

Universidad de Lima  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Carrera de Ingeniería Industrial



# **ESTUDIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MEJORA EN EL PROCESO EN EL ÁREA DE EMERGENCIA DE LA CLÍNICA SANNA EL GOLF**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

**Allison Vanesa Leon Effio**  
**Código 20120706**

**Sergio Gonzalo Rodriguez Quispe**  
**Código 20122161**

**Asesor**

**José Francisco Espinoza Matos**

Lima – Perú

Julio de 2021





**STUDY FOR THE IMPLEMENTATION OF  
AN IMPROVEMENT IN THE PROCESS IN  
THE EMERGENCY AREA OF THE CLINIC  
SANNA EL GOLF**

# TABLA DE CONTENIDOS

<b>1</b>	<b>RESUMEN .....</b>	<b>XI</b>
<b>2</b>	<b>ABSTRACT.....</b>	<b>XII</b>
<b>1</b>	<b>CAPÍTULO I: CONSIDERACIONES GENERALES DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Antecedentes de la empresa .....</b>	<b>1</b>
1.1.1	Breve descripción de la empresa y reseña histórica.....	1
1.1.2	Descripción de los productos o servicios ofrecidos .....	2
1.1.3	Descripción del mercado objetivo de la empresa .....	3
1.1.4	Estrategia general de la empresa.....	4
1.1.5	Descripción de la problemática actual .....	5
<b>1.2</b>	<b>Objetivos de la investigación.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3</b>	<b>Alcance y limitaciones de la investigación .....</b>	<b>7</b>
<b>1.4</b>	<b>Justificación de la investigación.....</b>	<b>8</b>
<b>1.5</b>	<b>Hipótesis de la investigación .....</b>	<b>9</b>
<b>1.6</b>	<b>Marco referencial de la investigación .....</b>	<b>10</b>
<b>1.7</b>	<b>Marco conceptual.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>CAPÍTULO II: ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA Y SELECCIÓN DEL SISTEMA O PROCESO A SER MEJORADO .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1</b>	<b>Análisis Externo de la Empresa.....</b>	<b>13</b>
2.1.1	Análisis del entorno global .....	13
2.1.2	Análisis del entorno competitivo .....	17
2.1.3	Identificación y evaluación de las oportunidades y amenazas de la empresa .....	19
2.1.4	Análisis del entorno competitivo .....	21
<b>2.2</b>	<b>Análisis Interno de la Empresa.....</b>	<b>23</b>
2.2.1	Análisis del direccionamiento estratégico: visión, misión y objetivos organizacionales .....	23
2.2.2	Análisis de la estructura organizacional .....	24
2.2.3	Modelo de negocios .....	26

2.2.4	Análisis de los indicadores generales de desempeño de los procesos claves -línea base .....	28
2.2.5	Determinación de posibles oportunidades de mejora.....	31
2.2.6	Identificación y evaluación de las fortalezas y debilidades de la empresa	32
<b>2.3</b>	<b>Análisis Interno-Externo de la Empresa.....</b>	<b>34</b>
<b>3</b>	<b>CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA O PROCESO OBJETO DE ESTUDIO .....</b>	<b>35</b>
<b>3.1</b>	<b>Análisis del sistema o proceso objeto de estudio .....</b>	<b>35</b>
3.1.1	Descripción detallada del sistema o proceso objeto de estudio	35
3.1.2	Análisis de los indicadores específicos de desempeño del sistema o proceso	36
<b>3.2</b>	<b>Determinación de las causas raíz de los problemas hallados.....</b>	<b>46</b>
<b>4</b>	<b>CAPÍTULO IV: DETERMINACIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....</b>	<b>51</b>
<b>4.1</b>	<b>Planteamiento de alternativas de solución.....</b>	<b>51</b>
<b>4.2</b>	<b>Selección de alternativas de solución.....</b>	<b>58</b>
4.2.1	Determinación y ponderación de criterios evaluación de las alternativas.....	58
4.2.2	Evaluación cualitativa y/o cuantitativa de alternativas de solución	59
4.2.3	Priorización de soluciones seleccionadas .....	65
<b>5</b>	<b>CAPÍTULO V: DESARROLLO Y PLANIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES .....</b>	<b>67</b>
<b>5.1</b>	<b>Ingeniería de la solución .....</b>	<b>67</b>
<b>5.2</b>	<b>Plan de implementación de la solución .....</b>	<b>72</b>
5.2.1	Objetivos y metas .....	72
5.2.2	Elaboración del presupuesto general requerido para la ejecución de la solución	73
5.2.3	Actividades y cronograma de implementación de la solución .....	74
<b>6</b>	<b>CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA DE LA SOLUCIÓN .....</b>	<b>75</b>
	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>78</b>

<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>79</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>80</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>83</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Empresas vinculadas a SANNA .....	2
Tabla 1.2 Similitudes y diferencias – Tesis Salazar .....	10
Tabla 1.3 Similitudes y diferencias – Tesis Bustillos .....	10
Tabla 1.4 Similitudes y diferencias – Tesis Cabrera .....	10
Tabla 1.5 Similitudes y diferencias – Tesis Calderón de la Barca .....	11
Tabla 1.6 Similitudes y diferencias – Tesis Vyahriti, Churlzu, Teng.....	11
Tabla 1.7 Similitudes y diferencias - Tesis Johnson.....	11
Tabla 2.1 Matriz de Evaluación de Factores Externos .....	21
Tabla 2.2 Factores de ponderación .....	22
Tabla 2.3 Indicadores de Hospitalización.....	28
Tabla 2.4 Indicadores de Exámenes y procedimientos.....	29
Tabla 2.5 Indicadores de Ambulatorio .....	29
Tabla 2.6 Plan de producción - Hospitalización.....	30
Tabla 2.7 Plan de producción - Exámenes y procedimientos.....	30
Tabla 2.8 Plan de producción - Urgencias.....	30
Tabla 2.9 Plan de producción - Ambulatorio.....	30
Tabla 2.10 Matriz de Evaluación de Factores Internos .....	34
Tabla 3.1 Tiempo de alta .....	40
Tabla 3.2 Tiempo de permanencia.....	41
Tabla 3.3 Tiempos de espera Ecografía.....	42
Tabla 3.4 Tiempos de espera Tomografía .....	42
Tabla 3.5 Tiempos de espera Radiología.....	42
Tabla 3.6 Tiempos de espera Laboratorio .....	42
Tabla 3.7 Tiempos de espera Resonancia.....	43
Tabla 3.8 Tiempo de espera en Triage.....	48
Tabla 3.9 Atenciones y tiempos del área de imágenes .....	48
Tabla 3.10 Tiempo de espera en derivación a Hospitalización .....	49
Tabla 4.1 Tabla de tiempo de espera en ginecología y obstetricia .....	52
Tabla 4.2 Tabla de tiempo de asignación de médico en pediatría .....	52
Tabla 4.3 Análisis de capacidad en consultorio rápido .....	54

Tabla 4.4 Cálculo de la demanda real.....	54
Tabla 4.5 Tabla de frecuencias .....	55
Tabla 4.6 Cuadro de enfrentamiento de Factores .....	59
Tabla 4.7 Cuadro de enfrentamiento de opciones para Triage .....	61
Tabla 4.8 Cuadro de enfrentamiento de opciones para Consultorio rápido.....	62
Tabla 4.9 Cuadro de enfrentamiento de opciones para Derivación a hospital .....	63
Tabla 4.10 Cuadro de enfrentamiento de opciones para Ecografía .....	64
Tabla 4.11 Cuadro de enfrentamiento de opciones para Sistema de Información .....	65
Tabla 4.12 Cuadros de priorización de soluciones .....	66
Tabla 5.1 Pasos a seguir en la atención de triaje .....	68
Tabla 5.2 Descripción de actividades de la toma de tiempos .....	71
Tabla 5.3 Metas de las mejoras.....	73
Tabla 5.4 Presupuesto general en soles .....	74
Tabla 6.1 Presupuesto general en soles .....	75
Tabla 6.2 Cuadro de ingresos y egresos en soles.....	77
Tabla 6.3 VAN, TIR, B/C.....	77

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Flujograma de paciente .....	6
Figura 1.2 Atenciones en emergencia.....	9
Figura 2.1 Evolutivo del Producto Bruto Interno (PBI) .....	15
Figura 2.2 Crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) .....	15
Figura 2.3 Población en Edad de Trabajar (PET).....	16
Figura 2.4 Análisis de Porter .....	19
Figura 2.5 Matriz de Grupos Estratégicos .....	22
Figura 2.6 Organigrama.....	24
Figura 3.1 Atenciones en emergencia.....	36
Figura 3.2 Tiempos de espera en triaje.....	37
Figura 3.3 Atenciones por hora.....	38
Figura 3.4 Atenciones por día.....	38
Figura 3.5 Clasificación de atenciones .....	39
Figura 3.6 Clasificación por prioridad.....	40
Figura 3.7 Derivaciones tomografía .....	43
Figura 3.8 Derivaciones resonancia.....	44
Figura 3.9 Derivaciones radiología.....	44
Figura 3.10 Derivaciones ecografía.....	45
Figura 3.11 Derivación de laboratorio.....	45
Figura 3.12 Derivación a hospitalización .....	46
Figura 3.13 Diagrama Causa - Efecto.....	47
Figura 3.14 Derivación de imágenes .....	48
Figura 4.1 Proceso de ecografía.....	56
Figura 4.2 Ishikawa demora en ecografía.....	57

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Clínica Sanna – El Golf .....	84
Anexo 2: Tomógrafo.....	85
Anexo 3: Resonador magnético .....	86
Anexo 4: Modelo de Negocios .....	87
Anexo 5: Análisis FODA.....	88
Anexo 6: Flujograma de atención .....	89
Anexo 7: Flujograma de consultorio rápido .....	90
Anexo 8: Flujograma de hospitalización .....	91
Anexo 9: Flujograma de alta.....	92
Anexo 10: Flujograma de atención en emergencia.....	93
Anexo 11: Área de triaje .....	94
Anexo 12: Consultorio rápido.....	95
Anexo 13: Área de hospitalización .....	96
Anexo 14: Gantt de la implementación de actividades.....	97
Anexo 15: Gantt del área de triaje .....	98
Anexo 16: Gantt del área de consultorio rápido .....	99
Anexo 17: Gantt de la derivación a hospitalización .....	100
Anexo 18: Gantt del área de ecografía.....	101
Anexo 19: Salarios para empleos de técnico/a en enfermería en Perú .....	102
Anexo 20: Salarios para empleos de Licenciada en enfermería en Perú .....	103
Anexo 21: Ingresos anuales 2014-2018.....	104
Anexo 22: MOF para un enfermero en el área de emergencia (MINSA).....	105
Anexo 23: Resultados de la evaluación económica, financiera.....	106

## RESUMEN

La gran competencia existente en la oferta de servicios clínicos obliga a los inversionistas a ofrecer a sus clientes y asegurados un servicio de calidad que sea eficiente y raudo pero que a su vez sea considerado accesiblemente económico y rentable.

Dentro de este contexto, SANNA, clínica privada/particular de Lima, se encuentra a la vanguardia de la medicina moderna, innovando siempre con las más recientes investigaciones médicas. Así también, se esfuerza por contar con tecnología de punta dentro de su establecimiento. Más aún, el estar asociados con el hospital John Hopkins ubicado en Maryland, Estados Unidos, le ha otorgado un valor agregado y una posición de prestigio dentro de la sociedad peruana.

Siendo así, de los servicios ofrecidos por SANNA, es el área de emergencia la cual se caracteriza por tener una alta demanda; lo cual se ve también reflejado en la realidad nacional, dado el aumento progresivo de atenciones por este canal en los últimos años. No obstante, pese a la frecuencia de uso del servicio y a la naturaleza crítica del área, esta presenta aún ciertas deficiencias a nivel de tiempos que mellan en el prestigio de la clínica y la confianza de sus usuarios.

Por lo anterior descrito, es que el objetivo de la presente investigación fue el definir la viabilidad tecnológica, económica y financiera de la mejora en el proceso en el Área de Emergencia de la Clínica SANNA El Golf; al ser esta un área clave dentro de cualquier unidad médica que refleja de manera tangente el buen desempeño de los procesos dentro del centro de salud, especialmente en momentos críticos donde se aprecia la eficiencia y eficacia de una organización.

De esta manera, las iniciativas a nivel de cambio en la metodología y uso de tecnología realizadas permitieron reducir los tiempos de atención, aumentando el alcance de usuarios atendidos y eficacia del proceso en su totalidad lo que; a su vez, aportó a reforzar la imagen de servicio de calidad que caracteriza a SANNA y que, en el largo plazo se tradujo en un aumento de S/ 38 755,16 en ingresos para la clínica.

**Palabras clave:** clínica, mejora de procesos, atención al cliente, emergencia, tiempo de espera

## ABSTRACT

The great competition that exists in the offer of clinical services obliges investors to offer their clients and insured a quality service that is efficient and quick but, at the same time, affordable and profitable.

Within this context, SANNA, a private clinic in Lima, is at the forefront of modern medicine, always innovating with the latest medical research. Likewise, it strives to have cutting edge technology within its establishment. Moreover, being associated with the John Hopkins Hospital located in Maryland, United States, has given it an added value and a prestigious position within Peruvian society.

Since that, of the services offered by SANNA, the emergency area is characterized by having a high demand; which is also reflected in the national reality, given the progressive increase in attention through this channel in recent years. However, despite the frequency of use of the service and the critical nature of the area, it still has certain shortcomings in terms of times that affect the prestige of the clinic and the confidence of its users.

Based on the information given, the objective of the present investigation was to define the technological, economic and financial viability of an improvement in the process of the Emergency Area of the SANNA El Golf Clinic; since this is a key area within any medical unit that reflects the good performance of the processes within the health center, especially in critical moments where the efficiency and effectiveness of an organization is highly appreciated.

In this way, the initiatives within change in methodology and use of technology made it possible to reduce service times, increasing the reach of users served and the effectiveness of the process as a whole, which; at the same time, contributed to reinforce the image of quality service that characterizes SANNA and that, in the long run, resulted in an increase of S/ 38 755,16 in revenue for the clinic.

**Keywords:** clinic, process improvement, customer support, emergency, wait time

# **CAPÍTULO I: CONSIDERACIONES GENERALES DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Antecedentes de la empresa**

### **1.1.1 Breve descripción de la empresa y reseña histórica**

SANNA es una de las redes privadas de salud más importante del país, la cual cuenta con presencia a nivel nacional, en departamentos como Lima, Arequipa, Trujillo y Piura. Es parte de la corporación Credicorp del Banco de Crédito del Perú y nace con la intención de brindar la atención que la salud de los peruanos merece.

Pacífico Seguros y la aseguradora de salud chilena Banmédica llegaron a un acuerdo para unir sus operaciones de servicios médicos y planes de salud, de esta unión surge la red SANNA en el Perú en el 2013, la clínica El Golf (figura 1.1) ubicada en San Isidro fue una las adquisiciones que realizó el grupo Credicorp en el 2011, además de este centro de salud también se volvieron propietarios de la clínica ubicada en San Borja, Sánchez Ferrer en Arequipa y Belén en Piura, adquirieron también varios centros de laboratorios reconocidos que ahora forman parte de los servicios brindados por la red.

El convenio de colaboración con Johns Hopkins Medicine International les brinda acceso a consultorías en la implementación de buenas prácticas asistenciales y capacitación a médicos y enfermeras.

Dentro de la red SANNA también se ofrece servicio de médicos y nutricionistas a domicilio, y soluciones médicas dirigidas a organizaciones como el servicio de salud ocupacional y tóxico en empresa.

**Tabla 1.1***Empresas vinculadas a SANNA*

<b>Subsidiarias / Afiliadas</b>	
Grupo Crédito S.A.	El Pacífico Peruano Suiza Cia. de Seguros y Reaseguros
Empresa Financiera Edyficar S.A.	El Pacífico Vida Cia. De Seguros y Reaseguros S.A.
MIBANCO – Banco de la Microempresa S.A.	Crediseguros S.A.
Solución Empresa Administradora Hipotecaria S.A.	El Pacífico S.A. Entidad Prestadora de Salud
Inversiones BCP S.A.	Bio Pap Service S.A.C.
Prima AFP S.A.	Análisis Clínicos ML S.A.C.
Grupo Crédito Inversiones S.A.C.	Pacífico Asiste S.A.C.
Soluciones en Procesamiento S.A.	Radio Care S.A.C.
Inversiones 2020 S.A.	Sistemas de Administración Hospitalaria S.A.C.
Credicorp Capital Perú S.A.A.	Servicios de Salud San Isidro S.A.C.

**1.1.2 Descripción de los productos o servicios ofrecidos**

SANNA Clínica el Golf cuenta con los servicios de atención médica ambulatoria y hospitalaria en más de treinta especialidades y así mismo brinda el servicio de emergencia las 24 horas del día, los 365 días del año, el cual está implementado con tecnología de punta que asegura la atención oportuna y efectiva de los pacientes. Los médicos de emergencia se encuentran de guardia o de retén asegurando la presencia de especialistas que están al llamado de cualquier urgencia. SANNA ofrece el servicio de farmacia para atención ambulatoria y atención en emergencia todo el día.

El Staff de SANNA Clínica El Golf está compuesto por 155 médicos y cuenta con más de 30 especialidades como Neumología, Dermatología, Cardiología, Endocrinología, Gastroenterología, Oftalmología, Nefrología entre otros. Ofrece servicio de emergencia las 24 horas y cuenta con una unidad de Trauma Shock y tópicos para cirugía menor, servicio de farmacia, laboratorio clínico y patología. Se realizan cirugías de Cardiología invasiva y brinda servicio de terapia física. Para la especialidad de Neurocirugía se cuenta con un aspirador ultrasónico que se utiliza para la resección de todo tipo de tumores intracraneales y espinales.

Dentro de las instalaciones de la clínica existe un centro de Imágenes especializado en Cineangiografía, Ecografía y ecografía obstétrica Enteral y parental, Tomografía, rayos X y Resonancia en donde actualmente se obtienen las imágenes a través del nuevo resonador magnético GE optima MR450x 1.5T que procesa imágenes a mayor resolución y en menor tiempo.

PRECISA, el laboratorio de la red SANNA, cuenta con una sucursal dentro de la clínica ubicada en San Isidro con asistencia en laboratorio clínico y patología. Para las necesidades quirúrgicas de diversa índole se tiene a disposición el área de anestesiología, integrada por excelentes especialistas calificados en analgesia, terapia del dolor y reanimación. SANNA Clínica el Golf ofrece también a sus asegurados el servicio de terapia física con tratamientos a base de ejercicio terapéutico, masajes, electricidad, entre otros.

El centro de imágenes posee maquinaria médica especializada para la toma de imágenes de cineangiografía, ecografía y ecografía obstétrica enteral y parental, tomografía, rayos X y resonancia.

El centro obstétrico del centro de salud brinda atención personalizada a pacientes gestantes en el íntegro de sus facetas clínicas y así mismo cuenta con la unidad de cuidados intensivos neonatales para asegurar la recuperación de los recién nacidos.

Otro servicio brindado por la clínica SANNA es el centro Oncológico ALIADA, el cual es considerado como el más moderno del Perú y está certificado por la Accreditation Association for Ambulatory Health Care (AAAHC).

Dentro de la red SANNA también se ofrece servicio de médicos y nutricionistas a domicilio, y soluciones médicas dirigidas a organizaciones como el servicio de salud ocupacional y tóxico en empresa.

### **1.1.3 Descripción del mercado objetivo de la empresa**

El servicio básico al cual acude un paciente al acercarse a una clínica u hospital es la salud, SANNA trabaja en colaboración con las aseguradoras de salud MAPFRE, PACIFICO y RIMAC por lo que su principal mercado objetivo son los pacientes asegurados de las mismas y, en menor medida, la población del distrito de San Isidro que por condiciones de proximidad geográfica pueden acudir al centro de salud.

## **Macro segmentación**

- Ubicación: Ciudad de Lima
- Clima: Fresco, desértico
- Población: 9 millones 320 mil habitantes (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2018)

## **Microsegmentación**

- Variables demográficas
- Edad: De todas las edades
- Sexo: Femenino / Masculino
- Variables psicográficas
- Clase Social: De media alta a alta superior
- Variables conductuales
- Ocasión de compra: De acuerdo con la necesidad
- Beneficios buscados: Calidad, servicio, profesionalismo, estética.

## **Perfil del consumidor:**

Hoy en día el paciente que acude a un centro médico se preocupa por buscar servicios de calidad, que cuenten con los más altos estándares de atención y ética. Además, buscan evitar tiempos de espera innecesarios y profesionales con experiencia en el rubro.

### **1.1.4 Estrategia general de la empresa**

“Somos SANNA, la red privada de salud más importante del país, resultado de un esfuerzo que ha integrado lo mejor de la medicina peruana, en términos de infraestructura, talento humano, tecnología y buenas prácticas, con la guía continua de Johns Hopkins Medicine International, división internacional de un gran líder mundial en medicina y salud. Nacimos con el objetivo de resolver todas tus necesidades de salud. Sea algo sencillo o complejo, un simple resfriado o un trasplante de médula ósea, una consulta ambulatoria o un tratamiento hospitalario, SANNA ofrece una experiencia integral marcada por la excelencia médica y la sensibilidad humana.” (SANNA, 2016)

En la actualidad la estrategia principal es expandir la cantidad de centros médicos de baja complejidad (atención ambulatoria) en todo el territorio peruano, con enfoque en la búsqueda de procesos más eficientes, sin dejar de lado la inversión en equipos de alto

nivel, con fines de marcar la estrategia de diferenciación en la calidad de servicios brindada a los pacientes. La orientación de SANNA es agilizar la atención manteniendo la misma calidad de servicio, pero con opciones de acceso más cercanas (Asociación de Clínicas Particulares del Perú, 2017).

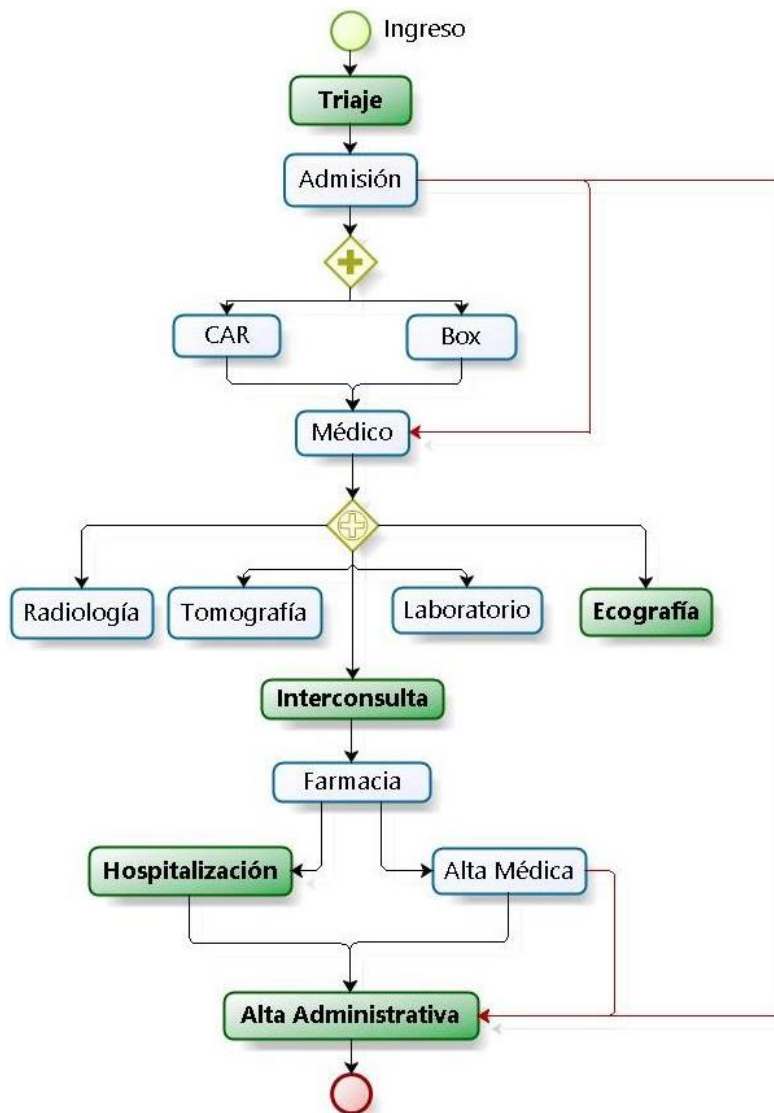
### **1.1.5 Descripción de la problemática actual**

El problema que actualmente existe en el área de emergencia de la clínica son las altas demoras en el tiempo total de atención de un paciente, desde que se registra y acude a triaje, hasta que cancela el íntegro de la atención y se le genera el alta respectiva. Este problema ocasiona que se presenten incomodidades con el público que se atiende en el establecimiento y desacredita el prestigio de SANNA como una empresa con servicios de altos estándares y atención inmediata. Además, resulta vital disminuir los tiempos de atención al atender situaciones críticas, ya que en estas cada ‘segundo cuenta’.

En la Figura 1.1 podemos ver el proceso que sigue cada paciente al ingresar por emergencias, aunque el proceso no está mal diseñado, en algunas actividades hay largas esperas, lo que demora todo el flujo.

**Figura 1.1**

*Flujograma de paciente*



## 1.2 Objetivos de la investigación

### Objetivo general

Definir la viabilidad tecnológica, económica y financiera de la mejora en el proceso en el Área de Emergencia de la Clínica SANNA El Golf.

### Objetivos específicos

- Determinar la tecnología necesaria para implementar la mejora.
- Determinar la viabilidad económica del proyecto.
- Reconocer las necesidades financieras para llegar a cabo la mejora.

- Mejorar los tiempos de espera de pacientes basado en la gravedad de su proceso.
- Disminuir los tiempos de asignación de médicos y aumentar la eficiencia en los procesos de servicios auxiliares.
- Disminuir la cantidad de pacientes en sala de espera durante las horas pico de atención.
- Agilizar el proceso administrativo de cierre de altas y cobro de servicios.

### **1.3 Alcance y limitaciones de la investigación**

El alcance de la investigación se puede observar a continuación:

#### **Unidad de análisis**

Para la siguiente investigación la unidad de análisis es el proceso de atención en el área de emergencia.

#### **Población**

La población es la Clínica SANNA El Golf la cual incluye tanto a sus colaboradores como al público que se atiende en dicho establecimiento.

#### **Espacio**

El espacio se encuentra ubicado en la zona geográfica del distrito de San Isidro, Lima, Perú.

#### **Tiempo**

El tiempo de desarrollo de la investigación empieza el 16 de octubre del 2016 y concluye el 16 de julio del 2017. Se requerirán 7 meses en total

Las limitaciones de la investigación se pueden observar a continuación:

De todas las posibles mejoras propuestas dentro de la presente investigación, solo algunas de ellas pondrán ser puestas en práctica ya que se requiere de la aprobación de la Gerencia General ante cualquier cambio que afecte el presupuesto de la clínica.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **Técnica**

Con el gran avance tecnológico se puede contar con el apoyo de equipos especializados que refuercen la labor médica y cosechen resultados más precisos en los diagnósticos brindados. Además, estos resultan de suma importancia para tratamientos que aseguran la salud del paciente. Aparatos como resonadores o ecógrafos posibilitan la identificación rápida de enfermedades y gracias a ellos los médicos logran establecer un régimen de rehabilitación. Para brindar una atención de calidad se requiere de equipos médicos como: monitores de cuidados críticos, electrocardiógrafos, esfigmomanómetros, desfibriladores, aspiradoras de secreciones, flujómetros y ventiladores volumétricos en el área de trauma-shock. Para el área de gineco – obstetricia se requiere de ecógrafos, detectores de latidos fetales entre otros. Para el área de traumatología se requiere de máquinas de toma de imágenes de rayos x, tomógrafos, equipos de tracción esquelética y sierras de corte de yesos. Actualmente la clínica cuenta con estos equipos, pero son compartidos con la atención en forma ambulatoria.

### **Económica**

El proyecto responde a una estrategia que busca aumentar la cantidad de pacientes atendidos en el área de emergencia de la clínica con menores tiempos de espera y sin comprometer la calidad brindada, esta mejoría se vería sustentada en mayores utilidades para la empresa con un costo de implementación minúsculo, en la actualidad se cuenta con la infraestructura necesaria para implementar el proyecto.

