

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS.
RELATIVO A LA SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS,
PARTIDA 33901 (MASTOGRAFÍA CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO
ULTRASONIDO), CON CARGO AL PROGRAMA CÁNCER DE LA MUJER
(CUOTA SOCIAL Y APORTACIÓN SOLIDARIA, AFASPE ANEXO IV)
CONTRATO No. SSA/SAF/SRM/DA/0855/2018.
CHILPANCINGO, GRO., A 12 DE OCTUBRE DE 2018.

Contrato Número **SSA/SAF/SRM/DA/0855/2018**, para la **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, que celebran por una parte LA SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO Y/O SERVICIOS ESTATALES DE SALUD, a quien se le denominará "**LA SECRETARÍA**" representado en este acto por la **LIC. MARÍA DEL CARMEN LÓPEZ OLIVARES, Subsecretaria de Administración y Finanzas**, y por la otra el **INSTITUTO ESTATAL DE CANCEROLOGIA, "DR. ARTURO BELTRAN ORTEGA"** a quien en lo sucesivo y para efectos de este contrato se denominará "**EL PROVEEDOR**", a través de su Representante legal **DR. MARCO ANTONIO JIMENEZ LOPEZ**, mismas partes que aceptan de manera libre y voluntaria sujetarse al fiel y exacto cumplimiento de sus obligaciones contractuales al tenor de las declaraciones y cláusulas siguientes:

D e c l a r a c i o n e s

I.- Declara "**LA SECRETARÍA**":

- I.1.- Que La Secretaría de Salud Estatal y/o Servicios Estatales de Salud es el órgano rector del Sistema Estatal de Salud, cuyo objetivo es coordinar el sistema estatal de salud e impulsar integralmente los programas de salud en la entidad, tanto en materia de salud pública como de atención médica; promover de la interrelación sistemática de acciones que en la materia lleven a cabo la Federación y el Estado, y ejercer facultades de autoridad sanitaria en su ámbito de competencia, conforme a lo dispuesto en los artículos 4° de la Ley General de Salud; 11, 18 apartado A, fracción IX y 28 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Guerrero Número 08.
- I.2.- Que la **LIC. MARÍA DEL CARMEN LÓPEZ OLIVARES**, en su carácter de **Subsecretaria de Administración y Finanzas**, cargo que acredita con el nombramiento de fecha diecisiete del mes de abril año dos mil dieciocho, suscrito por el **LICENCIADO HÉCTOR ANTONIO ASTUDILLO FLORES, Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guerrero**, por lo que en ejercicio de la atribución de facultades conferidas, de conformidad a lo dispuesto por los artículos 28, fracciones I, II, III y XIV de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Guerrero Numero 08, así como los artículos 7°, fracción II y 11°, fracción V de la Ley Numero 1212 de Salud del Estado de Guerrero, cuenta con facultades Legales suficientes para suscribir el presente contrato a nombre de "**LA SECRETARÍA**" en las operaciones de adquisiciones, contratación de servicios y/o enajenación de bienes muebles e inmuebles vigente en la materia.

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

- I.3.-** Que entre sus objetivos primordiales se encuentra el derecho a la protección de la salud, cuya finalidad es el bienestar físico y mental, para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades; la prolongación y el mejoramiento de la calidad de la vida humana; la protección y el acrecentamiento de los valores que coadyuvan a la creación, conservación y disfrute de condiciones de salud que contribuyan al desarrollo social; la extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud; el disfrute de servicios de salud y asistencia social que satisfagan eficaz y oportunamente las necesidades de la población; el conocimiento para el adecuado aprovechamiento y utilización de los servicios de salud, y el desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud.
- 14.-** El presente contrato para la **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, Se adjudicó a **“EL PROVEEDOR”**, mediante el procedimiento de **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS, cuyo fallo se emitió el día 12 de Octubre de 2018**. Con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Artículo 32 Fracción II de la Ley número 230 de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Administración de Bienes Muebles e Inmuebles del Estado de Guerrero.
- I.5.-** Que **“LA SECRETARÍA”** para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato, cuenta con los recursos presupuestales necesarios, se efectuarán con cargo al programa **CANCER DE LA MUJER (CUOTA SOCIAL Y APORTACION SOLIDARIA, AFASPE ANEXO IV)**, Otorgado mediante memorándum con número SAF/SRF/EA/1813/2018, de fecha 21 de Agosto del 2018, suscrito por el **C.P. ALEJANDRO SOLIS MORALES** Subdirector de Recursos Financieros.
- I.6.-** Que para lograr sus objetivos requiere de la **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, de la Secretaría de Salud y/o Servicios Estatales de Salud, que ofrece **“EL PROVEEDOR”**, por lo que considera necesario celebrar el presente contrato para con ello asegurar el bienestar de los Usuarios a través de los servicios médicos que brinda la Secretaría de Salud y/o Servicio Estatales de Salud del Estado de Guerrero.
- I.7.-** Que la clave de su Registro Federal de Contribuyentes es: **SES870401TX8, SERVICIOS ESTATALES DE SALUD**; y señala como domicilio fiscal para efectos de este contrato el ubicado en Avenida Ruffo Figueroa número Seis, Colonia Burócratas, Código Postal 39090, Chilpancingo de los Bravo,

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

Guerrero, para todos los fines y efectos legales y administrativos que procedan conforme a derecho.

II.- DECLARA "EL PROVEEDOR", BAJO FORMAL PROTESTA DE DECIR VERDAD:

- II.1.-** Que es un **Organismo Público Descentralizado**, según consta en el **Decreto número 172 por el que se crea el Instituto Estatal de Cancerología Dr. Arturo Beltrán Ortega**. Que cuenta con las facultades suficientes para la celebración del presente Contrato, y que manifiesta bajo protesta de decir verdad, que personalmente se encarga de los servicios. Que está en posibilidad de proporcionar a **"LA SECRETARÍA"**, de la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**,
- II.2.-** Que cuentan con la capacidad legal para contratar y obligarse en términos de los ordenamientos civiles y mercantiles, a través de Instrumentos como el que hoy suscribe, además de contar con los recursos Materiales, Técnicos, Humanos y Experiencias necesarias para prestar los servicios objeto de este instrumento en el tiempo de respuesta requerido.
- II.3.-** Señalan como su domicilio fiscal para todos los efectos legales derivados de este contrato el ubicado en **AV. RUIZ CORTINES No. 128 INT. A, COL ALTA PROGRESO, ACAPULCO, GUERRERO, C.P. 39610.**
- II.4.-** Que bajo protesta de decir verdad, declaran que conoce y se ajustan al contenido y los requisitos Ley número 230 de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Administración de Bienes Muebles e Inmuebles del Estado de Guerrero, así como a las Disposiciones Legales y Administrativas expedidas en esta materia. Por lo que no tienen impedimento legal alguno para celebrar el presente contrato, lo que demostrarán en su oportunidad, cuando **"LA SECRETARIA"**, así lo requiera.
- II.5.-** Que conoce a la perfección el objeto de este contrato, en virtud de estar enterados de las necesidades de **"LA SECRETARIA"** y que por ello se encuentra en condiciones de satisfacerlas oportunamente al contar con los recursos Humanos, Técnicos, Financieros y Económicos, propios y necesarios para proveer los servicios objeto del presente. Es por lo que en consecuencia a Invitación de **"LA SECRETARIA"**, a través de la Subdirección de Recursos Materiales dependiente de la Subsecretaría de Administración y Finanzas, presentó a su consideración la Propuesta Técnica – Económica en papel membretado del **INSTITUTO ESTATAL DE CANCEROLOGIA, "DR. ARTURO BELTRAN ORTEGA"**, les fue adjudicada la Contratación para la **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, que se relacionan en el Anexo del presente contrato, por ofrecer las mejores condiciones para **"LA SECRETARIA"**.

**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

- II.6.-** Ante la solicitud de "**LA SECRETARIA**", bajo protesta de decir verdad manifiestan que su representada no se encuentra en alguno de los supuestos previstos en el artículo 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, ni tampoco en la hipótesis a que se refiere el artículo 8, fracción XX de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, publicada en el diario oficial de la federación, el 13 de marzo de 2002 y que reúnen los requisitos a que se refiere la Ley número 230 de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Administración de Bienes Muebles e Inmuebles del Estado de Guerrero de conformidad a lo establecida en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público para proveer los bienes y/o servicios que se describen en el mismo.
- II.7.-** Asimismo, manifiestan bajo protesta de decir verdad que se encuentra al corriente del pago de sus obligaciones fiscales y tributarias en términos de lo dispuesto por el artículo 32-d del Código Fiscal de la Federación y demás ordenamientos legales que le sean aplicables, por lo que no tiene impedimento legal alguno para celebrar el presente contrato, lo que demostrará en su oportunidad, cuando "**LA SECRETARIA**" así lo requiera.
- II.8.-** Que conocen y aceptan observar la normatividad que le es aplicable, así como la descripción en forma detallada de los servicios que requiere "**LA SECRETARIA**".

III.- PARA AMBAS PARTES:

- III.1 .-** Que se reconocen la capacidad y personalidad jurídica con que se ostentan y con las cuales celebran este contrato, manifestando que en la celebración del mismo, no existe error, dolo, mala fe, ni cualquier otro vicio que afecte el consentimiento, ni el conocimiento con que se celebra.
- III.2.-** Que reconocen que con la celebración del presente Contrato para la **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, de la Secretaria de Salud y/o Servicios Estatales de Salud, se formaliza mediante el procedimiento **de Invitación a Cuando Menos Tres Personas** en los términos que se precisan en las cláusulas siguientes:

EXPUESTO LO ANTERIOR, AMBAS PARTES ESTAN DE ACUERDO EN EXTERNAR SU INTERES PARA OBLIGARSE AL TENOR DE LAS SIGUIENTES:

C L Á U S U L A S

PRIMERA.- DEL OBJETO DEL CONTRATO.

**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

1.1.- "EL PROVEEDOR", se obliga a suministrar a **"LA SECRETARIA"**, la **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, conforme a los términos, condiciones y características, que se establecen en el presente contrato con número **0855** fechado con el día **12 de Octubre del 2018**, en las manifestaciones y documentos relacionados en el anexo técnico, desprendidos de la propuesta técnica y económica, que le presento **"EL PROVEEDOR"** a **"LA SECRETARIA"** y en los documentos que se les vinculen; por lo que en esas condiciones, los documentos que se citan se tienen aquí por reproducidos como si a la letra se insertaran y al afecto se integran a LOS ANEXOS DEL CONTRATO.

1.2.- "EL PROVEEDOR", para el desarrollo de la entrega del Contrato para la **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, se obliga bajo los principios de los lineamientos legales aplicables en la materia, así como mantener en óptimas condiciones profesionales su uso para **"LA SECRETARIA"**.

1.3.- Durante la vigencia del contrato y en caso de que **"LA SECRETARIA"**, no acepte los insumos por no estar acordes **"EL PROVEEDOR"** estará obligado a corregirlos; hará las adecuaciones o repondrá los insumos de las especificaciones originalmente convenidas; sin que la sustitución implique modificaciones al objeto de este instrumento. En su caso, **"LA SECRETARIA"** podrá rescindir el contrato sin responsabilidad alguna, actualizándose la hipótesis prevista en la CLÁUSULA 16 (DÉCIMA SEXTA) del presente contrato.

1.4.- "EL PROVEEDOR" se obliga ante **"LA SECRETARIA"** a responder de cualquier responsabilidad en el término de la vigencia de la garantía, por la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), y que no se ajusten a las especificaciones solicitadas.

1.5.- Los insumos que **"EL PROVEEDOR"**, se obliga a entregar a **"LA SECRETARIA"** se describen en el anexo uno del contrato.

Para la **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, de la Secretaria de Salud y/o Servicios Estatales de Salud, los deberá realizar y ejecutar **"EL PROVEEDOR"** de conformidad con el presente contrato y a satisfacción de **"LA SECRETARIA"**.

SEGUNDA.- VIGENCIA PARA LA ENTREGA DE LOS SERVICIOS

2.1.- "EL PROVEEDOR", se obliga a realizar en términos del procedimiento de **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, relativo a la

**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, de la Secretaría de Salud y/o Servicios Estatales de Salud, las partidas objeto de este contrato, dentro del plazo del 29 de Octubre del 2018 al 28 de Octubre del 2019.

2.2.- Las partes se obligan a que la vigencia de este contrato se prorrogará automáticamente por el tiempo que se requiera en el caso de que existiera alguna reclamación en contra de **"EL PROVEEDOR"** por parte de la **"LA SECRETARIA"** hasta que la reclamación mencionada quede resuelta, por lo que ella no implicará costo adicional alguno, ni ninguna responsabilidad para **"LA SECRETARIA"**.

TERCERA.- DEL MONTO.

3.1.- El importe que **"LA SECRETARÍA"** cubrirá a **"EL PROVEEDOR"** Objeto de este contrato y durante su vigencia, será la cantidad de **\$1,360,177.33 (UN MILLON TRESCIENTOS SESENTA MIL CIENTO SETENTA Y SIETE PESOS 33/100 MONEDA NACIONAL)**, NO INCLUYE IVA..

En consecuencia, **"EL PROVEEDOR "** no podrá exigir mayor retribución que la antes establecida, bajo ninguna circunstancia; por los servicios que preste en cumplimiento del presente contrato.

3.2.-Las partes convienen a dar cumplimiento a las obligaciones Fiscales y Tributarias que les correspondan y que se encuentren en vigor a la fecha de su exigibilidad.

CUARTA.- DE LA FORMA DE PAGO.

4.1.- **"LA SECRETARIA"** y **"EL PROVEEDOR "** convienen que la facturación sea a favor de los **SERVICIOS ESTATALES DE SALUD**, y que la clave de su Registro Federal de Contribuyentes es: **SES-870401TX8**, y señala como domicilio fiscal para efectos de este contrato el de Avenida Ruffo Figueroa número Seis, Colonia Burócratas, Código Postal 39090, Chilpancingo de los Bravo, Guerrero. Debiendo presentar **"EL PROVEEDOR"** dicha facturación ante la misma dependencia para su validación.

4.2.- **"LA SECRETARIA"** pagará a **"EL PROVEEDOR"** el importe estipulado en la cláusula anterior, el costo de los bienes en una sola exhibición, dentro de los 20 días hábiles posteriores a la presentación de la(s) factura(s) correspondientes.

Si la(s) factura(s) que se refiere esta cláusula, no se ajusta(n) a lo antes mencionado, no será(n) recibida(s) por **"LA SECRETARIA"** y ello no implicara responsabilidad alguna de su parte.

QUINTA.- LUGAR DE ENTREGA

5.1.- **"EL PROVEEDOR"** se obliga a entregar los **SERVICIOS** objeto de este contrato a **"LA SECRETARIA"**, consistente en la **PARTIDA ESPECÍFICA 33901 (SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS)**, dentro del periodo del 29 de

SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-

Octubre del 2018 al 28 de Octubre del 2019, en los siguientes municipios: AJUCHITLAN DL PROGRESO, ARCELIA, COYUCA DE CATALAN, CUTZAMALA DE PINZON, PUNGARABATO, TLALCHAPA, TLAPEHUALA, SAN MIGUEL TOTOLAPAN Y ZIRANDARO.

