



# Norma Nacional de Caracterización de Hospitales de Segundo Nivel

## **PARTE III:**

**Características Básicas de los Recursos Humanos, Equipos e Insumos de los Órganos de Dirección, Asesoramiento y Control**

## **CAPÍTULO XIII**

**Servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento (Rayos X, Ecografía y Laboratorio Clínico)**

## INDICE DE CONTENIDO

Abreviaturas .....	441
PARTE III: Características básicas de los recursos humanos, equipos, instrumental, insumos y medicamentos de los servicios asistenciales de hospitalización	
"CARACTERIZACIÓN DE HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL"	
CAPITULO XIII: Servicios de apoyo al diagnóstico y tratamiento	
13. Caracterización del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento (Rayos X, ecografía y laboratorio clínico) .....	443
13.1. Marco conceptual del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento .....	443
13.2. Funciones generales del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento (Rayos X y ecografía) .....	445
13.3. Funciones generales del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento (Laboratorio clínico).....	446
13.4. Cartera de servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento (Imagenología: Rayos X y ecografía y laboratorio clínico) .....	446
A. Cartera de imagenología (Rayos X y ecografía).....	447
B. Cartera de laboratorio clínico .....	447
13.5. Normas de organización y funcionamiento del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento.....	447
Criterios para organización del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento .....	448
A. Normas de organización y funcionamiento del Servicio .....	448
B. Estructura de organización del servicio .....	448
C. Recursos humanos esenciales del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento .....	448
13.49 Descriptores de Cargos del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento .....	449
13.6.1. Cargo: Encargado de imagenología .....	450
13.6.2. Cargo: Encargado de laboratorio .....	452
13.6.3. Cargo: Técnico en laboratorio clínico .....	454
13.6.4. Cargo: Auxiliar de Enfermería de laboratorio clínico .....	456
13.7. Manual de Funciones del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento .....	458
13.7.1. Funciones: Encargado de imagenología .....	458
13.7.2. Funciones: Encargado de laboratorio .....	459
13.7.3. Funciones: Técnico en laboratorio clínico .....	460
13.7.4. Funciones: Auxiliar de Enfermería en laboratorio clínico .....	461
13.8. Infraestructura funcional del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento .....	462
13.9. Equipamiento (Mobiliario, equipos, instrumental y herramientas) del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento .....	462
A. Equipamiento de Rayos X y Ecografía .....	462
B. Equipamiento de Laboratorio Clínico .....	463
13.10. Insumos (Vacunas, medicamentos, material quirúrgico de curaciones de escritorio) del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento .....	463
13.11. Procesos y procedimientos del servicio de Apoyo al diagnóstico y tratamiento (Rayos X y Ecografía y laboratorio clínico) .....	463
13.11.1. Procesos de consulta en el servicio de Servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento (Rayos X y Ecografía y Laboratorio Clínico).....	463



13.11.1.1. Toma de Radiografías .....463

13.11.1.2. Control de calidad externo del servicio de Rayos X .....465

13.11.1.3. Toma de muestras de laboratorio .....467

13.12. Flujo del servicio de servicio de apoyo al Diagnóstico y Tratamiento (Rayos X y Ecografía y Laboratorio clínico) .....468

BIBLIOGRAFÍA .....469

# ABREVIATURAS

BQ	Bloque Quirúrgico
CONE	Cuidados Obstétricos y Neonatales de Emergencia
DILOS	Directorio Local de Salud
IBNORCA	Instituto Boliviano de Normalización y Calidad
IBTEN	Instituto Boliviano de Ciencias y Tecnología Nuclear
LINAME	Lista Nacional de Medicamentos Esenciales. 2011- 2013
MC	Manual de Cargos
MOF	Manual de Organización y Funciones
MPP	Manual de Procesos de Planificación
MSyD	Ministerio de Salud y Deportes
ONG	Organización No Gubernamentales
PAI	Programa Ampliado de Inmunizaciones
PIOCs	Pueblos Indígenas Originarios Campesinos
POT	Programación Operativa Técnica
RBC	Realimentación Basada en la Comunidad
SAFCI	Salud Familiar Comunitaria Intercultural
SALMI	Sistema de Administración y Logística de Medicamentos e Insumos
SAP	Sistema de Administración de personal
SEDES	Servicios Departamentales de Salud
SICE	Sistema de Información Clínico Estadístico
SIMODEGE	Sistema de Monitoreo de la Gestión Hospitalaria
SNIS	Sistema Nacional de Información en Salud
SNUS	Sistema Nacional Único de Suministros
SPAM	Seguro Público del Adulto Mayor
SUMI	Seguro Universal Materno Infantil

# CAPÍTULO XIII

## Servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento (Rayos X, ecografía y laboratorio clínico)

### 13. Caracterización del Servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento (Rayos X, Ecografía y Laboratorio Clínico)

La descripción de la organización del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento comprende todas aquellas actividades asistenciales y de apoyo encaminadas a lograr la prestación de la cartera de servicios desde el momento en que el usuario ingresa al servicio hasta la recuperación inmediata y mediata.

El modelo de atención y gestión de hospitales desarrollado en la Caracterización de Hospitales de Segundo Nivel provee lineamientos de organización y funcionamiento de los recursos de los hospitales y cómo deben ser entregados los servicios de salud a la población, el objetivo principal radica en lograr transformar el concepto de hospital tradicional en donde el usuario es considerado como un objeto y es cambiado por el de sujeto, donde es atendido y consideraciones de ser humano, en el marco de estándares de calidad del servicio hospitalario.

El servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento debe tener una configuración tal que permita cumplir con los objetivos y metas para la cual ha sido creada, debe cumplir con los requisitos mínimos de equipamiento para disminuir riesgo de infecciones nosocomiales, accidentes y permitir el expedito flujo y estancia de usuarios y del equipo de salud. Debe disponerse de espacio para asistencia, bodegaje, equipos, capacitación y espacios administrativos y de gestión.

### 13.1. Marco Conceptual del Servicio de Apoyo al diagnóstico y Tratamiento

Cada servicio deberá definir los conceptos que guiarán las acciones de atención, considerando los objetivos de la institución y el sistema de organización previsto.

#### Características generales de la infraestructura para Imagenología

Los ambientes deben ser diseñados y construidos con elementos necesarios para lograr confort ambiental en las áreas que integran el establecimiento de acuerdo a la función, mobiliario, equipamiento y a las condiciones climáticas de la región, con materiales y su distribución adecuada para obtener un aislamiento térmico correcto.

#### Programa de garantía de calidad

El encargado del servicio tiene la responsabilidad primaria de implantar y mantener el programa de garantía de calidad.

El encargado (técnico radiólogo o médico radiólogo) de planta debe ser responsable de identificar los problemas de funcionamiento del equipo y calidad de la imagen u otros problemas potenciales, cuya solución no esté a su alcance.

El programa de Seguridad Radiológica debe articularse con las instancias nacionales y locales para cumplir todas las disposiciones en esta materia.

#### Criterios para la selección y evaluación de equipo

Al evaluar y seleccionar el equipo de Rayos X se deben considerar cuatro características principales:

**a) Por su potencia:** Las especificaciones recomendadas como requisitos mínimos para la selección y evaluación de los equipos, se han categorizado en dos grupos: de intermedia y de alta potencia se utilizan rutinariamente en procedimientos quirúrgicos.

**b) Por sus dimensiones:** las dimensiones de los equipos debe ajustarse a las necesidades. Estos equipos deben ser maniobrables en las diferentes áreas del hospital y proporcionar la flexibilidad de colocar el equipo donde se requiere.

**c) Por el procesamiento de la imagen:** El procesamiento digital debe estar disponible para manipular imágenes rápidamente, para el caso de adquisición de nuevos equipos.

**d) Por su aplicación:** Las especificaciones recomendadas como requisito mínimo para la selección y evaluación de los equipos para tórax, se han categorizado en dos grupos: digitales y analógico. El sistema analógico consiste en un soporte vertical donde se coloca un chasis para película.

Antes de adquirir el equipo, el Titular o el Responsable del servicio deberá determinar las características de funcionamiento del equipo. Las especificaciones finales de compra deben estar escritas e incluir las especificaciones de funcionamiento.

Una vez que el equipo se ha instalado, debe realizarse un programa de pruebas de aceptación, de acuerdo con lo establecido en normas de radiología y en las especificaciones de compra, para verificar que el equipo cumpla con los requisitos de funcionamiento. El equipo no debe aceptarse si no cumple con lo establecido en la norma de radiología. Las especificaciones de compra y los resultados de las pruebas de aceptación deben conservarse durante todo el tiempo de uso del equipo.

#### Pruebas de control de calidad.

**Tensión (kV):** La prueba de la tensión aplicada al tubo se debe realizar por lo menos una vez al año, y después de una reparación que pudiera alterar su valor real. Esta prueba debe realizarse en el intervalo comprendido desde el valor mínimo especificado por el fabricante hasta el valor máximo de tensión,

en pasos de 20 kV. La diferencia entre el valor medido y el nominal seleccionado debe ser menor o igual a  $\pm 5\%$  del valor nominal.

