

**INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL**  
**SUBDIRECCIÓN DE SALUD**  
DIVISIÓN DE REGULACIÓN, NORMALIZACIÓN Y VIGILANCIA  
DEPARTAMENTO DE NORMALIZACIÓN



**INSTITUTO  
SALVADOREÑO  
DEL SEGURO  
SOCIAL**

**NORMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO  
DE LOS DEPARTAMENTOS Y SERVICIOS DE  
RADIOLOGÍA E IMÁGENES DEL ISSS.**

**ABRIL - 2020**

# Presentación



*El Instituto Salvadoreño del Seguro Social* en su Política de "Adoptar el sistema de calidad que garantice la atención en salud y prestaciones económicas integrales a los derechohabientes", ha promovido reformas técnicas y administrativas orientadas al cumplimiento de su misión de proveer servicios de calidad a los derechohabientes.

Con la finalidad de regular la calidad de atención, el Consejo Directivo aprobó la creación del Departamento de Normalización, según acuerdo Según Acuerdo CD#2019-2232.OCT.- Contendida en acta N° 3874 dependencia responsable de la elaboración y actualización de los documentos técnico-normativos en salud del ISSS.

En este sentido la "Norma General de Funcionamiento de los Departamentos y Servicios Radiología e Imágenes del ISSS.", será el documento normativo que tendrá como objetivo "Establecer los lineamientos que permitan a los Departamentos y Servicios de Radiología e Imágenes, trabajar de una manera ordenada y uniforme de acuerdo a la estructura organizativa oficial". Constituyéndose en una herramienta valiosa con que contarán los Centros de Atención que tengan esta especialidad en su portafolio de servicios, quienes deberán proceder a su divulgación, implantación y cumplimiento obligatorio.

Licda. Rosa Delmy Cañas de Zacarías.  
Directora General del ISSS



## EQUIPO REGULATORIO.

Nombre	Procedencia
Dr. José Adan Martínez Alvarenga	Jefe de División de Regulación, Normalización y Vigilancia.
Dra. Silvia Guadalupe Mendoza de Ayala	Jefa del Departamento de Normalización.
Dr. William Adonay Sosa Díaz	Colaborador Técnico en Salud II Departamento de Normalización.
Ing. Luis Asdrúbal Ovando Medrano	Colaborador Técnico en Salud I Departamento de Normalización.

## PROFESIONALES QUE REVISARON LA NORMATIVA.

Nombre	Procedencia
Dra. Luz Maria Lobato Artiga	Jefe Departamento Radiología e Imágenes. Hospital Materno infantil Primero de Mayo
Dr. Mario Rene Tevez Rivas	Jefe Departamento Radiología e Imágenes. Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico
Dr. Pedro Alfonso Zepeda Castillo	Jefe Departamento Radiología e Imágenes. Hospital General
Dr. José Roberto Corvera.	Jefe Departamento Radiología e Imágenes. Consultorio de Especialidades

PROFESIONALES QUE VALIDARON LA NORMATIVA.

Nombre	Procedencia
Dra. Graciela Echegoyen de Hernández	Jefe Departamento de Oncología. Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico.
Dra. Maria Estela Ramos Cisneros de Amaya	Jefe Interina Servicio de Gineco-Oncología. Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico.
Dr. Andres R. Hernández Morales	Jefe Servicio Cirugia Vasc. Periferica. Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico.
Dra. Maritza L. Carcache de Manzano	Médico Oncólogo. Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico.
Dr. Dennis A. Canales Fuentes	Jefe Departamento Consulta Externa Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico.
Dr. Benjamín Edwin Ramirez	Jefe Cirugía Oncológica. Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico.
Dr. Julio A. Calles Gonzalez	Jefe Servicio Radioterapia. Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico.
Dr. Fernando Cabrera España	Colaborador Tecnico II, Depto. Evaluacion de la Calidad de los Servicios de Salud.
Dra. Griselda Lima Valencia	Jefe Servicio de Hematología. Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico.
Licda. Ana Isabel Valencia Moz	Trabajo Social Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico.
Licda. Sara Guadalupe Sanchez Mendoza	Trabajo Social Hospital Materno infantil Primero de Mayo
Licda. Ana Cecilia Díaz de Azucena	Jefe Servicio Rayos X. Unidad Médica San Jacinto.
Licda. Guadalupe Mejía Sol	Jefa Servicio Rayos X. Unidad Médica Quezaltepeque.
Licda. Jeannette Angélica López de Calderón	Jefe Servicio Rayos X. Unidad Médica Soyapango.
Lic. Omar Alfonso Figueroa Hernández	Jefe Servicio de Rayos X Hospital Regional de Sonsonate.
Licda. Carren Patricia Alas	Jefe Servicio de Rayos X Hospital Materno Infantil 1° de Mayo.

Lic. José Wilfredo Corena Rodriguez	Jefe Servicio de Rayos X, Unidad Médica Atlacatl
Lic. Carlos E. Rosales Vicente	Jefe Servicio de Rayos X, Unidad Médica Apopa
Licda. Elsy Marilú Flores Martinez	Jefa Servicios de Rayos X, UM 15 de Septiembre
Licda. Celia Hernández Chavarría.	Jefe Servicio de Rayos X Hospital Policlínicos Zacamil.
Lic. Carlos Baltazar Legle Díaz.	Jefe Servicio de Rayos X Consultorio de Especialidades.
Licda. Juana Urrutia de Pérez.	Jefe Servicio de Rayos X Hospital Amatepec.
Licda. Corina Estela Hasbún	Jefa de Servicios Rayos X, Unidad Médica Usulután.
Licda. Rosa Yolanda Valle	Jefa de Servicio Rayos X, Unidad Médica Ilopango
Licda. Rutbi Inocenta Maldonado Espinal.	Jefe Servicio Rayos X. Unidad Médica San Miguel

## TABLA DE CONTENIDO.

I.	MARCO LEGAL .....	1
II.	LEX ARTIS.....	8
III.	INTRODUCCIÓN. ....	10
IV.	PROPÓSITO .....	10
V.	OBJETIVOS .....	10
VI.	CAMPO DE APLICACIÓN.....	11
VII.	DISPOSICIONES GENERALES. ....	12
VIII.	DISPOSICIONES ESPECÍFICAS.....	15
IX.	PORTAFOLIO DE SERVICIOS POR CENTROS DE ATENCIÓN.....	17
X.	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGÍA E IMÁGENES.....	17
XI.	SOBRE LA INDICACIÓN DE EXÁMENES DE RADIOLOGÍA.....	23
XII.	SOBRE EL AGENDAMIENTO DE CITAS PARA ESTUDIOS RADIOLÓGICOS.....	24
XIII.	SOBRE LA TOMA DE EXÁMENES DE RADIOLOGÍA E IMÁGENES.....	24
XIV.	SOBRE LA LECTURA DE EXÁMENES RADIOLÓGICOS.....	26
XV.	PROCESO DE RETIRO Y ENTREGA RESULTADOS.....	26
XVI.	MEDIDAS DE PROTECCIÓN.....	27
XVII.	INSTALACIONES.....	27
XVIII.	EQUIPAMIENTO DE RAYOS X.....	27
XIX.	VIGILANCIA RADIOLÓGICA INDIVIDUAL Y DE ÁREAS DE TRABAJO.....	27
XX.	DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS.....	27
XXI.	SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS.....	28
XXII.	PLAN CONTINGENCIAL ANTE DESASTRES NATURALES.....	28
XXIII.	INFORMACIÓN SOBRE LOS DEBERES DEL PACIENTE.....	28
XXIV.	INDICADORES DE RADIOLOGIA E IMÁGENES.....	29
XXV.	OBSERVANCIA DE LA NORMA.....	30
XXVI.	INFRACCIONES Y SANCIONES.....	30
XXVII.	DISPOSICIONES GENERALES.....	30
XXVIII.	VIGENCIA DE LA NORMA.....	30
XXIX.	OFICIALIZACIÓN.....	31
XXX.	GLOSARIO.....	32
XXXI.	ANEXOS.....	34

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR  
TITULO I  
CAPITULO ÚNICO  
LA PERSONA HUMANA Y LOS FINES DEL ESTADO

Art.1.- El Salvador reconoce a la persona humana como el origen y el fin de la actividad del Estado, que está organizado para la consecución de la justicia, de la seguridad jurídica y del bien común. ASIMISMO RECONOCE COMO PERSONA HUMANA A TODO SER HUMANO DESDE EL INSTANTE DE LA CONCEPCION.

En consecuencia, es obligación del Estado asegurar a los habitantes de la República, el goce de la libertad, la salud, la cultura, el bienestar económico y la justicia social.

LEY DE DEBERES Y DERECHOS DE LOS PACIENTES  
Y PRESTADORES DE SERVICIOS DE SALUD  
DISPOSICIONES GENERALES

**Objeto de la Ley.**

Art. 1.- El objeto de la presente Ley es regular y garantizar los derechos y deberes de los pacientes que soliciten o reciban servicios de salud, así como de los prestadores de servicios en el ámbito público, privado y autónomo, incluyendo el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

**Ámbito de Aplicación.**

Art. 2.- El ámbito de la presente Ley, es de obligatorio cumplimiento para todos los pacientes y usuarios que utilicen los servicios de salud, y todas las instituciones públicas, privadas o autónomas, incluido el Instituto Salvadoreño del Seguro Social que se dediquen a la prestación de servicios de salud.

**Derecho de Atención.**

Art. 10.- Todo paciente tiene derecho a ser atendido de manera oportuna, eficiente y con calidad, por un prestador de servicios de salud cuando lo solicite o requiera, que comprende las acciones destinadas a la promoción, prevención, curación, rehabilitación de la salud y cuidados paliativos de acuerdo a las normas existentes.

**Derecho a Trato Igualitario.**

Art. 11.- El paciente recibirá en todo momento de su atención un trato digno, con respeto, esmero, cortesía, resguardando su dignidad humana e intimidad y sin ningún tipo de discriminación por razones de raza, sexo, religión, edad, condición económica, social, partidaria, política e ideológica.

### **Derecho a una Atención Calificada.**

Art. 12.- El paciente tiene derecho a una atención en salud con calidad y calidez, con profesionales y trabajadores de salud debidamente acreditados, certificados y autorizados por las autoridades competentes para el ejercicio de sus tareas o funciones, en el ámbito público y privado.

### **Derecho a la Información.**

Art. 13.- El paciente o su representante, deberá recibir en forma verbal y escrita, del prestador de servicios de salud, durante su atención, la siguiente información, de manera oportuna, veraz, sencilla y comprensible de acuerdo a su problema:

- a) Nombre completo del profesional de la salud que lo atenderá y su número de registro en la Junta de Vigilancia;
- b) Su diagnóstico, tratamiento, alternativas, riesgo, evolución y pronóstico respectivo;
- c) Recibir la información y explicación de manera oportuna y lo más clara posible de su diagnóstico, de sus exámenes de laboratorio, de su tratamiento, imágenes, biopsias; así como de los efectos secundarios de medicamentos y procedimientos;
- d) Duración estimada de estadía en caso de hospitalización y tratamiento; en los casos que se puedan precisar;
- e) Las posibilidades de éxito, riesgo y las consecuencias de rechazar o interrumpir un tratamiento.

Toda información antes mencionada será proporcionada al representante, cuando el paciente no se encuentre en uso de sus plenas facultades.

### **Derecho de Consentimiento Informado.**

Art. 15.- Todo procedimiento de atención médica será acordado entre el paciente o su representante y el prestador de servicios de salud, luego de recibir información adecuada, suficiente y continua; lo que deberá constar por escrito y firmado por el paciente o su representante, en el formulario autorizado para tal fin.

### **Derecho a la Privacidad.**

Art. 19.- A todo paciente se le garantizará la privacidad e intimidad durante su exploración clínica y estadía hospitalaria. El paciente podrá hacerse acompañar de un familiar si así lo estimare. Para los casos en los que esté involucrado un niño, niña o adolescente o discapacitado, siempre deben estar acompañados de familiar o representante legal.

### **Derecho a la Confidencialidad.**

Art. 20.- Los pacientes tendrán derecho a que se respete el carácter confidencial de su expediente clínico y toda la información relativa al diagnóstico, tratamiento, estancia, pronósticos y datos de su enfermedad o padecimiento, a menos que por autorización escrita del mismo o porque existan razones legales o médicas imperiosas, se deba divulgar tal información.

### **Derecho a Segunda Opinión.**

Art. 22.- Los pacientes, familiares o representante, tendrán derecho a solicitar una segunda opinión en cuanto al diagnóstico de su condición de salud y a las alternativas terapéuticas, ante cualquier tipo de inquietud o duda. En el área privada los costos serán asumidos por el paciente.

### **Derecho a Medicamentos y Otros.**

Art. 24.- Los pacientes en el ámbito público y los pacientes del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, tienen derecho a medicamentos del listado oficial de medicamentos, insumos médicos, y exámenes de laboratorio y gabinete, indicados por el facultativo, de acuerdo al nivel de atención, y basados en las normas y protocolos de atención de cada institución.

## **DEBERES DE LOS PACIENTES**

### **Deber de Respetar al Equipo de Salud**

Art. 26.- Todo paciente, familiar, acompañante o representante legal, que solicite o reciba un tratamiento ambulatorio u hospitalario, deberá tratar respetuosamente a los integrantes del equipo de salud, sean éstos profesionales, técnicos o administrativos; así como a otros pacientes que se encuentren solicitando o recibiendo servicios de salud; a excepción de aquellos pacientes cuyo estado clínico comprometa su conducta.

Art. 27.- Todo paciente o representante legal que solicite o reciba un servicio de salud ambulatorio u hospitalario, para su adecuado diagnóstico y tratamiento, tendrá los siguientes deberes:

- a) Proporcionar información veraz y completa de sus datos personales, de sus antecedentes personales y familiares, y del motivo de su consulta u hospitalización;
- b) Cumplir las indicaciones y prescripciones que les brinde el personal de salud y someterse a las medidas que se le indiquen, cuando su estado pueda constituir perjuicio a la salud pública;
- d) Hacer uso adecuado y racional de las prestaciones farmacéuticas e incapacidad laboral;
- e) Dejar constancia por escrito cuando se rehúse a seguir las prescripciones médicas y los métodos de tratamiento del prestador de servicios de salud, o cuando cause alta voluntaria.

### **Deber de Cumplir Prescripciones Médicas.**

Art. 28.- Todo paciente, familiares o representante legal deberá asumir y cumplir con las prescripciones generales y específicas emanadas del prestador de servicios de salud, a fin de cumplir su tratamiento y restablecer su estado de salud; esto incluye aceptar el alta médica hospitalaria cuando haya finalizado su proceso asistencial.

