



**FACULTAD DE POSTGRADO**

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES DEL  
ALMACÉN CENTRAL DEL INSTITUTO HONDUREÑO DEL  
SEGURO SOCIAL**

**SUSTENTADO POR:**

**CARLOS ANDRES VELASQUEZ GUILLEN**

**DANNY ORLANDO RAMOS MENDOZA**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN**

**SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

**INTEGRADOS**

**MÁSTER EN**

**DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

**TEGUCIGALPA M.D.C, FRANCISCO MORAZAN,  
HONDURAS C.A**

**OCTUBRE, 2023**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO**

**AUTORIDADES  
UNIVERSITARIAS**

**RECTORA**

**ROSALPINA RODRÍGUEZ**

**VICERRECTOR ACADÉMICO NACIONAL**

**JAVIER ABRAHAM SALGADO LEZAMA**

**SECRETARIO GENERAL**

**ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**DIRECTORA NACIONAL DE POSTGRADO**

**ANA DEL CARMEN RETTALLY VARGAS**

**ESTUDIO DE LA DISTRIBUCION DE MATERIALES DEL  
ALMACÉN CENTRAL DEL INSTITUTO HONDUREÑO DEL  
SEGURO SOCIAL**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE  
LOS REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO  
DE**

**MÁSTER EN**

**SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD  
INTEGRADOS**

**MÁSTER EN**

**DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

**ASESOR METODOLÓGICO**

**MIRNA ISABEL RIVERA**

**MIEMBROS DE LA TERNA:  
MAURICIO JAVIER MELGAR  
EDUARDO EFRAIN VALLE  
WALTER JEREMIAS LOPEZ**

# **DERECHOS DE AUTOR**

© Copyright 2023

Carlos Andres Velasquez Guillen

Danny Orlando Ramos Mendoza

Todos los derechos son reservados.



## **FACULTAD DE POSTGRADO**

# **ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES DEL ALMACÉN CENTRAL DEL INSTITUTO HONDUREÑO DEL SEGURO SOCIAL**

**Carlos Andrés Velásquez**

**Guillen**

**Danny Orlando Ramos Mendoza**

### **Resumen**

El Instituto Hondureño del Seguro Social (IHSS) es una institución la cual brinda diferentes servicios a la población en sus diferentes unidades de salud, para lograr esto el instituto debe suministrar sus unidades de salud con distintos materiales. El traslado de materiales del almacén central a las unidades de salud históricamente ha sido una dificultad para el instituto, por lo que se decidió estudiar cómo mejorar el proceso de traslado de materiales del almacén central del IHSS a las unidades de salud. El estudio se realizó bajo un enfoque mixto con dominancia cualitativa en donde se revisó la capacidad de planta, el recurso humano, los procesos y documentos necesarios para dichos procesos emitiendo distintas recomendaciones respecto a los cuatro aspectos

previamente mencionados. Finalmente se realizó una propuesta de acciones mejora en la que se definían acciones a realizar por parte del IHSS para lograr una mejora en su proceso de traslado tomando como enfoque la capacidad de almacenamiento, el recurso humano del almacén central, los procesos y los documentos requeridos para realizar los procesos.

**Palabras claves: Traslado, gestión, proceso, distribución, materiales, medicamento, documentos**



**GRADUATE SCHOOL**

**STUDY OF THE DISTRIBUTION OF MATERIALS IN  
THE CENTRAL WAREHOUSE OF THE SOCIAL SECURITY  
INSTITUTE OF HONDURAS**

**Carlos Andrés Velasquez**

**Guillen**

**Danny Orlando Ramos**

**Mendoza**

**Abstract**

The Honduran Institute of Social Security (IHSS) is an institution that gives different services to the population in its health units, to achieve this the institute must provide its health

units with several materials. The material movement from the central warehouse to its health units has been an historical issue for the institute, due to this it was decided to study to his health units being important that these units are well supplied. Due to this reason it was decided to study how to improve the process of material movement from the central warehouse to the health units. A mixed with qualitative focus study made in which warehouse storage capacity, human resource, processes and documents necessary to do the processes were analyzed emitting recommendations for each of the points previously mentioned. Finally a proposal with activities for improvement was made in which several activities for the institute to do were defined to achieve an improvement in his material movement process focusing on warehouse storage capacity, human resource, processes and documents necessary to do the processes.

**Key word: Traslado, gestión, proceso, distribución, materiales, medicamento, documentos**

## **DEDICATORIA**

Dedico este logro a mis padres que siempre me apoyaron en cada etapa académica que curse, a mi padre querido Q.E.P.D. que desde el cielo me sigue guiando en la vida, cada instrucción y consejo que me dio lo conservo conmigo, a mi madre querida que siempre ha sido un ejemplo para mí y nunca ha soltado mi mano, a mis hermanos que han apoyado y han sido los mejores compañeros de vida. A mi amada novia que siempre me ha impulsado a lograr las metas que me propongo. Dedicado para ustedes..

DANNY ORLANDO RAMOS MENDOZA

Dedico esta tesis a mi familia, novia y amigos que siempre han estado para mí y que han tenido la paciencia por el tiempo dedicado a todo este proceso y han sabido tenderme la mano cuando lo he necesitado cada uno a su manera. Este logro es un paso más para el crecimiento profesional del cual todos los que me apoyaron han aportado un granito de arena que me permitió llegar a este punto y no hubiera sido posible continuar sin ese soporte. Finalmente dedico esta tesis a Dios quien que sin su bondad nada de esto sería posible y que abrió las puertas para poder realizar la tesis.

CARLOS ANDRES VELASQUEZ GUILLEN

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco, primeramente, al Dios por permitirme lograr tan importante meta en mi vida, por nunca disminuir mis fuerzas en los momentos difíciles y por siempre darme la dirección necesaria para superar las dificultades. Gracias a mis padres, Oscar Ramos y Maritza Mendoza, por gran esfuerzo para brindarme los recursos materiales y el apoyo anímico para nunca detenerme en mi vida académica. También agradezco a mis hermanos que han servido de apoyo para superarnos cada vez. Gracias a mi novia Cindy Rápalo por estar a mi lado y animarme a nunca renunciar en cada proyecto que me involucro. Gracias a todos.

DANNY ORLANDO RAMOS MENDOZA

Agradezco a mi familia por su apoyo y confianza en mí que siempre han estado para mi y que a pesar de que a veces tengamos momentos difíciles siempre permanecemos unidos. Gracias a mi padre que con su sabiduría y ejemplo ha guiado mis pasos para ser un profesional ético y un hombre de bien y a mi madre que con su cariño me ha enseñado a ser amable y servicial con la gente. Agradezco a mis hermanos que siempre han estado para darme la mano y que son un ejemplo de profesionales exitosos y luchadores que, dentro de su profesión, han logrado cumplir sus metas.

