



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

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/052/24

ANEXO TÉCNICO

**RELACIÓN DE EQUIPOS Y FECHAS DE CALIBRACIÓN, PRUEBAS DE FUGA Y ANALISIS
DE MUESTREO**

CALIBRACIÓN

No.	EQUIPO	Marca	Modelo	No. de Serie	DEPTO	No. DE CONTROL	Fecha propuesta
1	Activímetro	BIODEX	Atomlab-500	207371012	Medicina Nuclear	---	may-24
2	Dosímetro Digital	HITACHI ALOKA	PDM-127B-RH	Q 6397	Medicina Nuclear	---	may-24
3	Dosímetro Digital	HITACHI ALOKA	PDM-127B-RH	R9560	Medicina Nuclear	---	may-24
4	GM	LUDLUM	14C/44-38	286837/PR310608	Medicina Nuclear	---	may-24
5	GM	BICRON	SURVEYOR 2000/SWGM	1087C/1022C	Medicina Nuclear	DERA-MN-001	may-24
6	GM	LUDLUM	14C/44-38	286857/PR310625	Medicina Nuclear	---	may-24
7	GM Pancake con fuente de 2-5 uCi	LUDLUM	14C/44-9	326573/PR361797	Medicina Nuclear	---	may-24
8	GM Pancake con fuente de 2-5 uCi	LUDLUM	14C/44-9	324378/PR355373	Medicina Nuclear	---	may-24
9	GM-PANCAKE	BICRON	SURVEYOR 50/PGM	B973U/1423C	Medicina Nuclear	DERA-MN-002	may-24
10	Monitor Ambiental	THERMO ELECTRON CORP	7-10RAMB/MC10A	189/000641	Medicina Nuclear	DARA-MN-001	may-24
11	Monitor Ambiental	LUDLUM	375	324657	Medicina Nuclear	---	may-24
14	Gelger Müller	LUDLUM	3/44-7	108178/PR057894	Nefrología	---	may-24
15	Gelger Müller	LUDLUM	9DP	25007001	Radio-Oncología	---	may-24
16	Monitor de área	FLUKE BIOMEDICAL	126000	200271	Radio-Oncología	---	may-24
12	Monitor Ambiental	LUDLUM	375	330036	Medicina Nuclear	---	may-24
13	Monitor Ambiental	LUDLUM	375	332898	Medicina Nuclear	---	may-24
17	Detector	TECHNICAL ASSOCIATES	PUG-1AB/P-6A	19154/119174	Biología de la Reproducción	---	may-24
18	Detector	LUDLUM	3/44-9	194739/PR206276	Biología de la Reproducción	---	may-24
19	Detector de neutrones	LUDLUM	15/42-14H	331412/PR367831	Radio-Oncología	---	oct-24



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

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/052/24

PRUEBAS DE FUGA A FUENTES DE RADIACIÓN

No.	EQUIPO	Marca	Modelo	No. de Serie	DEPTO	No. DE CONTROL	Fecha propuesta
1	Fuente Cesio-137	RADQUAL	---	BM06137E17257112	Medicina Nuclear	---	MAYO 2024/NOVIEMBRE 2024
2	Fuente Cobalto-57	RADQUAL	---	BM06057E17276210	Medicina Nuclear	---	MAYO 2024/NOVIEMBRE 2024
3	Fuente Germanio-68	ECKERT & ZIEGLER	---	1962-86	Medicina Nuclear	---	MAYO 2024/NOVIEMBRE 2024
4	Fuente Germanio-68	ECKERT & ZIEGLER	---	V8-390	Medicina Nuclear	---	MAYO 2024/NOVIEMBRE 2024
5	Fuente Bario-133	CAPINTEC	---	S8107013-05	Medicina Nuclear	---	MAYO 2024/NOVIEMBRE 2024
6	Fuente Cesio-137	CAPINTEC	---	S8117020-09	Medicina Nuclear	---	MAYO 2024/NOVIEMBRE 2024
7	Fuente Cobalto-57	CAPINTEC	---	S8221050-05	Medicina Nuclear	---	MAYO 2024/NOVIEMBRE 2024
8	Fuente Cobalto-60	CAPINTEC	---	S8123026-02	Medicina Nuclear	---	MAYO 2024/NOVIEMBRE 2024

