



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/044/24

ANEXO TÉCNICO

NO.	EQUIPO	MARCA	MODELO	NO. DE SERIE	DEPARTAMENTO	No. DE CONTROL	FECHAS DE MP
1	Osmosis Inversa	Millipore	Elix 10	F7MN23375G	Biología de la Reproducción	OSIN-BR-010	Mayo Noviembre (2024)
2	Sistema Purificador De Agua	Millipore	Milli Q	F7EM297228C	Biología de la Reproducción	SIPA-BR-008	Mayo Noviembre (2024)
3	Osmosis Inversa	Millipore	Elix 10	B1KN36230-B	Biología Molecular	OSIN-BM-012	Mayo Noviembre (2024)
4	Sistema Purificador De Agua	Millipore	Milli Q	B1MN36349-A	Biología Molecular	SIPA-BM-003	Mayo Noviembre (2024)
5	Sistema Integral De Tratamiento De Agua	Millipore	Milli Q Integral 10	F2AA65260D	Ciencia y Tecnología	SITA-CT-001	9/May/2024 15/Nov/2024
6	Sistema Integral De Tratamiento De Agua	Millipore	Milli Q Integral 5	F4JA82523C	Gastroenterología	SITA-GA-006	Mayo Noviembre (2024)
7	Sistema Integral De Tratamiento De Agua	Millipore	Milli Q Integral 5	F4JA82523B	Genética	SITA-GN-005	Mayo Noviembre (2024)
8	Sistema Integral De Tratamiento De Agua	Millipore	Milli Q Integral 5	F4HA64254C	Hematología	SITA-HO-004	Mayo Noviembre (2024)
9	Osmosis Inversa	Millipore	Elix 10	FOPN50231D	Infecto Investigación	OSIN-II-014	Mayo Noviembre (2024)



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/044/24

10	Osmosis Inversa	Millipore	Elix 10 Advantage	FISA50050D	Infecto Investigación	OSIN-II-015	Mayo Noviembre (2024)
11	Sistema Purificador De Agua	Millipore	Milli Q Advantage	F8JN78633A	Infecto Investigación	SIPA-II-007	Mayo Noviembre (2024)
12	Osmosis Inversa	Millipore	Elix 3	F8DN36893 I	Infecto Microbiología	OSIN-IM-013	Mayo Noviembre (2024)
13	Sistema Purificador De Agua	Millipore	Milli Q	F8BN07859 B	Infecto Microbiología	SIPA-IM-006	Mayo Noviembre (2024)
14	Sistema Integral De Tratamiento De Agua	Millipore	Milli Q Integral 5	F2CA85921C	Inmunología	SITA-IN-002	Mayo Noviembre (2024)
15	Osmosis Inversa	Millipore	Elix 10	F5PN135221	Nefrología	OSIN-NF-009	Mayo Noviembre (2024)
16	Sistema Purificador De Agua	Millipore	Milli Q	B5MN56109A	Nefrología	SIPA-NF-009	Mayo Noviembre (2024)
17	Osmosis Inversa	Millipore	Elix 3	F4PN80488H	Patología	OSIN-PA-008	Mayo Noviembre (2024)
18	Sistema Purificador De Agua	Millipore	Milli Q Biocel	B4EN48318A	Patología	SIPA-PA-010	Mayo Noviembre (2024)
19	Sistema Integral De Tratamiento De Agua	Millipore	Milli Q Integral 10	F2KA52843E	Red de Apoyo a la Investigación	SITA-RI-003	Mayo Noviembre (2024)

Se solicita contrato de Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Sistemas de purificación de agua de la marca Millipore. SIN MONTO PARA REFACCIONES.