CARLOS ANDRES VELASQUEZ GUILLEN



2.3	TEORÍAS	DE	SUSTENTO
23			
2.3.1	BASES		TEÓRICAS
23			
2.4	MARCO		LEGAL
25			
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....			27
3.1	CONGRUENCIA		METODOLÓGICA
28			
3.1.1	MATRIZ		METODOLÓGICA
28			
3.1.2	ESQUEMA	DE	VARIABLES DE ESTUDIO
29			
3.1.3	OPERACIONALIZACIÓN	DE	LAS VARIABLES
30			
3.1.4	.....		HIPÓTESIS
31			
3.2	ENFOQUE	Y	MÉTODOS
31			
3.3	DISEÑO	DE	LA INVESTIGACIÓN
32			
3.3.1	.....		POBLACIÓN
33			
3.3.2	.....		MUESTRA
33			

3.3.3	TÉCNICAS	DE	MUESTREO	
33				
3.4	TÉCNICAS,	INSTRUMENTOS	Y PROCEDIMIENTOS	APLICADOS
33				
	TECNICAS	.....		34
	INSTRUMENTOS	.....		34
	PROCEDIMIENTOS	.....		35
3.5	FUENTES	DE	INFORMACIÓN	
36				
3.5.1	FUENTES		PRIMARIAS	
36				
3.5.2	FUENTES		SECUNDARIAS	
37				
CAPÍTULO IV.	RESULTADOS Y ANÁLISIS	.....		38
4.1	INFORME	DE PROCESO	DE RECOLECCIÓN	DE DATOS
38				
4.2	RESULTADOS	Y ANÁLISIS	DE LAS TÉCNICAS	APLICADAS
40				
4.2.1	RESULTADOS	CUANTITATIVOS	DEL ANÁLISIS	DOCUMENTAL
42				
4.2.2	ANÁLISIS	DE	PROCEDIMIENTOS	
46				
4.2.3	ÁNÁLISIS	COMPARATIVO	DE PROVEEDORES	Y CONSUMIDORES
57				
4.2.4	DESCRIPCION	DE	LOS REQUISITOS	DOCUMENTALES
59				

4.2.5	EQUIPO Y MAQUINARIA DISPONIBLE PARA LA GESTION DEL ALMACEN CENTRAL.....	60
4.2.6	RESULTADOS DEL ANÁLISIS CUALITATIVO	60
4.2.6.1	ANÁLISIS DEL GRUPO FOCAL	58
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		64
5.1	.....CONCLUSIONES	64
5.1.1	CONCLUSIONES CAPACIDAD INSTALADA ALMACÉN CENTRAL	64
5.1.2	CONCLUSIONES EFICIENCIA DE LOS PROCESOS	64
5.1.3	CONCLUSIONES GESTIÓN DOCUMENTAL	65
5.2	.....RECOMENDACIONES	65
5.2.1	RECOMENDACIONES CAPACIDAD DEL ALMACÉN CENTRAL	65
5.2.2	RECOMENDACIONES EFICIENCIA EN LOS PROCESOS	66
5.2.3	RECOMENDACIONES GESTIÓN DOCUMENTAL	66
CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD.....		68
6.1	NOMBRE DE LA PROPUESTA	68

6.2	JUSTIFICACIÓN	DE	LA	PROPUESTA	
68					
6.3	ALCANCE	DE	LA	PROPUESTA	
68					
6.4	DESCRIPCIÓN		Y	DESARROLLO	
69					
6.4.1	.....				DESCRIPCIÓN
69					
6.4.2	.....				DESARROLLO
69					
6.4.2.1	GESTIÓN	DEL	ESPACIO	FÍSICO	DE ALMACÉN
69					
6.4.2.2	VERIFICAR OPCIONES DE FORTALECIMIENTO				DE
	RECURSO HUMANO	.....			73
6.4.2.3	DEFINICION	DE	UN	PROCESO	UNICO GENERAL
74					
6.5	MEDIDAS		DE	CONTROL	
76					
6.6	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y ANALISIS FINCNACIERO				
78					
6.6.1	CRONOGRAMA Y COSTOS PARA LA LIBERACION DEL PERSONAL DEL				
	ALMACEN	.....			78
6.6.2	CRONOGRAMA	NEGOCIACION	DE	PROVEEDORES	
81					
6.6.3	CRONOGRAMA Y COSTOS DE LA CAPACITACION				AL
	RECURSO HUMANO	.....			82

6.6.4CRONOGRAMA DE UN PROCEDIMIENTO UNICO	
83	
6.7CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA	
82	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83
ANEXOS .....	89
Anexo 1 Transcripción de entrevista con el jefe del Almacén Central del IHSS .....	89
Anexo 2 Tabla de validación de las preguntas para realización del grupo focal .....	92
Anexo 3 Transcripción de entrevista del grupo focal. ....	93
Anexo 4 Salarios de cargos del IHSS.....	102
Anexo 5 Procedimientos IHSS.....	103

# **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1.1 INTRODUCCIÓN**

EL Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) es una institución pública descentralizada del estado orientada a la seguridad social de Honduras, para proporcionar sus servicios el IHSS cuenta con 3 principales fuentes de ingresos de diferentes orígenes siendo estas las personas trabajadoras. El IHSS al recibir derechos de la población afiliada, tiene la obligación social de brindarle a sus asegurados una atención con la mejor calidad posible dentro de sus posibilidades.

“La calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad para satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas pertinentes” (Norma ISO 9000;2015, p. 7, 2015). Los sistemas de gestión es una metodología para la mejora continua de las organizaciones. Esta metodología puede ser aplicada tanto a nivel general como a procesos específicos. Los sistemas de gestión dependiendo del área de la organización requieren el apoyo de diferentes disciplinas del conocimiento como pudiera ser la gestión logística, para aquellas actividades dentro de la organización enfocadas en movimiento y gestión de inventarios.

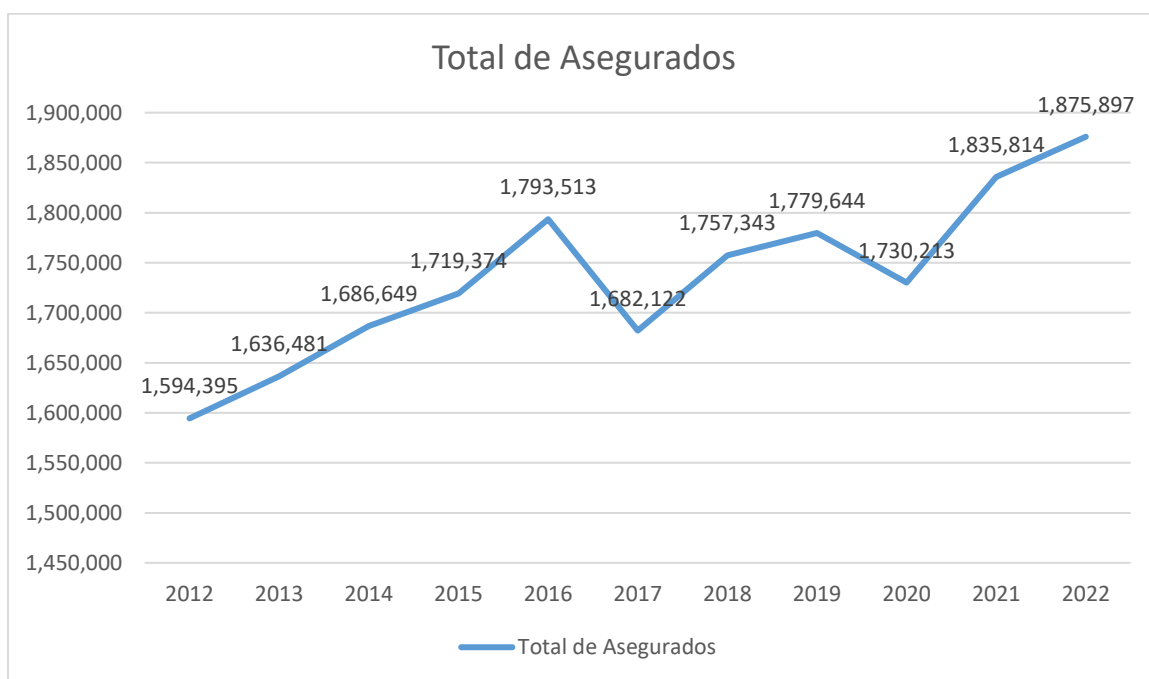
Una de las actividades que el IHSS debe realizar para lograr suministrar sus servicios a la población es la correcta provisión de distintos materiales a sus unidades de salud, actividad que en ocasiones le presenta dificultad de realizar al almacén central del IHSS. A causa de esto, se identificó la necesidad de un análisis del procesos y requisitos de distribución de los materiales enviados desde el Almacén Central del IHSS hacia sus unidades de Salud identificando y proponiendo acciones de mejora, tomando enfoques basados en la gestión logística, análisis de procesos y uso eficiente de recursos, con el propósito de optimizar el sistema de distribución.