1 ANALISIS DE MUESTREO DEL DRENAJE QUINCENAL DE MAYO A DICIEMBRE 2024

Cantidad	Fecha de realización	Descripción
1	15 mayo 2024	Toma de muestra y análisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear
1	30 mayo 2024	Toma de muestra y análisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear
1	14 junio 2024	Toma de muestra y análisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear
1	28 junio 2024	Toma de muestra y análisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear
1	15 julio 2024	Toma de muestra y análisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear



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

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/052/24

1	30 julio 2024	Toma de muestra y análisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear
1	15 agosto 2024	Toma de muestra y analisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear
1	30 agosto 2024	Toma de muestra y analisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear
1	17 septiembre 2024	Toma de muestra y analisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear
1	30 septiembre 2024	Toma de muestra y analisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear
1	15 octubre 2024	Toma de muestra y analisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear
1	31 octubre 2024	Toma de muestra y analisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear
1	15 noviembre 2024	Toma de muestra y analisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear
1	29 noviembre 2024	Toma de muestra y analisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear
1	16 diciembre 2024	Toma de muestra y analisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear
1	31 diciembre 2024	Toma de muestra y analisis radioactivo del agua residual de Medicina Nuclear

“Servicio de calibración a detectores de radiación, pruebas de fuga a fuentes de radiación y toma de muestras y análisis radioactivo del agua residual del departamento de Medicina Nuclear, Nefrología y Radio-Oncología”



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/052/24

ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO

2.1. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

1. Se realizarán de acuerdo al calendario que aparece en la relación de equipos y fechas de calibración, pruebas de fuga y análisis de muestreo 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/052/24

5. El Departamento de Ingeniería Biomédica verificará el funcionamiento del equipo al término del mantenimiento preventivo en conjunto con el usuario responsable.
6. Las órdenes 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 sin tomar en cuenta fines de semana y días festivos oficiales, contadas a partir de haber recibido el reporte por parte de Ingeniería Biomédica, sin límite de llamadas.
2. “LA EMPRESA PROVEEDORA”, al recibir un correo 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.
 - b. Número de Certificado de Calibración.



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

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/052/24

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



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/052/24

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:

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.



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

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/052/24

- 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.**
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 REPORTES 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 lo 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.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/052/24

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, 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 doce 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/052/24

Cotización y Rutinas de Mantenimiento Preventivo y Correctivo



ASESORES EN RADIACIONES, S.A.

Ciudad de México a 22 de abril 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION
"SALVADOR ZUBIRAN"
PAS. LIC. JAVIER FLORES FLORES
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES
PRESENTE.

Aseores en Radiaciones, S.A. (ARSA) representada por el LAE Carlos Rodríguez Hidalgo, con RFC ARA800729N99 ubicada en calle Sevilla No. 303 Colonia Portales Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03300 Ciudad de México, Teléfono (55) 55-38-86-90, dirección electrónica: agonzalez@arsamx.com, nos permitimos poner a su consideración propuesta para realizar los siguientes servicios para el periodo del 01 de mayo al 31 de diciembre del 2024.