## DERECHOS DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE SALUD.

### Derecho de los Prestadores de Servicios de Salud a un Trato Respetuoso.

Art. 30.- Recibir de parte de todo paciente, acompañante o familiares, del equipo y personal relacionado con su trabajo, un trato respetuoso, sean éstos profesionales, técnicos o administrativos, así como la colaboración necesaria para el mejor desempeño de sus funciones.

### Derechos de los Profesionales de la Salud.

Art. 31.- Además de los derechos regulados por el Código de Salud en su artículo 34 y otras disposiciones relativas a la materia, los profesionales de la salud gozarán de los siguientes derechos:

- a) El profesional de la salud de acuerdo a su experiencia, capacidad y recursos instalados, decidirá el mejor procedimiento de atención, respetando las normas, protocolos institucionales y los reconocidos internacionalmente;
- b) Obtener del paciente y los familiares, la colaboración necesaria para el mejor desempeño de sus funciones;
- c) Dejar constancia por escrito de su negativa a efectuar actos ajenos a la naturaleza de su profesión, las funciones de su cargo y las condiciones acordadas con el paciente o la institución;
- e) Recibir de la autoridad competente la colaboración necesaria para el mejor desarrollo de sus funciones.

### Deberes de los Prestadores de Servicios de Salud, de dar trato respetuoso a Pacientes y Familiares.

Art. 32.- Todo prestador de servicios de salud en todo el proceso de espera, consulta, u hospitalización, deberá proporcionar al paciente, representante legal o familiar un trato digno y respetuoso.

Art. 33.- Todo prestador de servicios de salud, tendrá los deberes siguientes:

- a) Dar cumplimiento y asegurar la difusión de los derechos y deberes que esta Ley consagra, a todas las personas en atención a su salud;
- b) Explicar a los pacientes y usuarios, de forma clara, concisa y detallada sobre la enfermedad o padecimiento que adolezcan, y su diagnóstico, tratamiento, medicación, duración y posibles efectos secundarios;
- c) Garantizar el secreto profesional, tal como se especifica en el artículo 20 de la presente Ley;
- d) Custodiar los expedientes clínicos de los pacientes, adoptando las medidas técnicas y procedimientos adecuados para el resguardo y protección de los datos contenidos en los mismos y evitar su destrucción o pérdida;
- e) Tener una actuación diligente, profesional, ética y moral, y deberá responder cuando por negligencia, impericia, ignorancia, abandono inexcusable, cause daño o la muerte a un paciente;
- f) Colocar en sus instalaciones y establecimientos de manera pública y visible, los derechos y deberes de los pacientes; y,
- g) Aplicar el mejor procedimiento de atención, respetando las normas institucionales establecidas, de acuerdo a su experiencia, capacidad y recursos instalados.

## Deber de Informar.

Art. 34.- Todo prestador de servicios de salud, explicará al paciente de manera detallada lo estipulado en el artículo 13 de la presente Ley.

## Responsabilidad por Contratación de Personal.

Art. 35.- Todos los prestadores de servicios de salud sean públicos o privados, incluyendo al Instituto Salvadoreño del Seguro Social, serán responsables de las acciones de los trabajadores contratados bajo cualquier modalidad de contratación; por lo tanto, en los términos de licitación y posterior contratación se incluirán cláusulas para dar cumplimiento a la presente Ley.

## PROHIBICIONES

### De los Pacientes.

Art. 36.- Todo paciente que acude a recibir un servicio de salud, tendrá prohibido lo siguiente:

- a) Ofrecer a prestadores de servicios públicos de salud cualquier tipo de recompensa en carácter de pago directo por un servicio recibido;
- b) Proferir todo tipo de insultos, maltratos físicos, a los prestadores de servicios de salud, sean estos profesionales, técnicos o administrativos, otros pacientes o acompañantes;
- c) Consumir todo tipo de drogas no prescritas o ilegales, bebidas embriagantes y consumo de tabaco al interior de todo tipo de establecimiento de salud;
- d) Consumir alimentación y medicamentos no prescritos por el facultativo en el momento de estar hospitalizado, y que pongan en peligro o retrase su recuperación;
- e) Proporcionar información no veraz, incompleta y falta de datos personales de su salud, al profesional de la salud;
- f) No acatar los tratamientos y las indicaciones médicas que prescribe el profesional de la salud, salvo las excepciones indicadas en el literal e) del artículo 27;
- g) Irrespetar la intimidad de los demás pacientes y realizar actos indecorosos; y,
- h) Atentar contra la dignidad, honor y credibilidad de los prestadores de servicios de salud.

### De los Prestadores de Servicios de Salud

Art. 37.- Se prohíbe a los prestadores de servicios de salud, públicos y privados, en cualquiera de sus profesiones y especialidades:

- a) Proferir todo tipo de insultos a los pacientes, familiares o responsables estando en el interior de todo establecimiento público o privado de salud;
- b) Permitir el uso de su nombre a persona no facultada por la Junta respectiva, para que ejerza la profesión;
- c) Difamar, calumniar o tratar de perjudicar por cualquier medio a otro profesional en el ejercicio de la profesión;
- d) Prometer el alivio o la curación por medio de procedimientos anticientíficos o dudosos;
- e) Anunciar agentes terapéuticos de efectos infalibles;

- f) Anunciar o aplicar fármacos sin efectos terapéuticos, atribuyéndoles alguna acción; excepto aquellos utilizados con efecto placebo, debidamente justificado por el profesional de la salud;
- g) Anunciar características técnicas de sus equipos o instrumental que induzca a error o engaño;
- h) Expedir certificados en los que se exalten o se elogien la calidad o cualidad de los instrumentos o productos elaborados y distribuidos, sin respaldo de estudios validados;
- i) Publicar falsos éxitos profesionales, estadísticas ficticias, datos inexactos o cualquier otro engaño;
- j) Utilizar y publicar en medios de difusión, falsas referencias a técnicas o procedimientos personales, o que no correspondan a su formación profesional y que induzca al engaño;
- k) Publicar cartas de agradecimiento de los pacientes;
- l) Practicar hipnosis con otra finalidad, que no sea del ejercicio mismo de su profesión;
- m) Delegar en su personal técnico o auxiliar, facultades y funciones o atribuciones propias de su profesión;
- n) Expedir certificaciones profesionales por complacencia o dando datos falsos sobre el padecimiento de enfermedades no existentes; y,
- o) Aplicar tratamientos que no sean adecuados, con el objeto de mantener latente la enfermedad o afección, con el propósito de obtener honorarios permanentes del paciente. Lo anterior sin perjuicio de las demás prohibiciones establecidas en las leyes relativas a la salud, y los Reglamentos.

**NORMA DE PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD PARA EQUIPOS DE  
RAYOS-X DE USO EN DIAGNÓSTICO MEDICO Y DENTAL  
TITULO I  
CAPITULO UNICO  
DISPOSICIONES GENERALES**

**Objeto.**

Art. 1.- La presente Norma tiene como objeto establecer los procedimientos para verificar el funcionamiento de los equipos de Rayos X mediante pruebas específicas, estableciendo valores de comparación y criterios de aceptación para que de esta manera se disminuyan las dosis al paciente, se optimice la calidad de las imágenes haciendo uso de los recursos disponibles adecuándolos a las exigencias vigentes; así mismo establecer claramente los procedimientos mínimos de evaluación para cada tipo de equipos tales como Radiofluoroscópico, convencional, mamográfico, Tomografía Axial Computarizada y odontológicos en general.

**Ámbito de aplicación.**

Art. 2.- La presente Norma es de aplicación a personas naturales, jurídicas, públicas, autónomas y privadas del sector salud. Que se dedican a proporcionar servicios de reparación, mantenimiento y calibración de generadores de radiación ionizante; así como evaluar, regular y supervisar a todas las empresas que se dediquen a desarrollar las pruebas de control de calidad a los equipos generadores de radiaciones ionizantes.

# NORMA TÉCNICA PARA RADIOLOGÍA DIAGNÓSTICA E INTERVENCIONISTA

## TÍTULO I

### DISPOSICIONES GENERALES

#### Objeto.

Art. 1.- La presente norma tiene por objeto establecer los requisitos de protección radiológica que deben cumplir los titulares de autorización, responsables de protección radiológica e instalaciones que realicen prácticas diagnósticas y de intervencionismo, utilizando equipos de rayos-X.

### NORMAS CONTROL INTERNO ESPECIFICOS DEL ISSS.

#### Capítulo III

#### ACTIVIDADES DE CONTROL.

Documentación, actualización y divulgación de Políticas y Procedimientos.

Art 2. El sistema de control interno: Es el conjunto de procesos continuos, interrelacionados e integrados en todas las actividades inherentes a la gestión administrativa, operativa y jurisdiccional realizada por los servidores del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, diseñados para evitar o minimizar los riesgos internos y externos que afectan las actividades del Instituto, detectando y previniendo las desviaciones que puedan alterar la coherencia entre la acción y objetivos, proporcionando un grado de seguridad razonable en la eficiencia, eficacia, y economía de las operaciones, en la confiabilidad de la información financiera y en el cumplimiento de leyes, reglamentos, políticas, disposiciones administrativas y otras regulaciones aplicables.

Art. 3. El sistema de control interno proporcionará al Instituto seguridad razonable sobre el cumplimiento de los siguientes objetivos:

Objetivos de gestión: Están relacionados con la eficiencia, eficacia y transparencia de los procesos administrativos en el desarrollo de las auditorías y rendición de cuentas.

Objetivos relacionados con la información: Impactan en la efectividad del reporte de la información suministrada a nivel interno y externo y va más allá de la información financiera.

Objetivos relacionados con el cumplimiento de leyes, reglamentos, disposiciones administrativas, y otras regulaciones aplicables: Están relacionados con el cumplimiento de la normativa legal y técnica aplicable a la gestión del Instituto, por parte de sus servidores.

Art. 48. Los Centros de Atención, Unidades y Divisiones del área administrativa del ISSS se regirán por el cumplimiento de las funciones establecidas en los Manuales de Organización y Manuales de Normas y Procedimientos respectivamente y, además de toda la normativa legal vigente, aplicable al correspondiente Centro de Atención, los cuales deberán ser actualizados periódicamente de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

Art. 49. Será responsabilidad de cada una de las Jefaturas velar por la mejora de los procesos, actualizaciones que deben ser expresadas en Manuales de Organización y Manuales de Normas y Procedimientos y demás Normativa Legal Vigente, a fin de garantizar la eficiencia de los mismos.

Art. 50. Será responsabilidad de cada una de las Jefaturas que conforman el ISSS, la divulgación interna y el cumplimiento de las normas y procedimientos, establecidos en los Manuales de Normas y Procedimientos y demás Normativa Legal Vigente, cada vez que estos sufran modificaciones o actualizaciones, a fin de que se garantice el óptimo funcionamiento de los mismos.

Art. 51. Será responsabilidad de todas las dependencias informar al Jefe inmediato superior cualquier diferencia, inconsistencia, falla de los sistemas de información u omisión a los procedimientos a fin de actualizar los Manuales de Organización y Manuales de Normas y Procedimientos, u otra normativa legal vigente, y aplicar acciones correctivas correspondientes.

## II. LEX ARTIS

El conocimiento humano es un recurso que se encuentra en cambio permanente pues crece, se magnifica, se simplifica y se vuelve más o menos complejo. En definitiva cambia y configura la lex artis escrita, cuya aplicación robustece el juicio técnico y se materializa en el ejercicio de medios que traen implícito el proceso de prestación de servicios de salud.

Los documentos regulatorios buscan elaborar y presentar un escrito de valor práctico por medio del concurso de los profesionales, directa o indirectamente relacionados con un área determinada del conocimiento y de la prestación de algún servicio, para definir un mínimo vital de atenciones estándar que permita proveer a los derechohabientes una atención de calidad homogénea para los casos generales, quedando su aplicación en la responsabilidad de todos y cada uno de los profesionales y técnicos que laboran en el ISSS.

El proceso de elaboración y revisión (actualización) de los documentos normativos implica una revisión bibliográfica exhaustiva en fuentes actualizadas y validadas, nacional e internacionalmente aceptadas, matizadas con la disponibilidad de recursos institucionales, teniendo como prioridad la vida y la salud de los derechohabientes.

Las ciencias de la salud distan mucho de ser exactas y el objeto de trabajo en los centros de atención es otro ser humano, cuya vida y salud le confieren una identidad propia, pues no existen dos personas iguales y no tratamos enfermedades, sino personas.

Es por eso que bajo la guía de los preceptos generales establecidos en los documentos regulatorios vigentes, nuestros profesionales tienen el derecho y el deber de obrar cumpliendo con lo contenido en ellos para los casos generales. Siempre que haya necesidad, según la medida de su criterio profesional individual, aplicará todos los conocimientos, habilidades y destrezas que en su proceso de formación e instrucción han adquirido; a fin de no omitir ningún cuidado que cada caso individual requiera, poniendo a disposición de los derechohabientes todos los medios materiales de los que dispone la Institución, así como todos los medios académicos y laborales que disponen los profesionales de la salud que prestan la atención directa, quienes forman parte de la cadena de actores que abonan al producto final que nos inspira: La vida y la salud de los derechohabientes.

Debemos estar conscientes de que no hay escrito regulatorio que pueda contemplar todas las contingencias que en el contexto de la prestación de los servicios de salud puedan surgir, y un caso particular –como lo son todos y cada uno- siempre nos puede presentar necesidades que exijan de nosotros, actuar de forma coherente con nuestro criterio profesional bien sustentado, con el único propósito de conservar la vida y la salud de los derechohabientes; entendiendo y aceptando siempre la imperiosa necesidad y responsabilidad de justificar y registrar por todos los medios formales, una conducta que por ser particular, trasciende lo normado para la generalidad, que es, en esencia, el objeto de todo documento regulatorio.

El paso del tiempo trae consigo el progreso de la ciencia y la tecnología. La regulación que hoy es aceptada, mañana será complementada con el hallazgo de una nueva pieza de la verdad científica, que conforme sea probada y validada podrá ser incorporada formalmente al portafolio de servicios institucional, de acuerdo a la evidencia; pero mientras eso ocurre, todos los profesionales de la salud están en la obligación y el derecho de aportar de forma justificada y según la necesidad de cada caso, lo que a criterio profesional nos mande como necesario para los cuidados que requieran los derechohabientes y que puedan ser proveídos por la Institución.

