



INSTITUTO NACIONAL DE  
CIENCIAS MÉDICAS  
Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN

25 de junio de 2018  
No. de Ref. JIB/158/2018

**LIC. SERGIO AQUINO AVENDAÑO**  
**SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES**  
**PRESENTE**

Por este medio envío justificación por artículo 42, cotizaciones y calendario de Mantenimiento, para contrato con vigencia 1 julio – 31 Diciembre 2018 de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la siguiente empresa.

Empresa	Concepto	No. De equipos	Vigencia	Monto con IVA 2018
Calidad XXI, S.A. de C.V. Asesor especializado en Seguridad Radiológica	Realización de 19 pruebas de control de calidad de acuerdo a lo especificado en la NOM-229-SSA1-2002 a Equipos de Rx y Fluoroscopia digitales para certificar que los equipos se encuentran dentro de los parámetros enunciados en la norma	19	1/07/2018 a 31/12/2018	\$61,601.80

De igual forma se anexa la siguiente documentación:

- Acta constitutiva de la empresa
- RFC de la empresa
- Comprobante de domicilio de la empresa
- Poder notarial del representante legal e Identificación oficial (INE o IFE)
- Carta compromiso de entrega de Opinión positiva del SAT (formato 32D) del mes próximo anterior al inicio del contrato.
- Anexos técnicos en formato electrónico.

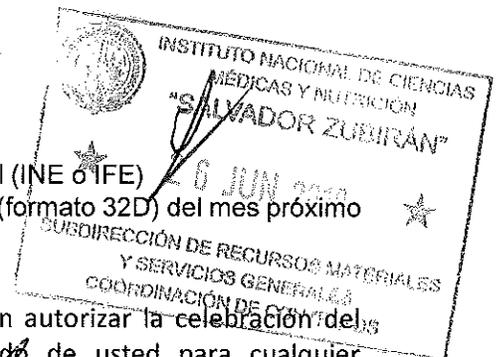
Por lo anteriormente expuesto solicito a usted, sea tan amable en autorizar la celebración del contrato antes mencionado. Agradeciendo sus atenciones, quedo de usted para cualquier aclaración.

**ATENTAMENTE**

**ING. FANNY ALVARADO CHAVEZ**  
**JEFA DEL DEPTO. DE ING. BIOMEDICA**

c.c.p. C.P. Ma. Teresa Ramírez Arellano /Subdirectora de Recursos Financieros  
Lic. José Luis López Moreno / Coordinador de contratos

Avenida Vasco de Quiroga No. 15  
Colonia Belisario Domínguez Sección XVI  
Delegación Tlalpan  
Código Postal 14080  
México, Distrito Federal  
Tel. (52)54870900  
www.incmnsz.mx







**FORMA NLP-02-S**

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN**  
**FORMATO DE JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES SIN PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA ARTÍCULO 42 LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO**

Fecha de elaboración: 14/06/18

**I.- Descripción del servicio a contratar:**

Realización de 19 pruebas de control de calidad de acuerdo a lo especificado en la NOM-229-SSA1-2002 a Equipos de Rx y Fluoroscopia digitales para certificar que los equipos se encuentran dentro de los parámetros enunciados en la norma.

**I.1.- En su caso, relación de equipos:**

<b>Equipo</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>No. de Control de I.B.</b>	<b>Ubicación</b>
PET-CT	G.E.	DISCOVERY 710 PET/ 5856030	PET	MEDICINA NUCLEAR
Equipo de Mastografía	HOLOGIC	SELENIA	MAST-RX-002C	Sala 1 de Mastografía
Equipo de Mastografía	HOLOGIC	SELENIA DIMENSIONS	MAST-RX-003C	Sala 2 de Mastografía
Equipo de Fluoroscopia	CMR	MRF90T/ GMX650RF	EQRF-RX-005C	Sala 1
Equipo de Angiografía	Siemens	AXIOM ARTIS Dta	ANGI-RX-002C	Sala de Hemodinamia
Arco en C	Ziehm Vision	VISION R	ARCP-RX-002C	QUIROFANO
Arco en C	Ziehm Vision	RFD	ARCF-RX-004C	Sala 3
Otopantografo	KODAK	9000C	ORTO-RX-001C	Sala 2



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN  
 FORMATO DE JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES SIN PROCEDIMIENTO DE  
 LICITACIÓN PÚBLICA ARTÍCULO 42 LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y  
 SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO**

Fecha de elaboración: 14/06/18

Equipo de RX convencional	QUANTUM	Q-RAD	EQRC-RX-004C	Sala 4
Equipo de RX convencional	GE	DR-F	EQRC-RX-005C	Sala 6
Equipo RX móvil	Siemens	Varios	EQRP-RX-009C	Radiología
Equipo rayos x móvil	Technix	Varios	EQRP-RX-010C	Radiología
Equipo rayos x móvil	Technix	Varios	EQRP-RX-011C	Radiología
Equipo de Fluoroscopia	Siemens	UROSKOP	EQRF-UO-006C	Urología sala 1
Litotriptor	Siemens	Modularis Uro	LIEL-UO-001C	Urología sala 2