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/044/24

ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO

2.1. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

- 1.** Se realizarán de acuerdo al calendario que aparece en la relación de equipos y fechas de mantenimiento propuestas de este documento y/o en concordancia con lo estipulado en la propuesta económica por parte de “LA EMPRESA PROVEEDORA”.
- 2.** Cada vez que “LA EMPRESA PROVEEDORA” se presente para la realización de un Mantenimiento Preventivo, debe acudir al Departamento de Ingeniería Biomédica y deberá anunciarse con el Ingeniero Supervisor del servicio, así como registrar el inicio y término del mantenimiento, en la computadora o bitácora de proveedores (en caso de no tener sistema), ubicadas en el área de recepción del departamento.
- 3.** En caso de ser necesario un cambio de fecha a lo establecido en la relación de equipos y fechas de mantenimiento propuestas de este Anexo, por parte del usuario y/o causas de fuerza mayor comprobables por parte de “LA EMPRESA PROVEEDORA”; al término del servicio deberán firmar la orden de servicio y colocar la leyenda “*Servicio Reprogramado*”. En caso de ser necesario, anexar los documentos que comprueben el motivo.
 - 3.1** En las órdenes de servicio con la leyenda “*Servicio Reprogramado*”, deberá quedar asentada la nueva fecha acordada para realizar el servicio.
 - 3.2** En caso de que el equipo se encuentre dañado el día del Preventivo programado, inicialmente deberá realizarse el servicio Correctivo y posteriormente, se realizará el Mantenimiento Preventivo que se tenía contemplado. En ningún caso, la realización del Correctivo exime la ejecución de un preventivo.
 - 3.3** En contadas excepciones, el servicio podrá anticiparse (por no más de 15 días) previo aviso y con las autorizaciones del Departamento de I.B. y usuario, lo cual deberá quedar asentado en la orden de servicio con la leyenda antes citada; y en su caso; presentar la documentación comprobatoria para la reprogramación. De lo contrario, aplicará la sanción correspondiente.
- 4.** “LA EMPRESA PROVEEDORA” deberá incluir en el Reporte de Mantenimiento Preventivo, el Check List de acuerdo a la Rutina, conforme a las recomendaciones que hace el fabricante a través de los manuales de servicio. El cual deberá contener como mínimo, los siguientes datos:
 - a) Resultados de la Rutina.
 - b) Valores de las Mediciones de los Parámetros Verificados.
 - c) Rangos de Medición.
 - d) Tolerancias.
 - e) Conclusión de Resultados.
 - f) Firma del Ingeniero que realizó el servicio.
 - g) Firma y sello del área usuaria y del Departamento de Ingeniería Biomédica.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/044/24

5. El Departamento de Ingeniería Biomédica verificará el funcionamiento del equipo al término del mantenimiento preventivo en conjunto con el usuario responsable.
6. Las ordenes de servicio de Mantenimiento Preventivo, deberán entregarse en el momento de concluir el servicio y firmar de conformidad el mismo.

2.2 MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS

1. Los Mantenimientos Correctivos deben ser atendidos por “LA EMPRESA PROVEEDORA” dentro de las 24 horas corridas, en días hábiles (Lunes a Viernes), contadas a partir de haber recibido el reporte por parte de Ingeniería Biomédica, sin límite de llamadas.
2. “LA EMPRESA PROVEEDORA”, al recibir una llamada para reportar la falla de un equipo, debe asignar un número de reporte para confirmar el conocimiento de la avería, ya sea por la misma vía o por correo electrónico.
3. Cada vez que “LA EMPRESA PROVEEDORA” se presente para la realización de un Mantenimiento Correctivo, debe acudir al Departamento de Ingeniería Biomédica y deberá anunciarse con el Ingeniero Supervisor del servicio, así como registrar el inicio y término del mantenimiento, en la computadora o bitácora de proveedores (en caso de no tener sistema), ubicadas en el área de recepción del departamento.
4. El Departamento de Ingeniería Biomédica verificará el funcionamiento del equipo al término del mantenimiento correctivo en conjunto con el usuario responsable.
5. Los reportes de Mantenimiento Correctivo, deberán entregarse en el momento de concluir el servicio y firmar de conformidad el mismo.