### III. INTRODUCCIÓN.

La radiología comenzó con un hallazgo incidental cuando el alemán, Wilhelm Röntgen, profesor de física, egresado de la Universidad de Zurich, posteriormente Rector de la Universidad de Wurzburg, Alemania, estudiando los rayos catódicos en 1895, descubre una nueva radiación a la cual denominó radiación X.

En la actualidad se ha producido un gran desarrollo tecnológico, la medicina se ha visto fuertemente influenciada por importantes cambios industriales, sociales y económicos, un ejemplo de ello es la radiología como medio diagnóstico por imagen, la cual ha transformado la práctica médica.

La radiología, es un pilar fundamental en la toma de decisiones para el adecuado diagnóstico y tratamiento de todo paciente que acude a una institución de salud. Prácticamente todas las especialidades médicas utilizan la radiología para beneficio del paciente. Cada vez hay mejores métodos de imágenes que se obtienen con técnicas diversas, avanzadas y complejas.

El presente documento "Norma General de Funcionamiento de los Departamentos y Servicios Radiología e Imágenes del ISSS" hace una descripción de la organización de los departamentos y servicios de Radiología e Imágenes, describiendo las funciones de cada una de las personas que integran estos servicios, describe la documentación que debe presentar un derechohabiente que solicite los servicios de radiología, y establece las normas que deben respetarse en la indicación, toma, lectura y transcripción de estudios radiológicos.

La norma, fue elaborada con la participación de personal médico especializado en Radiología e Imágenes y para su validación participaron jefaturas de departamentos de Radiología e Imágenes, médicos radiólogos, licenciados y técnicos en radiología de los diferentes centros de atención del ISSS que cuentan con este servicio.

### IV. PROPÓSITO.

Regular la organización y funcionamiento de los Departamentos y Servicios de Radiología e Imágenes en el ISSS, con el fin de dar una atención oportuna y eficiente a los derechohabientes que requieran estudios radiológicos.

### V. OBJETIVOS.

#### OBJETIVO GENERAL:

---

Establecer los lineamientos que permitan a los Departamentos y Servicios de Radiología e Imágenes, trabajar de una manera ordenada y uniforme de acuerdo a la estructura organizativa oficial.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS:

---

1. Definir funciones de profesionales y técnicos (según perfil de puesto) que participan en el proceso de realización e interpretación de los estudios radiológicos.
2. Establecer el marco regulatorio para los procesos de toma, lectura, transcripción de estudios radiológicos.

## VI. CAMPO DE APLICACIÓN.

La norma es aplicable a todo profesional que labora en los Departamentos y Servicio de Radiología e Imágenes del ISSS. Así mismo, a pacientes y visitantes de estas áreas.

El ámbito de acción del Departamento o Servicio de Radiología e Imágenes, se desarrolla principalmente con actividades en recepción, archivo, transcripción y oficina de radiología, salas de rayos X, sala de ultrasonido, densitometría ósea, tomografía computarizada multicorte, mamografía, resonancia magnética, sala de interpretación, así como en los diferentes servicios de atención de pacientes donde se genere estudios radiológicos.

Se excluye rayos x diagnóstico odontológico.

## VII. DISPOSICIONES GENERALES.

1. Todos los centros de atención del ISSS, que posean áreas destinadas a la prestación de servicios de imagenología, deberán cumplir y hacer cumplir las Leyes, Normas y Procedimientos establecidos por la Dirección de Protección Radiológica (DPR) del MINSAL para tal fin.
2. Los centros de atención, que utilicen equipos con radiación ionizante para diagnóstico médico, deben contar con una autorización de la Dirección de Protección Radiológica (DPR) del MINSAL.
3. El establecimiento para la atención médica en el que se oferte y realicen estudios de radiología e imágenes, deberá disponer de áreas adecuadas, recursos humanos y tecnológicos suficientes e idóneos, de acuerdo con su nivel resolutivo.
4. El Departamento o Servicio de Radiología e Imágenes debe contar con área adecuada para el o los equipo(s), vestidor, así como áreas de lectura e interpretación de imágenes, espera de pacientes, según el procedimiento radiológico a realizar.
5. El departamento o Servicio de Radiología e Imágenes debe poseer los elementos de radioprotección y las instalaciones debidamente adecuadas para proteger la vida y la salud de los especialistas, los operadores de equipos, pacientes y personas potencialmente expuestas, acorde a las normativas vigentes.
6. El Departamento o Servicio de Radiología e Imágenes donde se aplican métodos de diagnóstico como radiología convencional y especializada, mamografía, ultrasonografía, resonancia magnética, tomografía computarizada, radiología intervencionista diagnóstica y terapéutica y los demás derivados del espectro de la radiación electromagnética deberán prestar servicios por medio de especialistas en el área, según aplique.
7. Pacientes del Ministerio de Salud (MINSAL) / Pacientes en el Exterior (Salex)/Beneficiarios de empleados se les podrán tomar exámenes de Radiología e Imágenes a través de procedimientos establecidos por convenios, programas y beneficios definidos por la Institución.
8. A todo paciente deberá brindársele la información adecuada sobre los beneficios y riesgos asociados con la dosis de radiación debida a la exposición.
9. La autorización o denegatoria de procedimiento invasivo deberá ser efectuada por parte del paciente mismo, uno de sus familiares adultos o la persona responsable a través del correcto llenado de la Hoja de Consentimiento Informado vigente la cual deberá ser adjuntada al expediente clínico, a excepción de los casos descritos en el artículo 18 de la ley de deberes y derechos de los pacientes y prestadores de servicios de salud.
10. Si durante el transcurso de un estudio de Radiología e Imágenes programado, se evidencia que la condición clínica del paciente imposibilite la realización del procedimiento sin anestesia; el médico radiólogo o el residente de radiología retornará el paciente al médico responsable quien indicó el estudio para que solicite la evaluación preanestésica a la clínica de premedicación del centro de atención donde se le realizará el procedimiento o en caso de proceder de un centro que cuente con Servicio de anestesiología será dicho centro el que realizará la evaluación.

11. El médico tratante que refiere pacientes con condición clínica que imposibilite la realización de procedimientos radiológicos sin anestesia deberá gestionar la evaluación pre anestésica (vigencia de 7 días) donde corresponda de acuerdo al portafolio de servicios.
12. Pacientes con condición clínica que imposibilite la realización de procedimientos radiológicos sin anestesia que provengan de un centro de atención en donde existe Servicio de Anestesiología; en este caso el médico responsable del paciente, quien le indica el estudio, lo enviará primero a evaluación preanestésica (vigencia 7 días) de su centro; el proveedor de anestesia decidirá alguna otra evaluación si lo considerara necesario en ese mismo centro de atención y lo referirá ya evaluado al hospital en donde se le realizará el estudio.
13. En caso de pacientes atendidos en condición de emergencia, que amerite apoyo anestésico para la realización de un estudio radiológico, será el médico tratante responsable de dicho paciente quien solicitará al Servicio de anestesia de su centro de atención la evaluación y administración inmediata de la técnica anestésica requerida.
14. El personal de radiología permitirá la presencia del padre o responsable de menores o pacientes que por su condición clínica lo requieran en la realización de los estudios, tomando las precauciones y medidas de protección radiológica para esto.
15. Los médicos radiólogos indicarán estudios radiológicos de diagnóstico complementarios en caso de hallazgos que sugieran patología oncológica o trastorno vascular agudo. Además, podrá incluir en el reporte de estudio la exploración de otras áreas o estructuras no relacionadas a la indicación inicial pero que constituyan hallazgos positivos y/o contributorios.
16. En el caso de paciente ambulatorio con cualquiera de las condiciones anteriores, el radiólogo deberá:
  - a) Completar el estudio si su portafolio de servicios lo permite. Trabajo social hará la gestión para contactar al paciente y agendar el examen o
  - b) en caso que no se cuente con los medios adecuado para completar el estudio, el radiólogo entregará el resultado a trabajo social para contactar al paciente y que gestione a través de los medios institucionales vigentes una cita con la especialidad sugerida para su seguimiento.
17. El médico radiólogo en casos de encontrar según el estudio realizado alta sospecha de patología oncológica mamaria, remitirá a través de la hoja de **solicitud de interconsulta, evaluación preoperatoria, referencia a odontología general y procedimientos** a trabajo social (del mismo centro) quien gestionara cita en el CAI de Oncología.
18. Se atenderá en hospital de oncología pacientes con patologías oncológica mamaria confirmada referidas de otras instituciones públicas o servicios privados una vez se confirme el derecho a la atención.
19. En casos de sospecha de patología oncológica mamaria se procederá de la siguiente manera:
  - a) Los radiólogos de los departamentos o servicios que cuenten con áreas de mamografía deberán contactar al paciente a través de trabajo social y referirlo al Departamento de Radiología e Imágenes del Hospital Primero de Mayo para su confirmación radiológica y patológica.

- b) Si el Departamento o Servicio de Radiología cuenta con intervencionismo mamario, estos deberán completar el diagnóstico en dicho centro.
  - c) Los pacientes atendidos en los distintos Departamentos o Servicios de Radiología e Imágenes, con BIRADS (4 y 5) sospechosos de cáncer deberán ser remitidos a través de una hoja de referencia y el resultado de los exámenes, categorizándolo con la estratificación de riesgo (Según la Norma de Atención por Riesgos en la Consulta Externa del ISSS), al Departamento de Radiología e Imágenes del hospital Materno Infantil Primero de Mayo para su confirmación radiológica y patológica. En los casos de pacientes con categoría BIRADS 3, el seguimiento se realizará desde el lugar donde se generó el estudio.
20. En los casos de los pacientes que serán sometidos a intervención quirúrgica y requieran la adquisición de algún estudio de imagen, como requisito, la orden deberá ser enviada al área de RX con al menos 24 horas de antelación a la realización de dicha intervención.
21. En los casos específicos de marcaje con arpón de lesiones en mamas se deberá enviar la solicitud al Departamento de Radiología e Imágenes del Hospital Materno Infantil 1º de Mayo para programar dicho procedimiento de acuerdo a la agenda de su cirugía. El día del procedimiento se deberá enviar la muestra quirúrgica completa y debidamente identificada para corroborar los hallazgos radiológicos previos de acuerdo a normativa vigente (Norma del Departamento de Patología).
22. En los casos específicos de marcaje con arpón de lesiones en mamas (tumorectomía) se enviará la muestra al Departamento de Radiología e Imágenes (calcificaciones,) para corroborar los hallazgos radiológicos previos.
23. El médico radiólogo deberá supervisar la calidad de las imágenes obtenidas por el licenciado en radiología, y a su vez realizará el reporte por escrito al jefe de servicio o Departamento en caso de existir algún tipo de falla tanto del equipo, o la técnica utilizada, esto con el fin de prevenir y evitar la repetición innecesaria de exámenes, insumos, costos, entre otros.
24. El Servicio de radiología e imágenes, deberá poseer documentación escrita sobre:
- a. Normas de Radiología e Imágenes.
  - b. Procedimientos de servicios radiológicos.
  - c. Informes de control de calidad de los diferentes equipos.
  - d. Informes de dosimetría del personal y de las áreas atención.
  - e. Permisos vigentes de funcionamiento.
  - f. Programa de Garantía de Calidad.
  - g. Protocolos de mesa de paro cardiorrespiratorio.
  - h. Plan de emergencia, entre otros.

## VIII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS.

### A. ATENCIÓN DE PACIENTES.

---

25. La atención de Pacientes ofrecida en el Departamento o Servicio de Radiología e Imágenes, será proporcionada a todo el derechohabiente inscrito al ISSS, así como también, pacientes por convenio y familiares de empleados de la institución.
26. El Departamento o Servicio de Radiología e Imágenes atenderá pacientes espontáneos y pacientes programados.
27. La atención de pacientes se realizará a través de la siguiente clasificación.
  - a) Pacientes de emergencia.
  - b) Pacientes Consulta de Atención Inmediata (CAI) o Estrategia de Atención por Riesgo.
  - c) Paciente hospitalizado.
  - d) Paciente de consulta externa.
28. En el ámbito de consulta externa, la priorización de toma y lectura de exámenes será establecida de acuerdo a la estratificación de riesgo contenida en la **Norma de Atención por Riesgos en la Consulta Externa del ISSS**.
29. Al identificar un hallazgo radiológico que reclasifique el riesgo y amerite la evaluación inmediata por una especialidad específica, el médico radiólogo podrá remitir al paciente a trabajo social de su centro través de la **hoja de Solicitud de Interconsulta, Evaluación Preoperatoria, Referencia a Odontología General y Procedimientos** quien gestionará cita en el centro de atención que corresponda
30. El profesional de radiología, deberá interrogar al paciente para tratar de establecer si existen factores de riesgo, tales como: antecedente positivo de alergia o reacciones anafilácticas previas a medicamentos en general o materiales de contraste. En caso de existir antecedentes de reacción alérgica, se procederá de acuerdo a lo establecido en el protocolo de inmunología y alergias del ISSS.
31. Los estudios podrán ser suspendidos, a juicio del profesional de radiología, cuando implique un riesgo significativo para el paciente o este no sea el idóneo para el diagnóstico de la patología que se sospeche si así lo considera el médico radiólogo del área. En estos casos el médico radiólogo podrá indicar y tomar o referir a través de trabajo social al paciente al área correspondiente, según clasificación de riesgo, para toma del examen de acuerdo al portafolio de servicios.
32. Los estudios radiográficos solicitados deberán ser tomadas de ser posible, en el turno laboral en que fueron solicitadas. El técnico identificará al paciente verificando que corresponda con la solicitud para la toma del estudio.
33. En caso que Trabajo social, punto seguro, entre otros, no logren contactar al paciente para la entrega de resultados que amerite evaluación inmediata deberán utilizar los medios institucionales vigentes para localizar al paciente.