No.	EQUIPO	Marca	Modelo	No. de Serie	DEPTO	Precio Unitario	Total
1	Activímetro	BIODEX	Atomlab-500	207371012	Medicina Nuclear	\$ 17,975.00	\$ 17,975.00
2	Dosímetro Digital	HITACHI ALOKA	PDM-127B-RH	Q 6397	Medicina Nuclear	\$868.00	\$868.00
3	Dosímetro Digital	HITACHI ALOKA	PDM-127B-RH	R9560	Medicina Nuclear	\$868.00	\$868.00
4	GM	LUDLUM	14C/44-38	286837/PR310608	Medicina Nuclear	\$1,575.00	\$1,575.00
5	GM	BICRON	SURVEYOR 2000/SWGM	1087C/1022C	Medicina Nuclear	\$1,575.00	\$1,575.00
6	GM	LUDLUM	14C/44-38	286857/PR310625	Medicina Nuclear	\$1,575.00	\$1,575.00
7	GM Pancake con fuente de 2-5 uCi	LUDLUM	14C/44-9	326573/PR361797	Medicina Nuclear	\$1,575.00	\$1,575.00
8	GM Pancake con fuente de 2-5 uCi	LUDLUM	14C/44-9	324378/PR355373	Medicina Nuclear	\$1,575.00	\$1,575.00
9	GM-PANCAKE	BICRON	SURVEYOR 50/PGM	8973U/1423C	Medicina Nuclear	\$1,575.00	\$1,575.00
10	Monitor Ambiental	THERMO ELECTRON CORP	7-10RAMB/MC 10A	189/000641	Medicina Nuclear	\$1,575.00	\$1,575.00
11	Monitor Ambiental	LUDLUM	375	324657	Medicina Nuclear	\$1,575.00	\$1,575.00
12	Monitor Ambiental	LUDLUM	375	330036	Medicina Nuclear	\$1,575.00	\$1,575.00
13	Monitor Ambiental	LUDLUM	375	332898	Medicina Nuclear	\$1,575.00	\$1,575.00
14	Gelger Müller	LUDLUM	3/44-7	108178/PR057894	Nefrología	\$1,575.00	\$1,575.00
15	Gelger Müller	LUDLUM	9DP	25007001	Radio-Oncología	\$1,575.00	\$1,575.00
16	Monitor de área	FLUKE BIOMEDICAL	126000	200271	Radio-Oncología	\$1,575.00	\$1,575.00
17	Detector	TECHNICAL ASSOCIATES	PUG-1AB/P-6A	19154/119174	Biología de la Reproducción	\$1,575.00	\$1,575.00
18	Detector	LUDLUM	3/44-9	194739/PR206276	Biología de la Reproducción	\$1,575.00	\$1,575.00
19	Detector de neutrones	LUDLUM	15/42-14H	331412/PR367831	Radio-Oncología	\$15,000.00	\$15,000.00

Seguridad
Radiológica
Radioterapia
Medicina Nuclear y Aplicaciones Industriales

Sevilla No. 303 | Colonia Portales | C.P. 03300 | Ciudad de México
Tel.: 55.5538.8690 | arsa@arsamx.com | arsamx.com



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

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/052/24



ASESORES EN RADIACIONES, S.A.

PRUEBAS DE FUGA A FUENTES DE RADIACION

1	Fuente Cesio-137	RADQUAL	---	BM06137E17257112	Medicina Nuclear	\$788.00	\$788.00
2	Fuente Cobalto-57	RADQUAL	---	BM06057E17276210	Medicina Nuclear	\$788.00	\$788.00
3	Fuente Germanio-68	ECKERT & ZIEGLER	---	1962-86	Medicina Nuclear	\$788.00	\$788.00
4	Fuente Germanio-68	ECKERT & ZIEGLER	---	V8-390	Medicina Nuclear	\$788.00	\$788.00
5	Fuente Bario-133	CAPINTEC	---	S8107013-05	Medicina Nuclear	\$788.00	\$788.00
6	Fuente Cesio-137	CAPINTEC	---	S8117020-09	Medicina Nuclear	\$788.00	\$5788.00
7	Fuente Cobalto-57	CAPINTEC	---	S8221050-05	Medicina Nuclear	\$788.00	\$788.00
8	Fuente Cobalto-60	CAPINTEC	---	S8123026-02	Medicina Nuclear	\$788.00	\$788.00
9	---	---	---	---	(16) tomas de agua residual dos por mes de (1ra.. Quincena de mayo a diciembre 2024)	\$3,255.00	\$52,080.00
					Sub-Total		\$116,720.00
					16% I.V.A.		\$18,675.20
					Total		\$135,395.20

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN
 DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA
 BOLISMO MINFRAL

Vigencia: 30 de abril 2024

Tiempo de entrega: 8 días hábiles una vez que se recojan los equipos.

