellos hechos o acontecimientos proveniente de la naturaleza o del hombre caracterizado por ser imprevisible, inevitable, irresistible, insuperable, ajeno a la voluntad de "LAS PARTES" y que imposibilita el cumplimiento de todas o alguna de las obligaciones previstas en el presente contrato; siempre y cuando "LAS PARTES" no hayan dado causa o contribuido a ellos. La falta de previsión, la negligencia o la impericia técnica de "EL PROVEEDOR", que le impida el cabal cumplimiento de las obligaciones del presente contrato, no se considerará caso fortuito o fuerza mayor.

VIGÉSIMA OCTAVA. EROGACIONES POR PARTE DE "EL PROVEEDOR"

Todas las erogaciones que haga "EL PROVEEDOR" por pago a su personal, adquisición de maquinaria y equipo, amortización, viáticos, mantenimiento, adquisición de materiales, útiles, artículos, uniformes de trabajo de su personal, primas de seguros, impuestos, incluyendo gastos de transporte, maniobras de carga y descarga desde el lugar de origen hasta la entrega de los bienes que, en su caso, deriven de prestación de "LOS SERVICIOS" en el domicilio de "EL INSTITUTO" o por cualquier otro concepto, serán directamente a cargo del mismo y no podrán ser repercutidos a "EL INSTITUTO".

VIGÉSIMA NOVENA. DAÑOS Y PERJUICIOS

"EL PROVEEDOR" se obliga a responder ante "EL INSTITUTO", por todos los daños y perjuicios que se ocasionen, derivados de la prestación de "LOS SERVICIOS" objeto de este contrato, por ignorancia, negligencia e impericia técnica, así como por las pérdidas o sustracciones que le sean imputables a su personal y por la mala calidad de "LOS SERVICIOS" que le sean imputables a su personal.

TRIGÉSIMA. PROTECCIÓN A LA PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

"EL PROVEEDOR" reconoce que por la suscripción de este contrato no adquiere derecho alguno sobre los derechos de propiedad industrial e intelectual de "EL INSTITUTO", respecto de patentes, marcas, nombres o avisos comerciales, derechos de autor, así como licencias, permisos, autorizaciones de uso de propiedad industrial e intelectual, derivado del acceso a dicha propiedad industrial que el proveedor llegue a tener en el cumplimiento del contrato, sin que esto constituya limitación alguna a "EL PROVEEDOR". "EL INSTITUTO" en ningún caso será responsable por violaciones de derechos de propiedad industrial o derechos de autor cometidos por "EL PROVEEDOR". En caso de que "EL PROVEEDOR" viole algún derecho de los antes especificados, y se obliga a indemnizar y sacar en paz y a salvo a "EL INSTITUTO" de cualquier controversia o demanda que surja al respecto.

De igual forma, "EL PROVEEDOR" no podrá hacer uso de cualquier tipo de publicidad, incluyendo el nombre de "EL INSTITUTO", sus marcas, diseños, o cualquier material de propiedad industrial o intelectual de éste.

Todos los reportes, informes, etcétera, que se deriven de la prestación de "LOS SERVICIOS" contratados quedarán en beneficio de "EL INSTITUTO", ya sea en propiedad o bajo la titularidad de los derechos que se deriven de éstos, por lo que "EL PROVEEDOR" en ningún momento podrá hacer uso de los mismos, ni proporcionarlos y/o comercializarlos a favor de terceros.

TRIGÉSIMA PRIMERA. LEGISLACIÓN APLICABLE

Para el cumplimiento del presente contrato, "LAS PARTES" se obligan a ajustarse estrictamente a todas y cada una de las cláusulas del mismo, así como los términos, lineamientos y procedimientos que establecen la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento, supletoriamente el Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimientos Administrativos y Código Federal de Procedimientos Civiles, así como las demás leyes y ordenamientos aplicables.

TRIGESIMA SEGUNDA. JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA

Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no esté estipulado en el mismo "LAS PARTES" se someten a la Jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales con residencia en la Ciudad de México, "LAS PARTES" renuncian al fuero que les pudiera corresponder por razón de su domicilio presente o futuro.