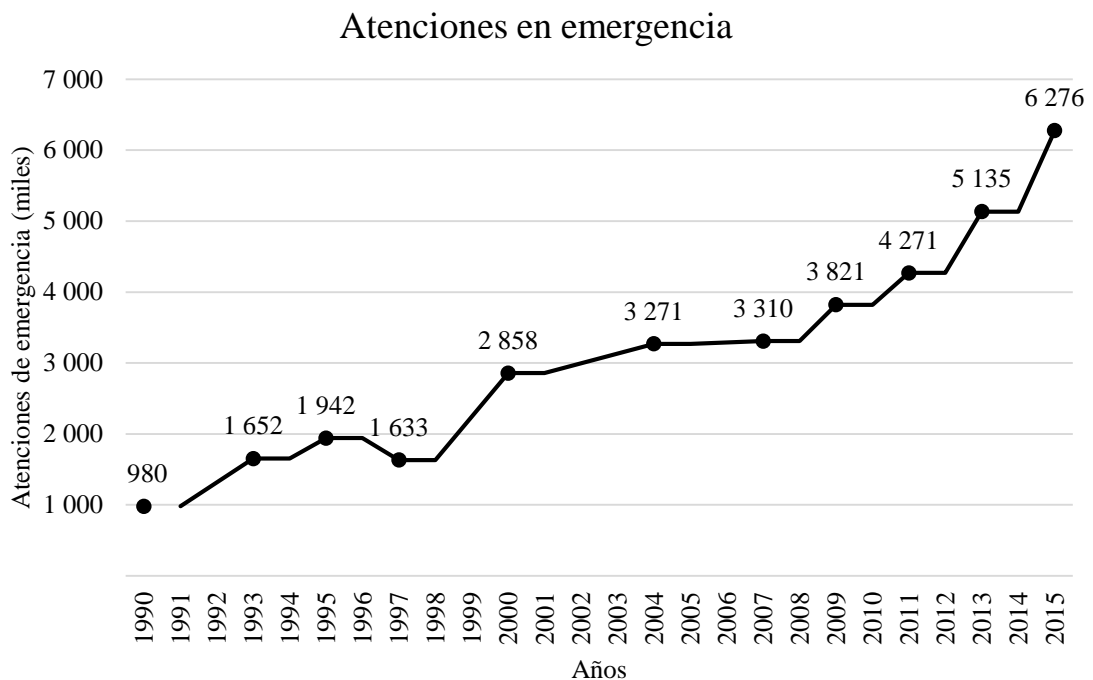
Al proponer la mejora de tiempos en el área de emergencias, como consecuencia, daría lugar a que más pacientes puedan ser atendidos en el mismo rango de tiempo, esto se traduciría en un aumento de la cantidad de atenciones brindadas por día y por ende el flujo de ingresos se vería afectado de manera positiva.

Actualmente el sector salud se encuentra en pleno crecimiento en el Perú con la constante creación de nuevas clínicas y alianzas estratégicas para la inversión en el sector público en forma de APP (Asociaciones Público-Privadas). En el 2015, la facturación del sector privado de salud creció 10% debido al encarecimiento de productos y servicios según TMS. Actualmente la demanda, que se mantiene en constante crecimiento desde 1990 (figura 1.2), supera la oferta de servicios, tanto en el sector público como privado

lo que hace que invertir en salud sea un entorno competitivo con márgenes de utilidades altos.

**Figura 1.2**

*Atenciones en emergencia*



*Nota.* Los datos son proporcionados por Seguro Social de Salud. (EsSalud, 2016).

## **Social**

Los servicios hospitalarios son cruciales en el desarrollo de una sociedad, por tanto, brindar una atención de calidad que sea eficiente es importante para asegurar la salud de la población. La inversión en salud se está convirtiendo más atractiva ya que en el país existen pocas cadenas de clínicas que cuenten con varios establecimientos o que ofrezcan variedad de servicios para todas las necesidades de los pacientes. En la actualidad el Perú requiere de servicios que promuevan el cuidado de salud, así como profesionales que detecten de manera rápida enfermedades y brinden atención de calidad y oportuna.

### **1.5 Hipótesis de la investigación**

La mejora en el proceso en el Área de Emergencia de la Clínica SANNA El Golf traerá disminución de tiempos al área de triaje, consultorio rápido, derivación a UCI, derivación a hospitalización y servicios auxiliares. Brindará la estandarización de los procedimientos

y aumentará la cantidad de pacientes atendidos por día. Generará un incremento en las utilidades de la empresa con la reducción de costos a mediano plazo. Mejorará la percepción del cliente de los sistemas de salud de toda la red SANNA. Y como consecuencia adjunta, se buscará la reducción de los niveles de estrés en los profesionales de la salud dedicados a la labor estudiada.

## 1.6 Marco referencial de la investigación

Dada la similitud en el ámbito de aplicación, se empleó como fuente de referencia las siguientes tesis:

- Diagnóstico y Mejora para el servicio de atención en el área de Emergencias de un hospital público – Iván Salazar Morales (2014)

**Tabla 1.2**

*Similitudes y diferencias – Tesis Salazar*

Similitudes	Diferencias
- Tesis basada en el servicio de emergencia. - El objetivo es la mejora de tiempos de atención durante todo el proceso.	- Enfocado en el sector público. - La investigación se basa en un estudio de colas. -Parámetros de control previamente establecidos.

- Diagnóstico y Mejora para el servicio de atención en el área de Emergencias de un hospital público – Edison Bustillos (2015)

**Tabla 1.3**

*Similitudes y diferencias – Tesis Bustillos*

Similitudes	Diferencias
- Tesis basada en el servicio de emergencia. - El objetivo es mejorar la calidad de servicio en el área.	- Investigación realizada a través de encuestas al público. -Tesis con enfoque médico.

- Nivel de satisfacción del usuario externo atendido en el Tópico de Medicina del Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Dos de Mayo – Marisa Cabrera (2016)

**Tabla 1.4**

*Similitudes y diferencias – Tesis Cabrera*

Similitudes	Diferencias
- Tesis basada en el servicio de emergencia. - Mismos indicadores de satisfacción global	- Enfocado en el sector público. - Tesis respecto al nivel de satisfacción del usuario externo.

- Mejora del proceso de un servicio de urgencias de hospital mediante la metodología Lean – Calderón de la Barca (2014)

**Tabla 1.5**

*Similitudes y diferencias – Tesis Calderón de la Barca*

Similitudes	Diferencias
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tesis basada en el servicio de emergencia.</li> <li>- Propuestas de mejora implementadas similares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfocado en el sector público.</li> <li>- Implementación de metodología Lean</li> <li>- Diferencias en los protocolos para clasificar las afecciones.</li> </ul>

- Simulation Study: Improvement for Non-Urgent Patient Processes in the Emergency Department - Vyahriti Joshi, Churlzu Lim, S. Gary Teng. (2016)

**Tabla 1.6**

*Similitudes y diferencias – Tesis Vyahriti, Churlzu, Teng*

Similitudes	Diferencias
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Composición de prioridades similar.</li> <li>- Mapeo de procesos enfocado en la atención.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio en un hospital de Estados Unidos.</li> <li>- Tesis basada en servicios de emergencia ambulatorios.</li> </ul>

- Improving Patient Flow Through the Emergency Department - Michelle Johnson (2012)

**Tabla 1.7**

*Similitudes y diferencias - Tesis Johnson*

Similitudes	Diferencias
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métricas de indicadores con el mismo propósito.</li> <li>- Oportunidades de mejora con enfoque cero pérdidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio en un hospital de Estados Unidos.</li> <li>- Investigación basada en los desplazamientos del paciente dentro del área.</li> </ul>

## 1.7 Marco conceptual

En este proyecto se buscará mejorar los tiempos de atención a través de mejoras en el área de emergencia de la clínica SANNA El Golf utilizando herramientas de ingeniería para sustentar la transformación.

Como primer objetivo, se realizará un estudio de los principales indicadores de la clínica y del servicio a fin de comprender el estado actual del negocio.

De igual manera, se realizará un levantamiento de procesos en el área de emergencia para entender en flujo de atención del paciente y conocer el rol de todos los agentes involucrados en brindar las prestaciones de salud.

Se brindarán hipótesis a la problemática hallada y se plantean soluciones frente a los resultados obtenidos, siempre considerando la viabilidad económica del cambio.

## **Glosario**

**Triaje:** Es un método de la medicina de emergencias y desastres para la selección y clasificación de los pacientes basándose en las prioridades de atención, privilegiando la posibilidad de supervivencia, de acuerdo a las necesidades terapéuticas y los recursos disponibles

**Anestesia:** Medicamentos que producen pérdida de la sensación usados para preparar a los pacientes para operaciones (RadiologyInfo, 2019).

**Ecografía:** Técnica de diagnóstico por la imagen, que emplea ultrasonidos para generar imágenes de los distintos órganos.

**Endoscopia:** Visualización de órganos y cavidades del cuerpo utilizando un tubo flexible llamado endoscopio.

**Factor de Riesgo:** Cualquier elemento que incremente el riesgo de una persona para desarrollar una enfermedad.

**TAC:** Siglas de tomografía axial computarizada (RadiologyInfo, 2019).

**Unidad de Shock Trauma:** Instalación en la unidad de emergencia en donde se atienden casos como infartos agudos al miocardio, aneurismas, traumatismos encéfalo craneanos graves, shock séptico (infecciones severas). Conocida como la Sala de Reanimación (EsSalud, 2013).

## **CAPÍTULO II: ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA Y SELECCIÓN DEL SISTEMA O PROCESO A SER MEJORADO**

### **2.1 Análisis Externo de la Empresa**

#### **2.1.1 Análisis del entorno global**

##### **Político:**

La región peruana se ha caracterizado por una gran inestabilidad política al momento de elegir a sus futuros representantes, con periodos de gobiernos de autoritarismo, etapas de deficiencia gubernamental y mandatarios involucrados en corrupción. Incluso, los partidos políticos establecidos son demasiado vulnerables y son pocos los que logran perdurar.

En parte, la extensa variedad de ecosistemas que hace del Perú un país pluricultural con Costa, Sierra y Selva, juega en contra de la cohesión que se busca como república al quedar muchos departamentos y provincias excluidos políticamente por presentar barreras.

Además, según el escritor Gustavo Rodríguez “la sociedad peruana es la más desconfiada de América Latina” y esto se refleja en el grado de aceptación de todos los mandatarios de estado que han pasado por el Palacio de Gobierno. Con el triunfo en el 2016 de Pedro Pablo Kuczynski se esperaba que se ratifiquen los tratados de libre comercio ya firmados y se creen nuevas oportunidades de exportación e importación para impulsar la economía peruana más, luego de su renuncia, el país volvió al contexto de inestabilidad política y económica.

Adicionalmente a esto, en julio del mismo año, se destapó el caso de corrupción conocido como *Lava Juez* o *Los cuellos blancos del puerto*, donde se dio a conocer la corrupción a gran escala que ocurría en las cortes del Callao. Con este escándalo el ejecutivo propuso ir a un referéndum que buscaba reformar el sistema de justicia, al cual se opuso el congreso, pero que finalmente se llevó a cabo en diciembre del 2018.

No obstante, el Perú mantiene un entorno legal y político muy favorable para el desarrollo de la inclusión financiera y el reto en la actualidad pasa porque esta se expanda

y sea más rápida, con la finalidad de dar mayor acceso a la población, afirma el líder en Sector Financiero del Banco Mundial, Douglas Pearce.

### **Economía:**

Según el Banco Central de Reserva del Perú el crecimiento económico en el 2018 fue de 3,98%, los sectores que más apoyaron al crecimiento fueron pesca, agropecuario y manufactura. Para lograr un mayor crecimiento de la economía peruana se debe reactivar la inversión pública y privada.

Además, en el 2018 Perú cerró con una inflación de 2,19%, dentro del margen de lo esperado por el gobierno. Con el crecimiento económico y la baja inflación, una inversión realizada en el año termino siendo favorable para los inversionistas.

La proyección del crecimiento del PBI muestra una aceleración entre 2017 y 2018, de 2,5 a 4,0 por ciento (ver figura 2.1). En particular, el PBI No Primario es el sector que más contribuye con esta aceleración, mientras que los aportes del resto de sectores primarios se compensan entre sí según el BCR en su memoria del 2018.

En la figura 2.2 podemos ver la variación del PBI del 2008 al 2018, donde se puede volver a ver el incremento entre el PBI del año 2017 vs el 2018. Este continuo incremento en el PBI da a los inversionistas genera mayor confianza e incentiva la inversión privada que se necesita para poder creciendo de manera estable como ha estado ocurriendo en los últimos años.

Es importante resaltar que los indicadores de la demanda interna presentan una tendencia favorable en el nivel de confianza de consumidores e inversionistas. Este indicador es fundamental para estimar el nivel de consumo de la población peruana y el nivel de gasto que posee la canasta familiar.

Según el Banco Mundial, en el frente externo, los principales factores que pueden impactar en el crecimiento económico son:

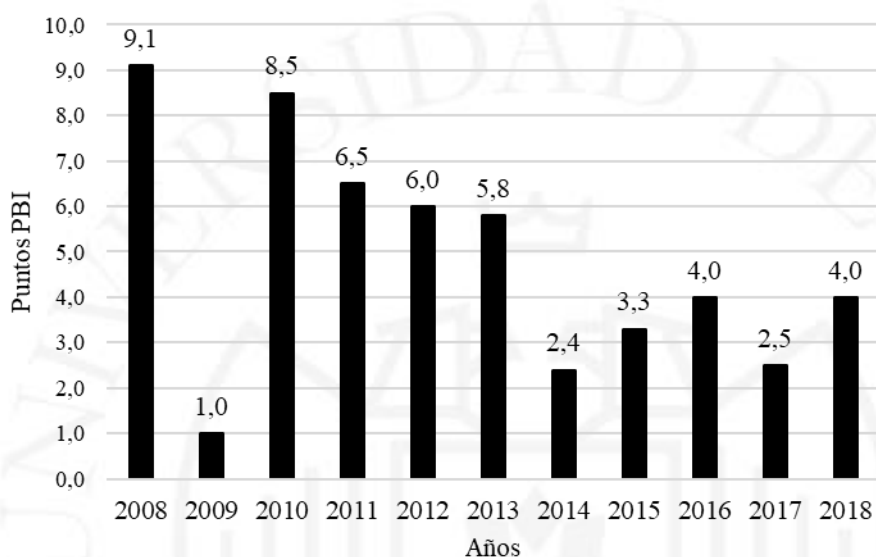
- La caída de los precios de las materias primas, estrechamente vinculada a la desaceleración de la economía mundial;
- Un eventual período de volatilidad financiera, vinculado al alza esperada de las tasas de interés en Estados Unidos.

En el frente interno, las proyecciones en cuanto al crecimiento del PBI son vulnerables a lo siguiente:

- Inestabilidad política debido a que el gobierno elegido en las urnas enfrenta una mayoría congresal del principal partido de oposición;
- Impacto del fenómeno de El Niño en la economía real;
- Un gran porcentaje de la población sigue siendo vulnerable a los choques o remezones y podría volver a caer en la pobreza.

**Figura 2.1**

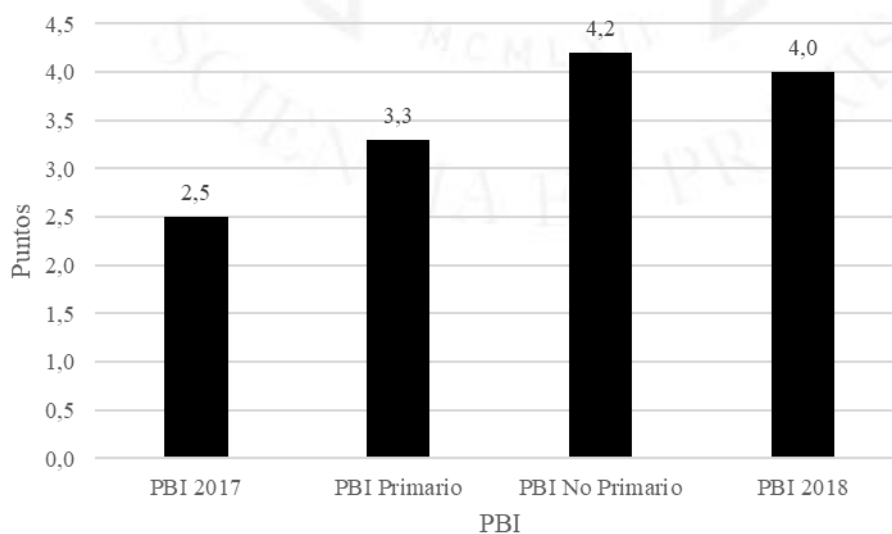
*Evolutivo Producto Bruto Interno (PBI) (variación porcentual)*



*Nota.* Los datos son proporcionados por el Banco Central de Reserva del Perú. (2018).

**Figura 2.2**

*Crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI)*



*Nota.* Los datos son proporcionados por el Banco Central de Reserva del Perú. (2018).

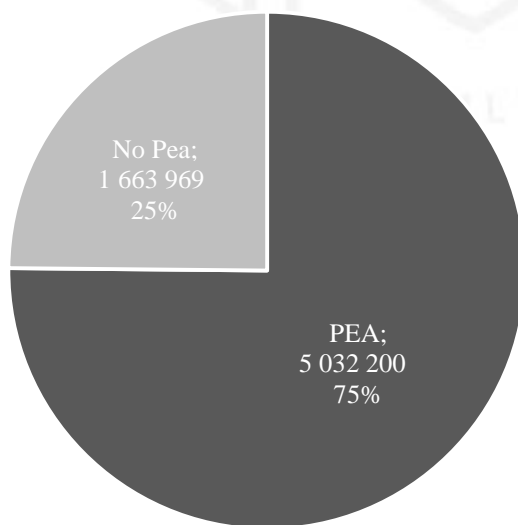
## Social:

De acuerdo con el INEI (2018), en el año 2017, se registraron en Lima Metropolitana 6 millones 696 mil 169 personas con edad para desempeñar una actividad económica (PET), que constituye la población potencialmente demandante de empleo. La PET está compuesta por la Población Económicamente Activa (PEA), que representa el 75,15% (5 millones 32 mil 200 personas) y por la Población Económicamente No activa (No PEA) que representa el 24,85% (1 millón 663 mil 969 personas), que agrupa a las personas que no participan en la actividad económica como ocupados ni desocupados. En la figura 2.3 podemos ver una simple representación de la PEA y No PEA.

Otro punto para tomar en cuenta es el envejecimiento de la población, especialmente en Lima. Cada vez las personas están posponiendo más el tener hijos o en casos más extremos no están teniendo hijos. Estos dos factores influyen en el aumento de la edad promedio de la población, en unos años vamos a llegar a estándares como Europa donde la población esta mayormente compuesta por adultos mayores. Este envejecimiento en la población va a hacer más atractiva la idea de poner negocios centrados en la atención especializada en esta población, entre esos negocios, se encuentra la atención de salud.

**Figura 2.3**

*Población en Edad de Trabajar (PET)*



*Nota.* Los datos son proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018).

### **Tecnología:**

El Perú no se ha caracterizado por ser un país a la vanguardia tecnológica, no es un país que exporte tecnología al resto del mundo, ni tiene una industria desarrolladora de tecnología. Por lo que en gran parte de las industrias ha dependido de importar la tecnología necesaria para cada una.

En la actualidad existe un afán por mejorar las tecnologías involucradas en la medicina con el fin de obtener mejores resultados que permitan un mejor diagnóstico y una mejor atención a los pacientes.

Dicho esto, las empresas encargadas del desarrollo de estas nuevas tecnologías buscan llegar a más mercados y con el desarrollo logrado por la innovación tecnológica, los servicios se convierten más accesibles para los proveedores de la atención de salud.

### **Ambiental:**

Aunque muchas personas parecen olvidarlo, Lima es un pequeño valle en medio del desierto y se caracteriza por tener veranos muy calurosos e inviernos muy fríos, esto debido a la gran concentración de humedad que hay en la ciudad. Este tipo de clima hace especialmente propenso a las personas a desarrollar enfermedades respiratorias, especialmente en invierno.

Si a esto le aumentamos el parque automotor que reside en la capital, el cual es una mezcla de autos particulares semi-modernos con transporte público antiguo y deficiente, los cuales generan una contaminación ambiental que comúnmente se le dice smog, tenemos otra posible fuente de enfermedades respiratorias.

### **2.1.2 Análisis del entorno competitivo**

Con el fin de evaluar el grado de competencia que existe en el sector salud, se utilizará la herramienta de gestión Porter (2009), como se puede apreciar en la figura 2.4, la cual permitirá entender cuáles son las oportunidades y amenazas en el sector analizado.

#### **Amenaza de nuevos participantes - Media**

- Los costos de financiamientos son elevados.
- Barreras altas de ingreso por costos elevados de capital para instalaciones especializadas en sector salud.

- El mayor nivel de participación se encuentra centralizado en pocas clínicas del país.
- Los pacientes prefieren los servicios ofrecidos por centros hospitalarios con reputación y años en el mercado.
- Las empresas aseguradoras, tienen el capital y podrían invertir en abrir sus propios centros de salud, o comprar una franquicia ya existente.
- Con el envejecimiento de la población más empresas ven el sector salud como una inversión rentable.

#### **Poder de negociación de los proveedores - Medio**

- Al ser un sector especializado existen pocos proveedores para los materiales clínicos.
- Existen pocos proveedores de equipos médicos en el país.
- Para los productos requeridos en el área de farmacia si existe una amplia gama de laboratorios lo que fomenta la competencia.
- Los productos sustitutos para el sector salud son escasos por lo que es imposible negociar con la amenaza de cambiar de artículo.
- Productos como medicamentos son extremadamente importantes para el negocio y no se puede prescindir de ellos.

#### **Poder de negociación de los compradores – Alta**

- Existe variedad de unidades hospitalarias dentro de la capital por lo que los clientes pueden cambiar de clínica si se presenta disconformidad con la atención otorgada.
- El nivel de exigencia de los consumidores varía de acuerdo al sector económico al cual pertenecen.
- El sector público como los hospitales o postas municipales ofrecen a la población una opción más económica.

#### **Amenaza de los sustitutos – Media**

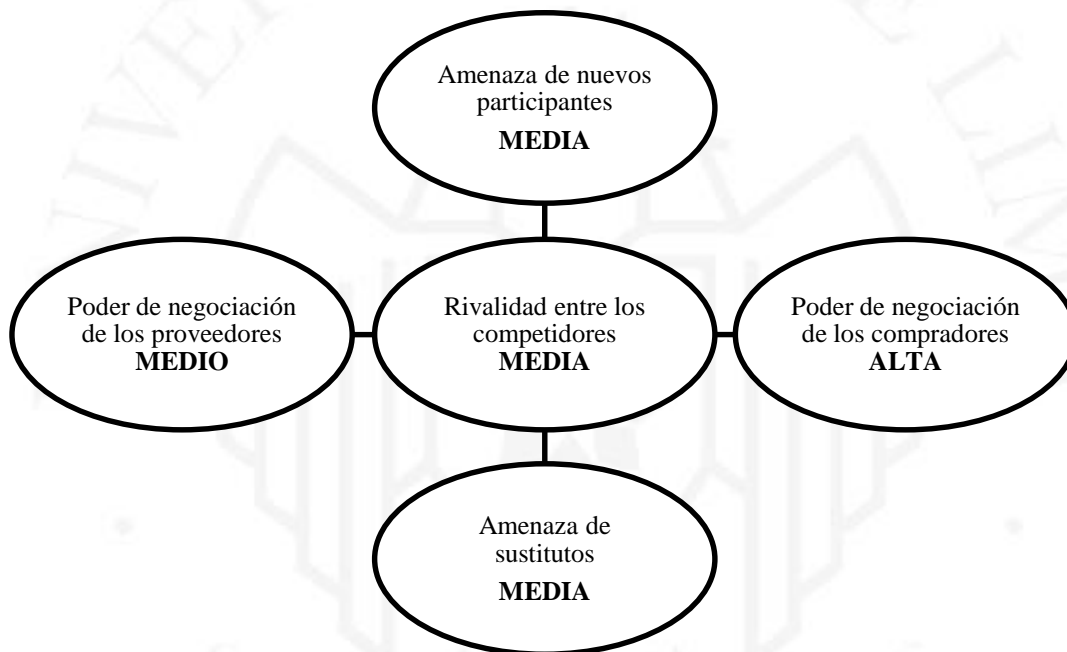
- A pesar de no poder sustituir el servicio de emergencia se puede considerar como sustitutos los servicios médicos brindados por los hospitales del gobierno y los hospitales municipales.

## Rivalidad entre los competidores – Media

- Los principales competidores de SANNA son la red de Clínica Internacional del grupo Breca, el Grupo Salud del Perú, conocido como Auna, la cadena de centros de salud llamada Medicentros, el grupo español Mapfre y el grupo Cruz Blanca dueños de Resomasa, los laboratorios Anglolab y el Centro Ambulatorio MediPerú.
- También son competidores las tradicionales corporaciones médicas como la clínica San Pablo y la clínica Ricardo Palma

**Figura 2.4**

*Análisis de las cinco fuerzas del sector*



*Nota.* Adaptado de *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*, por Porter, 2009.

### 2.1.3 Identificación y evaluación de las oportunidades y amenazas de la empresa

#### Oportunidades

- Existe una demanda insatisfecha a nivel nacional de servicios relacionados a la salud, y esto solo se va a seguir acentuando con el envejecimiento de la población.

- Es posible gestionar y firmar distintas alianzas con empresas del rubro para expandir oportunidades de atención las cuales la clínica no podría atender normalmente.
- Se está implementando mejoras en el sistema de salud nacional, lo cual permite una mayor integración en la atención, mejorando la atención a los clientes.
- Con el crecimiento económico del país siempre va a existir un mayor poder de gasto por parte de los posibles clientes
- La clínica se beneficiaría de las mejoras en las políticas de inversión extranjera porque abre la posibilidad a nuevos inversionistas que pueden traer una visión distinta.
- Las nuevas tecnologías del sector siempre ayudan a un mejor diagnóstico y por ende en una mejor atención, y con el desarrollo de las mismas se logra una disminución en el precio.

#### **Amenazas**

- La inestabilidad política presente en el Perú, especialmente en los últimos años, contribuye a una disminución en la inversión privada y pública.
- Sigue existiendo la demanda por un servicio de salud a un bajo costo, el cual se encuentra cubierto por centros de salud populares (Hospitales y Postas).
- El estado invierte poco en el sector salud, lo cual deja a los hospitales con pocos recursos para funcionar. Además de la falta de conexión entre los servicios de salud brindados por el Ministerio de trabajo (EsSalud) y el Ministerio de Salud (Hospitales).
- El desempleo producto de la recesión causada por la inestabilidad política del país hace que se pierda posibles clientes que al no trabajar, no cuentan con un seguro particular.
- En caso se dé un epidemia o pandemia nacional el país no está preparado para afrontar una crisis de ese nivel y varios servicios de salud colapsarían.
- El continuo crecimiento de la competencia siempre va a ser una amenaza ya que busca posicionarse en el mercado y en ese camino va a quitarle potenciales clientes a la clínica.

Este análisis de Oportunidades y Amenazas está resumido y ponderado en la Matriz EFE (Tabla 2.1), donde a cada punto se le ha asignado una calificación, entre 1 y 4, según el desempeño de la clínica y como puntaje final se obtuvo 2,73. De este puntaje 2,01 pertenece a las oportunidades, que es superior a las posibles amenazas para el negocio por lo que se concluye que el entorno es favorable para la clínica.

