



## **ESCUELA DE NEGOCIOS**

**PLAN DE GESTION GERENCIAL DEL PROCESO DE  
SELECCIÓN ADECUADA DE ESTUDIOS DE IMAGEN  
RADIOLOGICAS, HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
PORTOVIEJO.**

### **ESTUDIANTE:**

**RODRIGUEZ MERA JOSE ROBERTO**

### **DOCENTE GUIA:**

**Dra. SANDRA ELIZABETH SALAZAR**

### **PERÍODO**

**FEBRERO 2021- JULIO 2022**

## CONTENIDO

<b>Resumen.....</b>	<b>1</b>
<b>Summary. ....</b>	<b>2</b>
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>3</b>
<b>REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
<b>ANÁLISIS AMBIENTAL SITUACIONAL.....</b>	<b>3</b>
<b>Introducción. ....</b>	<b>3</b>
<b>Análisis de la Situación Actual de Gestión Gerencial.....</b>	<b>4</b>
<b>Estructura Administrativa, Financiera y Operativa. ....</b>	<b>5</b>
<b>Oferta y Demanda de Servicios.....</b>	<b>6</b>
<b>Análisis geoespacial y geopolíticos.....</b>	<b>12</b>
<b>Población atendida.....</b>	<b>13</b>
<b>Demanda de servicios insatisfecha. ....</b>	<b>14</b>
<b>Planteamiento del problema.....</b>	<b>15</b>
<b>Justificación del planteamiento del problema.....</b>	<b>17</b>
<b>Objetivos:.....</b>	<b>17</b>
<b>Propuesta y justificación de alternativas de solución. ....</b>	<b>18</b>
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>20</b>
<b>JUSTIFICACION Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA CUALITATIVA PARA LA REALIZACION DEL PLAN.....</b>	<b>20</b>
<b>Justificación y aplicación de la Metodología.....</b>	<b>20</b>
<b>Diagnóstico de servicios, recursos y capacidades funcionales en la unidad de salud.....</b>	<b>23</b>
<i>Gestión Gerencial de la Dirección.....</i>	<i>23</i>
<i>Gestión Administrativa y de Recursos Humanos. ....</i>	<i>24</i>
<i>Gestión Financiera.....</i>	<i>25</i>
<i>Gestión Operativa, Abastecimiento y Logística.....</i>	<i>25</i>
<i>Gestión de las Tecnologías de la Información y comunicaciones.....</i>	<i>26</i>
<i>Gestión de los Servicios de Clínica y/u Hospitalización. ....</i>	<i>26</i>
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>28</b>
<b>PROPUESTA DE SOLUCIÓN DEL PROBLEMA IDENTIFICADO: FORMULACION DEL PLAN DE GESTIÓN GERENCIAL.....</b>	<b>28</b>
<b>III. 1 PLANTEAMIENTO ESTRATEGICO.....</b>	<b>31</b>

<b>Análisis del Entorno Social.....</b>	<b>31</b>
<b>Análisis de la industria de Servicios de Salud.....</b>	<b>32</b>
<b>Análisis FODA.....</b>	<b>33</b>
<b>Cadena de Valor de la Organización.....</b>	<b>34</b>
<b>Planificación estratégica.....</b>	<b>34</b>
<b>Misión.....</b>	<b>34</b>
<b>Visión.....</b>	<b>34</b>
<b>Valores.....</b>	<b>35</b>
<b>Objetivos institucionales.....</b>	<b>35</b>
<b>Principios éticos.....</b>	<b>36</b>
<b>Políticas.....</b>	<b>36</b>
<b>III. 2. PLAN DE GESTION GERENCIAL.....</b>	<b>36</b>
Gestión Gerencial de la Dirección.....	36
Indicadores de gestión por área (proyección cinco años).....	36
Mejoramiento continuo de calidad.....	37
Indicadores de Calidad por áreas (proyección cinco años).....	37
Ejecución de Planes de Desarrollo Institucional.....	38
Indicadores de Ejecución por áreas (proyección cinco años).....	38
Gestión Administrativa y de Recursos Humanos.....	38
Indicadores de Gestión Administrativa por áreas (proyección cinco años).....	38
Prestación de Servicios, indicadores de gestión (proyección cinco años).....	39
Gestión Financiera.....	39
Indicadores de Gestión Financiera por áreas (proyección cinco años).....	39
Evaluación Presupuestaria por áreas (proyección cinco años).....	40
Gestión Operativa, Abastecimiento y Logística.....	40
Capacidad Instalada.....	40
Indicadores de Adquisición de Medicamentos, material quirúrgico e insumos (proyección cinco años).....	40
Evaluación de Movimiento de Inventarios.....	41
Gestión de las Tecnologías de la Información y comunicaciones.....	41
Indicadores de gestión de registros de la información (proyección cinco años).....	41
Gestión de los Servicios de Clínica y/u Hospitalización.....	41
Indicadores de gestión clínica y hospitalaria por áreas de atención (proyección cinco años).....	41

<b>CAPITULO IV. EVALUACION E IMPLEMENTACION INTEGRAL DE GESTION GERENCIAL .....</b>	<b>52</b>
<b>Limitaciones y/o Restricciones en la Gestión Gerencial .....</b>	<b>52</b>
<b>Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>52</b>
<b>Glosario.....</b>	<b>53</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>54</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>56</b>

Índice de tablas.

Tabla 1. Demandas de los Grupos de Interés.	11
Tabla 2. Estadística de atenciones del HEP durante 2018-2022.	13
Tabla 3. Estadística de atención del HEP durante 2018-2022	14
Tabla 4. Estadísticas de atenciones del Departamento de Imagenología del HEP 2018-2022	14
Tabla 5. Propuesta de alternativas de solución.	18
Tabla 6. Indicadores de evaluación de los procesos de selección adecuada de estudios de imagen.	42
Tabla 7. Flujo de procedimientos del departamento de imagen del HEP	44
Tabla 8. Presupuesto del departamento de imagen para creación de procesos de selección adecuada de estudios de imagen radiográficas.	49
Tabla 9. Seguimiento de procesos y procedimientos de estudios de imagen.	51
Tabla 10. Gastos dados por el departamento de Imagen (recurso material) - HEP	55

Tabla 11. Gastos dados por el departamento de Imagen (talento humano) - HEP	56
---	----

#### Índice de figuras.

Figura 1. Organigrama HEP.	5
----------------------------	---

Figura 2. Cadena de Valor Vigente y Estructura Organizacional.	6
--	---

Figura 3. Modelo de PORTER.	32
-----------------------------	----

Figura 4. Cadena de Valor de la Organización.	34
---	----

#### Índice de flujogramas.

Flujograma 1. Flujograma del proceso de selección de imagen HEP	48
---	----

## **Resumen.**

El Hospital de Especialidades Portoviejo de nivel 3, ofrece servicios de especialidad y sub especialidad dando atención a la población manabita ubicada en el territorio ecuatoriano. El estudio, se centra en el departamento de imagen quien presenta una alta demanda de usuarios con exámenes radiológicos. Se pretende conocer los procesos que implementa el Hospital para la derivación de solicitudes desde la atención de medicina general y especialidad. La metodología fue de carácter investigativo observacional incluyendo el análisis de cada una de las fases planificadas; la recolección de datos fue por ficha de observación y una encuesta estructurada. Los hallazgos evidencian la inexistencia de los protocolos de atención en el servicio de radiología, un insuficiente personal que cubra la demanda de imágenes radiológicas, se concluye que la falta de protocolos afecta la adecuada atención a los pacientes repercutiendo en la optimización efectiva de los recursos tecnológicos que posee.

**Palabras claves:** exámenes radiológicos, recursos, procesos administrativos.

## **Summary.**

The Hospital for Medical Specialties of Portoviejo, level 3, offers specialty and subspecialty services, providing care to the Manabi population located in the Ecuadorian territory. The study focuses on the imaging department, which presents a high demand for users with radiological examinations. It is intended to know the processes implemented by the Hospital for the referral of requests from general medicine and specialty care. The methodology was of an observational investigative nature including the analysis of each of the planned phases; The observation sheet and a structured survey were used as data collection methods. The findings show the lack of care protocols in the radiology service, insufficient personnel to cover the demand for radiological images, it is concluded that the lack of protocols affects the adequate care of patients, influencing in the effective optimization of technological resources that it has.

**Keywords:** radiological examinations, resources, administrative processes.

## **CAPITULO I.**

### **REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **ANÁLISIS AMBIENTAL SITUACIONAL.**

##### **Introducción.**

El Hospital de Especialidades Portoviejo (HEP), se establece en Manabí, gracias a su aprobación en el año 2017, según acuerdo ministerial N.º 069-2017. Dicha disposición autoriza la creación de la entidad operativa desconcentrada ubicada en el cantón Portoviejo, otorgándole la categoría de tercer nivel de atención.

El sistema de salud, se convierte en el territorio ecuatoriano como una prioridad para el cuidado de la población, especialmente para aquellos que no tienen seguros y por sobre todo necesitan de la atención médica. Ante la importancia del servicio de salud, se presenta el trabajo sobre la gestión hospitalaria, atendiendo áreas específicas de interés como el servicio de imagenología en el área de radiología. Los resultados de la investigación permitirán analizar y solucionar problemáticas en las áreas administrativas, médico legal y financiero, pero con mayor énfasis en los procesos y procedimientos de la atención de imagen.

La investigación evidencia datos estadísticos desde el año 2018 hasta el 2022, presenta el estado actual de la gestión gerencial, su organigrama, la cartera de servicios y requerimientos de los servicios prestados, así como las necesidades insatisfechas de los usuarios de la HEP.

Resultados en países como China han demostrado un incremento en la realización de estudios de imagen radiológicos que han representado una pérdida de recursos para la institución de salud, Li, et al. (2018), del mismo modo, una investigación de la ciudad de Manta ha evidenciado mediante datos estadísticos la presencia de un número elevado de estos mismos estudios sin una justificación verdadera. Batista, et al. (2016)

Ante el problema identificado, se propone como una alternativa de solución, el diseño e implementación de un Manual de Procesos y Procedimiento dirigido al área de Radiología, esta oportuna solución, permitirá en primera instancia contribuir en el correcto flujo de atención y uso de insumos del área beneficiaria de manera eficiente y en segunda instancia entregar un borrador de procesos para que el departamento de calidad pueda validarlo y aprobarlo, para que sea, de conocimiento de los involucrados y se logre un proceso eficiente y eficaz a fin de entregar un servicio de calidad hacia la población.

### **Análisis de la Situación Actual de Gestión Gerencial.**

Un sistema de gestión hospitalaria, permite alcanzar una atención efectiva en sus áreas administrativo, médico legal y financiero (Terreros Fernandez, 2021); para autores como Batista et al. (2016), unifican y simplifican el trabajo del médico, así como el de los clientes externos a quien se denominará usuarios.

Pero, a pesar de la notable necesidad de tener un sistema de salud pública eficiente, este, muestra debilidades desde la perspectiva de Badii et al. (2017), situación que se ha convertido, en nudos críticos dentro de las empresas médicas; de ahí, que desde la visión administrativa se deben realizar cambios permanentes en los procesos y procedimientos con una adecuada evaluación por parte de los usuarios, información que permitirá conocer su nivel de satisfacción o insatisfacción.

Partiendo de la importancia de la Gestión hospitalaria para los países como Ecuador, a partir del año 2018 se evidencia un incremento en la adquisición de infraestructura hospitalaria, ubicándose la provincia de Manabí con un incremento del 7.32% en un año, pero, aun así, la provincia sigue ubicándose como una de las cinco primeras en decrecimiento hospitalario con un 34.33%, esto según datos del INEC. (2018).

Demográficamente Manabí para el año 2020 cuenta con una población de 1`562.079 de personas, siendo la tercera provincia despues de Guayas y Pichinca. La infraestructura hospitalaria cuenta con: 1 de especialidades, 7 generales, 6 básicos, 2 centros especializados y 220 centros de salud, hablando de MSP, los mismos que presentar sus carteras de servicios destinados a los usuarios de la provincia, (HEP, 2019), de los cuales la ciudad de Portoviejo cuenta con dos instituciones: Hospital Regional Dr. Verdi Cevallos Balda y HEP, este ultimo será el lugar de estudio.