5.2.- Asimismo, **“EL PROVEEDOR”**, cubrirá todo tipo de cuotas compensatorias y demás impuestos que genere, la fabricación, traslado, así como el embalaje de los materiales y accesorios que componen los insumos objeto de este contrato, además de las contribuciones impositivas del lugar de origen de dichos materiales, y en ningún caso podrá aumentarse el precio pactado.

5.3.- Por lo anterior, quedará bajo la responsabilidad de **“EL PROVEEDOR”** hacer la entrega oportuna a **“LA SECRETARÍA”**, en el lugar y plazo señalado,

SEXTA.- GARANTIA DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS.

6.1.-“EL PROVEEDOR” garantiza que los servicios, suministrados a **“LA SECRETARIA”** al tenor de este contrato, cumplen rigurosamente los estándares de calidad ofrecidos en su propuesta técnica, misma que también se considera parte integrante del presente Instrumento, para todos los efectos legales y administrativos que conforme a derecho procedan.

6.2.-“EL PROVEEDOR” responderá de los defectos de fábrica, defectos de la mano de obra o en los materiales empleados en la fabricación, así como de cualquiera otra responsabilidad en que hubiere incurrido.

“EL PROVEEDOR” deberá apegarse y cumplir con las especificaciones técnicas requeridas por **“LA SECRETARIA”** de acuerdo a los anexos del contrato.

SEPTIMA.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.

7.1.- Con fundamento a lo establecido en el Artículo 68 Fracción IV de la Ley número 230 de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Administración de Bienes Muebles e Inmuebles del Estado de Guerrero y numeral 12 apartado 12.2 del Manual de Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Contratación de Servicios del Estado de Guerrero, así como lo estipulado por la Ley Federal de Instituciones de Fianzas y su Reglamento; **“EL PROVEEDOR”** garantizará el cumplimiento del presente contrato con una fianza, **equivalente al 10% del importe total, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado**, establecido en la CLÁUSULA TERCERA, a favor de **LOS SERVICIOS ESTATALES DE SALUD**, debiendo ser entregada la garantía referida, en un plazo no mayor de 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del presente documento legal, obligándose **“EL PROVEEDOR”** a mantener vigente la fianza, hasta que **“LA SECRETARÍA”** otorgue el finiquito del contrato por cumplimiento a todas sus obligaciones.

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

Esta garantía podrá **exceptuarse** siempre que los bienes adjudicados sean entregados dentro de los diez días naturales posteriores a la firma del Contrato

7.2.-La póliza de fianza deberá contener, además de las cláusulas que la Ley Federal de Instituciones de Fianzas en la materia establece, lo siguiente:

La fianza se otorga para garantizar todas y cada una de las obligaciones establecidas a cargo de **“EL PROVEEDOR”** en el presente contrato, el cual fue adjudicado mediante el procedimiento de **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS.**

En caso de prórroga solicitada por **“EL PROVEEDOR”**, se le otorgara de acuerdo al artículo 65 de la Ley Número 230 de Adquisiciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Administración de Bienes Muebles e Inmuebles del Estado de Guerrero, donde se señala que solo se dará por única vez y por el 30% del plazo de entrega estipulado en el contrato.

La presente fianza permanecerá en vigor desde la fecha de expedición y hasta el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones estipuladas a cargo de **“EL PROVEEDOR”** en el presente contrato, o en su caso, durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte la resolución definitiva por autoridad competente.

Para la cancelación de la fianza, será requisito indispensable la conformidad expresa y por escrito de **“LA SECRETARÍA”**, quien podrá expedir dicha conformidad una vez que se hayan cumplido a su satisfacción las obligaciones pactadas a cargo de **“EL PROVEEDOR”**, en el presente contrato.

OCTAVA.- GARANTIA DEL BIEN.

8.1.- **“EL PROVEEDOR”** será el único responsable y releva a **“LA SECRETARÍA”** respecto de cualquier tipo de reclamación o demanda que se entable en su contra por cuestiones que versen sobre derechos de patente, invención o cualquiera otra prerrogativa de carácter exclusivo que reclame otra persona sobre los bienes o servicios materia del presente instrumento contractual.

NOVENA.- RESPONSABILIDADES LABORALES.

9.1.-**“EL PROVEEDOR”** se obliga a asumir todas las obligaciones derivadas de las disposiciones laborales y de seguridad social, así como a responder de cualquier controversia o litigio que en lo sucesivo sus trabajadores o empleados, sin importar la naturaleza de la relación laboral (de planta, de confianza, eventual, por tiempo determinado, por obra determinada etc.): presenten en su contra o en contra de **“LA SECRETARÍA”** y en caso de que por laudo ejecutoriado, esta fuera condenada a pagar o indemnizar a alguien, **“EL PROVEEDOR”** dentro de los tres días hábiles siguiente a la fecha en que **“LA SECRETARÍA”**, le haga de su conocimiento el requerimiento de que haya sido objeto de la ejecución, se obliga con ésta a proporcionarle los recursos líquidos necesarios para cumplimentar el laudo relativo.

DÉCIMA.- GARANTÍA EN MATERIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL.

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

10.1.- "EL PROVEEDOR", será el único responsable y relevará a **"LA SECRETARÍA"**, respecto de cualquier tipo de reclamación o demanda que se entable en su contra por cuestiones que versen en materia de propiedad intelectual que pretenda persona alguna sobre **"LA SECRETARÍA"**.

DÉCIMA PRIMERA.- RESPONSABILIDADES LABORALES.

11.1.- "EL PROVEEDOR" se obliga a asumir todas las obligaciones derivadas de las disposiciones laborales y de seguridad social, así como a responder de cualquier controversia o litigio que en lo sucesivo sus trabajadores o empleados, sin importar la naturaleza de la relación laboral (trabajadores de confianza, eventual, por tiempo indeterminado, por obra determinada) presenten en su contra. Por lo que será el único responsable y absorberá en cualquier caso las responsabilidades que se deriven de las relaciones de trabajo, de conformidad con lo dispuesto por la Ley Federal del Trabajo, con motivo de la Contratación para la **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, de la Secretaría de Salud y/o Servicios Estatales de Salud, objeto del presente contrato.

DÉCIMA SEGUNDA.- MODIFICACIONES AL CONTRATO.

12.1.- Con fundamento en el Artículo 65 de la Ley número 230 de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Administración de Bienes Muebles e Inmuebles del Estado de Guerrero; y numeral 15 apartados 15.2 y 15.3 del Manual de Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Contratación de Servicios del Estado de Guerrero, **"LA SECRETARÍA"** podrá, dentro de su presupuesto aprobado y disponible, bajo su responsabilidad y por razones fundadas y explícitas, acordar el incremento del monto del contrato vigente, siempre que las modificaciones no rebasen en conjunto, el treinta por ciento del monto o cantidad de los conceptos o volúmenes establecidos originalmente en los mismos y el precio de los bienes sea igual al pactado originalmente.

12.2.- Cualquier modificación al contrato deberá formalizarse por escrito por parte de **"LA SECRETARÍA"**. Los instrumentos legales respectivos serán suscritos por el servidor público que lo haya hecho en el contrato o quien lo sustituya o esté facultado para ello.

12.3.- "LA SECRETARÍA" se abstendrá de hacer modificaciones que se refieran a precios, anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a **"EL PROVEEDOR"** comparadas con las establecidas originalmente.

DÉCIMA TERCERA.- CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES.

13.1.- "EL PROVEEDOR" se obliga a no ceder o transferir de manera alguna, a terceras personas, físicas o morales, sus derechos y obligaciones que le corresponden en virtud de este contrato. La transmisión por cualquier acto

**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

jurídico, de los derechos de cobro por la **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, objeto de este contrato, requerirá de previa autorización y con el consentimiento por escrito de "**LA SECRETARIA**".

DÉCIMA CUARTA.- PENAS CONVENCIONALES.

14.1.- Durante la vigencia del contrato, "**LA SECRETARÍA**" en caso de incumplimiento de "**EL PROVEEDOR**" de las obligaciones que contrae en virtud de este contrato, tendrá derecho de imponerle penas convencionales, o podrá optar entre promover su rescisión o exigir el cumplimiento del mismo, sin necesidad de intervención judicial al efecto.

Las penas convencionales que se aplicaran por "**LA SECRETARÍA**" serán:

1.- Cuando "**EL PROVEEDOR**" incurra en retraso en el cumplimiento oportuno de sus obligaciones o de su indebido cumplimiento.

2.- Cuando no correspondan los insumos a la calidad, contenidos y especificaciones técnicas requerida o por no ajustarse a los requerimientos establecidos en los demás documentos fuente del contrato y este mismo le señalen.

14.2.- Para el caso de la pena convencional por retraso en la prestación de los servicios, se fija una pena convencional del 1% por día de retraso y hasta por el 10% del monto total de los servicios no prestados.

Las penas convencionales en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento del contrato.

Dichas penas se aplicarán con base en la parte proporcional en función de los bienes entregados, en la que se haya incurrido en algún incumplimiento.

14.3.- La aplicación de las penas convencionales no son excluyentes una de la otra, esto es, pueden aplicarse simultáneamente y no excederá en su conjunto al monto de la fianza de garantía de cumplimiento por lo tanto.

14.4.- Para efectos de lo anterior, el área usuaria informara con la debida oportunidad dentro de los siguientes tres días hábiles al vencimiento de la entrega de los insumos objeto de este contrato, a través de formatos o registro en el que se establezca los periodos en los cuales se ha cumplido con las obligaciones contraídas por "**EL PROVEEDOR**" así como las que no llegare a cumplir, bitácora o registro que deberá ser firmada por el responsable de almacén en que debe entregarse los insumos, en el supuesto caso a detectar un incumplimiento durante el periodo de entrega de insumos se dará inicio al procedimiento de penalización y responsabilidades que establece la ley de la materia.

El procedimiento para la aplicación de las penas convencionales será el siguiente:

SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-

14.5.- En caso de que **“EL PROVEEDOR”** incurriera en retraso o no prestara de la manera convenida las obligaciones establecidas en el presente contrato, **“LA SECRETARÍA”** por parte de enlace designado en este contrato por al área usuaria; le girara oficio con efectos de notificación, informándole en que consiste el retraso o el indebido cumplimiento que lo motiva, así como lo requiera que de inmediato cumplan con sus obligaciones en términos de este contrato, si ha incurrido en retraso, o bien para que subsane su incumplimiento, señalo detalladamente este e indicando la fecha en que se inició el incumplimiento y por lo cual se hará acreedor a la aplicación de la pena convencional pactada.

14.6.- Dentro de 24 horas siguiente a que **“EL PROVEEDOR”** reciba el citado oficio de notificación, deberá corregir su retraso o a dar debido cumplimiento a las obligaciones reclamadas, o bien si considera que no ha incurrido en el incumplimiento que se le imputa, manifestara por escrito lo que a su derecho convenga, aportando las pruebas relativas y solicitando día y hora para la celebración de una junta de conciliación o aclaración.

14.7.- En caso de que **“EL PROVEEDOR”** no desvirtué el incumplimiento de las obligaciones señaladas en el oficio de notificación y requerimiento que se le hizo llegar, dentro de un plazo de 72 horas a partir de que se haya efectuado la junta a que se refiere el párrafo anterior, **“LA SECRETARÍA”** aplicara la pena convencional correspondiente.

14.8.- Ninguna actuación podrá ser invalidada, si a **“EL PROVEEDOR”** se le concedió su derecho de audiencia cuando fuese oportuna y legalmente citado a comparecer al acta de que se trate; y sin causa justificada no hubiera comparecido a la respectiva audiencia, a expresar lo que a su derecho convenga.

14.9.- La pena convencional se continuara causando y procederá su aplicación, hasta en tanto **“EL PROVEEDOR”** no haya cumplido fielmente con sus obligaciones; por lo que en caso de que el monto de la pena convencional se agotara hasta el máximo señalado, **“LA SECRETARÍA”** podrá ejercer el derecho para rescindir administrativamente este contrato.

14.10.- La aplicación de las penas convencionales que aquí las partes convienen es independiente del derecho de **“LA SECRETARÍA”** de solicitar se haga exigible la fianza otorgada a **“EL PROVEEDOR”** en garantía de cumplimiento de este contrato, por lo que después de agotado el monto de la fianza se rescindiré el contrato sin responsabilidad alguna para **“LA SECRETARÍA”**, en el entendido de que en el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de dichas penalizaciones ni la contabilización de las mismas para hacer efectiva la garantía de cumplimiento.

14.11.- El anterior procedimiento convencional no requerirá de previa reclamación judicial alguna, para obtener el pago de las penas convencionales aplicables a **“EL PROVEEDOR”** y en que llegare a incurrir por el incumplimiento de las obligaciones a su cargo.

14.12.- En caso de que **“EL PROVEEDOR”** no realice el pago del importe de la pena convencional, dentro de termino que al efecto se le conceda, **“EL PROVEEDOR”** pagara a **“LA SECRETARÍA”** intereses como si se tratara del supuesto de prórrogas para el pago de créditos fiscales. Dichos intereses se calcularán sobre las cantidades no pagadas

**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

y se computarán por días naturales desde que venció el plazo determinado y hasta la fecha que las cantidades se pongan efectivamente a disposición de **"LA SECRETARÍA"**.

DÉCIMA QUINTA. - TERMINACIÓN ANTICIPADA.

15.1.- "LA SECRETARIA" se reserva el derecho de dar por terminado anticipadamente el presente contrato para la **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, de la Secretaria de Salud y/o Servicios Estatales de Salud, sin responsabilidad para **"LA SECRETARIA"** él, cuando concurren las razones siguientes:

a) Cuando no se tuviera disponibilidad presupuestal o los recursos presupuestales fueran insuficientes o cancelados.

b) Variación en la asignación presupuestal por la conformación y monto del presupuesto asignado.

c) Por causas justificadas que obliguen a extinguir la necesidad de requerir los servicios originalmente contratados y que se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio al Estado y/o Institución.

d) Ó cuando se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad emitida por órgano administrativo o tribunal competente, sin responsabilidad alguna para **"LASECRETARIA"**.

En los supuestos anteriormente citados **"LA SECRETARIA"** reembolsará a **"EL PROVEEDOR"** los gastos en que haya incurrido, siempre que estos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con este contrato.

15.2.- "LA SECRETARIA" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, mediante notificación por escrito cuando existan condiciones imputables a **"EL PROVEEDOR"** que modifique sustancialmente el esquema de la **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, la notificación de referencia se tendrá que presentar dentro de un término de treinta días hábiles de anticipación.

DÉCIMA SEXTA.- RESCISIÓN.

16.1.- "LA SECRETARIA" en cualquier momento, podrá rescindir administrativamente este contrato por causas que a continuación se enumera:

**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

- a) Por incumplimiento de las obligaciones asentadas en el presente Instrumento legal en el lapso convenido a cargo de **"EL PROVEEDOR"**.
- b) Si la **INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, que injustificadamente suspenda sin existir notificación con antelación, objeto del presente contrato.
- c) Cuando concurren razones de interés público.