## **1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

El IHSS surge a raíz de la “huelga bananera” de 1954, llamada así ya que la mayoría de los protestantes eran del rubro agrícola de las bananeras, en la que los trabajadores exigían diferentes

derechos laborales, dentro de los cuales se encontraban el derecho a la salud, pensiones y jubilaciones. El 19 de mayo de 1959 mediante el Decreto No. 140 el Soberano Congreso Nacional promulgó la Ley del Seguro Social, cubriendo “...los casos de enfermedad, maternidad, los casos de subsidios de familia, vejez, orfandad, paros forzosos, accidentes de trabajo, desocupación comprobada, enfermedades profesionales y todas las demás contingencias que afecten la capacidad de producir...”.(Ley del Seguro Social, 2001). La responsabilidad de “orientar, dirigir, prestar y administrar los servicios de seguridad social a la población trabajadora de Honduras” (*Acercade – IHSS – Instituto Hondureño de Seguridad Social, 2023*).

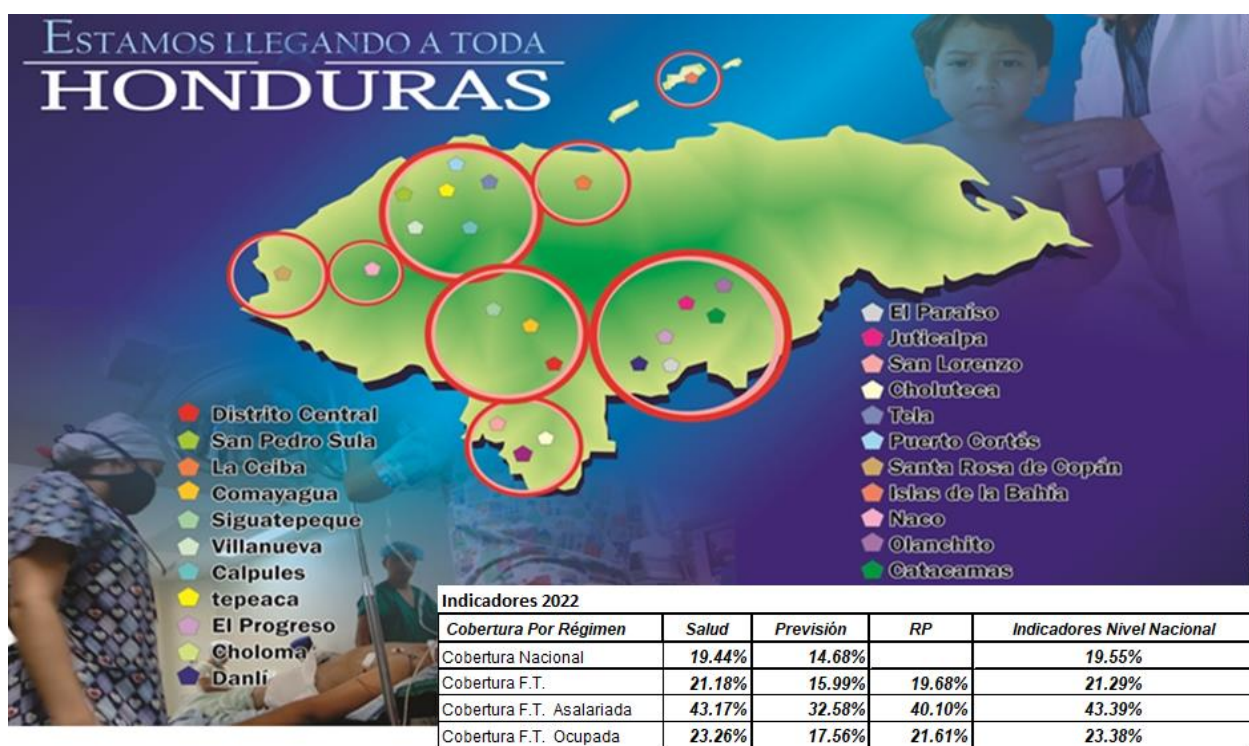
En los últimos años el IHSS ha tenido un crecimiento en la cantidad de cotizantes y beneficiarios haciendo cada vez más compleja suministrar sus servicios a la población. Entre los años 2012 al 2022 la cantidad de asegurados ha ascendido en más de 281,000, teniendo al año 2022 1,875,897 asegurados como se muestra en la figura 1.



**Figura 1:** Total de asegurados al IHSS de los últimos 11 años.

Fuente: *Memoria Institucional 2022 – IHSS\_*

El IHSS debe proporcionar sus servicios a nivel nacional, actualmente el IHSS cuenta con una cobertura del aproximadamente 20% de la población y cuenta con distintas unidades de atención a nivel nacional como se muestra en la Figura 2.



**FIGURA 2:** Ubicación de las unidades de salud del IHSS y su cobertura.  
**Fuente:** Memoria Institucional 2022 – IHSS

Los servicios de atención a la salud presentan diversos puntos de mejora dentro de los cuales se encuentra el suministro a sus unidades de salud para su correcto funcionamiento. El IHSS ha identificado que esto es un problema histórico de la institución y se deben de realizar medidas para mejorar la distribución. Una de las medidas que el instituto realizó con el objetivo de la mejora de sus servicios fue la implementación del software *Systems Applications and Products in Data Processing* (SAP) y la aplicación de la herramienta *Material Requirement Planning* (MRP), así

como la contratación de un profesional para un diseño de planta. A pesar de las medidas antes mencionadas, el IHSS aún tiene dificultades en el suministro de materiales a sus unidades de salud.

### **1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

El IHSS tiene la responsabilidad de hacer el mejor uso de sus fondos y proporcionarles a sus derechohabientes el mejor servicio posible especialmente en el Régimen de Enfermedad y Maternidad en donde un servicio deficiente puede poner en riesgo la vida de las personas.

Actualmente uno de cada 100 pedidos materiales no son enviados correctamente a la unidad de salud (encuesta anexo 1), considerando que el IHSS procesa más de 21,300 pedidos en un año esto nos da que más de 213 no son entregados correctamente acarreando consigo gastos de devoluciones y envío, así como el tiempo del personal, por lo cual planteamos la pregunta general: ¿Qué es lo que impide que se pueda realizar una entrega de materiales adecuada del almacén central del IHSS a las unidades de salud?

#### **1.3.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

1. ¿Cuál es la capacidad de almacenamiento del almacén para cumplir con los pedidos de las unidades de salud?
2. ¿Cuán adecuados son los procesos operativos y métodos de almacenamiento en el almacén central?
3. ¿Qué tan adecuados son los trámites para atender las solicitudes de las unidades de salud?
4. ¿Qué acciones se pueden desarrollar para mejorar la calidad de los procesos logísticos del almacén central?