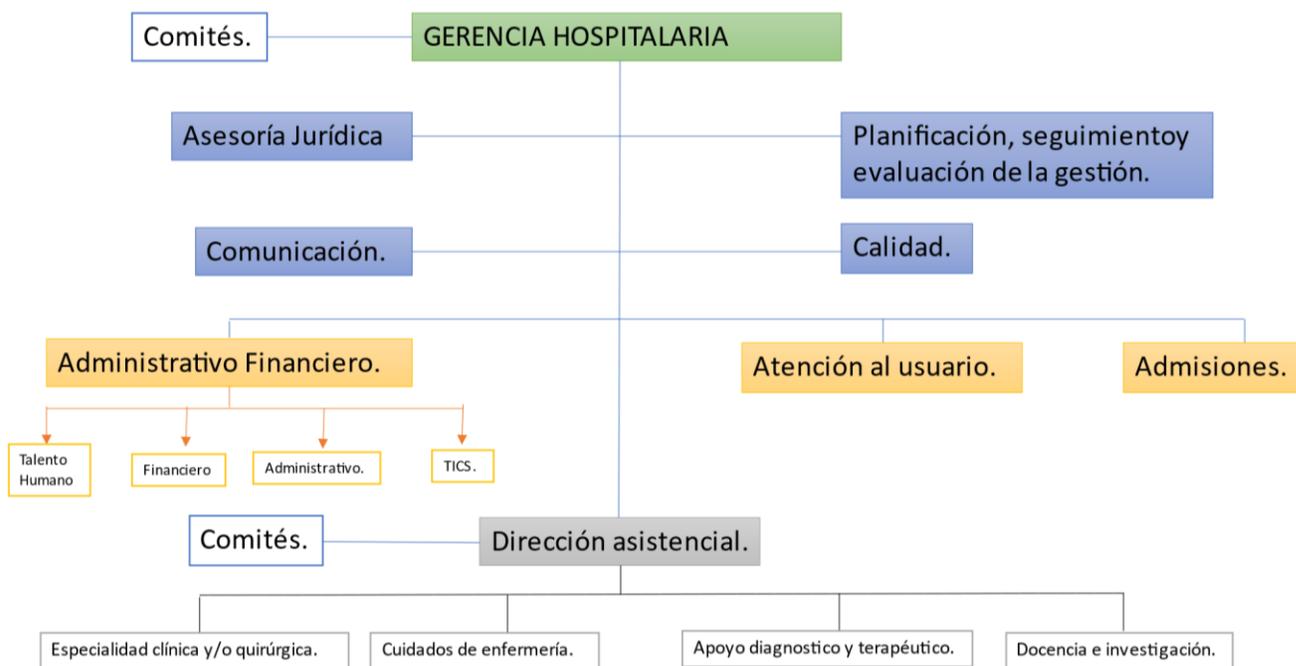
Este establecimiento se ha convertido en el hospital mas grande del país, contando con 528 camas en el servicio de hospitalización, además otorga una cartera de servicios con alrededor de 35 especialidades, surge como una opción de resolución para las necesidades de la población manabita. (MSP, 2018).

**Estructura Administrativa, Financiera y Operativa.**

La realización de los organigramas dentro de una empresa ha tomado mucha importancia y utilidad, para Salcedo, (2016), de esta manera se puede elaborar de una manera esquemática las posiciones de las áreas que integran a una empresa, ubicándolos de manera jerárquica con líneas de autoridad y asesoría, en la figura 1 se cuenta con el organigrama y en la figura 2 la cadena de valor vigente y estructura organizacional del HEP. (HEP, 2019)

**Figura 1.**

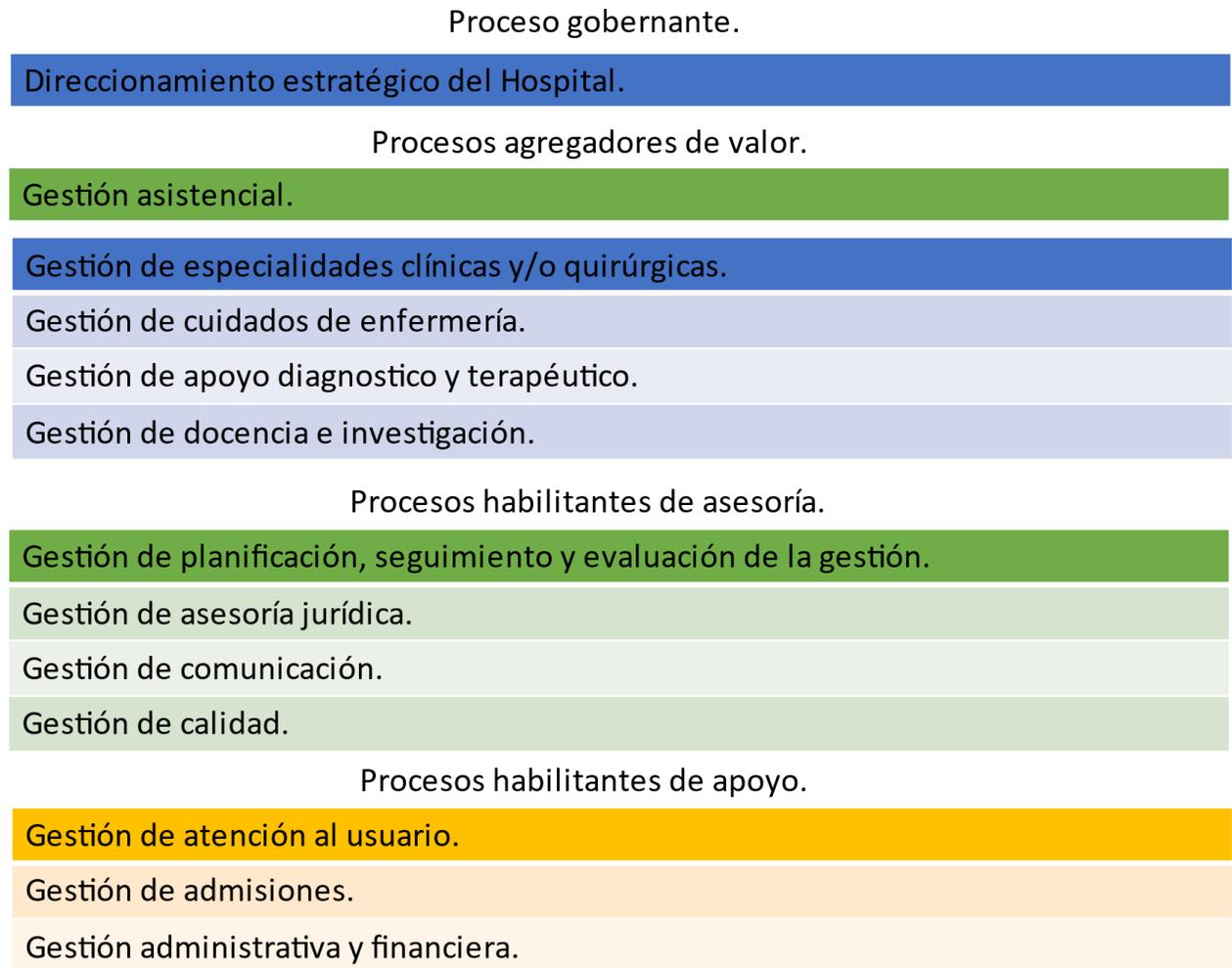
*Organigrama HEP.*



Tomado en (HEP, 2019)

## Figura 2.

*Cadena de Valor Vigente y Estructura Organizacional.*



Tomado de (HEP, 2019)

### **Oferta y Demanda de Servicios.**

Una cartera de servicios se ha generado para poder cumplir los requerimientos de los usuarios de la ciudad de Portoviejo, en el HEP cuenta con los siguientes servicios:

Consulta externa por especialidad (MSP, 2018):

- Alergología.
- Anestesiología.
- Cirugía:

- General.
- Plástica.
- Vascular.
- Dermatología.
- Endocrinología.
- Genética.
- Geriátría.
- Hematología.
- Infectología.
- Medicina interna.
- Nefrología.
- Neurología.
- Neurocirugía.
- Nutrición.
- Oncología.
- Otorrinolaringología.
- Pediatría.
- Psicología.
- Psiquiatría.
- Reumatología.
- Traumatología.
- Urología.

Servicio de áreas críticas.

- Unidad de cuidados intensivos de adultos.
- Unidad de cuidados intensivos pediátricos.
- Unidad de cuidados intensivos neonatales.

Emergencia:

- Pediatría.
- Medicina interna.

- Cirugía.

Servicio de sub especialistas:

- Diabetología.
- Oncohematología pediátrica.
- Neurología pediátrica.
- Neumología pediátrica.
- Traumatología pediátrica.
- Cardiología pediátrica.
- Cirugía pediátrica.

Innovación en servicios:

- Telemedicina.
- Consulta de alta resolución: cardiología, neumología, gastroenterología.
- Sistema pase y espera.
- Referencia en línea.

Servicios recientes:

- Departamento de hemodiálisis.
- Medicina transfusional.
- Dispensación de receta.

Servicios web:

- Consulta de citas.
- Resultados de laboratorio. (HEP, 2019)

Además de estos servicios, se tiene conocimiento de una capacidad de 528 camas en los distintos pisos de hospitalización y área de emergencia, de los cuales 118 se encuentran en funcionamiento actualmente en la siguiente disposición (HEP, 2022):

- Medicina interna 34.
- Pediatría 15.

- Cirugía 20.
- Aislamiento infectología 15.
- UCI adultos 24.
- UCI pediatría 4.
- Neonatología 6.

En el departamento de apoyo diagnóstico y terapéutico del HEP se cuenta con un departamento de imagenología, el mismo que ofrece los siguientes servicios (HEP, 2022):

Ecografía (USG):

- Ecoencefalografía, (escala de grises).
- USG, tejidos blandos de la cabeza y cuello.
- Duplex de carótidas.
- USG de tórax, rastreo + mediastino.
- USG abdominal.
- US. Aórtico e iliacos + miembro inferior unilateral
- USG pélvica (no obstétrica).
- USG de útero grávido.
- USG de mamas.
- USG de escroto-contenido.
- USG de próstata.
- Transrectal.
- Biopsia por aguja con guía de ecografía.
- USG transvaginal.
- USG de extremidades, no vascular.
- US. De aorta e iliacas + miembros inferiores bilateral.
- Doppler renal.
- USG venosa.
- USG arterial.
- USG pierna.
- USG renal.

- USG peritoneal.

#### Tomografía:

- Tomografía axial computadorizada (TAC) de cráneo o cerebro; simple.
- TAC, órbita, silla turca o fosa posterior, u oído externo medio o interno; simple.
- Conducto auditivo simple.
- TAC, zona maxilofacial; sin contraste.
- TAC, tejido blando cervical; simple.
- TAC, tórax; sin contraste.
- TAC, de abdomen; sin contraste.
- TAC de pelvis; sin contraste.
- Pelvis y abdomen simple.
- Una articulación simple.
- TAC, columna vertebral cervical, sin contraste.
- TAC con reconstrucción tridimensional u holográfica de imágenes de tomografía computarizada.
- Uro TAC simple.
- Columna simple.

#### Mamografía:

- Mamografía unilateral.
- Mamografía bilateral.

#### Densitometría:

- Cuerpo completo.
- Absorciometría de rayos X de doble energía (DEXA). Estudio densidad ósea, una o más zonas, esqueleto raquis o periférico.

Para la demanda de los grupos de interés, se deberá de observar los antecedentes de la Tabla 1.

**Tabla 1***Demandas de los Grupos De Interés.*

Clientes	Requerimientos	Requisitos	Servicios
<b>PACIENTES</b>	Servicio de salud sin demora. Amabilidad en la atención y escucha a sus necesidades. Información puntual. Eficacia técnica.	Sistema de turnos y agenda. Talento humano motivado, comprometido y considerado. Tecnología adecuada. Aptitud y actitud profesional. Servicios organizados.	Turnos oportunos. Contención e información pertinente. Trato digno. Eficacia y seguridad en los procedimientos.
<b>FAMILIARES</b>	Contención. Información.	Recurso humano capaz, sensible y comprometido.	Contención y empatía. Información clara, adecuada y oportuna.
<b>COMUNIDAD.</b>	Promoción y prevención de salud frente a las enfermedades prevalentes. Establecimiento resolutivo y confiable.	Aplicación de procesos específicos. Recurso humano con capacidad para relacionarse y comunicar. Medios de comunicación efectivos.	Boletines sobre programas de promoción. Pesquisa de demandas y requerimientos de la comunidad. Actividades programadas y gestionadas con la red.
<b>PROFESIONALES DE LA RED.</b>	Acceso de pacientes sin esperas excesivas. Atención dentro del Tercer Nivel mientras se mantenga el riesgo. Referencia y Derivación oportuna y completa.	Sistema abierto de turnos para citas de primera vez y subsecuentes. Seguimiento de casos. Criterios de referencia y derivación definidos y acordes con el nivel de atención. Vigilancia del cumplimiento de	Accesibilidad y cobertura adecuadas. Seguimiento de la atención y de los pacientes en acuerdo con la red. Monitoreo y evaluación del sistema de referencia y contrarreferencia.

		referencia y contrarreferencia.	
<b>EL MSP Y DEMÁS AUTORIDADES DEL GOBIERNO.</b>	Procesos y resultados acordes a la misión institucional. Eficiencia, eficacia, calidad, amabilidad y respeto en todos los servicios brindados a los pacientes en la casa de salud.	Conocimiento del marco filosófico, estratégico y contexto socio sanitario de nuestra zona, regional y nacional.	Indicadores de resultados sobre cantidad y diversidad de prestaciones; calidad técnica; eficiencia económica y satisfacción del usuario.