## B. CRITERIOS ADMINISTRATIVOS.

---

34. El Departamento o Servicio de Radiología e Imágenes deberá contar con programa en línea y en red para comprobar la acreditación al derecho de atención.
35. Todo paciente ambulatorio que se presente a recepción del Departamento o Servicio de Radiología e Imágenes, para la toma de exámenes, previa agenda por estratificación por riesgo, deberá presentar la siguiente documentación:
- ✓ Documento Único de Identidad (DUI) en buen estado.
  - ✓ Formulario "Orden de indicación de examen" prescrito por médico que indica el estudio a realizar.
  - ✓ Copia de consentimiento informado en los casos de estudios que impliquen la administración de medios de contraste o radiología intervencionista.
  - ✓ Cita con el médico tratante para establecer agendamiento del examen cuando aplique.
- Nota: En caso de extranjero cotizante deberá presentar tarjeta de cotizante y en el caso de beneficiario presentará su DUI o Carné de minoridad.
36. En caso de pacientes SALEX deberán presentar los mismos documentos descritos anteriormente.
37. Para la atención de pacientes bajo la modalidad de convenio con otras instituciones se procederá de acuerdo al "Procedimiento de Atención de Pacientes Referidos por Instituciones Públicas o Privadas Según Convenios y Trámites de Cobro por Servicio de Salud, vigente".
38. El Personal del Departamento o Servicio de Radiología e Imágenes deberá aplicar e implementar las medidas establecidas para la adecuada ubicación de los pacientes, según estratificación para la atención, así como ordenamiento de acompañantes y visitantes durante su estancia en las instalaciones del servicio.

## C. BENEFICIARIOS DE EMPLEADOS.

---

39. Para la realización de estudios radiológicos que no sean emergencia, el beneficiario deberá presentar:
- ✓ Documento Único de Identidad (DUI).
  - ✓ Boleta de solicitud de examen completamente llena y copia de consentimiento informado en los casos de uso de medio de contraste y radiología intervencionista.
40. En caso de emergencia el beneficiario de empleado deberá ser atendido de acuerdo a la normativa vigente.

## D. TRABAJADOR CESANTE.

---

41. Para todo paciente que solicite exámenes de radiología e imágenes, en calidad de cesante, deberá tenerse en cuenta lo establecido en la **Normativa para la Atención Médica a Trabajadores en Calidad de Cesantes Vigente**.

42. El paciente debe presentar al Departamento o Servicio de Radiología e Imágenes el Certificado de cesantía: con la indicación de exámenes, según aplique.

## IX. PORTAFOLIO DE SERVICIOS POR CENTROS DE ATENCIÓN.

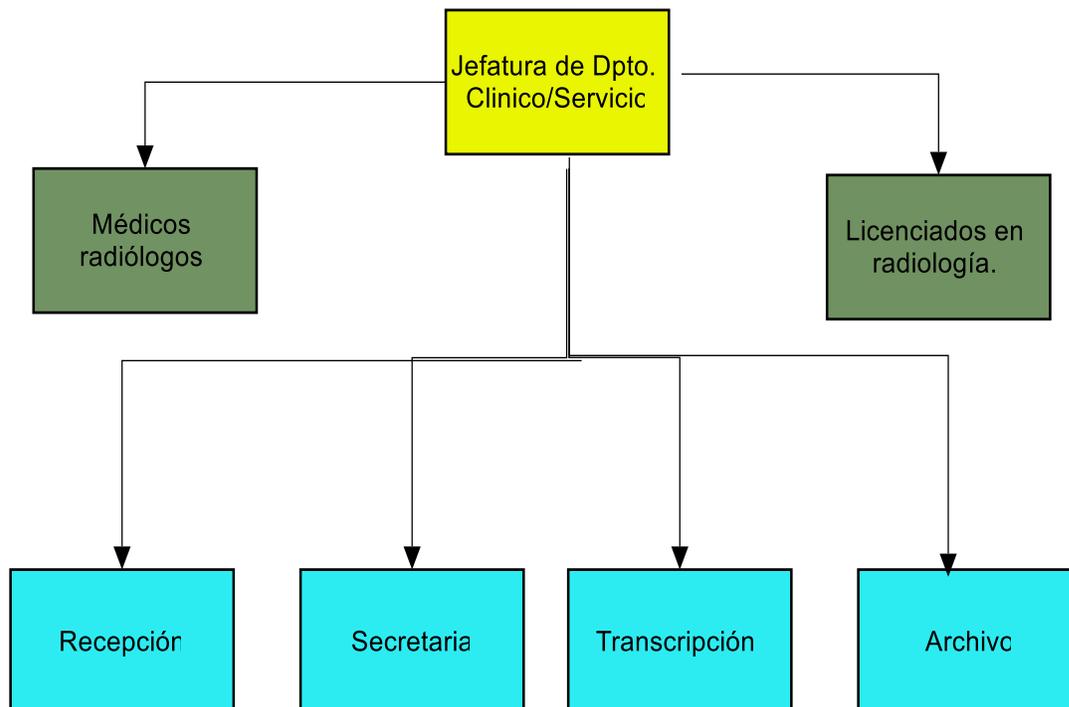
43. La atención de los Departamentos o Servicio de Radiología e Imágenes en hospitales, policlínicos y unidades médicas se brindará en los horarios establecidos, según su capacidad instalada y consignados en el portafolio de servicios disponible a nivel institucional. (Ver anexo 1)

## X. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGÍA E IMÁGENES.

44. El Departamento o Servicio de Radiología e Imágenes del ISSS, proporcionará atención y apoyo diagnóstico a todas las especialidades y servicios de emergencia, hospitalización y consulta externa que lo requieran en las áreas de radiología convencional, estudios especiales e intervencionistas, Mamografía, Tomografía Computarizada Multicorte, Densitometría Ósea, Resonancia Magnética y Ultrasonografía. (Ver anexo 2).

La estructura organizativa de los servicios de Radiología e Imágenes del ISSS, es la siguiente.

### Organización del Departamento y/o Servicio de Radiología e imágenes del ISSS



## A. FUNCIONES DEL PERSONAL DE LOS SERVICIOS DE RADIOLOGIA E IMAGENES.

---

45. Las funciones del personal de Radiología e Imágenes son las siguientes.

### ❖ JEFATURA DE DEPARTAMENTO O SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMÁGENES.

- a. Planificar, organizar, dirigir y controlar las funciones y actividades del área.
- b. Elaborar el plan anual de trabajo, necesidades del servicio y planes de trabajo mensuales.
- c. Coordinar las actividades técnicas y administrativas.
- d. Proponer y hacer cumplir las normas generales para el buen funcionamiento del área.
- e. Supervisar estudios de radio diagnóstico en el caso que lo amerite.
- f. Supervisar el trabajo técnico y administrativo del personal y el uso racional de los recursos.
- g. Colaborar con el personal técnico en la realización de estudios radiológicos convencionales y especiales, cuando sea necesario (Jefe de Departamento clínico)
- h. Elaborar órdenes de compra y de mantenimiento de equipos del servicio.
- i. Brindar asesoría en la especialidad al personal, que se relaciona con el trabajo del Departamento/Servicio (Neurocirujanos, Urólogos, pediatras, etc.).
- j. Participar en la elaboración de memoria de labores.
- k. Elaborar y presentar informes con oportunidad a la jefatura inmediata para toma de decisiones.
- l. Responder por escrito y oportunamente a la Oficina de Información y Respuesta (OIR), cuando le sea requerido y proporcionar información correspondiente a su ámbito de acción.
- m. Monitoreo de la información de la producción útil para análisis y toma de decisiones.
- n. Evaluación y autorización de permisos personales, licencias, incapacidades y misiones oficiales.
- o. Dar visto Bueno a las hojas de marcación del personal.
- p. Velar por el cumplimiento de los programas de mantenimiento para los equipos del Servicio de Radiología.
- q. Planificar y ejecutar el programa de educación continua e investigación del personal de servicio de Radiología.
- r. Brindar asesoría y realizar evaluaciones académicas al recurso en Servicio Social.
- s. Participar y colaborar en las actividades de docencia e investigación del centro de atención.
- t. Participar en la elaboración de bases de licitación o delegar a personal idóneo para asistir a las convocatorias.
- u. Responsable de protección radiológica (Jefe de Servicio).
- v. Realizar informes mensuales del consumo del material radiográfico y diferentes estudios radiológicos.

### ❖ MÉDICO RADIÓLOGO.

- a. Realizar estudios de ultrasonido, doppler, intervencionismo.

- b. Supervisar la realización de estudios radiológicos (Rx, tomografía, RMN, mamografía, densitometría).
- c. Realiza interpretación de los diferentes estudios radiológicos que le sean asignados.
- d. Revisar transcripciones de lecturas realizadas o en caso de RIS-PACS, otorgar firma digital de los mismos.
- e. Atender interconsultas de las diferentes especialidades que lo requieran.
- f. Atender convocatorias de las jefaturas locales e institucionales, áreas regulatorias UACI, entre otras que lo soliciten.
- g. Reportar a jefatura problemas con equipos, mala calidad de insumos, problemas con el personal técnico o administrativo.
- h. Proponer y participar en actividades propias del área.
- i. Supervisar y formar parte del entrenamiento a médicos residentes de la especialidad en donde aplique.
- j. Consignar las actividades realizadas para el correcto registro de índices de producción. Contenidos en el documento: Manual de tiempos estándar de pruebas y procedimientos del área de radiología e imágenes
- k. Ejecutar las prácticas de seguridad y protección radiológica.

❖ **OFICIAL DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA INSTITUCIONAL.**

- a. Las funciones del Responsable Institucional y del Oficial de Protección Radiológica Local están contempladas en "El Reglamento Especial de Protección y Seguridad Radiológica del ISSS".

❖ **LICENCIADO EN RADIOLOGÍA.**

- a. Recibir y revisar solicitudes radiológicas del paciente verificando que la solicitud de examen este completamente llena.
- b. Deberá explicar al paciente el tipo de procedimiento o examen radiológico a realizar.
- c. De acuerdo a manual de procedimientos realizar radiografías convencionales y estudios especiales, tomografías computarizadas, resonancia magnética, mamografía, densitometría ósea, Rx portátiles a pacientes encamados y en sala de operaciones, de acuerdo al portafolio de servicio de cada establecimiento.
- d. La productividad deberá registrarse por parte del personal técnico, informándose diariamente de lo realizado.
- e. Velar por el resguardo de equipo y materiales necesarios para toma de estudios radiológicos en las diferentes áreas.
- f. Preparar materiales e insumos para la realización de estudios especiales.
- g. Asistir a médicos radiólogos en la realización de los estudios especiales.

- h. Reportar consumo de materiales utilizados en cada procedimiento ya sea en la solicitud de estudio, en dispositivo digital o donde la jefatura inmediata lo designe.
- i. Realizar proyecciones especiales en diferentes estudios radiológicos para facilitar el diagnóstico del paciente.
- j. Verificar la limpieza e informar sobre la necesidad de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos radiológicos.
- k. Hacer buen uso de los recursos asignados a su área.
- l. Realizar control de calidad previo al despacho de pacientes.
- m. Realizar el proceso de digitalización, impresión, post procesamiento, grabación de los estudios o corroborar el envío de estudios de imagen al archivo digital PACS según corresponda (optimizando los recursos, utilizando el material de acuerdo a su fecha de vencimiento).
- n. Depurar los desechos bio-infecciosos de acuerdo a normativas.
- o. Limpieza de detectores y cassetas cada vez que sea necesario.
- p. Deberá mantener los cuidados básicos del paciente durante el estudio.
- q. Elaboración del censo diario de estudios realizados.
- r. Elaboración de vales de consumo de materiales.
- s. Revisar existencia del consentimiento informado a pacientes que se les practican estudios intervencionistas.
- t. Asistir y participar en reuniones en las que sea requerido.
- u. Consignar las actividades realizadas para el correcto registro de índices de producción. Contenidos en el documento: Manual de tiempos estándar de pruebas y procedimientos del área de radiología e imágenes

#### ❖ SECRETARÍA DE RADIOLOGÍA.

Encargada de los trámites administrativos de todo el personal del servicio además sirve de soporte en la gestión de insumos, equipos y mobiliario, etc.

- a. Elaborar informes, notas, memorándum, expedientes, solicitudes, resultados y otros documentos, de acuerdo a las necesidades de la unidad organizativa donde se desempeña.
- b. Recibir, registrar y despachar la correspondencia.
- c. Manejar archivo general para el control y disponibilidad de la información, cuando sea requerida.
- d. Tomar mensajes del personal y trasladarlos al destino que corresponde, para contribuir con la adecuada comunicación.
- e. Brindar apoyo administrativo general a la jefatura y al personal técnico, para contribuir con el desarrollo eficiente de las funciones y actividades.
- f. Atender al público, darle información o trasladarlo al funcionario que corresponde, para contribuir con la atención de salud de calidad que debe recibir.

- g. Fotocopiar documentos y compaginarlos, según necesidad, o por asignación de su jefatura inmediata, contribuyendo con el desarrollo de las actividades del personal y del logro de los objetivos del servicio, sección o área.
- h. Solicitar y consolidar la información sobre la producción y otros datos estadísticos necesarios para la elaboración de informes mensuales o cuando se requieran.
- i. Realizar pedidos de materiales mensualmente o cuando sea requerido.
- j. Citar a pacientes cuando sea necesario.
- k. Efectuar otras actividades de su competencia que le sean asignadas por la jefatura inmediata.

❖ **EL ÁREA DE RECEPCIÓN.**

- a. Confirmar citas y verificar derecho de atención al paciente.
- b. Verificar existencia de evaluación preanestésica en caso que se requiera, consentimiento informado en caso de estudios que requieran material de contraste y la orden de exámenes radiológicos, asegurándose que esté completa la información necesaria e indicar la hora y fecha de la realización del examen o en su caso verificar orden electrónica emitida por el sistema RIS-PACS
- c. Dar las recomendaciones necesarias al paciente en cuanto a su preparación previa a la toma del examen.
- d. Solicitar al paciente que se presente 30 minutos previo la toma del estudio, con el fin de:
  - ✓ Proporcionar tiempo suficiente para la realización de cada estudio,
  - ✓ Algunos pacientes requieren preparación inmediata antes de su estudio,
- e. En caso de pacientes que llegue posterior a la hora de su cita se evaluará localmente la posibilidad de realizar el estudio y/o será reprogramada según la capacidad del centro de atención.
- f. Deberá asignar nueva cita a los pacientes con inadecuada preparación, no evaluación de especialidad que fuese necesaria para la toma del estudio, falla de equipos, necesidades emergentes, entre otros, según requerimiento del profesional encargado.
- g. Indicar y orientar al paciente la fecha y lugar de entrega de su resultado
- h. Entregar resultados de estudios cuando estos sean impresos o despacho del paciente al verificar finalización en el sistema RIS-PACS- HIS en los centros que cuenten con ellos.

❖ **TRANSCRIPCIÓN (DONDE APLIQUE).**

- a. Recibir y cotejar grabaciones de los estudios a digitar con boletín o documento de respaldo.
- b. Transferir la información de la grabación.
- c. Digitar las diferentes lecturas de médicos radiólogos y residentes.
- d. Pasar a revisión las lecturas digitadas y realizar las correcciones pertinentes.
- e. Al finalizar el proceso de revisión y firma deberá cotejarlo con los estudios y entregarlos a archivo con boletín o documento de respaldo.