### **1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Estudiar el proceso de suministro de medicamentos, materiales quirúrgicos e insumos a las unidades de salud del IHSS.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

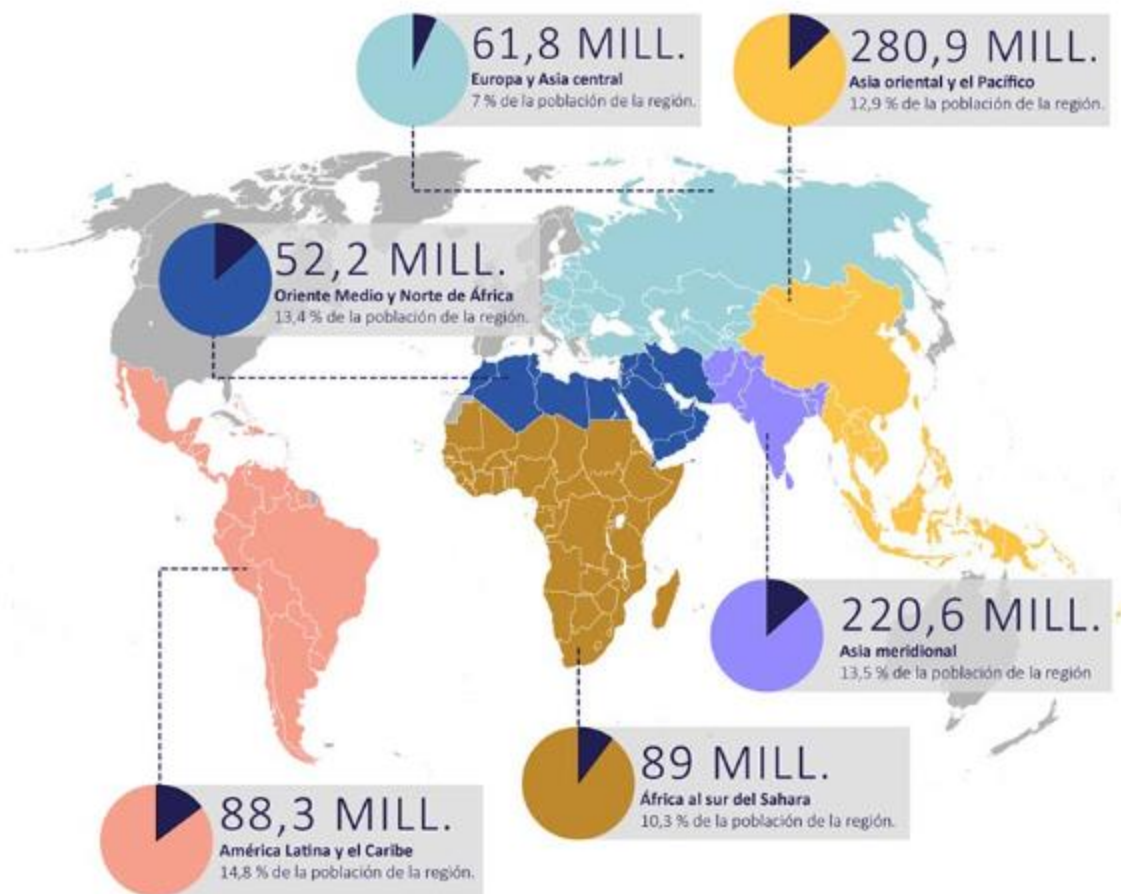
1. Determinar la capacidad de almacenamiento en el almacén central del IHSS.
2. Examinar los procesos operativos y métodos de almacenamiento establecidos en el almacén central.
3. Determinar si las solicitudes de las unidades de salud son adecuadas.
4. Diseñar las acciones para la mejora de la calidad de los procesos logísticos del Almacén Central.

## **1.5 JUSTIFICACIÓN**

Debido a los problemas en el manejo y despacho de pedidos de materiales quirúrgicos, administrativos y medicamentos del almacén central hacia las unidades de salud del IHSS en diferentes departamentos del país, esto imposibilita a las unidades de salud cumplir con el servicio y atención adecuada a los derechohabientes que acuden al IHSS, en consecuencia, se genera un riesgo a la vida de las personas afiliadas, tratamientos ineficientes y aumento en los costos de los mismos, así como descontento y malestar general en los afiliados necesitados.

El Banco Mundial menciona que “el costo de la atención de salud es una carga financiera importante para las familias. En todo el mundo, 800 millones de personas gastan al menos el 10 % de su presupuesto familiar para pagar gastos médicos, viéndose obligadas a menudo a elegir entre su salud y otras necesidades familiares Esta carga financiera se observa en todas las regiones del mundo” (*Banco Mundial*, 2018).

En todo el mundo, las personas dedican al menos el 10 % de su presupuesto familiar a gastos de salud.



**FIGURA 3:** Gasto de las personas en salud a nivel mundial.  
**Fuente:** (Banco Mundial, 2023)

La atención deficiente en los servicios de salud no solo genera un impacto económico en las personas, sino que también afectan de manera directa el bienestar físico del mismo poniendo en riesgo la vida de las personas e incrementando la cantidad y severidad de enfermedades en las personas. En la figura 3 se muestran unos ejemplos del efecto de la atención deficiente en la salud.



**FIGURA 4:** Efectos de la deficiencia en los servicios de salud. a nivel mundial  
**Fuente:** (Banco Mundial, 2023)

Según el primer Informe Especial Sobre Aspectos del Servicio Público de Salud, de La Comisión Nacional de Derechos Humanos (CONADEH), menciona que en Honduras hay un marcado y continuo desmejoramiento en la calidad de atención en los establecimientos de salud. El malos tratos, corrupción, inseguridad, negligencia, entre muchos otros, son constataciones expresadas en los titulares que destacan los medios de comunicación” (CONADEH, 2014).

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

La seguridad social es la protección que una sociedad proporciona a los individuos y los hogares para asegurar el acceso a la asistencia médica y garantizar la seguridad del ingreso, en particular en caso de vejez, desempleo, enfermedad, invalidez, accidentes del trabajo, maternidad o pérdida del sostén de familia (OIT, 2023).

El bienestar social generado por la Seguridad Social es muy importante en los tiempos de gran relevancia en los tiempos actuales. Sus prestaciones se pueden materializar de diversas formas, entre las cuales se encuentran las prestaciones directas. Las prestaciones directas son aquellas mediante las cuales las personas reciben un servicio de asistencia sanitaria, prestaciones farmacéuticas o servicios sociales (*¿Qué es la Seguridad Social y por qué es tan importante?*, 2021).

“El sistema de seguridad social contributivo está altamente fragmentado, pues se compone de varios sistemas de previsión social que se administran a través de diferentes instituciones públicas. El sistema con mayor número de afiliados lo administra el IHSS, el cual otorga prestaciones de asistencia médica, monetarias de enfermedad y de maternidad (bajo el régimen de Enfermedad y Maternidad) y prestaciones de invalidez, vejez y sobrevivientes (bajo el régimen de Invalidez, Vejez y Muerte)” (OIT, 2014).

Los principios de la logística se sitúan en el campo militar: “derivado del vocablo griego *logos*, cálculo o pensamiento” (Carranza & Sabria, 2005, p. 3), la palabra “logística” remonta sus orígenes al apoyo de actividades u operaciones de los ejércitos en el campo de batalla, según menciona (Uribe & Escalante, 2014).

La logística es una actividad interdisciplinaria que vincula las diferentes áreas de la compañía, desde la programación de compras hasta el servicio postventa; pasando por el aprovisionamiento de materias primas; la planificación y gestión de la producción; el almacenamiento, manipuleo y gestión de stock, empaques, embalajes, transporte, distribución física y los flujos de información (Mora García, 2010).

Las herramientas de la calidad, aunque muchas pueden ser de origen estadístico, existen aún herramientas muy sencillas que pueden ser aplicadas por personas de todas las áreas de la empresa. Estas herramientas pueden ser aplicadas a diferentes ámbitos ya sea control o producción o bien planificación de proyectos, es relevante mencionar que todas estas herramientas son compatibles entre sí por lo que es común ver que se utilice más de una durante los trabajos (López Lemos, 2016).