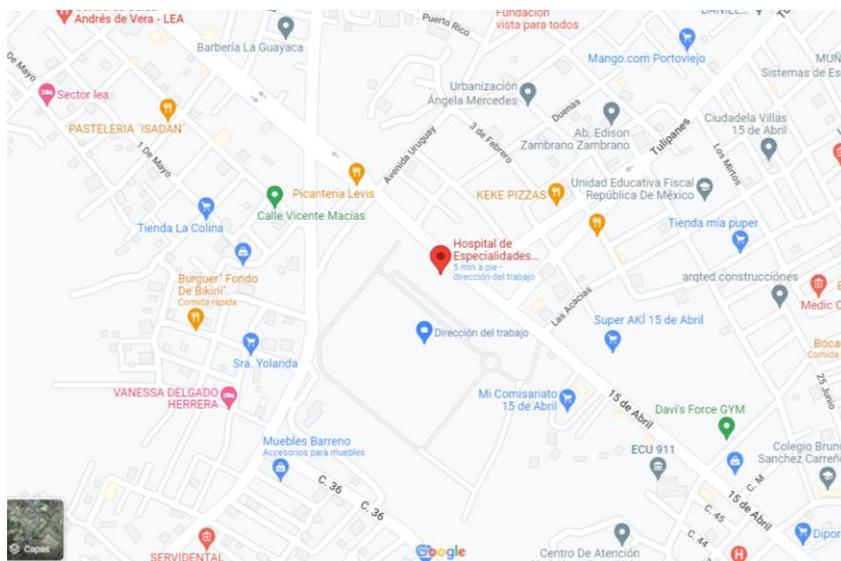
Tomado de (HEP, 2019)

### **Análisis geoespacial y geopolíticos.**

En Manabí, se cuenta con una población de 1´186.025 habitantes, siendo 49.7% mujeres y 50.3% hombres, de los cuales la mayoría son población joven, según estos datos obtenidos por censo, la mayoría son mestizos, con ocupación de cuenta propia, con estado civil soltero, con reducción de la tasa de analfabetismo que corresponde al 10.2% hasta el 2010, y con un alto acceso a todos los servicios básicos (INEC, 2010). Dentro del ámbito de la salud, a pesar del conocimiento de los beneficios que brinda el servicio de salud IESS, se cuenta con una alta tasa de personas que no se encuentran afiliadas a ningún tipo de seguro social.

Además, existen datos emitidos por el Gobierno de Manabí, que menciona tasa de natalidad elevada en toda la provincia, de los cuales una gran parte se ha concentrado en el sector rural, este, a pesar de tener una gran migración territorial al área urbana, sigue siendo alta, esta provincia también cuenta con la afluencia de dos estaciones climáticas, invierno que ocurre entre los meses de diciembre hasta mayo con un clima caluroso, y una época de verano, el mismo que sucede entre los meses de junio a diciembre.

El HEP se encuentra en la ciudad de Portoviejo, ubicado en la calle 15 de abril y avenida Uruguay, sector Las Tres Marías, en la parroquia Andrés de Vera, Manabí, pertenece a la Coordinación Zonal 4 de salud, Ministerio de Salud Pública (MSP). (HEP, 2019)



Tomado de Google Maps. (s.f) . (Hospital de Especialidades Portoviejo MSP, Portoviejo, Manabí, Ecuador, (2022).

**Población atendida.**

El brindar atención óptima a la comunidad, es una de las funciones principales de una casa de salud, en el HEP, institución que labora desde el año 2018, estadística de atención Tabla 2, 3 (HEP, 2022):

**Tabla 2.**

*Estadística de atenciones del HEP durante 2018-2022.*

<b>Años</b>	<b>Consulta Externa</b>	<b>Hospitalización.</b>	<b>Procedimientos.</b>	<b>Hemodiálisis.</b>
<b>2018</b>	39749	191	5063	98
<b>2019</b>	84293	1722	11448	2946
<b>2020</b>	62207	2578	7368	4169
<b>2021</b>	78241	2042	11715	6511
<b>2022</b>	18369	888	3330	2074

**Tabla 3.***Estadística de atenciones del HEP durante 2018-2022.*

<b>Años.</b>	<b>Cirugías realizadas</b>	<b>Atención de triage.</b>	<b>Hemodinamia.</b>	<b>Hospital del día.</b>
<b>2019</b>	29			1234
<b>2020</b>	531	12602	36	1608
<b>2021</b>	754	8681	97	2603
<b>2022</b>	427	5549	33	566

**Demanda de servicios insatisfecha.**

El HEP presenta hasta la actualidad datos sobre la atención en el área de imagenología; sin embargo, muestran debilidades en dos de los servicios que aún no se han podido implementar y que son de alta demanda: resonancia y medicina nuclear.

Otra demanda insatisfecha de este departamento es la limitada asignación de tomografías de la especialidad de pediatría ocasionado por falta de anestesiólogo asignado para el estudio.

En la tabla 4 se observa el número de atención en el departamento de imagen del HEP con sus servicios.

**Tabla 4.***Estadísticas de atenciones del Departamento de Imagenología del HEP 2018-2022*

<b>Años.</b>	<b>Ecografía.</b>	<b>Radiografía.</b>	<b>Densitometría.</b>	<b>Mamografía.</b>	<b>Tomografía.</b>
<b>2018</b>	1625	1150	1		
<b>2019</b>	2692	10310	292	275	
<b>2020</b>	4344	12952	117	320	
<b>2021</b>	5853	9358	363	474	548
<b>2022</b>	1153	4188	28	76	202

### **Planteamiento del problema.**

El HEP (2019), se crea en el año 2018 como la primera institución de salud pública con atención de tercer nivel para los ciudadanos de la provincia de Manabí, la misma que se encuentra conformada por departamentos descritos en su organigrama en la figura 1.

La institución sanitaria cuenta con 528 camas en los diferentes servicios de hospitalización, áreas críticas, hospital del día y emergencia, brindando una amplia cartera de servicios con alrededor de 35 especialidades y sub especialidades dando solución a las necesidades de los manabitas. Oferta servicios como: estudios de imagen, exámenes de laboratorio y seguimiento de los pacientes.

Según Calderón (2019), los recursos que se destinan para los servicios de salud del área pública y privada siempre han sido limitados, indistintamente del país que se tome como referencia; así mismo, menciona que los sistemas de salud tienen falencias, precisando la importancia de tomar buenas decisiones, tanto para el uso de los mismos, como para entregar a la población servicios de salud que den solución a sus afectaciones del cuerpo.

El HEP (2022), dentro de su cartera de servicios cuenta con el departamento de imagenología, donde se realizan estudios de radiología, tomografía, ecografía, densitometría y mamografía, como se expresa en datos estadísticos de la tabla 4, con un increíble número de estudios que se han realizado, se puede decir que la demanda ha sido grande, pero de todos estos, se podrá obtener cifras para saber si son usados de buena manera, o si de verdad han sido necesarios de realizar.

Los estudios internacionales existentes, muestran que, el uso irracional de estudios de imagen se convierte en un malgasto para las instituciones de salud, principalmente con la situación vivida en la época de pandemia con el COVID-19, autores como Estrada, Morales, & Rodríguez (2022), mencionan en su investigación, el uso indiscriminado de estudios de radiografía y tomografía para atención de patologías respiratorias provocadas en temporada de SarsCov2. Ante las estadísticas encontradas, se necesita replantear sobre el uso adecuado de estudios de imagen.

No sólo la alta demanda del servicio de imagenología es necesario analizar; sino, también apoyados en la evidencia científica, se debe considerar las exposiciones a radiaciones del

profesional de imagen y del paciente, aun en periodos de tiempo corto. Esta exposición se vuelve en un riesgo para el padecimiento de enfermedades futuras como el cáncer; en estudios preliminares se proponen recomendaciones sobre el análisis de las consecuencias de la radiación para el incremento de riesgo de padecer dichos problemas oncológicos (Estrada, Morales, & Rodríguez, 2022).

Para Li, et al (2018), por su parte, el progreso en calidad de satisfacción de los pacientes es un punto importante a mejorar en los servicios de salud, menciona que el tiempo que un departamento de imagen puede determinar para los pacientes que acuden a una institución sanitaria es indeterminado, pero se puede valorar cuanta es la capacidad que tiene el departamento para lograr atender la demanda de pacientes que pueden surgir, en los hospitales existen diferentes tipos de pacientes: los de emergencia, consulta externa y hospitalización. El problema yace cuando el imagenologo no presenta un método de selección o de priorización de pacientes, dejando un tiempo límite de atención a cada uno de ellos, generando una demanda insatisfecha en aquellos que no pudieron ser atendidos por motivos de factor tiempo.

Otra problemática, es la disponibilidad de turnos, hecho que se convierte en un factor que afecta en la atención del departamento de imagen, si no se tiene un determinado número de turnos destinados a ciertos tipos de usuarios, aumentaría el nivel de insatisfacción por parte de pacientes, dado que el uso irracional de estos estudios, se convierte en un uso innecesario de recursos sanitarios.

Con todo lo planteado, se puede identificar la problemática dentro de esta institución de salud, los datos alcanzados muestran un gran número de estudios de imagen prescritos de los médicos generales y/o especialista de manera apresurada, ante el desconocimiento del protocolo respectivo para poder realizar un estudio de imagen, hecho que, ocasiono una afectación en el presupuesto de la entidad y por sobre todo un gasto para el estado. Para ello se pregunta lo siguiente: ¿El desconocimiento del protocolo para la prescripción del estudio de imagen por parte de los médicos generales y/o especialistas, ocasiona un gasto innecesario para el HEP?

### **Justificación del planteamiento del problema.**

Las investigaciones sobre estudios radiológicos entre sus resultados evidencian una alta demanda de estudios de imagen de radiología simples a nivel de emergencia (Lou, et al.,2018), consulta externa y hospitalización. Entre sus hallazgos, demuestran una problemática respecto al elevado número de pruebas de imagen innecesarias en distintas áreas de hospitales públicos. Hecho que tienen similitud en países como China y Ecuador.

A partir de dichos hallazgos, se realiza la presente investigación en el HEP con el fin de conocer los procesos que implementa el HEP para la derivación de solicitudes desde la atención de medicina general y especialidad. Conociendo que, en otros contextos la falta de protocolos eficientes ha ocasionado un elevado número de atenciones y sobre todo afectaciones al presupuesto del hospital. La presente investigación se justifica por el interés del investigador en proponer procesos y procedimientos dirigidos al departamento de imagen del HEP, con el fin de evitar que al igual que otros hospitales de la provincia de Manabí ya investigados, se continúe con elevadas atenciones no necesarias que pueden alcanzar hasta un 40 % de estudios no útiles al momento de diagnosticar una patología, llegando a elevadas estadísticas de atención de solicitudes de exámenes radiológicos simples (López et al., 2019). Es por ello que, el estudio busca identificar los nudos críticos en los procesos existentes del HEP con la finalidad de poder corregirlos y mejorar dichos procesos.

### **Objetivos:**

#### **Objetivo General:**

Optimizar los recursos de radiología para que disminuya el impacto económico en el Hospital de Especialidades Portoviejo.

#### **Objetivos Específicos:**

Determinar los nudos críticos en el proceso de solicitudes de estudios de radiografías en el Hospital de Especialidades Portoviejo.

Identificar los flujos del proceso para las solicitudes de estudios de radiografías.

Analizar la cantidad de estudios realizados por patologías en el departamento de imagen.