2.3 DATOS QUE DEBEN CONTENER LOS REPORTES DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS.

Presentar por equipo (marca, modelo y número de serie) en hoja membretada de “LA EMPRESA PROVEEDORA”, LA RUTINA de Mantenimiento Preventivo incluida en la cotización, así como los formatos propuestos por “LA EMPRESA PROVEEDORA” para los Mantenimientos Correctivos, TODOS conteniendo los siguientes puntos:

1. Datos del equipo objeto del servicio: Nombre, Marca, Modelo, Número de Serie, No. DE CONTROL completo y correcto.
2. Tipo de servicio (Preventivo o Correctivo).
3. Número de Orden de Servicio/Folio.
4. Número de Contrato (COMPLETO).
5. Datos del Certificado de Calibración del equipo de medición (filtros, reactivos, etc.), utilizado para el servicio y debe estar VIGENTE al momento del mismo, conteniendo:
 - a. Nombre del instrumento de medición, Marca, Modelo, No. de Serie.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/044/24

- b. Número de Certificado de Calibración.
- c. Vigencia del Certificado
- 6. Número de reporte proporcionado por “LA EMPRESA PROVEEDORA” al momento de hacer el reporte (para Mantenimiento Correctivo).
- 7. Fecha de inicio y término del servicio.
- 8. Nota de Servicio Reprogramado y nueva fecha en la que se realizará el servicio (En caso de aplicar).
- 9. Conclusión del servicio (Por ejemplo: Equipo en espera de cotización, Funcionando adecuadamente, No se puede reparar, Pasó la verificación, etc.)
- 10. Nombre y firma de quien realiza el servicio
- 11. Firma y sello del usuario.
- 12. Firma y sello del Ingeniero Biomédico.
- 13. Descripción acorde a las actividades realizadas.

2.4 CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

Al inicio del contrato “LA EMPRESA PROVEEDORA” deberá proporcionar en archivo electrónico todos los Certificados de Calibración de los instrumentos de medición que utilizará para realizar cualquier tipo de mantenimiento, mismos que deben cumplir con la Norma 17-025. Estos deberán estar siempre vigentes, y en caso del vencimiento de alguno, deberá hacer llegar la renovación del mismo.

Los datos que deben contener principalmente son:

- 1. Número de Certificado.
- 2. Fecha de Calibración.
- 3. Vigencia.
- 4. Datos del usuario: Nombre del Proveedor y su dirección.
- 5. Datos del instrumento a calibrar: Tipo de instrumento, Marca, Modelo, No. de Serie.
- 6. Condiciones Ambientales.
- 7. Nombre y firma de la persona que realizó la calibración y de quien la revisa o aprueba.
- 8. Especificaciones del instrumento: Intervalo de medición, división mínima, exactitud.
- 9. Datos del patrón utilizado como referencia: Tipo de instrumento, Marca, Modelo, No. de Serie, Identificación, Exactitud, Compañía Calibradora, No. de Certificado, Fecha de Calibración, Vigencia de la Calibración, Trazabilidad, etc.
- 10. Resultados de la Calibración (Debe incluir las lecturas mínimas de acuerdo a lo estipulado para cada instrumento), así como las observaciones y conclusiones correspondientes.

2.5 AUTORIZACIÓN DE COTIZACIONES Y

SUMINISTRO DE REFACCIONES NO INCLUIDAS EN EL CONTRATO

Cuando se dictamine en cualquier mantenimiento, la necesidad de realizar el cambio de alguna refacción para el correcto funcionamiento de los equipos amparados bajo el contrato, se procederá a:



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/044/24

1. "LA EMPRESA PROVEEDORA" entregará reporte de diagnóstico (apertura), con todos los datos del punto 2.3, en donde se especifique la falla y la refacción necesaria.
2. "LA EMPRESA PROVEEDORA" deberá enviar vía correo electrónico la cotización correspondiente al Departamento de Ingeniería Biomédica, misma que debe cumplir con los siguientes puntos:

En la descripción

- a) Fecha de emisión (verificar que sea correcta).
- b) No. de Cotización.
- c) Nombre y firma de la persona que la elabora.
- d) Refacción (descripción, no. de catálogo o parte, marca).
- e) Equipo que requiere la refacción (Nombre del equipo, Marca, Modelo, No. de Serie, No. de control, Área del Instituto en el que se encuentra ubicado, No. de reporte de Diagnóstico).
- f) Debe indicar la leyenda: "*Cotización de refacciones presentada para su autorización y suministro, de acuerdo a los términos y condiciones del Contrato No. (indicar el número que corresponda).*"
- g) No deben indicar la leyenda "servicio o instalación" ya que el importe de este rubro está cubierto en la partida correspondiente.

En condiciones de venta

- a) Precios en Moneda Nacional.
 - b) Describir desglose de montos (precio, IVA, total).
 - c) Indicar si incluye algún descuento, si no, omitir este rubro.
 - d) Indicar la leyenda: "Formas de pago, vigencia, plazos de entrega y garantía, de acuerdo a los términos y condiciones del contrato."
3. En caso de que el cambio de refacción sea autorizado, Ingeniería Biomédica devolverá dicha cotización por el mismo medio, firmada y sellada.
 4. A partir del diagnóstico, el proveedor deberá presentar la cotización lo antes posible, con la finalidad de que el equipo esté trabajando correctamente a la brevedad.
 5. Todas las refacciones que vayan a ser reemplazadas o instaladas, deben ser nuevas y originales, mismas que deberán entregarse previamente al personal supervisor del Departamento de I.B., antes de su colocación.
 6. Cuando el equipo quede funcionando correctamente, se firmará y sellará otra orden de servicio para liberar el mantenimiento (reporte de cierre).
 7. Para el trámite de pago, es obligatorio proporcionar el reporte de apertura, cotización y reporte de cierre.
 8. Se cubrirá el pago de todas las refacciones suministradas y autorizadas, que se acumulen durante el período, para aplicarse en el mes programado por servicio, por lo que deberá emitirse una sola factura ambos rubros y de acuerdo a las indicaciones que les sean proporcionadas.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/044/24

9. Es indispensable que se cumpla en tiempo y forma con todos los trámites técnicos y administrativos, para que sea procedente el reembolso de las mismas.

2.6 REPORTE DE SERVICIO

1. “LA EMPRESA PROVEEDORA” entregará los reportes de servicios de Mantenimiento Preventivo o Correctivo, que deberán tener todos los datos del punto 2.3, MISMOS QUE DEBERÁN SER ENTREGADOS A MÁS TARDAR 24 HORAS DESPUÉS DE FINALIZADO EL SERVICIO, ya sea de manera física o electrónica, de lo contrario aplicará sanción correspondiente a mantenimiento, por cada día hábil de retraso.
2. Es INDISPENSABLE que durante la vigencia del contrato y para fines de pago y/o cotejo, si el área administrativa de Ingeniería Biomédica responsable de Supervisión de Contratos lo solicita, los 3 primeros días hábiles de cada mes, se envíe copia de todos los reportes de mantenimiento preventivo y correctivo que se hayan realizado el mes anterior en el correo que se indique.

2.7 ESPECIFICACIONES GENERALES A APLICAR PARA TODOS LOS PROVEEDORES

1. “LA EMPRESA PROVEEDORA” debe contar con personal capacitado y calificado para la realización de los servicios, por que debe anexar las copias de cursos de capacitación recibidos por su personal para el equipo al que se está contratando los servicios, no para otros similares.
2. “LA EMPRESA PROVEEDORA” deberá proporcionar al Departamento de Ingeniería Biomédica un directorio de los contactos para Servicio Técnico, Cotizaciones, Facturación, Gerencia en el cual deberá indicarse:
 - a) Nombre completo de la persona.
 - b) Cargo
 - c) Teléfono de la empresa y extensiones.
 - d) Teléfono móvil.
 - e) Correo electrónico.