**Punto focal:** La prueba de punto focal se debe realizar como parte del procedimiento de aceptación del equipo y cada vez que se reemplace el tubo de rayos X. Los valores determinados de las dimensiones del punto focal deben estar dentro de los límites especificados.

**Tiempo de exposición:** La prueba de medición del tiempo de exposición se debe realizar cuando menos una vez al año y después de cualquier reparación del equipo de rayos X. Esta prueba debe realizarse por lo menos para los siguientes tiempos de exposición: 0.0166 s (1/60 s), 0.1 s (1/10 s) y 1.0 s. La diferencia entre los valores determinados y los valores nominales seleccionados debe ser menor o igual a + 5% del valor nominal.

**Rendimiento (exposición por unidad de corriente y tiempo):** El rendimiento debe medirse por lo menos una vez al año, en unidades de m Ckg-1/mAs, para una tensión constante de 80 kV, y a 1.0 m de distancia del punto focal sobre el eje principal del haz; en caso de no ser posible realizar la medición a 1.0 m, se debe normalizar a esa distancia. El rendimiento de un sistema con generador alimentado por corriente trifásica con filtración apropiada, debe estar en el intervalo de 1.6 m Ckg-1 /mAs (6 mR/mAs) (60 m Gy/mAs) a 2.1 m Ckg-1 /mAs (8 mR/mAs) (80 m Gy/mAs) y para un generador alimentado por corriente monofásica, entre 1.0 m Ckg-1/mAs (4 mR/mAs) (40 m Gy/mAs) y 1.6 m Ckg-1 /mAs (6 mR/mAs) (60 m Gy/mAs).

**Constancia de rendimiento:** La constancia del rendimiento debe medirse por lo menos una vez al año, para una tensión de 80 kV, combinaciones de corriente y tiempo de exposición fijo y a un metro de distancia del punto focal sobre el eje central del haz. La prueba debe hacerse sobre la base de 10 exposiciones realizadas dentro de un lapso de una hora, en cada uno de los dos valores consecutivos de corriente en el tubo o, cuando el selector correspondiente es continuo, para valores de corriente en el tubo que difieran entre sí en un factor menor que 2.0. La desviación estándar de las medidas no debe ser mayor que el 10% del rendimiento promedio.

Coincidencia de centros: La prueba de la coincidencia de centros debe realizarse por lo menos una vez al año y cada vez que se realice mantenimiento al sistema de limitación del haz útil. El centro del haz útil de radiación debe coincidir con el centro del receptor de imagen dentro de un 2% de la DFI nominal.

Coincidencia del campo luminoso con el campo de radiación: La prueba de coincidencia del campo de luz con el campo de radiación debe realizarse por lo menos una vez al año y cada vez que se realice mantenimiento al sistema de limitación del haz útil. La diferencia entre el borde del haz útil y el del haz luminoso debe ser menor que +2% de la DFI en cada borde del campo. La suma total de las diferencias no excederá, por otra parte, el 3% de la DFI.

Contacto película/pantalla: La prueba del contacto existente entre película y pantalla intensificadora del chasis debe realizarse cuando menos una vez al año para cada chasis. Si el contacto entre la película y la pantalla intensificadora es malo en áreas centrales grandes (con dimensiones mayores que 1 cm), o la pantalla presenta grave deterioro, el chasis debe desecharse. Se pueden aceptar pequeñas áreas con pobre contacto, en regiones del chasis cercanas a bordes o esquinas.

Alineación de la rejilla antidifusora: Cuando el equipo de rayos X cuente con una rejilla antidifusora, es preciso comprobar que es uniforme, que está instalada perpendicular al haz, que está centrada con respecto al eje del haz, que cuenta con el número de líneas por unidad de longitud especificadas y que se está usando a la distancia adecuada. Esta prueba se debe realizar al momento de la instalación de la rejilla y cuando menos una vez al año o cuando alguna reparación pudiera afectar la posición de la rejilla. Para la alineación de la rejilla se acepta una desviación máxima de 0.1 en la DO en la dirección perpendicular al eje ánodo-cátodo. Este valor en la tolerancia debe ser válido cuando menos para un campo de 30 por 30 cm.

La dosis administradas a los usuarios: Las dosis de radiación, tanto la de entrada en la superficie del usuario se debe controlar periódicamente. Se calcularán a partir de las lecturas realizadas con

cámaras de ionización (método utilizado internacionalmente), pudiendo medirse de forma directa mediante dosímetros termoluminiscentes. Todas las dosis —calculadas o medidas— se deben mantener por debajo de los niveles propuestos por las autoridades competentes.

La calidad de la imagen: La evaluación de la calidad de las imágenes radiográficas se basa en general en los siguientes criterios: Identificación y etiquetado de la placa, posicionamiento del usuario, Artefactos y calidad de la imagen.

Los estudios se podrán realizar con equipos de radiografía convencional o de fluoroscopia.

La evaluación de los departamentos de radiología diagnóstica es de gran importancia debido al impacto que pueden tener las interpretaciones radiológicas acertadas en el tratamiento de los usuarios, los costos de funcionamiento de estos servicios y los posibles efectos dañinos de las radiaciones ionizantes

### **13.2. Funciones generales del Servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento (Rayos X y Ecografía)**

El servicio de imagenología detecta diferentes patologías, incluso en etapa precoz, que permiten definir un tratamiento oportuno y eficaz.

Los equipos deben ser operados por profesionales de distintas especialidades: tecnólogos, médicos, auxiliares técnicos y personal administrativo, altamente calificados, debidamente acreditados y permanentemente capacitados. Entre los principales los siguientes:

- a) Establecer y aplicar las disposiciones técnicas, operativas y administrativas necesarias para asegurar la disponibilidad de los recursos indispensables para la aplicación adecuada de las medidas de protección y seguridad radiológica aplicables a su establecimiento, podrá asignar funciones de protección radiológica y de garantía de calidad a otra persona física o moral, pero mantendrá la responsabilidad de su cumplimiento.
- b) Coordinar y supervisar las actividades del personal médico y técnico del Servicio de Imagenología (Radiología e Imagen).



- c) Elaborar el Programa Operativo Anual (POA).
- d) Solicitar los insumos necesarios para el buen funcionamiento del Servicio.
- e) Supervisar la realización de la toma de estudios dentro de las Normas establecidas.
- f) Coordinar las actividades para la mejora continua en el Servicio.
- g) Coordinar las actividades para la calidad de los estudios.
- h) Supervisar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo del Servicio.
- i) Reportar a la Dirección correspondiente la descompostura o mal funcionamiento del equipo de radiodiagnóstico.
- j) Supervisar la utilización del dosímetro del personal.
- k) Supervisar la programación de estudios de radiología e imagen.

l) Programar y evaluar el servicio en el horario establecido y las 24 horas en emergencia, para el cumplimiento de los objetivos del Hospital

### 13.3. Funciones generales del Servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento (Laboratorio Clínico)

El perfil epidemiológico del área de cobertura del Hospital será el determinante que condicione las funciones y características del laboratorio clínico existente, las principales funciones se describen a continuación:

- a) Atender la solicitud de prestación de los servicios requeridos por los usuarios del Hospital de acuerdo a las capacidades y atribuciones especificadas.
- b) Vigilar y mantener el buen funcionamiento de la recepción, toma, conservación, transporte y procesamiento de muestras dentro y fuera del establecimiento.
- c) Atender en forma directa las reclamaciones que se formulen en la prestación de los servicios, y coadyuvar para su resolución, ya sean las originadas por el personal del establecimiento o por profesionales, técnicos o auxiliares independientes

que en él presten sus servicios, por servicios de referencia, por el proveedor o por el usuario, sin perjuicio de la responsabilidad profesional en que se incurra.

- d) Vigilar que se lleven a cabo los sistemas de control, tanto internos como externos que determine las normas nacionales.
- e) Vigilar que dentro de los establecimientos a su cargo se apliquen las medidas de seguridad e higiene para la protección de la salud del personal expuesto por su ocupación.
- d) Mantener actualizada la documentación curricular y laboral del personal del servicio.
- e) Programar y evaluar el servicio en el horario establecido y las 24 horas en emergencia, para el cumplimiento de los objetivos del Hospital.

### 13.4. Cartera de servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento (Imagenología: Rayos X y Ecografía y Laboratorio Clínico)

La propuesta de cartera del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento que se presenta, parte del análisis de las necesidades de salud de la población a la que el Hospital presta servicios, tanto de las necesidades percibidas como de las asignadas y entendiendo que los ciudadanos han de actuar como partícipes y responsables de su propia salud.

Se presenta dentro de un modelo de salud integral, dirigido a toda la población, tiene por tanto tendencia a la universalidad y está limitada por unos recursos humanos y materiales dados.