Proponer un protocolo que incluya el adecuado proceso para selección de estudios de imagen.

**Propuesta y justificación de alternativas de solución.**

**Tabla 5.**

*Propuesta de alternativas de solución.*

<b>UDLA.</b>					
<b>Maestría en Gerencia de Instituciones de Salud.</b>					
“Plan de Gestión Gerencial para la Prestación de Servicios de Salud Públicos / Privados”.					
<b>Matriz de Evaluación de Alternativas de Solución.</b>					
<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFEECTO</b>	<b>DESAFIOS</b>	<b>ALTERNATIVAS DE SOLUCION</b>	<b>UNIDAD DE GESTION</b>
1) Protocolos de uso de imagen no aplicados.	Solicitudes de imágenes injustificadas.	Gasto innecesario de recursos.	Educar al personal de salud sobre los protocolos.	Análisis y mejora de proceso de imagen.	Departamento de imagen.
2) Inexistente uso del filtrado en plataforma virtual hospitalaria.	Falta de priorización por parte del médico.	Insatisfacción por los médicos imagenólogos.	Priorización adecuada por parte del médico en la derivación al departamento de imagen.	Socialización sobre el uso adecuado en el filtrado y priorización de pacientes.	Médicos generales y especialistas.
3) Rotación del personal médico.	Deficiente inducción de los procesos en el ingreso de un nuevo médico.	Desconocimiento del uso de las plataformas.	Inducción permanente por parte del responsable de cada servicio.	Capacitaciones sobre las nuevas áreas de servicios médicos en cada rotación.	Departamento de docencia.
4) Deficiente seguimiento de procesos institucionales.	Falta de control en los procesos.	Incumplimiento de procesos y protocolos institucionales.	Auditoría de los procesos y protocolos.	Cronograma de auditoría de gestión.	Gestión de calidad. Dirección médica.

5) Deficientes estadísticas de los informes de diagnósticos.	Falta de tiempo para emitir informes médicos en Rx.	Datos incompletos de estadísticas de informes médicos en estudios de Rx realizados.	Documentación completa de informes de estudios de Rx con su diagnóstico.	Implementación de un sistema semáforo dentro de la plataforma para emisión de informes de Rx realizadas.	Departamento de imagen. TICS
--	---	---	--	--	------------------------------

Notas: Se parte a partir del diagnóstico de la problemática identificada en el departamento de radiología del HEP.

Fuente: Entrevista con jefe del Departamento de Imagen del HEP.

Elaboración: José Roberto Rodríguez Mera.

Fecha: 08/05/22.

## **CAPITULO II.**

### **JUSTIFICACION Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA CUALITATIVA PARA LA REALIZACION DEL PLAN.**

#### **Justificación y aplicación Metodología.**

Este trabajo pretende realizar el levantamiento del proceso de la selección de estudios de imagen radiológicas del HEP mediante un enfoque cualitativo observacional descriptivo que identifica el problema.

Este proyecto consta de dos partes, una primera parte basada en una investigación observacional que se realizó durante el desarrollo del trabajo en la que se identifica el flujo que se realiza en el departamento de imagen, ubicando las funciones de todo el personal que corresponde a la atención de usuario y a los especialistas del área, colocando el intervalo de tiempos entre cada actividad y entrevistando al responsable del área, y una segunda parte que consiste en levantar el adecuado proceso.

Mediante una ficha de observación se realizó el registro de las actividades que ejecuta atención al cliente, medicina general y el departamento de imagen, observación que se registró durante 4 días. Para tener información preliminar sobre el problema a observar, se analizaron estudios preliminares sobre investigaciones en el departamento de imagen de manera nacional e internacional, con la finalidad de conocer el proceso de selección adecuada de estudios de radiología en otras instituciones de salud, fortalezas y debilidades.

A partir de los resultados obtenidos se realiza el proceso de observación definiendo aspectos importantes a investigar sobre el flujo diario en el departamento de imagen, identificando lo siguiente:

La demanda de usuarios en el HEP, abarca desde pacientes internos y externos, se trata de pacientes internos aquellos que se encuentran en las áreas de hospitalización, áreas críticas y emergencia, y pacientes externos aquellos que llegan desde la consulta externa, teniendo un horario de atención, los internos 24 horas los 7 días de la semana, y los externos de 7h00 am hasta 16h00 pm de lunes a viernes, omitiendo feriados nacionales.

Todos los usuarios entran en atención multidisciplinaria con los diferentes médicos a partir de las 07:00 am, estos realizan la historización clínica y el correspondiente examen físico, valorando la necesidad de exámenes complementarios para llegar a un diagnóstico y emitir una conducta terapéutica.

Una vez llena la base de datos el paciente es derivado al médico general y especialistas quienes son los responsables de emitir las solicitudes de los estudios de imagen de los diferentes servicios del hospital, consulta externa, hospitalización, áreas críticas y área de emergencia, se realiza una narración breve en donde se especifica el cuadro clínico y la razón por la que se necesita dicho estudio y los diagnósticos presuntivos que pretende descartar o confirmar.

El área de agendamiento en caso de los de consulta externa realiza las llamadas para informar al paciente sobre el día, hora y preparación que debe tener para acceder al servicio de imagen. En caso de que sea un paciente interno, en cambio revisa la agenda y dependiendo de la solicitud revisa la hora en la que se puede realizar y deriva al camillero la búsqueda del paciente. Este estudio se ejecuta en el mismo tiempo para todas las áreas, abarcando en un solo horario la demanda de pacientes internos y externos, teniendo en cierto punto choque de horarios al realizar estudios, generando un mayor tiempo de espera por parte de los usuarios y de lo observado se causa malestar e insatisfacción por el tiempo de espera.

El personal encargado de la toma de estos estudios y de la realización de los informes correspondientes tratan de abarcar la gran demanda que tiene la institución de salud.

Los encargados de los estudios de ecografías, tienen un periodo determinado de atención dependiendo del tipo de examen y de la preparación que haya tenido cada uno de ellos según el tipo de evaluación diagnóstica (abdominal, pélvico, transvaginal, tórax, partes blandas, Doppler), un tiempo estimado de 20 minutos por paciente abarca desde la elaboración del examen y la emisión de un informe médico.

Los estudios de radiografía presentan una demanda más alta en relación a la ecografía, los especialistas en radiología son quienes preparan al paciente, ubicándolos en la mesa de

exploración o en el estativo según necesite, realizan las proyecciones y las cargan al sistema para que el médico pueda observarlas, sin emitir informes preliminares.

Ahora, para los demás estudios de imagen, se realiza bajo previa preparación y con un agendamiento de anticipación, con una toma de 20 minutos o hasta 30 según el tipo de imagen que se necesite y el tipo de paciente, considerando que en un mismo usuario se realiza hasta 4 proyecciones en un mismo periodo de tiempo.

El médico especializado en imagenología, se encarga de la emisión de los informes de estudios de ecografía, densitometría, tomografía y mamografía, detallando los rasgos clínicos encontrados y su impresión diagnósticas, cumpliendo con la rapidez que demanda el personal médico.

Mediante el uso de la entrevista se conoció la existencia de procesos para cada estudio de imagen y el flujo por el que se debe seguir para realizar cada uno de ellos, se cuenta con un sistema de filtrado sobre el uso justificado o no al momento de elaborar dicho examen de gabinete, pero aun así no se utiliza adecuadamente, por el simple hecho de que no se lleva un control adecuado y seguimiento de este tipo de proyecciones.

En la metodología aplicada se realizó una entrevista al responsable del área de imagenología con un cuestionario de preguntas abiertas:

1) ¿Tiene conocimientos del número de estudios realizados hasta la fecha? (OE3)

Se encuentra una base de datos organizada por el departamento de TICS que informa el número total de estudios de imagen que se han realizado, aunque considero que no es un número real en un 100%, existen casos en que se les realiza hasta 4 proyecciones en un mismo paciente, en caso de estudios de radiografías o hasta 3 en caso de tomografías.

2) ¿Conoce usted si los estudios de radiografía que se realizan eran necesarios realizarse? (OE3)

No, en un inicio propuse realizar un tipo de filtrado con la ayuda del departamento de TICS, y si se elaboró, tenemos una opción en el sistema en el que podemos colocar si el estudio es justificado o no, pero entro en desuso por la razón de que, para que se coloca un

tipo de filtrado si los médicos no toman en consideración, es desperdiciar un clic si no tiene una finalidad en sí.

- 3) ¿Dónde considera usted que existe el problema de los estudios injustificados en su área? (OE1)

Los médicos son los que mandan las solicitudes y en muchas ocasiones son enviadas sin razón, estudios que no revelan diagnósticos patológicos son exámenes que no son justificados y que equivalen a pérdidas de recursos.

- 4) ¿Conoce usted la existencia de los procesos/protocolos que cuenta el hospital para elaborar los estudios de imagen? Si es afirmativo, ¿los aplica? (OE2)

Si contamos con esa información, se ha creado uno para cada uno de los estudios de imagen, radiografía, ecografía, densitometría, mamografías y tomografías, pero no existe un documento validado, con la aplicación de estos no tengo conocimiento de si todo el personal lo realiza.

Con todo lo descrito se realizará el levantamiento del proceso adecuado para selección de estudios de imagen, estableciendo el correcto flujograma que abarque desde la solicitud del estudio hasta la realización del mismo, colocando las responsabilidades de cada uno de los integrantes de todo el procedimiento, limitando los nudos críticos actuales, disminuyendo los tiempos de atención, estableciendo los indicadores de evaluación, definiendo bien los flujos de salida y entrada, clientes internos y externos.

### **Diagnóstico de servicios, recursos y capacidades funcionales en la unidad de salud.**

Adaptado del manual de funciones del HEP. (HEP, 2020)

#### *Gestión Gerencial de la Dirección.*

Los establecimientos de tercer nivel/especialidades con capacidad mayor de 70 camas son gestionados mediante una Direccinamiento Estratégico a través de la Gerencia de Hospital.

Responsable: Gerente de Hospital.

Compromisos:

- Representa legalmente a la casa de salud.
- Suscribe aquellos hechos administrativos en contorno de su jurisdicción, con un preciso apego al régimen legal y reglamentos vigentes.
- Programa, dirige y controla recursos económicos establecidos y, además, mide su uso para suministrar su cartera de servicios, según su planificación anual en función a los resultados de impacto social.
- Presenta para la correspondiente aprobación del MSP, aquellas propuestas destinadas a garantizar su óptimo funcionamiento.
- Aprueba aquellas medidas para hacer segura el continuo funcionamiento de la institución sanitaria, según los temas de crisis, emergencias, urgencias u otras similitudes.
- Asegura una correcta ejecución de plan de costos hospitalarios, dando a conocer costos de los servicios que promueve el HEP.
- Aprueba y garantiza el cumplimiento del Plan Anual de Compras (PAC) de insumos y suministros de la institución.
- Formula los lineamientos e instrumentos de gestión organizacional según su capacidad y vigila que se hallen ordenadas acordes a las políticas de la Autoridad Sanitaria Nacional y los fines del Plan Nacional de Desarrollo.
- Asegura que se cumpla las políticas y disposiciones del MSP.
- Dirige las acciones que permitan conservar un establecimiento operativo, velando por la infraestructura según los modelos de seguridad y controla los inventarios de recursos.

*Gestión Administrativa y de Recursos Humanos.*

Responsable: Director/a de Gestión de Talento Humano.

Responsabilidades:

- Administra, selecciona y desarrolla el recurso humano, asegurando un continuo desarrollo mediante capacitaciones, bienestar social y seguridad, para así reforzar las destrezas y capacidades de su personal acorde al factor legal.

- Administra eficazmente los recursos materiales, suministros, bienes y servicios solicitados para realizar los planes, programas, proyectos y actividades.

*Gestión Financiera.*

Responsable: Director/a administrativo y financiero / Coordinador/a administrativo financiero.

Compromisos:

- Coordina y asesora aquellas acciones administrativas, financieras, de talento humano y servicios generales.
- Elabora una proforma presupuestaria en unión con dirección de gestión, las cuales deberán ser aprobadas por la dirección.
- Programa y controlas todas las diligencias administrativas del talento humano y material, económico y financiero del Hospital según la parte legal
- Regulariza los contratos de la institución.
- Forma parte de la preparación de la planificación anual del establecimiento de salud.
- Da paso a los planes, programas, proyectos y presupuestos correspondientes a su departamento.

*Gestión Operativa, Abastecimiento y Logística.*

Responsable: Activos fijos y bodega / Contratación pública.