FORMA NLP- 02- S

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN**  
**FORMATO DE JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES SIN PROCEDIMIENTO DE**  
**LICITACIÓN PÚBLICA ARTÍCULO 42 LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y**  
**SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO**

Fecha de elaboración: 14/06/18

Arco en C	Siemens	AXIOM ARTIS U	ARCF-EN-002C	Sala CEPRE Endoscopia
Equipo de Tomografía	Siemens	Somatom Sensation 64	TOMO-RX-002C	Radiología
Equipo de Tomografía	GE	LIGHTSPEED 64 VCT	TOMO-RX-003C	Radiología
Equipo de Tomografía	GE	Optima CT 580	TOMO-RX-004C	Radio-oncología





**FORMA NLP- 02- S**

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN**  
**FORMATO DE JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES SIN PROCEDIMIENTO DE**  
**LICITACIÓN PÚBLICA ARTÍCULO 42 LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y**  
**SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO**

**Fecha de elaboración: 14/06/18**

**II.- Anexar un mínimo de 3 Cotizaciones.**

Se anexan cotizaciones de 3 proveedores que respondieron a la solicitud de cotización, en la que se incluye la realización de 19 pruebas de control de calidad de acuerdo a lo especificado en la NOM-229-SSA1-2002 para certificar que el equipo se encuentra dentro de los parámetros enunciados en la norma.

**II.1.- Asesores en Radiaciones, S.A.** Por un monto de \$ 72,200.00 M.N., sin IVA por 19 pruebas y reporte de cada prueba. Cotiza las pruebas por tipo de equipo y entrega del reporte en Ing. Biomédica al término de 2 semanas después de concluir los trabajos en formato escrito y no los entregan en el Instituto, hay que pasar por ellos a las oficinas de la Empresa. El pago se solicita en una exhibición al término de la última prueba realizada.

**II.2.- Calidad XXI, S.A. de C.V. Asesor especializado en Seguridad Radiológica.** Por un monto de \$ 53,105.00 M.N., sin IVA por 19 pruebas y reporte de cada prueba. Cotiza las pruebas por tipo de equipo y entrega del reporte en Ing. Biomédica al concluir las pruebas cotizadas en formato escrito. El pago se solicita en una exhibición al término de la última prueba realizada en el mes de Noviembre.

**II.3.- SERVICIOS INTEGRALES PARA LA RADIACIÓN S.A. DE C.V.** Por un monto de \$ 93,100.00 M.N., sin IVA por 19 pruebas y reporte de cada prueba. Cotiza las pruebas en general, genera reporte pero no menciona si lo entrega en el Instituto, solicita 50% de anticipo.

**III.- Plazos y condiciones de la prestación del servicio:**

**III.1.- Plazo (vigencia):** 1 de Julio de 2018 a 31 de Diciembre de 2018

**III.2.- Condiciones del servicio:**

Se solicita contrato para Realización de 19 pruebas de control de calidad de acuerdo a lo especificado en la NOM-229-SSA1-2002 a Equipos de Rx y Fluoroscopia digitales para certificar que los equipos se encuentran dentro de los parámetros enunciados en la norma.

La calendarización de las pruebas será de acuerdo al anexo 3 de la propuesta económica para cada equipo y en acuerdo con el Depto. de Ing. Biomédica y área usuaria.

**IV.- Procedimiento de contratación propuesto:**

**Fundamentación legal:** El Procedimiento de contratación propuesto es la Adjudicación Directa, fundamentada en el Artículo 42 de la Ley de Adquisiciones Arrendamiento y Servicios del Sector Publico:

**Monto Estimado de la contratación (sin IVA):**

**Costo total de contrato: \$ 53,105.00 M.N., sin IVA**





FORMA NLP- 02- S

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN  
FORMATO DE JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES SIN PROCEDIMIENTO DE  
LICITACIÓN PÚBLICA ARTÍCULO 42 LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y  
SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO

Fecha de elaboración: 14/06/18

**Forma de pago propuesta:**

1 pago al término de las pruebas en el mes de Diciembre.

**I. Persona propuesta para la adjudicación:**

Se propone para la adjudicación a la Compañía **Calidad XXI, S.A. de C.V. Asesor especializado en Seguridad Radiológica.**

**II. Acreditación de los criterios en que fundan su excepción, así como la justificación de las razones para el ejercicio de la opción.**

Con Fundamento en el Artículo 42 de la Ley de Adquisiciones Arrendamiento y Servicios del Sector Publico, se acredita por lo menos uno de los siguientes criterios de **Economía, Eficacia, Eficiencia, Imparcialidad, Honradez y Transparencia** para satisfacer los objetivos a los que estén destinado.