16.2.- La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Ley número 230 de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Administración de Bienes Muebles e Inmuebles del Estado de Guerrero y demás disposiciones sobre la materia, así como el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de **"EL PROVEEDOR"** que se estipulan en el presente contrato; da derecho a su rescisión inmediata, sin responsabilidad para **"LA SECRETARIA"**, además que se aplique la pena convencional, conforme a lo establecido por este contrato.

DECIMA SÉPTIMA.- ORIGEN DEL RECURSO.

17.1.- El pago que se realizara derivado de este Instrumento legal se efectuarán con cargo a la fuente de financiamiento: **Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido).

DÉCIMA OCTAVA.- DE LA COMPETENCIA E INTERPRETACIÓN.

18.1.- Para la realización de los servicios objeto de este contrato, las partes sujetan estrictamente a todas y cada una de las cláusulas que lo integran.

18.2.- Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a las Leyes aplicables y a los tribunales competentes con sede en la Ciudad de Chilpancingo de los Bravo, Estado de Guerrero, por lo tanto **"EL PROVEEDOR"** renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio presente, futuro o cualquier otra causa.

18.3.- Las partes acuerdan que el presente contrato se ha instrumentado en estricto apego a la Ley número 230 de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Administración de Bienes Muebles e Inmuebles del Estado de Guerrero, y demás disposiciones administrativas aplicables y de igual forma existe voluntad de las partes para firmar el presente contrato sin que exista error, dolo, mala fe, o coacción alguna.

**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

UNA VEZ QUE LAS PARTES LEYERON Y ENTENDIERON EL CONTENIDO Y ALCANCE LEGAL DEL PRESENTE CONTRATO, MANIFIESTAN SU CONFORMIDAD CON EL MISMO, POR LO QUE PARA CONSTANCIA LO SUSCRIBEN Y FORMALIZAN EN ORIGINAL FIRMANDO AL CALCE Y AL MARGEN POR TRIPLICADO, EN LA CIUDAD DE CHILPANCINGO DE LOS BRAVO, CAPITAL DEL ESTADO DE GUERRERO, EL DÍA **12 DE OCTUBRE DEL 2018**; QUEDÁNDOSE UN EJEMPLAR EN PODER DE "**EL PROVEEDOR**" Y LOS DEMÁS EN PODER DE "**LA SECRETARIA**" PARA QUE REALICEN EL ADECUADO SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS EFECTOS DEL PROPIO CONTRATO.

**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

**POR LA SECRETARIA DE SALUD Y/O
SERVICIOS ESTATALES DE SALUD**

**LIC. MARÍA DEL CARMEN LÓPEZ OLIVARES
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS**

**DR. ARMANDO BIBIANO GARCIA
SUBSECRETARIO DE PREVENCIÓN Y
CONTROL DE ENFERMADADES**

**DR. TOMAS PATIÑO CASTRO
DIRECTOR DE SERVICIOS DE SALUD**

PROVEEDOR

**DR. MARCO ANTONIO JIMENEZ LOPEZ
DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO
ESTATAL DE CANCEROLOGIA
“DR. ARTURO BELTRAN ORTEGA”.**

TESTIGOS

**ING. PATRICIA MARGARITA DIAZ
HERNANDEZ
SUBDIRECTORA DE RECURSOS
MATERIALES**

**LIC. JESUS ANTONIO APARICIO CALVO
ENCARGADO DEL DEPARTAMENTO DE
ADQUISICIONES**

**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

LAS FIRMAS QUE ANTECEDEN FORMAN PARTE DEL CONTRATO POR ADJUDICACIÓN POR **INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, NUMERO **0855**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**, CELEBRADO ENTRE LA SECRETARIA DE SALUD Y/O SERVICIOS ESTATALES DE SALUD EN EL ESTADO DE GUERRERO Y EL **INSTITUTO ESTATAL DE CANCEROLOGIA, "DR. ARTURO BELTRAN ORTEGA"**.-----

ANEXO UNO

DEL CONTRATO NÚMERO 0855, para la **INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**, relativo a la SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS, partida 33901 (Mastografía con estudio complementario, Ultrasonido), **Con cargo al programa Cáncer de la Mujer (Cuota Social y Aportación Solidaria, AFASPE ANEXO IV)**.

033.901.0048	AJUCHITLAN DEL PROGRESO	MASTOGRAFIA CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO (ULTRASONIDO)	SERVICIO	2,267	\$599.99	\$1,360,177.33
	ARCELIA					
	COYUCA DE CATALAN					
	CUTZAMALA DE PINZON					
	PUNGARABATO					
	TLALCHAPA					
	TLAPEHUALA					
	SAN MIGUEL TOTOLAPAN					
	ZIRANDARO					

SUBTOTAL: \$ 1,360,177.33

IVA: \$ 0

TOTAL: \$ 1,360,177.33

TOTAL ADJUDICADO \$1,360,177.33 (UN MILLON TRESCIENTOS SESENTA MIL CIENTO SETENTA Y SIETE PESOS 33/100 M.N.)

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

ANEXO DOS.

**MODELO DE ANEXO TÉCNICO PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SERVICIO DE DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE MAMA**

1. TOMA DE MASTOGRAFÍA

- 1.1. Infraestructura
- 1.2. Equipamiento
 - 1.2.1. Mantenimiento preventivo y correctivo
 - 1.2.2. Control de calidad
- 1.3. Insumos y materiales
- 1.4. Autorizaciones sanitarias (licencias, permisos, registros, avisos)
- 1.5. Manuales
- 1.6. Perfil del personal
- 1.7. Procedimiento de toma de mastografía
- 1.8. Reporte
- 1.9. Registro y captura de la información
- 1.10. Visitas de supervisión
- 1.11. Costo
- 1.12. Normas Oficiales Mexicanas

2. LECTURA DE MASTOGRAFÍA

- 2.1. Infraestructura
- 2.2. Equipamiento
 - 2.2.1. Mantenimiento preventivo y correctivo
 - 2.2.2. Control de calidad
- 2.3. Insumos y materiales
- 2.4. Autorizaciones sanitarias (licencias, permisos, registros, avisos)
- 2.5. Manuales
- 2.6. Perfil del personal
- 2.7. Reporte
- 2.8. Registro y captura de la información
- 2.9. Visitas de supervisión
- 2.10. Costo
- 2.11. Normas Oficiales Mexicanas

3. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS (ULTRASONIDO Y/O PROYECCIONES ADICIONALES DE MASTOGRAFÍA)

- 3.1. Infraestructura
- 3.2. Equipamiento
 - 3.2.1. Mantenimiento preventivo y correctivo
 - 3.2.2. Control de calidad
- 3.3. Insumos y materiales
- 3.4. Autorizaciones sanitarias (licencias, permisos, registros, avisos)
- 3.5. Manuales
- 3.6. Perfil del personal
- 3.7. Procedimiento de toma de ultrasonido
- 3.8. Mastografía diagnóstica y proyecciones adicionales de mastografía
- 3.9. Reporte
- 3.10. Registro y captura de la información
- 3.11. Visitas de supervisión
- 3.12. Costo
- 3.13. Normas Oficiales Mexicanas

SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-

LOS INTERESADOS EN PRESTAR SERVICIOS SUBROGADOS DEBERÁN PROPORCIONAR EVIDENCIA DOCUMENTAL Y FOTOGRÁFICA PARA ACREDITAR QUE CUENTAN CON LO SOLICITADO EN TODOS LOS NUMERALES. TODA LA EVIDENCIA DEBERÁ INCLUIRSE EN LA PROPUESTA TÉCNICA.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS SUBROGADOS ENTREGARÁ AL RESPONSABLE ESTATAL DEL PROGRAMA DE CÁNCER DE LA MUJER, EL NOMBRE Y DOMICILIO COMPLETO DE LAS UNIDADES EN LAS QUE SE REALIZARÁ TOMA DE MASTOGRAFÍA, LECTURA DE MASTOGRAFÍA, ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS (ULTRASONIDOS Y PROYECCIONES ADICIONALES DE MASTOGRAFÍA).

EL PRESTADOR DE SERVICIOS SUBROGADOS DEBERÁ ESPECIFICAR LOS HORARIOS DE ATENCIÓN, LOS CUALES DEBERÁN SER VALIDADOS POR EL RESPONSABLE ESTATAL DEL PROGRAMA DE CÁNCER DE LA MUJER.

1. TOMA DE MASTOGRAFÍA

1.1. Infraestructura

Cada unidad móvil deberá contar con:

- Acceso para personas con discapacidad motriz
- Recepción
- Al menos un vestidor para las pacientes
- Sala de mastografía separada y delimitada del resto de las áreas de la unidad móvil
- Las puertas de acceso (incluyendo las puertas de vestidores) y las paredes que delimitan el área de mastografía deben estar emplomadas, de acuerdo con lo requerido en la memoria analítica y según lo establecido en la NOM-229-SSA1-2002
- En caso de contar con mastógrafo analógico y digitalizador de imágenes CR específico y exclusivo para mastografía, se debe contar con área de digitalización independiente del área de toma del estudio de mastografía
- Baño
- Aire acondicionado para todas las áreas
- Extractor para el baño y para el vestidor
- Plantas de luz de encendido electrónico para suministro de energía en todas las áreas de la unidad, incluyendo los equipos, iluminación, aires acondicionados, etc.

En las unidades móviles, se deberá contar con los siguientes letreros y elementos de seguridad y protección radiológica:

- En salas de espera: “Si existe la posibilidad de que usted se encuentre embarazada, informe al médico o al técnico radiólogo antes de hacerse la mastografía”
- En puertas principales de acceso a la sala de mastografía: “Cuando la luz esté encendida sólo puede ingresar personal autorizado” y “Radiaciones – Zona Controlada”
- En sanitarios y vestidores que tengan acceso a la sala de mastografía: “No abrir esta puerta a menos que lo llamen”
- Interior de la sala de mastografía: “En esta sala sólo puede permanecer un paciente a la vez”
- En puertas principales de acceso a la sala de mastografía: focos rojos de encendido automático, símbolo internacional de radiaciones ionizantes
- Mandil plomado
- Queda prohibido el uso de protectores de tiroides en pacientes

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

- Memoria analítica de cada sala de mastografía, vigente al momento de que el interesado en prestar servicios subrogados presente su propuesta técnica, realizada de acuerdo con lo establecido en la NOM-229-SSA1-2002, y elaborada por un asesor especializado en seguridad radiológica (AESR) con permiso vigente de COFEPRIS.
- Levantamiento de niveles de radiación de cada sala de mastografía, con antigüedad no mayor que seis meses al momento de que el interesado en prestar servicios subrogados presente su propuesta técnica, realizado de acuerdo con lo establecido en la NOM-229-SSA1-2002, y elaborado por un asesor especializado en seguridad radiológica (AESR) con permiso vigente de COFEPRIS.

1.2. Equipamiento

Se deberá contar con los siguientes equipos médicos para la toma de mastografía:

- Mastógrafo digital de captura directa (al menos uno) o mastógrafo analógico(al menos uno) con digitalizador de imágenes CR específico y exclusivo para mastografía
- Todos los equipos deberán contar con menos de 7 años de antigüedad a partir de la fecha de su fabricación
- No se aceptará el uso de equipos de mastografía reconstruidos, ni restaurados por personal que no se encuentre certificado directamente por el fabricante para este fin
- Cada mastógrafo deberá poder adquirir imágenes en los formatos 18cmx24cm y 24cmx30cm, deberá contar con los compresores correspondientes a estos formatos, así como con torre de magnificación dentro del rango de 1.5-1.8, spot o cono para magnificación y spot o cono para compresión
- En caso de contar con digitalizador de imágenes CR específico y exclusivo para mastografía, se deberá tener la licencia o configuración activa en el digitalizador para la adquisición de imágenes mastográficas con resolución de 50 micrómetros o mejor y filtros o procesamiento de imágenes específicos para mastografía. Se deberá contar con chasises de imagen específicos para mastografía, al menos cuatro unidades de 18cmx24 cm y al menos cuatro unidades de 24cmx30cm, por cada mastógrafo asociado al digitalizador. La antigüedad de los chasises de imagen no deberá ser mayor que 10,000 exposiciones o dos años, y deberán estar libres de daños físicos

Mastógrafo digital:

Mastógrafo digital de captura directa. Con generador de alta frecuencia o multipulso con potencia de 4kW o mayor, o su equivalente en kVA. Rango de mAs de 5 o menor a 500 o mayor, precisión o exactitud de $\pm 10\%$ o menor. Rango de kV de 23 o menor a 34 o mayor, con incremento de 1 kV o menor, precisión o exactitud de $\pm 5\%$ o menor. Con tubo de rayos X con ánodo rotatorio de tungsteno y filtros de rodio y plata de selección automática o, ánodo rotatorio de molibdeno y filtros de molibdeno y rodio de selección automática. Colimación automática. Dos tamaños de punto focal, fino de 0.1 mm y grueso de 0.3 mm. Capacidad de calor del ánodo de 300,000 HU o mayor. Brazo o gantry con movimientos de rotación de $-135^\circ/180^\circ$ o mayor y vertical de 60 cm o mayor, magnificador dentro del rango de 1.5-1.8. Spot o cono para magnificación y spot o cono para compresión. Paleta o placa de compresión de 18 cm x 24 cm y de 24 cm x 30 cm. Estándar DICOM 3.0 y al menos la licencia DICOM Send/Store/Storage activada (indispensable para el almacenamiento de estudios y para exportar los mismos a diferentes destinos tales como estaciones de interpretación, sistemas PACS, etc.). Detector digital de selenio amorfo con tamaño de pixel de 85 micrómetros o mejor, con campo de visión de 24 cm x 30 cm. Profundidad de pixel o rango dinámico de 13 bits o mayor. Con pantalla o indicador de exhibición de datos en la consola de control y/o en el cuerpo del mastógrafo que muestre al menos la información de espesor de mama comprimida, fuerza de compresión, ángulo de rotación del gantry, modo de exposición, combinación ánodo/filtro, kVp, mAs, proyección y lateralidad. Control automático de exposición con selección automática de filtro, kV y mAs, sistema de compresión y descompresión motorizada y manual. Distancia foco receptor de imagen de 65 cm o mayor. Mampara de protección radiológica fija. Con estación de adquisición con capacidad de almacenamiento de 2,000 imágenes o mayor, o 500 estudios o mayor (4 imágenes mínimo por estudio) y memoria RAM de 4 GB o mayor, y monitor de grado médico de pantalla plana LCD de 21" o mayor de resolución de 3 MP o mayor. Extracción (exportación) de imágenes crudas o raw o for processing para el control de calidad rutinario y específico del sistema de mastografía. UPS con respaldo de energía de al menos 15 min y capaz de mantener estabilidad ante variaciones de corriente de 190 a 240 volts ($\pm 10\%$) y 50/60Hz y debe entregar 220 volts de salida con 2 fases de 8,000 watts, este equipo es de vital importancia para proteger el mastógrafo de descargas y variaciones de voltaje. El UPS debe ser específico para el equipo y debe cumplir las normas NOM-001-SCFI-1993 y/o IEC 62040-1-2.