- f. Consignar las actividades realizadas para el correcto registro de índices de producción. Contenidos en el documento: **Manual de Tiempos Estándar de Pruebas y Procedimientos del Área de Radiología e Imágenes**

❖ **ARCHIVISTA DE RADIOLOGÍA.**

- a. Distribuye estudios radiológicos para su lectura de acuerdo a indicación de jefatura cuando proceda, dejando constancia por medio de boletín o documento de respaldo.
- b. Recibe estudios radiológicos transcritos de dicha área para su archivo (en caso de estudios en físico.)
- c. Clasificar los estudios según norma institucional de descarte vigente y entregar los resultados completos a pacientes, médicos tratantes y autoridades de dependencias que lo soliciten.
- d. Atención al derechohabiente vía telefónica o personalmente, entregando estudios finalizados o informando sobre el proceso de lectura y entrega.

❖ **PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL ÁREA DE RADIOLOGÍA.**

- a. Recibir y entregar pacientes que requieran cuidados de enfermería para su control durante el tiempo de la realización del estudio.
- b. Preparar al paciente para la realización de estudios radiológicos, cuando aplique.
- c. Cateterización de vena e inyección de material de contraste, cuando aplique.
- d. Reportar reacciones adversas a material de contraste.
- e. Revisión de las mesas de paro donde aplique.
- f. Recibir y revisar consentimiento informado firmado por el paciente y testigos.
- g. Asistir al médico radiólogo o residente de la especialidad en los procedimientos que requieran su intervención (intervencionismo, tomografía, resonancia magnética).
- h. Solicitar los insumos de enfermería necesarios para su área.
- i. Verificar manejo adecuado de material bioinfeccioso.
- j. Verificar medidas de bioseguridad del personal y del paciente.
- k. Envío y recepción de materiales e insumos al arsenal, así como el resguardo apropiado de los mismos, especialmente el material estéril.
- l. Preparación, manejo y envío de muestras al servicio de patología, donde aplique.
- m. Nota: En los centros donde no exista enfermería asignado al área de radiología se coordinará con la dirección local, el personal que participará en los procedimientos.

❖ **AUXILIARES DE SERVICIO.**

- a. Verificar correcta limpieza y desinfección del área.
- b. Traslado de pacientes, cuando se requiera.
- c. Traslado de correspondencia, muestras y resultado de estudios a otros servicios.

- d. Realizar recolección, clasificación y traslado de ropa sucia al área de lavandería.
- e. Verificar la existencia de insumos de limpieza en las diferentes áreas.
- f. Efectuar otras actividades de su competencia que le sean asignadas por la jefatura inmediata.

## XI. SOBRE LA INDICACIÓN DE EXÁMENES DE RADIOLOGÍA.

- 46. Es responsabilidad del médico que indica el estudio radiológico
  - a. Facilitar la información necesaria al paciente en cuanto a la preparación previa del examen.
  - b. En caso de pacientes que necesiten evaluación preanestésica, previa a la realización de estudio radiológico, solicitará dicha evaluación al servicio de anestesiología de su centro de atención o en caso de no contar con el mismo a la clínica de premedicación anestésica del centro de atención donde se le realizará el procedimiento.
  - c. Actualizarse en cuanto a la indicación de exámenes radiológicos para las distintas patologías.
  - d. Investigar la indicación del mismo examen radiológico en tiempos cercanos con el fin de evitar la toma innecesaria de exámenes.
  - e. Cerciorarse del resultado de los exámenes radiológicos indicados.
- 47. Toda indicación de examen radiológico debe basarse en una adecuada historia clínica, evaluándose el aporte que el estudio radiológico hará al diagnóstico y tratamiento del paciente.
- 48. El médico tratante de la consulta externa establecerá un riesgo clínico a través de colores (rojo, amarillo y verde) que consignará en la solicitud de examen la cual servirá para el agendamiento y priorización en la toma y lectura del estudio solicitado.
- 49. La solicitud de estudios radiológicos deberá ser elaborada por el médico tratante con letra legible, colocando los datos de identificación del paciente, examen solicitado, datos de la patología que se pretende investigar, fecha, hora y los datos del centro de atención prescriptor, firmado y sellado por el médico que indica el examen, sello del área de atención, y visto bueno de jefe de área en los lugares en que aplique. En el caso de los centros que cuenten con el sistema de agenda electrónica, el médico que indique el examen deberá llenar los campos requeridos en el sistema.
- 50. En caso de estudio que así lo amerite (Ej. TAC, RM, Doppler, entre otros), que se realice en un establecimiento distinto al cual se generó, además de lo anterior, deberá tener visto bueno de la dirección local para su agendamiento en el centro donde se refiera al paciente.
- 51. En los casos donde aplique la enfermera y/o secretaria-asistente clínico del establecimiento que genera el estudio radiológico, deberá asegurarse que las boletas estén llenas completamente y que tengan toda la información requerida, lo cual será verificado en la recepción del centro donde se realizará el estudio.
- 52. En caso de identificar boletas incompletas el servicio de radiología devolverá boleta a médico tratante para su adecuado llenado.

53. La secretaria de recepción de radiología, deberá notificar a su jefatura inmediata para solventar el problema.
  54. El médico tratante deberá solicitar al paciente o su responsable la firma de Consentimiento Informado al indicar y solicitar procedimientos intervencionistas, y/o que utilice material de contraste.
  55. El médico tratante entregará copia del consentimiento informado para que el paciente lo presente junto con la boleta de solicitud de examen el día que agenda su cita para el estudio radiológico.
  56. El médico general de la consulta externa de los centro de atención del 1er. Nivel (Clínica empresarial, Clínica Comunal, Unidad Médica) podrán solicitar/ indicar exámenes de Radiología e Imágenes a los centros de atención de la Red, según lo definido en anexo 3. Norma de Referencia y Retorno ISSS, vigente.
  57. Los médicos generales, especialistas y sub especialistas de la consulta externa, emergencia y hospitalización podrán indicar los exámenes radiológicos especificados en el anexo 3.
  58. El médico tratante, una vez recibido el resultado del examen radiológico, debe consignar y agregar el resultado en el expediente clínico del paciente y en forma digital en el expediente electrónico, cuando corresponda.
  59. Con el resultado del examen, el médico tratante decidirá indicar tratamiento o referir al paciente de acuerdo a la estratificación de riesgo o reclasificación del mismo de acuerdo al resultado del estudio.
  60. En caso RX tomados en el área emergencia el médico tratante podrá solicitar opinión de radiología para su lectura oficial.
  61. En caso de duda o contradicción con el diagnóstico de un reporte radiológico, podrá pedir una segunda opinión dirigiendo petición, estudio y resultado a jefatura de Servicio o Departamento.
- ❖ TAMIZAJE DE MAMA.
62. El médico de cualquier especialidad, indicara mamografía de tamizaje según criterios establecidos (ver **Norma atención integral de la mujer**).

## XII. SOBRE EL AGENDAMIENTO DE CITAS PARA ESTUDIOS RADIOLÓGICOS.

63. El Jefe del Departamento o Servicio o a quien estos deleguen procederá de acuerdo a lo establecido en la "Norma para la Atención por Riesgos en la Consulta Externa del ISSS", para la gestión de la agenda de radiología e imágenes de acuerdo a su implementación.

## XIII. SOBRE LA TOMA DE EXÁMENES DE RADIOLOGÍA E IMÁGENES.

64. En la fecha de su cita, el paciente debe acudir 30 minutos antes de la hora programada.
65. El Médico y técnico radiólogo debe aplicar la técnica adecuada a cada tipo de estudio, empleando los parámetros que aseguren la mejor información diagnóstica, con la mínima dosis al paciente y personal ocupacional expuesto.

66. El radiólogo deberá estudiar las necesidades diagnósticas y las características del paciente para utilizar la técnica radiológica más adecuada en cada caso, tomar las medidas pertinentes para asegurar una buena imagen y evitar la repetición de placas por error humano o mecánico. Así como realizar el estudio idóneo para la patología del paciente.
67. El radiólogo deberá realizar el (los) estudio(s) solicitados de acuerdo a las necesidad diagnósticas y características del paciente, no se realizaran estudios o procedimientos en caso que esté contraindicado o no aporte la información necesaria para establecer diagnóstico preciso, esto deberán ser justificados al médico solicitante.
68. En pacientes pediátricos a quienes se les realice procedimientos de radiología e imágenes, referidos de centros de atención donde exista servicio de anestesiología, este deberá traer su evaluación preanestésica y se hará acompañar de un licenciado en anestesia.
69. En caso de paciente pediátrico atendido bajo la modalidad convenio MINSAL/ISSS, y que requiera asistencia por anestesiología para la realización de un estudio radiológico, deberá traer su licenciado en anestesia, medicamento y equipo necesario para la atención de dicho paciente.
70. El médico del área de emergencia que indica examen radiológico evaluará la condición del paciente y determinará la necesidad o no de asistencia en su traslado por personal sanitario de su área.
71. El personal sanitario involucrado en el traslado de pacientes críticos del mismo u otros centros, deberá acatar las indicaciones del profesional en radiología para la realización del estudio, de acuerdo a sus funciones.
72. El estudio radiológico solicitado deberá ser elaborado de forma inmediata en virtud de la extrema urgencia o necesidad del paciente.
73. Los estudios radiológicos serán efectuados y reportados de manera escrita por el médico radiólogo o en su defecto el médico residente del área de radiología, avalado para la realización del estudio específico.
74. El licenciado en radiología, médico radiólogo, personal de enfermería y personal del servicio de procedencia, son responsables del cuidado del paciente durante la toma de examen radiológico.

#### ❖ DE LAS RADIOGRAFÍAS PORTÁTILES.

75. Los exámenes de Rx portátil se solicitan cuando un paciente no se puede transportar de forma segura a la sala de radiología debido a condición de máxima urgencia, paciente en aislamiento o procedimiento en sala de operaciones que lo requiera (ver estudio con equipo portátil en UCI y otros servicios del Manual de Procedimientos de Radiología e Imágenes del ISSS).
76. El técnico que toma el estudio portátil deberá tomar en cuenta las normas de protección radiológica necesaria (ver Norma de Protección Radiológica).

#### XIV. SOBRE LA LECTURA DE EXÁMENES RADIOLÓGICOS.

77. Los hallazgos serán interpretados y reportados de la siguiente manera:
- Pacientes hospitalizados y pacientes de emergencia: Los resultados serán consignados en el expediente clínico avalando con nombre y firma en el reporte.
  - Paciente de consulta externa: Los resultados serán consignados en un reporte de estudio radiológico que se entregará al paciente.
  - En donde se cuente con RIS-PACS-HIS, las imágenes y el resultado del examen se emiten directamente al sistema digital para que el médico tratante pueda visualizarlos, o imprimirlos para su próxima cita.
  - El tiempo para emitir el resultado será de acuerdo a la categorización y estratificación de riesgo establecido para cada paciente.
  - Los procedimientos de ultrasonografía de emergencia deben ser reportados y entregados en el mismo turno en que fueron realizados.

#### XV. PROCESO DE RETIRO Y ENTREGA RESULTADOS.

78. El médico radiólogo realizará la interpretación oficial de los estudios. En caso de los estudios de emergencia u hospitalización que requieran evaluación inmediata por el especialista que los indica para toma de conducta en el manejo del paciente, podrá ser entregado sin su respectiva lectura a menos que ésta sea requerida por el mismo.
79. Los resultados de examen radiológico se entregarán al solicitante solamente de manera escrita con firma y sello del médico que realizó su interpretación. Se prohíbe divulgar el contenido de la interpretación de estos informes de forma verbal, telefónica, en línea o fotografías a excepción de los casos de interconsulta la cual deberá acompañarse de una constancia escrita con firma y sello del médico radiólogo.
80. Los resultados se entregarán al paciente o médico tratante una vez se realice interpretación y transcripción. La entrega del reporte será en archivo de radiología, previa demostración de orden o contraseña de entrega y los documentos que la institución establezca.
81. A solicitud del médico tratante, las radiografías tomadas serán entregadas inmediatamente al paciente sin su respectiva interpretación.
82. Para el almacenamiento y posterior descarte de las películas radiológicas, se procederá de acuerdo a lo establecido en la **Norma para la Depuración y Eliminación de Películas Radiológicas de los Servicios de Imagenología en el ISSS**, vigente.

## XVI. MEDIDAS DE PROTECCIÓN.

83. Para todo estudio radiológico que requiera uso de radiación ionizante se deberán cumplir las recomendaciones plasmadas en el **Manual de Protección y Seguridad Radiológica del ISSS**.

## XVII. INSTALACIONES.

84. La instalación debe contar con una sala de rayos X, vestidor, así como ambientes para lectura e impresión de imágenes, espera de pacientes, según el procedimiento radiológico a realizar.
85. Debe poseer los elementos de radioprotección adecuada para proteger la salud de los especialistas, los operadores de equipos, pacientes y personas potencialmente expuestas.

## XVIII. EQUIPAMIENTO DE RAYOS X.

86. Las salas de rayos X deben tener dimensiones apropiadas para realizar sin dificultad los procedimientos radiológicos, de acuerdo al tipo de equipo, y con mínima exposición por radiación dispersa a las personas que intervienen.
87. La consola de control del equipo de rayos X debe ubicarse detrás de barreras fijas, mamparas móviles o biombos, las cuales deben tener las características para tal fin.
88. El ambiente de control de calidad de la imagen así como las áreas de lectura o interpretación deben estar diseñadas bajo condiciones adecuadas de iluminación y comodidad para una buena obtención y observación de la imagen.

## XIX. VIGILANCIA RADIOLÓGICA INDIVIDUAL Y DE ÁREAS DE TRABAJO.

89. Para la vigilancia radiológica individual y de áreas de trabajo, control de calidad de los equipos, optimización de dosis, exposición de radiación ionizante al paciente, personal y al público, seguimiento de accidentes asociados a la radiación y registro de dosimetría, deberá referirse a **Manual de Protección y Seguridad Radiológica del ISSS**.

## XX. DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS.

90. Los desechos deben ser debidamente recolectados, dispuestos, almacenados, transportados y finalmente sometidos a procesos de reciclaje, incineración o disposición final, según **Norma para la Depuración y descarte de Bienes de Consumo de los Centros de Atención del ISSS** y **Norma para el Manejo de Desechos Peligrosos en el ISSS**, vigente.