Realización de 19 pruebas de control de calidad de acuerdo a lo especificado en la NOM-229-SSA1-2002 a Equipos de Rx y Fluoroscopia digitales para certificar que los equipos se encuentran dentro de los parámetros enunciados en la norma, a **Calidad XXI, S.A. de C.V. Asesor especializado en Seguridad Radiológica** ya que presenta las siguientes ventajas:

1. *El proveedor cuenta con personal calificado y capacitado para la realización de las pruebas.*
2. *Cuenta con el equipo y herramientas adecuadas y suficientes para realizar su trabajo y el equipo de medición con su correspondiente certificado de calibración.*
3. *Organización con los permisos vigentes para la realización de este tipo de pruebas solicitadas.*
4. *El proveedor ofrece la mejor oferta técnica para las 19 pruebas solicitadas.*
5. *La diferencia con la oferta económica más cercana es de \$ 19,095.00 antes de IVA.*

Con lo anterior se aplica el **CRITERIO DE EFICIENCIA y ECONOMÍA** ya que se cumple con los requisitos que la NOM-229-SSA1-2002, los cuales son requeridos y obligados para todo establecimiento de Radiología, por tanto deben encontrarse dentro de parámetros y en condiciones de uso óptimo y seguro tanto para el personal ocupacionalmente expuesto (POE) como para los pacientes. El precio ofertado es el más bajo de acuerdo a las condiciones comerciales solicitadas y en esta ocasión se agrega un equipo más al listado, el PET-CT.

Al mismo tiempo se colabora en el cumplimiento de los objetivos de asistencia del INCMNSZ, de manera eficaz ya que se cuenta con el equipo funcionando la mayor parte del tiempo en que se requiere, e imparcialidad porque se persigue el beneficio de los pacientes antes que contar con contratos con proveedores que no podrán cumplir con las cláusulas del contrato de prestación de servicios del INCMNSZ. Así mismo, dado que todos los contratos son supervisados de manera directa por el Departamento de Ingeniería Biomédica, que certificó desde el 2005 ante ISO 9001:2000, el procedimiento de Supervisión de Contratos, se contribuye a dar transparencia a todos los procedimientos relacionados con los mismos.



FORMA NLP- 02- S

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN  
FORMATO DE JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES SIN PROCEDIMIENTO DE  
LICITACIÓN PÚBLICA ARTÍCULO 42 LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y  
SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO**

Fecha de elaboración: 14/06/18

**III. En su caso, para el arrendamiento de bienes, adjuntar:**

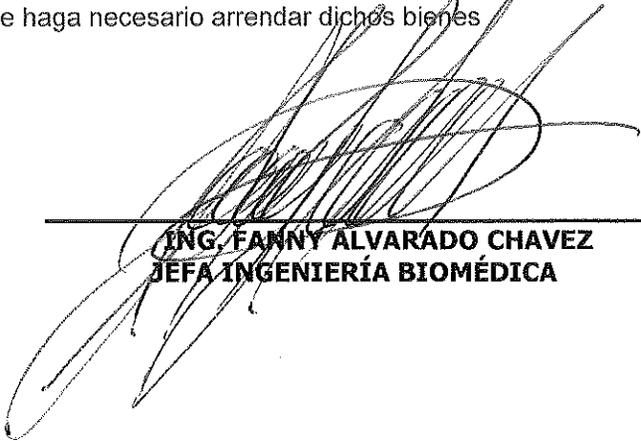
IX.1. Estudio de Factibilidad, y

IX.2. Constancia de no existencia de bienes de las mismas características o, en su caso, el nivel de inventario de los mismos que haga necesario arrendar dichos bienes



---

**DR. JORGE VAZQUEZ LAMADRID  
JEFE DEL DEPTO DE RADIOLOGIA E  
IMAGEN**



---

**ING. FANNY ALVARADO CHAVEZ  
JEFA INGENIERÍA BIOMÉDICA**



---

**DR. ELEAZAR IGNACIO ALVAREZ  
ENCARGADO DEL DEPTO. DE MEDICINA  
NUCLEAR**



**CALIDAD XXI, S.A. DE C.V.**  
**Asesor Especializado en Seguridad Radiológica**  
 Calificado por la C.N.S.N.S. y S.S.

Instituto Nacional de Ciencias  
 Médicas de Nutrición Salvador Zubirán  
 19 JUN 2018  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
 Ciudad de México a 26 de Febrero del 2018  
 Cotización No. CM1802043

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

INST. NACIONAL DE CIENCIAS  
 MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
 "SALVADOR ZUBIRÁN"  
 15 JUN 2018  
 MEDICINA NUCLEAR

**Ing. Fanny Alvarado Chávez**  
**Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica**  
**Presente**

De acuerdo a su solicitud, me permito cotizarle la siguiente propuesta de servicios para su área de trabajo, los cuales son necesarios para cumplir con las normas oficiales mexicanas que aplican a instituciones o instalaciones que utilicen equipos de rayos X para el diagnóstico médico.

**PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD DE MAYO A DICIEMBRE DEL 2018.**

Servicios	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Precio Especial	Importe
Pruebas de Control de Calidad a Equipo de Rayos X Convencional Fijo	Prueba para certificar que el equipo se encuentra dentro de los parámetros enunciados en la norma NOM-229-SSA1-2002.	2	Docto.	\$4,300.00	\$2,795.00	\$5,590.00
Pruebas de Control de Calidad a Equipo de Rayos X Convencional Móvil	Prueba para certificar que el equipo se encuentra dentro de los parámetros enunciados en la norma NOM-229-SSA1-2002.	3	Docto.	\$4,300.00	\$2,795.00	\$8,385.00
Pruebas de Control de Calidad a Equipo de Rayos X con Fluoroscopia	Prueba para certificar que el equipo se encuentra dentro de los parámetros enunciados en la norma NOM-229-SSA1-2002.	2	Docto.	\$4,300.00	\$2,795.00	\$5,590.00
Pruebas de Control de Calidad a Equipo Arco en C (Móvil o Fijo)	Prueba para certificar que el equipo se encuentra dentro de los parámetros enunciados en la norma NOM-229-SSA1-2002.	5	Docto.	\$4,300.00	\$2,795.00	\$13,975.00
Pruebas de Control de Calidad a Equipo de Tomografía	Prueba para certificar que el equipo se encuentra dentro de los parámetros enunciados en la norma NOM-229-SSA1-2002.	4	Docto.	\$4,300.00	\$2,795.00	\$11,180.00
Pruebas de Control de Calidad a Equipo de Mastografía	Prueba para certificar que el equipo se encuentra dentro de los parámetros enunciados en la norma NOM-229-SSA1-2002.	2	Docto.	\$4,300.00	\$2,795.00	\$5,590.00
Pruebas de Control de Calidad a Equipo de Radiografía de Panorámica Dental	Prueba para certificar que el equipo se encuentra dentro de los parámetros enunciados en la norma NOM-229-SSA1-2002.	1	Docto.	\$4,300.00	\$2,795.00	\$2,795.00

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS  
 MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
 "SALVADOR ZUBIRÁN"  
 19 JUN 2018  
 DEPARTAMENTO DE RADIOLOGÍA

Subtotal	\$53,005.00
Iva	\$8,496.80
Total	\$61,501.80

**Importe con letra**  
**Cincuenta y tres mil ciento cinco pesos 00/100 M. N. (No incluye IVA)**

# CALIDAD XXI, S.A. DE C.V.

## Asesor Especializado en Seguridad Radiológica

Calificado por la C.N.S.N.S. y S.S.

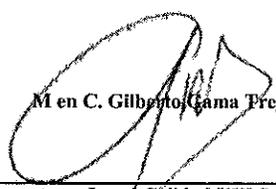
### NOTAS:

1. Los precios de la presente cotización se consideran en base a las pruebas de control de calidad descritas en la a la norma oficial mexicana NOM-229-SSA1-2002.
2. La relación de equipos de rayos X se presentan en el anexo 1.
3. La descripción de las pruebas de control de calidad se presentan en el anexo 2.
4. El número de pruebas de control de calidad realizadas a cada tipo de equipo, dependerá de los modos de operación y capacidades de los mismos, en el caso del tomógrafo, en función de las aplicaciones de los maniquís de calibración.
5. Por cada prueba de control de calidad realizada, se emitirá el reporte respectivo.
6. Las pruebas de control de calidad se realizaran de acuerdo a la fecha acordada entre el Departamento de Ingeniería Biomédica, el usuario y proveedor con anticipación.

### TERMINOS Y CONDICIONES

- **VALIDEZ DE COTIZACION**  
60 días a partir de la presente.
- **PAGOS**  
Una vez realizado las pruebas y entregado los reportes se realizará en una sola exhibición la transferencia en el mes de diciembre

Esperando satisfaga sus expectativas, y agradeciendo su solicitud, sin más por el momento quedo de usted

  
M en C. Gilberto Gama Trejo

Representante Legal Calidad XXI S.A.DE. C.V

# CALIDAD XXI, S.A. DE C.V.

Asesor Especializado en Seguridad Radiológica

Calificado por la C.N.S.N.S. y S.S.