Mastógrafo analógico:

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

Mastógrafo analógico con generador de alta frecuencia o multipulso con potencia de 4.0 KW o mayor, o su equivalente en kVA. Rango de mAs de 5 o menor a 500 o mayor, precisión o exactitud de $\pm 10\%$ o menor. Rango de kV de 23 o menor a 34 o mayor, con incremento de 1 kV o menor, precisión o exactitud de $\pm 5\%$ o menor. Tubo de rayos X con ánodo rotatorio de molibdeno o con ánodos rotatorios de molibdeno y rodio, y filtros de molibdeno y rodio de selección automática. Colimación automática. Dos tamaños de punto focal, fino de 0.1 mm y grueso de 0.3 mm. Capacidad de calor del ánodo de 300,000 HU o mayor. Brazo o gantry con movimientos de rotación de $-135^\circ/180^\circ$ o mayor y vertical de 60 cm o mayor, magnificador dentro del rango de 1.5-1.8. Spot o cono para magnificación, spot o cono para compresión y portachasis para amplificación sin rejilla. Paleta o placa de compresión de 18 cm x 24 cm y de 24 cm x 30 cm. Bucky o portachasis con rejilla de 18 cm x 24 cm y de 24 cm x 30 cm. Pantalla o indicador de exhibición de datos en la consola de control y/o en el cuerpo del mastógrafo que muestre al menos la información de espesor de mama comprimida, fuerza de compresión, ángulo de rotación del gantry, modo de exposición, combinación ánodo/filtro, kVp, mAs, proyección y lateralidad. Control automático de exposición con selección automática de filtro, kV y mAs, sistema de compresión y descompresión motorizada y manual. Distancia foco receptor de imagen de 65 cm o mayor. Mampara de protección radiológica fija. UPS con respaldo de energía de al menos 15 min y capaz de mantener estabilidad ante variaciones de corriente de 190 a 240 volts ($\pm 10\%$) y 50/60Hz y debe entregar 220 volts de salida con 2 fases de 8,000 watts, este equipo es de vital importancia para proteger el mastógrafo de descargas y variaciones de voltaje. El UPS debe ser específico para el equipo y debe cumplir las normas NOM-001-SCFI-1993 y/o IEC 62040-1-2.

Digitalizador de imágenes CR para mastografía:

Digitalizador de imágenes CR específico para la adquisición de imágenes mastográficas. Con chasis con placas o pantallas de imagen rígidas o flexibles de material que fosforece mediante fotoestimulación: BaFX:Eu2+, en donde X es cualquiera de los halógenos Cl, Br o I, o una mezcla de ellos. Resolución espacial de 20 pixeles/mm o mayor, de 50 micrones o menor, o 10 pares de líneas por milímetro (pl/mm) o mayor. Al menos 4 chasis para mastografía del tamaño 18 cm x 24 cm (8" x 10") y al menos 4 chasis para mastografía del tamaño 24 cm x 30 cm (10" x 12"). Resolución en escala de grises o conversión analógica – digital de información de 12 Bits o mayor o 4,096 niveles de grises o mayor. Desempeño medido en placas de imagen por hora de 18 cm x 24 cm (8" x 10") de alta resolución para mastografía de 78 placas/hora o mayor. Desempeño medido en placas de imagen por hora de 24 cm x 30 cm (10" x 12") de alta resolución para mastografía de 58 placas/hora o mayor. Identificación de chasis mediante código de barras o radiofrecuencia (chip). Procesamiento o post-procesamiento de imágenes mastográficas. Estación de adquisición del CR (unidad de procesamiento del CR): Acceso al sistema mediante nombre de usuario y contraseña por lo menos a tres diferentes niveles o perfiles. Capacidad de almacenamiento de 2,000 imágenes o mayor, o 500 estudios o mayor (4 imágenes mínimo por estudio) y memoria RAM de 4 GB o mayor. Almacenamiento en formato DICOM 3.0. Con licencias activadas: DICOM Send/Store/Storage (indispensable para el almacenamiento de estudios y para exportar los mismos a diferentes destinos tales como estaciones de interpretación, sistemas PACS, etc.). Monitor de grado médico de pantalla plana LCD de 21" o mayor de resolución de 3 MP o mayor. Software con herramientas de visualización y post procesamiento de imágenes mastográficas en formato DICOM. Software para eliminar artefactos en la imagen de mastografía o para eliminar artefactos producidos por rejilla, unidad óptica DVD+/-RW con licencia DICOM Media Storage habilitada para almacenamiento de estudios en formato DICOM (CDs y DVDs) con la finalidad de grabar imágenes DICOM con visualizador integrado. Deberá ser posible la extracción (exportación) de imágenes crudas o raw o for processing para el control de calidad rutinario y específico del sistema de mastografía. UPS con respaldo mínimo de 15 min, capaz de mantener estabilidad ante variaciones de corriente y debe entregar 110 volts de salida ($\pm 10\%$) y 50/60Hz. El UPS debe ser específico para protección y respaldo del CR y la estación de adquisición, y debe cumplir las normas NOM-001-SCFI-1993 y/o IEC 62040-1-2.

1.2.1. Mantenimiento preventivo y correctivo

Se deberá contar con las pólizas de mantenimiento preventivo y correctivo para todos los equipos utilizados en la toma de mastografías, las que deberán cumplir las siguientes características:

- Las pólizas deberán estar **vigentes** al momento de que el interesado en prestar los servicios subrogados presente su propuesta técnica, y durante toda la vigencia del contrato de subrogación
- El mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos deberá ser aplicado por ingenieros de servicio que estén directamente capacitados o certificados por el fabricante de los equipos, lo cual se comprobará con carta o certificado emitido por el fabricante del equipo o por su representante autorizado en México.
- Se deberá contar con bitácoras de mantenimiento preventivo y correctivo del último año y durante toda la vigencia del contrato de subrogación

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

1.2.2. Control de calidad

Certificados de control de calidad de todos los equipos utilizados en la toma de mastografía: mastógrafo digital con estación de adquisición y/o mastógrafo analógico con digitalizador de imágenes CR para mastografía, incluida su estación de adquisición, conforme a lo requerido en la NOM-229-SSA1-2002, NOM-041-SSA2-2011 y conforme al manual de control de calidad del fabricante de los equipos.

Reporte de pruebas de control de calidad rutinarias y semestrales, aplicadas a todos los equipos utilizados en la toma de mastografía: mastógrafo digital con estación de adquisición y/o mastógrafo analógico con digitalizador de imágenes CR para mastografía, incluida su estación de adquisición, con las siguientes características:

- Los reportes de las pruebas semestrales deberán tener una antigüedad no mayor que seis meses al momento de que el interesado en prestar servicios subrogados presente su propuesta técnica
- Las pruebas de control de calidad semestrales deberán ser realizadas por un asesor especializado en seguridad radiológica (AESR) con permiso vigente de COFEPRIS
- Incluir los resultados de las pruebas de control de calidad rutinarias y semestrales, de los numerales de la NOM-229-SSA1-2002, del apéndice normativo D de la NOM-041-SSA2-2011, y de las pruebas establecidas en el manual de control de calidad del fabricante de los equipos
- El prestador de servicios subrogados adjudicado deberá presentar durante la vigencia del contrato de subrogación los reportes de control de calidad de manera inicial y semestral, y bitácora de pruebas de control de calidad rutinarias realizadas por el personal técnico

1.3. Insumos y materiales

Insumos que se requieren para la toma de mastografía	
Insumo	Cantidad*
CD o DVD	2,500 unidades
Bata desechable para paciente	2,500 unidades
Paquete de toallas húmedas desinfectantes sin cloro	25 paquetes
Paquete de sanitas con 100 piezas	30 paquetes
Juego de 4 chasis de 18 cm x 24 cm **	1
Juego de 4 chasis de 24 cm x 30 cm **	1
Kit de limpieza de chasis CR**	1
Formato Estudio de Mastografía	2,500

* Cantidades para 2,267 estudios de mastografía.

** Sólo cuando se cuente con mastógrafo analógico con digitalizador de imágenes. Los chasis de imagen deberán reemplazarse cada 10,000 exposiciones o cada dos años (lo que suceda primero), o antes en caso de presentar daño físico.

1.4. Autorizaciones sanitarias (licencias, permisos, registros, avisos)

Para el servicio de toma de mastografía se requiere:

- Licencia sanitaria vigente para mastografía
- Responsable de operación y funcionamiento ROF con permiso vigente

1.5. Manuales

SECRETARÍA DE SALUD SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-

El interesado en prestar los servicios subrogados deberá contar con los siguientes manuales, mismos que deberán estar actualizados, deberán ser específicos del servicio o de la unidad, deberán ser de conocimiento y manejo de todo el personal médico y técnico involucrado en el proceso de toma de mastografía, y deberán estar disponibles físicamente en el servicio o unidad:

- Manual de procedimientos técnicos, el cual deberá contener la descripción de los procedimientos médicos y técnicos que se utilizan para la toma de mastografía de detección o tamizaje
- Programa y manual de garantía de calidad, elaborado de acuerdo con lo establecido en la NOM-229-SSA1-2002 y en la NOM-041-SSA2-2011
- Manual de protección radiológica, elaborado de acuerdo con lo establecido en la NOM-229-SSA1-2002
- Manual de control de calidad (rutinario y semestral), elaborado de acuerdo con lo establecido en la NOM-229-SSA1-2002 y en la NOM-041-SSA2-2011
- Manuales de usuario de los equipos en idioma español
- Manuales de control de calidad del fabricante de todos los equipos empleados en la toma de mastografías

1.6. Perfil del personal

Responsable de operación y funcionamiento

Médico Especialista en Radiología que cumpla con los siguientes requisitos:

- Título y cédula profesional de médico cirujano
- Título de especialidad en radiología
- Cédula de especialista en radiología e imagen
- Certificado vigente por el Consejo Mexicano de Radiología e Imagen
- Constancia de curso de protección radiológica para personal ocupacionalmente expuesto (POE)

Técnico radiólogo

Al menos un profesionista con perfil de Técnico Radiólogo por turno, que cumpla con los siguientes requisitos:

- Título y cédula profesional como técnico en radiología, técnico profesional en radiología e imagen, técnico superior universitario en radiología o equivalente
- Mínimo un año de experiencia en mastografía
- Constancia de capacitación específica en toma de mastografía de tamizaje
- Constancia de capacitación en el uso de los equipos de mastografía, uso del control automático de exposición y control de calidad
- Capacitado para obtener imágenes de buena calidad (al menos el 97% aceptables para la interpretación, menos del 3% técnicamente inadecuadas)
- Constancia de curso de protección radiológica para personal ocupacionalmente expuesto (POE)
- Realiza el llenado del **Formato Estudio de Mastografía** (se anexa formato) del numeral 17 al 21

Recepcionista

- Estudios mínimos de preparatoria
- Con capacidad para dar atención amable, cordial, respetuosa y trato digno a las mujeres
- Control de las mujeres citadas a toma de mastografía
- Realiza el llenado del **Formato Estudio de Mastografía** (se anexa formato) del numeral 1 al 16

SECRETARÍA DE SALUD SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-

1.7. Procedimiento de toma de mastografía

La toma de mastografía de detección o tamizaje incluye dos proyecciones basales en cada mama, las cuales deberán cumplir con los siguientes criterios de evaluación:

Cráneo Caudal (CC 0°). Observar la mayor cantidad de la mama libre de pliegues, cuadrantes externos e internos, pezón preferentemente perfilado y el tercio posterior, para saber que se incluyó completamente el tercio posterior se debe visualizar detrás del cono glandular, el pectoral mayor o una franja radio-lúcida que corresponde con la grasa retromamaria. En caso de que ninguno de estos dos marcadores anatómicos sean visibles en la imagen, se puede medir la línea posterior del pezón que consiste en realizar una medición tomando como punto de partida el pezón hacia el borde posterior de la imagen en la proyección Céfalo Caudal. Esta misma medida se realiza posteriormente en la proyección Medio Lateral Oblicua, esta vez desde el pezón hacia el pectoral. En ambas proyecciones debe existir la misma distancia o una diferencia máxima de un centímetro.

Medio Lateral Oblicua (MLO 30°-60°). Glándula mamaria libre de pliegues, músculo pectoral mayor, si es posible a la altura del pezón y de forma convexa, la grasa retroglandular debe observarse en su totalidad, el ángulo inframamario debe estar delimitado y abierto, se debe visualizar parte de la grasa subcutánea del abdomen superior y el pezón perfilado en medida que sea posible. Es de gran importancia demostrar estos marcadores anatómicos en la imagen ya que son los sitios frecuentes de aparición de tejido glandular ectópico u otras variantes anatómicas y se debe recordar que, donde exista tejido glandular, puede desarrollarse un cáncer.

Mamografía en pacientes con implantes. Es posible realizar una mastografía de carácter diagnóstico en pacientes portadoras de prótesis, sin embargo a menudo es sólo por tamizaje, en caso de que la mastografía sea por método de tamizaje las proyecciones realizadas son ocho en total, las primeras cuatro (céfalo caudal y medio lateral oblicua) se toman con técnica manual y con mínima compresión, éstas sirven para valorar la cápsula del implante y su localización (epipectoral o retropectora). Las cuatro proyecciones restantes (céfalo caudal y medio lateral oblicua) se realizan con técnica de Eklund, técnica automática y la compresión habitual, cabe mencionar que estas últimas son las más importantes porque es donde se valora el tejido glandular y el objetivo principal de una mastografía es localizar un cáncer en etapa temprana.

Cualquier imagen o proyección mastográfica debe cumplir con los siguientes criterios de calidad en la imagen:

- Libre de pliegues o cualquier artefacto
- Sin borrosidad
- Alto contraste
- Alta resolución espacial
- Información que debe incluir la imagen o proyección:
 - Datos de la paciente (nombre completo, edad o fecha de nacimiento, número de identificación de la usuaria)
 - Nombre de la unidad médica en donde se tomó la imagen o proyección
 - Nombre o identificación del técnico radiólogo que tomó la imagen o proyección
 - Fecha de toma de la imagen o proyección
 - Lateralidad y proyección utilizada
 - Información de los parámetros de adquisición de la imagen o proyección (angulación del tubo de rayos X, espesor de mama comprimida, fuerza de compresión, modo de adquisición de la imagen, ánodo/filtro, kV, mAs, dosis)

No deberán utilizarse guantes para la toma de mastografía de detección o tamizaje, ni protector de tiroides. La productividad máxima por técnico radiólogo será de 64 mastografías por turno de ocho horas.