Este directorio deberá estar siempre actualizado, por lo que debe informarse cualquier cambio de contacto.

2.8 PENALIZACIONES

1. La penalización por incumplimiento en los compromisos establecidos, será determinado por el área apropiada de acuerdo a las cláusulas correspondientes.
2. Es incumplimiento de Mantenimiento Preventivo, no presentarse al servicio de acuerdo al calendario establecido en el contrato y será aplicada la penalización correspondiente por cada día hábil de retraso, hasta su ejecución o en su defecto,



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/044/24

se deberá realizar una nota de crédito a favor del Instituto en caso de no realizarse, por el monto que corresponda al Mantenimiento Preventivo.

3. Es incumplimiento anticipar un Mantenimiento Preventivo sin autorización del Departamento de Ingeniería Biomédica y del usuario, la cual deberá quedar asentada en la Orden de Servicio, dicha reprogramación no podrá exceder los 15 días previos. De lo contrario, será aplicada la penalización correspondiente por cada día de antelación.
4. Es incumplimiento de Mantenimiento Correctivo que el proveedor no se presente dentro de las siguientes 24 hrs. (corridas) después de haber recibido la llamada de reporte, por cada día hábil de atraso se realizará penalización.
5. Es incumplimiento de un Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo, no diagnosticar una falla en 48 hrs. corridas en días hábiles, como máximo, a partir de que se presente en el INSTITUTO. Será aplicada la penalización correspondiente por cada día de retraso.
6. Es incumplimiento en un Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo, no entregar e instalar las refacciones nacionales en un periodo máximo de 5 días hábiles y de 12 días hábiles para refacciones de importación a partir del diagnóstico de la falla. Será aplicada la penalización correspondiente por cada día de retraso.
7. Es incumplimiento exceder el tiempo máximo permitido para un equipo fuera de servicio o parcialmente funcionando a partir de que se diagnostica la falla, éste es de 3 días hábiles en caso de requerirse refacciones nacionales y de 10 días hábiles en caso de refacciones de importación. Será aplicada la penalización correspondiente por cada día de retraso.
8. Es incumplimiento al contrato enviar a la atención de un servicio (MP o MC) a personal no capacitado en el servicio técnico del equipo.
9. Se aplicarán penalizaciones por servicio mal realizado o inconcluso. Para la aplicación de las mismas, se considerará cada día de retraso hasta que el equipo quede funcionando correctamente.