## **2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.**

### **2.1.1 ANALISIS DEL ENTORNO**

#### **2.1.1.1 SITUACION POLÍTICA**

En enero de 2022, Xiomara Castro se convirtió en la primera presidenta mujer de Honduras tras ganar las elecciones por amplia mayoría, con la promesa de defender los derechos humanos. En abril, el ex presidente Juan Orlando Hernández (2014-2022) fue extraditado a los Estados Unidos por cargos relacionados con narcotráfico y armas (Human Rights Watch, 2023).

En pleno siglo 21, un tercio de las y los hondureños no gozan acceso a servicios básicos de salud. El gobierno de Xiomara Castro contempla varios aspectos según su plan de nación el cual menciona que en su gobierno se pretende lograr en una distribución equitativa de los beneficios

sociales. El plan de gobierno plantea que la mayor parte del costo de la salud del pueblo, lo pagan directamente las familias y buena parte de las urgencias de la salud pública quedan desatendidas. El plan de gobierno busca saber los medicamentos que necesita cada hondureño de manera individual y se los garantizarlos de manera continua”. Castro plantea abrir hospitales y centros de salud según necesidad en las zonas de mayor crecimiento poblacional. Cada municipio contará con acceso a ambulancia y atención de salud las 24 horas (Castro, 2021).

Honduras también debe someterse a diferentes regulaciones internacionales en el ámbito de la seguridad social cuenta con normativas internacionales de seguridad social que deben ser cumplidas. Uno de los organismos que emiten esta normativa es la Organización Internacional del Trabajo (OIT). El principal convenio que se tiene con esta organización es el Convenio sobre la seguridad social (norma mínima), 1952 (núm. 102), ya que es un instrumento internacional que se basa en los principios fundamentales de seguridad social y establece normas mínimas que son aceptadas a nivel global en nueve áreas clave de la seguridad social, que comprenden (OIT, 2012):

1. Asistencia Medica
2. Prestaciones económicas de enfermedad
3. Prestaciones de desempleo
4. Prestaciones de vejez
5. Prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedad profesional
6. Prestaciones familiares
7. Prestaciones de Maternidad
8. Prestaciones de invalidez

## 9. Prestaciones de Sobrevivientes

Estas 9 áreas de enfoque planteadas por el convenio 102, presentan un marco integral para brindar a las personas la seguridad social. El IHSS no es responsable de todas estas áreas, pero si está obligado a proporcionar servicios a la población trabajadora y sus beneficiarios en diferentes aspectos. El cumplimiento de estos estándares internacionales no solo es esencial para brindar seguridad y estabilidad a los trabajadores y sus familias, sino que también refuerza la posición de Honduras en el contexto internacional, fomentando la colaboración y la cooperación en materia de seguridad social a nivel global.

### 2.1.1.2 SITUACION SOCIAL

La salud de los hondureños sigue en un constante deterioro debido a causas que pueden ser prevenibles ser prevenibles. La baja esperanza de vida, los embarazos en adolescentes y la prevalencia de enfermedades como la diabetes, son una muestra de esta preocupante situación. La pandemia de COVID-19 evidenció aún más algunos de los principales problemas como la alta exclusión, la baja calidad de la atención y la ineficiente administración de recursos para garantizar un servicio pertinente, digno e integral (ASJ, 2023).

Los Sistemas de protección social abarcan un 15% de la población hondureña y a un 40% de los trabajadores, quedando desprotegidos el 85% de la población Nacional (cronologia/-/meta/david-zapata, s. f.). En Honduras casi 9 de cada 10 personas no están cubiertas por ningún tipo de seguro de salud y se estima que el 18% por ciento de la población (más de 1.5 millones de hondureño) no tiene acceso a los servicios de salud (Carmenate, 2017).

Los usuarios del sector privado son sobre todo familias de altos ingresos, aunque las personas de escasos recursos también recurren a él ante la falta de acceso oportuno a los servicios

públicos. Actualmente el financiamiento global de la salud en Honduras es considerado uno de los más inequitativos del continente, ya que la mayor proporción del gasto en salud proviene del pago directo del bolsillo de los hogares, las personas pobres o en peligro de empobrecer (Sauceda, 2021).

### 2.1.1.3 SITUACIÓN ECONÓMICA

Durante la década 2010-2019, el crecimiento promedio anual del Producto Interno Bruto (PIB) en términos reales fue 3.1 por ciento, impulsado principalmente por el consumo privado debido al flujo de remesas. En este período, Honduras se benefició de una gestión de políticas macroeconómicas prudentes, ancladas en la Ley de Responsabilidad Fiscal. En 2018 y 2019, el crecimiento económico del país alcanzó el 3,8 y un 2,7 por ciento, respectivamente. Este crecimiento estuvo por encima del promedio de Centroamérica (1,9 por ciento) y de América Latina y el Caribe (0,9 por ciento). Honduras este crecimiento no se ha traducido en un aumento de los ingresos de los hogares, especialmente en las zonas rurales (Banco Mundial, 2023).

En la actualidad, Honduras sigue siendo uno de los países más pobres y desiguales del hemisferio occidental. En 2019, alrededor de la mitad de la población hondureña (49,5 por ciento) vivía con menos de 6,85 dólares al día (US\$6,85 por persona por día en Paridad del Poder Adquisitivo, PPA, de 2017). Esta proporción fue mucho más alta que los promedios de América Latina y el Caribe y Centroamérica para 2019, situados en 27,8 por ciento y 25,6 por ciento, respectivamente. La pobreza extrema alcanzó 12,7 por ciento (US\$2,15 por día PPA 2017) y la desigualdad, medida por el Índice de Gini, llegó a 48,2 ese mismo año (Banco Mundial, 2023).

La asignación presupuestaria del IHSS no permitirá la construcción de más hospitales en el 2023. Según el proyecto de presupuesto, esta entidad operará con 18,034,249,089 lempiras. De

esta suma, L 18,026,181,089 serán aportados por el IHSS (generados por las cuotas de los trabajadores y empresas) y 8,068,000 lempiras por el gobierno (El Herald, 2022).

El Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) fue intervenido el 20 de enero de 2014, para enfrentar una crisis financiera sin precedentes, producto de la mala administración y la corrupción extendida que saqueó sus finanzas y recursos (MACCIH, 2017).

#### 2.1.1.4 SITUACIÓN TECNOLÓGICA

Los sistemas de gestión de almacenes (SGA) son programas informáticos que se encarga del control, la gestión y la automatización de los procesos de los almacenes. Por tanto, a grandes rasgos, entre sus funcionalidades tenemos:

- la recepción de materiales.
- el almacenaje.
- preparación y expedición de pedidos.
- Sistema de recuentos.(Ramirez, P, 2020)

Existen sistemas de almacenamiento como el WMS (Warehouse Management System) que permite tener una mejor visualización de los procesos dentro del almacén, como el seguimiento del nivel de inventario, ubicación de los productos y la distribución de los mismos hasta el cliente final. También se presentan dispositivos como PTL (Pick To Light) o PTV (Pick To Voice) que facilitan la identificación del producto requerido y evitar errores por parte de los operarios (Castillo, & Fajardo, 2021).

Un buen sistema de WMS puede ayudar optimizando todas las facetas de la gestión de almacenes –desde los procesos de recepción, almacenamiento y retiro, embalaje y envío hasta el

seguimiento y reabastecimiento del inventario—. Y organiza todas estas actividades desde una única interfaz. Los sistemas de gestión de almacenes también se integran con otras herramientas, incluyendo conceptos básicos como el escaneo de códigos de barras y el etiquetado RFID, la robótica más avanzada y los dispositivos portátiles de realidad aumentada (AR), y otras soluciones de misión crítica, como los sistemas de gestión de transporte (TMS), ERP y el software de logística (*¿Qué es un sistema de gestión de almacenes (WMS)?*, 2023).