1.8. Reporte

SECRETARÍA DE SALUD SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-

Condiciones del formato y entrega del reporte:

- El prestador de servicios subrogados deberá entregar los reportes al Responsable Estatal del Programa de Cáncer de la Mujer
- Deberá incluirse:
 - Listado de las mujeres a las que se les realizó toma de mastografía, ordenado por número consecutivo, se deberá incluir al menos la siguiente información de la usuaria o paciente: nombre, apellido paterno y materno, número único de identificación y fecha de toma del estudio.
 - CDs o DVDs de cada estudio debidamente etiquetados
 - Formatos de Estudio de Mastografía con la información registrada de los numerales 1 al 21.
- La periodicidad para la entrega de estos informes será como máximo de una semana
- Las imágenes deberán grabarse en formato DICOM sin compresión
- Se deberá utilizar un CD o DVD por cada paciente
- Se deberá incluir un visualizador de imágenes DICOM compatible con Windows
- Cada imagen del estudio de mastografía deberá contar con la siguiente información de manera obligatoria:
 - Nombre y edad de la paciente
 - Fecha y lugar del estudio
 - Nombre o iniciales del técnico radiólogo que tomó el estudio
 - Proyección, lateralidad, angulación, fuerza de compresión, espesor de mama comprimida, ánodo/filtro, kilovoltaje (kV), carga (mAs)
 - En caso de que se cuente con mastógrafo analógico con digitalizador de imágenes CR, esta información no se incluye de manera automática en las imágenes pero, toda la información deberá ingresarse de forma manual, sin encimarse en la imagen de la mama de la paciente.
 - Se deberá estar en buen acuerdo con los indicadores de desempeño o estándares de referencia de la NOM-041-SSA2-2011: Mastografías adecuadas > 97%.

1.9. Registro y captura de la información

Una vez adjudicado el contrato de subrogación, cada unidad fija o móvil en donde se realice la toma de mastografía, deberá contar con clave CLUES y clave SICAM que permitan identificarle en el sistema y llevar a cabo la captura de la información del **Formato Estudio de Mastografía**.

Requerimientos para almacenar información

- Equipo de cómputo: Se deberá contar con al menos un equipo de cómputo con impresora y quemador de CD/DVD para la emisión y entrega de los resultados. El prestador de servicios subrogados debe adjuntar como parte de la propuesta técnica la descripción del equipo, así como los documentos o evidencias fotográficas, para acreditar que cumplen con lo solicitado.
- Software para almacenamiento de información: Se deberá contar con un software especializado (RIS/PACS) para el manejo y almacenamiento de imágenes en formato DICOM y datos demográficos, con un periodo de resguardo de al menos un año a partir de la fecha de realización del estudio. El interesado en prestar los servicios subrogados debe adjuntar como parte de la propuesta técnica la descripción del equipo, así como los documentos o evidencias fotográficas, para acreditar que cumplen con lo solicitado.

1.10. Visitas de supervisión

Para garantizar que la calidad de los estudios y la calidad de la atención a las mujeres se mantengan durante la vigencia del contrato de subrogación, el Programa de Cáncer de la Mujer o de Mama de los Servicios de Salud y/o la Dirección de Cáncer de la Mujer del Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva, podrán realizar supervisiones para evaluar el funcionamiento y el desempeño de los equipos utilizados en la adquisición de mastografías, para verificar la calidad de las imágenes producidas, la dosis glandular promedio a las pacientes, o cualquiera de los requisitos establecidos en este anexo técnico, mediante visitas a las instalaciones y/o unidades móviles donde se realice la toma de mastografías. Las visitas de supervisión podrán llevarse a cabo sin necesidad de previo aviso o notificación al proveedor. En caso de que durante la visita se detecten errores o deficiencias en el funcionamiento de los equipos, en la calidad de las imágenes o en la dosis a las pacientes, o cualquier otra irregularidad, el proveedor se obliga a dar solución inmediata antes de continuar con el servicio. Como parte de la vigilancia de la calidad en la toma de estudios, se revisarán de manera aleatoria las imágenes o proyecciones de los estudios de mastografía para comprobar que se cumplen con los criterios de evaluación de la sección 1.7.

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

1.11. Costo

El costo de la toma de mastografía incluye:

- Toma de mastografía (2 proyecciones por cada mama)
- Llenado del **Formato de Estudio de Mastografía** (numerales 1 al 21)
- Estudio de mastografía grabado en CD o DVD
- Entrega puntual de los informes al Responsable Estatal del Programa de Cáncer de la Mujer

1.12. Normas Oficiales Mexicanas

El prestador de servicios deberá conducirse en observancia con la normatividad vigente:

- Ley General de Salud
- Reglamento de la Ley General de Salud, en materia de prestación de servicios de atención médica
- NOM-041-SS2-2011. Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama
- NOM-229-SSA1-2002: Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, Especificaciones técnicas para los equipos, y Protección radiológica en establecimientos de Diagnóstico Médico con Rayos X
- NOM-012-STPS-1999: Condiciones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, usen, manejan, almacenen o transporten fuentes de radiaciones ionizantes
- NOM-026-NUCL-2011: Vigilancia médica del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes

2. LECTURA DE MASTOGRAFÍA

2.1. Infraestructura

El centro de lectura o interpretación de estudios mastográficos debe reunir las siguientes características:

- Área cerrada y sin ventanas
- Las paredes del área deben estar pintadas de un tono azul oscuro y acabado mate para evitar la reflexión de la luz (se sugiere la clave de la pintura del catálogo SW6244 - 7501076052670 de Sherwin Williams)
- No deberán colocarse fuentes de luz frente a los dispositivos de visualización de imágenes tales como monitores de grado médico y negatoscopios
- Las luces del techo deben ser indirectas y deben contar con control variable o dimmer para ajustar la iluminación ambiental desde 0 lux hasta 50 lux

2.2. Equipamiento

Se deberá contar con los siguientes equipos médicos para la lectura de mastografía:

- Al menos una estación de trabajo para interpretación de imágenes mastográficas con dos monitores de grado médico de 5 MP cada uno, o con un monitor de grado médico de 10 MP
- Al menos un negatoscopio para mastografía con brillo o luminancia no menor que 3,000 cd/m² o 10,000 lux

Estación de trabajo para interpretación de imágenes mastográficas:

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-****Monitores de grado de médico de 5 MP o 10 MP:**

Los monitores de interpretación mamográficos deberán ser de grado médico, es decir, deberán estar calibrados conforme al estándar DICOM GSDF (Grayscale Standard Display Function). Tamaño de pantalla de 21" o mayor. Matriz de 5 MP o mayor (2048 x 2560 pixeles). Luminancia máxima 700 cd/m² o mayor. La uniformidad de la luminancia de cualquier monitor debe ser mayor o igual que $\pm 85\%$ con respecto al centro del monitor. Relación de contraste de 800:1 o mayor. Profundidad de 10 bits o mayor. Los monitores de interpretación mamográficos no deberán introducir distorsión geométrica y deben ser monocromáticos. Preferentemente con software de autocalibración DICOM GSDF.

Herramientas de la estación de trabajo:

Queda estrictamente prohibido la interpretación de estudios de mastografía en visores descargados de internet en sus versiones de prueba o con las leyendas "not approved for Mammography" o "No usar para diagnóstico". Totalmente compatible con el estándar DICOM. Exportación e importación de Imágenes DICOM mediante discos CD o DVD. Capacidad de manejo, visualización y manipulación imágenes de mastografía mediante el estándar DICOM. Filtros de imagen especiales y personalizados para mastografía. Capacidad de proporcionar datos del paciente (nombre, ID, sexo, fecha de nacimiento, etc.). Capacidad de comparar dos imágenes de mastografía de la misma paciente, pertenecientes a un mismo estudio o a estudios diferentes. Aumento y reducción interactivas. Zoom, lupa, pan, regla, añadir texto, agregar flechas indicativas, valor de pixel, desviación estándar, escalar, rotar, ángulos, regiones de interés cuadradas, rectangulares, circulares y elípticas. Capacidades de manejo de ventana y nivel de las imágenes: cambio de valores de nivel y ventana de forma interactiva, valores preestablecidos de ventana según región anatómica, ventanas configuradas previamente definidas por el usuario, valores de ventana y nivel preestablecidos. Ajuste manual y automático de brillo y contraste. Alineación automática de la pared torácica de la imagen a la orilla del visualizador. Alineación de dos imágenes. Exploración de la imagen por segmentos en resolución completa 1:1. Mapa de la mastografía para mostrar qué parte del tejido se está visualizando. Líneas de referencia cruzada para correlacionar áreas en vistas opuestas. Visualización integrada de reportes diagnósticos e imágenes. Comparación de imágenes, series o estudios previos de la misma paciente. Comparación de estudios de multi-modalidad de la misma paciente.

Negatoscopio para mastografía:

Equipo que genera un campo uniforme de luz para visualizar películas radiográficas de 18 cm x 24 cm y hasta 24 cm x 30 cm. Con secciones o campos individuales para cuatro placas de mastografía de 18 cm x 24 cm y 24 cm x 30 cm. Balastra de encendido rápido, sujetador de películas, iluminación continua, sin parpadeos, lámparas rectas (mínimo 5 lámparas) o con tecnología de iluminación de luz LED. Brillo de negatoscopio de al menos 3,000 cd/m² o 10,000 luxes, para mastografía. Iluminación con variación de $\pm 15\%$ respecto al brillo en el centro entre una zona y otra (la variación de iluminación entre un negatoscopio y otro de un mismo banco o panel deberá ser menor que el 15%).

2.2.1. Mantenimiento preventivo y correctivo

Se deberá contar con las pólizas de mantenimiento preventivo y correctivo para todos los equipos utilizados en la lectura o interpretación de mastografías, las que deberán cumplir las siguientes características:

- Las pólizas deberán estar **vigentes** al momento de que el interesado en prestar los servicios subrogados presente su propuesta técnica, y durante toda la vigencia del contrato de subrogación
- El mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos deberá ser aplicado por ingenieros de servicio que estén directamente capacitados o certificados por el fabricante de los equipos, lo cual se comprobará con carta o certificado emitido por el fabricante del equipo o por su representante autorizado en México

**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

- Se deberá contar con bitácoras de mantenimiento preventivo y correctivo del último año y durante toda la vigencia del contrato de subrogación

2.2.2. Control de calidad

Certificados de control de calidad de todos los equipos utilizados en la lectura de mastografía: estación de trabajo para interpretación de imágenes mastográficas con dos monitores de grado médico de 5 MP cada uno, o con un monitor de grado médico de 10 MP, y negatoscopio para mastografía, conforme a lo requerido en la NOM-229-SSA1-2002, NOM-041-SSA2-2011 y conforme al manual de control de calidad del fabricante de los equipos.

Reporte de pruebas de control de calidad rutinarias y semestrales, aplicadas a todos los equipos utilizados en la lectura de mastografía: estación de trabajo para interpretación de imágenes mastográficas con dos monitores de grado médico de 5 MP cada uno, o con un monitor de grado médico de 10 MP, y negatoscopio para mastografía, con las siguientes características:

- Los reportes de las pruebas semestrales deberán tener una antigüedad no mayor que seis meses al momento de que el interesado en prestar servicios subrogados presente su propuesta técnica
- Las pruebas de control de calidad semestrales deberán ser realizadas por un asesor especializado en seguridad radiológica (AESR) con permiso vigente de COFEPRIS
- Incluir los resultados de las pruebas de control de calidad rutinarias y semestrales, de la NOM-229-SSA1-2002, del apéndice normativo D de la NOM-041-SSA2-2011, y de las pruebas establecidas en el manual de control de calidad del fabricante de los equipos
- El prestador de servicios subrogados adjudicado deberá presentar durante la vigencia del contrato de subrogación los reportes de control de calidad de manera inicial y semestral, y bitácora de pruebas de control de calidad rutinarias, realizadas por el personal técnico

2.3. Insumos y materiales

Insumos que se requieren para la lectura de mastografía	
Insumo	Cantidad*
CD o DVD	2,500 unidades
Formato de estudio de mastografía	2,500 formatos
Sobres de papel manila, tamaño carta	2,500 piezas
Hojas blancas tamaño carta	2,500 hojas

* Cantidades para 2,267 estudios de mastografía.

2.4. Autorizaciones sanitarias (licencias, permisos, registros, avisos)

Para el servicio de lectura de mastografía se requiere:

- A. Licencia sanitaria vigente
- B. Responsable de operación y funcionamiento ROF con permiso vigente

2.5. Manuales

SECRETARÍA DE SALUD SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-

El interesado en prestar los servicios subrogados deberá contar con los siguientes manuales, mismos que deberán estar actualizados, deberán ser específicos del servicio o de la unidad, deberán ser de conocimiento y manejo de todo el personal médico involucrado en el proceso de lectura de mastografía, y deberán estar disponibles físicamente en el servicio o unidad:

- Manual de procedimientos técnicos, el cual deberá contener la descripción de los procedimientos médicos y técnicos que se utilizan para la lectura de mastografía
- Programa y manual de garantía de calidad, elaborado de acuerdo con lo establecido en la NOM-229-SSA1-2002 y en la NOM-041-SSA2-2011
- Manual de control de calidad (rutinario y semestral), elaborado de acuerdo con lo establecido en la NOM-229-SSA1-2002 y en la NOM-041-SSA2-2011
- Manuales de usuario de los equipos en idioma español
- Manuales de control de calidad del fabricante de todos los equipos empleados en la lectura o interpretación de mastografías

2.6. Perfil del personal

Médico Especialista en Radiología

- Título y cédula profesional de médico cirujano
- Título de especialidad en radiología
- Cédula de especialista en radiología e imagen
- Constancia de capacitación o curso de alta especialidad en imagen de la mama
- Certificado vigente por el Consejo Mexicano de Radiología e Imagen para la práctica en imagen mamaria

Requisitos técnicos y responsabilidades

- Con al menos un año de experiencia en la lectura de mastografías, comprobable con contrato de servicios para la lectura o interpretación de estudios de mastografía
- Responsable de vigilar todos los aspectos de calidad en la imagen mamaria
- Responsable de la retroalimentación continua del personal técnico
- Realiza oportunamente la interpretación de las mastografías (óptimo y aceptable 0-5 días)
- Llena el **Formato Estudio de Mastografía** (numerales 22 al 31)
- Debe tener documentado al menos 2 meses de lectura mastográfica
- Interpretar como mínimo 5,000 mastografías anuales, comprobable con contrato de servicios para la lectura o interpretación de estudios de mastografía de tamizaje en donde conste la lectura de al menos 5,000 estudios en un periodo no mayor que un año
- Dedicar una gran parte de su desempeño profesional en el diagnóstico mamario
- Conocer la actividades de tamiz y diagnóstico de cáncer de mama
- La productividad máxima por médico radiólogo será de 48 mastografías por turno de ocho horas.

2.7. Reporte

Condiciones del formato y entrega del reporte:

- El prestador de servicios subrogados deberá entregar los resultados de la interpretación de los estudios mastográficos al Responsable Estatal del Programa de Cáncer de la Mujer
- Deberá incluirse:
 - Listado de las mujeres cuyos estudios de mastografía fueron interpretados. El listado deberá estar ordenado en número consecutivo y deberá incluir al menos la siguiente información de la usuaria o paciente: nombre, apellido paterno y apellido materno, número de identificación único de la usuaria, fecha de toma del estudio, fecha de recepción del estudio para su interpretación, fecha de interpretación del estudio y resultado BIRADS. A todos los estudios con resultado BIRADS 0, 3 y 4 se les deberá realizar segunda lectura.