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/044/24

Cotización y Rutinas de Mantenimiento Preventivo y Correctivo

		JOSE TOMAS PATRICIO RAMIREZ RFC: PART780318N2A AVENIDA BENITO JUAREZ 137 - B COL. SAN LUCAS PATON C. P. 54100 TLALNEPANTLA DE BAZ ESTADO DE MEXICO. Tlalnepantla de BAZ Estado de México.			Cotización No: jp - 29/2024 Fecha: 08 de Marzo de 2024 Moneda: MX Condiciones: Condiciones del contrato Vigencia: 6 Meses Tiempo de Entrega: 2 a 3 semanas						
DATOS DEL CLIENTE:											
Nombre : Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" Dirección: Vasco de Quiroga No. 15 Sección XVI Tlalpan México DF. 14000 Departamento / Laboratorio: Depto de Ingeniería biomédica Atención : Lic. Javier Flores Flores Cargo : Jefe del Departamento de Adquisiciones Teléfono : 5554870900 Fax : NA Email : javier.flores@incmasz.mx, lisset.flores@incmasz.mx, javier.platoo@incmasz.mx											
Cotización para contrato de Mantenimiento Preventivo, Correctivo y calibración. Periodo de cobertura del: 1 de abril al 31 de Diciembre de 2024											
No.	EQUIPO	Marca	Modelo	No. de Serie	DEPTO	No. DE CONTROL	FECHAS MP	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO DE LISTA	TOTAL
1	OSMOSIS INVERSA	MILLIPORE	ELIX 10	F7M023375G	BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN	OSIN-ER-010	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
2	SISTEMA PURIFICADOR DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q	F7EM29729C	BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN	SIPA-ER-008	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
3	OSMOSIS INVERSA	MILLIPORE	ELIX 10	B1K700230-B	BIOLOGÍA MOLECULAR	OSIN-EM-012	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
4	SISTEMA PURIFICADOR DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q	B1M00349-A	BIOLOGÍA MOLECULAR	SIPA-EM-003	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
5	SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q INTEGRAL 10	F2AM52800	GENIA Y TECNOLOGÍA	SITA-CT-001	9/5/2024 15/11/2024	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
6	SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE AGUA	MILLIPORE	MR Q Integral 5	F4JA52523C	GASTROENTEROLOGÍA	SITA-GA-006	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
7	SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE AGUA	MILLIPORE	MR Q Integral 5	F4JA52523B	GENÉTICA	SITA-GN-005	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
8	SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE AGUA	MILLIPORE	MR Q Integral 5	F4H464254C	HEMATOLOGÍA	SITA-HO-004	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
9	OSMOSIS INVERSA	MILLIPORE	ELIX 10	F0F700231D	INFECTO INVESTIGACIÓN	OSIN-0-014	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
10	OSMOSIS INVERSA	MILLIPORE	Elix 10 Advantage	F6A005000	INFECTO INVESTIGACIÓN	OSIN-0-013	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
11	SISTEMA PURIFICADOR DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q ADVANTAGE	F8JN78633A	INFECTO INVESTIGACIÓN	SIPA-0-007	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
12	OSMOSIS INVERSA	MILLIPORE	ELIX 3	F80N09801	INFECTO MICROBIOLOGÍA	OSIN-00-013	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
13	SISTEMA PURIFICADOR DE	MILLIPORE	MILLI Q	F8BN07859-B	INFECTO	SIPA-IN-006	may-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/044/24

14	SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE AGUA	MILLIPORE	MILIQ INTEGRAL 5	F2CAB821C	INMUNOLOGIA	SITA-IN-002	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
15	OSMOGOS INVERSA	MILLIPORE	ELIX 10	F5PH126221	NEFROLOGIA	OSIN-MF-009	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
16	SISTEMA PURIFICADOR DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q	DSB6G6105A	NEFROLOGIA	SIPA-MF-009	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
17	OSMOGOS INVERSA	MILLIPORE	Elix 3	F4PH048081	PATOLOGIA	OSIN-PA-008	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
18	SISTEMA PURIFICADOR DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q BIOCEL	B4ENH4316A	PATOLOGIA	SIPA-PA-010	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
19	SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q INTEGRAL 10	F2KAC2840E	RED DE APOYO A LA INVESTIGACION	SITA-ES-003	may-24 nov-24	1	SERVICIO MP	\$6,700.00	\$6,700.00
SUB TOTAL:										\$127,300.00	
16% I.V.A.:										\$20,361.00	
TOTAL:										\$147,661.00	

 01 ABR 2024 DEPARTAMENTO DE NEFROLOGIA Y METABOLISMO MINERAL	 01 ABR 2024 DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA Y ANATOMIA PATOLOGICA	Atentamente: José Tomás Patricio Ramírez E-mail: jtmr2018@gmail.com
--	---	---

CONDICIONES GENERALES:

- Cotización para contrato de Mantenimiento Preventivo, Correctivo y calibración. Periodo de cobertura de 12 meses de Diciembre de 2023 a Diciembre de 2024.
- La cotización incluye todos los mantenimientos preventivos, calibraciones y correctivos que se requieren para el correcto funcionamiento de los equipos.
- El personal técnico contratista atenderá en un periodo máximo de 24 horas corridas en días hábiles de lunes a viernes, después de haber recibido el reporte del Instituto, sin tomar en cuenta días festivos oficiales.
- Forma de pago: Mensual, según corresponda en los MESES DE JUNIO (2024) Y DICIEMBRE (2024) A MES SIGUIENTE POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PROGRAMADOS PARA EL AÑO 2024 por la cantidad y monto contenida en el valor de la propuesta entre la cantidad de IVA desglosado.
- Cotización por servicio unitario IVA desglosado.
- Vigencia de la cotización: 6 meses.