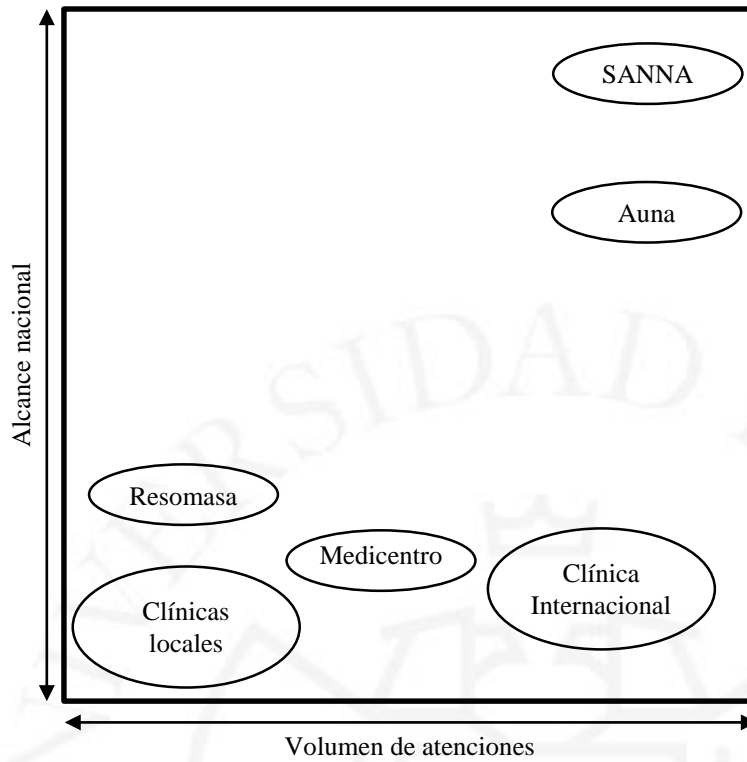
**Tabla 2.1**

*Matriz de Evaluación de los Factores Externos*

<b>FACTORES</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>TOTAL</b>
<b>OPORTUNIDADES</b>			
1 Demanda insatisfecha nacional de servicios relacionados a la salud	0,15	4	0,6
2 Alianzas con empresas del rubro para expandir oportunidades	0,04	3	0,12
3 Mejoras en el sistema de salud nacional	0,08	3	0,24
4 Crecimiento económico del país	0,12	4	0,48
5 Mejoras en las políticas de inversión extranjera	0,07	3	0,21
6 Nuevas tecnologías de bajo costo para el sector salud	0,09	4	0,36
<b>AMENAZAS</b>			
1 Inestabilidad política variable	0,03	1	0,03
2 Demanda de salud a bajo costo	0,12	2	0,24
3 Poco presupuesto para sector salud por parte del estado	0,05	2	0,1
4 Desempleo	0,1	2	0,2
5 Epidemia / pandemia nacional	0,05	1	0,05
6 Crecimiento de la competencia	0,1	1	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>2,73</b>

#### **2.1.4 Análisis del entorno competitivo**

Para el análisis del entorno competitivo se utilizó la Matriz de Grupos Estratégicos (Figura 2.5). En la cual la clínica SANNA salió con un muy buen resultado, por encima de sus competidores cercanos, Auna y Clínica Internacional.

**Figura 2.5***Matriz de Grupos Estratégicos***Tabla 2.2***Factores de ponderación*

Factores	Peso	SANNA		Clínica Internacional		Auna	
		Nota	Total	Nota	Total	Nota	Total
Participación en el mercado	0,2	3	0,6	4	0,8	3	0,6
Competitividad de precio	0,2	3	0,6	2	0,4	2	0,4
Expansión nacional	0,1	4	0,4	2	0,2	3	0,3
Servicio al cliente	0,2	4	0,8	3	0,6	4	0,8
Tecnología	0,2	4	0,8	4	0,8	3	0,6
Lealtad de los clientes	0,1	2	0,2	2	0,2	2	0,2
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>3,4</b>		<b>3</b>		<b>2,9</b>

## **2.2 Análisis Interno de la Empresa**

### **2.2.1 Análisis del direccionamiento estratégico: visión, misión y objetivos organizacionales**

#### **Visión**

“Ser el mejor sistema integrado de salud a nivel nacional, brindando acceso a los más altos estándares de calidad y seguridad médica.”

#### **Misión**

“Brindamos tranquilidad a los pacientes y sus familias a través de servicios integrados de salud accesibles y de alta calidad, utilizando las mejores prácticas médicas con personal ético y altamente calificado.”

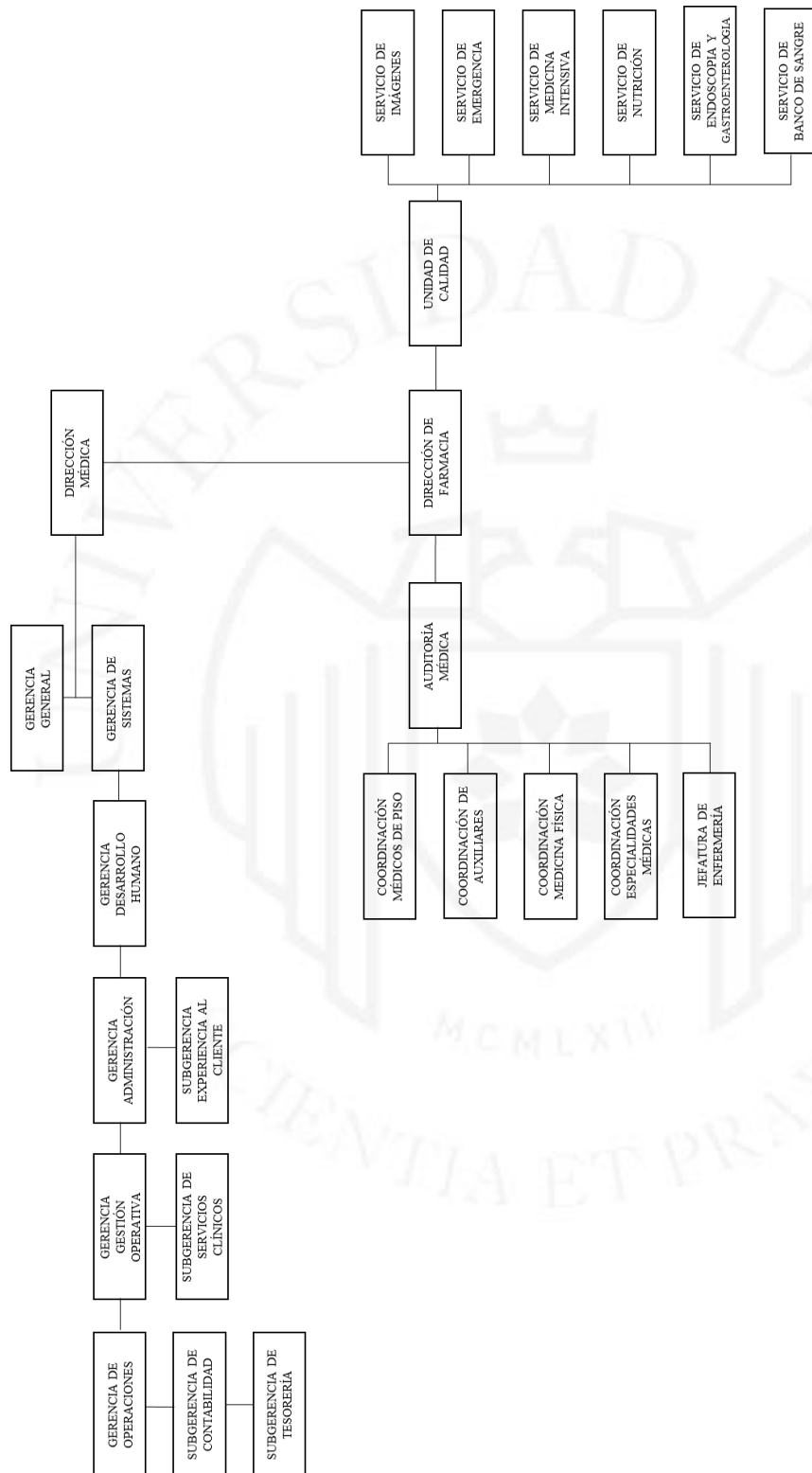
#### **Valores**

- Excelencia en el servicio y el cuidado de la salud
- Alta calidad médica y seguridad del paciente
- Integridad, respeto y compromiso
- Responsabilidad en el manejo de recursos
- Accesibilidad a productos y servicios

## 2.2.2 Análisis de la estructura organizacional

Figura 2.6

Organigrama de la clínica SANNA El Golf al 2016



A continuación, se describe los objetivos y funciones de cada una de las gerencias que conforma la organización que se ve reflejada en el organigrama (Figura 2.6)

### **Gerencia General**

Objetivo del puesto: Velar por el cumplimiento de los objetivos de la empresa y el correcto funcionamiento de esta.

Funciones:

- Definir metas a corto y mediano plazo.
- Realizar auditorías a gerencias de mando medio.

### **Gerencia de desarrollo humano**

Objetivo del puesto: Administración del talento humano de la empresa.

Funciones:

- Tareas de reclutamiento, capacitación, etc.
- Asegurar la relación cordial entre trabajadores.
- Administrar las remuneraciones de los trabajadores.
- Planificación de personal.

### **Gerencia de administración**

Objetivo del puesto: Coordinar las tareas administrativas de la clínica en general.

Funciones:

- Auditorías a gerencia operativa y áreas afines.
- Velar por el cumplimiento de políticas de funcionamiento.
- Aprobar nuevas políticas.

### **Gerencia experiencia al cliente**

Objetivo del puesto: Velar por la satisfacción del cliente en todos los servicios brindados y asegurar el cumplimiento de las políticas calidad.

Funciones:

- Supervisar área de atención al cliente.
- Seguimiento de casos por quejas o reclamos.
- Definir políticas de calidad.

## **Dirección médica**

Objetivo del puesto: Coordinar las actividades médicas de la clínica y los procedimientos quirúrgicos

Funciones:

- Supervisión y apoyo a la plana médica
- Seguimiento de casos por negligencia médica

## **Gerencia gestión operativa**

Objetivo del puesto: Definir los procedimientos de prestación de servicios y asegurar su cumplimiento efectivo.

Funciones:

- Establecer políticas de directrices.
- Definir manuales de procedimientos.
- Mapeo de procesos.

### **2.2.3 Modelo de negocios**

En el anexo 4 se presenta el Canvas de la clínica donde se conceptualiza el modelo de negocio que sigue. Busca atender al NSE A, B con el mejor servicio posible, para ello tiene como principales socios claves a las aseguradoras, y sus recursos son la infraestructura y su personal.

### **Planeamiento y control de Operaciones**

El planeamiento y control de Operaciones se encuentra gestionado por el área de Procesos de la clínica, dicha área está encargada de planificar la producción a mediano y largo plazo, asegurando la disponibilidad de materiales necesarios para el correcto funcionamiento. Así mismo, se ocupa de velar por el seguimiento de los procesos según lo normalizado.

### **Sistema de Gestión de la calidad**

Dentro de la clínica SANNA El Golf existe un área especializada en sistemas de gestión de calidad ya que al ser un centro de salud todos los procesos se encuentran estrictamente regulados por el Ministerio de Salud. El área cuenta con el desarrollo de indicadores para

asegurar aspectos específicos de la atención y posiblemente detectar necesidades de mejoras e identificar áreas de excelencia.

### **Logística e inventarios**

La logística e inventarios es controlada por el área de Logística, la cual distribuye útiles de oficina a todas clínicas SANNA de la capital, el inventario de productos de farmacia son responsabilidad de cada clínica por lo que se generan órdenes de compra y se cuenta con un sistema informático para asegurar la disponibilidad de estos.

### **Seguridad y Salud Ocupacional**

La seguridad y salud ocupacional es de extrema importancia dentro del establecimiento ya que los colaboradores se encuentran constantemente expuestos a riesgos laborales como infecciones, lesiones con agujas, sustancias que causen alergias, enfermedades, etc. Esta se encuentra a cargo y coordinación de la Dirección Médica.

### **Mantenimiento**

Las necesidades de mantenimiento de aparatos como de mueblería son administradas por el área de mantenimiento, la cual cuenta con un espacio dentro de la clínica donde realizar sus labores, dentro del taller se reparan equipos que no requieran de cuidado especial. La reparación de los equipos médicos es coordinada con el distribuidor.

### **Marketing y ventas**

La estrategia de marketing de la clínica está enfocada en la diferenciación del servicio ofrecido, darle un valor agregado a la atención dentro del establecimiento para generar distinción con el sector público. El área de ventas tiene como objetivo principal aumentar la cantidad de cirugías realizadas y aumentar los días cama en el proceso de hospitalización, ya que dentro de estos dos sectores es donde se generan las mayores utilidades para la empresa

### **Administración y finanzas**

La clínica cuenta con un área administrativa y de finanzas que se encarga de la contabilidad y facturación del centro de salud, además al ser parte de la red Pacífico y pertenecer al grupo Credicorp las decisiones de mayor envergadura son tomadas por el corporativo.

## 2.2.4 Análisis de los indicadores generales de desempeño de los procesos claves - línea base

“Los indicadores de salud, en lo que respecta a la gestión administrativa, involucran una serie de procesos para la toma de decisiones en el ámbito de la salud. Tal es el caso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), de la gestión del conocimiento y la gestión en investigación. Las TIC permiten utilizar diferentes herramientas del sistema de comunicación para mejorar la interacción entre trabajadores, produciendo una mejor cohesión en el grupo, mejorando los procedimientos de trabajo protocolizando cada actividad.” (Muñoz, 2015).

Para evaluar cómo se están cumpliendo los objetivos estratégicos dentro de la organización, SANNA Clínica El Golf cuenta con la herramienta QlikView, un software de *Business Intelligence* (BI) que asiste en el análisis y presentación de datos para la gerencia general. Esta información se utiliza para la toma de decisiones y conocer la eficiencia de la empresa.

Al ser una clínica, todos los KPIs están relacionados al sector salud siendo los más importantes los vinculados a Hospitalización, Exámenes y Procedimientos, Urgencias y Consultas Ambulatorias.

A continuación, las definiciones de los indicadores generales analizados:

**Tabla 2.3**

### *Indicadores de Hospitalización*

Indicador	Definición	Método de cálculo
Egresos hospitalarios	Tiene como objetivo obtener la cantidad de atenciones hospitalarias culminadas en el mes.	-
Días mes	Cantidad de días disponibles en el mes para admisión en hospitalización.	-
Camas totales	Cantidad de camas en el centro de salud (habilitadas o no habilitadas).	-
Camas disponibles	Cantidad de camas habilitadas para uso en el centro de salud.	-
Días cama totales	Cantidad de días hospitalarios disponibles en el mes de cálculo.	Multiplicación de las camas totales con los días mes disponibles.
Días cama dotadas	Cantidad de días hospitalarios disponibles efectivos en el mes de cálculo.	Multiplicación de las camas disponibles con los días mes disponibles.
Días cama ocupadas	Cantidad de días hospitalarios reales en el mes.	Multiplicación de las camas ocupadas con los días mes disponibles.

Tasa de ocupación disponible	Porcentaje de ocupación real en hospitalización frente a los días disponibles	Días cama ocupadas entre días cama totales.
Tasa de ocupación dotadas	Porcentaje de ocupación en hospitalización basado en los días cama dotados.	Días cama dotadas entre días cama totales.
Permanencia promedio	Cantidad de días que permanece un paciente en el área de hospitalización.	Cantidad de días cama totales entre cantidad de pacientes hospitalizados
Intervenciones quirúrgicas hospitalarias	Cantidad de intervenciones quirúrgicas realizadas a pacientes hospitalarios.	-
Índice quirúrgico	Porcentaje de intervenciones quirúrgicas en relación al total de egresos hospitalarios.	Intervenciones quirúrgicas hospitalarias entre egresos hospitalarios.
Intervenciones quirúrgicas - Partos	Cantidad de intervenciones quirúrgicas por parto natural o cesárea.	-

**Tabla 2.4**

*Indicadores de Exámenes y procedimientos*

Indicador	Definición	Método de cálculo
Exámenes Laboratorio	Cantidad de exámenes de laboratorio realizados según tipo de atención.	Ambulatorio = (A) Emergencia = (E) Hospitalario = (H)
Exámenes Imágenes	Cantidad de exámenes de imágenes realizados según tipo de atención.	-

**Tabla 2.5**

*Indicadores de Ambulatorio*

Indicador	Definición	Método de cálculo
Consultas Centro Médico	Cantidad de consultas ambulatorias realizadas en la clínica.	-
Consultas (Potencial)	Potencial de consultas ambulatorias posibles a realizar.	-
Tasa Ocupación	Porcentaje de ocupación de consultas ambulatorias	Consultas en centro médico entre potencial de consultas.

**Tabla 2.6***Plan de producción - Hospitalización*

2015	2016	Plan	Varianza	Hospitalización	Acum.2015	Acum. 2016	Acum. Plan	Varianza
379	363	431	-16,0%	Egresos Hospitalarios	3 535	3 537	3 880	8,8%
31	31	31	0,0%	Días Mes	304	305	305	0,0%
59	59	59	0,0%	Camas Disponibles	59	59	59	0,0%
54	59	59	0,0%	Camas Totales	55	53	55	-3,6%
1 829	1 829	1 829	0,0%	Días Cama Totales	17 936	17 995	17 995	0,0%
1 674	1 829	1 829	0,0%	Días Cama Dotadas	16 659	16 104	16 714	-3,6%
1 138	1 415	1 353	0,0%	Días Cama Ocupadas	11 322	12 223	12 183	0,3%
62,20%	77,40%	74,00%	0,0%	Tasa Ocupación Disponibles	63,10%	67,90%	67,70%	0,2%
68,00%	77,40%	74,00%	0,0%	Tasa Ocupación Dotadas	68,00%	75,90%	72,90%	3,0%
3,0	3,9	3,1	0,0%	Permanencia Promedio	3,2	3,5	3,5	10,1%
174,0	145,0	206,0	-30,0%	Intervenciones Quirúrgicas Hospitalarias	1664,0	1620,0	1620,0	14,5%
45,90%	39,90%	47,8	-8,0%	Índice Quirúrgico	47,10%	45,80%	45,80%	3,0%
8	13			Intervenciones Quirúrgicas - Partos	109	109		

Nota. Los datos son proporcionados por SANNA. (2016).

**Tabla 2.7***Plan de producción - Exámenes y procedimientos*

2015	2016	Plan	Varianza	Exámenes y Procedimientos	Acum.2015	Acum. 2016	Acum. Plan	Varianza
16 121	16 007	17 103	-6,4%	Exámenes Laboratorio Ambulatorio (A)	170 656	162 531	169 007	-3,8%
29 249	27 460	26 138	5,1%	Exámenes Laboratorio Emergencia (E)	284 034	275 478	261 384	5,8%
55,10%	58,30%	65,40%	-10,9%	Exámenes Laboratorio Hospitalario (H)	60,10%	58,80%	64,70%	-9,1%
9 310	8 740	8 712	0,3%	<b>Exámenes Laboratorio (A+E+H)</b>	90 820	87 970	87 126	1,0%
1 829	8 359	8 712	-4,1%	Exámenes Imágenes Ambulatorio (A)	83 656	83 822	87 126	-3,8%
93,90%	95,60%	100,00%	-4,4%	Exámenes Imágenes Emergencia (E)	92,10%	95,30%	100,00%	-4,7%
110	103	116	-11,2%	Exámenes Imágenes Hospitalario (H)	1 004	1 003	1 100	-8,8%
19	19			<b>Exámenes Imágenes (A+E+H)</b>	19	19	0,677	

Nota. Los datos son proporcionados por SANNA. (2016).

**Tabla 2.8***Plan de producción - Urgencias*

2015	2016	Plan	Varianza	Urgencias	Acum.2015	Acum. 2016	Acum. Plan	Varianza
2 884	2 674	3 254	-17,8%	Consultas Urgencia Adultos	29 812	26 990	29 579	-9,1%
1 475	1 489	1 746	-14,7%	Consultas Urgencia Pedfátrica	14 512	14 809	15 923	-7,0%
4 359	4 163	5 000	-17%	<b>Total Urgencias</b>	44 324	41 799	45 602	-8%

Nota. Los datos son proporcionados por SANNA. (2016).

**Tabla 2.9***Plan de producción - Ambulatorio*

2015	2016	Plan	Varianza	Ambulatorio	Acum.2015	Acum. 2016	Acum. Plan	Varianza
16 121	16 007	17 103	-6,4%	Consultas Centro Médico	170 656	162 531	169 007	-3,8%
29 249	27 460	26 138	5,1%	Consultas (Potencial)	284 034	276 478	261 384	5,8%
55,10%	58,30%	65,40%	-10,9%	Tasa Ocupación	60,10%	58,80%	64,70%	-9,1%
9 310	8 740	8 712	0,3%	Horas Médicas (Potencial)	90 820	87 970	87 126	1,0%
8 746	8 359	8 712	-4,1%	Horas Médicas	83 656	83 822	87 126	-3,8%
93,90%	95,60%	100,00%	-4,4%	Tasa Ocupación Horas Médicas	92,10%	95,30%	100,00%	-4,7%
110	103	116	-11,2%	Intervenciones Quirúrgicas Ambulatorias	1 004	1 003	1 100	-8,8%
19	19			Tiempo Promedio de Atención	19	19		

Nota. Los datos son proporcionados por SANNA. (2016).

En los cuadros se aprecia la presentación de indicadores del plan de producción mensual, en la primera columna se muestran los datos obtenidos en el mes de cálculo del año anterior, la columna siguiente contiene los datos obtenidos en el año actual, en la columna plan se presenta el objetivo o meta del año y está basado en una regresión de los meses anteriores seguido de la varianza que se presentó con el resultado real. Luego de la definición de conceptos se presentan los mismos datos que en las columnas del lado izquierdo solo que de manera acumulada para observar cual es el crecimiento en lo que va del año.

### **2.2.5 Determinación de posibles oportunidades de mejora**

A continuación, se detalla las posibles oportunidades de mejora dentro de toda la clínica:

#### **Redistribución de pacientes**

En el 2016 la tasa de ocupación de horas médicas disminuyó en un 4,4% de acuerdo al plan estimado (tabla 2.6). Descongestionar en horas críticas las colas en admisión (estación principal), reducir los tiempos de espera para agendamiento de citas, procedimientos quirúrgicos y estandarizar la información del funcionamiento de los distintos puntos de contacto del paciente en el CEG, lograría revertir este indicador negativo y a su vez repercutiría en la tasa de ocupación, la cual también tiene un resultado negativo de 10,9% en el año de estudio (tabla 2.6).

#### **Altas hospitalarias**

Con el fin de mejorar los indicadores de hospitalización (tabla 2.3) se propone definir indicadores de control para el proceso de alta hospitalaria y llevar un seguimiento exhaustivo del proceso. Según un análisis del plan de producción propuesto para el 2016, los egresos hospitalarios disminuyen significativamente (16%) tomando en consideración que en el 2016 se adicionaron 5 camas más, con una mejor visión del proceso se lograría conocer las causas raíz en este decrecimiento y además mejoraría la eficiencia en la utilización de la capacidad actual.

#### **Programación de cirugías**

Incrementar el número de cirugías que se ejecutan por día ya que según el plan de producción para las intervenciones quirúrgicas hospitalarias y ambulatorias disminuyó

en 30% y 11,22% respectivamente. (tabla 2.3 y tabla 2.6) mediante un plan que mejore la eficacia de atención. Además, es posible considerar la creación de un proceso simple que garantice la comodidad del usuario interno.

### **Emergencia**

Disminuir los tiempos de atención en box, consultorio, derivación a sala de operaciones, hospitalización o UCI procesamiento de alta, entre otros para disminuir el tiempo total de atención del paciente en la sala de urgencias. De acuerdo a la tabla 2.5 el total de atenciones en emergencia disminuyó en un 16,7% del plan de producción estimado para el 2016, con el fin de agilizar la atención en urgencias se lograría un alcance mayor de atenciones para alcanzar el plan propuesto y evitar futuras varianzas negativas.

### **Nutrición**

Definir e implementar indicadores de control para el servicio de alimentación a pacientes hospitalizados e incrementar la calidad de servicio en el mismo.

## **2.2.6 Identificación y evaluación de las fortalezas y debilidades de la empresa**

### **Fortalezas**

- Respaldo del grupo Credicorp, el holding financiero más grande del Perú, esto la coloca en una posición de ventaja frente a otras entidades de servicios hospitalarios.
- Asociación con Banmédica de Chile y el hospital John Hopkins de Estados Unidos que asegura la capacitación constante de los colaboradores y la realización de procedimientos con estándares internacionales.
- Ubicación ventajosa en uno de los distritos más prestigiosos de Lima, el cual cuenta con una población estimada de 58 056 habitantes y está fundamentalmente habitado por familias de nivel socioeconómico alto según la municipalidad de San Isidro.
- Asociación con toda la red SANNA del Perú, cualquiera de las sucursales puede brindar asistencia si se requiere médicos especializados o el traslado del paciente a otro centro por limitaciones dentro de la clínica El Golf.
- Plana médica compuesta por reconocidos profesionales, todos los médicos contratados tienen mínimo 5 años de experiencia en el mercado y están

altamente preparados con capacitaciones constantes dentro y fuera de la clínica.

- Tecnología de punta en los equipos médicos para el servicio de imágenes auxiliares, gran parte del presupuesto es invertir en equipos que faciliten la labor médica y obtengan resultados precisos en el diagnóstico de enfermedades, además se invierte en sistemas de ERP para agilizar la transmisión de datos informáticos y asegurar su veracidad.
- Ambiente agradablemente decorado, el color verde es el color bandera de toda la red de clínicas, este representa la esperanza y fertilidad y al estar relacionado con la naturaleza, brinda una imagen de apego de la clínica con el medio ambiente.

### **Debilidades**

- Una de las principales debilidades de la clínica SANNA El Golf es el espacio limitado con que se cuenta, la edificación es solo de 2 pisos y gran parte del terreno está destinado a estacionamientos, a pesar de contar con la mayoría de los servicios ofrecidos por los centros de salud, la capacidad de atención es limitada.
- Sólo se cuenta con un área de toma de imágenes la cual se encuentra alejada del área de emergencia lo que dificulta el flujo correcto del proceso e incómoda a los pacientes de atención ambulatoria ya que este espacio es compartido para las dos áreas.
- Las decisiones de mayor envergadura son tomadas por ejecutivos y miembros del directorio de Pacífico, los cuales no cuentan con un espacio dentro de la clínica y se limitan a realizar visitas periódicas.

Este análisis de Fortalezas y Debilidades está resumido y ponderado en la Matriz EFI (Tabla 2.7), donde a cada punto se le ha asignado una calificación, entre 1 y 4, según el desempeño de la clínica y como puntaje final se obtuvo 2,9. Con este puntaje podemos concluir que la clínica cuenta con buenas fortalezas internas, pero aún hay espacio para mejorar.

**Tabla 2.10***Matriz de Evaluación de los Factores Internos*

<b>FACTORES</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>TOTAL</b>
<b>FORTALEZAS</b>			
1 Respaldo del grupo Credicorp	0,1	4	0,4
2 Asociación con Banmédica de Chile y el hospital John Hopkins de Estados Unidos	0,1	4	0,4
3 Ubicación ventajosa	0,1	3	0,3
4 Asociación con toda la red SANNA del Perú	0,1	4	0,4
5 Plana médica compuesta por reconocidos profesionales	0,1	3	0,3
6 Tecnología de punta en los equipos médicos para el servicio de imágenes auxiliares	0,1	4	0,4
7 Ambiente agradablemente decorado	0,1	3	0,3
<b>DEBILIDADES</b>			
1 Espacio limitado	0,1	1	0,1
2 Sólo se cuenta con un área de toma de imágenes la cual se encuentra alejada del área de emergencia	0,1	1	0,1
3 Las decisiones de mayor envergadura son tomadas por ejecutivos y miembros del directorio de Pacífico	0,1	2	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>2,9</b>

**2.3 Análisis Interno-Externo de la Empresa**

Para el análisis Interno-Externo de la empresa se recurrió a la Matriz FODA (Anexo 5). Con esta matriz se puede unir las Oportunidades y Amenazas, que se analizaron en la Matriz EFE, y las Fortalezas y Debilidades, que se analizaron en la Matriz EFI.

En el análisis de esta Matriz podemos observar que utilizando las Fortaleza, Oportunidades, Debilidades y Amenazas encontramos varios escenarios que podemos aprovechar para generar oportunidades de mejora en SANNA y también escenarios que se deberían evitar con el fin de evitar complicaciones.