Responsabilidades:

- Elabora un plan anual de compras públicas.
- Genera un informe de compras generales, incluidas medicamentos e insumos.
- Genera un estudio de coste y proformas de bienes, servicios u obras.
- Verifica la admisión de insumos y servicios en combinación con bodega y el distribuidor.
- Generar un acta final de retención y uso de bienes.
- Reportar movilidad y consumos de bienes de duración en la institución.

- Programa anual de adquisiciones de productos de larga estadía para el establecimiento.
- Dar un inventario de suministros y materiales.
- Genera un acta sobre adquisición de medicamentos y demás en coordinación con departamento de Farmacia.

*Gestión de las Tecnologías de la Información y comunicaciones.*

Responsable: Unidad de (TICs) Tecnologías de la Información y Comunicación.

Responsabilidades:

- Aplica reglas y aquellas programaciones que efectúen la gestión y los procesos de administración de TICS, encaminadas al óptimo uso de recursos y mejoramiento de la red interna asegurando una adecuada atención a los usuarios.
- Asesora la administración de la comunicación de la institución, a través de un cumplimiento de estrategias, planes y programas de marketing e imagen del establecimiento y propagandas, elaborando acciones dentro y fuera del mismo.

*Gestión de los Servicios de Clínica y/u Hospitalización.*

Los números de especialidades será según servicios que ofrece cada casa de salud. La misma que se evalúa y propone por Gerencia Hospitalaria, y a su vez, aprobada por la Autoridad Sanitaria Nacional acorde al nivel de la misma y requerimientos su comunidad.

Responsable: Subdirector/a, Coordinador/a de Especialidades Clínico y/o Quirúrgicas.

Responsabilidades:

- Coordina la atención integral apoyada en la evidencia científica, guías de prácticas clínicas y protocolos médicos que contengan a todos los niveles de atención.
- Tiene conocimiento del estado clínico de todos los usuarios atendidos en su jurisprudencia y asegura que se socialice su estado a usuarios y familiares.
- Articula y coordina la gestión de cuidados del servicio de enfermería en su jurisdicción.
- Vigila el desempeño y la ejecución del sistema de derivación, e interconsultas.
- Propone programas que involucren docencia e investigación.

- Elabora planes de contingencia asistencial de su perímetro de acción.
- Planifica, organiza y mantiene un archivo de los trabajos que se han realizado en su ámbito de acción.
- Elabora un listado que especifique los requerimientos y necesidades operativas.

### **CAPITULO III.**

#### **PROPUESTA DE SOLUCIÓN DEL PROBLEMA IDENTIFICADO: FORMULACION DEL PLAN DE GESTIÓN GERENCIAL**

Los estudios de imagen que se realizan en una institución de salud son una herramienta importante para llegar a un diagnóstico y así lograr ejecutar una conducta terapéutica. La demanda de usuarios que tiene una institución sanitaria puede ser elevada y el poder tener un departamento con los recursos materiales y humano tendrá como resultado una atención optima que pueda cumplir con todas las necesidades que presenta una población, pero que sucede si estos recursos no tienen un seguimiento y presenta una alta tasa de gastos por ser estudios cuya realización no justifica su uso para llegar a un diagnóstico.

Los criterios o indicaciones para poder emitir una solicitud de estudio de imagen dependen del médico, a pesar de que en ciertas ocasiones estos pueden olvidar las verdaderas indicaciones y pueden cometer el error de enviar sin necesidad haciendo que el departamento de imagen pierda ese recurso y el tiempo realizándolo, además de la exposición que tiene ante la radiación y no solo el imagenologo o radiólogo sino también el mismo paciente.

Ahora que no solo puede existir la falla en el personal médico, la obtención de datos estadísticos y el seguimiento del proceso, son fundamentales para tener una verdadera idea de que los gastos pueden ser grandes si no se llega a corregir el procedimiento por el que se lleva a cabo la toma de proyecciones radiográficas.

La problemática descubierta en esta investigación yace en la cantidad de gastos innecesario que puede llegar a ser, por emitir estudios de imagen sin una correcta justificación.

El departamento de imagen trata de abarcar toda la demanda de pacientes tanto internos o externos, cumplen con los estudios que según los médicos necesitan para diagnosticar y tratar a los usuarios, pero en ciertos casos, desde la visión de imagenología no llega a ser un gran justificativo sino más bien una pérdida de recurso.

Con todo lo planteado, se considera necesario proponer las siguientes acciones correctivas:

- Reformar o actualizar el protocolo de imagen, abarcando desde el punto de partida de la solicitud de imagen emitida por parte del médico hasta la realización del estudio en sí. Se conoce un protocolo formado por el personal del hospital, pero no se encuentra completo por lo que se mejoraría, sobre todo el flujograma y las especificaciones de acción de cada uno de los implicados.
- Realizar reuniones con todos los departamentos participantes con el fin de socializar los puntos positivos y negativos del área, y posibles sugerencias que pueden emitir desde su punto de vista. Las actividades de investigación diagnóstica abarca el personal médico, el departamento de imagen, agendamiento, TICS y gestión de calidad de servicios, la finalidad de estas reuniones es poder tener conocimientos de los puntos de vistas de cada uno de ellos, de esta manera se puede llegar a tener ideas de mejora y a su vez comprender las funciones que tienen cada uno de ellos.
- Retomar el uso correcto de la plataforma de imagen con la herramienta donde pueda marcar la justificación o justificación del estudio. TICS ya trabajo con una mejora en la plataforma según las indicaciones que emitió el jefe de imagenología, el retomar su uso ayudaría a poder establecer datos estadísticos sobre los estudios realizados con la finalidad de poder saber en qué área se está consumiendo los recursos de manera innecesaria.
- Creación del uso de la técnica de semáforo en la plataforma de imagen, con el fin de que sea necesario la emisión de un informe preliminar por parte del imagenólogo. El emitir un informe preliminar será de ayuda a los médicos para tener conocimiento del punto de vista del imagenólogo, y se podrá tomar como fuente de recolección de datos para conocer la cantidad de patologías que se pueden descubrir y del mismo modo tener conocimientos de aquellos estudios que se tomaron sin necesidad.
- Elaboración de informes trimestrales sobre datos estadísticos de los estudios de imagen, tratando de ubicar las posibles fallas en el sistema que pueden encontrarse. El tener conocimiento sobre lo que tenemos en el hospital y como se aprovecha o como se desperdicia les compete a todos los servidores que laboran en la institución, estos informes tendrán como finalidad el poder crear datos que ayuden

a realizar mejoras en el servicio, ubicar aquellos fallos que pueden existir, como en el caso de que médicos o que especialidad es la que más demanda tiene para realizar estos estudios, sus indicaciones y si les fue útil el realizarlo o no.

- Socializar los mismos informes emitidos con el personal médico para poder evaluar los gastos generados por sistemas de imagen que no se justifican. Con los representantes de los departamentos se puede analizar los datos estadísticos que se obtienen con los informes y socializarles el gasto que demanda el usar cada uno de los recursos y como se podría optimizar este servicio sin tener que sobrecargar al personal y exponer de manera errónea al paciente.

### **III. 1 PLANTEAMIENTO ESTRATEGICO.**

#### **Análisis del Entorno Social.**

El HEP se ubica en la ciudad de Portoviejo, Manabí, perteneciendo a la zona 4, con una población de aproximadamente 1`562.079 de personas, con una atención al usuario con diferentes tipos de especialidades y sub especialidades, con la capacidad de 528 camas distribuidos en las diferentes servicios: emergencia, áreas críticas, hospitalización y consulta externa, entre su cartera de servicios se cuenta con el departamento de imagenología, quienes realizan los siguientes estudios: radiografía, tomografía, densitometría, ecografías y mamografías, tratando de cubrir todas las necesidades de sus pacientes, la cobertura de atención que ha tenido el hospital es de 24661 usuarios en lo que va del año 2022, de ellos 6247 han sido atendidas en el departamento de imagen.

Se han establecido una cantidad significativa de estudios de imagen que corresponden a un gasto para le empresa sanitaria si se han utilizado sin justificación alguna, no se cuenta con datos exactos de cuantas radiografías se han realizado sin tener una necesidad clara, la ausencia de datos estadísticos crea la necesidad de formar un correcto sistema de filtros para tener conciencia de la repercusión económica que se tiene. El establecimiento de salud ha generado gastos en el departamento de imagen, información recopilada en las tablas 9 y 10.

La oferta de estos servicios debe de cumplir con las necesidades del usuario y con la del médico, pero nunca utilizarlos de manera errónea, el exponer a los pacientes y al mismo personal de salud a las radiaciones de estos equipos puede generar repercusiones en la salud de los mismos en un futuro, además de generar un mayor desgaste en los trabajadores del departamento de imagen dando como resultado presencia de enfermedades laborales.

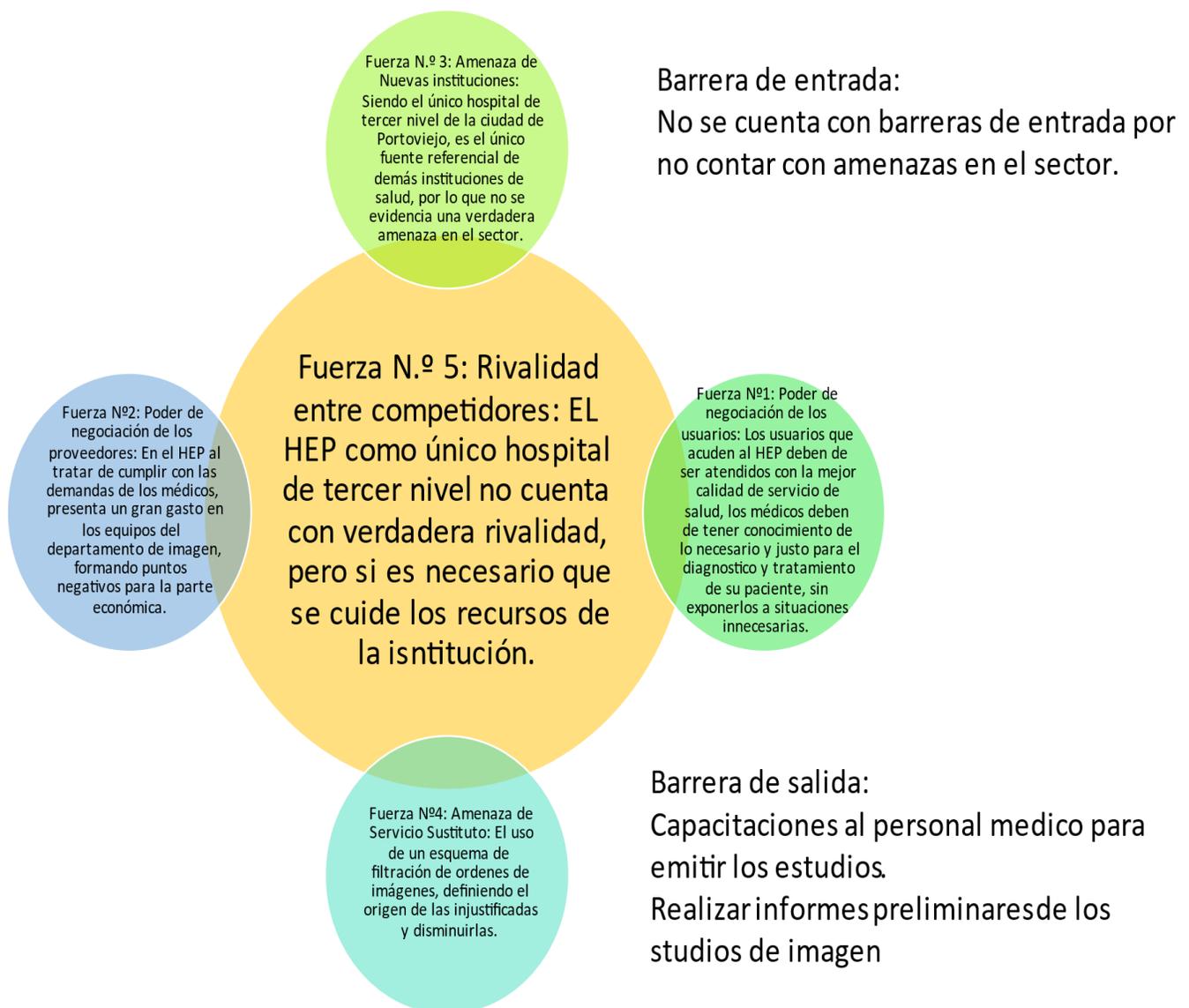
No se debe de confundir las verdades necesidades de los estudios de gabinete con un simple quizás o un por si acaso, se debe de recordar, por parte de los médicos, las verdaderas indicaciones de este tipo de exámenes.