 01 ABR 2024 DEPARTAMENTO DE HEMATOLOGIA Y ONCOLOGIA	 01 ABR 2024 DEPARTAMENTO DE GASOTRANSFERENCIA	 01 ABR 2024 DEPARTAMENTO DE BIOMOLECULAR Y MEDICINA GENOMICA
---	---	--



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/044/24



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICION SALVADOR ZUBIRAN
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA BIOMEDICA.

Tlalnepantla Edo Mex., a 17 de marzo de 2024

RUTINAS DE MANTENIMIENTO
COTIZACION JP 29.1/2024

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" SISTEMAS PURIFICADORES DE AGUA MARCA MILLIPORE
MODELO ELIX

CLAVE A.	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS
A.1	SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LOS MESES DE: MAYO Y NOVIEMBRE Verificación de las partes internas (Tuberías, conexiones, manifold) para prevenir y corregir posibles fugas de agua y deterioro que puedan dañar el buen funcionamiento de los equipos	2
A.2	Revisión de válvulas solenoides	2
A.3	Revisión de sensor de presión	2
A.4	Verificación de condiciones de operación y eficiencia de rechazo de las membranas de osmosis inversa en sistemas ELIX	2
A.5	Limpieza drástica de membranas RO	2
A.6	Verificación de funcionamiento de memoria	2
A.7	Verificación de funcionamiento de teclado y pantalla	2
A.8	Verificación de valores del motor	2
A.9	Verificación de las condiciones de operación de bombas y motores, así como limpieza de limpieza de tarjetas electrónicas	2
A.10	Verificación de test y ajuste de relevadores	2
A.11	Verificación, estabilización y calibración del sensor de presión	2
A.12	Verificación de la variación de la velocidad del motor	2
A.13	Mantenimiento a membranas de osmosis inversa contra posible incrustación (Acida y básica), si se requiere	2
A.14	Calibración de acuerdo al procedimiento establecido por el fabricante	2
A.15	Configuración de vida del cartucho	2
A.16	Configuración de baja presión	2
A.17	Verificación y condiciones de operación, flujos y presiones	2

JOSE TOMAS PATRICIO RAMIREZ, Avenida Benito Juárez No 137 B Colonia San Lucas Patoni Tlalnepantla Estado de México C.P. 54100 R.F.C. PART780318N2A E-mail: jtpatricio2018@gmail.com.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/044/24



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICION SALVADOR ZUBIRAN
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA BIOMEDICA.