## **CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA O PROCESO OBJETO DE ESTUDIO**

### **3.1 Análisis del sistema o proceso objeto de estudio**

#### **3.1.1 Descripción detallada del sistema o proceso objeto de estudio**

Con el fin de conocer los procesos de estudio, se realizó un mapeo de actividades para establecer el recorrido que cumple el paciente dentro del centro clínico. Además, se validaron los principales cuellos de botella dentro del proceso que desencadenan mayores tiempos de espera en la atención.

En la situación inicial de la atención en emergencia, el cliente ingresa y es evaluado por un médico de turno en la unidad de triaje, el médico registra los signos vitales y establece el criterio de prioridad específico, si el paciente requiere atención inmediata, se obvia este procedimiento y se procede a la validación de datos y emisión de formatos según el protocolo. El paciente es derivado a distintos servicios según la severidad de su afección.

Dentro de la atención del consultorio rápido, al ser este un servicio con alta rotación de pacientes y en donde existe una significativa cantidad de atenciones, la gran mayoría de diagnósticos no requieren de otros servicios, por lo que el doctor evalúa al paciente y procede con el alta luego de recetar los fármacos correspondientes.

Otro caso de estudio es la derivación de atenciones a hospitalización, los procesos que se realizan para gestionar el internamiento del paciente, la interacción entre el personal de admisión, el de enfermería y el de hospitalización es crucial para agilizar el flujo correcto y evitar los posibles cuellos de botella causados por el sobreabastecimiento de la unidad.

Para finalizar el macroproceso de atención en el servicio de emergencia en la clínica SANNA El Golf, se estudió el alta del paciente, esta actividad es netamente administrativa, por lo que se debe lograr la máxima eficiencia en la operación para así evitar la posible insatisfacción de los clientes debido a los tiempos de espera y también aumentar la capacidad de atención brindada. Cabe resaltar que solo se levantó los

procesos administrativos ya que el tipo de atención médica requerida en cada arribo de paciente difiere entre sí.

### 3.1.2 Análisis de los indicadores específicos de desempeño del sistema o proceso

Para el proceso de emergencia dentro de la clínica el Golf, los indicadores más significativos son:

#### Número de atenciones totales

Objetivo

- Visualizar la capacidad real utilizada dentro de la sala de urgencias.

Definición

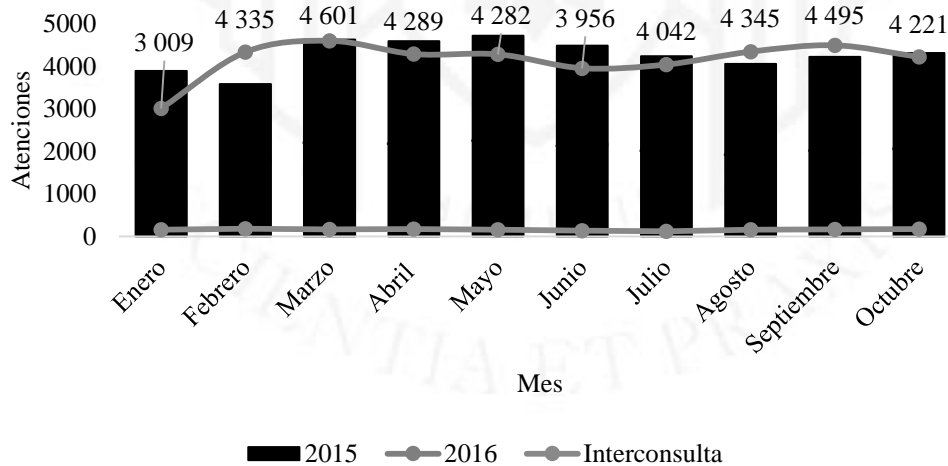
- Cantidad de atenciones realizadas dentro del mes de cálculo. Está se puede comparar con lo obtenido en el mes o el año anteriores.

Método de cálculo

- Suma de todas las ordenes de atención requerida en el mes de cálculo.

**Figura 3.1**

*Atenciones en emergencia*



*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

## Promedio de tiempo de espera en el área de triaje

### Objetivo

- Obtener el tiempo de estadía del paciente en la sala de espera hasta ser atendido en triaje, luego de su arribo al área de emergencia.

### Definición

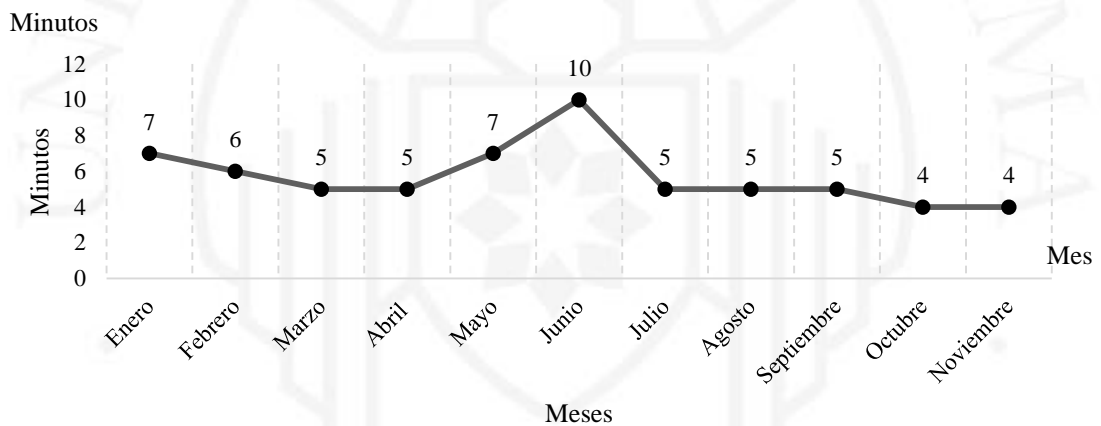
- Promedio de tiempo de espera en el área de triaje en un día dentro de las 8 am hasta las 8pm

### Método de cálculo

- Suma de todos los tiempos de espera en el área de triaje en un día dentro de las 8 am hasta las 8pm entre el total de tickets atendidos.

**Figura 3.2**

*Tiempos de espera en triaje*



*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

## Promedio de atenciones por hora

### Objetivo

- Visualizar la capacidad real utilizada en la sala de urgencias dentro de un rango de horas.

### Definición

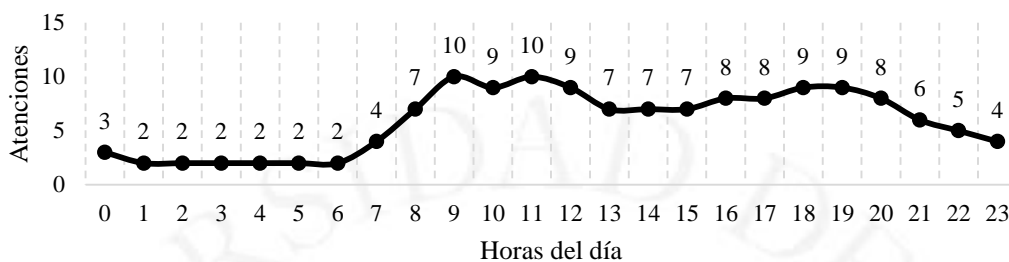
- Cantidad de atenciones realizadas dentro de un rango de 60 minutos.

Método de cálculo

- Suma de todas las órdenes de atención requeridas en la hora específica, dividido entre la cantidad de horas al mes

**Figura 3.3**

*Atenciones por hora*



*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

### Promedio de atenciones por día de semana

Objetivo

- Visualizar la capacidad real utilizada en la sala de urgencias en un día específico de la semana.

Definición

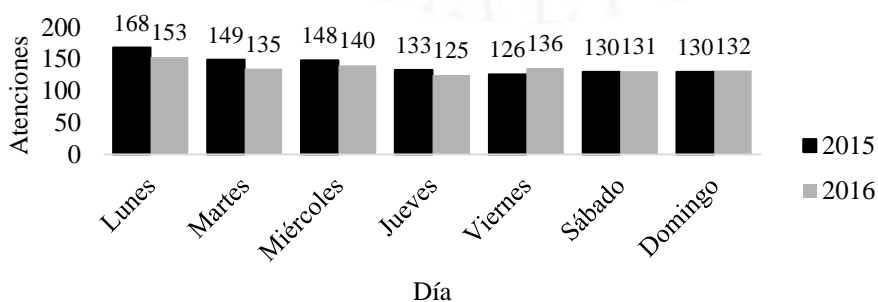
- Cantidad de atenciones realizadas en un día.

Método de cálculo

- Suma de todas las órdenes de atención requeridas en el día de semana específico dividido entre la cantidad de cada día de semana en el mes.

**Figura 3.4**

*Atenciones por día*



*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

## Clasificación de atenciones según edad

### Objetivo

- Entender la demanda según edades en emergencia.

### Definición

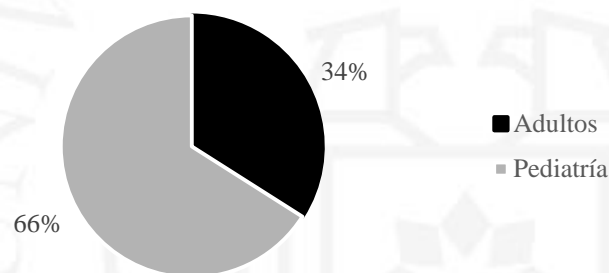
- Porcentajes de atenciones de pacientes adultos y pacientes pediátricos.

### Método de cálculo

- Suma de todas las ordenes de atención adulto / pediátrico entre la suma de todas las ordenes de atención requeridas en el mes de cálculo.

## Figura 3.5

### Clasificación de atenciones



*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

## Clasificación de atenciones según prioridad

### Objetivo

- Entender la demanda según prioridad de atenciones.
- (1 al 5, siendo 1 = emergencia grave y 5 = urgencia leve)

### Definición

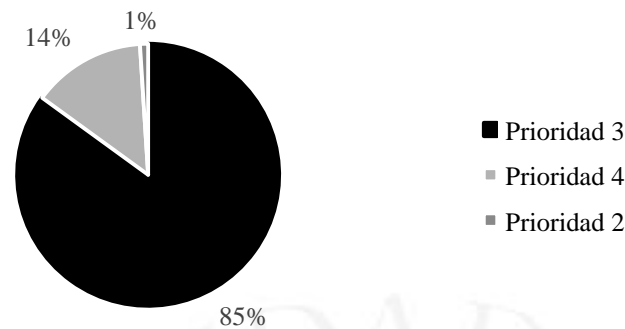
- Porcentajes de atenciones según prioridad de atenciones.

### Método de cálculo

- Suma de todas las órdenes de atención según prioridad entre la suma de todas las órdenes de atención requeridas en el mes. Para el cálculo de prioridades solo se consideran atenciones realizadas en horario de triaje (8am a 8pm).

**Figura 3.6**

*Clasificación por prioridad*



*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

### **Tiempo de alta**

#### Objetivo

- Disminuir el tiempo de espera del paciente luego del término de la atención médica.

#### Definición

- Tiempo que transcurre desde que el paciente es dado de alta médica en el sistema hasta que el paciente cancela y se da la alta administrativa de atención concluida.

#### Método de cálculo

- Resta de la hora de alta médica y la hora de alta administrativa.

**Tabla 3.1**

*Tiempo de alta*

Rango	Atenciones	Tiempo de alta	
		Promedio (min)	Participación
0 – 15 min	2 772	7	68,34%
16 – 30 min	702	21	17,31%
31 min a más	582	103	14,35%
	4 056	23	100,00%

*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

## Tiempo de permanencia

### Objetivo

- Disminuir el tiempo de estadía total del paciente dentro de la sala de emergencia.

### Definición

- Tiempo que transcurre desde que el paciente es admitido hasta que concluye la atención y se cierra el alta administrativa.

### Método de cálculo

- Resta de la hora de admisión y la hora de alta administrativa.

**Tabla 3.2**

*Tiempo de permanencia*

<b>Tiempo de permanencia</b>			
Rango	Atenciones	Promedio (min)	Participación
0 – 60 min	1 412	38	34,49%
61 – 240 min	2 385	123	58,26%
241 min a más	297	337	7,25%
	4 094	109	100,00%

*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

## Tiempo de espera de servicios auxiliares

### Objetivo

- Disminuir el tiempo de espera para la realización de exámenes complementarios.

### Definición

- Tiempo que transcurre desde que el médico genera la orden de examen auxiliar hasta que se realiza el servicio al paciente.

### Método de cálculo

- Resta de la hora de orden médica y la hora de examen atendido

**Tabla 3.3***Tiempos de espera Ecografía*

<b>Tiempo de espera ECOGRAFÍA</b>			
Rango de tiempo asignados	Atenciones	Promedio (min)	Participación
0 – 30 min	104	16	30,56%
31 – 60 min	102	44	31,48%
61 min a más	130	185	37,96%
	336	90	100,00%

*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

**Tabla 3.4***Tiempos de espera Tomografía*

<b>Tiempo de espera TOMOGRAFÍA</b>			
Rango de tiempo asignados	Atenciones	Promedio (min)	Participación
0 – 30 min	111	13	50,48%
31 – 60 min	60	42	25,48%
61 min a más	52	119	24,04%
	223	46	100,00%

*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

**Tabla 3.5***Tiempos de espera Radiología*

<b>Tiempo de espera RADIOLOGÍA</b>			
Rango de tiempo asignados	Atenciones	Promedio (min)	Participación
0 – 30 min	906	10	85,45%
31 – 60 min	112	42	9,87%
61 min a más	42	94	4,68%
	1 060	17	100,00%

*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

**Tabla 3.6***Tiempos de espera Laboratorio*

<b>Tiempo de espera LABORATORIO</b>			
Rango de tiempo asignados	Exámenes	Promedio (min)	Participación
0 – 30 min	731	20	31,51%
31 – 60 min	726	45	30,52%
61 min a más	930	138	37,97%
	2 387	73	100,00%

*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

**Tabla 3.7**

*Tiempos de espera Resonancia*

<b>Tiempo de espera RESONANCIA</b>			
Rango de tiempo asignados	Atenciones	Promedio (min)	Participación
30 – 60 min	1	59	50,00%
61 min a más	1	219	50,00%
	2	139	100,00%

*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

**Porcentaje de derivación según servicio**

Objetivo

- Visualizar la derivación a un servicio determinado en emergencia.

Definición

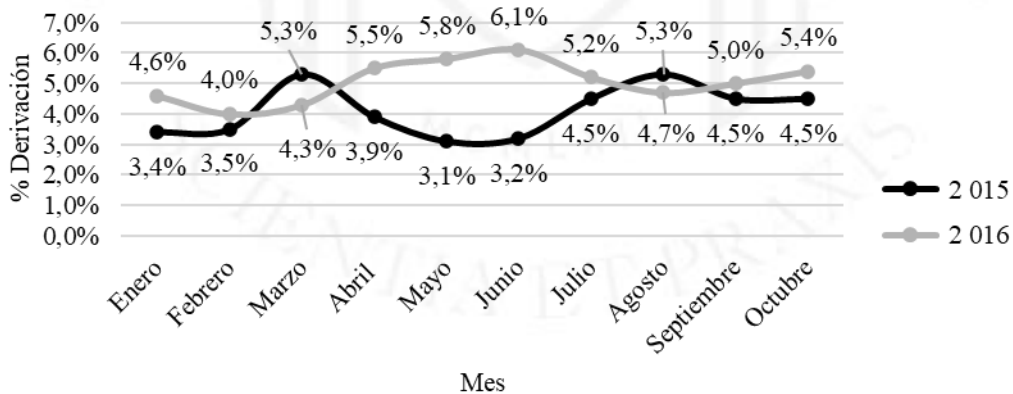
- Porcentaje de órdenes de exámenes auxiliares específico respecto al total de atenciones en emergencia.

Método de cálculo

- Suma de órdenes de exámenes auxiliares según servicio entre la suma total de atenciones en emergencia.

**Figura 3.7**

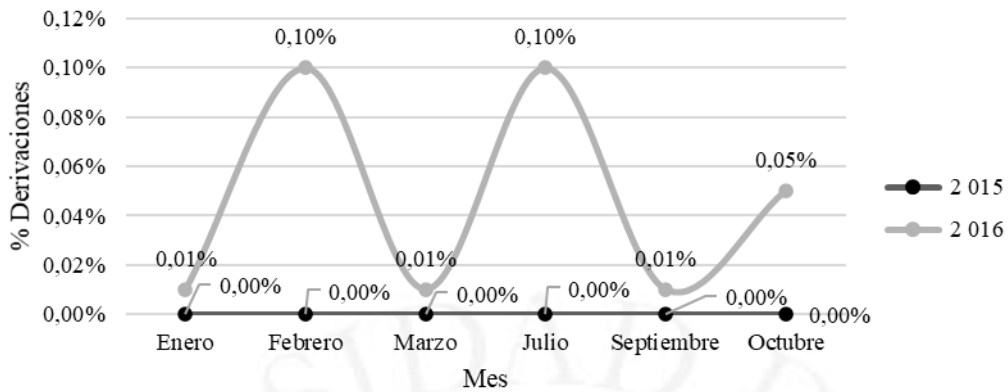
*Derivaciones tomografía*



*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

**Figura 3.8**

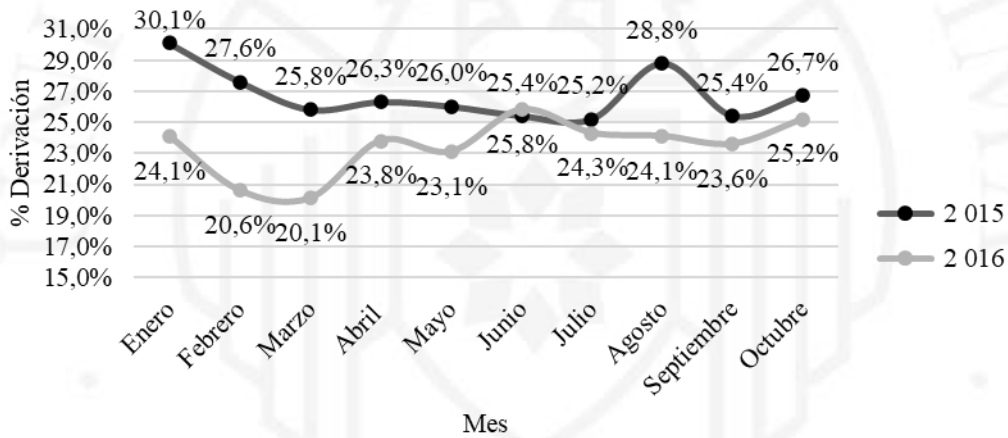
*Derivaciones resonancia*



*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

**Figura 3.9**

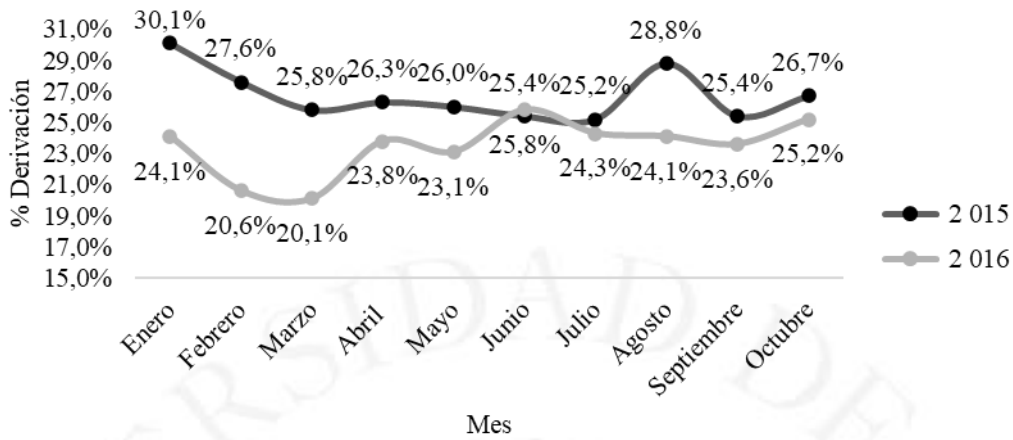
*Derivaciones radiología*



*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

**Figura 3.10**

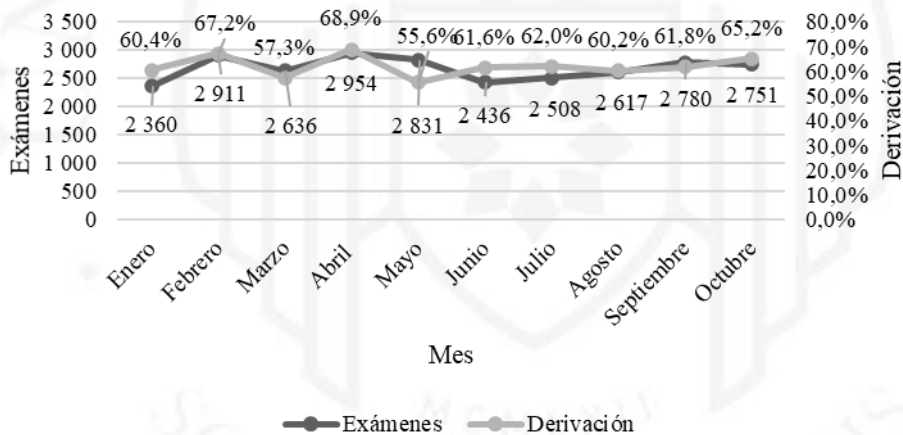
*Derivaciones ecografía*



*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

**Figura 3.11**

*Derivación de laboratorio*



*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA (2016).

**Número de derivación a hospitalización**

**Objetivo**

- Visualizar la cantidad de atenciones que derivan en la hospitalización del paciente.

**Definición**

- Cantidad de atenciones realizadas con proceso de admisión a hospitalización.

Método de cálculo

- Suma de todas las ordenes de admisión a hospitalización procedente del servicio de emergencia.

### Porcentaje de derivación a hospitalización

Objetivo

- Visualizar la derivación a hospitalización de emergencia.

Definición

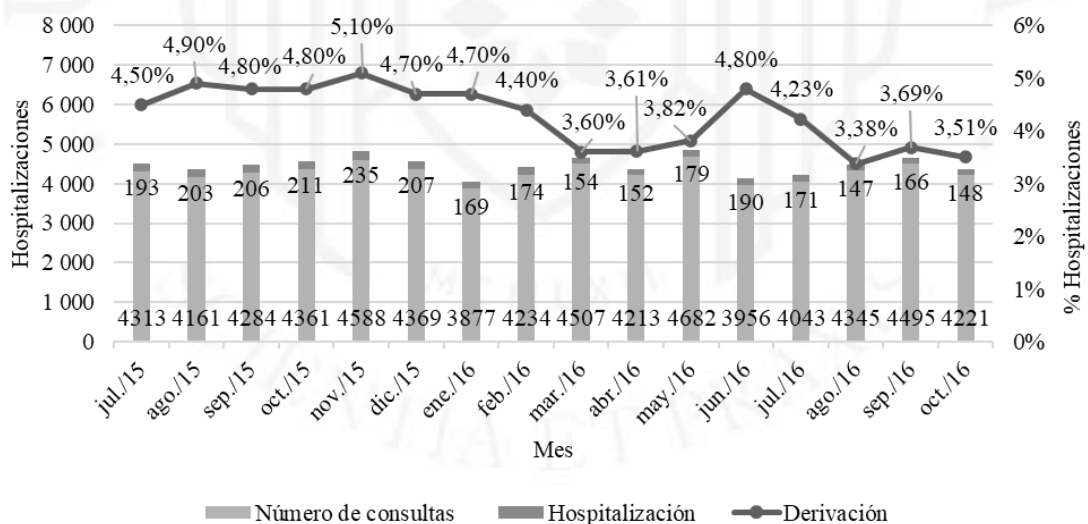
- Porcentaje de atenciones realizadas con proceso de admisión a hospitalización.

Método de cálculo

- Suma de todas las ordenes de admisión a hospitalización procedente del servicio de emergencia entre la suma total de atenciones en emergencia.

**Figura 3.12**

*Derivación a hospitalización*



*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA. (2016).

### 3.2 Determinación de las causas raíz de los problemas hallados

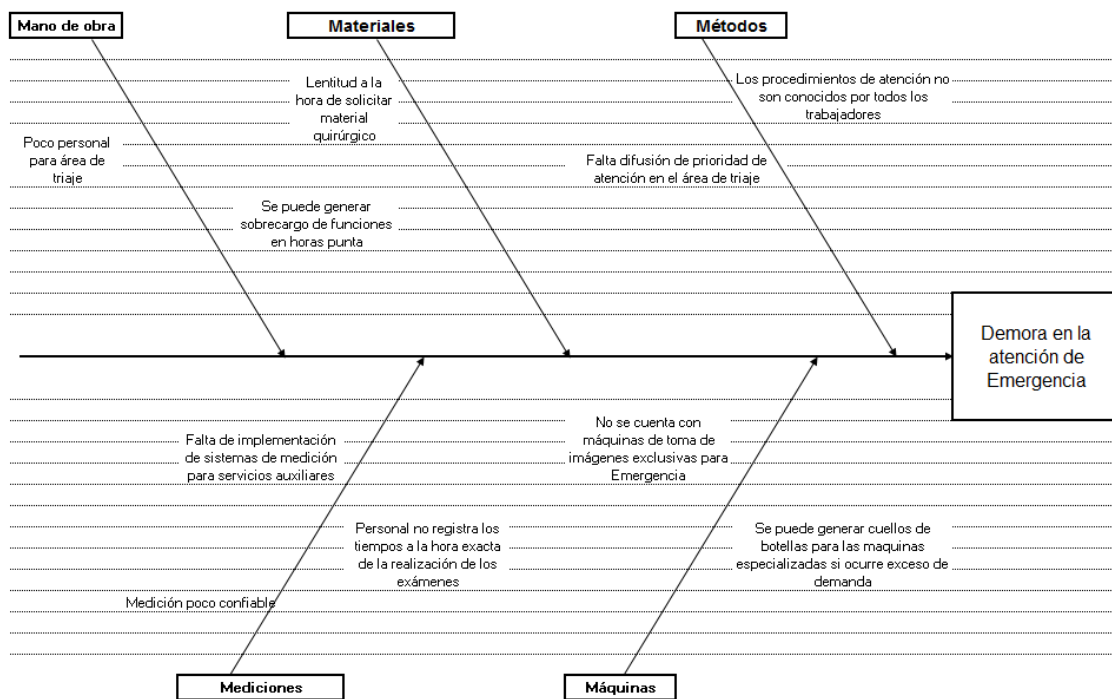
Cabe resaltar que, con el fin de estandarizar las mediciones, se tomará como fecha de estudio los indicadores del mes de octubre del 2016, para los indicadores que no se

lograron obtener por medio de la plataforma Qlikview se utilizaron otras herramientas a describir a continuación.

A tal fin de conocer los factores que contribuyen a la alta demora en la atención en el área de emergencia se ha realizado un diagrama de causa-efecto entre las variables que intervienen en el proceso de estudio. (figura 3.13)

**Figura 3.13**

*Diagrama Causa - Efecto*



*Nota.* Adaptado de *Introducción al control de calidad*, por Ishikawa, 1994.

Uno de los motivos por los cuales se prolonga la estadía en el servicio de emergencia es el poco personal para el área de triaje lo que por consecuencia genera cuellos de botella al inicio de la atención y genera un malestar notorio en el paciente al arribo a la unidad, según los resultados obtenidos en el indicador de tiempo de espera el tiempo promedio es de 6 minutos (tabla 3.8), lo cual es relativamente elevado en la práctica común, siendo el objetivo óptimo la atención inmediata. Además, el 65% de atenciones son de pacientes adultos y el porcentaje restante de menores de edad (Figura 3.5), cabe resaltar que en la actualidad, los niños no son atendidos en esta sección y son derivados al servicio de pediatría al momento de ingreso. La capacidad para esta etapa no se encuentra supeditada a la cantidad de arribos sino que esta se encuentra basada en los horarios de atención del médico, dentro de las horas punta del establecimiento el área

de triaje queda por momentos desatendida por priorizar la atención del médico de turno en las atenciones de boxes.

Al ser una etapa clave de la atención prestada, la mejora de triaje será un punto que evaluar en la presente mejora.