Las tecnologías de automatización están teniendo un impacto significativo en los almacenes y centros de distribución. Los flujos de trabajo y procesos de almacenamiento que se pueden optimizar mediante la automatización incluyen la recopilación de datos, la asignación de códigos de barras, el escaneo, la retiro y el embalaje, el envío y el seguimiento del inventario. Esta automatización permite operar de manera mucho más eficiente y escalar a una demanda cambiante. También reduce los errores humanos, tal como introducir la dirección de envío o SKU incorrectos (*¿Qué es un sistema de gestión de almacenes (WMS)?*, 2023).

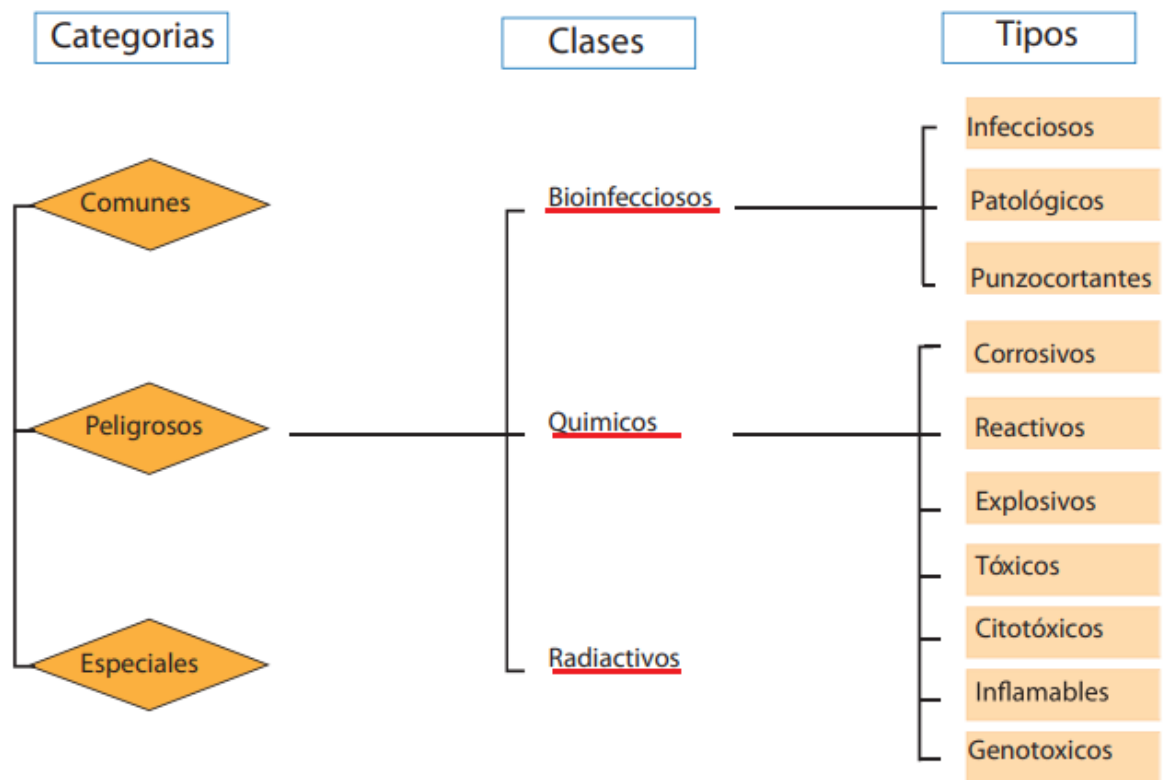
Un sistema de MRP moderno es un sistema de bucle cerrado estrechamente integrado que abarca a toda la empresa. Hace un seguimiento de toda la actividad e interactúa continuamente con los sistemas de planificación y programación para mantener todo alineado, lo cual ayuda a la empresa a centrarse en cumplir las promesas y expectativas del cliente (*¿Qué es la planificación de requerimientos de material (MRP)?*, 2023).

#### 2.1.1.5 SITUACIÓN ECOLÓGICA

El director ejecutivo del IHSS, Gaspar Rodríguez, denunció este lunes que hay alrededor de 100 millones (de lempiras) en medicamentos vencidos en las bodegas del este centro asistencial (Tunota, 2022).

Cuando un medicamento es desechado de forma inadecuada, por ejemplo, en contenedores de basura de hogares, oficinas o sitios públicos, puede llegar a estar en contacto con sistemas ambientales y ocasionar contaminación en agua, suelo y aire. Además, cuando estos residuos provenientes de la industria farmacéutica se manejan de forma inadecuada, pueden provocar la proliferación de enfermedades (Velásquez, 2015).

El “Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Generados en los Establecimientos de Salud” define los desechos peligrosos de la siguiente manera:



**Figura 5:** Categorías de los desechos peligrosos.  
**Fuente:** (Reglamento para el Manejo de Desechos Peligrosos Generados en los establecimientos de Salud, 2008)

Además el (Reglamento para el Manejo de Desechos Peligrosos Generados en los establecimientos de Salud, 2008) en su artículo 73 establece “La disposición final de los desechos radiactivos, solo podrá ser realizada con autorización de la Secretaria de Recursos Naturales a través de la Dirección General de Energía”.

## 2.1.2 ANÁLISIS INTERNO

**Tabla 1:** Análisis FODA del almacén Central del IHSS

Análisis FODA almacén del IHSS	
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cuenta con almacén central físicamente, independiente de las áreas operativas y administrativas</li> <li>➤ Se cuentan con algunos procedimientos de Almacén Central definidos</li> <li>➤ Se cuenta con un sistema de WM</li> <li>➤ Personal con años de experiencia en el manejo institucional</li> <li>➤ almacén Regional funciona como un centro de distribución regional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apoyo de organismos internacionales</li> <li>➤ Se emitirá una propuesta para cambiar la ley del IHSS</li> </ul>
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Falta de comprensión del sistema de distribución</li> <li>➤ Desconocimientos sobre temas logísticos dentro del almacén central</li> <li>➤ Acceso y capacidad para modificar y o actualizar el sistema WM</li> <li>➤ Datos poco confiables cargados</li> <li>➤ Requisitos legales por parte de entidades contralores</li> <li>➤ Poco espacio físico en el almacén</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cambio de la situación política y/o Legales</li> <li>➤ No continuar con los contratos de distribución vigentes</li> <li>➤ Huelgas</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia.

### 2.1.2.1 ANALISIS FORTALEZAS

El ingeniero Francisco Franco en el documento de Justificación para la Adquisición de Servicios de Suscripción de Software en la Nube y Servicios de Consultoría SAP para el Instituto Hondureño de Seguridad Social menciona “actualmente el IHSS cuenta con proyectos de contratación tecnológicas las cuales le sirvan para poder mejorar la gestión de diferentes aspectos organizacionales incluyendo en almacén central”. El Ing. Francisco Franco menciona “el Instituto Hondureño de Seguridad Social cuenta con sistemas de transacciones y aplicaciones que brindan servicios a usuarios finales, esta plataforma tecnológica utilizada para la gestión administrativa, logística, financiera y contable impactan positivamente en la mejora e incremento de productividad y trazabilidad de los procesos internos de la institución” (Franco, 2022).

El IHSS también cuenta con procedimientos definidos de para el almacén central dentro de los cuales están:

- Procedimiento para elaboración y envío de requisición mensual de medicamentos del almacén local del hospital al departamento de almacén central.
- Procedimiento administrativo para solicitar insumos al almacén central y entregar a las clínicas del sistema médico de empresas del IHSS a nivel nacional.
- Procedimiento administrativo para la toma de inventario de activos fijos en el almacén central y almacén regional.

**FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO  
SOLICITAR INSUMOS AL ALMACEN CENTRAL Y ENTREGAR A LAS CLINICAS DEL SISTEMA MEDICO DE EMPRESA DEL IHSS A NIVEL NACIONAL**



ORGANIZACIÓN Y METODOS

**Figura 6:** Ejemplo procedimiento IHSS.

Fuente: (IHSS, 2023)

### 2.1.2.2 OPORTUNIDADES

Las organizaciones internacionales están conscientes de lo importante de la inversión en la salud. Estas organizaciones no solo alientan a los países, sino que están aumentando el respaldo a las organizaciones. La directora de la OPS, la Dra. Clarissa Etienne hace un llamado posterior a la pandemia indicando que “Nunca se habían expuesto con tanta claridad los argumentos a favor de la inversión en salud y en la economía de la salud, ni se habían exhibido con tanta crudeza las consecuencias de la falta de inversión” (Etienne, C, 2022).

El periódico de “Poder Popular” la cual es una de las páginas representantes e informativas apegadas al sistema de gobierno de la presidenta Xiomara Castro expresa que expresa que “el Presupuesto General 2023, está destinado a ejecutarse en proyectos de interés nacional, con un especial enfoque en la adquisición de medicamentos, infraestructura, construcción de hospitales, construcción y rehabilitación de escuelas y aumento salarial a los maestros, apoyo a la agricultura, recursos para proteger el medio ambiente y el impulso a la equidad de género” (Poder Popular, 2023).

### 2.1.2.3 DEBILIDADES

Los problemas de abastecimiento y distribución en el IHSS es un tema de conocimiento público el cual es expresado abiertamente por los médicos que trabajan para la institución este el caso de la doctora Ligia Ramos la cual en una entrevista en el 2021 al diario El Tiempo expreso “necesitamos que los medicamentos que faltan se compren rápido, y que los que están se distribuyan rápido” (El Tiempo, 2021).

El reporte de la Organización de Estados Americanos (OEA), MACCIH #6, indica que la compra y el manejo de medicamentos es un problema general de todo el sistema de salud. Históricamente el instituto presenta problemas debido a la falta de planificación abuso y mal manejo de compras. El instituto se ha visto obligado a solicitar apoyo de instituciones internacionales para que le brinden apoyo logístico y control de inventarios (OEA, 2017).

El IHSS subcontrata a una empresa externa los servicios de almacenamiento de bienes, así como medicamentos próximos a vencer. En el año 2022 el instituto realizó una ampliación del contrato a la Empresa COALSA para que esta se encargara y le brindara servicios tal como se menciona en el certificado de Resolución CI-IHSS-GAYF No.020/06-01-2022 (IHSS, 2022). Uno de los motivos para la necesidad de esta contratación es la falta de espacio en el almacén central del IHSS.

#### 2.1.2.4 AMENAZAS

Honduras en los últimos años ha pasado por una serie de problemas políticos, en donde diferentes grupos de la población aun hoy en día realiza diversas manifestaciones en el territorio por disconformidad con la situación del país. En el año 2022 hubo cambio en el sistema de gobierno a uno con ideologías de izquierda lo que implique que haya cambios más drásticos en las regulaciones del país lo cual que dependiendo de cuales sean pudieran provocar cambios en procesos y requisitos legales, así como el presupuesto asignado.

Uno de los ejemplos más evidentes de estos cambios es la derogación de la Ley Marco de Protección Social la cual impactaba directamente al IHSS. Al ocurrir esta derogación implica que la ley aplicable a la institución es la Ley del IHSS del 2001. Este cambio genera un impacto directo en las prestaciones del IHSS, así como la forma de financiamiento.

## 2.2 CONCEPTUALIZACIÓN

### ▪ CAPACIDAD INSTALADA

La capacidad de diseño o capacidad instalada, según Heizer, se define como la producción teórica máxima de un sistema en un periodo dado bajo condiciones ideales (*Heizer, 2009, p. 289*).

“En todo sistema de producción o prestación de servicios se requiere de una dotación de recursos físicos, humanos, tecnológicos, maquinaria y equipos, para poder procesar la materia prima e insumos relacionados hasta transformarla en producto terminado o servicios prestados. El uso de la capacidad instalada depende de las cantidades producidas” (*Mejía, 2013*).

## ▪ SISTEMA DE INVENTARIO PEPS

El sistema Primeras Salidas Primeras Entradas, (PEPS), consiste en identificar los productos que ingresaron primero al almacén, para darles una salida inmediata cuando sean solicitado. Para esto se utiliza un registro que mantiene el orden cronológico de la compra de los productos, el inventario actual y las cantidades vendidas. Este sistema de inventario se emplea mucho para administrar productos perecederos o con alta rotación de inventario, ya que, al sacar los productos más antiguos primero, se evita que los inventarios caduquen o bien, se devalúen con el tiempo (Vega, 2022).

## 2.3 TEORÍAS DE SUSTENTO

### 2.3.1 BASES TEÓRICAS

#### 1. ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

(Levine, 2006) menciona que durante los últimos años, la mejoría de la industria japonesa que inició en la década de los 50's, generó que se renovara el interés por la calidad y la productividad en Estados Unidos. Investigadores como W. Edwards Demings, entre otros, desarrollaron un modelo que se enfoca en el mejoramiento continuo de los procesos y servicios a través de la estadística, mejoramiento de procesos y la optimización total del sistema. Este sistema se le conoce mundialmente como Administración de la Calidad Total (ACT) y presenta las siguientes características:

- El enfoque principal está en el proceso de mejoramiento.
- Casi toda la variación del proceso se debe al sistema y no al individuo.
- El trabajo en equipo es una parte integral de la organización de la administración de calidad.
- La satisfacción del cliente en una meta organizacional primaria.

- Debe haber una transformación organizacional para poner en práctica la administración de calidad.
- El miedo debe ser erradicado de las organizaciones.
- La alta calidad cuesta menos, no más, pero requiere de una inversión en capacitación.

## 2. EL CICLO DE DEMING

“En la década de los ochenta, el gobierno federal de Estados Unidos incrementó sus esfuerzos para mejorar la calidad en los negocios del país. El Congreso aprobó la ley “Malcolm Baldrige National Improvement” de 1987, y empezó a otorgar el premio “Malcolm Baldrige Award” a las empresas que hicieran los mayores progresos en el mejoramiento de calidad y la satisfacción de los clientes. W. Edwards Deming se convirtió en un prominente asesor para muchas de las empresas Fortune 500, incluyendo Ford, General Motors y Procter and Gamble” (*Levine, 2006, p. 507*).

“En sus seminarios de cuatro días, Deming promovió sus “14 puntos para la administración” que listamos a continuación, y muchas empresas adoptaron algunos o todos estos puntos:

1. Hacer una constante del propósito de mejoramiento del producto y el servicio.
2. Adoptar la nueva filosofía.
3. Cesar la dependencia de la inspección para lograr la calidad.
4. Terminar con la práctica de adjudicar negocios con base sólo en el precio de la etiqueta.  
En lugar de ello, hay minimizar el costo total trabajando con un solo proveedor.
5. Mejorar constantemente y para siempre cada proceso de planeación, producción y servicio.
6. Institucionalizar la capacitación para el trabajo.
7. Adoptar e instituir el liderazgo.