## ANEXO 1

RELACIÓN DE EQUIPOS				
NO.	MARCA	MODELO	NO. DE CONTROL DE I.B.	UBICACIÓN
<b>EQUIPO DE RAYOS X CONVENCIONAL FIJO</b>				
1	QUANTUM	Q-RAD	EQRC-RX-004C	SALA 4
2	G.E.	DR-F	EQRC-RX-005C	SALA 6
<b>EQUIPO DE RAYOS X CONVENCIONAL MÓVIL</b>				
1	SIEMENS	MOBILETT XP DIGITAL	EQRP-RX-009C	RADIOLOGÍA
2	TECHNIX	TMS-300	EQRP-RX-010C	RADIOLOGÍA
3	TECHNIX	TMS-300	EQRP-RX-011C	RADIOLOGÍA
<b>EQUIPO DE FLUOROSCOPIA</b>				
1	CMR	MRF90T/GMX650RF	EQRF-RX-005C	SALA 1
2	SIEMENS	UROSKOP	EQRF-UO-006C	UROLOGÍA SALA 1
<b>EQUIPO ARCO EN C (FIJO Y/O MOVIL)</b>				
1	SIEMENS	AXIOM ARTIS Dta	ANGI-RX-002C	SALA DE HEMODINAMIA
2	ZIEHM VISION	RFD	ARCF-RX-003C	SALA 3
3	SIEMENS	MODULARIS URO	LIEL-UO-001C	UROLOGIA SALA 2
4	SIEMENS	AXIOM ARTIS U	ARCF-EM-002C	ENDOSCOPIA SALA CEPRE
5	SIEMENS	Ziehm Vision	RFD	QUIROFANO
<b>EQUIPO DE TOMOGRAFÍA</b>				
1	SIEMENS	SOMATOM SENSATION 64	TOMO-RX-002C	RADIOLOGÍA
2	G.E.	LIGHTSPEED 4 VCT	TOMO-RX-003C	RADIOLOGÍA
3	G.E.	OPTIMA CT 580	TOMO-RO-004C	RADIO-ONCOLOGÍA
4	G.E.	DISCOVERY 710 PET/5856030	PET	MEDICINA NUCLEAR
<b>EQUIPO DE MASTOGRAFÍA</b>				
1	HOLOGIC	SELENIA ASY-01419	MAST-RX-002C	SALA 1 MASTOGRAFÍA
2	HOLOGIC	SELENIA DIMENSIONS ASY-05340	MAST-RX-003C	SALA 2 MASTOGRAFÍA
<b>EQUIPO DE ORTONPANTOMOGRAFÍA</b>				
1	KODAK	9000C	ORTO-RX-001C	SALA 2

# CALIDAD XXI, S.A. DE C.V.

**Asesor Especializado en Seguridad Radiológica**

Calificado por la C.N.S.N.S. y S.S.

## ANEXO 2

### **Descripción de las Pruebas de Control de Calidad**

#### **1) EQUIPOS DE RAYOS X CON FLUOROSCOPIA**

Tensión (kV), Punto focal, Tiempo de exposición, Rendimiento, Linealidad y reproducibilidad del rendimiento, Coincidencia de centros, Coincidencia del campo luminoso con el campo de radiación, Alineación de la rejilla antidispersora, Calidad del haz (CHR), Linealidad del mAs, Perpendicularidad del haz y Tasa de kerma en aire en sistemas de fluoroscopia convencional.

**Tiempo aproximado:** 1 h 30 min

**Requisitos:** Se requiere que el equipo este dentro de parámetros para hacer la evaluación, en dado caso que no sea así se recomienda que el ingeniero de servicio del equipo se encuentre presente por si se requiere de algún ajuste se realice en el momento.

#### **2) EQUIPOS DE RAYOS X CONVENCIONALES PARA EQUIPOS FIJOS O EQUIPOS PORTÁTILES**

Tensión (kV), Punto focal, Tiempo de exposición, Rendimiento, Linealidad y reproducibilidad del rendimiento, Coincidencia de centros, Coincidencia del campo luminoso con el campo de radiación, Alineación de la rejilla antidispersora, Calidad del haz (CHR), Linealidad del mAs y Perpendicularidad del haz .

**Tiempo aproximado:** 1 h 30 min

**Requisitos:** Se requiere que el equipo este dentro de parámetros para hacer la evaluación, en dado caso que no sea así se recomienda que el ingeniero de servicio del equipo se encuentre presente por si se requiere de algún ajuste se realice en el momento.

#### **3) EQUIPOS DE TOMOGRAFÍA**

Pruebas de Control de Calidad para equipos de tomografía NOM-229-SSA1-2002 Calibración del número CT, Constancia del número CT, Uniformidad del número CT, Dependencia del número CT del espesor de corte, Dependencia del número CT del tamaño del fantoma.