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

- CDs o DVDs de cada estudio debidamente etiquetados
 - **Formatos de Estudio de Mastografía** con la información registrada de los numerales 22-31
 - Interpretación del estudio de mastografía y reporte de resultados de acuerdo con la última clasificación del BIRADS
 - Cada reporte deberá estar en formato PDF y deberá incluir:
 - Nombre completo de la usuaria a la que se le realizó el estudio
 - Nombre completo del médico radiólogo responsable de la interpretación, RFC, firma autógrafa y cédula de la especialidad.
 - En los casos de doble lectura se requiere nombre completo, RFC, firma autógrafa y cédula de la especialidad del médico radiólogo responsable de realizar la lectura y del médico radiólogo que realizó la segunda lectura.
 - Descripción del reporte de interpretación del estudio de mastografía:
 - Categoría
 - Descripción
 - Se identifican cuatro hallazgos principales: nódulos, microcalcificaciones, asimetrías y zonas de distorsión de la arquitectura los cuales deben ser descritos en el reporte de acuerdo a lo establecido al sistema BIRADS.
 - Además de los hallazgos principales, también se deberán mencionar y describir de acuerdo al sistema BIRADS los siguientes hallazgos:
 - Ganglios linfáticos intramamarios
 - Lesión cutánea
 - Conducto dilatado solitario
 - Hallazgos asociados: Retracción cutánea, retracción del pezón, engrosamiento cutáneo, engrosamiento trabecular, adenopatía axilar, distorsión de la arquitectura, calcificaciones.
 - En el caso de un hallazgo, para su correcta ubicación se deberá especificar los siguientes elementos:
 - Lateralidad
 - Cuadrante y posición horaria
 - Profundidad
 - Distancia desde el pezón
 - Valor Predictivo Positivo (VPP).
 - Conducta a seguir
 - Motivo por el que se indicó la mastografía
 - Breve descripción de la composición global de las mamas
 - Descripción detallada de todos los hallazgos importantes
 - Comparación con estudios previos
 - Valoración.
 - Recomendación.
 - No deberá incluirse la leyenda “mastografía anual” como recomendación para mujeres con resultados BIRADS 1 y 2.
- La periodicidad para la entrega de resultados será como máximo de una semana a partir de la fecha de recepción de los estudios para su interpretación
- Se deben entregar los resultados impresos en papel con nombre completo, RFC, firma autógrafa y cédula de la especialidad del médico radiólogo responsable de la interpretación
- Para cada estudio clasificado como no adecuado para su interpretación, se deberá generar una alerta o aviso a los Servicios de Salud de Guerrero, el cual podrá enviarse por correo electrónico (o por el medio que establezcan los Servicios de Salud de Guerrero) en un plazo convenido entre el proveedor y los Servicios de Salud (se sugieren máximo 8 hrs. contadas a partir de la hora en la que el médico radiólogo clasifica el estudio como inadecuado). La alerta o aviso de estudio inadecuado deberá contener el nombre completo de la paciente o usuaria (nombre, apellido paterno y materno), número único de identificación de la usuaria, proyección o proyecciones que deben repetirse, explicando claramente la causa o motivo por el cual se clasificó dicho estudio, imagen o imágenes como inadecuadas.
- Se deberá reportar de manera semanal el número de estudios inadecuados, diferenciándolos de los estudios con resultado BIRADS 0.
- Para cada estudio con resultado BIRADS 4 y 5, se deberá generar una alerta o aviso a los Servicios de Salud de Guerrero, el cual podrá enviarse por correo electrónico (o por el medio que establezcan los Servicios de Salud de Guerrero) en un plazo convenido entre el proveedor y los Servicios de Salud (se sugieren máximo 8 hrs. contadas a partir de la hora en la que el médico radiólogo realice la interpretación del estudio). La alerta o aviso de estudio por resultado BIRADS 4 o 5 deberá contener el nombre completo de la paciente o usuaria (nombre, apellido paterno y materno), número único de identificación de la usuaria y resultado BIRADS.
- Deberán repetirse las imágenes que resulten inadecuadas a las pacientes, lo cual no generará costo adicional.
- Se deberá realizar y proporcionar mensualmente un análisis de imágenes rechazadas e imágenes repetidas, mismo donde se señalen las estrategias implementadas para resolver los problemas que originan los estudios rechazados.
- Se deberá estar en buen acuerdo con los indicadores de desempeño o estándares de referencia de la NOM-041-SS2-2011:
 - Índice de anormalidad (3% - 7%)
 - Índice de imágenes adicionales (< 3%)

SECRETARÍA DE SALUD SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-

2.8. Registro y captura de la información

El 100% de los resultados de la lectura de los estudios, se registrarán en el **Formato Estudio de Mastografía**, numerales 22 al 31 (se anexa formato) y serán capturados en el Sistema de Información de Cáncer de la Mujer (SICAM).

Requerimientos para almacenar información

- Equipo de cómputo: Se deberá contar con al menos un equipo de cómputo con impresora y quemador de CD/DVD para la emisión y entrega de los resultados. El interesado en prestar los servicios subrogados debe adjuntar como parte de la propuesta técnica la descripción del equipo, así como los documentos o evidencias fotográficas, para acreditar que cumplen con lo solicitado.

2.9. Visitas de supervisión

Para garantizar que la calidad de la interpretación de los estudios se mantenga durante la vigencia del contrato de subrogación, el Programa de Cáncer de la Mujer o de Mama de los Servicios de Salud y/o la Dirección de Cáncer de la Mujer del Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva, podrán realizar supervisiones para evaluar los centros de lectura o áreas de interpretación de estudios mastográficos, el funcionamiento y desempeño de los equipos utilizados en la lectura de estudios, o cualquiera de los requisitos establecidos en este anexo técnico, mediante visitas a las instalaciones donde se realice la lectura de mastografías. Las visitas de supervisión podrán llevarse a cabo sin necesidad de previo aviso o notificación al proveedor. En caso de que durante la visita se detecten errores o deficiencias en los centros de lectura o áreas de interpretación, en el funcionamiento de los equipos, o cualquier otra irregularidad, el proveedor se obliga a dar solución inmediata antes de continuar con el servicio. Como parte de la vigilancia de la calidad en la interpretación de estudios, se revisarán de manera aleatoria las imágenes o proyecciones de los estudios de mastografía así como los reportes de resultados, lo anterior para comprobar que se cumplen con los criterios de evaluación señalados en la sección 1.7 y que los estudios tienen la calidad suficiente para que el médico radiólogo emita un reporte, y que los reportes están de acuerdo con la última clasificación del BIRADS.

2.10. Costo

El costo de la lectura de mastografía incluye:

- Lectura e interpretación del estudio de mastografía
- Doble lectura de los estudios con resultado BIRADS 0, 3 y 4
- Elaboración de la interpretación y reporte de resultados de acuerdo con la última clasificación del BIRADS
- Llenado del **Formato de Estudio de Mastografía** (numerales 22 al 31) y su captura en el Sistema de Información de Cáncer de la Mujer (SICAM)
- Entrega puntual de los informes al Responsable Estatal del Programa de Cáncer de la Mujer

2.11. Normas Oficiales Mexicanas

El prestador de servicios deberá conducirse en observancia con la normatividad vigente:

- Ley General de Salud
- Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica
- NOM-041-SS2-2011. Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama
- NOM-229-SSA1-2002: Salud ambiental, Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, Especificaciones técnicas para los equipos, y Protección radiológica en establecimientos de Diagnóstico Médico con Rayos X

3. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS (ULTRASONIDO Y/O PROYECCIONES ADICIONALES DE MASTOGRAFÍA)

3.1. Infraestructura

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

La unidad para toma de estudios complementarios deberá contar con:

- Acceso para personas con discapacidad motriz
- Espacio exclusivo en el área de recepción para la atención de las pacientes remitidas por los Servicios de Salud
- Sala de espera
- Baño para mujeres y otro para hombres
- Consultorio exclusivo para estudio complementario (ultrasonido), con vestidor integrado que cuente con percheros para la ropa de las pacientes, lavamanos, dispensario de jabón líquido, dispensario de papel para secado de manos y banqueta de altura. El área del consultorio debe contar con buena iluminación y debe ser cerrada.
- Sala exclusiva para mastógrafo digital o mastógrafo analógico digitalizado, para la toma de proyecciones adicionales de mastografía. Las puertas de acceso a la sala (incluidas puertas de vestidores y baños) deberán estar empujadas y las paredes de la sala deberán tener el blindaje adecuado, de acuerdo con lo señalado en la memoria analítica. La sala deberá contar con aire acondicionado para mantener la temperatura óptima de operación del mastógrafo entre 18-25 °C. Esta área debe incluir un vestidor exclusivo para las pacientes, con banca de madera y gancho para colgar la ropa. Las puertas de acceso a la sala deben tener chapas que sólo abran por dentro, para asegurar que durante el estudio no haya acceso
- En caso de contar con mastógrafo analógico y digitalizador de imágenes CR, se debe contar con área de digitalización y un digitalizador específico y exclusivo para mastografía

Se deberá contar con los siguientes letreros y elementos de seguridad y protección radiológica en las áreas con mastógrafo:

- En salas de espera: “Si existe la posibilidad de que usted se encuentre embarazada, informe al médico o al técnico radiólogo antes de hacerse la mastografía”
- En puertas principales de acceso a la sala de mastografía: “Cuando la luz esté encendida sólo puede ingresar personal autorizado” y “Radiaciones – Zona Controlada”
- En sanitarios y vestidores que tengan acceso a la sala de mastografía: “No abrir esta puerta a menos que lo llamen”
- Interior de la sala de mastografía: “En esta sala sólo puede permanecer un paciente a la vez”
- En puertas principales de acceso a la sala de mastografía: focos rojos de encendido automático, símbolo internacional de radiaciones ionizantes
- Mandil plomado
- Queda prohibido el uso de protectores de tiroides en pacientes
- Memoria analítica de cada sala de mastografía, vigente al momento de que el interesado en prestar servicios subrogados presente su propuesta técnica, realizada de acuerdo con lo establecido en la NOM-229-SSA1-2002, y elaborada por un asesor especializado en seguridad radiológica (AESR) con permiso vigente de COFEPRIS
- Levantamiento de niveles de radiación de cada sala de mastografía, con antigüedad no mayor que seis meses al momento de que el interesado en prestar servicios subrogados presente su propuesta técnica, realizado de acuerdo con lo establecido en la NOM-229-SSA1-2002, y elaborado por un asesor especializado en seguridad radiológica (AESR) con permiso vigente de COFEPRIS

3.2. Equipamiento

Se deberá contar con los siguientes equipos médicos para la toma de estudios complementarios:

- Mastógrafo digital de captura directa (al menos uno) o mastógrafo analógico (al menos uno) con digitalizador de imágenes CR específico y exclusivo para mastografía
- Ultrasonido de alta resolución con transductor de 7.5 a 18 MHz
- Al menos una estación de trabajo para interpretación de imágenes mastográficas con dos monitores de grado médico de 5 MP cada uno, o con un monitor de grado médico de 10 MP
- Al menos un negatoscopio para mastografía con brillo o luminancia no menor que 3,000 cd/m² o 10,000 lux
- Todos los equipos deberán contar con menos de 7 años de antigüedad a partir de la fecha de su fabricación
- No se aceptará el uso de equipos de mastografía reconstruidos, ni restaurados por personal que no se encuentre certificado directamente por el fabricante para este fin
- Cada mastógrafo deberá poder adquirir imágenes en los formatos 18 cm x 24 cm y 24 cm x 30 cm, deberá contar con los compresores correspondientes a estos formatos, así como con torre de magnificación dentro del rango de 1.6-1.8, spot o cono para magnificación y spot o cono para compresión
- En caso de contar con digitalizador de imágenes CR específico y exclusivo para mastografía, se deberá tener la licencia o configuración activa en el digitalizador para la adquisición de imágenes mastográficas con resolución de 50 micrómetros o

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

mejor y filtros o procesamiento de imágenes específicos para mastografía. Se deberá contar con chasis de imagen específicos para mastografía, al menos cuatro unidades de 18 cm x 24 cm y al menos cuatro unidades de 24 cm x 30 cm, por cada mastógrafo asociado al digitalizador. La antigüedad de los chasis de imagen no deberá ser mayor que 10,000 exposiciones o dos años, y deberán estar libres de daños físicos

Mastógrafo digital:

Mastógrafo digital de captura directa. Con generador de alta frecuencia o multipulso con potencia de 4kW o mayor, o su equivalente en kVA. Rango de mAs de 5 o menor a 500 o mayor, precisión o exactitud de $\pm 10\%$ o menor. Rango de kV de 23 o menor a 34 o mayor, con incremento de 1 kV o menor, precisión o exactitud de $\pm 5\%$ o menor. Con tubo de rayos X con ánodo rotatorio de tungsteno y filtros de rodio y plata de selección automática o, ánodo rotatorio de molibdeno y filtros de molibdeno y rodio de selección automática. Colimación automática. Dos tamaños de punto focal, fino de 0.1 mm y grueso de 0.3 mm. Capacidad de calor del ánodo de 300,000 HU o mayor. Brazo o gantry con movimientos de rotación de $-135^\circ/180^\circ$ o mayor y vertical de 60 cm o mayor, magnificador dentro del rango de 1.5-1.8. Spot o cono para magnificación y spot o cono para compresión. Paleta o placa de compresión de 18 cm x 24 cm y de 24 cm x 30 cm. Estándar DICOM 3.0 y al menos la licencia DICOM Send/Store/Storage activada (indispensable para el almacenamiento de estudios y para exportar los mismos a diferentes destinos tales como estaciones de interpretación, sistemas PACS, etc.). Detector digital de selenio amorfo con tamaño de pixel de 85 micrómetros o mejor, con campo de visión de 24 cm x 30 cm. Profundidad de pixel o rango dinámico de 13 bits o mayor. Con pantalla o indicador de exhibición de datos en la consola de control y/o en el cuerpo del mastógrafo que muestre al menos la información de espesor de mama comprimida, fuerza de compresión, ángulo de rotación del gantry, modo de exposición, combinación ánodo/filtro, kVp, mAs, proyección y lateralidad. Control automático de exposición con selección automática de filtro, kV y mAs, sistema de compresión y descompresión motorizada y manual. Distancia foco receptor de imagen de 65 cm o mayor. Mampara de protección radiológica fija. Con estación de adquisición con capacidad de almacenamiento de 2,000 imágenes o mayor, o 500 estudios o mayor (4 imágenes mínimo por estudio) y memoria RAM de 4 GB o mayor, y monitor de grado médico de pantalla plana LCD de 21" o mayor de resolución de 3 MP o mayor. Extracción (exportación) de imágenes crudas o raw o for processing para el control de calidad rutinario y específico del sistema de mastografía. UPS con respaldo de energía de al menos 15 min y capaz de mantener estabilidad ante variaciones de corriente de 190 a 240 volts ($\pm 10\%$) y 50/60Hz y debe entregar 220 volts de salida con 2 fases de 8,000 watts, este equipo es de vital importancia para proteger el mastógrafo de descargas y variaciones de voltaje. El UPS debe ser específico para el equipo y debe cumplir las normas NOM-001-SCFI-1993 y/o IEC 62040-1-2.