Esta cartera de servicios es dinámica y se adaptará a las innovaciones y cambios que surjan, tanto en las necesidades como en las situaciones de salud, que presenten los ciudadanos a los que se presta asistencia, y los recursos que la sociedad y el sistema sanitario establezcan.

Se entiende a la cartera de servicios como una herramienta de gestión económica y profesional que facilita la medición, evaluación y valoración del trabajo ofrecido por el servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento.



## A. Cartera de Imagenología (Rayos X y ecografía)

CARTERA DE SERVICIOS		
Radiología	Radiología	Promocional Preventivo
Cráneo, Town, Orbita	Cavum	Prevención de exposición a radiación
Columna cervical	Columna cervical intraoral	Manejo de reactivos químicos
Columna lumbar	Parrilla costal	Señalectica especial vertical y horizontal
Huesos largos	Manos, escafoides, dedos	
Muñeca	Huesos propios de la nariz	
Rodilla	Rótula	
Abdomen simple	Renal simple	
Pie con carga	Tobillo	
Clavícula	Escápula	
Cavidades perinasales	Mandíbula	
Columna dorsal	Codo	
Hombros	Pelvis	
Pie	Otras radiografías se derivan a Centros de tercer Nivel	
Tórax antero-posterior y lateral		

## B. Cartera de Laboratorio Clínico:

La cartera de laboratorio clínico esta detallada en el Reglamento General para habilitación de laboratorios, Serie de documentos N° 162, del Ministerio de salud y deportes

### 13.5. Normas de organización y funcionamiento del Servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

El Descriptor de Cargos, el Manual de Funciones y de procedimientos son instrumentos normativos que describe los cargos, las funciones específicas a nivel de cargo o puesto de trabajo, desarrolladas a partir de la estructura orgánica y funciones generales establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones de cada institución, así como en base a los requerimientos de cargos considerados en el Reglamento General de Hospitales.

La planificación del Servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento debe ser un proceso integral donde se dé una participación a todos los implicados tanto sociales como administrativos. Este proceso deberá identificar las prioridades, actuar y evaluar los resultados obtenidos.

Se deberá tener siempre presente los objetivos inmediatos y a largo plazo.

La descripción de la organización de Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento comprende todas aquellas actividades asistenciales y de apoyo encaminadas a lograr la prestación de la cartera de servicios desde el momento en que el usuario ingresa al servicio hasta la recuperación inmediata y mediata.

Las funciones que se señalan en la presente norma de caracterización de Hospitales de Segundo Nivel de atención son enunciativas y NO limitativas.

## Criterios para organización del Servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

### A. Normas de organización y funcionamiento del Servicio

NORMAS DE ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO	
GENERAL	ESPECIFICAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reglamento general de Hospitales</li><li>• Estatuto orgánico</li><li>• Reglamento interno de persona</li><li>• Manual orgánico funcional</li><li>• Manual de procesos y procedimientos</li><li>• Programa Operativo Anual</li><li>• Manual de Calidad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guías Clínicas de Atención de Rayos X</li><li>• Guías Clínicas de Atención de Ecografía</li><li>• Guías Clínicas de Atención de laboratorio clínico</li></ul>

### B. Estructura de organización del Servicio

ESTRUCTURA DE ORGANIZACION	
ORGANOS	CARGOS
Órgano de Dirección	<ul style="list-style-type: none"><li>• Director del Hospital</li></ul>
Órgano de Control	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auditor</li><li>• Los órganos establecidos en la estructura orgánica</li></ul>
Órgano de Asesoramiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comités técnicos</li></ul>
Órgano de Apoyo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sub director del departamento Administrativo</li><li>• Jefe de unidades de administración y finanzas, estadística e informática y de Unidad de enseñanza e investigación</li></ul>
Órgano Operativo o de Línea	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sub director del departamento Médico Asistencial</li><li>• Encargado de Imagenología</li><li>• Encargado de Laboratorio</li><li>• Técnico de laboratorio clínico</li><li>• Auxiliar de Enfermería</li></ul>

### C. Recursos Humanos esenciales del Servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

En general, para la determinación del número de recursos humanos necesarios para el servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento estará en relación a:

a) El número de usuarios internados en hospitalización que requieren estudios de Rayos X, Ecografía y Laboratorio.

- b) El número de consultas externas que se atienden.
- c) Número de exámenes de Imagenología y Laboratorio
- d) El cumplimiento de disposiciones legales relacionadas a las horas que el servicio debe atender.

Se debe evaluar en base a estos indicadores la cantidad de recursos humanos necesarios según la brecha de demanda establecida.

RECURSOS HUMANOS
CARGOS
Encargado de Imagenología
Encargado de Laboratorio
Técnico de Laboratorio clínico
Auxiliar de Enfermería

En general, para la determinación del número de recursos humanos necesarios para el servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento estará en relación a:

- a) El número de usuarios internados en hospitalización que requieren estudios de Rayos X, Ecografía y Laboratorio.
- b) El número de consultas externas que se atienden.
- c) Número de exámenes de Imagenología y Laboratorio
- d) El cumplimiento de disposiciones legales relacionadas a las horas que el servicio debe atender

### 13.6. Descriptores de Cargos del Servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

La descripción de los Cargos se realiza siguiendo la metodología de “Gestión por competencias en

Recursos Humanos” este es un enfoque integral, para la administración, dirección y desarrollo de las personas de una organización, que se basa en la identificación y desarrollo de las conductas necesarias para el desempeño eficaz en los puestos de trabajo. Entendiendo por desempeño eficaz el uso óptimo de los recursos y cumplimiento de objetivos y metas organizacionales.

El Manual de Cargos por Competencias enumerar las tareas o atribuciones que conforman los diferentes cargo y que lo diferencian de los demás cargos que existen en el Hospital; es la enumeración detallada de las atribuciones o tareas del cargo (qué hace el ocupante), la periodicidad de la ejecución (cuándo lo hace), los métodos aplicados para la ejecución de las atribuciones o tareas (cómo lo hace) y los objetivos del cargo (por qué lo hace).

### 13.6.1. Encargado de Imagenología

<b>TÍTULO DEL CARGO:</b>	Encargado de Imagenología	<b>Código:</b>	
<b>CATEGORÍA/NIVEL:</b>	Linea		
<b>UBICACIÓN ORGANIZACIONAL:</b>	Operativa: · Consulta Externa · Urgencias y Emergencias · Hospitalización	<b>Órgano:</b>	Linea
<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA:</b>	Departamento que corresponda		
<b>RANGO SALARIAL:</b>	*		

\* De acuerdo a escala salarial vigente

DEPENDENCIA		SUPERVISIÓN	
Jerárquica	Funcional	Jerárquica	Funcional
Dirección del Hospital Sub dirección Departamento médico asistencial	Sub dirección Departamento médico asistencial	Médico general Médicos Residentes * Internos*	Médico general Enfermera Residentes Internos

450

Caracterización de Hospitales de Segundo Nivel

OBJETIVO DEL CARGO	
Atender a los usuarios que requieren el servicio de Radiología simple y contrastada así como ecografías, cuidando de la calidad de las radiografías y/o el servicio de ecografía.	
PERFIL DEL CARGO	
Relaciones	
Formación Académica	Experiencia Laboral
Título en Provisión Nacional de la carrera de Radiología (ecografía)	Mínimo 2 años de experiencia laboral general en el área de radiología.
	Mínimo 1 año de experiencia específica en el área de imagenología (rayos X y ecografía).
N°	Conocimientos adicionales para ejercer el cargo
1)	Conocimiento de la política SAFCI.
2)	Conocimiento de leyes en leyes
3)	Instrumentos normativos de la atención hospitalaria
4)	Protocolos de atención médica
5)	Conocimiento básico de ofimática
6)	Manejo de internet
7)	Conocimiento de la Ley 3131 del ejercicio profesional médico
8)	Conocimiento del idioma originario de la región donde trabaje (deseable)
9)	Protocolos de atención radiológica

PERFIL DEL CARGO POR COMPETENCIAS		
Competencias Genéricas	Sub-competencias	Conducta Asociada
LIDERAZGO	Desarrollo Profesional	Organiza, planifica cursos de capacitación y educación continua en radiología y ecografía.
	Gestión de Personas	N/A
PENSAMIENTO ESTRATÉGICO	Planificación y Organización	En la parte administrativa realiza los pedidos mensuales al almacén central para la dotación de material (placas y papel
	Gestión de prioridades	En casos de emergencia asiste en la realización de estudios de rayos X y ecografía
AGILIDAD INTERPERSONAL	Capacidad de Comunicación	Es capaz de dar instrucciones al personal, retroalimentar su rendimiento, presenta información a usuarios y facilita reuniones del equipo de enfermería u otras áreas del equipo de salud
	Capacidad de Aprendizaje	Disposición para asistir a seminarios o cursos de actualización profesional. Incorpora en su forma de trabajo la actualización de procedimientos
AGILIDAD ORGANIZACIONAL	Gestión de Cambios	Dirige las acciones tendientes a la adecuación al cambio.
	Enfoque en el usuario	Logra la satisfacción de los usuarios con el servicio de imagenología de manera indirecta a través de la oportuna entrega de exámenes solicitados
ORIENTACIÓN A LOS RESULTADOS	Orientación a la Acción	Debe estar pronto a responder a las demandas cuando las mismas requieren de su mayor experiencia.
	Solución de Problemas	Debe ser capaz de apoyar en la solución de problemas de toda naturaleza independientemente del tipo de problema generado (técnico o administrativo)
	Capacidad Técnica Funcional	Cumple adecuadamente funciones administrativas, de investigación y docencia, y funciones asistenciales.
	Gestión de Sistemas	Maneja todo el registro de información de imagenología con facilidad
TRABAJO EN EQUIPO	Creatividad	Debe encontrar formas de solucionar problemas aun cuando los medios sean limitados.
	Equilibrio Emocional	Capacidad para mantener la calma en situaciones críticas y coordina lo que requiera el equipo multidisciplinario, especialmente en casos de emergencias
	Negociación	Debe tener una capacidad conciliatoria para resolver problemas en su relación con las diferentes áreas del hospital