**Tabla 3.8**

*Tiempo de espera en Triage*

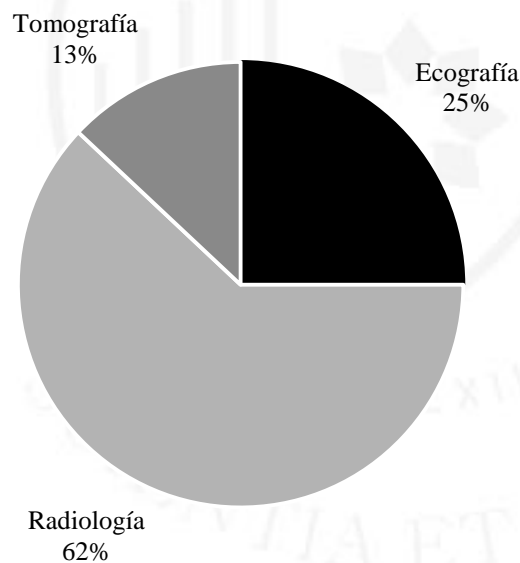
Máxima	Mediana	Promedio
06:23:18	00:05:11	00:10:03

*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA. (2016).

En el caso de las prestaciones de servicios auxiliares se comparó la cantidad de atenciones y el tiempo de espera registrado de cada examen, la prueba de resonancia no se incluyó en el estudio ya que su ocurrencia es mínima en el área de emergencia (un promedio de 1 o 2 exámenes solicitados por mes).

**Figura 3.14**

*Derivación de imágenes*



**Tabla 3.9**

*Atenciones y tiempos del área de imágenes*

	Atenciones	Tiempo de espera
Ecografía	369	109 minutos
Tomografía	185	48 minutos
Radiología	905	23 minutos

Como se aprecia en el cuadro anterior, la mayor cantidad de atenciones se dan en el área de radiología, sin embargo, el tiempo de espera es de 23 minutos, el cual, si bien puede disminuir, se encuentra entre los rangos promedio. Otro es el caso del servicio de ecografía que cuenta con el 25% de participación en el total de requerimientos y su tiempo de espera bordea las 2 horas. Para la capacidad del área de ecografía, se validó la cantidad de atenciones mensuales tanto para las consultas de emergencia e ambulatorio ya que el servicio es compartido para ambas áreas, la gran demanda que existe dentro del establecimiento califica a este servicio como un cuello de emergencia dentro del proceso.

En la actualidad, el 14% del total de atenciones en el área de emergencia del centro médico representan urgencias de prioridad Nivel IV (Figura 3.6) para las cuales Clínica SANNA El Golf cuenta con un solo consultorio destinado a la atención rápida que atiende de 8am a 8pm de lunes a domingo. Muchas de las atenciones de prioridad Nivel III podrían ser derivadas a atención en consultorio rápido ya que frecuentemente se asigna el nivel de prioridad erróneo por falta de médicos en atención de triaje. Debido a esto, se realizará un estudio para hallar la capacidad real actual del consultorio y se buscarán alternativas de solución para mejorar el servicio de atención al cliente.

Otro punto por incluir en la mejora de procesos dentro del área de emergencia es la derivación a hospitalización con un promedio de espera de 3 horas, (Tabla 3.10) lo cual es considerado excesivo en la situación actual.

**Tabla 3.10**

*Tiempo de espera en derivación a Hospitalización*

Promedio	260
Mediana	150
Máximo	441
Mínimo	16

*Nota.* Los datos son proporcionados por SANNA. (2016).

La capacidad del servicio se mide de acuerdo a la cantidad de camas disponibles al momento del requerimiento, en principio se revisa el reporte de hospitalizaciones y se validan las altas del día, en base a la información obtenida se programaba el servicio de limpieza para la nueva ocupación de la habitación, esta actividad dura un promedio de 45 minutos. Al momento del estudio, el número de camas disponibles era de 59 camas siendo la estadía promedio de 4 días por paciente, de la Figura 3.12 se obtiene el número de hospitalizaciones en 166 al mes el cual se encuentra dentro de los días cama dotados. De igual manera que la tasa de ocupación de camas no supera el 100% (77.4%) Como

contingencia se cuenta con la posibilidad de traslado de pacientes entre las clínicas del grupo en el caso de extremo que no se cuente con espacio en el día de atención. Esta situación es comunicada al cliente al inicio de la atención en caso el diagnóstico pueda requerir de traslado a hospitalización.

Por último, se tomará en cuenta la posible mejora del actual CRM utilizado (Spring) debido a los constantes reclamos de los trabajadores por la lentitud de este durante sus horas laborales, no existe una forma de medir estos comentarios por lo que se consideró una encuesta interna con una muestra de personal administrativo y los médicos y enfermos de emergencia dando un resultado de 52% de quejas por fallos en el sistema durante el día de estudio.



## **CAPÍTULO IV: DETERMINACIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

### **4.1 Planteamiento de alternativas de solución**

Para la presente mejora, se ha dividido el estudio en cinco (5) áreas de importancia dentro del servicio de emergencia; las cuales son: el área de triaje, el servicio de consultorio rápido, derivaciones a hospitalizaciones, el servicio de ecografía y por último el actual CRM Spring.

El área de triaje es la primera entidad que recibe al paciente dentro de la clínica y por lo tanto es la primera impresión que se lleva el cliente sobre la atención en el centro médico, representa la evaluación de los signos vitales y la ubicación del diagnóstico en la escala ESI (Emergency Severity Index Algorithm). Triage proviene del término origen francés “trier”, que significa selección, categorización y priorización. La importancia del triaje influye en factores que facilitan el dinamismo de la atención.

Para mejorar la situación en el área mencionada se plantearon cuatro (4) alternativas de solución que impactarían en el tiempo de atención y la calidad de servicio al cliente:

1. Contratar enfermero especializado: A nivel mundial el triaje puede ser realizado por médicos emergencistas o por enfermeros especializados en dicha área. En el anexo 22 se detalla las funciones de un enfermero en el área de emergencia de un hospital peruano. Actualmente, la atención en la clínica SANNA El Golf es brindada por médicos emergencistas que dividen su horario laboral entre el servicio de box, trauma shock, consultorio rápido y triaje. De acuerdo con la metodología LEAN y la regla de los 8 desperdicios, se está utilizando un recurso (el médico) de manera innecesaria. La adición de un recurso extra liberaría el cargo a los médicos del establecimiento y este podría ser invertido en dilemas de mayor envergadura.
2. Ampliar atención a todos los pacientes: Debido a la falta de recurso humano en el área, solo se examinan los pacientes adultos; los pacientes pediátricos y del centro obstétrico son transferidos directamente a sus servicios respectivos. Si se logra la atención al 100% de tipos de visitas, lograríamos

brindar apoyo a los servicios de pediatría y obstetricia en la detección de orden de prioridad de atención y se agilizaría el flujo en dichas áreas. Con el fin de determinar el alcance que se tendría al adoptar esta medida, se realizó un estudio de atenciones actualmente no cubiertas por el servicio de triaje.

**Tabla 4.1**

*Tabla de tiempo de espera en ginecología y obstetricia*

<b>Tiempo de espera Ginecología y Obstetricia</b>			
Rango de tiempo asignado	Atenciones	Promedio (min)	Participación
0 – 15 min	7	7	43,75 %
16 – 30 min	4	21	25,00 %
31 min a más	5	50	31,25 %
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>100 %</b>

**Tabla 4.2**

*Tabla de tiempo de asignación de médico en pediatría*

<b>Tiempo de asignación de médico en pediatría</b>			
Rango de tiempo asignado	Atenciones	Promedio (min)	Participación
0 – 15 min	265	11	18,90 %
16 – 30 min	452	22	32,24 %
31 min a más	685	73	48,86 %
<b>TOTAL</b>	<b>1 402</b>	<b>45</b>	<b>100 %</b>

3. Abrir otra sala de Triage: La posibilidad de ampliar el área de triaje y agregar otra sala con la indumentaria necesaria facilitaría la atención en las horas punta de la clínica y aumentaría la percepción del cliente sobre el centro de salud.
4. Ampliar la atención a 24/7 en triaje: En la actualidad, el servicio de triaje se brinda de 8am a 8pm y los pacientes que visitan el establecimiento fuera de este horario, son clasificados en el sistema como prioridad de nivel III en el sistema e ingresados directamente a los boxes de emergencia sin corroborar la severidad de la urgencia. De acuerdo a la medición obtenida en la figura 3.8, el promedio de pacientes registrado fuera del horario es de 3 paciente / hora.

Otra área de importancia dentro de la clínica es el área de consultorio rápido, en la cual se brinda atención a los pacientes con nivel de prioridad entre IV y V:

#### **Nivel IV: MENOS URGENTE**

Estados que hacen que el paciente pueda esperar incluso hasta una hora. Tiempo de atención menor o igual a una hora.

1. Traumatismo de cráneo: traumatismo menor, alerta (escala de coma de Glasgow de 15, sin vómito), requiere un breve periodo de observación y valoración neurológica.
2. Traumatismo menor: fracturas pequeñas, contusiones, abrasiones, laceraciones que requieren curación, signos vitales estables, dolor (4-7/10).
3. Dolor abdominal: intensidad 4-7/10, apendicitis en etapas iniciales, signos vitales normales, amerita vigilancia y evaluación periódica.
4. Cefalea: no súbita, no migrañosa, dolor 4-7/10, con signos vitales normales. Dolor torácico: sin antecedentes de cardiopatía, usualmente pleurítico, muscular, debido a ejercicio
5. Infección respiratoria aguda: tos, congestión nasal, fiebre. Hay que descartar abscesos en la cavidad.
6. Vómito y diarrea: sin datos de deshidratación.

#### **Nivel V: NO URGENTE**

Situaciones que hacen que el paciente pueda esperar, incluso, hasta un máximo de dos horas. Tiempo de atención menor o igual a dos horas.

1. Pacientes con problemas crónico, no hay deterioro, puede ser referido a otro nivel de atención como la consulta ambulatoria.

Como propuesta de mejora en el servicio de consultorio rápido se han propuesto dos (2) alternativas de solución que prometen agilizar el flujo de atención de acuerdo con el análisis de capacidad realizado en la atención del consultorio (tabla 4.3). Para el cálculo de la demanda real se utilizaron los datos de pacientes en el mes de estudio de la presente tesis (octubre), excluyendo las atenciones fuera de rango de horario de atención en consultorio rápido / triaje. (tabla 4.4)

**Tabla 4.3**

*Análisis de capacidad en consultorio rápido*

<b>Análisis de capacidad en consultorio rápido</b>	
Horario de atención	8 am – 8 pm
Tiempo promedio de atención	20 min
Número de consultorios	1 consultorio
Tiempo disponible para atención	720 min/día
Capacidad máxima de atención	36 citas/día

**Tabla 4.4**

*Cálculo de la demanda real*

<b>Cálculo de la demanda real</b>	
Día	16 pacientes
Semana	113 pacientes
Mes	453 pacientes

1. Adicionar un nuevo consultorio: Al añadir un nuevo consultorio, se ampliaría al doble la posibilidad de atención de los pacientes y reduciría el tiempo en cola de espera para prioridades de poca urgencia.
2. Contratar médico emergencista: Al emplear un nuevo doctor a la plana médica se aseguraría la atención de un profesional encargado netamente de consultorio rápido, ya que, en el presente, los médicos emergencistas cumplen turnos para atender el área de consultorio rápido y los demás servicios de emergencia.

En las ocasiones en las que el paciente no responde al tratamiento ambulatorio suministrado en el área de emergencia, este debe ser trasladado a hospitalización, dicho traslado se realiza previa coordinación con la enferma de turno y el médico tratante, el paciente es transportado en una camilla junto con su historia clínica y la gravedad de su situación.

La derivación a hospitalización de un paciente desde el servicio de emergencia es otra de las áreas de importancia a implementar mejoras de solución, A continuación, se presenta el flujo del proceso.

Con el propósito de descubrir la mejor alternativa se realizó un estudio de Pareto (Tabla 4.5) con las posibles causas de demora en el servicio, el cual, además fue consultado con los miembros del equipo de atención. De dicho estudio se obtuvo que la

mayoría de las causas son consecuencias de las demoras por falta de validación de los prestadores de salud luego de la atención brindada. Al finalizar la consulta el médico tratante debe validar en el sistema (firmar), la culminación de la misma y lo mismo sucede con la atención del personal técnico (firma enfermería). En muchos de los casos, los tratantes olvidan este paso por lo que se genera un retraso en la agilización del trámite de hospitalización.

**Tabla 4.5**

*Tabla de frecuencias*

<b>Causas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>F. Normalizada</b>	<b>F. Acumulada</b>
Cierre médico	8	22 %	22 %
Espera altas	7	19 %	41 %
Firma enfermería	5	14 %	54 %
Sobrecarga admisión	4	11 %	65 %
Alta demanda emergencia	4	11 %	76 %
Sin recursos	2	5 %	81 %
Paciente solo	2	5 %	86 %
Falla sistema	1	3 %	89 %
Falta exámenes	1	3 %	92 %
Habitación en limpieza	1	3 %	95 %
Ascensor no disponible	1	3 %	97 %
Cierre farmacia	1	3 %	100%

Como propuesta de mejora en el proceso se han propuesto dos (2) alternativas de solución que prometen agilizar el flujo previamente descrito.

1. Seguimiento exhaustivo de tiempos: Con el fin de concientizar a los colaboradores de la clínica sobre la importancia de agilizar los tiempos de traslado de paciente a hospitalización, se crearía una herramienta en línea compartida, sobre la cual cada responsable de las diferentes áreas que interviene en el proceso deberá registrar sus tiempos efectivos de atención.
2. Contratar a una persona exclusiva para el alta/traslado de pacientes: En la mayoría de los casos previamente presentados, la demora se debe a la alta carga de trabajo que recae sobre los médicos o enfermeras con pacientes que requieren de atención inmediata por lo que los trámites de traslado son ignorados, con la adición de un personal dedicado al proceso de altas, se aseguraría la eficiencia de dicho proceso.

Muchos de las atenciones en el área de emergencia de la clínica SANNA El Golf requieren de servicios auxiliares como toma de imágenes o pruebas de laboratorio. La

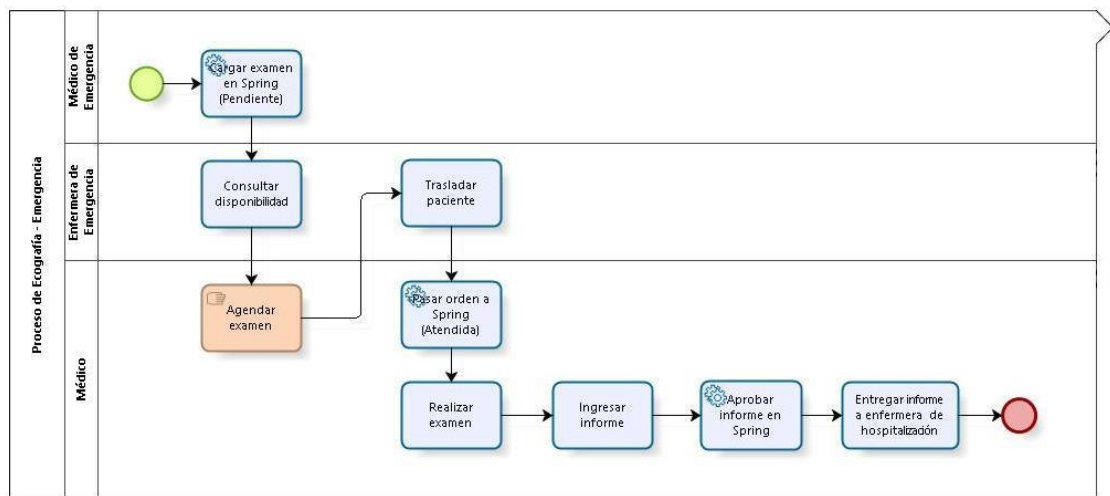
clínica cuenta con cuatro tipos de servicios en el área de imágenes: Ecografía, Radiología, Tomografía y Resonancia.

La ecografía, también conocida como sonograma o ultrasonido, es un tipo de imagen que utiliza ondas sonoras de alta frecuencia para observar órganos y estructuras al interior del cuerpo, el servicio de radiología o rayos X se refiere a las radiaciones ionizantes que se suministran a un paciente para obtener imágenes de parcelas concretas del cuerpo humano. Tomografía utiliza una tecnología similar a la de rayos X para crear imágenes transversales del cuerpo y la resonancia magnética “es un examen imagenológico que utiliza imanes y ondas de radio potentes para crear imágenes del cuerpo en el cual no se emplea radiación (rayos X)” (Levy, 2016).

A continuación, en la figura 4.2 se presenta el flujo levantado con el fin de tener una visión amplia del proceso.

**Figura 4.1**

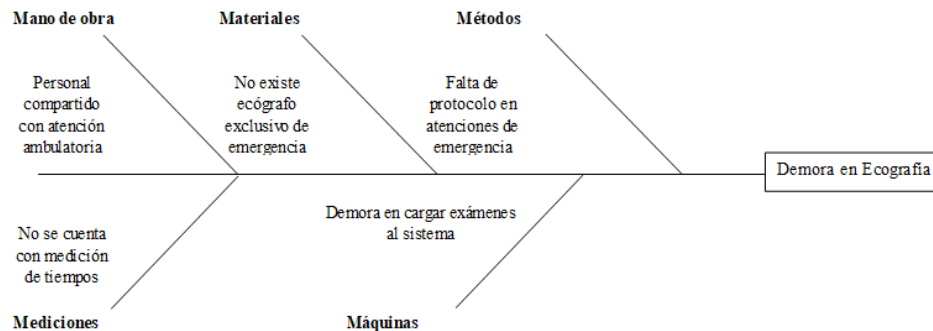
*Proceso de ecografía*



Con el objeto de comprender los motivos de demora en este servicio, se realizó un diagrama de causa efecto presente en la figura 4.2

**Figura 4.2**

*Ishikawa demora en ecografía*



*Nota.* Adaptado de *Introducción al control de calidad*, por Ishikawa, 1994

Para mejorar el tiempo de espera en el servicio de ecografías se proponen dos (2) alternativas de solución:

1. Ecografista 24/7, con prioridad a emergencias: Actualmente la labor del médico ecografista se divide entre los pacientes de consultorio ambulatorio y los pacientes de atención de emergencia y el horario de atención es de 8am a 10pm, los pacientes que son admitidos por emergencia en horas de la madrugada y requieren del servicio de ecografía deben esperar a la llegada del ecografista que se encuentra de retén (retén se refiere al estado en el cual el médico o técnico no se encuentra físicamente en la clínica pero está atento al llamado de cualquier emergencia y debe acudir al centro médico a la brevedad posible)
2. Comprar un nuevo ecógrafo exclusivo de emergencia: La clínica cuenta con un ecógrafo fijo y un ecógrafo móvil, debido a la cercanía del área de emergencia a la zona de toma de imágenes solo se utiliza el ecógrafo fijo y se alternan las atenciones ambulatorias y de emergencia para el uso de este, siendo siempre la prioridad las atenciones de emergencia, aunque en ocasiones esto no se llega a cumplir por las constantes quejas de los pacientes ambulatorios por los tiempos de espera. Si se cuenta con un ecógrafo propio para el área de emergencia, se llegaría a aliviar el flujo y la cantidad de reclamos acumulados.

El último punto que se consideró en la mejora es el sistema de información, en el presente la clínica cuenta con un ERP llamado Spring, en el cual se administra todas las

citas y exámenes que requiera el paciente como también los temas de facturación y altas administrativas. Este sistema, aunque cumple con los objetivos del centro médico y facilita la labor de la clínica, es tardo y en muchas ocasiones genera problemas en los usuarios.

1. Nuevo sistema de ingreso de datos: Si se contara con un nuevo sistema ERP mucho más ágil e interactivo, facilitaría la labor de la plana médica y también del área administrativa.

## 4.2 Selección de alternativas de solución

### 4.2.1 Determinación y ponderación de criterios evaluación de las alternativas

Dentro de los criterios de evaluación se ha considerado 5 factores, los cuales con de suma importancia para la evaluación de las alternativas de solución.

Los factores son:

- **Financiero**, que es el más importante puesto que la empresa no tiene destinado grandes recursos económicos para este proyecto.
- **Resultados**, son igual de importantes que el tiempo ya que si una mejora no genera buenos resultados, la inversión de tiempo no estaría justificada.
- **Tiempo que consume la mejora**, es importante pues se busca que exista la mayor cantidad de mejoras en el menor tiempo posible.
- **Recursos**, lo cual implica al personal o máquinas necesarias (que ya son parte de la empresa) para la mejora y cómo son estas utilizadas. Y son menos importantes que Resultados.
- **Factibilidad de un proyecto**, es igual de importante que los Recursos, esto es porque se presume que los proyectos presentados son todos viables.

En la tabla de enfrentamiento y ponderación de estos se usa la lógica de:

2 = Más importante que..., 1 = Igual de importante que..., 0 = Menos importante que...

**Tabla 4.6***Cuadro de enfrentamiento de Factores*

Factores	Financiero	Resultados	Tiempo	Recursos	Factibilidad	Total	Ponderación
Financiero		2	1	2	2	7	35%
Resultados	1		1	2	2	6	30%
Tiempo	0	1		2	2	5	25%
Recursos	0	0	0		1	1	5%
Factibilidad	0	0	0	1		1	5%
						20	100%

#### 4.2.2 Evaluación cualitativa y/o cuantitativa de alternativas de solución

Para la evaluación se verá parte por parte, en busca de ser lo más preciso posible-

El puntaje se asignará variará de la siguiente manera:

1 = MUY MALO

2 = MALO

3 = REGULAR

4 = BUENO

5 = MUY BUENO

Además de eso, solo se considerará una opción si es que obtiene un puntaje global mayor a 3,5, que sería una nota entre Regular-Buena.

#### Triage

Opción 1: Contratar un/a enfermero/a especializado.

- Financiero: BUENO, ya que el costo de contratación es bajo para el puesto de un/a nuevo/a enfermero/a.
- Resultados: BUENO, el/la enfermero/a conoce el procedimiento a detalle, además, al estar dedicado al 100% puede realizarlos de manera más efectiva.
- Tiempo que consume la mejora: BUENO, la integración es rápida y, al ser un tema su conocimiento, se adapta rápidamente.
- Recursos: MUY BUENO, se utilizaría pocos recursos de la clínica, tan solo los que ya se encuentran asignados al área.
- Factibilidad de un proyecto: MUY BUENO, integrar a un nuevo colaborador a la empresa es bastante factible.

#### Opción 2: Ampliar atención a todos los pacientes

- Financiero: BUENO, esta medida no es costosa por lo cual se le da esa calificación.
- Resultados: BUENO, permitiría atender a más personas en el mismo tiempo lo que aumentaría la cantidad de atenciones.
- Tiempo que consume la mejora: BUENO, es factible realizar la ampliación al corto plazo, previa coordinación con las personas encargadas de área.
- Recursos: MUY BUENO, se utilizaría pocos recursos de la clínica, solo los que ya están asignados al área.
- Factibilidad de un proyecto: MUY BUENO, ampliar la atención, como se mencionó antes, es algo simple de realizar por lo cual se considera bastante factible.

#### Opción 3: Abrir otra sala de triaje

- Financiero: MALO, el costo de abrir otra sala es muy alto y la clínica no se lo puede permitir al momento de este estudio.
- Resultados: BUENO, abrir otra sala permitiría atender a más personas, pero junto con la ya existente ambas estarían en desuso por más tiempo.
- Tiempo que consume la mejora: REGULAR, acondicionar una nueva sala puede tomar cierto tiempo por lo cual se le da esa calificación.
- Recursos: REGULAR, se deberá asignar una mayor cantidad de recursos a los actuales por lo cual se le da esa nota.
- Factibilidad de un proyecto: REGULAR, la implementación de una nueva sala implica un proceso de alta envergadura.

#### Opción 4: Ampliar la atención a 24/7

- Financiero: REGULAR, al necesitar de una mayor capacidad humana para lograr cumplir con el nuevo horario, implicaría un presupuesto más elevado.
- Resultados: REGULAR, al extender el horario de atención, se alcanzaría a atender a un mayor número de personas, pero el tiempo de desuso también aumenta.
- Tiempo que consume la mejora: REGULAR, se debe tomar en cuenta la curva de aprendizaje necesaria.

- Recursos: REGULAR, se le asignaría más recursos de los que ya cuentan en la actualidad.
- Factibilidad de un proyecto: MALO, ampliar la atención de esa forma involucra una serie de temas a la par y en el momento de estudio no se cuentan con los recursos necesarios.

**Tabla 4.7**

*Cuadro de enfrentamiento de opciones para Triage*

Factores		Opción 1		Opción 2	
		Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación
Financiero	35%	4	1,4	4	1,4
Resultados	30%	4	1,2	4	1,2
Tiempo	25%	4	1	4	1
Recursos	5%	5	0,25	5	0,25
Factibilidad	5%	5	0,25	5	0,25
		4,1		4,1	

(continua)

(continuación)

Factores		Opción 3		Opción 4	
		Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación
Financiero	35%	2	0,7	3	1,05
Resultados	30%	4	1,2	3	0,9
Tiempo	25%	3	0,75	3	0,75
Recursos	5%	3	0,15	3	0,15
Factibilidad	5%	3	0,15	2	0,1
		2,95		2,95	

### Consultorio rápido

#### Opción 1: Contratar nuevo personal

- Financiero: BUENO, el costo de contrata nuevo personal no es elevado, por lo cual se considera esa calificación
- Resultados: BUENO, contar con más colaboradores que puedan atender a los pacientes es algo beneficiosos para la clínica.
- Tiempo que consume la mejora: REGULAR, la integración no toma mucho tiempo y al ser un tema que maneja se adapta rápidamente.
- Recursos: Muy bueno, no es necesario asignar más recursos de los actuales.
- Factibilidad de un proyecto: BUENO, contratar un nuevo personal es bastante factible y no lejos de las posibilidades del área.

### Opción 2: Agregar un consultorio más

- Financiero: MALO, el costo de abrir otra sala es muy alto y la clínica no se lo puede permitir al momento de este estudio.
- Resultados: REGULAR, se puede atender a más personas, pero el tiempo que se tiene en desusos el consultorio no justifica su implementación.
- Tiempo que consume la mejora: REGULAR, acondicionar un nuevo consultorio puede tomar un tiempo considerable, por lo cual se le da esa calificación.
- Recursos: REGULAR, se deberá asignar una mayor cantidad de recursos a los actuales, sin embargo, el costo no es elevado, por lo cual se le da esa nota.
- Factibilidad de un proyecto: REGULAR, la implementación de una nueva sala implica un proceso de alta envergadura.

**Tabla 4.8**

*Cuadro de enfrentamiento de opciones para Consultorio rápido*

Factores		Opción 1		Opción 2	
		Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación
Financiero	35%	4	1,4	2	0,7
Resultados	30%	4	1,2	3	0,9
Tiempo	25%	3	0,75	3	0,75
Recursos	5%	5	0,25	3	0,15
Factibilidad	5%	4	0,2	3	0,15
			3,8		2,65

### **Derivación a hospitalización**

#### Opción 1: Seguimiento exhaustivo de tiempos

- Financiero: MUY BUENO, no se emplea ningún recurso monetario en la mejora.
- Resultados: BUENO, al medir los tiempos al personal, se darían cuenta de las pérdidas de tiempo y de las mejoras que ellos mismos podrían implementar.
- Tiempo que consume la mejora: REGULAR, se debe considerar la curva de aprendizaje.
- Recursos: MUY BUENO, no se asignan más recursos de los actuales.

- Factibilidad de un proyecto: MUY BUENO, enseñarles a todos los colaboradores partícipes de la derivación a medir sus tiempos es sencillo y muy factible.

Opción 2: Contratación de una persona exclusiva para el alta/traslado de pacientes

- Financiero: REGULAR, contratar a una persona encargada de una sola tarea tan básica no es un buen uso del dinero
- Resultados: REGULAR, si esta persona está dedicada solo a este proceso lo completaría de manera inmediata pero sus tiempos muertos serían elevados, dado que no se está dando de alta a un paciente cada 5 minutos.
- Tiempo que consume la mejora: REGULAR, la integración no toma mucho y al ser un tema que maneja se adapta rápidamente.
- Recursos: B, se asignaría más recursos de los actuales al área, los necesarios para que esta nueva persona pueda trabajar de manera correcta.
- Factibilidad de un proyecto: REGULAR, implementar a un nuevo colaborador no es proceso complicado por lo cual se considera factible.