**Tiempo aproximado:** 2 h

**Requisitos:** Se requiere que el equipo este dentro de parámetros para hacer la evaluación, en dado caso que no sea así se recomienda que el ingeniero de servicio del equipo se encuentre presente por si se requiere de algún ajuste se realice en el momento.

#### **4) EQUIPOS DE MASTOGRAFÍA**

Pruebas de Control de Calidad para equipos de mastografía NOM-229-SSA1-2002. Tensión, Punto focal, Coincidencia del campo luminoso con el campo de radiación, Calidad del haz, Tasa de kerma en aire, Compresión, control Automático de Exposición (CAE), Calidad de imagen, Dosis en la glándula mamaria, Uniformidad en la velocidad de la pantalla intensificadora, Defectos en la imagen.

**Tiempo aproximado:** 3 h

**Requisitos:** Se requiere que el equipo este dentro de parámetros para hacer la evaluación, en dado caso que no sea así se recomienda que el ingeniero de servicio del equipo se encuentre presente por si se requiere de algún ajuste se realice en el momento.



# SERVICIOS INTEGRALES PARA LA RADIACIÓN, S.A. DE C.V.

TLALNEPANTLA, ESTADO DE MÉXICO, 12 DE JUNIO DE 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y  
NUTRICION SALVADOR ZUBIRAN  
AT'N.: ING. FANNY ALVARADO CHAVEZ  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA BIOMEDICA  
PRESENTE

SERVICIOS INTEGRALES PARA LA RADIACIÓN, S.A. DE C.V., CON RFC **SIR980807249**, UBICADA EN DE LOS REYES NO. 4, INDUSTRIAL PUENTE DE VIGAS, C.P. 54070, TLALNEPANTLA ESTADO DE MÉXICO, TEL. (55) 53987118, EMAIL: [ventas@sirradiacion.com.mx](mailto:ventas@sirradiacion.com.mx), DE ACUERDO CON LO SOLICITADO EN LA PETICIÓN DE OFERTAS DE FEHA 12 DE JUNIO DE 2018, PONEMOS A SU CONSIDERACIÓN LA SIGUIENTE COTIZACIÓN SOBRE SERVICIOS COMO ASESOR ESPECIALIZADO EN SEGURIDAD RADIOLÓGICA:

NO. DE SERVICIOS	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
18	ELABORACIÓN DE CONTROL DE CALIDAD PARA PARA 18 EQUIPOS DE RX DE DIFERENTES UBICACIONES DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRAN	\$4,900.00	\$88,200.00
		SUBTOTAL	\$88,200.00
		I.V.A. 16%	\$14,112.00
		TOTAL	\$102,312.00

#### NOTAS:

ESTOS SERVICIOS SE LLEVARÁN A CABO POR EMPRESA CON PERMISO SANITARIO DE ASESOR ESPECIALIZADO EN SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA ESTABLECIMIENTOS DE DIAGNOSTICO MEDICO CON RAYOS X: ASESORES EN RADIACIONES, S.A., POR LO QUE NOS APEGAREMOS A LOS SIGUIENTE REQUERIMIENTOS:

- EL PERSONAL DEL SERVICIO DE RAYOS X, OPERE LOS EQUIPOS DURANTE LAS MEDICIONES,
- LOS EQUIPOS DEBERÁN ESTAR DISPONIBELS PARA REALIZAR LOS SERVICIOS,
- DOTACION DE PLACAS RADIOGRAFICAS REQUERIDAS EN LAS PRUEBAS,
- ES RECOMENDABLE QUE SE ENCUENTRE PRESENTE EL INGENIERO DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS AL MOMENTO DE LLEVAR A CABO LOS SERVICIOS.

**SU ENLACE CON LA RADIACIÓN**

**SERVICIOS INTEGRALES PARA LA RADIACIÓN S.A. DE C.V.**

Tel: (55) 5362 0101    [ventas@sirradiacion.com.mx](mailto:ventas@sirradiacion.com.mx)    [www.sirradiacion.com.mx](http://www.sirradiacion.com.mx)



## SERVICIOS INTEGRALES PARA LA RADIACIÓN, S.A. DE C.V.

EL COSTO NO INCLUYE VIÁTICOS SI REQUIEREN EL SERVICIO FUERA DEL ÁREA METROPOLITANA, LOS CUALES CORRERÁN POR CUENTA DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN CONTRATANTE.

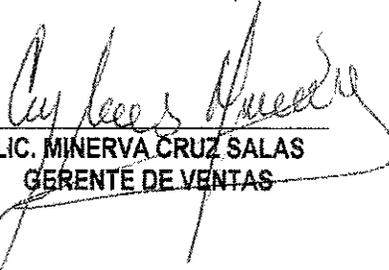
ASÍ MISMO, EN CASO DE REQUERIR UNA REVISIÓN ADICIONAL A LOS YA REALIZADOS SERÁ POR LA CANTIDAD DE \$4,000.00 + IVA. NO INCLUYE VIÁTICOS.