### 13.6.2. Cargo: Encargado de Laboratorio

<b>TÍTULO DEL CARGO:</b>	Encargado de Laboratorio	<b>Código:</b>	
--------------------------	--------------------------	----------------	--

<b>CATEGORÍA/NIVEL:</b>	Linea
-------------------------	-------

<b>UBICACIÓN ORGANIZACIONAL:</b>	Operativa: • Consulta Externa • Urgencias y Emergencias • Hospitalización	<b>Órgano:</b>	Linea
----------------------------------	--	----------------	-------

<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA:</b>	Departamento que corresponda
------------------------------	------------------------------

<b>RANGO SALARIAL:</b>	*
------------------------	---

\* De acuerdo a escala salarial vigente

DEPENDENCIA		SUPERVISIÓN	
Jerárquica	Funcional	Jerárquica	Funcional
Dirección del Hospital Sub dirección Departamento médico asistencial	Responsable de servicio Jefes de unidades	Médicos Residentes * Internos*	Enfermera Residentes Internos

452

#### OBJETIVO DEL CARGO

Organizar y controlar las actividades del laboratorio, orientando y supervisando el control técnico administrativo de la provisión, almacenamiento, registro y resultados de exámenes en función de protocolos.

#### PERFIL DEL CARGO

Relaciones	
Formación Académica	Experiencia Laboral
Título en Provisión Nacional de Licenciatura en Bioquímica y farmacia, Químico Fármacia, medicina especializada en patología clínica <sup>1</sup>	Mínimo 2 años de experiencia laboral general en el área de radiología. Mínimo 1 año de experiencia específica en el área de imagenología (rayos X y ecografía).

N°	Conocimientos adicionales para ejercer el cargo
1	Conocimiento de la Política SAFCI
2	Conocimiento de leyes y normas en salud
3	Instrumentos Normativos de la Atención Hospitalaria
4	Protocolos de atención médica
5	Conocimiento básico de ofimática
6	Manejo de Internet.
7	Conocimiento de la Ley 3131 del ejercicio profesional médico
8	Conocimiento del idioma originario de la región donde trabaje (deseable)
9	Administración, Organización, y funcionamiento del Laboratorio Clínico

<sup>1</sup>Ver Artículo 31 del Reglamento General para Habilitación de Laboratorios, Ministerio de salud y deportes, 2010.

**PERFIL DEL CARGO POR COMPETENCIAS**

Competencias Genéricas	Sub-competencias	Conducta Asociada
LIDERAZGO	Desarrollo Profesional	N/a.
	Gestión de Personas	Habilidad para que sus subalternos cumplan los procedimientos de laboratorio clínico
PENSAMIENTO ESTRATÉGICO	Planificación y organización	En la parte administrativa realiza los pedidos mensuales al almacén central para la dotación de material (placas y papel)
	Gestión de prioridades	Identifica claramente las prioridades y urgencias de estudios a realizar.
AGILIDAD INTERPERSONAL	Capacidad de comunicación	Dar instrucciones al personal operativo de laboratorio a por escrito y presentación de información para que se sepa cómo se toma la muestra (protocolo). Debe retroalimentar cuando no hay cumplimiento
	Capacidad de aprendizaje	Asistencia a Cursos y/o seminarios de actualización o perfeccionamiento.
AGILIDAD ORGANIZACIONAL	Gestión de cambios	Facilitar la adecuación al proceso de cambio.
	Enfoque en el usuario	Usuario está satisfecho con la calidad y precisión de los estudios realizados
ORIENTACIÓN A LOS RESULTADOS	Orientación a la Acción	N/a.
	Solución de Problemas	N/a.
	Capacidad Técnica Funcional	Coordinar el cumplimiento de los protocolos en los diferentes estudios realizados a los usuarios internados.
	Gestión de Sistemas	Reporta los resultados de los análisis para que el área de estadística informe a las instancias pertinentes.
TRABAJO EN EQUIPO	Creatividad	Permanente calibración de los equipos para garantizar los resultados de los estudios.
	Equilibrio Emocional	N/a.
	Negociación	Coordina con administración el oportuno suministro de insumos



### 13.6.3. Cargo: Técnico en laboratorio clínico

<b>TÍTULO DEL CARGO:</b>	Técnico en laboratorio clínico	<b>Código:</b>	
<b>CATEGORÍA/NIVEL:</b>	Linea		
<b>UBICACIÓN ORGANIZACIONAL:</b>	Operativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta Externa</li> <li>• Urgencias y Emergencias</li> <li>• Hospitalización</li> </ul>	<b>Órgano:</b>	Línea
<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA:</b>	Departamento que corresponda		
<b>RANGO SALARIAL:</b>	*		

\* De acuerdo a escala salarial vigente

DEPENDENCIA		SUPERVISIÓN	
Jerárquica	Funcional	Jerárquica	Funcional
Dirección del Hospital Sub dirección Departamento médico asistencial Encargado de Laboratorio	Encargado de Laboratorio		Auxiliar de enfermería

454

OBJETIVO DEL CARGO
Aplicar los conocimientos y destrezas necesarias para realizar técnicas rutinarias en laboratorios clínicos de hospitales.

PERFIL DEL CARGO	
Relaciones	
Formación Académica	Experiencia Laboral
Título en Provisión Nacional en Licenciatura en Bioquímica y farmacia, Químico Fármacia, medicina especializada en patología clínica	Mínimo 1 año experiencia específica en la especialidad

N°	Conocimientos adicionales para ejercer el cargo
1)	Manejo de paquetes computacionales
2)	Manejo de internet
3)	Conocimientos básicos en ciencias de laboratorio clínico
4)	Protocolos de atención médica
5)	Implementación y funcionamiento del sistema de gestión de calidad

**PERFIL DEL CARGO POR COMPETENCIAS**

Competencias Genéricas	Sub-competencias	Conducta Asociada
LIDERAZGO	Desarrollo Profesional	N/a.
	Gestión de Personas	N/a.
PENSAMIENTO ESTRATÉGICO	Planificación y organización	Capacidad para cumplir adecuadamente sus procesos y procedimientos para lograr un óptimo funcionamiento del laboratorio
	Gestión de prioridades	Identifica claramente las prioridades y urgencias de estudios a realizar.
AGILIDAD INTERPERSONAL	Capacidad de comunicación	Elaborar reportes laboratoriales por escrito, elevar informes según periodicidad establecida o a requerimiento
	Capacidad de aprendizaje	Asistencia a Cursos y/o seminarios de actualización o perfeccionamiento.
AGILIDAD ORGANIZACIONAL	Gestión de cambios	Facilitar la adecuación al proceso de cambio.
	Enfoque en el usuario	Usuario está satisfecho con la calidad y precisión de los estudios realizados
ORIENTACIÓN A LOS RESULTADOS	Orientación a la Acción	Desarrollar actividades operativas en función de la necesidad y urgencia de cada caso
	Solución de Problemas	Tomar iniciativa en el reporte oportuno de problemas en el laboratorio
	Capacidad Técnica Funcional	Cumplimiento de los protocolos en los diferentes estudios realizados a los usuarios internados
	Gestión de Sistemas	Presenta el Reporte de los resultados de los análisis para que el área de estadística informe a las instancias pertinentes
TRABAJO EN EQUIPO	Creatividad	Realiza la calibración de los equipos para garantizar los resultados de los estudios.
	Equilibrio Emocional	N/a.
	Negociación	Con el encargado de laboratorio para la priorización de realización de estudios

### 13.6.4. Cargo: Auxiliar de Enfermería de laboratorio clínico

<b>TÍTULO DEL CARGO:</b>	Auxiliar de Enfermería de laboratorio clínico	<b>Código:</b>	
<b>CATEGORÍA/NIVEL:</b>	Linea		
<b>UBICACIÓN ORGANIZACIONAL:</b>	Operativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta Externa</li> <li>• Urgencias y Emergencias</li> <li>• Hospitalización</li> </ul>	<b>Órgano:</b>	Linea
<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA:</b>	Departamento que corresponda		
<b>RANGO SALARIAL:</b>	*		