Leído que fue el presente contrato y enteradas "LAS PARTES" de su contenido, valor y consecuencias legales, se firma por cuadruplicado en todas y cada una de sus hojas en Ciudad de México, , el ___de ___ de 201__.

POR "EL INSTITUTO"

POR "EL PROVEEDOR"

**C.P. MARÍA EDITH SOCORRO ESCUDERO
CORIA**
Directora de Administración
y Apoderada Legal

C. _____
_____ Legal

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

VERIFICADOR DEL CONTRATO

ING. LUIS MOISÉS CARRANZA MARTÍNEZ
Jefe del Departamento de Mantenimiento,
Conservación y Construcción

LIC. LILIANA ELIZABETH MORALES SUAREZ
Subdirectora de Recursos Materiales y Recursos
Materiales

LAS ANTEFIRMAS Y FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONTRATO NÚMERO **INER MCC LPN ___/17**

ANEXO 18

MODELO DE FIANZA DE GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

AFIANZADORA _____ EN EJERCICIO DE LA AUTORIZACIÓN QUE LE OTORGO EL GOBIERNO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, EN LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 11 Y 36 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS.

SE CONSTITUYE FIADORA DE _____ DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA _____, CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES _____ Y CON DOMICILIO EN _____, PARA GARANTIZAR EL FIEL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES Y OBLIGACIONES CONTRAÍDAS EN EL CONTRATO NUMERO _____, CELEBRADO MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL, REFERENTE A LA CONTRATACIÓN CONSISTENTE EN _____, CONTEMPLADOS EN EL CITADO CONTRATO, CON VIGENCIA DEL _____ Y CUYA SUMA ASEGURADA ES POR LA CANTIDAD DE \$ _____ (_____ PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL), CORRESPONDIENTES AL 10% DEL TOTAL DE CONTRATO EL CUAL ES POR LA CANTIDAD DE \$ _____ (_____ PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL), SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, A FAVOR DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS.

PARA LA CANCELACIÓN DE LA PRESENTE FIANZA SERÁ REQUISITO INDISPENSABLE CONTAR CON LA CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO TOTAL DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES CONTENIDAS EN EL CONTRATO.

ESTA FIANZA PERMANECERÁ VIGENTE DURANTE EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN QUE GARANTICE Y CONTINUARÁ VIGENTE EN CASO DE QUE SE OTORQUE PRORROGA AL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, ASÍ COMO DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O DE JUICIOS QUE SE INTERPONGAN Y HASTA QUE SE DICTE RESOLUCIÓN DEFINITIVA QUE QUEDE FIRME.

SE ENTENDERÁ QUE LA AFIANZADORA OTORGA SU CONSENTIMIENTO PARA LLEVAR A CABO UNA PRORROGA O ESPERA CUANDO DERIVADO DE LA CELEBRACIÓN DE UN CONVENIO ADICIONAL ENTRE EL INSTITUTO Y EL PROVEEDOR _____ DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA _____ EMITA EL ENDOSO DE LA FIANZA CORRESPONDIENTE YA SEA POR MODIFICACIÓN DEL MONTO Y/O PLAZO.

RESPECTO DE LA OBLIGACIÓN ORIGINALMENTE GARANTIZADA DE CONFORMIDAD CON LOS ARTÍCULOS 52 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, 91 DE SU REGLAMENTO Y 179 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS.

LA PRORROGA O ESPERA ÚNICAMENTE SE CONSIDERARÁ COMO TAL CUANDO SE SUSCRIBA EL CONVENIO MODIFICATORIO RESPECTIVO EN TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 52 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

LA AFIANZADORA ACEPTA EXPRESAMENTE SOMETERSE A LOS PROCEDIMIENTOS PREVISTOS EN LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS PARA LA EFECTIVIDAD DE LAS FIANZAS, AUN PARA EL CASO DE QUE PROCEDA EL COBRO DE INDEMNIZACIÓN POR MORA CON MOTIVO DEL PAGO EXTEMPORÁNEO DE IMPORTE DE LA PÓLIZA DE FIANZA REQUERIDA . *****FIN DE TEXTO*****.