Mastógrafo analógico:

Mastógrafo analógico con generador de alta frecuencia o multipulso con potencia de 4.0 KW o mayor, o su equivalente en kVA. Rango de mAs de 5 o menor a 500 o mayor, precisión o exactitud de $\pm 10\%$ o menor. Rango de kV de 23 o menor a 34 o mayor, con incremento de 1 kV o menor, precisión o exactitud de $\pm 5\%$ o menor. Tubo de rayos X con ánodo rotatorio de molibdeno o con ánodos rotatorios de molibdeno y rodio, y filtros de molibdeno y rodio de selección automática. Colimación automática. Dos tamaños de punto focal, fino de 0.1 mm y grueso de 0.3 mm. Capacidad de calor del ánodo de 300,000 HU o mayor. Brazo o gantry con movimientos de rotación de $-135^\circ/180^\circ$ o mayor y vertical de 60 cm o mayor, magnificador dentro del rango de 1.5-1.8. Spot para magnificación, spot para compresión y portachasis para amplificación sin rejilla. Paleta o placa de compresión de 18 cm x 24 cm y de 24 cm x 30 cm. Bucky o portachasis con rejilla de 18 cm x 24 cm y de 24 cm x 30 cm. Pantalla o indicador de exhibición de datos en la consola de control y/o en el cuerpo del mastógrafo que muestre al menos la información de espesor de mama comprimida, fuerza de compresión, ángulo de rotación del gantry, modo de exposición, combinación ánodo/filtro, kVp, mAs, proyección y lateralidad. Control automático de exposición con selección automática de filtro, kV y mAs, sistema de compresión y descompresión motorizada y manual. Distancia foco receptor de imagen de 65 cm o mayor. Mampara de protección radiológica fija. UPS con respaldo de energía de al menos 15 min y capaz de mantener estabilidad ante variaciones de corriente de 190 a 240 volts ($\pm 10\%$) y 50/60Hz y debe entregar 220 volts de salida con 2 fases de 8,000 watts, este equipo es de vital importancia para proteger el mastógrafo de descargas y variaciones de voltaje. El UPS debe ser específico para el equipo y debe cumplir las normas NOM-001-SCFI-1993 y/o IEC 62040-1-2.

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-****Digitalizador de imágenes CR para mastografía:**

Digitalizador de imágenes CR específico para la adquisición de imágenes mastográficas. Con chasis con placas o pantallas de imagen rígidas o flexibles de material que fosforece mediante fotoestimulación: BaFX:Eu2+, en donde X es cualquiera de los halógenos Cl, Br o I, o una mezcla de ellos. Resolución espacial de 20 píxeles/mm o mayor, de 50 micrones o menor, o 10 pares de líneas por milímetro (pl/mm) o mayor. Al menos 4 chasis para mastografía del tamaño 18 cm x 24 cm (8" x 10") y al menos 4 chasis para mastografía del tamaño 24 cm x 30 cm (10" x 12"). Resolución en escala de grises o conversión analógica – digital de información de 12 Bits o mayor o 4,096 niveles de grises o mayor. Desempeño medido en placas de imagen por hora de 18 cm x 24 cm (8" x 10") de alta resolución para mastografía de 78 placas/hora o mayor. Desempeño medido en placas de imagen por hora de 24 cm x 30 cm (10" x 12") de alta resolución para mastografía de 58 placas/hora o mayor. Identificación de chasis mediante código de barras o radiofrecuencia (chip). Procesamiento o post-procesamiento de imágenes mastográficas. Estación de adquisición del CR (unidad de procesamiento del CR): Acceso al sistema mediante nombre de usuario y contraseña por lo menos a tres diferentes niveles o perfiles. Capacidad de almacenamiento de 2,000 imágenes o mayor, o 500 estudios o mayor (4 imágenes mínimo por estudio) y memoria RAM de 4 GB o mayor. Almacenamiento en formato DICOM 3.0. Con licencias activadas: DICOM Send/Store/Storage (indispensable para el almacenamiento de estudios y para exportar los mismos a diferentes destinos tales como estaciones de interpretación, sistemas PACS, etc.). Monitor de grado médico de pantalla plana LCD de 21" o mayor de resolución de 3 MP o mayor. Software con herramientas de visualización y post procesamiento de imágenes mastográficas en formato DICOM. Software para eliminar artefactos en la imagen de mastografía o para eliminar artefactos producidos por rejilla, unidad óptica DVD+/-RW con licencia DICOM Media Storage habilitada para almacenamiento de estudios en formato DICOM (CDs y DVDs) con la finalidad de grabar imágenes DICOM con visualizador integrado. Deberá ser posible la extracción (exportación) de imágenes crudas o raw o for processing para el control de calidad rutinario y específico del sistema de mastografía.

Ultrasonido de alta resolución con transductor de 7.5 a 18 MHz o más:

Transductor de banda ancha o multifrecuencia lineal que incluya dentro de su espectro el rango de frecuencias de 7.5 MHz a 18.0 MHz. Con modos de operación B, M y Doppler color en forma individual y simultánea. Modos bidimensionales con modo M y Doppler color continuo y pulsado. 4 puntos focales seleccionables. Zoom en tiempo real con al menos 6 niveles. Memoria de imagen cuadro por cuadro o cine loop de al menos 500 cuadros en color. 4096 canales o más de procesamiento digital simultáneos e independientes. Rango dinámico mejor que 150 dB.

Estación de trabajo para interpretación de imágenes mastográficas:**Monitores de grado de médico de 5 MP o 10 MP:**

Los monitores de interpretación mamográficos deberán ser de grado médico, es decir, deberán estar calibrados conforme al estándar DICOM GSDF (Grayscale Standard Display Function). Tamaño de pantalla de 21" o mayor. Matriz de 5 MP o mayor (2048 x 2560 píxeles). Luminancia máxima 700 cd/m² o mayor. La uniformidad de la luminancia de cualquier monitor debe ser mayor o igual que $\pm 85\%$ con respecto al centro del monitor. Relación de contraste de 800:1 o mayor. Profundidad de 10 bits o mayor. Los monitores de interpretación mamográficos no deberán introducir distorsión geométrica y deben ser monocromáticos. Preferentemente con software de autocalibración DICOM GSDF.

Herramientas de la estación de trabajo:

SECRETARÍA DE SALUD SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-

Queda estrictamente prohibido la interpretación de estudios de mastografía en visores descargados de internet en sus versiones de prueba o con las leyendas “notapprovedforMammography” o “No usar para diagnóstico”. Totalmente compatible con el estándar DICOM. Exportación e importación de Imágenes DICOM mediante discos CD o DVD. Capacidad de manejo, visualización y manipulación imágenes de mastografía mediante el estándar DICOM. Filtros de imagen especiales y personalizados para mastografía. Capacidad de proporcionar datos del paciente (nombre, ID, sexo, fecha de nacimiento, etc.). Capacidad de comparar dos imágenes de mastografía de la misma paciente, pertenecientes a un mismo estudio o a estudios diferentes. Aumento y reducción interactivas. Zoom, lupa, pan, regla, añadir texto, agregar flechas indicativas, valor de pixel, desviación estándar, escalar, rotar, ángulos, regiones de interés cuadradas, rectangulares, circulares y elípticas. Capacidades de manejo de ventana y nivel de las imágenes: cambio de valores de nivel y ventana de forma interactiva, valores preestablecidos de ventana según región anatómica, ventanas configuradas previamente definidas por el usuario, valores de ventana y nivel preestablecidos. Ajuste manual y automático de brillo y contraste. Alineación automática de la pared torácica de la imagen a la orilla del visualizador. Alineación de dos imágenes. Exploración de la imagen por segmentos en resolución completa 1:1. Mapa de la mastografía para mostrar qué parte del tejido se está visualizando. Líneas de referencia cruzada para correlacionar áreas en vistas opuestas. Visualización integrada de reportes diagnósticos e imágenes. Comparación de imágenes, series o estudios previos de la misma paciente. Comparación de estudios de multi-modalidad de la misma paciente.

Negatoscopio para mastografía:

Equipo que genera un campo uniforme de luz para visualizar películas radiográficas de 18 cm x 24 cm y hasta 24 cm x 30 cm. Con secciones o campos individuales para cuatro placas de mastografía de 18 cm x 24 cm y 24 cm x 30 cm. Balastra de encendido rápido, sujetador de películas, iluminación continua, sin parpadeos, lámparas rectas (mínimo 5 lámparas) o con tecnología de iluminación de luz LED. Brillo de negatoscopio de al menos 3,000 cd/m² o 10,000 luxes, para mastografía. Iluminación con variación de $\pm 15\%$ respecto al brillo en el centro entre una zona y otra (la variación de iluminación entre un negatoscopio y otro de un mismo banco o panel deberá ser menor que el 15%).

3.2.1. Mantenimiento preventivo y correctivo

Se deberá contar con las pólizas de mantenimiento preventivo y correctivo para todos los equipos utilizados en la toma de estudios complementarios, las que deberán cumplir las siguientes características:

- Las pólizas deberán estar **vigentes** al momento de que el interesado en prestar los servicios subrogados presente su propuesta técnica, y durante toda la vigencia del contrato de subrogación
- El mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos deberá ser aplicado por ingenieros de servicio que estén directamente capacitados o certificados por el fabricante de los equipos, lo cual se comprobará con carta o certificado emitido por el fabricante del equipo o por su representante autorizado en México
- Se deberá contar con bitácoras de mantenimiento preventivo y correctivo del último año y durante toda la vigencia del contrato de subrogación

3.2.2. Control de calidad

Certificados de control de calidad de todos los equipos utilizados en la toma de estudios complementarios: mastógrafo digital con estación de adquisición y/o mastógrafo analógico con digitalizador de imágenes CR para mastografía, incluida su estación de adquisición, ultrasonido de alta resolución con transductor de 7.5 a 18 MHz, estación de trabajo para interpretación de imágenes mastográficas con dos monitores de grado médico de 5 MP cada uno, o con un monitor de grado médico de 10 MP, y negatoscopio para mastografía, conforme a lo requerido en la NOM-229-SSA1-2002, NOM-041-SSA2-2011 y conforme al manual de control de calidad del fabricante de los equipos.

Reporte de pruebas de control de calidad rutinarias y semestrales, aplicadas a todos los equipos utilizados en la toma de estudios complementarios: mastógrafo digital con estación de adquisición y/o mastógrafo analógico con digitalizador de imágenes CR para

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

mastografía, incluida su estación de adquisición, ultrasonido de alta resolución con transductor de 7.5 a 18 MHz, estación de trabajo para interpretación de imágenes mastográficas con dos monitores de grado médico de 5 MP cada uno, o con un monitor de grado médico de 10 MP, y negatoscopio para mastografía, con las siguientes características:

- Los reportes de las pruebas semestrales deberán tener una antigüedad no mayor que seis meses al momento de que el interesado en prestar servicios subrogados presente su propuesta técnica
- Las pruebas de control de calidad semestrales deberán ser realizadas por un asesor especializado en seguridad radiológica (AESR) con permiso vigente de COFEPRIS
- Incluir los resultados de las pruebas de control de calidad rutinarias y semestrales, de la NOM-229-SSA1-2002, del apéndice normativo D de la NOM-041-SSA2-2011, y de las pruebas establecidas en el manual de control de calidad del fabricante de los equipos
- El prestador de servicios subrogados adjudicado deberá presentar durante la vigencia del contrato de subrogación los reportes de control de calidad de manera inicial y semestral, y bitácora de pruebas de control de calidad rutinarias, realizadas por el personal técnico

3.3. Insumos y materiales

Insumos que se requieren para la toma de estudios complementarios	
Insumo	Cantidad*
CD o DVD	1,000 unidades
Bata desechable para paciente	1,000 unidades
Paquete de toallas húmedas desinfectantes sin cloro	30 paquetes
Gel a base de agua que sirve como medio de acoplamiento en el ultrasonido	10 litros
Paquete de sanitas con 100 piezas	10 paquetes
Gasas en paquete individual de 10 cm	Paquete de 500 piezas
Para la realización de proyecciones adicionales de mastografía o mastografía diagnóstica y ultrasonido, no se deberán usar guantes a menos que la mama de la paciente presente alguna tumoración expuesta, ulceraciones o infecciones en la piel. El uso de guantes en estos casos evitará la propagación de infecciones. Por esta razón, es importante que la técnica radióloga revise a la paciente para identificar estas situaciones.	
Guantes quirúrgicos de látex estériles sin talco chicos	Caja con 100 piezas
Guantes quirúrgicos de látex estériles sin talco medianos	Caja con 100 piezas
Guantes quirúrgicos de látex estériles sin talco grandes	Caja con 100 piezas
Juego de 4 chasis de 18 cm x 24 cm **	1
Juego de 4 chasis de 24 cm x 30 cm **	1
Kit de limpieza de chasis CR**	1
Formato Evaluación Diagnóstica de Patología Mamaria	1,000 formatos

* Cantidades para 1000 estudios de ultrasonido de mama.

** Sólo cuando se cuente con mastógrafo analógico con digitalizador de imágenes. Los chasis de imagen deberán reemplazarse cada 10,000 exposiciones o cada dos años (lo que suceda primero), o antes en caso de presentar daño físico.

3.4. Autorizaciones sanitarias (licencias, permisos, registros, avisos)

Para el servicio de estudios complementarios se requiere:

- Licencia sanitaria vigente para mastografía
- Responsable de operación y funcionamiento ROF con permiso vigente
- Aviso de funcionamiento vigente para ultrasonido
- Responsable sanitario para ultrasonido con permiso vigente

3.5. Manuales

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

El interesado en prestar los servicios subrogados deberá contar con los siguientes manuales, mismos que deberán estar actualizados, deberán ser específicos del servicio o de la unidad, deberán ser de conocimiento y manejo de todo el personal médico y técnico involucrado en el proceso de toma de estudios complementarios, y deberán estar disponibles físicamente en el servicio o unidad:

- Manual de procedimientos técnicos, el cual deberá contener la descripción de los procedimientos médicos y técnicos que se utilizan para la toma de estudios complementarios
- Programa y manual de garantía, elaborado de acuerdo con lo establecido en la NOM-229-SSA1-2002 y en la NOM-041-SSA2-2011
- Manual de protección radiológica, elaborado de acuerdo con lo establecido en la NOM-229-SSA1-2002
- Manual de control de calidad (rutinario y semestral), elaborado de acuerdo con lo establecido en la NOM-229-SSA1-2002 y en la NOM-041-SSA2-2011
- Manuales de usuario de los equipos en idioma español
- Manuales de control de calidad del fabricante de todos los equipos empleados para la toma de estudios complementarios

3.6. Perfil del personal

Responsable de operación y funcionamiento

Médico Especialista en Radiología que cumpla con los siguientes requisitos:

- Título y cédula profesional de médico cirujano
- Título de especialidad en radiología
- Cédula de especialista en radiología e imagen
- Certificado vigente por el Consejo Mexicano de Radiología e Imagen
- Constancia de curso de protección radiológica para personal ocupacionalmente expuesto (POE)

Médico Especialista en Radiología

Médico Especialista en Radiología que cumpla con los siguientes requisitos:

- Título y cédula profesional de médico cirujano
- Título de especialidad en radiología
- Cédula de especialista en radiología e imagen
- Constancia de capacitación o curso de alta especialidad en imagen de la mama
- Certificado vigente por el Consejo Mexicano de Radiología e Imagen en imagen de la mama

Requisitos técnicos y responsabilidades:

Médico Especialista en Radiología que cumpla con los siguientes requisitos:

- Con al menos un año de experiencia en la lectura de mastografía y toma de ultrasonido mamario, comprobable con contrato de servicios para la lectura o interpretación de estudios de mastografía y toma de ultrasonido
- Responsable de vigilar todos los aspectos de calidad en la imagen mamaria
- Responsable de la retroalimentación continua del personal técnico
- Realiza oportunamente la interpretación de las proyecciones mastográficas adicionales

SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-

- Realizar la toma de ultrasonido
- Realiza el llenado del **Formato Evaluación Diagnóstica de Patología Mamaria** (se anexa formato) del numeral 22 al 26
- Debe tener documentado al menos 2 meses de lectura mastográfica
- Interpretar como mínimo 5,000 mastografías anuales, comprobable con contrato de servicios para la lectura o interpretación de estudios de mastografía de tamizaje en donde conste la lectura de al menos 5,000 estudios en un periodo no mayor que un año
- Dedicar una gran parte de su desempeño profesional en el diagnóstico mamario
- Conocer la actividades de tamiz y diagnóstico de cáncer de mama

Técnico radiólogo

Al menos un profesionista con perfil de Técnico Radiólogo por turno, que cumpla con los siguientes requisitos:

- Título y cédula profesional como técnico en radiología, técnico profesional en radiología e imagen, técnico superior universitario en radiología o equivalente
- Mínimo un año de experiencia en mastografía
- Constancia de capacitación específica en toma de mastografía de tamizaje, diagnóstica y proyecciones adicionales
- Constancia de capacitación en el uso de los equipos de mastografía, uso del control automático de exposición y control de calidad
- Capacitado para obtener imágenes de buena calidad (al menos el 97% aceptables para la interpretación, menos del 3% técnicamente inadecuadas)
- Constancia de curso de protección radiológica para personal ocupacionalmente expuesto (POE)

Recepcionista

- Estudios mínimos de preparatoria
- Con capacidad para dar atención amable, cordial, respetuosa y trato digno a las mujeres
- Control de las mujeres citadas a toma de estudios complementarios (ultrasonidos y proyecciones adicionales de mastografía)
- Realiza el llenado del **Formato Evaluación Diagnóstica de Patología Mamaria** (se anexa formato) del numeral 1 al 21.2.1

3.7. Procedimiento de toma de ultrasonido

Objetivos: Evitar biopsias negativas innecesarias, evitar seguimientos a corto plazo innecesarios, método de imagen guía durante procedimientos invasivos (biopsias), complementar la información de la exploración clínica, complementar la información de la exploración mamográfica, localizar una lesión maligna inaparente o infravalorada mamográficamente, determinar la extensión de un tumor, multifocalidad, multicentricidad, bilateralidad, y caracterización de un hallazgo.

Técnica de ecografía mamaria: La paciente se coloca en supino oblicuo, con la mano ipsilateral detrás de la nuca, la oblicuidad de la paciente dependerá del tamaño de la mama, flacidez y ubicación del hallazgo, esta posición en conjunto a una ligera compresión con el transductor, también ayudará a disminuir el espesor de la mama mejorando la calidad de imagen. Se utiliza un gel a base de agua que sirve como medio de acoplamiento y desplazamiento en la mama durante la exploración. Se hace la exploración realizando barridos en la mama, complejo areola pezón, cola de mama y axila. Los planos de exploración utilizados pueden ser transversales, longitudinales, realizando siempre los rastreos radiales y antiradiales.

Es necesario utilizar un método estandarizado que sea reproducible, para lo cual existen descriptores de localización de hallazgos:

- Lateralidad de la mama, derecha, izquierda
- Zona horaria (radio)

SECRETARÍA DE SALUD

SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-

- Profundidad de la lesión (tercios, líneas)
- La distancia en centímetros del pezón a la lesión
- Orientación del plano de exploración, (transverso, longitudinal, radial o antirradial)

3.8. Mastografía diagnóstica y proyecciones adicionales de mastografía

Para la realización de proyecciones adicionales no se deberán usar guantes a menos que la mama de la paciente presente alguna tumoración expuesta, ulceraciones o infecciones en la piel. El uso de guantes en estos casos evitará la propagación de infecciones. Por esta razón, es importante que la técnica radióloga revise a la paciente para identificar estas situaciones.

Proyecciones adicionales (mastografía diagnóstica). Las proyecciones adicionales dependerán del hallazgo a estudiar y del criterio del médico radiólogo. Son usadas para corroborar o excluir un hallazgo, así como para la caracterización del mismo, las proyecciones son las siguientes.

- Latero medial (LM 90°)
- Medio Lateral (ML 90°)
- Axilar (AT 30°-60°)
- Cefalo caudal extrema externa (XCCL 5°-9°)
- Cefalo caudal extrema interna (XCCM 5°-9°)
- Tangencial (TAN 0°)
- Cleavage (CV 0°)
- Rol o giro, medial o externo, superior o inferior (RM o RL, RS o RI)
- Caudal craneal (FB 180°)
- Cono de compresión focal (S)
- Cono de magnificación (Mag)

Cuando una mastografía en pacientes portadoras de prótesis es de carácter diagnóstico, es posible realizar cualquier proyección adicional que el médico radiólogo requiera y éstas siempre deberán realizarse con técnica de Eklund para desplazar el implante.

3.9. Reporte

Condiciones del formato y entrega del reporte:

- El prestador de servicios subrogados deberá entregar los resultados de la toma e interpretación de los estudios complementarios al Responsable Estatal del Programa de Cáncer de la Mujer
- Deberá incluirse:
 - Listado de las mujeres a las que se realizó estudio complementario. El listado deberá estar ordenado en número consecutivo y deberá incluir al menos la siguiente información de la usuaria o paciente: nombre, apellido paterno y apellido materno, número de identificación único de la usuaria, fecha de toma del estudio y resultado BIRADS.
 - CDs o DVDs de cada estudio debidamente etiquetados
 - Formatos de Evaluación Diagnóstica de Patología Mamaria, con la información registrada de los numerales 1 al 26
 - Interpretación del estudio y reporte de resultados de acuerdo con la última clasificación del BIRADS
 - Cada reporte deberá estar en formato PDF y deberá incluir:
 - Nombre completo de la usuaria a la que se le realizó el estudio
 - Nombre completo del médico radiólogo responsable del estudio, RFC, firma autógrafa y cédula de la especialidad.
- Las imágenes deberán grabarse en formato DICOM sin compresión
- Se deberá utilizar un CD o DVD por cada paciente
- Se deberá incluir un visualizador de imágenes DICOM
- Cada proyección adicional o estudio de ultrasonido deberá contar con la siguiente información de manera obligatoria:
 - Nombre y edad de la paciente

SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-

- Fecha y lugar del estudio
- Nombre o iniciales del técnico radiólogo (en el caso de proyecciones adicionales) o del médico radiólogo (en el caso de ultrasonido) que tomó el estudio
- En el caso de proyecciones adicionales de mastografía: proyección, lateralidad, angulación, fuerza de compresión, espesor de mama comprimida, ánodo/filtro, kilovoltaje (kV), carga (mAs)
- En caso de que se cuente con mastógrafo analógico con digitalizador de imágenes CR, esta información no se incluye de manera automática en las imágenes pero, toda la información deberá ingresarse de forma manual, sin encimarse en la imagen de la mama de la paciente
- La periodicidad para la entrega de resultados será como máximo de tres días hábiles a partir de la fecha de toma del estudio complementario
- Se deben entregar los resultados impresos en papel con nombre completo, RFC, firma autógrafa y cédula de la especialidad del médico radiólogo responsable de la interpretación

3.10. Registro y captura de la información

El 100% de los resultados de los estudios complementarios (proyecciones adicionales de mastografía y ultrasonido), se registrarán en el **Formato Evaluación de Patología Mamaria, numerales 1 al 26** (se anexa formato) y serán capturados en el Sistema de Información de Cáncer de la Mujer (SICAM).

Requerimientos para almacenar información

- Equipo de cómputo: Se deberá contar con al menos un equipo de cómputo con impresora y quemador de CD/DVD para la emisión y entrega de los resultados. El interesado en prestar los servicios subrogados debe adjuntar como parte de la propuesta técnica la descripción del equipo, así como los documentos o evidencias fotográficas, para acreditar que cumplen con lo solicitado.
- Software para almacenamiento de información: Se deberá contar con un software especializado (RIS/PACS), para el manejo y almacenamiento de imágenes en formato DICOM y datos demográficos, con un periodo de resguardo de al menos un año a partir de la fecha de realización del estudio. El prestador de servicios subrogados debe adjuntar como parte de la propuesta técnica la descripción del equipo, así como los documentos o evidencias fotográficas, para acreditar que cumplen con lo solicitado.

3.11. Visitas de supervisión

Para garantizar que la calidad de los estudios complementarios y la calidad de la atención a las mujeres se mantengan durante la vigencia del contrato de subrogación, el Programa de Cáncer de la Mujer o de Mama de los Servicios de Salud y/o la Dirección de Cáncer de la Mujer del Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva, podrán realizar supervisiones para evaluar el funcionamiento y el desempeño de los equipos utilizados en la toma de estudios complementarios, para verificar la calidad de las imágenes producidas, la dosis glandular promedio a las pacientes, o cualquiera de los requisitos establecidos en este anexo técnico, mediante visitas a las instalaciones donde se realice la toma de estudios complementarios. Las visitas de supervisión podrán llevarse a cabo sin necesidad de previo aviso o notificación al proveedor. En caso de que durante la visita se detecten errores o deficiencias en el funcionamiento de los equipos, en la calidad de las imágenes o en la dosis a las pacientes, o cualquier otra irregularidad, el proveedor se obliga a dar solución inmediata antes de continuar con el servicio.

3.12. Costo

El costo de la toma de estudios complementarios incluye:

- Toma e interpretación de las proyecciones adicionales que se requieran
- Toma e interpretación del estudio de ultrasonido
- Estudios complementarios grabados en CD o DVD
- Elaboración de la interpretación y reporte de resultados de acuerdo con la última clasificación del BIRADS

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

- Llenado del **Formato Evaluación Diagnóstica de Patología Mamaria**(numerales 1 al 26)y su captura en el Sistema de Información de Cáncer de la Mujer (SICAM)
 - Entrega puntual de los informes al Responsable Estatal del Programa de Cáncer de la Mujer
- 3.13. [Normas Oficiales Mexicanas](#)

El prestador de servicios deberá conducirse en observancia con la normatividad vigente:

- Ley General de Salud
- Reglamento de la Ley General de Salud, en materia de prestación de servicios de atención médica
- NOM-041-SS2-2011. Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama
- NOM-229-SSA1-2002: Salud ambiental, Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, Especificaciones técnicas para los equipos, y Protección radiológica en establecimientos de Diagnóstico Médico con Rayos X
- NOM-012-STPS-1999: Condiciones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, usen, manejan, almacenen o transporten fuentes de radiaciones ionizantes
- NOM-026-NUCL-2011: Vigilancia médica del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes
- NOM-028-SSA3-2012, Regulación de los servicios de salud. Para la práctica de la ultrasonografía diagnóstica

PENALIZACIONES O DEDUCTIVAS AL PAGO POR INCUMPLIMIENTO

CAUSALES DE RESCISIÓN DEL CONTRATO

EL GOBIERNO DEL ESTADO DE GUERRERO, A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ADQUISICIONES Y SERVICIOS GENERALES, PODRÁ RESCINDIR EL CONTRATO SIN RESPONSABILIDAD PARA SÍ MISMA, CUANDO EL PROVEEDOR INCURRA EN EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A SU CARGO.

EN CASO DE RESCISIÓN DEL CONTRATO SE OBSERVARÁ LO DISPUESTO EN LA LEY NÚMERO 230 DE ADQUISICIONES, ENAJENACIONES, ARRENDAMIENTOS, PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN DE BIENES E INMUEBLES DEL ESTADO DE GUERRERO.

SERÁN CAUSA DE RESCISIÓN SI SE INCURRE EN LO SIGUIENTE:

- Envío de estudios de mastografía con pérdida de calidad o información.
- Toma de estudios de mastografía y ultrasonidos en equipos que no cumplan con las especificaciones descritas en este anexo técnico.
- Interpretación en monitores que no cumplan con las especificaciones descritas en este anexo técnico.
- Interpretación de estudios por personal que no cumpla el perfil descrito en este anexo técnico.
- Interpretación de estudios con herramientas de visualización no adecuadas.
- Interpretación en tres ocasiones o más, de imágenes o estudios de mastografía inadecuados
- Tres alertas por BIRADS 4 y 5 no generadas o generadas de manera extemporánea.
- Tres alertas por “estudio inadecuado” no generadas o generadas de manera extemporánea.

**SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES-**

PLAZOS PARA LA ENTREGA Y PENALIZACIONES

CONCEPTO	FECHAS Y PLAZOS LÍMITES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	MOTIVOS DE PENALIZACIÓN	PENA ESTABLECIDA
Lectura de estudios de mastografía	La periodicidad para la disponibilidad de los reportes de interpretación de estudios de mastografía en formato impreso será como máximo de una semana a partir de la fecha de recepción de los estudios para su interpretación.	Atraso en la lectura de mastografía recibidos para interpretación.	1% por cada día natural sobre el valor de la factura, por estudio, por el retraso en la prestación del servicio, en la lectura de estudios de mastografía.
Interpretación del estudio de ultrasonido	La periodicidad para la entrega de resultados será como máximo de tres días hábiles a partir de la fecha de toma del estudio complementario.	Atraso en la lectura del ultrasonido recibidos para interpretación.	1% por cada día natural sobre el valor de la factura, por estudio, por el retraso en la prestación del servicio, en la lectura de estudios de mastografía.
Condiciones del formato y entrega del reporte	Los reportes se deberán entregar en el formato establecido descrito en el anexo técnico.	Reporte no apegado al formato establecido en el punto 2.7 y 3.9 de este anexo.	1% sobre el valor de la factura del mes por cada reporte que no se apegue al formato establecido.
Indicadores de desempeño y estándares de referencia de NOM-041-SSA2-2011.	Los indicadores de desempeño y estándares de referencia deberán estar en buen acuerdo con lo indicado en la NOM-041-SSA2-2011, durante toda la vigencia del contrato.	Indicadores y estándares de referencia fuera de rango.	1% sobre el valor de la factura del mes si los indicadores no están en buen acuerdo con los indicadores de desempeño y estándares de referencia de la NOM-041-SSA2-2011.
Interpretación de estudios que no tengan calidad diagnóstica y no fueron reportados como "estudio inadecuado".	No aplica	Interpretación de "estudio inadecuado"	1% sobre el valor de la factura cuando se detecte por primera vez. 2.5% sobre el valor de la factura cuando se detecte por segunda vez.
Alertas por BIRADS 4 y 5, o por estudios inadecuados	8 horas contadas a partir de la hora de interpretación del estudio de mastografía para BIRADS 4 y 5, o contadas a partir de la hora en la que se determinó como inadecuado el estudio de mastografía para estudios inadecuados	Alerta no generada o generada de manera extemporánea.	1% sobre el valor de la factura cuando se detecte por primera vez. 2.5% sobre el valor de la factura cuando se detecte por segunda vez.