\* De acuerdo a escala salarial vigente

DEPENDENCIA		SUPERVISIÓN	
Jerárquica	Funcional	Jerárquica	Funcional
Director del Hospital Sub director del departamento medico asistencial Jefe de Unidad de Enfermería	Encargado de laboratorio clínico		Auxiliar de enfermería

456

Caracterización de Hospitales de Segundo Nivel

OBJETIVO DEL CARGO
Dar apoyo asistencial al laboratorio de acuerdo a normas y protocolos de laboratorio

PERFIL DEL CARGO
------------------

Relaciones	
Formación Académica	Experiencia Laboral
Título en Provisión Nacional de la carrera de Auxiliar o Técnico en Enfermería	Mínimo 2 años de experiencia laboral general en el área de enfermería.
	Mínimo 1 años de experiencia específica en el área

Nº	Conocimientos adicionales para ejercer el cargo
1)	Manejo de paquetes computacionales
2)	Manejo de internet
3)	Manejo de software médico
4)	Código de seguridad social, su reglamento, disposiciones conexas y complementarias (cuando corresponda)
5)	Protocolos de atención médica

**PERFIL DEL CARGO POR COMPETENCIAS**

Competencias Genéricas	Sub-competencias	Conducta Asociada
LIDERAZGO	Desarrollo Profesional	Participa en cursos de capacitación y educación continua en enfermería.
	Gestión de prioridades	Por la ubicación puede estar atenta a cualquier intercurencia en el servicio coadyuvando a mejorar los servicios.
PENSAMIENTO ESTRATÉGICO	Planificación y organización	Por la ubicación puede estar atenta a cualquier intercurencia en el servicio coadyuvando a mejorarlos servicios.
	Gestión de prioridades	Por la ubicación puede estar atenta a cualquier intercurencia en el servicio coadyuvando a mejorarlos servicios.
AGILIDAD INTERPERSONAL	Capacidad de comunicación	Es capaz de comunicar a usuarios y familiares los aspectos claves para un mejor cuidado.
	Capacidad de aprendizaje	Disposición para asistir a seminarios o cursos de actualización profesional, tiene que estar abierta a las actualizaciones de procedimientos
AGILIDAD ORGANIZACIONAL	Gestión de cambios	N/a
	Enfoque en el usuario	Logra la satisfacción de los usuarios con el servicio de enfermería de manera directa a través de un buen servicio
ORIENTACIÓN A LOS RESULTADOS	Orientación a la Acción	Debe estar pronta a las demandas cuando las mismas requieren de su mayor experiencia
	Solución de problemas	Debe ser capaz de apoyar en la solución de problemas de toda naturaleza independientemente del tipo de problema generado (enfermería, social, administrativo)
	Capacidad técnica funcional	Cumple adecuadamente funciones administrativas y funciones asistenciales
	Gestión de Sistemas	Maneja todo el registro de información de enfermería con facilidad
TRABAJO EN EQUIPO	Creatividad	Debe encontrar formas de solucionar problemas aun cuando los medios sean limitados
	Equilibrio Emocional	Capacidad para mantener la calma en situaciones críticas y coordinar lo que requiera el equipo multidisciplinario
	Negociación	Debe tener capacidad conciliatoria para resolver problemas con los diferentes servicios del hospital

### 13.7. Manual de funciones del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento

#### 13.7.1. Funciones: Encargado de Imagenología

<b>TÍTULO DEL CARGO:</b>	<b>Encargado de Imagenología</b>	<b>CODIGO</b>	
--------------------------	----------------------------------	---------------	--

<b>OBJETIVO DEL CARGO</b>
Atender a los usuarios que requieren el servicio de Radiología simple y contrastada así como ecografías, cuidando de la calidad de las radiografías y/o el servicio de ecografía.

<b>FUNCIONES</b>
------------------

No	Descripción
1)	Efectúa la recepción de los usuarios revisando la orden de exámenes auxiliares y el tipo de RX y ecografía solicitada, en caso de duda verifica la información con el profesional solicitante del estudio
2)	Prepara al usuario con vestimenta adecuada, cuidando que no porte ningún objeto de metal o plástico. Verifica que el usuario esté en condiciones establecidas en el protocolo para la adecuada realización del estudio
3)	Toma la radiografía o ecografía de acuerdo a la orden médica, previamente identifica al usuario en la placa o equipo de ecografía utilizando el identificador de placas, donde se menciona el nombre del usuario, examen a realizar y fecha
4)	Procesa las películas radiográficas efectuando el revelado de la película, enjuaga en el líquido del revelado de la película, fija la misma, lava el líquido fijador y seca la película, para el caso de radiografías. En caso de equipos automatizados controla todo el proceso. En caso de estudios de ecografía procede al grabado e impresión del mismo.
5)	Envía el resultado de las radiografías y/o estudios de ecografía a los médicos solicitantes con su respectivo informe y sobre
6)	Registra la atención a los usuarios, especificando la cantidad de estudios y placas realizadas y detallando el formato de las mismas, sexo, especialidad médica y otros datos necesarios, tanto para los estudios radiológicos y ecográficos.
7)	Envía datos sobre atención en radiología y ecografía mensualmente a Bioestadística
8)	Asistir a los médicos tratantes en la interpretación de tomografías, radiografías, mamografías, ultrasonidos u otros en forma de interconsulta cuando lo soliciten.
9)	Efectúa pedidos de material a almacén central haciendo visar el formulario de pedidos con los inmediatos superiores
10)	Mantener el estricto control de los equipos, uniformes, reactivos y demás productos utilizados en el servicio.
11)	Efectúa diariamente el mantenimiento preventivo de los equipos de rayos X, y ecografía a su cargo cuidando que estos no pierdan actividad.
12)	Elabora y entrega el POA de su área para cada gestión al Jefe Médico en el plazo estipulado para el efecto.

<b>Otros roles que puede cumplir</b>
Comité de análisis de la información y gestión hospitalaria.
Comité de referencia y contrareferencia.
Comité de infecciones nosocomiales, residuos sólidos y bioseguridad.
Comité de enseñanza e investigación.

### 13.7.2. Funciones: Encargado de laboratorio

<b>TÍTULO DEL CARGO:</b>	Encargado de Laboratorio	<b>CODIGO</b>	
--------------------------	--------------------------	---------------	--

<b>CATEGORIA/NIVEL</b>	Linea
------------------------	-------

<b>OBJETIVO DEL CARGO</b>
Organizar y controlar las actividades del laboratorio, orientando y supervisando el control tecnico administrativo de la, almacenamiento, registro, y resultados de exámenes en función de protocolos

<b>FUNCIONES</b>
------------------

No	Descripción
1)	Organizar el servicio de laboratorio acorde a las características técnicas, necesidades y demandas de estudio requerido.
2)	Establecer control de los procesos de uso
3)	Controlar los indicadores de producción y rendimiento de su unidad, proponiendo correcciones necesarias
4)	Controlar y verificar el empleo de normas o técnicas analíticas, así como la interpretación de resultados y
5)	Coordinar actividades con otros servicios del hospital, participar de las reuniones clinics tendientes a menorar la calidad interpretativa de los exámenes de laboratorio.
6)	Desarrollar y probar nuevas técnicas para la ejecución de exámenes.
7)	Participar en programas de enseñanza que incluyan su especialidad.
8)	Reralizar programas, plan de trabajo y la actualización de los listados de pruebas que se realizan en el laboratorio.
9)	Mantener un sistema continuo y actualizado de control de calidad que permita mantener el nivel de confiabilidad esperado.
10)	Vigilar el estricto cumplimiento de las normas jurídicas aplicables en el área de su competencia.
11)	Supervisar el manejo de los equipos utilizados en el laboratorio, en cuanto a su operación, mantenimiento y calibración/verificación

<b>Otros roles que puede cumplir</b>
Comité de farmacia y terapéutica.
Comité de análisis de la información y gestión hospitalaria.
Comité de infecciones nosocomiales, residuos sólidos y bioseguridad.
Comité de enseñanza e investigación.