ANEXO 19 A

**MANIFIESTO DE VÍNCULOS O RELACIONES DE NEGOCIOS, PERSONALES O FAMILIARES
O CONFLICTO DE INTERESES EN LA CONTRATACIÓN**

ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD
(NO CONFLICTO DE INTERESES)

PERSONA MORAL

CIUDAD DE MÉXICO, ____ DE _____ 201__

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
ISMAEL COSIO VILLEGAS.
CALZADA DE TLÁLPAN No. 4502, COLONIA SECCIÓN XVI,
DELEGACIÓN TLÁLPAN, CIUDAD DE MÉXICO.

En relación a la contratación a través del procedimiento de (*licitación pública, invitación a cuando menos tres personas o adjudicación directa*) Número (*Señalar el número de procedimiento*); en mí carácter de representante legal de la empresa (*razón social*), manifiesto bajo protesta de decir verdad y a nombre de mi representada, declaro:

Que ninguno de los socios, directivos, accionistas, administradores, comisarios y demás personal responsable de los procesos de ventas, comercialización, relaciones públicas o similares que intervienen en la contratación, son susceptibles de ser beneficiados o adjudicados con motivo del ejercicio de las atribuciones que les corresponden; asimismo, ninguno tiene relación personal, profesional, familiar, laborales y de negocios que pudieran representar un conflicto de intereses en la labor que desempeñan con relación a la celebración del contrato, en caso de que resulte favorecida mi representada.

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 por el artículo 8 fracciones IV y VIII, sancionables en términos de lo dispuesto por el artículo 27, ambos de la Ley Federal Anticorrupción en contrataciones públicas, y demás disposiciones aplicables.

Por lo anterior, mi representada se da por enterada que en caso de que la información anterior resultase falsa será causa suficiente para que opere la rescisión del contrato sin responsabilidad para el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL

ANEXO 19 B
**MANIFIESTO DE VÍNCULOS O RELACIONES DE NEGOCIOS, PERSONALES O FAMILIARES
O CONFLICTO DE INTERESES EN LA CONTRATACIÓN**

ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD
(NO CONFLICTO DE INTERESES)
PERSONA FÍSICA

CIUDAD DE MÉXICO, ____ DE _____ 201__

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
ISMAEL COSIO VILLEGAS.
CALZADA DE TLÁLPAN No. 4502, COLONIA SECCIÓN XVI,
DELEGACIÓN TLÁLPAN, CIUDAD DE MÉXICO.

En relación a la contratación a través del procedimiento de (*licitación pública, invitación a cuando menos tres personas o adjudicación directa*) Número (*Señalar el número de procedimiento*); c. _____, en mí carácter de persona física, manifiesto bajo protesta de decir verdad:

Que el suscrito y, en su caso, el personal responsable de los procesos de ventas, comercialización, relaciones públicas o similares que intervienen en la contratación, no somos susceptibles de ser beneficiados o adjudicados con motivo del ejercicio de las atribuciones que les corresponden; asimismo, ninguno tiene relación personal, profesional, familiar, laborales y de negocios que pudieran representar un conflicto de intereses en la labor que desempeñan con relación a la celebración del contrato, en caso de que resulte favorecido (a).

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 por el artículo 8 fracciones IV y VIII, sancionables en términos de lo dispuesto por el artículo 27, ambos de la Ley Federal Anticorrupción en contrataciones públicas, y demás disposiciones aplicables

Por lo anterior, me doy por enterado de que en caso de que la información anterior resultase falsa será causa suficiente para que opere la rescisión del contrato sin responsabilidad para el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Ismael Cosío Villegas.

NOMBRE Y FIRMA

C. _____
Persona física

ANEXO 20 A

**MANIFIESTO DE VÍNCULOS O RELACIONES DE NEGOCIOS, PERSONALES O FAMILIARES
O CONFLICTO DE INTERESES EN LA CONTRATACIÓN**

**ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD
(CONFLICTO DE INTERESES)**

APLICA EN CASO DE QUE SÍ EXISTA ALGÚN VINCULO CON ALGÚN SERVIDOR PÚBLICO

PERSONA MORAL

CIUDAD DE MÉXICO, ___ DE _____ 201__

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS.
CALZADA DE TLÁLPAN No. 4502, COLONIA SECCIÓN XVI,
DELEGACIÓN TLÁLPAN, CIUDAD DE MÉXICO.