Forma de pago: Dos (2) pagos por año según corresponda. EN LOS MESES DE AGOSTO Y DICIEMBRE (2024) A MES VENCIDO PORTERIOR A LAREALIZACION DE LOS SERVICIOS PROGRAMADOS PARA EL AÑO 2024 por la cantidad correspondiente a dividir el valor de su propuesta entre la cantidad de pago). Con Visto Bueno del Depto de Ingeniería Biomédica.

Cotización: en Moneda Nacional, precio unitario e IVA desglosado

Se considera un monto de \$25,000.00 antes de IVA, para refacciones durante la vigencia del contrato, los cuales se requiere autorización previa de Ingeniera Biomédica y será facturado en la siguiente

Seguridad
Radiológica,
Radioterapia,
Medicina
Nuclear y
Aplicaciones
Industriales

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN
 23 ABR 2024
 SERVICIO DE RADIOTERAPIA Y FÍSICA MÉDICA

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN "SALVADOR ZUBIRÁN"
 23 ABR 2024
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA

Colonia Portales | C.P. 03300 | Ciudad de México
 Tel.: 55.5538.8690 | arsa@arsamx.com | arsamx.com



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/052/24



ASESORES EN RADIACIONES, S.A.

ANÁLISIS DE MUESTREO DEL DRENAJE QUINCENAL DE MAYO A DICIEMBRE (16 MUESTRAS)

Cantidad	Fecha de	Descripción	Precio	
	Realización		Unitario	Importe
1	15 de mayo de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00
1	30 de mayo de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00
1	14 de junio de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00
1	28 de junio de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00
1	15 de julio de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00
1	29 de julio de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00
1	15 de agosto de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00
1	30 de agosto de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00
1	17 de septiembre de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00
1	30 de septiembre de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00
1	16 de octubre de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00
1	31 de octubre de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00
1	15 de noviembre de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00
1	29 de noviembre de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00
1	16 de diciembre de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00
1	31 de diciembre de 2024	Toma de muestra y análisis radiactivo del agua residual de Medicina Nuclear	\$3,255.00	\$3,255.00

- Seguridad
- Radiológica
- Radioterapia
- Medicina Nuclear y Aplicaciones Industriales



Sevilla No. 303 | Colonia Portales | C.P. 03300 | Ciudad de México
Tel.: 55.5538.8690 | arsa@arsamx.com | arsamx.com



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/052/24



ASESORES EN RADIACIONES, S.A.

NOTA: NO INCLUYE NINGUN TIPO DE REPARACION NI REFACCIONES TODO TRABAJO URGENTE SE COBRA EL 20% MAS.

NOTA: LOS METODOS UTILIZADOS PARA CALIBRACION SON ESTABLECIDOS BAJO NORMATIVIDAD LEGAL Y PROCEDIMIENTOS INTERNOS.

AVISO DE PRIVACIDAD

ASESORES EN RADIACIONES S.A, tratará los datos personales que recabe de usted con la siguiente finalidad: Su información personal será utilizada para proveer los servicios, productos e información que ha solicitado, comunicarle sobre cambios en los mismos y evaluar la calidad del servicio que le brindamos, Cuando ASESORES EN RADIACIONES S.A; sea requerido por ley , dependencia de gobierno y entidad de acreditación para revelar información confidencial para fines auditables o referidos a la normatividad oficial vigente, excepto lo requerido por la ley

Quedamos a sus órdenes para dudas o información adicional al respecto

Atentamente


L.A.E. Carlos Rodríguez Hidalgo
Director General.

Seguridad ●
Radiológica, ● c.c.p. Ing. Lisset Flores Moreno -jefa de Ingeniera Biomédica
Radioterapia, ●
Medicina ●
Nuclear y ●
Aplicaciones ●
Industriales ●

Sevilla No. 303 | Colonia Portales | C.P. 03300 | Ciudad de México
Tel.: 55.5538.8690 | arsa@arsamx.com | arsamx.com