### 13.7.3. Funciones: Técnico en laboratorio clínico

**TÍTULO DEL CARGO:**

Técnico en Laboratorio Clínico

**CODIGO**

DEPENDENCIA	
Jerárquica	Funcional
Encargado de laboratorio	Encargado de laboratorio

DEPENDENCIA	
Jerárquica	Funcional
	Auxiliar de enfermería de laboratorio clínico

#### OBJETIVO DEL CARGO

Aplicar los conocimientos y destrezas necesarias para realluzar técnnicas rutinarias en laboratorios clínicos e hospitales

#### FUNCIONES

No	Descripción
1)	Recoge, registra, clasifica y distribuye muestras biológicas humanas.
2)	Realiza estudios de bioquímica clínica procesando y analizando muestras biológicas humanas.
3)	Colabora en la obtención de muestras, manipulación de las mismas y realización de los procedimientos, técnicos y su control de calidad, para los que estén capacitados en virtud de su formación y especialidad.
4)	Colabora en la información y preparación de los usuarios para la correcta realización de los procedimientos técnicos.
5)	Almacena, controla y archiva las muestras y preparaciones, resultados y registros.
6)	Inventaria, maneja, controla y comprueba el funcionamiento y calibración, limpieza y observación, mantenimiento preventivo y control de la reparaciones del equipo y material a su cargo.
7)	Cumple con la programación de guardias, licencias, vacaciones y otros del servicio.
8)	Colabora y participa en todos los programas de formación en los que esté implicado el servicio o unidad asistencial o en los de la institucion de la que forme parte.
9)	Participa en las actividades de investigación relativas a la especialidad técnica a la que pertenezca colaborando con otros profesionales de la salud en las investigaciones que se realicen.
10)	En general, todas aquellas actividades que sin tener un carácter profesional sanitario, vienen a facilitar las funciones del médico y de la enfermera.

#### Otros roles que puede cumplir

Comité de análisis de la información y gestión hospitalaria.

Comité de infecciones nosocomiales, residuos sólidos. y bioseguridad.

Comité de enseñanza e investigación.



### 13.7.4. Funciones: Auxiliar de enfermería en laboratorio clínico

**TÍTULO DEL CARGO:**

**Auxiliar de enfermería en laboratorio**

**CODIGO**

DEPENDENCIA	
Jerárquica	Funcional
Jefe de enfermería	Enfermeras

DEPENDENCIA	
Jerárquica	Funcional

#### OBJETIVO DEL CARGO

Dar apoyo asistencial a las enfermeras de acuerdo a normas y protocolos de enfermería.

#### FUNCIONES

No	Descripción
1)	Realizar la limpieza y colaborar con el personal en la ordenación de la frasería y material utilizando en el trabajo diario y en general todas aquellas actividades que, sin tener carácter profesional sanitario, vienen a facilitar las funciones del encargado del laboratorio.
2)	Instruir la toma de muestras de laboratorio.
3)	Inscribir al usuario cuando acude a la toma de muestras.
4)	Toma y recepción de muestras.
5)	Conservación de las muestras mientras son analizadas.
6)	Envío de muestras para ser procesadas por el laboratorio.
7)	Recoger y desinfectar el material que ha tenido contacto con líquidos de precaución universal, antes de ser eliminado.
8)	Lavar el material previa desinfección.
9)	Realizar diariamente el aseo del laboratorio clínico.
10)	Cumple con la programación de guardias, licencias, vacaciones y otros del servicio.
11)	En general, todas aquellas actividades que sin tener un carácter profesional sanitario, vienen a facilitar las funciones del médico y de las enfermeras.

#### Otros roles que puede cumplir

Comité de auditoría médica y expediente clínico.

Comité de infecciones nosocomiales, residuos sólidos. y bioseguridad.

### 13.8. Infraestructura funcional del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento

El Servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento debe contar con la infraestructura necesaria para atender de acuerdo a estándares recomendados por todos los organismos sanitarios.

#### Cuadro funcional de la infraestructura del Hospital de segundo nivel: Área de Apoyo al Diagnóstico/(Rayos X, Ecografía y laboratorio clínico)

	APOYO AL DIAGNOSTICO	
Imagenología	<b>Servicios de exámenes, pruebas de diagnóstico mediante rayos X y ecografía para usuarios internados, ambulatorios y usuarios de emergencia según las normas del IBTEN</b>	<b>Directa con los servicios de consulta ambulatoria, hospitalización, emergencias</b>
Laboratorio clínico (con ambientes diferenciados con divisiones para: hematología, serología, bioquímica y microbiología, toma de muestras, e informes.	<b>Espacio destinado al trabajo de apoyo diagnóstico clínico de laboratorio para el procesamiento de diferentes exámenes, que contemple características técnicas ventilación, iluminación y eliminación de desechos biológicos.</b>	<b>Directa con los servicios de consulta ambulatoria, hospitalización, emergencias y área pública.</b>

### 13.9. Equipamiento (Mobiliario, equipos, instrumental y herramientas) del Servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

462

El equipamiento descrito se constituye en un listado mínimo de referencia que podrá ser ampliado en función del “Planeamiento Hospitalario” siendo

enunciativo y no limitativo. Tanto el mobiliario como el equipamiento del servicio se describen en el cuadro siguiente.

#### A. Equipamiento de rayos X y ecografía

MOBILIARIO	EQUIPAMIENTO		
	MEDICO	NO MEDICO	INSTRUMENTAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basurero metálico con tapa a pedal.</li> <li>- Camilla de examen con cabecera graduable y luz radiante.</li> <li>- Escritorio.</li> <li>- Gradilla metálica de dos peldanos .</li> <li>- Mamparas.</li> <li>- Perchero.</li> <li>- Pizarra acrílica y corcho.</li> <li>- Silla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chasis con rejilla incluida.</li> <li>- Especímetro graduado en cm y/o pulgadas.</li> <li>- Generador radiológico de 300 mA y 110 kv como mínimo, con sistema de control, columna porta tubo.</li> <li>- Acoplada al portachasis. Tubo de Rayos X con ánodo rotatorio colimador.</li> <li>- Guantes con protección de plomo.</li> <li>- Lámpara de seguridad, para cuarto oscuro con filtros.</li> <li>- Mampara de protección de vidrio plomoso.</li> <li>- Marcos de acero inoxidable.</li> <li>- Mesa fija horizontal con bucky integrado y portachasis</li> <li>- Negatoscopio.</li> <li>- Porta mandil.</li> <li>- Portachasis de pared.</li> <li>- Sistema para marcar placas.</li> <li>- Tanque de revelado manual.</li> <li>- Equipo de ecografía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estufa/ventilador.</li> <li>- Equipo de computación.</li> <li>- Impresora.</li> <li>- Teléfono.</li> <li>- Reloj de pared con segundero</li> <li>- Mandil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotación eventual según requerimiento a enfermería</li> </ul>

## B. Equipamiento de Laboratorio Clínico

Se tiene que seguir según:

Norma Reglamento General para Habilitación de Laboratorios. Serie: Documentos Técnico Normativos Publicación 162, La Paz 2010

Manual de Requisitos para Habilitación y Funcionamiento de Laboratorios Serie: Documentos Técnico Normativos Publicación 165, La Paz 2010

Procedimiento para Habilitación de Laboratorios Serie: Documentos Técnico Normativos Publicación 163, La Paz 2010


Procedimiento para Habilitación de Laboratorios Serie: Documentos Técnico Normativos Publicación 163, La Paz 2010

### 13.10. Insumos (Vacunas, medicamentos, material quirúrgico de curaciones de escritorio) del Servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

Para la determinación de cantidades de los insumos se deberá tomar en consideración el nivel de producción del Servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento descrito en el “Planeamiento Hospitalario” y la logística

### 13.11.1. Procesos de consulta en el servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento (Rayos X, ecografía y laboratorio clínico)

#### 13.11.1. 1. Toma de radiografías

 <b>Ministerio de Salud</b>	Gestión de atención en consulta externa		Código	
	Toma de radiografías		Regional	
	OPERATIVO <input type="checkbox"/>		Responsable: Encargado de Radiología	
Objeto: Verificar el cumplimiento de normas de seguridad radiológica en el servicio.				
Alcance: RECURSOS NECESARIOS		Area:	Hospitalización	
Recursos		RECURSOS NECESARIOS		
<b>Recursos Tecnológicos Humanos</b> Encargado de Imagenología (radiología)	<b>Recursos Tecnológicos</b>	<b>Recursos Financieros</b>	<b>Recursos Informáticos</b>	

necesaria para disponer oportunamente de los mismos.