Se considera que los gastos dentro de una empresa generan factores negativos y teniendo las herramientas para poderlos disminuir generarían un adecuado aprovechamiento de estos recursos sin llegar a mal gastarlos.

### **Análisis de la industria de Servicios de Salud.**

**Figura 3.**

*Método de PORTER.*



## **Análisis FODA.**

### Fortalezas:

- Infraestructura adecuada para la atención hospitalaria.
- Equipos de alta tecnología para brindar la mejor atención del usuario.
- Talento humano capacitado.
- Óptima distribución de insumos para los diferentes servicios.

### Debilidades:

- Deficiente número de talento humano para abarcar con toda la demanda de servicios.
- Inseguridad por parte del personal médico para emitir solicitudes de imagen.
- Inexistentes procesos de los estudios de imagen.
- Inexistencia de informes por parte de los estudios de radiografía.

### Oportunidades:

- Incremento de plazas de trabajo para el área de imagen.
- La población de la ciudad que demanda el servicio de imagen.
- Servicio de imagen de alta tecnología al servicio de la población que no se cuenta en las demás instituciones.

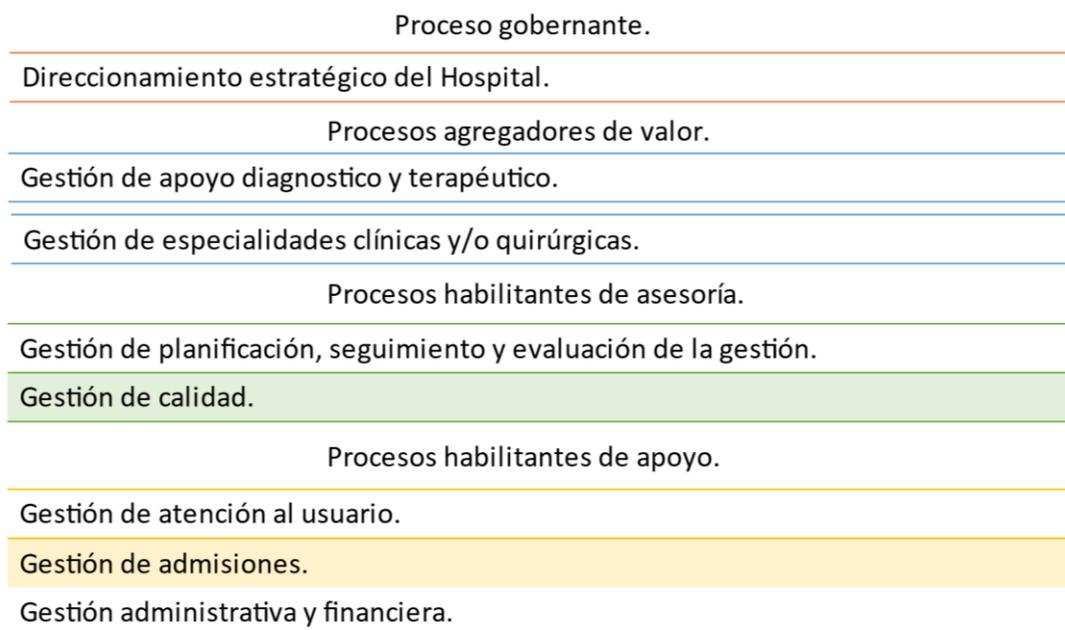
### Amenazas:

- Limitada asignación de recursos por parte del estado.
- Fenómenos naturales y pandemias.
- Ineficiente uso de la normativa sanitaria.

## Cadena de Valor de la Organización.

### Figura 4.

*Cadena de Valor de la Organización.*



### **Planificación estratégica.**

#### **Misión.**

Somos un departamento de apoyo diagnóstico, una herramienta de base en la atención médica, contribuyendo a mejorar el bienestar de la comunidad, buscando siempre los mejores beneficios para el paciente, demostrando nuestras capacidades con los mejores recursos.

#### **Visión.**

Ser un departamento con la mejor opción de calidad, con la proyección de ser una de las áreas con el mejor aprovechamiento de recursos, generando puntos positivos para la institución, para el año 2027 este departamento mejorara su atención optimizando sus recursos.

**Valores.**

**Responsabilidad:** Nos hacemos cargos de nuestras acciones, decisiones y resultados de manera grupal. Cumpliendo con nuestro trabajo para llegar a cumplir con las necesidades de la institución.

**Profesionalidad:** Usamos nuestros conocimientos y nos apoyamos en guías de prácticas clínicas para cumplir con la necesidad del usuario, atendiendo de manera eficaz y segura.

**Seguridad:** Cumplimos con todos los estándares de calidad y seguridad, con los mejores equipos para técnicas de diagnósticos con la menos cantidad de efectos secundarios para el usuario.

**Trabajo en equipo:** Somos una familia que trabaja en unión para el bienestar de los pacientes, apoyándonos en todas las decisiones, conociendo nuestras debilidades y fortalezas con el fin de mejorar continuamente.

**Respeto:** Trabajamos con los mismos criterios, nos guiamos con el mismo entusiasmo en cada atención brindada, se honra el valor de los demás y se reconoce a el otro como un semejante e individuo diferente.

**Humanidad:** Somos un equipo que comprende el dolor del paciente, apoyándolo en los momentos críticos de sus procesos de diagnóstico y tratamiento.

**Universalidad:** Brindamos una atención sin discriminación, atendiendo toda variedad de género, cultura, socio económica, procedencia y capacidades limitadas.

**Objetivos institucionales.**

- 1.- Asegurar la justicia en el acceso y facilidad de los servicios.
- 2.- Laborar con las pautas del Modelo de Atención Integral de Salud en res con las demás unidades operativas de la provincia.
- 3.- Optimizar el acceso y tiempo de espera de atención, tomando a consideración la variedad de género, cultura, socio económica, procedencia y capacidades limitadas.
- 4.- Implicar a expertos en la gestión del establecimiento, elevando su motivación, satisfacción y responsabilidad con la misión del mismo.

5.- Certificar una atención de calidad y respeto acorde a derechos de las y los usuarios.

6.-Emprender una cultura de excelencia con el fin de usar adecuadamente los recursos políticos y la rendición de cuentas. (HEP, 2019)

### **Principios éticos.**

- Respeto.
- Buen trato.
- Equidad.
- Transparencia.
- No maleficencia.
- Justicia distributiva. (HEP, 2019)

### **Políticas.**

Centrarse en el esfuerzo colectivo para lograr satisfacer necesidades y requerimientos de los pacientes acorde a nuestra mayor capacidad de resolución.

Promover el uso de las nuevas tecnologías según su uso para la atención del usuario y la comunidad, con la mejor relación de costo/efectividad, acorde a la complejidad de la institución de salud.

Asegurar el compromiso por parte del personal de salud en base a la calidad científica, respeto, unión y confraternidad con el fin de crear un ambiente laboral adecuado.

Capacitación continua del personal para asegurar la mejor atención hacia el usuario.

## **III. 2. PLAN DE GESTION GERENCIAL.**

Gestión Gerencial de la Dirección.

Indicadores de gestión por área (proyección cinco años).

Aplicable.	<b>X</b>
No aplicable.	
Indicador.	Fórmula.
Porcentaje de actos administrativos ejecutados.	Número de actos administrativos programados / número de actos administrativos ejecutados x 100.

Porcentaje de manuales de procedimientos realizados.	Número de manuales de procedimientos planificados / número de manuales de procedimientos realizados x 100.
Porcentaje de ejecución del plan anual de compras ejecutado.	Número de ejecución del plan anual de compras programados / número de ejecución del plan anual de compras ejecutado x 100.

Mejoramiento continuo de calidad.

- Capacitaciones proyectadas de manera trimestral sobre indicaciones adecuadas y guías de prácticas clínicas sobre estudios de imagen.
- Proyección de datos estadísticos sobre el departamento de imagen y socialización del mismo con el personal médico.
- Seguimiento del cumplimiento de los manuales de procesos programados en la institución.

Indicadores de Calidad por áreas (proyección cinco años).

Indicador.	Fórmula.
Porcentaje de manuales de procesos ejecutados.	Número de manuales de procesos programados / número de manuales de procesos ejecutados x 100.
Porcentaje de estudios de imagen realizados.	Número de estudios de imagen programados / número de estudios de imagen realizados x 100.
Porcentaje de atenciones al usuario realizadas.	Número de atenciones al usuario agendadas / número de atenciones al usuario realizadas x 100.
Porcentaje de estudios de imagen justificado.	Número de estudios de imagen realizados / número de estudios de imagen justificado x 100.

Porcentaje de informes preliminares realizados.	Número de informes preliminares esperados / número de informes preliminares realizados x 100.
---	---

Ejecución de Planes de Desarrollo Institucional.

- Aplicación del sistema de filtrado de estudios de imagen para generar datos estadísticos según el imagenologo de estudios justificados y no justificados.
- Recopilación de informes preliminares de los estudios de radiografías con diagnósticos presuntivos y descarte de patologías.
- Generación de informes con los datos recolectados según los distintos departamentos que conforman la institución, como insumo para la toma de decisiones.

Indicadores de Ejecución por áreas (proyección cinco años).

Indicador.	Fórmula.
Porcentaje de informes estadísticos que se realizan por mes en el año.	Número de informes estadísticos programados por mes en el año / número de informes estadísticos realizados por mes en el año x100.

Gestión Administrativa y de Recursos Humanos

Indicadores de Gestión Administrativa por áreas (proyección cinco años).

Aplicable.	<b>X</b>
No aplicable.	
Indicador.	Fórmula.
Porcentaje de médicos imagenologos contratados.	Número de médicos imagenologos contratados / número de médicos imagenologos requeridos x 100.

Porcentaje de técnicos radiólogos contratados.	Número de técnicos radiólogos contratados / número de técnicos radiólogos requeridos x 100.
--	---

Prestación de Servicios, indicadores de gestión (proyección cinco años)

Indicador.	Fórmula.
Porcentaje de estudios de imagen adquiridos.	Número de estudios de imagen necesarios por nivel de atención especializada / número de estudios de imagen adquiridos x 100.
Porcentaje de estudios de imagen derivados a compras externas.	Número de estudios de imágenes programados por la compra de servicios externos / número de estudios de imagen derivados a compras externas x 100.

Gestión Financiera

Indicadores de Gestión Financiera por áreas (proyección cinco años)

Aplicable.	<b>X</b>
No aplicable.	
Indicador.	Fórmula.
Porcentaje de presupuesto ejecutado para el servicio de imagenología.	Porcentaje de presupuesto asignado para el servicio de imagenología / porcentaje de presupuesto ejecutado para el servicio de imagenología x 100.
Porcentaje de presupuesto ejecutado para mantenimiento preventivo correctivo.	Porcentaje de presupuesto asignado para mantenimiento preventivo correctivo / porcentaje de presupuesto ejecutado para mantenimiento preventivo correctivo x 100.

Evaluación Presupuestaria por áreas (proyección cinco años)

Indicador.	Fórmula.
Porcentaje de ejecución presupuestaria.	Número de informes trimestrales de ejecución presupuestaria proyectado/ Número de informes trimestrales de ejecución presupuestaria realizados x 100.
Porcentaje de insumos adquiridos	Número de informes proyectados sobre cantidad de adquisición de insumos en base al porcentaje de recursos utilizados / número de informes realizados sobre cantidad de adquisición de insumos en base al porcentaje de recursos utilizados x 100.

Gestión Operativa, Abastecimiento y Logística

Capacidad Instalada.

Aplicable.	<b>X</b>
No aplicable.	

- Análisis de la cobertura de estudios de imagen según el número de equipos de radiografía que cuenta la institución.

Indicadores de Adquisición de Medicamentos, material quirúrgico e insumos (proyección cinco años).

Aplicable.	<b>X</b>
No aplicable.	
Indicador.	Fórmula.
Porcentaje de placas radiográficas ejecutadas.	Número de placas radiográficas programadas / número de placas radiográficas ejecutadas x 100.

### Evaluación de Movimiento de Inventarios

Indicador.	Fórmula.
Porcentaje de insumos adquiridos.	Número de insumos programados / número de insumos adquiridos x 100.
Porcentaje de insumos caducados.	Número de insumos adquiridos / número de insumos caducados x 100.