**Tabla 4.9**

*Cuadro de enfrentamiento de opciones para Derivación a hospital*

Factores		Opción 1		Opción 2	
		Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación
Financiero	35%	5	1,75	2	1,05
Resultados	30%	4	1,2	3	0,9
Tiempo	25%	3	0,75	3	0,75
Recursos	5%	5	0,25	4	0,2
Factibilidad	5%	5	0,25	3	0,15
			4,2		3,05

## **Ecografía**

Opción 1: Ecografista 24/7, con prioridad a EMERGENCIAS

- Financiero: BUENO, no existe la necesidad de contratar nuevos ecografistas, simplemente se deberá ajustar el horario de los que ya trabajan en la clínica para cumplir con el propuesto.
- Resultados: BUENO, con la prioridad se atendería de manera más rápida a los pacientes en necesidad del servicio en mención.
- Tiempo que consume la mejora: REGULAR, adaptarse al cambio de horario y de prioridades puede tomar un tiempo para los colaboradores.

- Recursos: BUENO, no se asignan más recursos de los actuales, solo se extiende el horario de trabajo.
- Factibilidad de un proyecto: MUY BUENO, extender el horario no implica complicaciones.

Opción 2: Comprar un nuevo ecógrafo

- Financiero: MUY MALO, el ecógrafo está fuera del presupuesto de la clínica y por lo tanto es imposible de adquirir durante el tiempo de estudio.
- Resultados: MALO, el ecógrafo solo se ocuparía en el área de emergencias y todo el tiempo que esté en desuso no justifica la compra.
- Tiempo que consume la mejora: MUY MALO, el tiempo que conllevaría realizar la compra hasta que arribe a la clínica es muy elevado.
- Recursos: MUY MALO, se tendría que acondicionar toda una sala nueva a este equipo, cuando este espacio podría ser utilizado de una manera más efectiva.
- Factibilidad de un proyecto: MUY MALO, por todo lo expuesto en los puntos anteriores la propuesta no es factible.

**Tabla 4.10**

*Cuadro de enfrentamiento de opciones para Ecografía*

Factores		Opción 1		Opción 2	
		Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación
Financiero	35%	4	1,4	1	0,35
Resultados	30%	4	1,2	2	0,6
Tiempo	25%	3	0,75	1	0,25
Recursos	5%	4	0,2	1	0,05
Factibilidad	5%	5	0,25	1	0,05
			3,8		1,3

**Sistemas de información**

Opción 1: Nuevo sistema de ingreso de datos

- Financiero: MUY MALO, el sistema es bastante costoso y la clínica en el momento de estudio no lo encuentra priorizado.
- Resultados: REGULAR, el cambio mejoraría la dinámica de la clínica, mas no de una manera sustancial.
- Tiempo que consume la mejora: MUY MALO, la instalación y capacitación del sistema al personal implica un proceso extenso.

- Recursos: MUY MALO, la utilización de recursos es alta.
- Factibilidad de un proyecto: MUY MALO, puesto que abarca demasiados recursos y los resultados no lo justifican.

**Tabla 4.11**

*Cuadro de enfrentamiento de opciones para Sistema de Información*

Factores		Opción 1	
		Puntaje	Ponderación
Financiero	35%	1	0,35
Resultados	30%	3	0,9
Tiempo	25%	1	0,25
Recursos	5%	1	0,05
Factibilidad	5%	1	0,05
			1,6

### 4.2.3 Priorización de soluciones seleccionadas

De acuerdo con el actual gerente de mejora de procesos del área, la prioridad en la mejora del área de emergencia de la Clínica SANNA El Golf es disminuir la percepción de tiempos de espera del paciente, por lo que el primer punto a implementar es la mejora en el área de triaje ya que es el primer servicio que recibe y atiende al usuario, actualmente la atención en esta unidad cuenta con una serie de ineficiencias que debilitan la calidad de servicio y es imperativo brindar una solución oportuna que minimice la cantidad de reclamos, el siguiente punto a implementar es la atención en consultorio rápido ya que la mayoría de atenciones son derivadas a este servicio y en varias ocasiones se generan largas colas que producen insatisfacción en los clientes, los altos tiempo de espera en ecografía es otro punto que se deberá implementar luego de la mejora en consultorio rápido ya que si este no se agiliza continuarían los bloqueos de boxes, los cuales suceden en la actualidad y que generan recursos paralizados en la empresa, estos podrían ser utilizados para aumentar la productividad del centro médico. Por último, se pondría en marcha la disminución de tiempos en la derivación a hospitalización, este punto refleja una ineficiencia de los colaboradores por lo que se deberá generar una concientización en la importancia de la reducción de tiempos y el impacto que se lograría en la percepción de los clientes.

**Tabla 4.12***Cuadros de priorización de soluciones*

	<b>Triaje</b>		<b>Consultorio rápido</b>	<b>Derivación a hospitalización</b>	<b>Ecografía</b>
	Contratar un/a enfermero/a	Ampliar atención a todos los pacientes	Contratar nuevo personal	Seguimiento exhaustivo de tiempos	Ecografista 24/7, con prioridad
Recursos	5	5	1	5	1
Financiamiento	3	3	1	5	3
Urgencia	5	3	3	5	5
<b>Total</b>	13	11	5	15	9



# CAPÍTULO V: DESARROLLO Y PLANIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES

## 5.1 Ingeniería de la solución

Para la implementación de las opciones de mejora ya analizadas y lograr el objetivo de meta deseado se debe realizar los cambios en las respectivas áreas de manera ordenada y eficiente por lo que se plantearán los pasos necesarios a seguir en cada extensión del proyecto.

### **Mejora en el área de TRIAJE:**

Después del análisis cualitativo de las opciones de mejora en este proceso (tabla 4.12) y considerando los tiempos de atención obtenidos para los pacientes no considerados en triaje (pediatría y obstetricia) se aplicarán como plan de mejora la contratación de un enfermero especializado y la ampliación del horario de atención ya que obtuvieron el mismo puntaje y ambas opciones son viables económicamente.

La contratación de un enfermero especializado en triaje que reemplace las labores actuales de los médicos emergencistas se debe ejecutar en un plazo no menor a 30 días y debe iniciar con el proceso de reclutamiento habitual de la clínica, el cual se caracteriza por una publicación en las diferentes bolsas de trabajo seguido de la selección y la entrevista con el personal de recursos humanos y el jefe de emergencia. Además, se debe considerar los tiempos de adecuación de personal en el nuevo puesto de trabajo y la curva de aprendizaje del mismo.

Las labores del nuevo colaborador consisten en la toma de signos vitales del paciente de emergencia, posible diagnóstico, firma de documentos de carácter obligatorio relacionado a dictamen de hipersensibilidad y la categorización del ingresante por nivel de priorización. Para la correcta atención se pondrá a disposición de los trabajadores los siguientes materiales:

- Tensiómetro
- Estetoscopio
- Termómetro
- Pulso Oxímetro

- PC
- Ticketera
- Scanner

En relación a la ampliación de atención a todos los pacientes de la clínica, esta se dará de manera progresiva pero no mayor a una semana para calcular la nueva demanda del servicio de triaje y planear la nueva capacidad ofrecida de acuerdo a los nuevos tiempos de atención necesarios, ya que los pacientes pediátricos y obstétricos requieren de cuidados especiales. Es importante resaltar que la atención solo será brindada en el horario de 8am a 8pm de lunes a domingo, los pacientes que ingresen fuera de dicho horario serán atendidos en box indiferentemente de su nivel de priorización adecuado. Las jefaturas Médica y de Enfermería son responsables de velar por la correcta administración y aplicación de este procedimiento.

A continuación, se describen los pasos a seguir en la atención en triaje y cuáles son los procedimientos para realizar luego de la asignación de prioridades:

**Tabla 5.1**

*Pasos a seguir en la atención de triaje*

<b>Paso</b>	<b>Descripción de Acciones</b>	<b>Responsable</b>
	<b>Triaje</b>	
1	Recepcionar al paciente	Médico- Enfermera
2	Valorar el estado de conciencia, apariencia y conducta	Médico- Enfermera
3	Interrogar al paciente, motivo de consulta, signos, síntomas	Médico- Enfermera
4	Controlar y registrar signos vitales	Médico- Enfermera
5	Discriminar la prioridad de atención	Médico- Enfermera
	<b>Paciente Prioridad 1</b>	
	Trasladar al paciente a la Unidad de Shock Trauma	Médico- Enfermera
	<b>Paciente Prioridad 2</b>	
	Trasladar al paciente al Box 12 (Monitoreo)	Médico- Enfermera
	Solicitar al familiar se dirija a admisión para registro	Admisionista / Anfitriona
	<b>Paciente Prioridad 3</b>	
	Entregar registro a admisión	Médico- Enfermera
	Derivar al paciente a Box de Emergencia	Anfitriona
	<b>Paciente Prioridad 4</b>	
	Entregar registro a admisión	Médico- Enfermera
	Derivar al paciente a Consultorio de Atención Rápida (CAR)	Admisionista / Anfitriona
	<b>Paciente Prioridad 5</b>	
	Informar, educar y orientar al usuario	Médico- Enfermera
	De ser posible expedir una cita en consultorio externo	Admisionista
	De no ser posible, Entregar registro a admisión/ CAR	Anfitriona

### **Mejora en el área de CONSULTORIO RÁPIDO:**

Es el conjunto de atenciones que se le proporciona al cliente al momento de su ingreso a la emergencia. La experiencia evidencia que se ha incrementado el aumento desmesurado de la demanda en urgencias y tiene consecuencias negativas para el conjunto de los centros hospitalarios en forma de falta de espacio físico, sobrecarga de las unidades de apoyo y de los profesionales de la clínica y un gran retraso en la solución de la problemática de salud del cliente que consulta. El cual debe esperar su atención por estar copados los boxes de consulta médica.

Luego del cálculo de la demanda (tabla 4.4) llegamos a la conclusión que la demanda actual se encuentra cubierta, las atenciones nocturnas son las que no están siendo abordadas de manera eficiente por lo que se toma como medida de solución la contratación de un médico emergencia adicional que cubra esta falta.

Del mismo modo que para la contratación del personal de triaje, en el área de consultorio rápido también se debe comenzar con el proceso de reclutamiento sin embargo este difiere del convencional ya que el proceso es realizado de manera interna en donde los doctores que trabajan en la actualidad en la clínica SANNA El Golf pueden postular a la nueva vacante si estos cuentan con horas extras disponibles. El objetivo de emplear profesionales que ya forman parte de la plana médica es evitar pérdida de productividad debido a temas de adaptación de personal y lograr mantener la confianza entre los médicos del área.

Los materiales disponibles para la atención en consultorio rápido son:

- Consultorio equipado
- Camilla
- Equipo de funciones vitales
- Bajalenguas
- PC

Los encargados de brindar la atención en el servicio ya mencionado deberán seguir los siguientes procedimientos ya estipulados:

1. Triaje participará en la recepción y orientación del usuario y familiar acerca de las rutinas administrativas del ingreso (CAR Prioridad 4 o 5).
2. Admisión abrirá la hoja clínica.

3. Admisión colocará el brazalete de identidad (botón rojo = alergias, botón blanco = no alergias)
4. La anfitriona será la encargada de ingresar al paciente al CAR, cuando el Médico así lo indique
5. El Médico evaluará al paciente
6. Enfermería intervendrá si así lo indicara el médico por la condición del paciente (ej. Inyectable, Nebulización)
7. El Médico registrará en hoja clínica los signos vitales, anamnesis examen físico, diagnóstico y tratamiento
8. De requerir tratamiento se entregará a admisión la receta para que farmacia dispense la medicación respectiva
9. Personal de admisión procederá a cierre administrativo una vez tenga el alta médica el paciente

El nuevo personal contratado deberá alinearse a las siguientes reglas de conducta al momento de realizar las entrevistas a los pacientes ingresantes:

- Crear un clima de calidez y aceptación, trato cordial
- Dirigirse al paciente por su nombre, indicando nuestro nombre y el papel que representamos dentro del equipo
- Emplear conductas no verbales apropiadas
- No utilizar terminología que el paciente no comprenda
- Evitar interrumpir al paciente cuando esté hablando
- Mantener una actitud de tranquilidad, sin prisas.

### **Mejora en la DERIVACIÓN A HOSPITALIZACIÓN:**

Para las emergencias hospitalarias se tendrá como mejora la evaluación exhaustiva de tiempos con el fin de involucrar a todos los colaboradores que son parte del proceso y mejorar la sinergia. De acuerdo con la tabla de frecuencias de problemas hallados en este servicio (tabla 4.5), la mayoría está relacionada a temas de mano de obra lo que refuerza la necesidad de generar un mayor compromiso de los prestadores de salud.

Para implementar la mejora en este proceso en particular se programarán charlas con el personal involucrado con el fin de informar los nuevos métodos de medición para los tiempos de traslado. El personal de enfermería del servicio de emergencia deberá

tomar nota de la hora en la que el medico genera la orden a atención al paciente y la hora en que este paciente es trasladado a hospitalización. El área de admisión hospitalaria llevará el registro de las horas en que la orden médica llega a su servicio, además de la hora en que se genera la comunicación con la supervisión de enfermería de hospitalización y la cama es asignada. Así mismo deberán llevar registro de la impresión de formato de traslado, el cual se genera luego que se obtiene la confirmación del número de habitación a ocupar por el paciente. Por último, el servicio de supervisión de enfermería llevará nota de las horas en que se solicita habitación y la hora en que esta es asignada.

Todos los datos obtenidos serán colocados en una herramienta en línea compartida con el fin de que todos los participantes tengan conocimiento de los movimientos de hospitalización en el área de emergencia. Para asegurar el éxito del nuevo formato de toma de tiempos se programarán reuniones quincenales para mostrar el avance de resultados, los indicadores obtenidos por cada servicio y la presentación de las posibles causas de retrasos en el proceso de atención. Con el registro exhaustivo de tiempos se asegura que los actores involucrados en el proceso se concienticen con la importancia de disminuir los tiempos en el traslado a hospitalización.

**Tabla 5.2**

*Descripción de actividades de la toma de tiempos*

<b>Paso</b>	<b>Descripción de Acciones</b>	<b>Responsable</b>
1	Indicar condición para hospitalización del paciente	Médico
2	Comunicación con el Médico tratante según especialidad	Médico
2	Informar al paciente o familiar la necesidad de hospitalización	Médico
3	Comunicar a Enfermería	Médico
4	Informar a Admisión	Enfermera
5	Comunicar al paciente o familiar el trámite de hospitalización	Admisionista
6	Coordinar ambiente de destino del paciente	Enfermera
7	Definición de destino del paciente en Hospitalización Coordinar con la enfermera del servicio receptor	Enfermera Supervisora
8	indicando nombre, edad, sexo, diagnóstico, estado clínico y número de cama	Enfermera
9	Coordinar la hora del traslado	Enfermera
10	Registrar el egreso y destino final del paciente	Enfermera / Admisionista
11	Trasladar al paciente al servicio de destino	Técnico de Enfermería
12	Entregar documentación, exámenes auxiliares, medicamentos del paciente	Técnico de Enfermería
13	De requerir cuidados intensivos personal de salud acompañará al paciente según el caso	Médico / Enfermera / Técnico de Enfermería

## **Mejora en el proceso de ECOGRAFÍA:**

Para disminuir los tiempos en el área de Ecografía, se planea contratar dos (2) ecografistas que cubran los turnos de madrugada y noche en la clínica y que su única prioridad sea la atención en emergencia, ya que en la actualidad el área de emergencia no cuenta con este servicio y además, debe ser compartido con las atenciones ambulatorias de la clínica en general, el cual tiene un horario de atención de 8am a 5pm. Los encargados de realizar el reclutamiento y proceso de selección son los encargados del servicio de Imágenes Auxiliares, los cuales deberán comunicar su decisión con los nuevos prospectos con el fin de agilizar los trámites al área de recursos humanos. Las nuevas funciones del ecografista ingresante serán la administración de los requerimientos de ecografía solicitados por los médicos de emergencia y la realización de los exámenes pertinentes.

Para atender las solicitudes de imágenes de ecografías los encargados deberán seguir los procedimientos ya establecidos para la atención de exámenes auxiliares.

## **5.2 Plan de implementación de la solución**

### **5.2.1 Objetivos y metas**

El objetivo global de realizar las mejoras en el área de emergencia previamente seleccionadas es actualizar conocimientos y prácticas en el ingreso del paciente, haciéndolo sentir desde un primer momento atendido aumentando su confianza en el equipo de salud. Para ello se han planteado los siguientes objetivos específicos que ayudaran a lograr las metas dispuestas:

- Disminuir los tiempos de espera
- Aumentar la satisfacción del usuario
- Brindar orientación clara que facilite su adaptación al servicio
- Desarrollar discusiones de guías médicas, artículos de revisión, y temas de importancia mayor en el servicio de emergencias adultos.
- Difundir y extender a nivel nacional toda la actividad desarrollada a personal de salud del grupo SANNA.

**Tabla 5.3**

*Metas de las mejoras*

<b>ÁREA</b>	<b>META</b>
Triaje	5 minutos de tiempo de espera
Consultorio rápido	15% del total de atenciones
Hospitalización	2 horas de tiempo de espera
Ecografía	1 hora de tiempo de espera

### **5.2.2 Elaboración del presupuesto general requerido para la ejecución de la solución**

Para el presupuesto se considera una consultoría inicial, las nuevas contrataciones y los seminarios de las mejoras.

La consultoría inicial se realiza para reconocer los puntos de mejora y las mejoras aplicables, así como la implementación de las mismas. Para hacer todo esto posible hay una etapa de recopilación de datos inicial, luego la etapa de desarrollo y por último la etapa de cierre del proyecto, donde se ven los resultados obtenidos. En esta consultoría trabajarán 3 personas, que en total se usará 675 H-H. a un costo de 250 S/ / H-H, la consultoría terminaría costando S/ 168 750,00.

Para el área de triaje se considera la contratación de un (1) enfermero(a) especializado, el sueldo mensual de uno de estos enfermeros está en dos mil (2 000,00) soles y dado que ya se tiene los demás recursos que se necesitan, no se consideran dentro del presupuesto.

Para el área de consultorio rápido se considera la contratación de un (1) doctor(a), el sueldo mensual del doctor(a) está en seis mil quinientos (6 500,00) soles. Además, se considera que los implementos extras, la clínica ya cuenta con ellos y por lo tanto no se cuenta en el cronograma.

En la derivación a hospitalización se considera un seminario taller de dos (2) horas, el costo de los mismos es de setenta y cinco (75,00) soles. Para este taller no se necesita más implementos que los que la clínica ya posee y no se consideran en el presupuesto.

En el área de ecografía se considera la contratación de dos (2) ecografistas, el sueldo mensual de cada uno de los ecografistas está en tres mil (3 000,00) soles mensuales, en total sería seis mil (6 000,00) soles mensuales.

**Tabla 5.4***Presupuesto general en soles*

ÁREA	CANTIDAD	SUELDO	COSTO	TOTAL
Consultoría inicial	675 H-H		250,00	168 750,00
Triaje	1 enfermero(a)	2 000,00	3 196,54	3 196,54
Consultorio rápido	1 doctor (a)	6 500,00	9 874,04	9 874,04
Derivación a hospitalización	2 H-H		200,00	400,00
Ecografía	2 ecografistas	3 000,00	5 056,44	10 112,88
			<b>TOTAL:</b>	<b>192 333,46</b>

### 5.2.3 Actividades y cronograma de implementación de la solución

Se presenta el cronograma de actividades en dos formas, primero de manera general (Anexo 14) donde se presenta el tiempo que toma la mejora en general por área. El detalle de cada área se presenta en los últimos gráficos.

Mejora general:

- Mejora en el área de triaje: 30 días
- Mejora en el consultorio rápido: 10 días
- Mejora en la derivación a hospitalización: 16 días
- Mejora en el área de ecografía: 30 días

## CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA DE LA SOLUCIÓN

En relación a la viabilidad de implementación del proyecto desarrollado en la clínica SANNA El Golf, se ha evaluado la propuesta mediante el enfoque económico con el propósito de valorar los costos y beneficios y poder aproximar las utilidades futuras.

En primera instancia, se toma en cuenta los costos totales que se contemplaron en el capítulo anterior, los cuales están resumidos en la tabla 6.1

**Tabla 6.1**

*Presupuesto general en soles*

ÁREA	CANTIDAD	SUELDO	COSTO	TOTAL
Triaje	1 enfermero(a)	2 000,00	3 196,54	3 196,54
Consultorio rápido	1 doctor (a)	6 500,00	9 874,04	9 874,04
Derivación a hospitalización	2 H-H		200,00	400,00
Ecografía	2 ecografistas	3 000,00	5 056,44	10 112,88
			<b>TOTAL:</b>	<b>23 583,46</b>

Con el flujo presentado previamente se obtienen los egresos totales que se presentarán en cada mes luego de la implementación del proyecto.

Para la evaluación de los ingresos de la inversión, se considerará la utilidad neta unitaria de cada uno de los servicios ofrecidos en las respectivas áreas a mejorar. Dicha utilidad neta ya contiene la estimación de los gastos administrativos y operativos necesarios.

En la mejora en la atención en consultorio rápido se espera un incremento de las atenciones médicas en un 4,5% ya que dicho porcentaje es el resultado de la evaluación de los ingresos de pacientes pertenecientes a las prioridades 4 y 5, y se espera que el nuevo médico destinado cubra esta demanda. Además, se considera como utilidad neta por cada consulta un valor de 50 soles. Como conocimiento, el precio neto de cada consulta es de 180 soles. La mayoría de estas consultas no son consideradas emergencias médicas por lo que se encuentran exentas de descuentos con las aseguradoras médicas.

Atenciones totales (promedio mensual)	337 atenciones
Posibles nuevas atenciones	15 atenciones
Ganancia esperada	S/ 750,00

Para la mejora en la atención en triaje se considera como ganancia los ahorros obtenidos al prescindir la necesidad de contratar a un médico emergencista y obtener los mismos resultados a través de la contratación de un enfermero especialista en el área de triaje, Para simplificar la evaluación se ha considerado los mismos costos por médicos y enfermeros calculados previamente.

Gasto actual en médico emergencista	S/ 9 874,04
Nuevo sueldo a enfermero	S/ 3 196,54
Ganancia esperada	S/ 6 677,50

En la mejora de atenciones de ecografía en emergencia, al igual que en la mejora de consultorio rápido se ha considerado el aumento de cantidad de exámenes por la contratación de ecografistas en el turno nocturno que en la actualidad no son atendidos por la falta de especialistas. Este aumento se aproxima en un 8% para las atenciones en los turnos de mañana, tarde y noche. La utilidad obtenida por cada examen es de 150 soles.

Promedio actual de exámenes	313 exámenes
Posibles nuevos exámenes	25 exámenes
Ganancia esperada	S/ 3 750,00

Luego de la consultoría en el proyecto de derivación de emergencia a hospitalización se espera un incremento de 8% del total de hospitalizaciones registradas, esto es resultado de la mejora en la administración de los recursos de habitaciones y la disminución de tiempos, por lo cual agiliza la rotación de pacientes en el servicio. La ganancia promedio considerada por paciente hospitalizado es de 1 000 soles.

Número de hospitalizaciones actual	182
Posibles nuevas hospitalizaciones	15
Ganancia esperada	S/ 15 000,00

Si tomamos en cuenta el aumento histórico de la demanda (gráfico 3.6), se aprecia un incremento promedio de 1% anual, y si se tiene en consideración que la clínica

actualiza sus precios de manera periódica, se puede esperar que los niveles de ingresos aumenten en un 15% anualmente.

Consultoría	S/ 168 750,00
Egresos fijos	S/ 283 001,50
Total	S/ 447 351,50

**Tabla 6.2**

*Cuadro de ingresos y egresos en soles*

	0	1	2	3	4	5
Ingresos		314 130,00	361 249,50	415 436,93	477 752,46	549 415,33
Egresos	452 151,50	283 001,50	283 001,50	283 001,50	283 001,50	283 001,50
U. Bruta	452 151,50	31 128,50	78 248,00	132 435,43	194 750,96	266 413,83

**Tabla 6.3**

<i>B/C</i>	
B/C	1,09

Con un B/C con resultado mayor a 1 se demuestra que la implementación de la mejora de procesos en el área de emergencia generará ganancias en la clínica de estudio.

## CONCLUSIONES

- Se puede concluir que luego de realizar el análisis de costo-beneficio del proyecto en mención, la inversión que se da al contratar una consultoría y además de asalar al nuevo personal dispuesto, se aumentaría la productividad de la empresa en el área de emergencia sin comprometer la rentabilidad.
- A partir de las mejoras propuestas y considerando el tiempo invertido en estas, se lograría disminuir visiblemente el tiempo de espera de los pacientes; lo cual, a su vez, permitirá incrementar la satisfacción del usuario y, a corto plazo, conllevará a que se atienda a más personas y de una manera más eficiente.
- Los empleados considerados dentro de la mejora puede que, en un inicio, se resistan al cambio o se muestren reticentes frente a los nuevos procedimientos planteados dado que se encuentran habituados al modelo de trabajo anterior.
- Se concluye que, a largo plazo, una vez que se realice la implementación de las mejoras y que el personal haya asimilado el nuevo proceso; esta nueva propuesta pueda brindar a la empresa una ventaja competitiva que los diferencie y haga sobresalir de entre otras compañías de su rubro.
- De igual manera, se considera que lo propuesto puede reforzar el valor corporativo “excelencia en el servicio y el cuidado de la salud” y, de manera indirecta, apoyar en el enriquecimiento de la marca empleador. Todo ello pudiendo traducirse, finalmente, en un incremento de los ingresos económicos de la empresa.

## RECOMENDACIONES

- Una recomendación importante, es garantizar el seguimiento y continuidad de las propuestas de mejora a lo largo del tiempo, pues es fácil volver a las antiguas prácticas y perder todo progreso realizado. Por ello, se sugiere una revisión periódica de las metodologías implementadas y la evaluación constante a los colaboradores del servicio.
- Se recomienda establecer una data histórica agrupado en base a los indicadores ya establecidos luego de la implementación de la mejora, que sea lo más detallada posible, para que logre servir como medición de las mejoras de este proceso en particular y que luego sea útil para posibles correcciones posteriores que se crean convenientes.
- Sería recomendable que la clínica realice un estudio para la mejora de procesos en sus demás áreas, ya que se ha logrado sustentar que el costo – beneficio que aporta la implementación de proyectos de mejora es altamente rentable. Además, en un futuro cercano se podría replicar las propuestas en las demás clínicas de la red.
- Difundir y extender a nivel nacional el know how desarrollado en el trabajo a todas las clínicas del grupo, a modo de uniformizar la atención y subir los estándares de calidad en la atención a la salud. Así como para generar una diferencia significativa respecto a otras compañías del rubro.
- Integrar paulatinamente a los trabajadores que se verán involucrados en esta mejora a fin de que conozcan el contenido de la misma y se disminuya la incertidumbre posterior a la implementación de la mejora.

## REFERENCIAS

- Asociación de Clínicas Particulares del Perú. (2017). Nuevo centro clínico Chacarilla potencia la estrategia de crecimiento SANNA. *Clínicas & Salud*, 3(9), 6-7. <https://docplayer.es/95797154-En-esta-segunda-edicion-de-nuestra-revista-institucional-clinicas-salud.html>
- Barletta, F., Pereira, M., Robert, V. & Yoguel, G. (2013). Dinámica reciente del sector de software y servicios informáticos. *Revista CEPAL*, 110, 137-155. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/11618>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2018). *Estadísticas*. Recuperado el 17 de octubre de 2019 de <https://www.bcrp.gob.pe/estadisticas.html>
- Bustillos, E. (2015). *Estrategias de gestión para disminuir los tiempos de espera en el servicio de emergencia del hospital Iess Ambato* [Tesis de Licenciatura, Universidad Regional Autónoma De Los Andes]. Repositorio institucional de la Universidad Regional Autónoma De Los Andes. <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/495>
- Cabrera, M. (2016). *Nivel de satisfacción del usuario externo atendido en el Tópico de Medicina del Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Dos de Mayo* [Tesis de Licenciatura, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio institucional de la Universidad Ricardo Palma. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/449>
- Calderón De La Barca, J.; Jiménez, L; Montero, J.; Quero, F.; Tejedor, F. & Tejedor, M. (2014). Mejora del proceso de un servicio de urgencias de hospital mediante la metodología Lean. *Emergencias*, 26(1), 84-93.
- Choy, M. & Chang, G. (2014). *Medidas macroprudenciales aplicadas en el Perú*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2014/documento-de-trabajo-07-2014.pdf>
- Seguro Social de Salud. (30 de mayo de 2013). *Servicio de Emergencia del Hospital Rebagliati de EsSalud salva vida de 10 personas cada día, en Unidad de Shock Trauma*. <http://www.essalud.gob.pe/servicio-de-emergencia-del-hospital-rebagliati-de-essalud-salva-vida-de-10-personas-cada-dia-en-unidad-de-shock-trauma/>
- García, J. (2013). *Construye tu Web comercial: de la idea al negocio*. RA-MA.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Estadísticas Empleo*. Recuperado el 17 de octubre de 2019 de <https://www.inei.gob.pe>
- Ishikawa, K. (1994). *Introducción al control de calidad*. Díaz de Santos.