Se tiene que seguir según:

Norma Reglamento General Para Habilitación de Laboratorios. Serie: Documentos Técnico Normativos Publicación 162, La Paz 2010

Manual de Requisitos Para Habilitación y Funcionamiento de Laboratorios Serie: Documentos Técnico Normativos Publicación 165, La Paz 2010

Procedimiento Para Habilitación de Laboratorios Serie: Documentos Técnico Normativos Publicación 163, La Paz 2010


### 13.11. Procesos y procedimientos del servicio de apoyo al diagnóstico y tratamiento (Rayos X, ecografía y laboratorio clínico)

Los Hospitales de Segundo Nivel de Atención deberán elaborar los flujos de procesos acorde a la cartera de servicios ofertada, a continuación se pueden observar dos ejemplos de procesos:

ENTRADAS		SALIDAS	
Carnet de identidad Orden de toma de radiografía		Placa de rayos X y/o informe	
Proveedores:	Insumos:	Usuarios:	Productos:
Estandar de acreditación	EDP. 7.3 Profesionales con formación, habilidades, orientación y experiencia adecuados realizan los procedimientos técnicos e interpretan los resultados. EDP.7.4 Los resultados de imagenología se encuentran disponibles puntualmente, tal y como lo ha definido el establecimiento. EDP.7.9 El establecimiento tiene acceso a expertos en áreas de diagnóstico especializado en caso necesario.		
No	Responsable	Descripción	
1)	Usuario	Acude al servicio de Rayos X acorde a programación o por emergencia.	
2)	Encargado de Radiología	Prioriza los casos de emergencia en el servicio y efectúa la toma radiográfica de forma inmediata.	
3)	Encargado de Imagenología (Radiología) (auxiliar de enfermería)	Orienta al usuario de acuerdo a proceso normativo y verifica que se haya cumplido la preparación necesaria para cada prueba. En caso de incumplimiento a la preparación, reprograma su atención.	
4)	Auxiliar de enfermería	Revisa la orden médica, registra los datos del usuario, asigna un número de atención y valida la orden de rayos X.	
5)	Encargado de Imagenología (Radiología)	Realiza la toma de la radiografía según protocolo. (Revisa la calidad de la placa radiográfica)	
6)	Encargado de Imagenología (Radiología)	Da indicaciones al usuario respecto a la entrega de resultados y pasa la(s) radiografía(s), para el respectivo informe al Médico Radiólogo	
7)	Médico radiólogo	Recibe, analiza y emite informe grabado de la lectura de placas radiográficas de manera diaria para su respectiva transcripción por secretaria.	
8)	Auxiliar de enfermería	Transcribe el informe médico en programa informático del servicio e imprime los informes para la firma del médico radiólogo.	
9)	Médico radiólogo	Revisa, corrige y firma los informes radiológicos y remite a la secretaria de radiología.	
10)	Auxiliar de enfermería	Recibe y entrega informes y placas radiográficas a archivos de expedientes clínicos	
<b>Soporte Legal:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma del Inases para radiología</li> <li>• Protocolos internacionales radiología</li> </ul>			
Estandar de calidad: -10% de tomas radiográficas falladas o repetidas			
<b>Indicadores:</b>			
No de tomas radiográficas realizadas/ No de tomas radiográficas solicitadas No de tomas radiográficas repetidas/ No de tomas radiográficas realizadas			
<b>Puntos de control:</b>			
1) Verificación de la preparación preliminar del usuario. 2) Verificación de la calidad de las placas obtenidas 3) Informes radiológicos.			


<b>Definiciones:</b>			
<b>Anexos:</b> Listado de condiciones de toma de radiografías Manual de toma de radiografías y procedimientos			
Elaboró:			
Revisó:	Aprobó:	Firma:	
Acta No:		Fecha:	
Observaciones:  La toma de muestra se realiza al total de usuarios que han solicitado el servicio en el día, en el horario establecido por el servicio.  En caso de emergencia se toma la muestra en cualquier horario.			

**13.11.1.2. Control de calidad externo del Servicio de Rayos X**

 <b>Ministerio de Salud</b>	<b>Gestión de atención en consulta externa</b>		Código		
			Regional		
	<b>Control de calidad externo del Servicio de Rayos X</b>		Fases:	<b>Curativa</b>	
			Fecha:		
		Página: 1 de 2			
Tipo de proceso:	OPERATIVO <input type="checkbox"/>		Responsable: Encargado de Radiología		
Objeto: Verificar el cumplimiento de normas de seguridad radiológica en el servicio.					
Alcance:		Area:	<b>Hospitalización</b>		
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>					
<b>Recursos Humanos</b> Encargado de Imagenología (radiología)	<b>Recursos Tecnológicos</b> Equipo PC	<b>Recursos Financieros</b>	<b>Recursos Informáticos</b>		
<b>ENTRADAS</b>			<b>SALIDAS</b>		
Expediente clínico Carné de identidad Inscripción del servicio de Rayos X		Orden de referencia Informe de supervisión de la institución de acreditación de servicios de Rayos X Plan de contingencia			
Proveedores:	Insumos:	Usuarios:	Productos:		
Estándar de Acreditación	EDP.7.2 Existe un programa de seguridad contra la radiación que se controla y se documenta. EDP.7.7 Existen procedimientos de control de calidad. EDP.7.8 El establecimiento revisa de manera regular los resultados del control de calidad de todos los servicios diagnósticos de fuentes externas de donde se adquieren servicios. GMC.3.2 Programas de control de calidad y seguridad en imagenología y laboratorio.				

No	Responsable	Descripción
1)	Encargado de Imagenología (Radiología)	Realiza la inscripción del servicio de Rayos X a la Institución acreditada de referencia (incluye todos los requisitos documentales)
2)	Institución de Referencia Acreditada para servicios de Rayos X	Programa visitas de control y supervisión del servicio de Rayos X y comunica el cronograma de visitas al servicio a las autoridades regionales.
3)	Jefe de administración y finanzas	Instruye a encargado de Radiología la fecha de supervisión para preparar documentación y requisitos necesarios.
4)	Encargado de Imagenología (Radiología)	Comunica a las autoridades regionales la fecha de supervisión
5)	Institución de referencia acreditada para servicios de de Médico radiólogo	Realiza visitas de control y supervisión del servicio de Rayos X acorde a normativa, presenta informe correspondiente en los plazos previstos a Administración Regional con las observaciones y recomendaciones respectivas.
5)	Encargado de Imagenología (Radiología)	Implementa las recomendaciones de la Institución de Referencia Acreditada cuando corresponda y archiva el informe, en coordinación con Jefatura Médica. Cuando corresponda implementa Plan de Contingencia.
<b>Soporte Legal:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de gestión de calidad para servicios de rayos X</li> </ul>		
Estandar de calidad: Controles oportunamente realizados de acuerdo a programación en el 100% de los casos		
<b>Indicadores:</b> No de controles realizados/ No de controles programados		
<b>Puntos de control:</b> Informe de institución acreditada en el control de calidad.		
<b>Definiciones:</b>		
<b>Referencia:</b>		
<b>Anexos:</b> Informe de supervisión de la institución de acreditación de servicios de Rayos X Plan de contingencia		
Elaboró:	Aprobó:	Firma:
Revisó: Equipo de contraparte		
Acta No:	Fecha:	
Observaciones:		

### 13.11.1.3. Toma de muestras de laboratorio

 Ministerio de Salud	<b>Gestión de atención en consulta externa</b>		Código		
			Regional		
	<b>Toma de muestras de laboratorio</b>		Fases:	<b>Curativa</b>	
			Fecha:		
		Página: 1 de 2			
Tipo de proceso:	OPERATIVO <input type="checkbox"/>		Responsable: Bioquímico		
Objeto: .Estandarizar las actividades para la recepción y registro de los usuarios en el laboratorio clínico					
Alcance:		Area:	<b>Hospitalización</b>		
RECURSOS NECESARIOS					
<b>Recursos Humanos</b>		<b>Recursos Tecnológicos</b>		<b>Recursos Financieros</b>	
Auxiliar de enfermería Encargado de laboratorio Médico tratante Auxiliar de enfermería Técnico de laboratorio		Equipo PC			

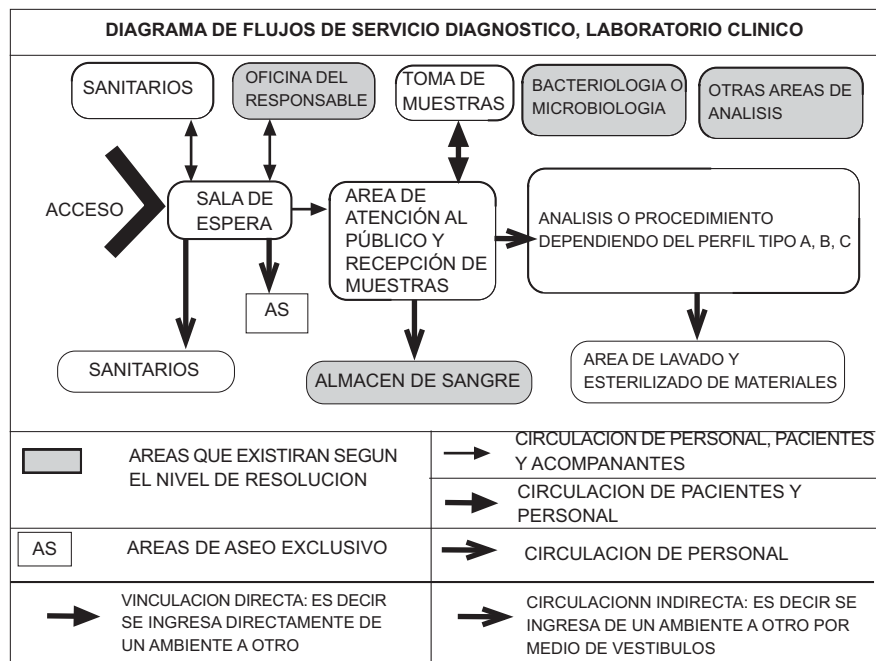
ENTRADAS		SALIDAS	
Orden de atención de laboratorio		Informe de resultados del examen solicitado	
Proveedores:	Insumos:	Usuarios:	Productos:
Estándar de Acreditación			
No	Responsable	Descripción	
1)	Usuario o Médico Tratante	Solicita el Servicio de Laboratorio Clínico.	
2)	Encargado de laboratorio o Técnico de Laboratorio	Realiza la toma de muestra de forma inmediata, en caso de emergencia.	
3)	Encargado de laboratorio Secretaria de laboratorio o auxiliar de enfermería	Orienta al Usuario de acuerdo a proceso normado y verifica que se haya cumplido la preparación necesaria para cada prueba. En caso de incumplimiento a la preparación reprograma su atención.	
4)	Auxiliar de enfermería laboratorio	Revisa orden de servicio, verifica vigencia de derechos del usuario, registra los datos del usuario, asigna un número de atención y valida la orden de laboratorio en el SAMI. Recibe otras muestras que trae el usuario.	
5)	Encargado de laboratorio o Técnico de Laboratorio	Verifica la consistencia de la orden de laboratorio, rotula el número asignado al usuario en el material necesario para la toma de muestra.	
6)	Encargado de laboratorio o Técnico de Laboratorio	Realiza protocolo.	
7)	Encargado de laboratorio o Técnico de Laboratorio	Revisa las muestras de acuerdo a las condiciones descritas en el manual de toma de muestras.	
8)	Encargado de laboratorio o Técnico de Laboratorio	Clasifica las muestras de acuerdo a su tipo si necesitan centrifugación o no. Procede de acuerdo al manual de procedimientos de cada sección.	
9)	Encargado de laboratorio o Técnico de Laboratorio	Entrega en cada sección las muestras listas para su procesamiento.	
10)	Encargado de laboratorio o Técnico de Laboratorio	Revisa las muestras por parte del Bioquímico antes de iniciar análisis clínico en cada una de las áreas.	