En relación a la contratación a través del procedimiento de (*licitación pública, invitación a cuando menos tres personas o adjudicación directa*) Número (*Señalar el número de procedimiento*); en mi carácter de representante legal de la empresa (*razón social*), manifiesto bajo protesta de decir verdad y a nombre de mi representada, declaro:

Que el C. _____ en su carácter de _____ (**DEFINIR** socio, directivo, accionista, administrador, comisario o personal responsable de los procesos de ventas, comercialización, relaciones públicas o similares _____) que interviene en la contratación, manifiesta que tiene un vínculo o relación personal, de (*parentesco consanguíneo o por afinidad hasta el primer grado, o de negocios*) con el servidor público (**DEFINIR si el servidor público es de mando medio o superior, señalar NOMBRE COMPLETO, SIN ABREVIATURAS Y CARGO**) _____, en la Administración Pública Federal, particularmente los señalados en el artículo Primero 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 20 de agosto de 2015.

- Datos del declarante, su cónyuge, ascendientes y descendientes.
- Datos de los integrantes del consejo de administración o administradores de la persona moral que representa.
- Datos del Director General o Gerente General o funcionario de los tres niveles inferiores a cualquiera de éstos.
- Datos de las personas físicas que posean directa o indirectamente el control de al menos el 10% (diez por ciento) de los títulos representativos del capital social de la persona moral que representa.
- En caso de los apoderados o representantes legales de la persona moral que interviene en el presente procedimiento, la manifestación se realizará con base en la información recabará por la administración o dirección de la persona moral que representa.

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 por el artículo 8 fracciones IV y VIII, sancionables en términos de lo dispuesto por el artículo 27, ambos de la Ley Federal Anticorrupción en contrataciones públicas, y demás disposiciones aplicables

Por lo anterior, mi representada se da por enterada que en caso de que la información anterior resultase falsa será causa suficiente para que opere la rescisión del contrato sin responsabilidad para el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL

ANEXO 20 B
**MANIFIESTO DE VÍNCULOS O RELACIONES DE NEGOCIOS, PERSONALES O FAMILIARES
O CONFLICTO DE INTERESES EN LA CONTRATACIÓN**

ESCRITO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD
(CONFLICTO DE INTERESES)

APLICA EN CASO DE QUE SÍ EXISTA ALGÚN VINCULO CON ALGÚN SERVIDOR PÚBLICO

PERSONA FÍSICA

CIUDAD DE MÉXICO, ___ DE _____ 201__

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS.
CALZADA DE TLÁLPAN No. 4502, COLONIA SECCIÓN XVI,
DELEGACIÓN TLÁLPAN, CIUDAD DE MÉXICO.

En relación a la contratación a través del procedimiento de *(licitación pública, invitación a cuando menos tres personas o adjudicación directa)* Número *(Señalar el número de procedimiento)*: C. _____ en mi carácter de persona física, manifiesto bajo protesta de decir verdad:

Que tengo un vínculo o relación personal, de *(parentesco consanguíneo o por afinidad hasta el primer grado, o de negocios)* con el servidor público *(DEFINIR si el servidor público es de mando medio o superior, señalar NOMBRE COMPLETO, SIN ABREVIATURAS Y CARGO)* _____, en la Administración Pública Federal, particularmente los señalados en el artículo Primero 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 20 de agosto de 2015.

- Datos del declarante, su cónyuge, ascendientes y descendientes.

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 por el artículo 8 fracciones IV y VIII, sancionables en términos de lo dispuesto por el artículo 27, ambos de la Ley Federal Anticorrupción en contrataciones públicas, y demás disposiciones aplicables

Por lo anterior, me doy por enterado de que en caso de que la información anterior resultase falsa será causa suficiente para que opere la rescisión del contrato sin responsabilidad para el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Ismael Cosío Villegas.

NOMBRE Y FIRMA

C. _____
Persona física