Tlalnepantla Edo Mex., a 17 de marzo de 2024

RUTINAS DE MANTENIMIENTO
COTIZACION JP 29.1/2024

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "A" SISTEMAS PURIFICADORES DE AGUA MARCA MILLIPORE
MODELO ELIX

CLAVE	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS
A.	SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LOS MESES DE: MAYO Y NOVIEMBRE	
A.1	Verificación de las partes internas (Tuberías, conexiones, manifold) para prevenir y corregir posibles fugas de agua y deterioro que puedan dañar el buen funcionamiento de los equipos	2
A.2	Revisión de válvulas solenoides	2
A.3	Revisión de sensor de presión	2
A.4	Verificación de condiciones de operación y eficiencia de rechazo de las membranas de osmosis inversa en sistemas ELIX	2
A.5	Limpieza drástica de membranas RO	2
A.6	Verificación de funcionamiento de memoria	2
A.7	Verificación de funcionamiento de teclado y pantalla	2
A.8	Verificación de valores del motor	2
A.9	Verificación de las condiciones de operación de bombas y motores, así como limpieza de limpieza de tarjetas electrónicas	2
A.10	Verificación de test y ajuste de relevadores	2
A.11	Verificación, estabilización y calibración del sensor de presión	2
A.12	Verificación de la variación de la velocidad del motor	2
A.13	Mantenimiento a membranas de osmosis inversa contra posible incrustación (Ácida y básica), si se requiere	2
A.14	Calibración de acuerdo al procedimiento establecido por el fabricante	2
A.15	Configuración de vida del cartucho	2
A.16	Configuración de baja presión	2
A.17	Verificación y condiciones de operación, flujos y presiones	2



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/044/24



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA.

Tlalnepantla Edo Mex., a 17 de marzo de 2024

RUTINAS DE MANTENIMIENTO
COTIZACIÓN JP 29.1/2024

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "B" SISTEMAS PURIFICADORES DE AGUA MARCA MILLIPORE
MODELO MILLI-Q.

CLAVE	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS
B.	SERVICIOS PROGRAMADOS PARA LOS MESES DE: MAYO Y NOVIEMBRE	
B.1	Verificación de las partes internas (Tuberías, conexiones, manifold) para prevenir y corregir posibles fugas de agua y deterioro que puedan dañar el buen funcionamiento de los equipos	2
B.2	Revisión de válvulas solenoides	2
B.3	Revisión del detector PAK	2
B.4	Verificación de brazo dispensador	2
B.5	Revisión de conexiones y funcionamiento de bombas	2
B.6	Verificación de funcionamiento de memoria	2
B.7	Verificación de funcionamiento de teclado y pantalla	2
B.8	Verificación de valores del motor	2
B.9	Verificación de las condiciones de operación de bombas y motores, así como limpieza de limpieza de tarjetas electrónicas	2
B.10	Verificación de pruebas de sistema y ajuste de relevadores	2
B.11	Pruebas de valores de lámpara UV	2
B.12	Comprobación de Set Points	2
B.13	Calibración de acuerdo al procedimiento establecido por el fabricante	2
B.14	Configuración de vida del PAK o Quantum	2
B.15	Configuración de lámpara UV y A-10	2
B.16	Limpieza UF	2
B.17	Verificación y condiciones de rendimientos, flujos y presiones	2



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/044/24



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA.

Tlalnepantla Edo Mex., a 17 de marzo de 2024

RUTINAS DE MANTENIMIENTO
COTIZACIÓN JP 29.1/2024

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO "C" SISTEMAS PURIFICADORES DE AGUA MARCA MILLIPORE
MODELO MILLI-Q INTEGRAL.

CLAVE D.	CONCEPTO	NUMERO DE SERVICIOS
C.1	Verificación de las partes internas (Tuberías, conexiones, manifold) para prevenir y corregir posibles fugas de agua y deterioro que puedan dañar el buen funcionamiento de los equipos	2
C.2	Revisión de válvulas solenoides	2
C.3	Revisión del detector PAK	2
C.4	Verificación de brazo dispensador	2
C.5	Revisión de conexiones y funcionamiento de bombas	2
C.6	Verificación de funcionamiento de memoria	2
C.7	Verificación de funcionamiento de teclado y pantalla	2
C.8	Pruebas del sistema (UV lámparas, Válvulas solenoides, bomba de recirculación)	2
C.9	Pruebas de valores de lámpara UV	2
C.10	Comprobación de Set Points	2
C.11	Verificación de valores del motor recirculación	2
C.12	Calibración de acuerdo al procedimiento establecido por el fabricante	2
C.13	Configuración de vida del PAK o Quantum	2
C.14	Configuración de vida del PAK o ProGARD TS2	2
C.15	Configuración de vida de la lámpara UV y A-10	2
C.16	Verificación y condiciones de rendimientos, flujos y presiones	2