### Gestión de las Tecnologías de la Información y comunicaciones

#### Indicadores de gestión de registros de la información (proyección cinco años)

Aplicable.	<b>X</b>
No aplicable.	
Indicador.	Fórmula.
Porcentaje de estudios filtrados por aplicativo de justificación realizados.	Número de estudios filtrados por aplicativo de justificación proyectados / número de estudios filtrados por aplicativo de justificación realizados x 100.
Porcentaje de informes implementados en la plataforma del departamento de imagen ejecutados.	Número de informes implementados en la plataforma del departamento de imagen programado / número de informes implementados en la plataforma del departamento de imagen ejecutados x 100.

### Gestión de los Servicios de Clínica y/u Hospitalización

#### Indicadores de gestión clínica y hospitalaria por áreas de atención (proyección cinco años)

Aplicable.	
No aplicable.	<b>X</b>

**Tabla 6.***Indicadores de evaluación de los procesos de selección adecuada de estudios de imagen.*

INDICADORES.	Aplicable.	No aplicable.	Proceso.	Resultado.
Indicadores de gestión por área (proyección cinco años).				
Porcentaje de actos administrativos ejecutados.	X		X	
Porcentaje de manuales de procedimientos realizados.	X		X	
Porcentaje de ejecución del plan anual de compras ejecutado.	X			X
Indicadores de Calidad por áreas (proyección cinco años).				
Porcentaje de manuales de procesos ejecutados.	X		X	
Porcentaje de estudios de imagen realizados.	X			X
Porcentaje de atenciones al usuario realizadas.	X			X
Porcentaje de estudios de imagen justificado.	X			X
Porcentaje de informes preliminares realizados.	X			X
Indicadores de Ejecución por áreas (proyección cinco años).				
Porcentaje de informes estadísticos mensuales entregados.	X		X	
Indicadores de Gestión Administrativa por áreas (proyección cinco años).				
Porcentaje de médicos imagenólogos contratados.	X		X	
Porcentaje de técnicos radiólogos contratados.	X		X	
Prestación de Servicios, indicadores de gestión (proyección cinco años)				

Porcentaje de estudios de imagen adquiridos.	X		X	
Porcentaje de estudios de imagen derivados a compras externas.	X			X
Indicadores de Gestión Financiera por áreas (proyección cinco años)				
Porcentaje de presupuesto ejecutado para el servicio de imagenología.	X		X	
Porcentaje de presupuesto ejecutado para mantenimiento preventivo correctivo.	X		X	
Evaluación Presupuestaria por áreas (proyección cinco años)				
Porcentaje de ejecución presupuestaria	X			X
Porcentaje de insumos adquiridos	X			X
Indicadores de Adquisición de Medicamentos, material quirúrgico e insumos (proyección cinco años).				
Porcentaje de placas radiográficas ejecutadas.	X			X
Evaluación de movimiento de inventarios.				
Porcentaje de insumos adquiridos.	X			X
Porcentaje de insumos caducados.	X			X
Indicadores de gestión de registros de la información (proyección cinco años)				
Porcentaje de estudios filtrados por aplicativo de justificación realizados.	X			X
Porcentaje de informes implementados en la plataforma del departamento de imagen ejecutados.	X			X
Indicadores de gestión clínica y hospitalaria por áreas de atención (proyección cinco años)				
Gestión clínica y hospitalaria.		X		

**Tabla 7***Flujo de procedimientos del departamento de imagen del HEP.*

<b>N.º</b>	<b>QUE</b>	<b>QUIEN</b>	<b>COMO</b>	<b>CON QUE</b>
<b>1</b>	Atención del paciente por parte del personal médicos.	Médico General / Especialista	Uso de información con base de guías de prácticas clínicas para solicitar exámenes complementarios	Computadora, plataforma virtual, solicitud de examen de imagen.
<b>2</b>	Agendamiento de la solicitud del estudio de imagen.	Personal de agendamiento.	Comunicación entre el personal médico y el personal de agendamiento para ingresar a la matriz de imagen con horario y fecha del estudio, además de indicaciones de preparación previa según el estudio a realizar.	Matriz de agendamiento de estudios de imagen.
<b>3</b>	Preparación del paciente para el estudio de imagen.	Personal de enfermería.	Según indicaciones por parte del departamento de imagen se da la preparación del paciente según el tipo de estudio. Verificación de que mujeres no estén en estado de gestación.	Alistar paciente para estudio.
<b>4</b>	Anunciado del estudio al departamento de imagen.	Personal de agendamiento.	Llamado por parte del personal de agendamiento al departamento de imagen para anunciar al	Teléfono interno del hospital.

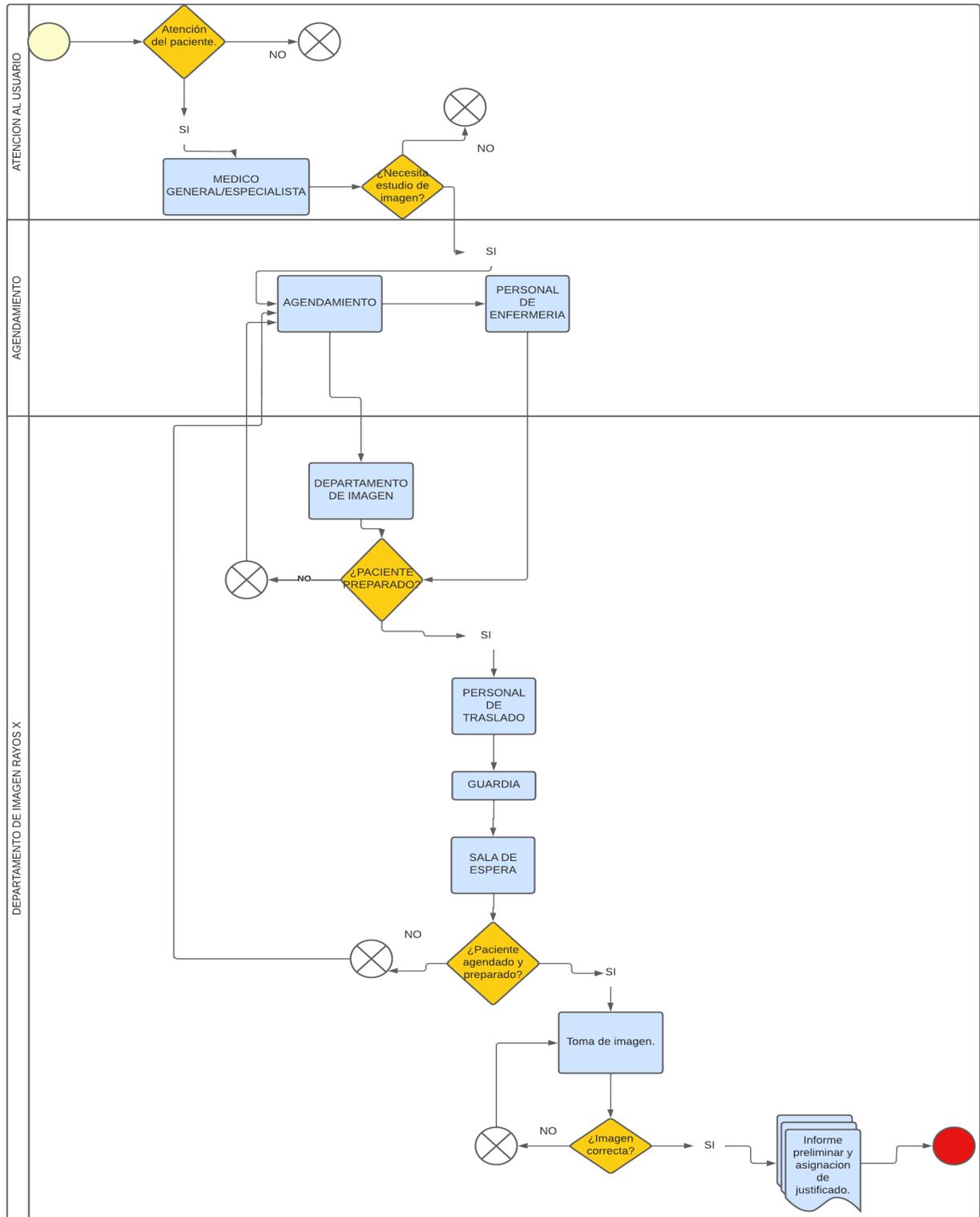
			paciente según horario programado.	
<b>5</b>	Llamado a personal de traslado	Personal de traslado.	Comunicación entre personal de agendamiento y personal de traslado para el traslado de paciente a departamento de imagen.	Teléfono interno del hospital.
<b>6</b>	Traslado del paciente.	Personal de traslado.	Localización del paciente por parte del personal para trasladarlo hasta el departamento de imagen	Silla de ruedas/camilla.
<b>7</b>	Control de acceso e ingreso al área de imagenología.	Guardia.	Se verifica turno y tiempo de paciente para direccionar a sala de espera.	Intercomunicador.
<b>8</b>	Sala de espera	Guardia.	Paciente aguarda hasta ser llamado para el estudio	Intercomunicador.
<b>9</b>	Ingreso del paciente a sala de Rayos X.	Licenciado en radiología e imagenología.	Paciente ingresa por sala de rayos X y recibe las indicaciones para realizar el estudio.	Licenciado en radiología e imagenología.
<b>10</b>	Verificación de preparación.	Licenciado en radiología e imagenología.	En caso de que el estudio solicitado requiera preparación alguna se verifica que el paciente haya seguido las indicaciones.	Licenciado en radiología e imagenología.
<b>11</b>	Directrices.	Licenciado en radiología e imagenología.	Se le pide al paciente que ingrese al vestidor y se despoje de sus prendas de acuerdo al área a examinar	Licenciado en radiología e imagenología.

			y se coloque la bata para ser necesario.	
<b>12</b>	Ubicación del paciente.	Licenciado en radiología e imagenología.	Se ubica al paciente de acuerdo con la técnica necesaria para el estudio solicitado.	Licenciado en radiología e imagenología.
<b>13</b>	Realización del disparo.	Licenciado en radiología e imagenología.	Se realiza la toma de la imagen radiográfica.	Equipo radiógrafo.
<b>14</b>	Verificación de imagen.	Licenciado en radiología e imagenología.	Se verifica que la imagen tomada sea correcta para que aporte al diagnóstico médico.	Computadora.
<b>15</b>	Finalización del estudio.	Licenciado en radiología e imagenología.	Se indica al paciente que el estudio ha finalizado de manera exitosa y que proceda a ponerse sus prendas.	Licenciado en radiología e imagenología.
<b>16</b>	Entrega y/o envío de resultados	Licenciado en radiología e imagenología.	Se procede a enviar el estudio al sistema e imprimir las placas radiográficas.	Computadora, plataforma virtual, impresora de placas de radiografías, placas de radiografías, sobres manila.
<b>17</b>	Asignación de estudio justificado o no.	Médico especializado en Imagen.	El médico especialista asigna en la plataforma si el estudio de imagen se encuentra justificado o no.	Computadora, plataforma virtual.

<b>18</b>	Informe radiológico.	Médico especializado en Imagen.	Se realiza un informe preliminar con una impresión diagnóstica para el médico solicitante del estudio.	Computadora, plataforma virtual.
-----------	----------------------	---------------------------------	--	----------------------------------

# Flujograma 1.

Flujograma del proceso de selección de imagen HEP.



**Tabla 8.**

*Presupuesto del departamento de imagen para creación de procesos de selección adecuada de estudio de imagen radiográfica.*

Descripción del servicio	Cantidad.	Valor mensual.	Presupuesto programado anual
Recurso humano:			
Medico Imagenólogo.	7	\$2641	\$221844
Licenciados en imagen.	13	\$1212	\$189072
Recursos materiales:			
Equipos radiológicos + digitalizador de placas radiográficas	2	\$29000	\$58000
Equipo radiológico portátil.	2	\$3000	\$6000
Computadoras.	3	\$600	\$1800
Películas térmicas azul para Rayos			\$94373.40
Equipos de medición de radiación.			\$520
Soluciones contrastadas			\$6662.50
Baterías para Rayos X portátil.			\$7176.96
Sobres membretados para la entrega de placas e informes de estudios			\$2947.50
Mantenimientos:			
Mantenimiento de rayos X preventivo.	2	\$2400	\$4800
Mantenimiento de rayos X correctivo.	1	\$6944	\$6944
Total.			\$600140.36

Nota: El presupuesto detallado deberá ser financiado en su totalidad por el MSP. En el rubro de recursos materiales se encuentran los quipos operando, los mismos que fueron adquiridos desde el inicio del hospital. En el rubro de talento humano se cuenta actualmente con 13 licenciados en imagen y 3 médicos especialistas en imagen, por lo que se deberá de incrementar el talento humano que hace falta.