<b>Soporte legal:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía para la elaboración de manuales de acreditación de laboratorios Clínicos para América latina, 2002; OPS/HSP/HSE- LAB/06.2002.</li> <li>• NB-ISO 15189 Laboratorios médicos - Requisitos particulares para calidad y competencia</li> <li>• NB-ISO 15190 Requisitos para bioseguridad laboratorios médicos.</li> <li>• Manual de bioseguridad.</li> </ul>		
<b>Estándar de Calidad:</b>		
Toma de muestras realizadas de acuerdo a cumplimiento de requisitos para cada prueba, en el 100% de los casos.		
<b>Indicadores:</b>		
N° de toma de muestras realizada / N° de toma de muestras solicitadas		
<b>Puntos de Control:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificación de la preparación preliminar del usuario.</li> <li>2. Verificación de cumplimiento de condiciones generales para la toma de la muestra por parte de la Auxiliar de enfermería del Laboratorio Clínico.</li> <li>3. Verificación de las muestras por parte del encargado de laboratorio antes de iniciar el análisis.</li> </ol>		
<b>Definiciones:</b>		
<b>Anexos:</b>		
Listado de condiciones de toma de muestra		
Manual de toma de muestra y procedimientos		
Elaboró:		
Revisó: Equipo de contraparte	Aprobó:	Firma:
Acta No:	Fecha:	
<b>Observaciones:</b>		
La toma de muestra se realiza al total de usuarios que han solicitado el servicio en el día en el horario establecido por el servicio.		

### 13.12. Flujo del servicio de Servicio de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento (Rayos X y Ecografía y Laboratorio Clínico)

Los Hospitales de Segundo Nivel deberán elaborar los flujos de procesos acorde a la cartera de servicios ofertada, como ejemplo adjuntamos el siguiente flujo:



# BIBLIOGRAFIA

- Guía de diseño Hospitalario para América Latina
- Manual de organización y funcionamiento del bloque quirúrgico
- Manual de evaluación y acreditación de establecimientos de salud y autorización de profesionales para trasplantes renales
- Manual de equipamiento de Puestos, Centros de salud de primer nivel de atención y Hospitales de segundo nivel de atención
- Médicos Mundi Delegación Bolivia Agencia de Cooperación Española AECEI, Manual de Procedimientos Administrativos y Financieros, Hospital Central de Ivirgarzama” Segundo Nivel de Atención, 2007 Cochabamba. Bolivia
- Manual de organización y funciones, HOSPITAL CENTRAL DE IVIRGARZAMA” SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN, Médicos Mundi Delegación Bolivia Agencia de Cooperación Española AECEI, 2007
- PROHASA - Manual de organización Hospitalaria
- Alles M., “Dirección estratégica de recursos humanos Gestión por competencias: el diccionario Editorial Granica, 2002 buenos aires. Argentina.
- Alexim, J; Brígido, R. Certificación de competencias profesionales. Glosario de Términos Técnicos. OIT – MTE Brasil
- Huaman Barrueta Beatriz, “Guía de procedimientos para la evaluación de competencias con fines de certificación profesional”, USAID | Iniciativa de Políticas en Salud, Perú, Marzo, 2008
- Irigoín, María; Vargas, Fernando, Competencia Laboral. Manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud, Montevideo, OPS Cinterfor/ OIT, 2002
- INASES, Cuadro básico de medicamentos esenciales de los Seguros de Salud. 2008 -2010
- Ministerio De Salud y Deportes Laboratorio Clínico:
  - o Doc. N° 162 – Reglamento General para Habilitación de Laboratorios.
  - o Doc. N° 163- Procedimiento para Habilitación de Laboratorios.
  - o Doc. N° 164 – Procedimiento para conducción de inspecciones de laboratorios.
- Ministerio De Salud y Deportes

- Doc. 103 Norma Nacional de Caracterización de Establecimientos de Salud de Primer nivel. 2008.
- SUMI – Protocolos
- INASES.
- Guía Técnica de atención primaria y Medicina Familiar.
- Normas de Diagnóstico y Tratamiento Médico de Medicina Interna.
- Normas de Diagnóstico y Tratamiento Médico de Ginecología y Obstetricia.
- Normas de Diagnóstico y Tratamiento Médico de Cirugía
- Diagnóstico y Tratamiento Médico de Emergencias en Medicina Interna.
- Diagnostico y Tratamiento Médico de Emergencias en Neuro Cirugía.
- Diagnóstico y Tratamiento Médico de Emergencias en Ginecología y Obstétrica..
- Diagnóstico y Tratamiento Médico en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal y Pediátrico.
- Diagnóstico y Tratamiento Médico de Emergencia en Cirugía.
- Procedimientos de estudios imagen lógicos – condiciones de equipamiento y medios de contraste.
- Diagnóstico y tratamiento médico de emergencias en pediatría.
- Doc. 88 Manuales de evaluación y acreditación de establecimientos de salud y autorización de profesionales para trasplantes renales.
- Ministerio de Salud y Deportes Reglamento Obligatorio Para Instalación, Habilitación Y Funcionamiento de Servicios de Transfusión. /2007
- UNICEF Manual De Normas Para El Mantenimiento De Equipo Médico E Instrumental. 2007.
- Diplomado Internacional – Acreditación de Servicios de Salud.
- ✓ Normas de Diagnóstico y Tratamiento de Anestesiología.
- ✓ Normas de Diagnóstico y Tratamiento de Cirugía.
- ✓ Normas de Diagnóstico y Tratamiento de Medicina Interna.
- ✓ Manual De Organización Y Funcionamiento Del Bloque Quirúrgico.
- ✓ Hospital Universitario de Clínicas 1991.
- PRONACS -Manual De Evaluación y Acreditación de Establecimientos y Acreditación de Establecimientos de Salud De Segundo Nivel de Atención. 2008
- Atención a la Mujer y al Recién Nacido,
- Norma Mexicana para la Práctica de Cirugía Mayor Ambulatoria.

- Normas De Funcionamiento de las Unidades de Cirugía Ambulatoria del Sector Público y Privado. Resolución N ° 343-98 Venezuela.
- Izassa Pablo Guías de Diseño Hospitalario para América Latina. – Arq. Santana. 1991.
- Asociación Argentina de Cirugía Guía Para la Evaluación Pre quirúrgica.
- Ministerio de Salud de Chile Manual de Esterilización y Desinfección.
- Ministerio de Salud Del Perú, Manual De Desinfección y Esterilización Hospitalaria -
- Manual De Organización Y Funciones de los Establecimientos de Primer Nivel de Atención. Descriptor de Cargos.
- Ministerio De Salud y Deportes  
Doc. 103 Norma Nacional de establecimientos de salud de primer nivel,  
Doc. 104 Norma Nacional De Referencia y Contrareferencia.
- Norma Mexicana – Establece los Requisitos Mínimos de Infraestructura y Equipamiento de Hospitales y Consultorios de Atención Médica Especializada. Non 197 Ssa 1 2000.
- Ministerio De Salud del Perú Modelo de Gestión Hospitalaria.
- Criterios Técnicos de Autorización Cirugía Ambulatoria –Catalunya 2002.
- Ministerio De Salud del Perú Norma Técnica De Los Servicios de Emergencia de Hospitales del Sector Salud. 2004.