**PARA REALIZAR EL TRABAJO REQUERIMOS:**

ORDEN DE COMPRA CON EL 50% DE ANTICIPO Y EL FALTANTE UNA VEZ REALIZADOS LOS TRABAJOS, ENVIAR SU COMPROBANTE POR CORREO ELECTRÓNICO Y DATOS DE FACTURACIÓN.

ESTA COTIZACIÓN TIENE VIGENCIA DE TREINTA DÍAS.

ATENTAMENTE,



LIC. MINERVA CRUZ SALAS  
GERENTE DE VENTAS

SU ENLACE CON LA RADIACIÓN

SERVICIOS INTEGRALES PARA LA RADIACIÓN S.A. DE C.V.

Tel: (55) 5362 0101    ventas@siradiacion.com.mx    www.siradiacion.com.mx



México, D.F. 13 de Junio del 2018

COT 024 SERV

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y  
NUTRICION SALVADOR ZUBIRAN  
AT'N: ING. FANNY ALVARADO CHAVEZ  
JEFA DEL DEPTO. DE ING. BIOMEDICA  
P R E S E N T E**

Por este conducto le envío un cordial saludo y aprovecho la ocasión para presentarle la cotización solicitada para nuestros servicios como Asesor Especializado en Seguridad Radiológica.

**Asesores en Radiaciones S.A. (ARSA)**, cuenta con el PERMISO SANITARIO DE ASESOR ESPECIALIZADO EN SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA ESTABLECIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO MÉDICO CON RAYOS X No. 0004/09 del 15 de Diciembre del 2009.

## **Descripción de los Servicios a Realizar**

### **Control de Calidad ó Verificación de parámetros.**

- Realizar una revisión general del funcionamiento de los equipos, además de las mediciones siguientes:
  - a) Exactitud de escalas.
  - b) Tasa de exposición.
  - c) Medición del kV.
  - d) Medición del punto focal.
  - e) Medición del tiempo de exposición.
  - f) Medición de perpendicularidad del haz de rayos X
  - g) Constancia de rendimiento
  - h) Intensidad de contraste del Haz luminoso.
  - i) Coincidencia del haz luminoso con el haz de radiación
  - j) Determinación de la calidad de las haz de rayos X (CHR)
  - k) Alineación de la rejilla antidifusora.

### **Revisión general del Departamento.**

- ✦ Ubicación física de las áreas Controladas y Supervisadas.  
✦
- ✦ Revisión general de las señalizaciones reglamentarias, incluyendo la indicación para la colocación de las leyendas faltantes.
- ✦ Revisión general de los cuartos oscuros, de guarda de película y sistemas de revelado se incluirán las recomendaciones necesarias para dar cumplimiento a la normatividad respectiva.  
✦





# ASESORES EN RADIACIONES, S.A.

- ✦ Revisión general de los negatoscopios, incluyendo las mediciones necesarias de iluminancia tanto en ellos como en su área de ubicación de acuerdo a los puntos marcados en la normatividad respectiva.
- ✦ Verificación por medio de fantoma del estado del contacto pantalla-película en una muestra de los chasis que estén en uso.

Revisión de los sistemas de protección tanto para el personal ocupacionalmente expuesto como para los pacientes incluyendo las recomendaciones respectivas de acuerdo a la normatividad existente