**Tabla 9.***Seguimiento de procesos y procedimientos de estudios de imagen.*

Actividad	1° Trimestre			2° Trimestre			3° Trimestre			4° Trimestre		
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 1	Mes 2	Mes 3
Levantamiento del proceso por parte del departamento de imagen.	X											
Revisión del proceso de estudio de imagen por Gestión de Apoyo y Diagnostico.		X										
Validación del proceso de estudio de imagen por Gestión de Calidad.				X								
Aprobación de proceso de estudio de imagen por Gerencia.					X							
Socialización de proceso de estudio de imagen con personal implicado.						X						
Implementación del proceso de estudio de imagen.							X					
Monitorización del proceso de estudio de imagen.										X		
Evaluación del proceso de estudio de imagen.											X	
Informe final.												X

## **CAPITULO IV. EVALUACION E IMPLEMENTACION INTEGRAL DE GESTION GERENCIAL**

### **Limitaciones y/o Restricciones en la Gestión Gerencial**

- Tiempo de aprobación por el departamento de calidad sobre el manual de procesos de imagen proyectado.
- Presupuesto no proyectado para adquisición de recurso humano y material para el departamento de imagen.
- Desinterés por el conocimiento del proceso por parte del personal médico.

### **Conclusiones y Recomendaciones**

#### **Conclusiones.**

A partir de la identificación de los nudos críticos, se planteó la necesidad de capacitaciones continuas del personal médico, para reforzar, los conocimientos y basarse en guías de prácticas clínicas, para generar de forma adecuada de solicitud de estudios de imagen adecuadamente, con el fin de reducir el envío de estudios que no justifican para realización.

La técnica de observación y entrevista proporcionaron información suficiente para el diseño de flujo de procesos y procedimientos del departamento de imagen.

En la revisión de los datos estadísticos de estudios de imagen se determinó, la existencia de una alta demanda que tienen los estudios de radiografías ejecutadas en el departamento de imagen; así como la inexistencia de datos estadísticos con información sobre los resultados de esas radiografías, hecho que a partir de la implementación del flujo de procesos y procedimiento se espera mejorar, otorgando información al HEP sobre sus estadísticas en el área de intervención.

Para el HEP es necesario aplicar procesos administrativos que ofrezcan un servicio de calidad a la población, para ello se propone el diseño de sus manuales respectivos que se esperan ser implementados.

## Recomendaciones:

Se recomienda la constante actualización en información por parte del personal médicos con el fin de que se mantengan al tanto de las mejores indicaciones para emitir los exámenes complementarios.

Es necesario establecer correctamente el cronograma de seguimiento de flujos de proceso y procedimientos, con el fin de que se lleve a cabo las mejoras que se pretenden realizar.

El departamento de TICS es el responsable de innovar la plataforma informática, de tal manera que cuando se requieran datos estadísticos sobre estudios de radiografías, se cuente con información adecuada, hecho que estaría vinculado desde el cumplimiento del imagenólogo o radiólogo con la emisión de los informes preliminares.

Se recomienda tener mayor interés en el cumplimiento de los manuales de procesos y procedimientos por parte de los líderes de servicio procurando mejorar la atención al usuario.

## **Glosario.**

Cadena de Valor. – Combinación de actividades de una institución que añade valor a la oferta de servicios. (Gutierrez, 2016)

Eficacia. – Capacidad de poder hacer una correcta selección de recursos y actividades adecuadas según las metas de la institución. (Gutierrez, 2016)

Eficiencia. – Capacidad de realizar actividades de tal manera que genere un uso mínimo de recursos. (Gutierrez, 2016)

Ejecución. – Puesta en marcha de actividades descrita en una planificación o programación previa. (Gutierrez, 2016)

Gestión. – Actividad ejecutada por una o más personas para la coordinación de acciones laborales de otros trabajadores de una institución. (Gutierrez, 2016)

Planificación. – Establecimiento de objetivos y directrices adecuadas previo al inicio de las actividades. (Gutierrez, 2016)

Presupuesto. – Cantidad de valores monetarios que se destinan para realizar actividades de una empresa. (Gutierrez, 2016)

Procedimiento. – Ejecución de un conjunto de directrices que aseguran el cumplimiento de los programas establecidos. (Gutierrez, 2016)

Proceso. – Acciones dirigidas hacia el cumplimiento de un objetivo. (Gutierrez, 2016)

Productividad. – Resultados de mejora en una empresa según la aplicación de la eficiencia y eficacia combinadas correctamente. (Gutierrez, 2016)

## **Anexos.**

### **Anexo 1.**

#### *Matriz de priorización*

<b>Problema</b>	<b>Criterios</b>						<b>Sumatoria</b>	<b>Orden de prioridad</b>
	1	2	3	4	5	6		
1) Protocolos de imagen no aplicados.	5	5	1	2	2	5	20	22%
2) Inexistente uso del filtrado en plataforma virtual hospitalaria.	3	3	3	1	4	3	17	19%
3) Rotación del personal médico.	1	2	2	5	5	2	17	19%
4) Deficiente seguimiento de procesos institucionales.	4	4	5	4	3	4	24	27%
5) Deficientes estadísticas de los informes de diagnósticos.	2	1	4	3	1	1	12	13%
<b>Total</b>							<b>90</b>	<b>100%</b>

Análisis: Mediante la técnica de encuesta se logró la intervención de personas involucradas en las áreas de estudio, radiólogo, médicos generales, médicos especialista y personal administrativo, con el fin de poder lograr una priorización de problemas, con los datos obtenidos se llega al resultado que el problema del área investigada del HEP es el deficiente seguimiento de los procesos institucionales, ocupando el 27 % ubicándose en el

primer lugar, seguido de los protocolos de uso de imagen con un 22 %, este hecho en particular corrobora el problema identificado en la investigación.

**Tabla 10.**

*Gastos dados por el departamento de Imagen (recurso material) – HEP.*

<b>INSUMO</b>	<b>AÑO</b>	<b>GASTO</b>
Ecógrafo portátil.	2018	\$12488
Equipos del área de imagen.	2018	\$6968
Dispositivos médicos del área de imagen.	2018	\$5444
Equipos de medición de radiación.	2018	\$520
Total.		\$25420
Servicio de dosimetría	2019	\$870
Total.		\$870
Películas térmicas azul para Rayos	2020	\$94373.40
Soluciones contrastadas	2020	\$6662.50
Adecuación eléctrica del servicio de tomógrafo.	2020	\$2789.47
Servicio de instalación y adecuación de la protección física y bases para los diferentes equipos que forman parte del funcionamiento del tomógrafo.	2020	\$7000
Total.		\$1110825.37
Medios de contraste.	2021	\$51068.34
Baterías para Rayos X portátil.	2021	\$7176.96
Rollos térmicos ecográficos, papeles térmicos.	2021	\$5359.20
Mantenimiento ecógrafo portátil	2021	\$290.97
Sobres manila diferentes tamaños.	2021	\$3301.20
Jeringa para inyector de tomógrafo	2021	\$7056
Equipos de dosimetría.	2021	\$2632
Total.		\$76884.67

Mantenimiento ecógrafo portátil	2022	\$290.97
Mantenimiento de rayos X.	2022	\$6944
Servicio de dosimetría personal.	2022	\$1881.60
Sobres membretados para la entrega de placas e informes de estudios	2020	\$2947.50
Total.		\$12064.07

**Tabla 11.**

*Gastos dados por el departamento de Imagen (talento humano) – HEP.*

<b>DEMONINACION DE PUESTO</b>	<b>AÑO</b>	<b>NRO. SERVIDORES</b>	<b>VALOR</b>
TECNOLOGO MEDICO DE IMAGENOLOGIA 3	2018	7	\$ 48,480.00
TECNOLOGO MEDICO DE IMAGENOLOGIA 3	2019	7	\$ 101,808.00
MEDICO/A ESPECIALISTA EN IMAGENOLOGIA/RADIOLOGIA 1	2019	1	\$ 10,564.00
TECNOLOGO MEDICO DE IMAGENOLOGIA 3	2020	7	\$ 101,808.00
MEDICO/A ESPECIALISTA EN IMAGENOLOGIA/RADIOLOGIA 1	2020	1	\$ 31,692.00
TECNOLOGO MEDICO DE IMAGENOLOGIA 2	2020	5	\$ 43,440.00
MEDICO/A ESPECIALISTA EN IMAGENOLOGIA/RADIOLOGIA 1	2020	2	\$ 42,256.00
TECNOLOGO MEDICO DE IMAGENOLOGIA 3	2021	7	\$ 101,808.00
MEDICO/A ESPECIALISTA EN IMAGENOLOGIA/RADIOLOGIA 1	2021	3	\$ 95,076.00
TECNOLOGO MEDICO DE IMAGENOLOGIA 2	2021	5	\$ 65,160.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 642,092.00</b>

### **Bibliografía**

Badii, H., Rodríguez, M., Wong, A., & Villalpando, P. (2017). Diseños experimentales e investigación científica. *Innovaciones de Negocios*.

- Batista, Y., Yera, I., Martínez, M., Pérez, D., & Aranda, S. (2016). El análisis de la situación de salud hospitalaria: herramienta para la gestión de hospitales del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. *Revista Médica Electrónica*, 530-542.
- Estrada, M., Morales, V., & Rodríguez, G. (2022). Uso indiscriminado de la radiografía de tórax en pacientes sospechosos de COVID-19. *Acta Médica del Centro*, 16(1), 180-183.
- Gobierno de Manabí . (n.d.). Retrieved from <https://www.manabi.gob.ec/sitio2020/datos-manabi/datos-geograficos>
- Google Maps. (2022). Retrieved from <https://www.google.com/maps/place/Hospital+de+Especialidades+Portoviejo+MS+P/@-1.0688291,-80.4518501,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x902b8d33de0a6f05:0xc93afb6a48489ca2!8m2!3d-1.0688291!4d-80.4496614>
- Gutierrez, A. (2016). *Fundamento de Administracion de Empresas. Segunda Edición*. Madrid: Piramide.
- HEP. (2019). Retrieved from <https://www.hep.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/plan-estrategico-final.pdf>
- HEP. (2019). *HEP*. Retrieved from HEP: <https://www.hep.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/plan-estrategico-final.pdf>
- HEP. (2020). *Hospital de Especialidades Portoviejo*. Retrieved from Hospital de Especialidades Portoviejo: <https://www.hep.gob.ec/estatuto-organico/>
- HEP, A. d. (2022, 04 10). Oferta de servicios HEP. (J. R. Mera, Interviewer)
- INEC. (2010). *ECUADOR EN CIFRAS*. Retrieved from ECUADORS EN CIFRAS: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manualateral/Resultados-provinciales/manabi.pdf>
- INEC. (2018). *INEC*. Retrieved from INEC: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios-2018/>

Li, L., Zhang, Y., Quing, F., Ding, H., Yinggang, S., & Guo, H. (2018). A decret event simulation approach for reserving capacity for emergency patients in the radiology department. *BMC health service research*, 1-11.

Lopez, J., & Ortega, I. (2016). *ScienceDirect*. Retrieved from ScienceDirect:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592316300407?via%3Dihub>

MSP. (2013). Retrieved from <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/HOSPITALES-A-NIVEL-NACIONAL.pdf>

MSP. (2018, Mayo 03). Retrieved from <https://www.salud.gob.ec/hospital-de-especialidades-portoviejo/>

Salcedo, R. (2016). *Academia Accelerating the world's research*. Retrieved from Academia Accelerating the world's research:  
<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55140673/organigrama-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1649652140&Signature=Yok0KOPT4w8p1MyowwveQ9pCSY7ygpcsE2lDpMWHhgICaNo1jo~oN9bVSbbgtwnBvE~tdNfjsjFwvmF8592S7v~JUEwK-dIF24esUTerMTFzp2mJ7sKq9d~b~nyd-saBlSEW3dZX0W1EX5Mm>

Terreros Fernandez, T. A. (2021, Enero 20). *Repositorio Digital UCSG*. Retrieved from Repositorio Digital UCSG: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/15877>

Calderón, P. (2019). *MedicGraphic*. Obtenido de MedicGraphic:  
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95064>

HEP, T. S. (04 de 2022). Compras de servicios. (J. R. Mera, Entrevistador)