- Johnson, M. (2012). Improving Patient Flow Through the Emergency Department. *Journal of Healthcare Management*, 57(4), 236-243.
- Joshi, V., Lim, C. & Teng, G. (2016). Simulation Study: Improvement for Non-Urgent Patient Processes in the Emergency Department. *Engineering Management Journal*, 28(3), 145-157.
- Levy, J. (Marzo de 2016). *Enciclopedia médica*. MedlinePlus. <https://medlineplus.gov/spanish/encyclopedia.html>
- Muñoz, M. (2015). *Indicadores de Gestión*. <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/326/BOLETIN-2015mar-abrE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Porter, M. (2009). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Pirámide.
- Salazar, I. (2014). *Diagnóstico y mejora para el servicio de atención en el área de Emergencias de un hospital público* [Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio de la Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/5489>
- SANNA. (21 de noviembre de 2016). *Sobre SANNA*. <http://www.sanna.pe/sobre-sanna/>
- SANNA. (21 de noviembre de 2016). *Estadísticas del área de emergencia*. <http://www.sanna.pe/>
- El PBI peruano creció 3.99% en el 2018, por encima de las expectativas. (15 de febrero de 2019). *Semana Económica*. <https://semanaeconomica.com/economia-finanzas/macroeconomia/329998-el-pbi-peruano-crecio-3-99-en-el-2018-por-encima-de-las-expectativas#:~:text=de%20recursos%20humanos-,El%20PBI%20peruano%20creci%C3%B3%203.99%25%20en%20el%202018%2C%20por%20encima,sector%20servicios%2C%20seg%C3%BAAn%20el%20INEI.>
- RadiologyInfo. (25 de abril de 2019). *Anestesia*. <http://www.radiologyinfo.org/>
- RadiologyInfo. (25 de abril de 2019). *TAC*. <http://www.radiologyinfo.org/>

# BIBLIOGRAFÍA

- Gálvez, V. (25 de febrero de 2016). *Clinicas privadas facturaron US\$1.200 millones en el 2015*. <https://elcomercio.pe/economia/peru/clinicas-privadas-facturaron-us-1-200-millones-2015-211605-noticia/>
- Huacles, J., Romero, R. & Torres, F. (27 de septiembre de 2015). Los dueños de la salud privada en el Perú. *Ojo Público*. <https://ojo-publico.com/93/los-duenos-de-la-salud-privada-en-el-peru>
- Indeed. (s.f.). *Salarios para empleos de Técnico/a en enfermería en Perú*. Recuperado el 3 de enero de 2020 de <https://pe.indeed.com/career/t%C3%A9cnico-en-enfermer%C3%ADa/salaries?hl=es>
- Indeed. (s.f.). *Salarios para empleos de Licenciada en enfermería en Perú*. Recuperado el 26 de diciembre de 2019 de <https://pe.indeed.com/career/licenciada-en-enfermeria/salaries?hl=es>
- Ministerio de Salud. (2012). *Manual de Organización y Funciones / Departamento de Enfermería*. [https://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/13764/PLAN\\_13764\\_MOF\\_del\\_Órgano\\_del\\_Departamento\\_de\\_Enfermería\\_\(Órgano\\_de\\_Línea\).2013.pdf](https://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/13764/PLAN_13764_MOF_del_Órgano_del_Departamento_de_Enfermería_(Órgano_de_Línea).2013.pdf)



**ANEXOS**

## Anexo 1: Clínica Sanna – El Golf



Fuente: SANNA

## Anexo 2: Tomógrafo



Fuente: SANNA

### Anexo 3: Resonador magnético



Fuente: SANNA

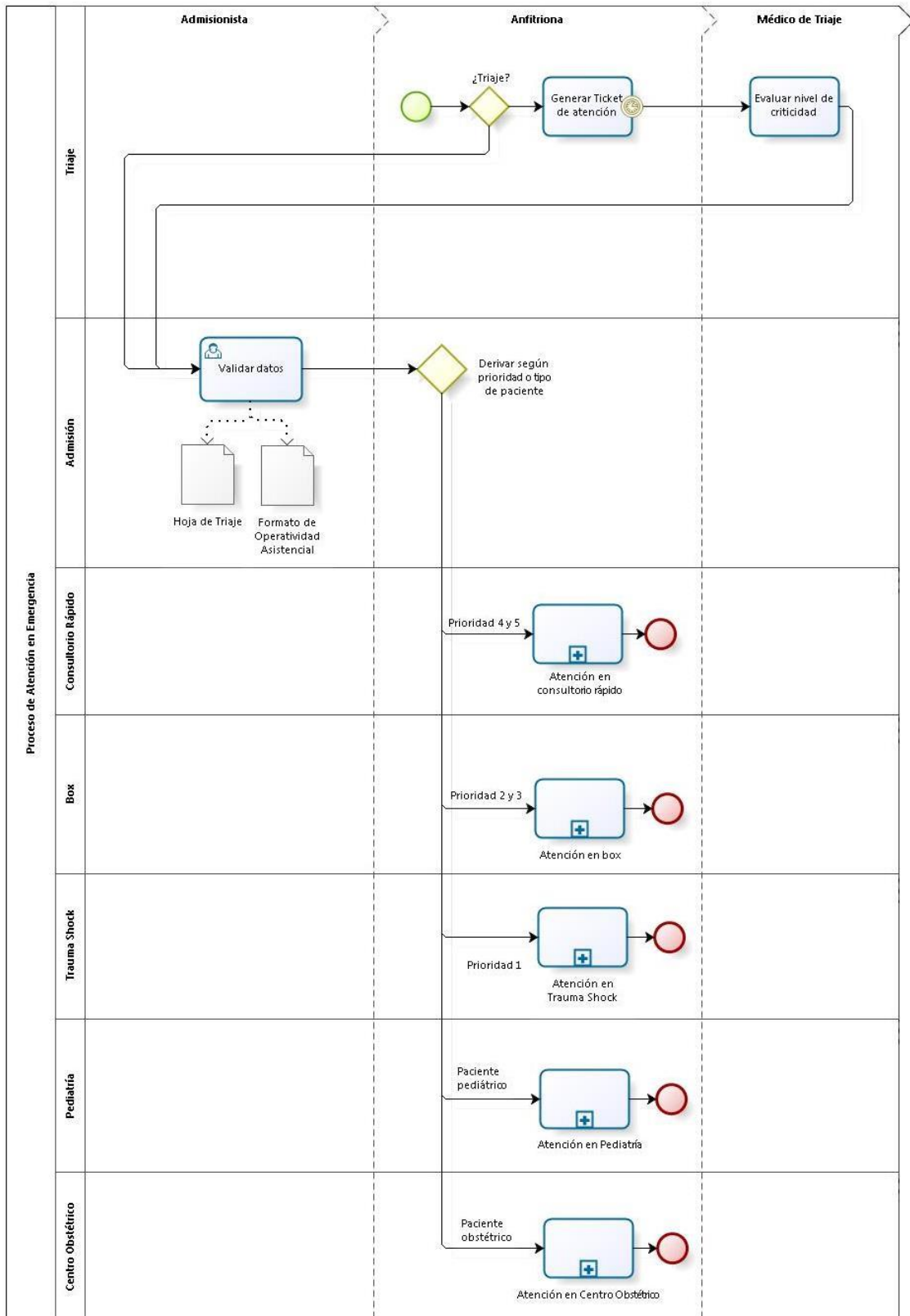
## Anexo 4: Modelo de Negocios

<p><b>Socios Clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aseguradoras de salud (Pacífico, Rimac, etc.)</li> <li>• Servicios tercerizados</li> <li>• Proveedores de recursos logísticos</li> <li>• Asociación con BanMedica</li> </ul>	<p><b>Actividades Clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestación de servicios de salud</li> <li>• Capacitación de personal</li> </ul>	<p><b>Propuesta de Valor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar excelencia en el servicio y el cuidado de la salud</li> </ul>	<p><b>Relaciones con Clientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trato amable y servicial</li> <li>• Servicios pre-venta</li> <li>• Filosofía basada en el espíritu de la excelencia</li> </ul>	<p><b>Segmentos de Clientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Familias pertenecientes a los niveles socio económicos A, B y C</li> </ul>
<p><b>Estructura de costos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo fijo             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Honorarios de colaboradores</li> <li>○ Instalaciones</li> <li>○ Servicios (agua, luz, teléfono, internet, cable)</li> </ul> </li> <li>• Costo variable             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pedido a proveedores</li> </ul> </li> </ul>		<p><b>Recursos Clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura</li> <li>• Personal</li> <li>• Tecnología</li> <li>• Capital</li> </ul>		<p><b>Canales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet</li> <li>• Flyers</li> <li>• Publicidad en revistas</li> </ul>
		<p><b>Fuentes de Ingreso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contado</li> <li>• Tarjetas de crédito y débito</li> <li>• Transferencia bancaria</li> <li>• Cheque</li> </ul>		

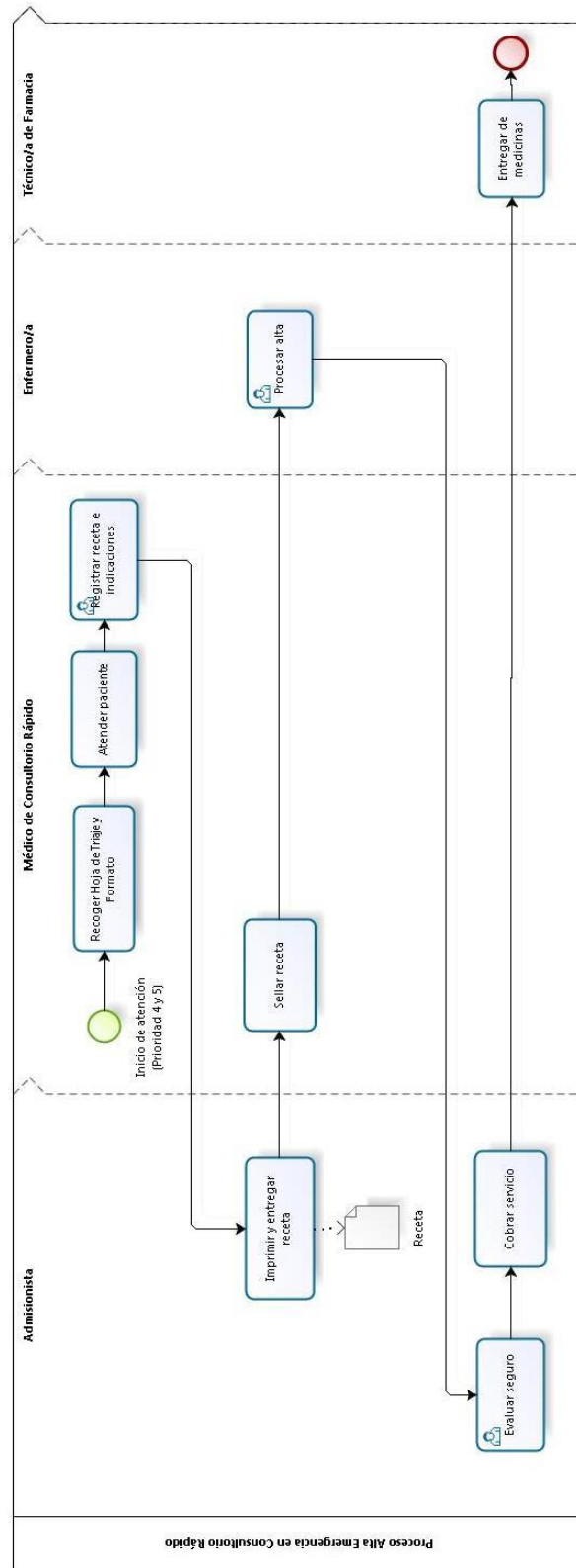
## Anexo 5: Análisis FODA

	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>SANNA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demanda insatisfecha nacional de servicios relacionados a la salud</li> <li>2. Alianzas con empresas del rubro para expandir oportunidades</li> <li>3. Mejoras en el sistema de salud nacional</li> <li>4. Crecimiento económico del país</li> <li>5. Mejoras en las políticas de inversión extranjera</li> <li>6. Nuevas tecnologías de bajo costo para el sector salud</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inestabilidad política variable</li> <li>2. Demanda de servicios de salud a un bajo costo</li> <li>3. Poco presupuesto para sector salud por parte del estado</li> <li>4. Desempleo</li> <li>5. Epidemia / pandemia nacional</li> <li>6. Crecimiento de la competencia</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Respaldo del grupo Credicorp</li> <li>2. Asociación con Banmédica de Chile y el hospital John Hopkins de Estados Unidos</li> <li>3. Ubicación ventajosa</li> <li>4. Asociación con toda la red SANNA del Perú</li> <li>5. Plana médica compuesta por reconocidos profesionales</li> <li>5. Tecnología de punta en los equipos médicos para el servicio de imágenes auxiliares</li> <li>6. Ambiente agradablemente decorado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprovechar en resaltar las alianzas que tiene Sanna con el H. John Hopkins y Banmédica, promocionandolas como un plus de la clínica, para conseguir más clientes. (F2/O2)</li> <li>2. Mantener la plana médica mejor pagada para brindar un mejor servicio a los clientes. (F5/O4)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar el respaldo del grupo Credicorp para afrontar la inestabilidad política. (F1/A1)</li> <li>2. Aprovechar la asociación con la red para diferenciarse de la competencia. (F4/A6)</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espacio limitado</li> <li>2. Sólo se cuenta con un área de toma de imágenes la cual se encuentra alejada del área de emergencia</li> <li>3. Las decisiones de mayor envergadura son tomadas por ejecutivos y miembros del directorio de Pacífico</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usar las alianzas con empresas del rubro para expandirse a pesar del espacio limitado que tiene la clínica. (D1/O2)</li> <li>2. Aprovechar que las decisiones solo las toman altos cargos del directorio de Pacífico para buscar más y mejores alianzas estratégicas (D3/O2)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar un plan de acción para que SANNA pueda atender a sus clientes en caso de una Epidemia/Pandemia sin tener en cuenta el espacio. (D1/A5)</li> <li>2. Cambiar los procesos y políticas para que las decisiones no sean tomadas por el directorio de Pacífico de manera que esto le permita a SANNA mantenerse por delante del crecimiento de la competencia. (D3/A6)</li> </ol>

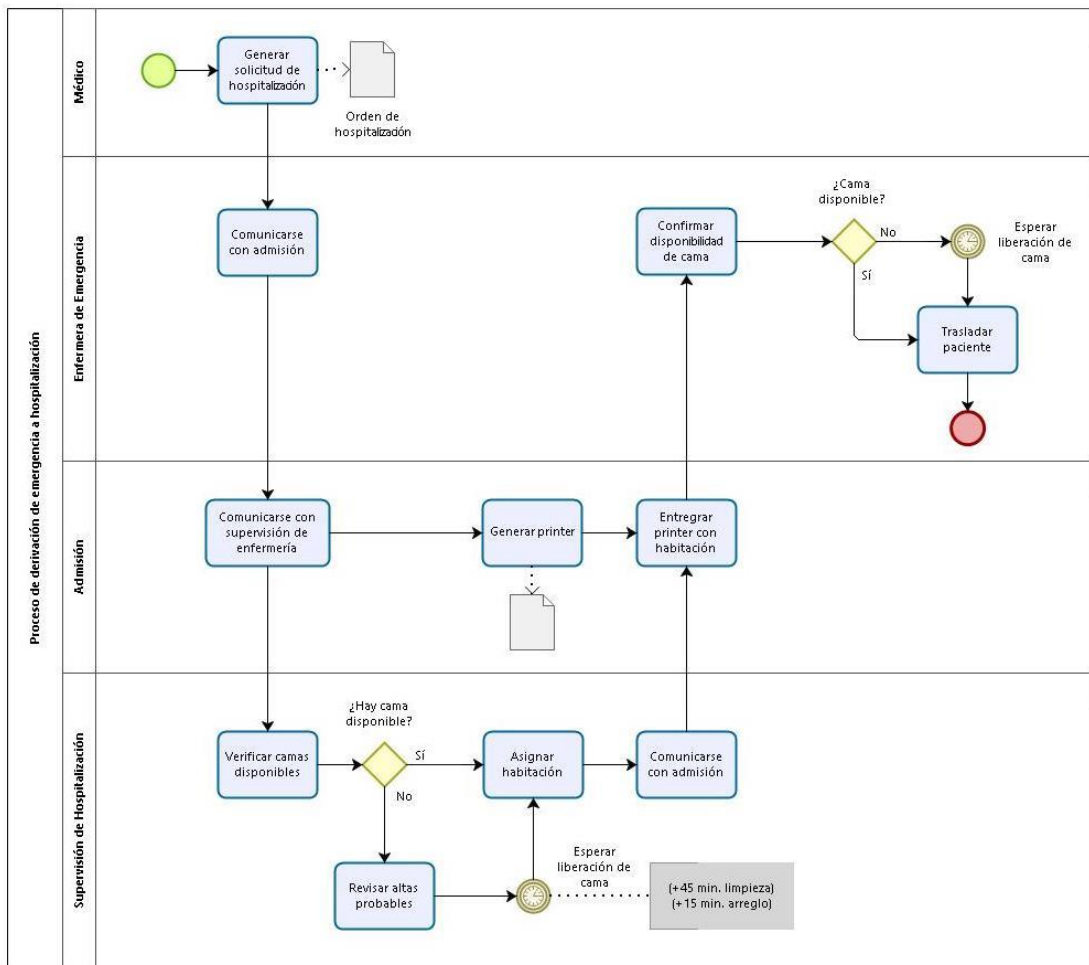
## Anexo 6: Flujograma de atención



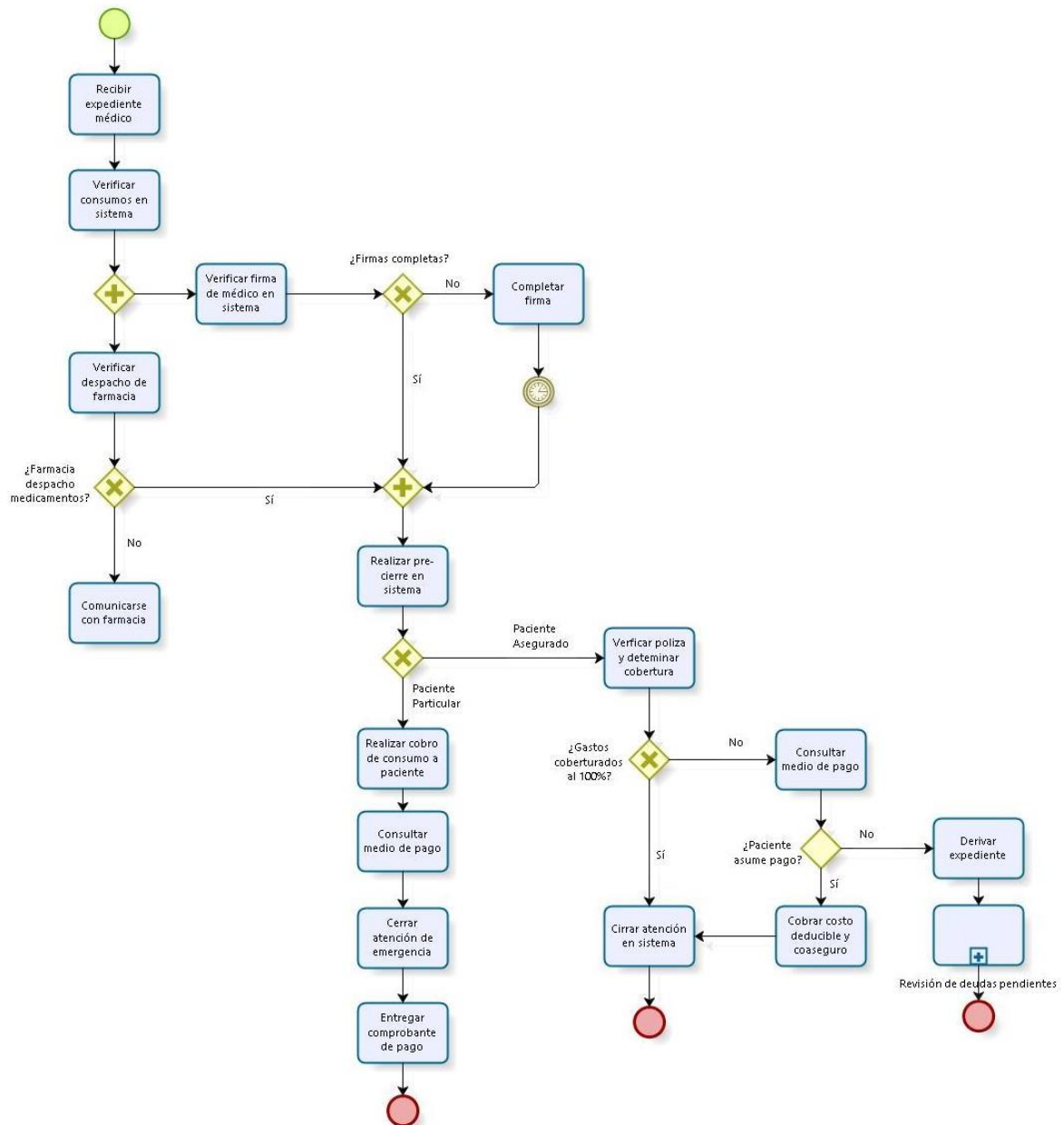
## Anexo 7: Flujograma de consultorio rápido



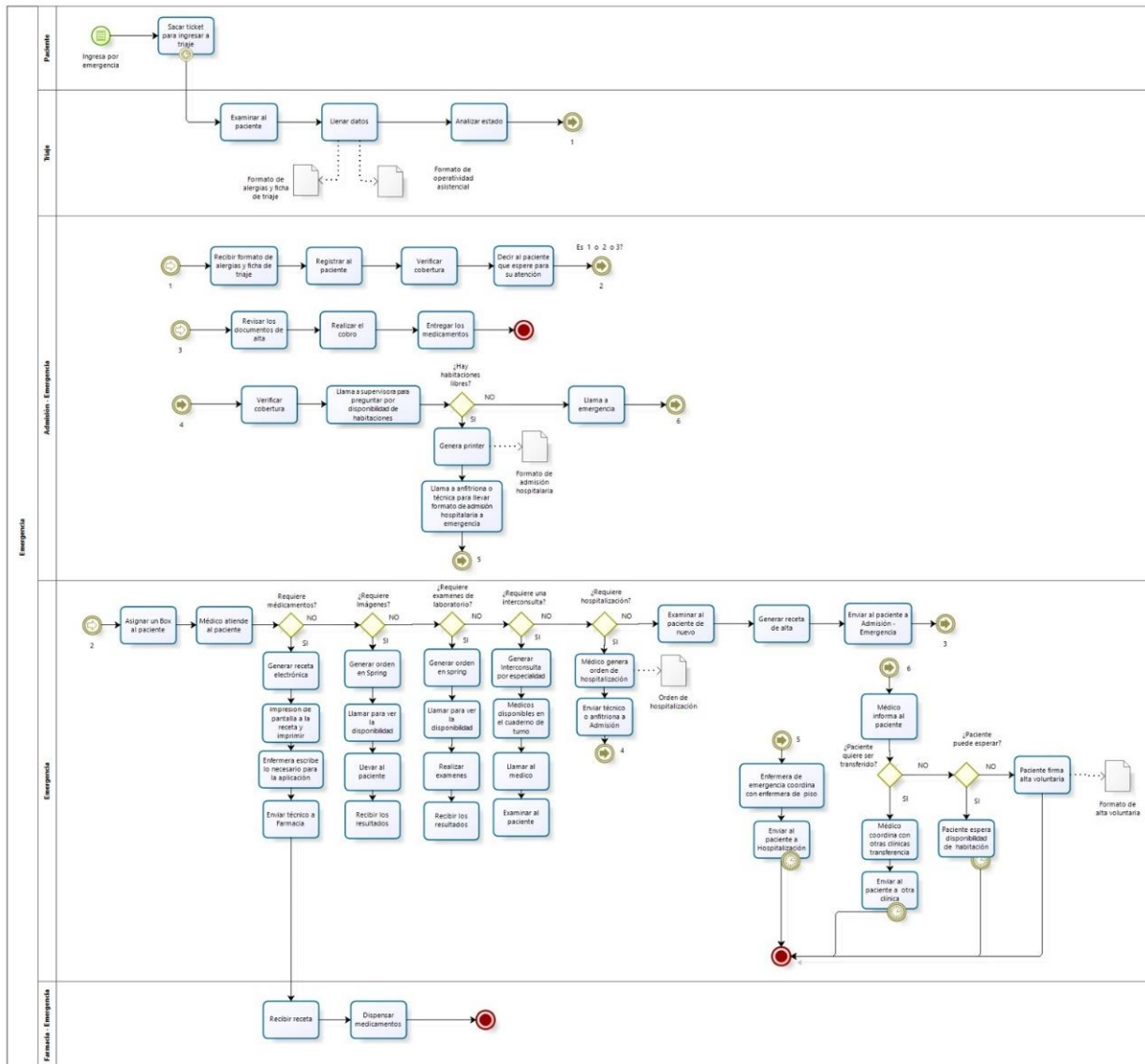
## Anexo 8: Flujograma de hospitalización