## XXI. SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS.

91. Colocar señalización y rotulación obligatoria en las áreas con equipos que utilizan radiación ionizante de acuerdo a la normativa nacional vigente. **Manual de señalización del ISSS. Y Normas y Procedimientos Establecidos por la Dirección de Protección Radiológica (DPR) del MINSAL.**

## XXII. PLAN CONTINGENCIAL ANTE DESASTRES NATURALES.

92. El Servicio o Departamento de Radiología e Imágenes, deberá contar con un plan de contingencia de emergencias a nivel local.

## XXIII. INFORMACIÓN SOBRE LOS DEBERES DEL PACIENTE.

93. El personal de Radiología e Imágenes deberá informar a los pacientes sobre los aspectos siguientes y deberán ser impresas y colocadas en la recepción y ventanillas de agendamiento de citas en un lugar visible:
- Guardar el debido respeto al profesional y al resto del personal de salud y administrativo que lo atiende.
  - Asistir los días y horas asignadas, la inasistencia dará origen a re agendar su examen de acuerdo a la disponibilidad de cupos y su cita médica.
  - Informar por los diferentes medios a disposición la no asistencia al examen programado.
  - Cumplir con las indicaciones dadas previas al examen.
  - Firmar el consentimiento informado cuando se requiera.
  - Presentar el día de la cita la solicitud de examen.
  - El paciente adulto mayor o con discapacidad que lo requiera, deberá llevar siempre un acompañante.
  - Es obligación de la paciente con sospecha de embarazo dar aviso al personal de Radiología e Imágenes.
  - No permitir el ingreso de niños como acompañantes en la sala de exámenes.
  - Informar al médico radiólogo o personal de salud si está tomando medicamentos o sufre de hipertensión. Así mismo, en algunos exámenes será necesario indicar si es alérgico a material de contraste u otros medicamentos, dispositivos intrauterinos, implantes metálicos, el uso de joyas o tatuajes en el cuerpo, según aplique.
  - Cuidar la infraestructura, mobiliario, y bienes públicos que están a su disposición.

XXIV. INDICADORES DE RADIOLOGIA E IMAGENES

Indicador	Definición	Formula	Periodo	Fuente	Responsable recoger información	Responsable de analizar la información.
<b>Proceso</b>						
Porcentaje de suspensión de estudios por preparación inadecuada de paciente	Número de pacientes a quienes no se les realiza estudio por preparación inadecuada.	$\frac{\text{Número de pacientes citados para estudio específico}}{\text{Número de pacientes no atendido por preparación inadecuada.}} \times 100$	1 mes	reporte mensual de recepción.	recepcionista	jefe del departamento o servicio.
Total de boletas con llenado incompleto o ilegible	Número de boletas con llenado incompleto o ilegible	<u>N. de boletas con errores que impidieron la realización del estudio.</u> Número de boleta recibidas en un periodo de tiempo	1 mes	registro de recepción	recepcionista	jefe del departamento o servicio.
<b>Resultado.</b>						
Número total de exámenes de radiología e imagen.	Muestra la producción del servicio radiología e imágenes en un periodo de tiempo.	Es el resultado de sumar todos los estudios radiológicos realizados en el área de radiología del hospital en un periodo determinado.	1 mes	registro de recepción	recepcionista	jefe del departamento o servicio.
Porcentaje de solicitudes de exámenes radiológicos por servicio atendidas	Determina el porcentaje de exámenes radiológicos que se realizan en relación a los que se solicitan.	$\frac{\text{Número de exámenes realizados.}}{\text{Número de boleta recibidas en un periodo de tiempo}} \times 100$	1 mes	registro de recepción	recepcionista	jefe del departamento o servicio.
Número de placas utilizadas por estudio solicitado	Determina la proporción de placas radiológicas no útiles por mala calidad o errores en la toma.	$\frac{\text{Número de placas utilizadas por estudio}}{\text{Número de estudios indicados}} \times 100$	1 mes	registro de recepción	recepcionista	jefe del departamento o servicio.
Número de estudios con relectura	Total de estudios cuya lectura no ha sido satisfactoria para el medico solicitante	$\frac{\text{Total de estudios leídos por tipo de estudio}}{\text{Total de estudios que han requerido segunda lectura}} \times 100$	1 mes	registro de recepción	recepcionista	jefe del departamento o servicio.
		Sala de examen con dimensiones acordes al equipamiento instalado, con baño y vestidor adjunto. (superficie no menor de 9 metros cuadrados).				
		Ambientación e iluminación claras en salas de espera y salas de reexaminación.				
		Cobertura apropiada de muros y aberturas para impedir el paso de rayos con blindaje de plomo hasta 2 m. de altura y de 2 mm de espesor.				
		Puertas de salas ocluidas en su totalidad y plomadas				
		Cuarto oscuro instalado en forma adjunta a sala con procesadora automática				

## XXV. OBSERVANCIA DE LA NORMA.

La vigilancia del cumplimiento de la "Norma General de Funcionamiento de los Departamentos y Servicios Radiología e Imágenes del ISSS" corresponderá a los Directores de los Centros de Atención del ISSS a nivel nacional, Jefes de Servicios y Departamento de Radiología donde se proporciona este tipo de atención, Comisión Nacional de Radiología y a la Subdirección de Salud en el ámbito de sus competencias, a través de las Unidades, Departamentos y Secciones que la conforman.

## XXVI. INFRACCIONES Y SANCIONES.

Las infracciones y sanciones al incumplimiento a las presentes normas en el ámbito de su competencia, está tipificado en las normativas legales vigentes.

## XXVII. DISPOSICIONES GENERALES.

Las disposiciones no contempladas en la presente normativa, serán consideradas por Subdirección de Salud, a través del Departamento de Normalización.

La revisión de la norma, de oficio se realizará cada 5 años, y a solicitud de los especialistas de los Servicios y departamento de Radiología e Imágenes a través de Comisión Institucional de dicha especialidad las veces que se considere necesario.

## XXVIII. VIGENCIA DE LA NORMA.

La "Norma general de Funcionamiento de los Departamentos y Servicios Radiología e Imágenes del ISSS", Será autorizada y entrará en vigencia a partir de su aprobación, San Salvador, abril 2020.

XXIX. OFICIALIZACIÓN.



Dra. Silvia G. Mendoza de Ayala.  
Jefe Departamento de Normalización.



Dr. José Adán Martínez Alvarenga.  
Jefe División de Regulación, Normalización y Vigilancia.



Dra. Reina Celina Vásquez de Cáceres.  
Subdirectora de salud.



## XXX. GLOSARIO.

1. **Dirección de Protección Radiológica del MINSAL (DPR):** Dependencia del MINSAL responsable de regular y controlar el uso pacífico y beneficioso de las radiaciones ionizantes y de la energía nuclear, para proteger la salud de la población y el ambiente, así como promover la cultura de la seguridad tecnológica y física de las fuentes de radiación ionizante, de los desechos radiactivos y fuentes en desuso en todo el territorio nacional a nivel público, autónomo y privado, actuando como nexo y punto focal ante los organismos internacionales.
2. **Densitometría.** Por lo general, la densitometría se realiza en las caderas y la zona inferior de la columna vertebral. En los niños y algunos adultos, por lo general se explora la totalidad del cuerpo. Se utiliza para diagnosticar la osteoporosis, una enfermedad que frecuentemente afecta a las mujeres después de la menopausia, pero que también puede afectar a los hombres y muy raramente a los niños. La osteoporosis incluye una pérdida gradual de calcio, así como cambios estructurales, provocando que los huesos pierdan grosor, se vuelvan más frágiles y con mayor probabilidad de quebrarse. La evaluación vertebral lateral (LVA, por sus siglas en inglés), un examen de dosis baja de rayos X de la columna para detectar fracturas vertebrales que se realiza con la máquina de DXA, puede recomendarse para pacientes mayores.
3. **Hospital Information System (HIS):** Es el sistema que contiene toda la información concerniente al hospital.
4. **Mamografía e intervencionismo:** Son los estudios de las mamas, efectuados con un equipo de rayos x especialmente diseñado para ello, produciendo imágenes detalladas de las estructuras internas de la mama que permitan la detección precoz del cáncer de mama. Así como la realización de biopsias por estereotaxia y marcajes que ayudan al diagnóstico patológico oportuno de pacientes con sospecha de cáncer de mama.
5. **Picture Archiving and Communication System (PACS):** Es una combinación de hardware y software, dedicado al almacenamiento y comunicación de imágenes médicas. Es decir, actúa como un servidor que almacena las imágenes radiológicas, las cuales pueden ser observadas de cualquier estación de visualización.
6. **Radiological Information System (RIS):** Es la herramienta que controla el conjunto de actividades que se producen desde que se solicita el examen radiológico hasta que el informe llegue al servicio que lo solicitó.
7. **Radiología convencional e intervencionismo:** Se basa en obtener información diagnóstica mediante las distintas proyecciones radiológicas ya sea con o sin material de contraste, para contribuir al diagnóstico clínico del paciente y por ende a su tratamiento, siguiendo las

indicaciones establecidas en la guía de manejo clínico u otros que de común acuerdo entre el Médico Radiólogo y el médico solicitante, se consideren necesarios.

8. Radiología e Imágenes diagnósticas: es una especialidad de la medicina basada en la obtención de imágenes de utilidad médica para efectos diagnósticos y terapéuticos, mediante la utilización de ondas del espectro electromagnético y de otras fuentes de energía.
9. Resonancia Magnética Nuclear: La resonancia magnética nuclear, o RMN, es un método para producir imágenes detalladas de los órganos y tejidos a lo largo del cuerpo sin la necesidad de usar rayos X o radiación "ionizante". En cambio, la RMN utiliza un poderoso campo magnético, ondas de radio, campos magnéticos que cambian rápidamente y una computadora para crear imágenes que muestran si está presente alguna lesión, enfermedad o condición anormal.
10. Tomografía axial computarizada (TAC): Es una prueba de diagnóstico por imágenes utilizada para crear imágenes detalladas de los órganos internos, los huesos, los tejidos blandos y los vasos sanguíneos. Las imágenes de secciones transversales generadas durante la exploración por TAC pueden ser reordenadas en múltiples planos, e incluso pueden generar imágenes en tres dimensiones que se pueden ver en un monitor de computadora, imprimir en una placa o transferir a medios electrónicos.
11. Ultrasonografía. Método de diagnóstico por imágenes, basado en la utilización de ultrasonido de alta frecuencia, para obtener información que, aunada a los datos clínicos, contribuirá al manejo del paciente.

## XXXI. ANEXOS.

### ANEXO 1. DEPARTAMENTOS O SERVICIOS DE RADIOLOGÍA E IMÁGENES Y SUS RESPECTIVOS PORTAFOLIOS.

CENTRO DE ATENCIÓN	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	HORARIO
U.M. SAN MIGUEL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rayos "x" convencional y especializado.</li> <li>▪ Fluoroscopia</li> <li>▪ Tomografía.</li> <li>▪ Ultrasonografía.</li> <li>▪ Mamografía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 24/7 (Excepto mamografía 12/5 hábiles)</li> </ul>
U.M. USULUTÁN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rayos "x" convencional y especializada</li> <li>▪ Mamografía</li> <li>▪ Ultrasonografía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 24/7 de 7:00 am a 7:00 pm.</li> <li>▪ Sab. y dom. 8:00 a 7:00 pm</li> </ul>
HOSPITAL GENERAL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rayos "x" convencional y especializado.</li> <li>▪ Fluoroscopia</li> <li>▪ Tomografía.</li> <li>▪ Resonancia magnética.</li> <li>▪ Ultrasonografía.</li> <li>▪ Sala de Intervencionismo radiológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 24/7</li> </ul>
H.M. QUIRÚRGICO Y ONCOLÓGICO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rayos "x" convencional y especializado.</li> <li>▪ Fluoroscopia</li> <li>▪ Tomografía.</li> <li>▪ Ultrasonografía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 24/7</li> </ul>
HOSPITAL POLICLÍNICO ROMA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rayos "x" convencional y especializado.</li> <li>▪ Fluoroscopia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 24/7</li> </ul>
HOSPITAL AMATEPEC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rayos "x" convencional y especializado.</li> <li>▪ Fluoroscopia.</li> <li>▪ Ultrasonografía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 24/7</li> </ul>
HOSPITAL MATERNO INFANTIL 1° DE MAYO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rayos "x" convencional y especializado.</li> <li>▪ Fluoroscopia.</li> <li>▪ Ultrasonografía.</li> <li>▪ Mamografía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 24/7 (Excepto mamografía 12/5 hábiles)</li> </ul>
HOSPITAL PEDIÁTRICO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rayos "x" convencional y especializado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 24/7</li> </ul>
CONSULTORIO ESPECIALIDADES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rayos "x" convencional y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 24/7 (Excepto mamografía 12/5)</li> </ul>

	especializado. ▪ Fluoroscopia ▪ Ultrasonografías. ▪ Tomografía. ▪ Densitometría Ósea. ▪ Elastografía. ▪ Intervencionismo Radiológico.	hábiles)
HOSPITAL POLICLÍNICO ZACAMIL.	▪ Rayos "x" convencional y especializado. ▪ Fluoroscopia ▪ Ultrasonografía. ▪ Mamografía.	▪ 24/7 (Excepto mamografía 12/5 hábiles)
HOSPITAL REGIONAL SANTA ANA.	▪ Rayos "x" convencional y especializado. ▪ Fluoroscopia. ▪ Ultrasonografía. ▪ Mamografía ▪ Tomografía.	▪ 24/7 (Excepto mamografía 12/5 hábiles)
HOSPITAL REGIONAL SONSONATE.	▪ Rayos "x" convencional y especializado. ▪ Fluoroscopia ▪ Ultrasonografía (consultar)	▪ 24/7
U.M. ILOPANGO.	▪ Rayos "x" convencional y especializado. ▪ Mamografía.	▪ Lunes a Domingo de 7:00 am a 7:00 pm
U. M. ATACATL.	▪ Rayos "x" convencional y especializado. ▪ Fluoroscopia. ▪ Mamografía	▪ Lunes a Viernes de 6:00 am a 5:30 pm
U.M. SOYAPANGO.	▪ Rayos "x" convencional y especializado.	▪ Lunes a Viernes de 6:00 am a 5:30 pm
U.M. SAN JACINTO.	▪ Rayos "x" convencional y especializado.	▪ Lunes a Viernes de 7:00 am a 6:00 pm
U.M. 15 DE SEPTIEMBRE.	▪ Rayos "x" convencional y especializado.	▪ Lunes a Viernes de 6:30 am a 6:30 pm
U.M. APOPA.	▪ Rayos "x" convencional y especializado. ▪ Telemetría.	▪ Lunes a Viernes de 7:00 am a 5:00 pm
U. M. QUEZALTEPEQUE.	▪ Rayos "x" convencional y especializado. ▪ Ultrasonografía obstétrica.	▪ Lunes a Viernes de 7:00 am a 1:00 pm