EQUIPO	MARCA	MODELO	Nº. DE CONTROL DE I.B.	UBICACIÓN	COSTO CON DESCUENTO
PET-CT	GE	DISCOVERY 710 PER/5856030	PET	MEDICINA NUCLEAR	\$ 3,800.00
EQUIPO DE MASTOGRAFIA	HOLOGIC	SELENIA ASY-01419	MAST-RX-002C	SALA 1 DE MASTOGRAFIA	\$ 3,800.00
EQUIPO DE MASTOGRAFIA	HOLOGIC	SELENIA DIMENSIONS	MAST-RX-003C	SALA 2 DE MASTOGRAFIA	\$ 3,800.00
EQUIPO DE FLUROSCOPIA	CMR	MRF90T/GMX650RF	EQRF-RX-005C	SALA 1	\$ 3,800.00
EQUIPO DE ANGIOGRAFIA	SIEMENS	AXIOM ARTIS DTA	ANGI-RX-002C	SALA DE HEMODINAMIA	\$ 3,800.00
ARCO EN C	ZIEHM VISION	VISION R	ARCP-RX-002C	QUIROFANO	\$ 3,800.00
ARCO EN C	ZIEHM VISION	RFD	ARCF-RX-004C	SALA 3	\$ 3,800.00
ORTOPANTOMOGRAFO	KODAK	9000C	ORTO-RX-001C	SALA 2	\$ 3,800.00
EQUIPO DE RX CONVENCIONAL	QUANTUM	Q-RAD	EQRC-RX-004C	SALA 4	\$ 3,800.00
EQUIPO DE RX CONVENCIONAL	GE	DR-F	EQRC-RX-005C	SALA 6	\$ 3,800.00
EQUIPO DE RX MOVIL	SIEMENS	VARIOS	EQRP-RX-009C	RADIOLOGIA	\$ 3,800.00
EQUIPO RAYOS X MOVIL	TECHNIX	VARIOS	EQRP-RX-010C	RADIOLOGIA	\$ 3,800.00
EQUIPO DE RAYOS X MOVIL	TECHNIX	VARIOS	EQRP-RX-011C	RADIOLOGIA	\$ 3,800.00
EQUIPO DE FLUROSCOPIA	SIEMENS	UROSKOP	EQRF-UO-006C	UROLOGIA SALA 1	\$ 3,800.00
LITOTRIPTOR	SIEMENS	MODULARIS URO	LIEL-UO-001C	UROLOGIA SALA 2	\$ 3,800.00
ARCO EN C	SIEMENS	AXIOM ARTIS U	ARCF-EN-002C	SALA CEPRE ENDOSC	\$ 3,800.00
EQUIPO DE TOMOGRAFIA	SIEMENS	SOMATOM SENSATION	TOMO-RX-002C	RADIOLOGIA	\$ 3,800.00
EQUIPO DE TOMOGRAFIA	GE	LIGHTSPEED 64 VCT	TOMO-RX-003C	RADIOLOGIA	\$ 3,800.00
EQUIPO DE TOMOGRAFIA	GE	OPTIMA CT 580	TOMO-RX-004C	RADIO-ONCOLOGIA	\$ 3,800.00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 72,200.00</b>
<b>IVA</b>					<b>\$ 11,552.00</b>
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 83,752.00</b>





# ASESORES EN RADIACIONES, S.A.

## REQUERIMIENTOS GENERALES

Para realizar las verificaciones de parámetros requerimos:

- ✚ Que el personal del servicio de rayos X opere los equipos durante las mediciones.
- ✚ Que los equipos estén disponibles para realizar el trabajo.
- ✚ Dotación de placas radiográficas requeridas en las pruebas.
- ✚ Se recomienda que esté presente el ingeniero de mantenimiento de los equipos.

## POLITICAS Y FORMA DE PAGO PARA CERTIFICACION DE SALA (S) DE RAYOS X.

- ✚ Garantía: No aplica
- ✚ Vigencia: La vigencia de esta es hasta el último día del mes de Julio
- ✚ **Pago: Sera en 1 exhibición al mes siguiente de la última prueba realizada.**
- ✚ La entrega de reportes es de 02 semanas después de concluido el servicio. **Se enviaran al Instituto con un Propio.**
- ✚ Los pagos se realizarán a nombre de **Asesores en Radiaciones S.A.** en cualquiera de nuestras cuentas:

**R.F.C. ARA 800729 N99**

**CUENTAS BANCARIAS:**

**BANCOMER**

**Convenio CIE 963070**

**CLABE INTERBANCARIA: 012180001707983120**

**TRANSFERENCIAS DE OTROS BANCOS A BANCOMER DE BANCOMER A BANCOMER POR CONVENIO**

**Referencia (en Facturación electrónica parte inferior)**

**(Facturación no electrónica calcularla por el portal o llamar para obtenerla)**

**BANAMEX: SUC. 378 CTA. 6141531**

**CLABE: 002180037861415314**

Sin más por el momento agradecemos su atención y quedamos a la espera de la confirmación de sus servicios.

**A t e n t a m e n t e**

**Lic. Carlos Rodríguez Hidalgo  
Gerente de Ventas**





# ASESORES EN RADIACIONES, S.A.

## ANEXO 1

FAVOR DE ENVIAR EN HOJA MEMBRETADA DE LA INSTITUCION

FECHA PROBABLE DE REALIZACION DE SERVICIO \_\_\_\_\_

### ORDEN DE SERVICIO

DOMICILIO DONDE SE REALIZARA EL SERVICIO	
CALLE	
COLONIA	
POBLACION	
PERSONA PARA COORDINAR EL SERVICIO	
HORARIO LABORAL	
TELEFONO DE CONTACTO	

### UNA VEZ REALIZADO EL SERVICIO A QUE DOMICILIO SE ENVIAN LOS REPORTE

CALLE	
COLONIA	
POBLACION	
C.P.	
CONTACTO	

### DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS A REALIZAR

	SI	NO	NOMBRE DE EQUIPOS
MEMORIA ANALITICA			
LEVANTAMIENTO DE NIVELES			
CONTROL DE CALIDAD			

AUTORIZO EL SERVICIO

SELLO Y FIRMA