## Anexo 9: Flujograma de alta



# Anexo 10: Flujograma de atención en emergencia



## Anexo 11: Área de triaje



## Anexo 12: Consultorio rápido

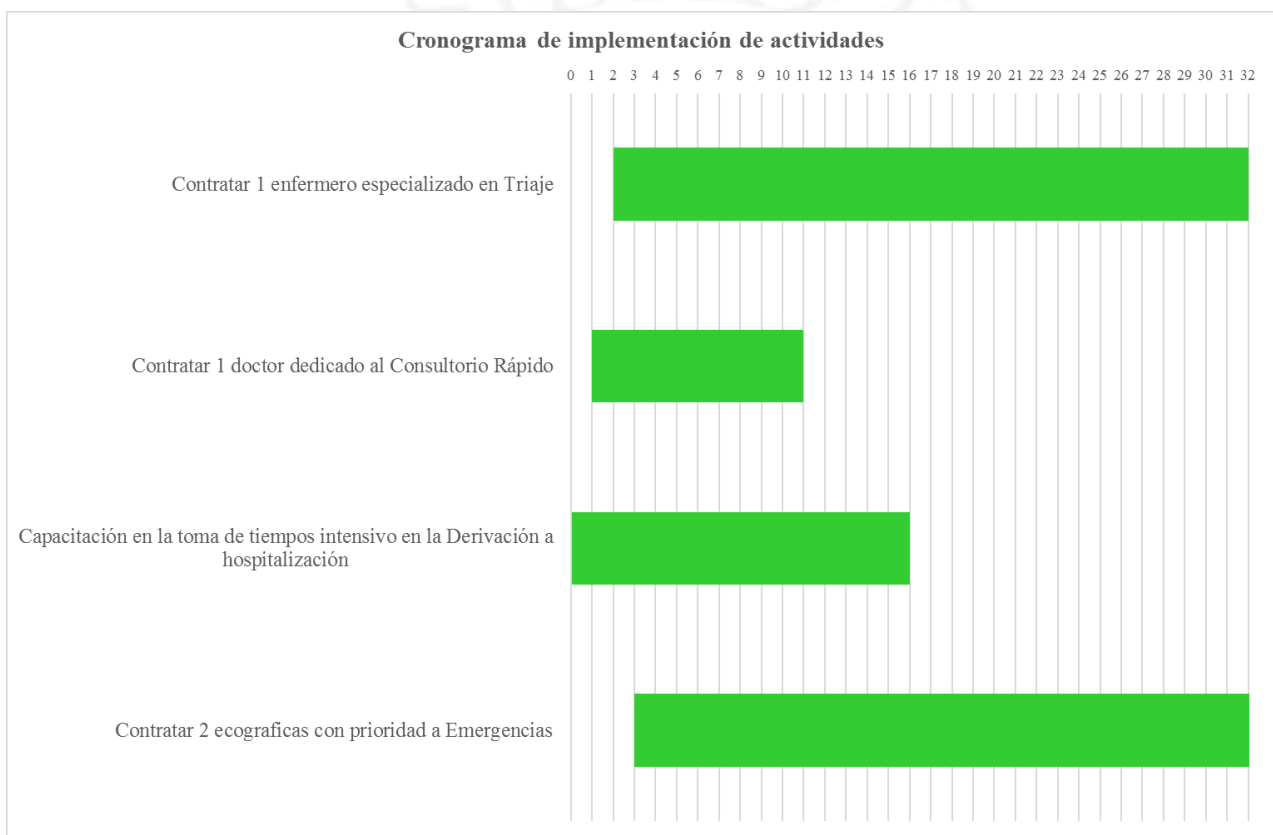


## Anexo 13: Área de hospitalización

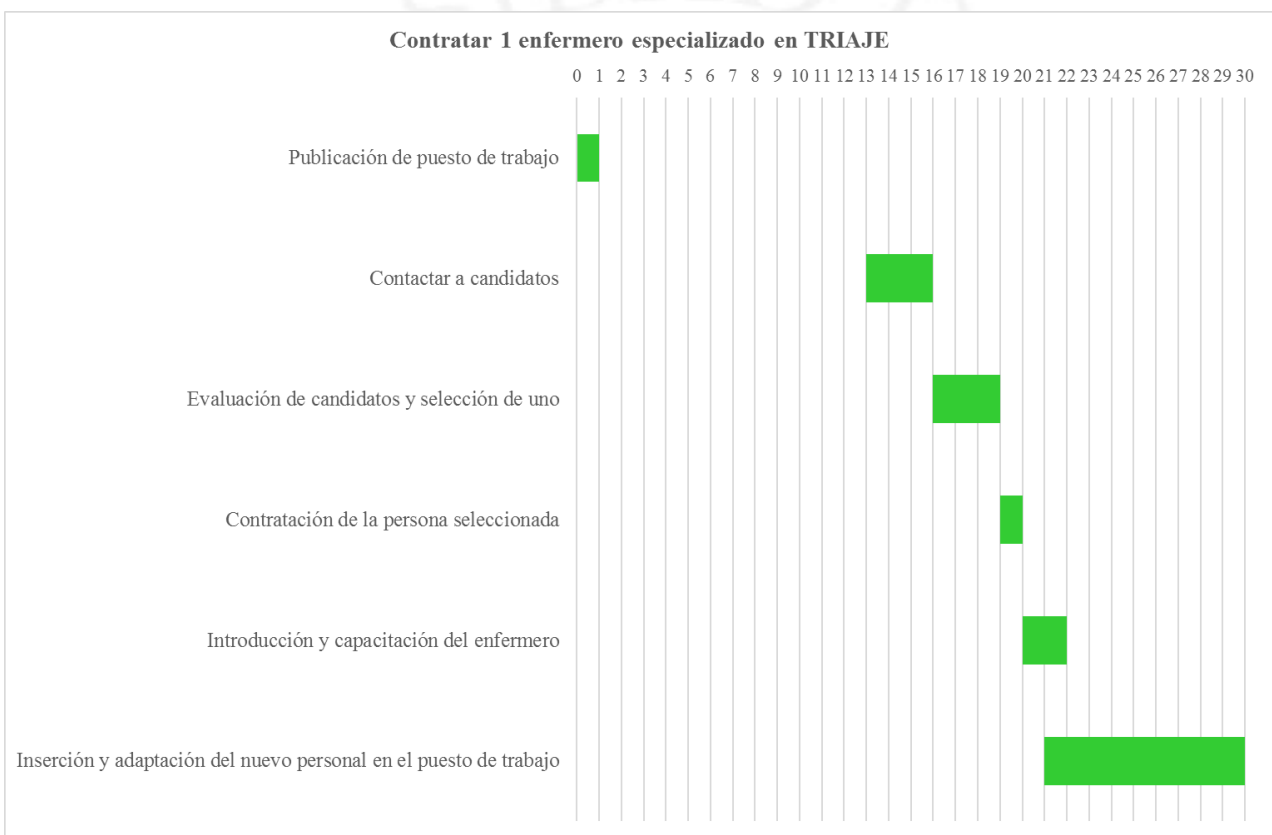


Fuente: SANNA

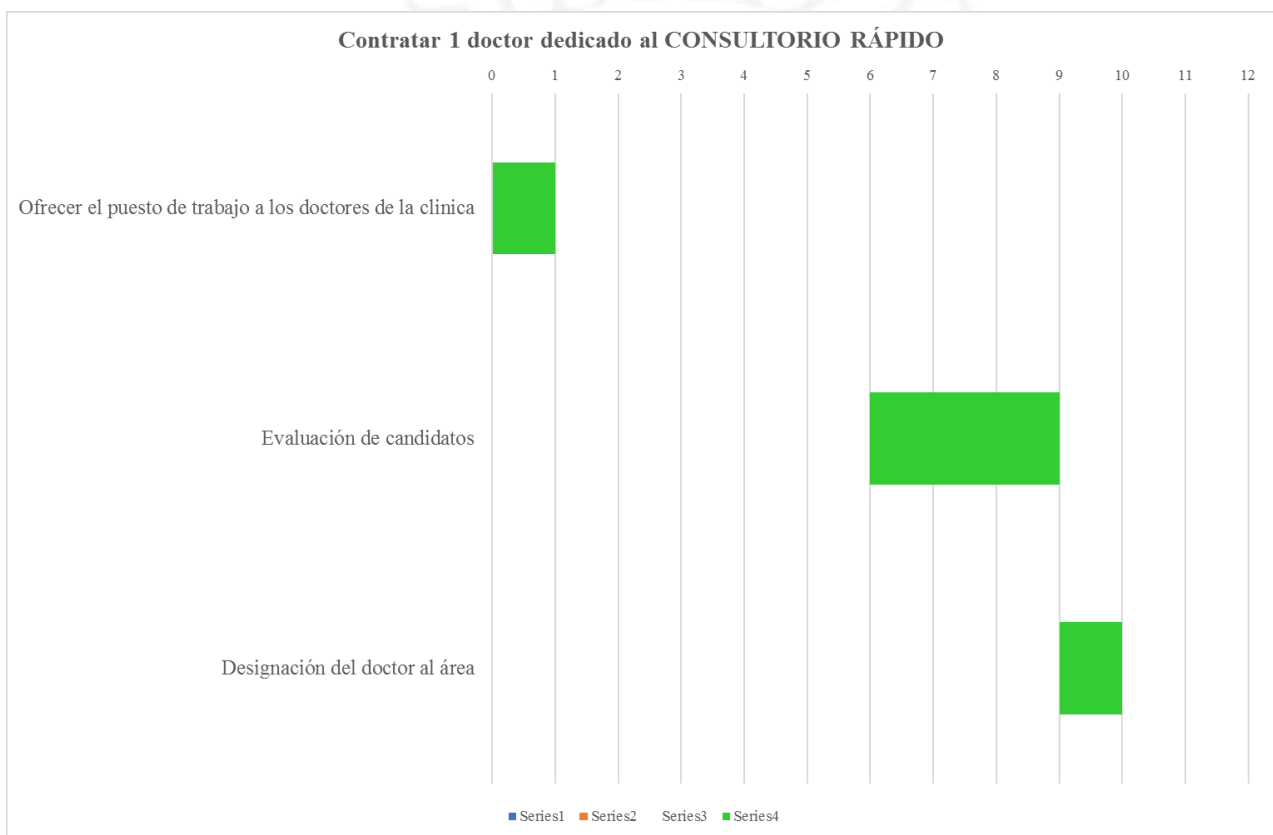
## Anexo 14: Gantt de la implementación de actividades



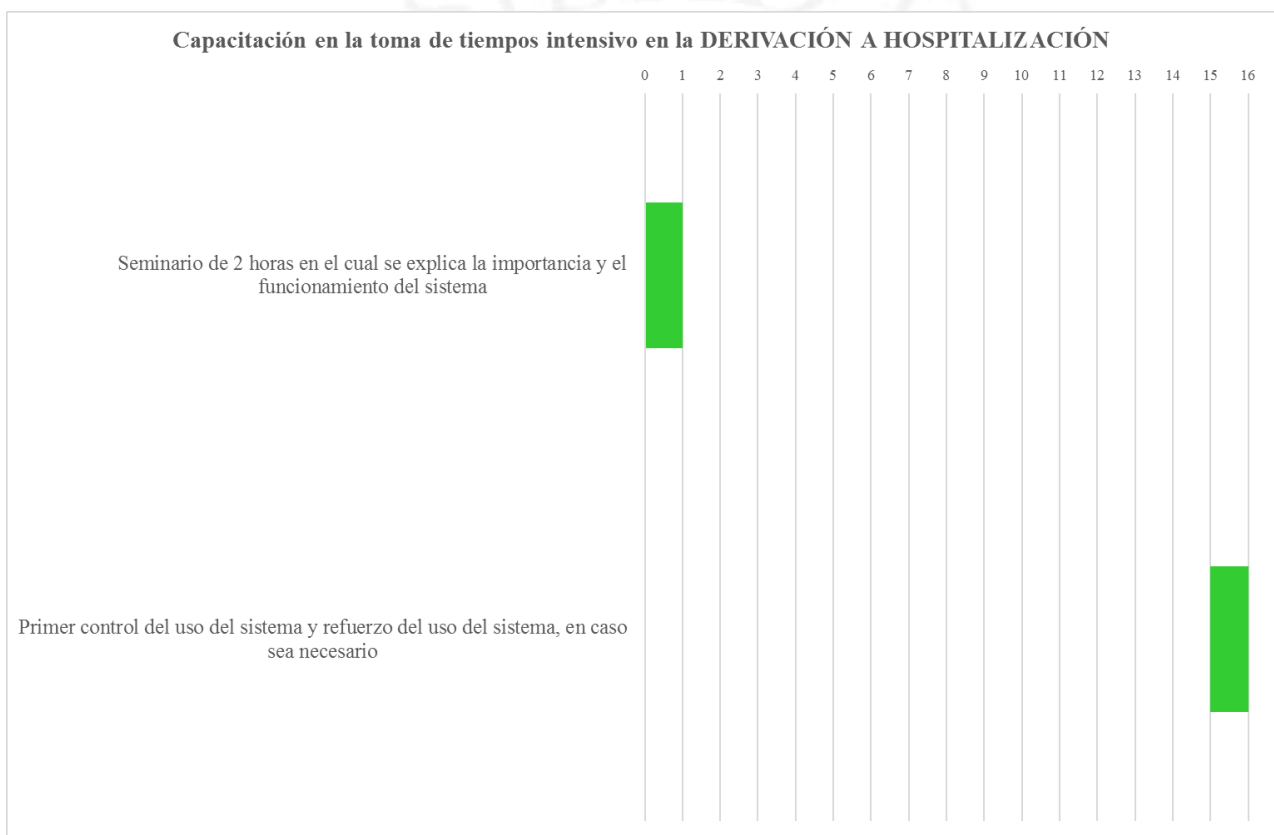
## Anexo 15: Gantt del área de triaje



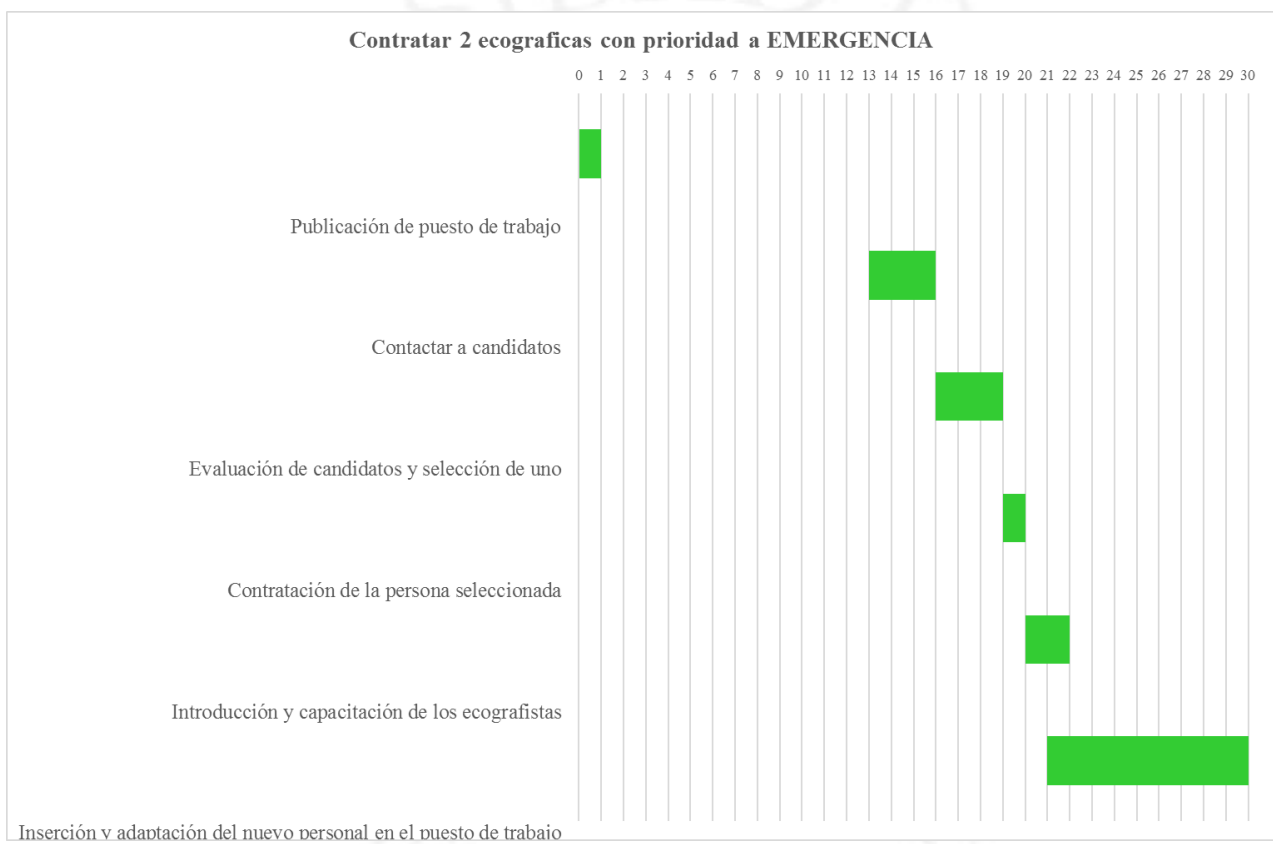
## Anexo 16: Gantt del área de consultorio rápido



## Anexo 17: Gantt de la derivación a hospitalización



## Anexo 18: Gantt del área de ecografía



## **Anexo 19: Salarios para empleos de técnico/a en enfermería en Perú**

La información salarial es una estimación a partir de 336 fuentes obtenidas directamente de las empresas, usuarios y empleos en Indeed en los últimos 36 meses. Última actualización: 3 de enero de 2020

### ¿Cuánto se gana como Técnico/a en enfermería en Perú?

El salario promedio para un puesto de Técnico/a en enfermería en Perú es de S/ 1 190 al mes. Las estimaciones de salarios se basan en 336 salarios que empleados y usuarios que trabajan de Técnico/a en enfermería enviaron a Indeed de forma anónima, y en los salarios que recopilamos de los anuncios de empleo que se publicaron en Indeed en los últimos 36 meses. La permanencia típica de un Técnico/a en enfermería es de menos de 1 año.

Fuente: Indeed

## **Anexo 20: Salarios para empleos de Licenciada en enfermería en Perú**

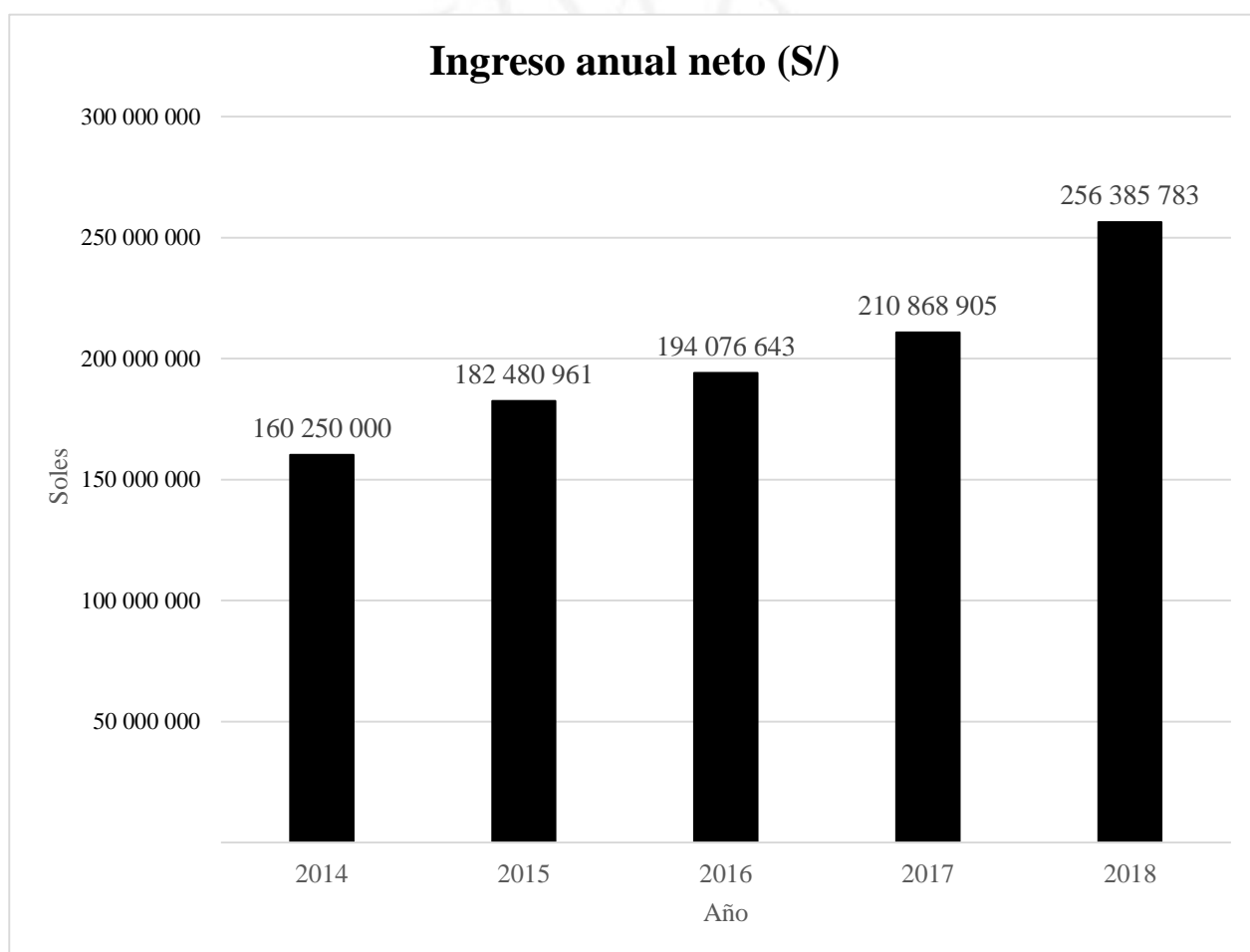
La información salarial es una estimación a partir de 168 fuentes obtenidas directamente de las empresas, usuarios y empleos en Indeed en los últimos 36 meses. Última actualización: 26 de diciembre de 2019

### ¿Cuánto se gana como Licenciada en enfermería en Perú?

El salario promedio para un puesto de Licenciada en enfermería en Perú es de S/ 1 542 al mes. Las estimaciones de salarios se basan en 168 salarios que empleados y usuarios que trabajan de Licenciada en enfermería enviaron a Indeed de forma anónima, y en los salarios que recopilamos de los anuncios de empleo que se publicaron en Indeed en los últimos 36 meses. La permanencia típica de un Licenciada en enfermería es de menos de 1 año.


Fuente: Indeed

## Anexo 21: Ingresos anuales 2014-2018



Fuente: Base de Datos DIME

## Anexo 22: MOF para un enfermero en el área de emergencia (MINSA)

	<b>PERÚ</b> Ministerio de Salud	<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES</b>	Pág. 22 de 105 Versión: 2.0
<b>UNIDAD ORGÁNICA: DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA</b>			
<b>CARGO CLASIFICADO: Enfermera/o (Emergencia)</b>		<b>Nº DE CARGOS</b> 01	<b>Nº DE CAP</b> 126
<b>CÓDIGO DEL CARGO CLASIFICADO: 01116005</b>			
<p><b>1. FUNCIÓN BÁSICA</b></p> <p>Brindar atención de enfermería bajo manejo protocolizado, cuya complejidad no requiere de receta médica o administración de documentos. Prestar los servicios en emergencia en observación, tópicos: medicina, cirugía y triaje.</p> <p><b>2. RELACIONES DEL CARGO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Relaciones Internas</b>  <b>Relación de dependencia con el cargo que lo supervisa directamente:</b>            Con el cargo de Enfermera/o Especialista: depende directamente y reporta el cumplimiento de su función.  <b>Relación de Autoridad o de Dirección con los cargos que dependen directamente:</b>            Con los cargos de: Técnica/o en Enfermería I.  <b>Relación de coordinación con personal de otras unidades orgánicas:</b>            Con el Jefe del servicio.            Con el personal médico de todos los servicios.         </li> <li>• <b>Relaciones Externas</b>            Con la Dirección de Red de Salud San Juan de Lurigancho.            Con la Dirección de Salud Lima Este.            Con el Ministerio de Salud.            Con los Hospitales del Ministerio de Salud.         </li> </ul> <p><b>3. ATRIBUCIONES DEL CARGO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna</li> </ul> <p><b>4. FUNCIONES ESPECÍFICAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 Registrar y realizar triaje a los pacientes que acuden a la atención en el servicio, según prioridad.</li> <li>4.2 Recibir el turno de su colega saliente a los pies de la cama del paciente, informándose de la condición general de este y novedades ocurridas durante las 12 hrs. anteriores</li> <li>4.3 Valorar la información recogida del paciente para realizar acciones de Enfermería, registrándolos en la H.C.</li> <li>4.4 Garantizar las condiciones óptimas para la recepción y traslado del paciente interna y externamente.</li> <li>4.5 Controlar, supervisar y registrar la preparación física preoperatorio del paciente según el tipo de intervención y las normas de la unidad.</li> <li>4.6 Ejecutar el manejo de bombas perfusoras.</li> <li>4.7 Ejecutar la preparación y administración de fármacos por diferentes vías, siguiendo los cinco (05) pasos correctos (paciente, hora, dosis, vía y medicamento).</li> <li>4.8 Ejecutar la toma electrocardiográfica.</li> </ol>			
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA-OFCINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	OFCINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	DIRECCIÓN EJECUTIVA	

Fuente: Ministerio de Salud

## Anexo 23: Resultados de la evaluación económica, financiera

### Cuadro de costos anuales en soles:

#### COSTOS ANUALES

RMV	850,00			
	1 ENFERMERO	1 ECOGRAFISTA	1 MEDICO	DERIVACIÓN A HOSPITALIZACIÓN
SUELDO	2 000,00	3 000,00	6 500,00	
ASIGNACION FAMILI	85,00	85,00	85,00	
ALIMENTACION	96,00	96,00	96,00	
ESSALUD	180,00	270,00	585,00	
ONP	260,00	390,00	845,00	
NOCTURNO		297,50		
ENERO	2 621,00	4 138,50	8 111,00	
FEBRERO	2 621,00	4 138,50	8 111,00	
MARZO	2 621,00	4 138,50	8 111,00	
ABRIL	2 621,00	4 138,50	8 111,00	
MAYO	2 621,00	4 138,50	8 111,00	
JUNIO	2 621,00	4 138,50	8 111,00	
JULIO	2 621,00	4 138,50	8 111,00	
AGOSTO	2 621,00	4 138,50	8 111,00	
SEPTIEMBRE	2 621,00	4 138,50	8 111,00	
OCTUBRE	2 621,00	4 138,50	8 111,00	
NOVIEMBRE	2 621,00	4 138,50	8 111,00	
DICIEMBRE	2 621,00	4 138,50	8 111,00	
GRATIFICACION	4 362,00	6 957,00	13 362,00	
CTS	2 544,50	4 058,25	7 794,50	
ANUAL	38 358,50	60 677,25	118 488,50	4 800,00
MENSUAL	3 196,54	5 056,44	9 874,04	400,00
		(X2)		
			<b>TOTAL</b>	<b>283 001,50</b>

### Costo de consultoría en soles:

45	5	3	250	<b>S/ 168 750,00</b>
DIAS	HORAS	PERSONAS	COSTO H-H	

Cuadro de ingresos esperados en soles:

(TODO ESTA CALCULADO MENSUAL)

CONSULTORIO RAPIDO

Atenciones actuales		337
Nuevas atenciones		<b>15</b>
Precio de Consulta	S/	<b>50,00</b>
Ingreso actual	S/	16 850,00
Ingreso futuro	S/	17 600,00
<b>GANANCIA</b>	<b>S/</b>	<b>750,00</b>

TRIAJE

Costo del Médico	S/	9 874,04
Costo del Enfermero	S/	3 196,54
<b>AHORRO PARA LA CLINICA (GANANCIA)</b>	<b>S/</b>	<b>6 677,50</b>

ECOGRAFIA

Ecografías actuales		313
Nuevas ecografías		25
Precio de Ecografía	S/	<b>150,00</b>
Ingreso actual	S/	46 950,00
Ingreso futuro	S/	50 700,00
<b>GANANCIA</b>	<b>S/</b>	<b>3 750,00</b>

DERIVACION A HOSPITALIZACION

Hospitalizaciones actuales		182
Nuevas hospitalizaciones		15
Ganancia por hospitalización	S/	<b>1 000,00</b>
Ingreso actual	S/	182 000,00
Ingreso futuro	S/	197 000,00
<b>GANANCIA</b>	<b>S/</b>	<b>15 000,00</b>

GANANCIA MENSUAL S/ 26 177,50

**GANANCIA ANUAL S/ 314 130,00**

Flujo de ingresos y egresos del proyecto en soles:

	0	1	2	3	4	5
INGRESOS		S/ 314 130,00	S/ 361 249,50	S/ 415 436,93	S/ 477 752,46	S/ 549 415,33
EGRESOS	-S/ 452 151,50	-S/ 283 001,50	-S/ 283 001,50	-S/ 283 001,50	-S/ 283 001,50	-S/ 283 001,50
U. BRUTA	-S/ 452 151,50	S/ 31 128,50	S/ 78 248,00	S/ 132 435,43	S/ 194 750,96	S/ 266 413,83

Cálculo del B/C:

$$B/C = \frac{\frac{31\,128,50}{(1+0,10)^1} + \frac{78\,248}{(1+0,10)^2} + \frac{132\,435,43}{(1+0,10)^3} + \frac{194\,750,96}{(1+0,10)^4} + \frac{266\,413,83}{(1+0,10)^5}}{452\,151,50}$$

$$B/C = \frac{\frac{31\,128,50}{1,1} + \frac{78\,248}{1,21} + \frac{132\,435,43}{1,33} + \frac{194\,750,96}{1,46} + \frac{266\,413,83}{1,61}}{452\,151,50}$$

$$B/C = \frac{28\,298,64 + 64\,667,77 + 99\,500,69 + 133\,017,53 + 165\,422,03}{452\,151,50}$$

$$\frac{B}{C} = 1,09$$