## ANEXO 2. PORTAFOLIO DE ESTUDIOS RADIOLÓGICOS DEL ISSS.

A. RAYOS "X"	
1. ESTUDIOS CON EQUIPO PORTÁTIL EN UCI Y OTROS SERVICIOS.	
❖ Pacientes encamados con tracción o que por su condición no puedan ser movilizados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP de tórax.</li> <li>• AP de tórax-abdomen (neonatos).</li> <li>• AP y lateral de extremidades inferiores y superiores,</li> <li>• AP de pelvis y caderas.</li> </ul>
❖ Transoperatorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP de tórax.</li> <li>• AP caderas y extremidades (fluoroscopia).</li> <li>• Colangiograma.</li> </ul>
2. CONVENCIONAL (SIN MEDIOS DE CONTRASTE).	
❖ Columna vertebral (cervical, dorsal, lumbar y sacro cóccix).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecciones Antero Posterior, y Lateral (oblicuas sólo a solicitud del médico especialista).</li> <li>• Spot (adicional en región de interés).</li> </ul>
❖ Serie de escoliosis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecciones Antero Posterior de Columna y Dorso Lumbar.</li> </ul>
❖ Estudio dinámico de columna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección Antero Posterior.</li> <li>• Laterales en flexión y extensión.</li> </ul>
❖ Pelvis, cadera, hombro y clavícula	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecciones Antero Posterior.</li> <li>• Proyecciones con rotación interna, externa o axial, transtorácica y "en vuelo de pájaro".</li> </ul>
❖ Cadera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección Antero Posterior Neutra y Van Roseen (en niños menores de 6 meses)</li> <li>• Lowenstein.</li> </ul>
❖ Costillas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antero Posterior y</li> <li>• Oblicua (del lado afectado).</li> </ul>
❖ Esternón:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección Oblicua anterior derecha y lateral.</li> </ul>
❖ Senos paranasales:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadwell.</li> <li>• Waters*.</li> <li>• Lateral.</li> </ul> <p>*Niños menores de 5 años: sólo Waters.</p>
❖ Cavum:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Por indicación del Especialista).</li> </ul>
❖ Orbitas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waters.</li> <li>• Proyecciones Tangenciales de ambos lados.</li> </ul>
❖ Cara:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postero Anterior.</li> <li>• Lateral.</li> <li>• Waters</li> </ul>
❖ Mandíbula:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postero Anterior y ambas oblicuas</li> </ul>
❖ Agujeros ópticos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambos oblicuos a 53°</li> </ul>
❖ Arcos zigomáticos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Towne con técnica para tejidos blandos.</li> <li>• Opcional: Submento Vertex y Tangencial de ángulo recto.</li> </ul>
❖ Conducto auditivo interno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transorbitaria de Guillén</li> </ul>
❖ Silla turca:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP Lateral Cráneo, y</li> <li>• Spot Lateral de Silla Turca.</li> </ul>
❖ Mastoides:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schüller,</li> <li>• Chouse III y</li> <li>• Transorbitaria de Guillén</li> </ul>
❖ Abdomen simple.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección AP.</li> </ul>
❖ Serie abdominal:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP abdomen acostado,</li> <li>• AP de abdomen de pie o decúbito lateral izquierdo si no se puede sostener de pie, y PA de tórax.</li> </ul>

❖ Serie ósea metastásica:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lateral de cráneo y costillas,</li> <li>• AP de pelvis,</li> <li>• Lateral de columna lumbar,</li> <li>• Ambos fémures AP, y</li> <li>• Ambos húmeros AP.</li> </ul>
❖ Edad ósea:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP mano izquierda.</li> <li>• Menores de 6 meses (incluir lateral rodilla izquierda).</li> </ul>
❖ RX con medio de contraste.	
<b>3. PIELOGRAMA ENDOVENOSO.</b>	
❖ Abdomen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rayos X simple de abdomen 14" X 17". Después de evaluar si el colon está limpio y puede inyectarse medio de contraste endovenoso:</li> <li>• AP al primer minuto en 10" x 14".</li> <li>• A los 10 minutos una AP en 14" x 17".</li> <li>• A los 30 minutos una AP 14" x 17".</li> <li>• Post-Micción AP en 8" X 10", si no hay obstrucción en uréteres, si no en 14" x 17".</li> <li>• Se realizarán vistas AP, PA, oblicuas, retardadas o laterales según indicación de médico Radiólogo o Médico Residente).</li> </ul>
<b>4. PIELOGRAMA RETROGRADO.</b>	
❖ Región pélvica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rayos X simple 14" X 17".</li> <li>• Las proyecciones a tomar serán las que indique el especialista.</li> </ul>
<b>5. CISTOURETROGRAMA.</b>	
❖ Región pélvica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rayos X, simple de la Región Pélvica.</li> <li>• Después de Utilizar medio de contraste yodado radiopaco más solución salina normal por sonda transuretral, tomar:</li> <li>• AP en 10" x 12" con vejiga llena.</li> <li>• Lateral 10" x 12" con vejiga llena.</li> <li>• Oblicua 10" x 12" con vejiga llena.</li> <li>• Lateral 11" X 14" miccional (cuando se solicite medición del ángulo uretro vesical</li> <li>• Oblicua 11" x 14" ó 14" X 17" miccional (a criterio del Radiólogo o Residente de radiología)</li> <li>• Post-micción 8" x 10".</li> </ul>
<b>6. URETROGRAMA RETROGRADO.</b>	
❖ Región pélvica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rayos X simple 10" X 12".</li> <li>• Después de aplicar medio de contraste a través de sonda transuretral.</li> <li>• 1 ó 2 Proyecciones oblicuas 11" X 14".</li> </ul>
<b>7. COLANGIOGRAMA POR Sonda EN "T".</b>	
❖ Región pélvica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP simple.</li> <li>• Después de inyectado el medio de contraste se realizan:</li> <li>• Vistas AP, oblicuas y lateral.</li> <li>• Si es anormal:</li> <li>• Una retardada AP vaciando.</li> </ul>
<b>8. SIALOGRAFÍA.</b>	
❖ Conducto y glándulas salivales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecciones AP, oblicuas y lateral para definir estado de conducto y glándula salival.</li> </ul>
<b>9. VENOGRAFÍA DE MIEMBROS INFERIORES.</b>	
❖ Sistema venoso superficial y profundo del miembro inferior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecciones AP y Lateral de Pierna y AP de Muslo (Posterior a la colocación de doble liga e inyección del material de contraste).</li> <li>• Proyecciones: AP de pierna y AP de Muslo. (Posterior al retiro de doble liga e inyección de material de contraste).</li> </ul>

<b>10. VENOGRAFÍA DE MIEMBROS SUPERIORES.</b>	
❖ Miembros superiores (preferentemente en vena del dorso de la mano)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecciones: AP de Antebrazo y AP de Brazo incluyendo el hombro y parte del hemitórax (14" X 17"). (Posteriormente de inyectar material de contraste no iónico).</li> </ul>
<b>11. FISTULOGRAMA.</b>	
❖ Región de interés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP simple de la región de interés, vistas o spot (realizada bajo visión fluoroscopia y las que el médico especialista requiera).</li> </ul>
<b>12. TUVO DIGESTIVO SUPERIOR CON DOBLE CONTRASTE CON O SIN FLUOROSCOPIA.</b>	
❖ Tracto gastrointestinal superior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecciones AP, oblicua lateral derecha e izquierda.</li> <li>• Proyecciones PA y realizando spot en áreas de interés que el médico Radiólogo o el Residente de Radiología considere necesario.</li> </ul>
<b>13. TRANSITO GASTROINTESTINAL CON BARIO.</b>	
❖ Intestino delgado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecciones PA en 14" x 17" a los 20, 50 minutos y luego cada 45 minutos si el paso de material es muy lento. A la vez el médico Radiólogo determinará la necesidad o no de proyecciones adicionales en casos específicos.</li> </ul>
❖ Transito colónico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP de simple de abdomen 14 x 17 "</li> <li>• Se administra marcadores radiopacos N. 20.</li> <li>• Rx diaria hasta las 72 hrs.</li> </ul>
<b>14. ENEMA DE COLON CON DOBLE CONTRASTE.</b>	
❖ Colon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección AP simple (para constatar limpieza del colon del paciente).</li> <li>• Proyección AP (Retirar material solicitándole al paciente realice esfuerzo defecatorio).</li> <li>• Spot de ángulos esplénicos y hepáticos así como proyección lateral de sigmoides (Post introducción de aire).</li> <li>• Vistas oblicuas izquierda, derecha y AP con doble contraste en formato 14" x 17 (Previo evacuación en servicio sanitario)</li> </ul>
<b>B. ULTRASONIDO.</b>	
<b>1. ULTRASONOGRAFIA PEDIÁTRICA.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfontanelar.</li> <li>• Hígado.</li> <li>• Vesícula Biliar.</li> <li>• Páncreas.</li> <li>• Bazo.</li> <li>• Tracto Gastrointestinal Patológico.</li> <li>• Retroperitoneo – Riñones.</li> <li>• Glándulas Suprarrenales.</li> <li>• Tejidos blandos.</li> <li>• Escrotal.</li> </ul>
<b>2. DOPPLER TRANSCRANEAL</b>	
<b>3. ABDOMEN Y RETROPERITONEO.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hígado y vía biliar.</li> <li>• Vesícula Biliar.</li> <li>• Páncreas.</li> <li>• Bazo.</li> <li>• Tracto Gastrointestinal Patológico.</li> <li>• Retroperitoneo</li> <li>• Riñones y vejiga urinaria.</li> <li>• Glándulas Suprarrenales.</li> <li>• Doppler renal.</li> <li>• Próstata (Endorectal).</li> <li>• Pelvis.</li> </ul>

4. TEJIDOS BLANDOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mamas.</li> <li>• Cuello.</li> <li>• Tiroides.</li> <li>• Testicular o escrotal.</li> <li>• Musculo esquelético (Rodilla, codo, tobillo, cadera, etc.)</li> <li>• Tejidos blandos superficiales.</li> </ul>
5. ESTUDIO DE DOPPLER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doppler color de vasos del cuello (carotideo-vertebral).</li> <li>• Doppler arterial de miembros superiores o inferiores (UNI O BILATERAL).</li> <li>• Doppler venoso de miembros superiores o inferiores (Uni o bilateral).</li> <li>• Aorta.</li> <li>• Vena cava inferior.</li> <li>• Arterias renales.</li> </ul>
6. ULTRASONIDO OCULAR.	
7. ULTRASONIDO DE TORAX.	
8. PROCEDIMIENTOS DIRIGIDOS POR ULTRASONIDO.	
<b>C. TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA.</b>	
1. CABEZA Y CUELLO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerebro.</li> <li>• Angiotac cerebral.</li> <li>• Senos paranasales.</li> <li>• Orbitas.</li> <li>• Hueso temporal. y oídos.</li> <li>• Macizo facial.</li> <li>• Cuello.</li> <li>• Angiotac carotideo- vertebral.</li> <li>• Columna cervical,</li> <li>• Reconstrucción ósea 3d.</li> <li>• Articulación temporo mandibular.</li> <li>• Reconstrucción 3d vía aérea superior.</li> </ul>
2. TÓRAX.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angiotac pulmonar.</li> <li>• Tomografía torácica de +alta resolución.</li> <li>• Rutina.</li> <li>• Columna dorsal.</li> <li>• Pared torácica (blando o tórax óseo).</li> <li>• Reconstrucción ósea 3d.</li> <li>• Angiotac coronario.</li> <li>• Angiotac aórtico.</li> </ul>
3. ABDOMEN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rutina.</li> <li>• Variantes (hepático, páncreas, abdomen obstructivo, esplénico, etc).</li> <li>• Colonoscopia virtual.</li> <li>• Angiotac abdominal (aorta y sus ramas).</li> <li>• Columna lumbar y sacra.</li> </ul>
4. PELVIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rutina.</li> <li>• Variantes.</li> <li>• Pelvis ósea.</li> <li>• Columna sacro- coxis.</li> <li>• Reconstrucción ósea 3d.</li> </ul>
5. MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tejidos musculo esquelético (blando y óseo)</li> <li>• Articulaciones.</li> <li>• Angiotac</li> <li>• Reconstrucción ósea 3d.</li> </ul>
6. MIELOTAC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especializado.</li> </ul>

<b>D. RESONANCIA MAGNÉTICA.</b>	
1. NEURORADIOLOGÍA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerebral rutina.</li> <li>• Cerebral especializado (tractografía, espectroscopía, difusión perfusión, etc.)</li> <li>• Angioresonancia cerebral.</li> <li>• Hipófisis.</li> <li>• Columna (cervical, dorsal, lumbar, columna total).</li> <li>• Columna énfasis medular.</li> </ul>
2. OTROS CABEZA Y CUELLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orbitas.</li> <li>• Oídos y mastoides.</li> <li>• Cuello,</li> <li>• Angioresonancia carotídea-vertebral.</li> <li>• Senos paranasales.</li> </ul>
3. MUSCULO ESQUELÉTICO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hombro</li> <li>• Codo</li> <li>• Muñeca y mano</li> <li>• Rodilla</li> <li>• Tobillo y pie.</li> <li>• Cadera.</li> <li>• Tejidos blandos (muslo, pierna, brazo, antebrazo, tórax , abdomen, etc)</li> <li>• Angioresonancia (miembros superiores o inferiores)</li> </ul>
4. BODY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tórax (pulmonar o pared torácica)</li> <li>• Mama.</li> <li>• Angioresonancia de tórax.</li> <li>• Angioresonancia aorta torácica.</li> <li>• Resonancia cardiaca.</li> <li>• Angioresonancia aorta abdominal (y arterias renales).</li> <li>• Abdomen (rutina y especializado).</li> <li>• Pelvis.</li> </ul>
<b>E. DENSITOMETRIA OSEA.</b>	
1. DENSITOMETRÍA ÓSEA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Columna lumbar</li> <li>• Fémur izquierdo</li> <li>• Antebrazo izquierdo</li> </ul>
<b>F. MAMOGRAFÍA.</b>	
1. MAMOGRAFÍA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mamografía tamizaje.</li> <li>• Mamografía diagnóstica (rutina, proyecciones especiales).</li> <li>• Galactografía.</li> <li>• Tomosíntesis.</li> <li>• RM de mamas.</li> </ul>
2. PROCEDIMIENTOS INTERVENCIONISTAS EN MAMA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biopsia por Esterotaxia por aguja gruesa y por dispositivos de aspiración al vacío.</li> <li>• Biopsia guiada por ultrasonido.</li> <li>• Biopsia guiada por resonancia magnética.</li> <li>• Citología aspirativa guiada con aguja fina (CAAF).</li> <li>• Marcaje preoperatorio de lesiones no palpables por alambre-arpón.</li> </ul>
<b>G. INTERVENCIONISMO.</b>	
1. DIAGNÓSTICO VASCULAR.	
❖ Arteriografía diagnóstica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arteriografía de miembros inferiores unilateral.</li> <li>• Arteriografía de miembros inferiores bilateral.</li> <li>• Arteriografía de miembros superiores bilateral.</li> <li>• Arteriografía de miembros superiores unilateral.</li> <li>• Aortografía abdominal.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aortografía torácica.</li> <li>• Arteriografía pulmonar.</li> </ul>
❖ Arteriografía diagnóstica, selectiva y/o suprarselectiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arteriografía renal.</li> <li>• Arteriografía suprarrenal.</li> <li>• Arteriografía pélvica.</li> <li>• Arteriografía bronquial.</li> <li>• Arteriografía pulmonar selectiva.</li> <li>• Arteriografía visceral digestiva.</li> <li>• Arteriografía intercostal.</li> <li>• Arteriografía de la mamaria interna.</li> </ul>
❖ Venografía diagnóstica no selectiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venografía de miembros inferiores bilateral</li> <li>• Venografía de miembro inferior unilateral</li> <li>• Venografía de miembros superiores bilateral</li> <li>• Venografía de miembro superior unilateral</li> <li>• Iliocavografía</li> <li>• Cavografía superior.</li> </ul>
❖ Venografía diagnóstica selectiva y/o supra selectiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venografía venas hepáticas</li> <li>• Venografía renal</li> <li>• Venografía espermática u ovárica bilateral</li> <li>• Venografía espermática u ovárica unilateral</li> <li>• Estudio fistula arteriovenosa hemodiálisis otras Venografías.</li> </ul>
❖ Estudios vasculares percutáneos diagnósticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esplenografía percutánea.</li> <li>• Portografía directa.</li> <li>• Estudio malformación vascular.</li> <li>• Venografía y manometría de shunt portocava percutáneo (tips).</li> <li>• Biopsia hepática transyugular.</li> </ul>
<b>2. DIAGNÓSTICO NO VASCULAR.</b>	
❖ PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS VÍA BILIAR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colangiografía transhepática percutánea</li> <li>• Drenaje biliar percutáneo.</li> <li>• Colicistostomía.</li> </ul>
<b>3. INTERVENCIONISMO TERAPÉUTICO VASCULAR.</b>	
❖ procedimiento terapéutico: embolización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embolización de varicocele unilateral</li> <li>• Embolización tumoral (paliativa o pre-quirúrgica)</li> <li>• Embolización de malformación vascular</li> <li>• Embolización bronquial</li> <li>• Embolización de hemorragia digestiva</li> <li>• Embolización de hemorragia por traumatismo</li> <li>• hemorragia de riñones en estadio final</li> <li>• Embolización esplénica</li> <li>• Embolización de varices esofágicas</li> <li>• Embolización hepática</li> <li>• Embolización de aneurismas</li> <li>• otras embolizaciones</li> <li>• quimioembolización</li> <li>• Embolización venosa pélvica</li> <li>• Embolización pulmonar</li> <li>• Embolización de comunicaciones portosistémicas</li> <li>• Embolización de shunt portocava (tips)</li> <li>• Embolización miomas uterinos.</li> </ul>
❖ procedimiento terapéutico: extracción cuerpo extraño intravascular.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpo extraño arterial.</li> <li>• Cuerpo extraño venoso.</li> </ul>
❖ procedimientos terapéuticos: filtros de cava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro temporal de cava.</li> <li>• Filtro definitivo de cava.</li> <li>• Filtro de cava más fibrinólisis asociada.</li> <li>• Retirada de filtro de cava.</li> </ul>
❖ procedimiento terapéutico: cateter venoso central.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cateter sin reservorio subcutáneo.</li> <li>• Cateter con reservorio subcutáneo.</li> <li>• Cateter sin tracto subcutáneo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cateter con tracto subcutáneo.</li> <li>• Retirada y control de cateter.</li> <li>• cambio de cateter.</li> </ul>
❖ procedimientos terapéuticos: shunt porto-cava (tips).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• shunt portocava (tips)</li> </ul>
<b>4. INTERVENCIONISMO TERAPEUTICO NO VASCULAR.</b>	
❖ Procedimientos terapéuticos: digestivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenaje biliar percutáneo externo.</li> <li>• Drenaje biliar percutáneo interno-externo.</li> <li>• Dilatación vía biliar.</li> <li>• Endoprotesis biliar.</li> <li>• Tratamiento percutáneo de la litiasis biliar.</li> <li>• Colecistostomía percutánea.</li> <li>• Gastrostomía y gastroyeyunostomía percutánea.</li> <li>• Dilatación de estenosis en tubo digestivo.</li> <li>• Cistogastrostomía percutánea.</li> <li>• Tratamiento percutáneo de nódulos hepáticos.</li> <li>• Cuerpo extraño en vía biliar o tubo digestivo.</li> </ul>
❖ Procedimientos terapéuticos: urología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nefrostomía percutánea.</li> <li>• Endoprotesis ureteral.</li> <li>• Cistotomía percutánea.</li> <li>• Dilatación percutánea de estenosis ureterales.</li> </ul>
❖ Otros intervencionismos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenaje de colecciones liquidas (cualquier localización)</li> <li>• Esclerosis de cavidades (cualquier localización)</li> <li>• Recambio de catéteres de drenaje (cualquier localización)</li> <li>• Retirada de catéteres de drenaje (cualquier localización)</li> <li>• Desobstrucción de catéteres de drenaje (cualquier localización).</li> </ul>
❖ Intervencionismo guiado por ultrasonografía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biopsia con aguja gruesa guiada por ultrasonografía</li> <li>• Puncion aspiración con aguja fina guiada por ultrasonografía.</li> <li>• Intervencionismo de tórax con control de ultrasonografía.</li> <li>• Intervencionismo de abdomen con control de ultrasonografía.</li> <li>• Ultrasonografía intervencionista transrectal.</li> <li>• Intervencionismo intraluminal con ultrasonografía</li> <li>• Radiofrecuencia de lesiones con ultrasonografía.</li> </ul>
❖ intervencionismo guiado por tomografía (TC: cuerpo).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenaje percutáneo de abscesos y colecciones con TC</li> <li>• Biopsia con aguja gruesa con TC</li> <li>• Puncion-aspiración aguja fina con TC</li> <li>• Ablación tumoral con TC</li> <li>• Radiofrecuencia de lesiones con TC</li> </ul>

ANEXO 3. ESPECIALISTAS FACULTADOS PARA INDICAR ESTUDIOS DE RADIOLOGÍA E IMÁGENES.

ESTUDIO.	PROCEDIMIENTO.	MEDICOS FACULTADOS.
A. MAMOGRAFÍA.	▪ Tamizaje.	* Médico de cualquier especialidad.
	▪ Diagnóstica. ▪ Marcaje en mamografía. ▪ Galactografía.	* Ginecólogo, mastólogo y oncólogo. * Cirujano general.
B. RAYOS X.	▪ Convencional.	* Médico de cualquier especialidad.
C. RAYOS X CON MATERIAL DE CONTRASTE IODADO.	▪ Pielogramas. ▪ Cistogramas. ▪ Venografías. ▪ Fistulogramas.	* Médico general, cirujano general o internistas, especialistas y sub especialistas del área específica.
D. RX DEL TRACTO GASTROINTESTINAL.	▪ <b>Tuvo digestivo.</b> (sospecha Clínica de neoplasia, sin síndrome de complejo caquéctico. patología gástrica sin o pobre respuesta a tratamiento convencional, sospecha de reflujo gastroesofágico. ▪ <b>Enema de colon.</b> (enfermedad diverticular, estreñimiento crónico, sospecha de neoplasia, sin síndrome de complejo caquéctico.  ▪ <b>Tránsito intestinal.</b> alteraciones en la motilidad intestinal. sospecha de neoplasia, sin síndrome de complejo caquéctico.  ▪ <b>Esfigmograma:</b> trauma, disfagia, o sospecha de neoplasia.	* Médico general, internista, cirujano, oncólogo o gastroenterólogo.
E. ESTUDIO CON FLUOROSCOPIA.	▪ Enemas de colon. ▪ Tubo digestivo superior. ▪ Fistulogramas. ▪ Sonda en T.	* Cirujano general e internistas. * Especialistas y sub especialistas del área específica.
F. ULTRASONOGRAFÍA	▪ Ojos	* Oftalmólogos.
	▪ Abdomen, pelvis, tejido blando.	* Médicos de cualquier especialidad
	▪ Tórax	* Cirugía torácica, medicina interna, neumólogo, médico cirujano.
	▪ Mama.	* Ginecólogo, cirujano general mastólogo y oncólogo.
	▪ Trans rectal/prostática.	* Urólogo.
	▪ Musculo esquelético.	* Ortopedas, reumatólogo, cirujano general y especialistas del área anatómica.

G. DOPPLER	a) <u>Periféricos</u> ▪ Doppler venoso (de un miembro superior e inferior o bilateral). ▪ Doppler arterial (de un miembro superior e inferior o bilateral). b) <u>Carotideo bilateral.</u> c) <u>Arterias renales y</u> d) <u>Aórtico.</u>	* Cirujanos generales, internistas, especialistas y subespecialistas.
H. TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA MULTICORTE.	▪ TAC <b>convencional</b> (cerebral, oído, senos paranasales). ▪ TAC <b>helicoidal</b> (cuello, tórax, abdomen. pelvis, miembros, macizo facial, musculo esquelético) ▪ <b>Angiotac</b> (evaluación arterial o venosa de área específica).	* Médicos especialistas y subespecialistas.
I. RESONANCIA MAGNÉTICA.	▪ <b>Convencional.</b> (musculo esquelético, neurología, abdomen simple, pelvis, tejidos blandos). ▪ <b>Especializada</b> (RMN de mama, espectroscopia, tractografía, difusión perfusión, estudios funcionales, abdomen especializado, artroresonancia). ▪ <b>Angioresonancia.</b> (evaluación arterial o venosa de área específica).	* Médicos especialistas y subespecialistas en su área respectiva.
J. RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA.	▪ Punción, drenaje, embolización, biopsia. (ver estudios específicos en manual de procedimientos).	* Médicos especialistas y subespecialistas en su área respectiva...
K. DENSITOMETRÍA ÓSEA.	▪ Columna lumbar ▪ Fémur izquierdo ▪ Antebrazo izquierdo	* Endocrinología. * Ginecología. * Ortopedia.



**ADENDA # 1. 27-04-2022**

**“NORMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO DE LOS DEPARTAMENTOS Y  
SERVICIOS DE RADIOLOGIA E IMÁGENES DEL ISSS”  
ABRIL 2020**

La Dirección General en coordinación con Subdirección de Salud del Instituto Salvadoreño del Seguro Social a través del Departamento de Normalización de la División Regulación, Normalización y Vigilancia, a requerimiento de la Comisión Institucional de Radiología, solicita hacer cambios a través de ADENDA # 1. 27-04-2022 a la “NORMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO DE LOS DEPARTAMENTOS Y SERVICIOS DE RADIOLOGÍA E IMÁGENES DEL ISSS ABRIL 2020”:

Desarrollo de la adenda

Literalmente se lee:

**X IV. SOBRE LA LECTURA DE EXÁMENES RADIOLÓGICOS.**

77. Los hallazgos serán interpretados y reportados de la siguiente manera:

- a. Pacientes hospitalizados y pacientes de emergencia: Los resultados serán consignados en el expediente clínico avalando con nombre y firma en el reporte.
- b. Paciente de consulta externa: Los resultados serán consignados en un reporte de estudio radiológico que se entregará al paciente.
- c. En donde se cuente con RIS-PACS-HIS, las imágenes y el resultado del examen se emiten directamente al sistema digital para que el médico tratante pueda visualizarlos, o imprimirlos para su próxima cita.
- d. El tiempo para emitir el resultado será de acuerdo a la categorización y estratificación de riesgo establecido para cada paciente.
- e. Los procedimientos de ultrasonografía de emergencia deben ser reportados y entregados en el mismo turno en que fueron realizados.





INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCIÓN DE SALUD
DIVISIÓN DE REGULACIÓN, NORMALIZACIÓN Y VIGILANCIA
DEPARTAMENTO DE NORMALIZACIÓN

Para el caso del literal "C" del apartado anterior, deberá decir.

C. En donde se cuente con RIS-PACS-HIS, las imágenes y el resultado del examen se emitirán directamente al sistema digital para que el médico tratante pueda visualizarlos al momento de la atención médica. En los casos que tales resultados estén disponibles en el expediente en formato electrónico, no será necesario imprimirlos

Se extiende la presente ADENDA # 1. 27-04-2022. "NORMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO DE LOS DEPARTAMENTOS Y SERVICIOS DE RADIOLOGIA E IMÁGENES DEL ISSS, ABRIL 2020".

San Salvador, a los 27 días del mes de abril de 2022.



Handwritten signature of Dra. Silvia Mendoza de Ayala

Dra. Silvia Mendoza de Ayala

Jefa Departamento de Normalización.



Handwritten signature of Dr. José Adán Martínez Alvarenga

Dr. José Adán Martínez Alvarenga

Jefe División de Regulación Normalización y Vigilancia

Handwritten signature of Dr. Edwin Roberto Salmerón Hernández

Dr. Edwin Roberto Salmerón Hernández

Subdirector de Salud.



Handwritten signature of Dra. Mónica Guadalupe Ayala Guerrero

Dra. Mónica Guadalupe Ayala Guerrero

Directora General



Handwritten signature at the bottom right





INSTITUTO  
SALVADOREÑO  
DEL SEGURO  
SOCIAL

SUBDIRECCIÓN DE SALUD  
DIVISIÓN DE REGULACIÓN, NORMALIZACIÓN Y VIGILANCIA  
DEPARTAMENTO DE NORMALIZACIÓN.

ABRIL DE 2020