8. Erradicar el miedo.
9. Romper las barreras entre las áreas de personal.
10. Eliminar los lemas, exhortaciones y blancos para la fuerza de trabajo.
11. Eliminar las cuotas numéricas para la fuerza de trabajo y los objetivos numéricos para la administración.
12. Remover las barreras que le roban a la gente el orgullo del trabajo. Eliminar la clasificación anual o el sistema de mérito.
13. Instituir un programa vigoroso de educación y auto mejoramiento para cada uno.
14. Poner a cada persona en la empresa a trabajar para lograr la transformación.”

El primer aspecto, que consiste en hacer del mejoramiento un propósito constante, se refiere a la forma en que una organización aborda los problemas que surgen tanto en el presente como en el futuro. Se centra en la mejora continua de productos o servicios. El ciclo Shewhart-Deming, como lo describe Levine (2006), representa un proceso continuo de "planear, hacer, estudiar y actuar". El primer paso, "planear", corresponde a la fase inicial de diseñar un cambio en un proceso de servicio o producción. Este paso implica una colaboración entre individuos de diferentes áreas dentro de la organización.

El segundo paso, "hacer", implica llevar a cabo el cambio, preferiblemente en pequeña escala.

El tercer paso, "estudiar", consiste en analizar los resultados utilizando herramientas estadísticas para determinar las lecciones aprendidas.

El cuarto paso, "actuar", se refiere a la aceptación del cambio, su discontinuación o la realización de un estudio adicional del cambio bajo diferentes condiciones (Levine, 2006).

## **2.4 MARCO LEGAL**

Los servicios que presta el IHSS en el país son de beneficio social por lo que es de vital importancia y como menciona la Constitución de la República de Honduras-en su “Artículo 59: “La persona humana es el fin supremo de la Sociedad y del Estado. Todos tienen la obligación de respetarla y protegerla. La dignidad del ser humano es inviolable. Para garantizar los derechos y libertades reconocidos en esta Constitución, créase la institución del Comisionado Nacional de los Derechos Humanos. La organización, prerrogativas y atribuciones del Comisionado Nacional de los Derechos Humanos será objeto de una Ley Especial” (Constitución política de la Republica de Honduras 1982, 1982).

El Código de Salud establece que “Toda persona tiene derecho a la asistencia, rehabilitación y prestaciones necesarias para la conservación, promoción, recuperación de su salud personal y familiar; y el deber correlativo de contribuir a la salud de la comunidad, evitando acciones y omisiones judiciales y cumpliendo estrictamente las disposiciones de este Código y de las demás normas de salud” (Código de Salud, 1996).

Los órganos administrativos desarrollarán su actividad, sujetándose a la jerarquía normativa establecida en el Artículo 7 de la Ley General de la Administración Pública y con arreglo a normas de economía, celeridad y eficacia, a fin de lograr una pronto y efectiva satisfacción del interés general (Ley de Procedimiento Administrativo, 1997).

La ley del Seguro Social en su artículo 1 menciona: “La seguridad social es un instrumento del Estado al Servicio de la justicia social, que tiene como finalidad garantizar el derecho humano a la salud, a la asistencia médica, a la protección de los medios de subsistencia y a los servicios sociales necesarios para el logro del bienestar individual y colectivo” (Ley del Seguro Social, 2001)

El Reglamento de la ley del Seguro social establece en su artículo 5 “Las prestaciones de Enfermedad, Accidente no Profesional y Maternidad, estarán cubiertos por el Régimen de Enfermedad Maternidad el que definirá los servicios, modelos de atención, financiamiento, gestión y prestación de servicios de salud” (Reglamento General de la LEy del Seguro Social, 2005).

### **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

En esta sección se definieron las técnicas utilizadas para recopilar la información y datos de la investigación. Inicio con la descripción de la congruencia metodología con lo cual se le dio un propósito ordenado a la investigación y posteriormente a esto se definieron los aspectos más específicos como ser la operacionalización de las variables, muestra de la investigación y técnicas que fueron utilizadas.

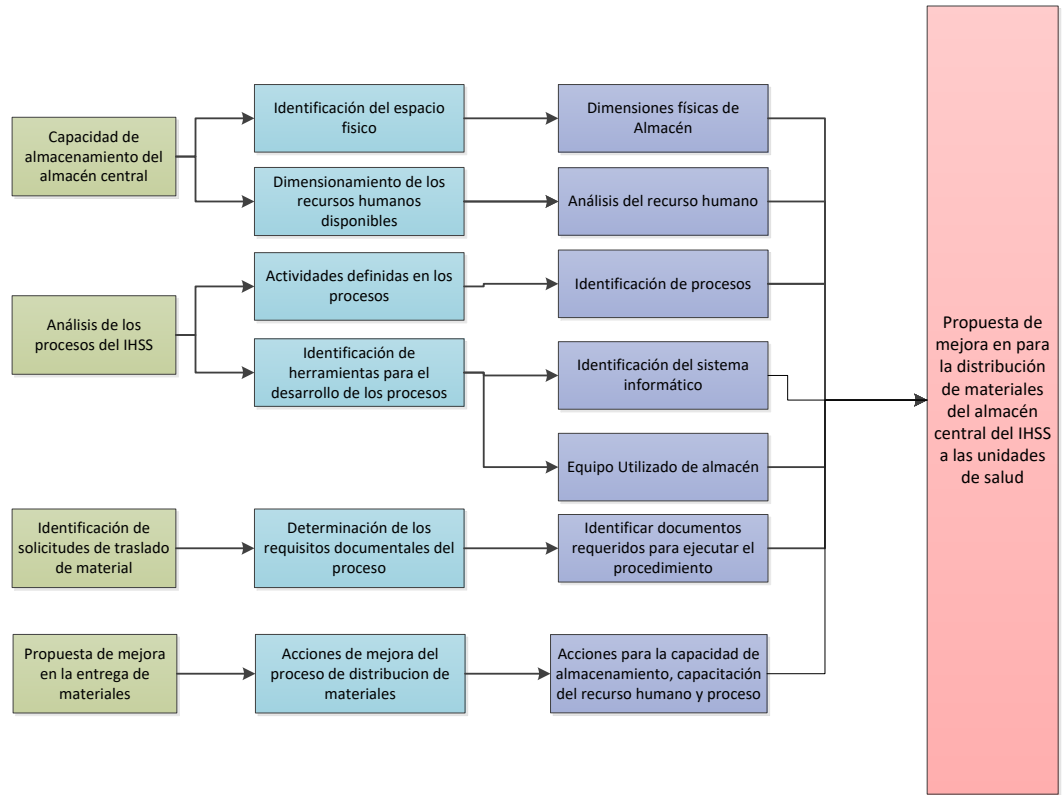
### 3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

#### 3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA

**Tabla 2:** Matriz de Congruencia metodológica

Título	Objetivos		Categoría	Dimensiones	Ítem
	General	Específicos			
Estudio del Sistema de Distribución de Materiales del IHSS	Estudiar el proceso de suministro de medicamentos, materiales quirúrgicos, y suministros a las unidades de salud del IHSS	Determinar la capacidad de almacenamiento en el almacén central del IHSS.	Capacidad de almacenamiento del almacén central	Identificación del Espacio Físico	Dimensiones físicas de la Almacén
				Dimensionamiento de los recursos humanos disponibles	análisis del recurso humano
		Examinar los procesos operativos y métodos de almacenamiento establecidos en el almacén central	Análisis de los procesos de IHSS	Actividades definidas en los procesos	Identificación de procesos
				Identificación de Herramientas para el desarrollo de los procesos	Identificación del sistema informático
					Equipo utilizado de almacén
		Determinar si las solicitudes de las unidades de salud son adecuadas.	identificación de solicitudes de traslado de material	Determinación de los requisitos documentales de los proceso	Identificar los documentos requeridos para ejecutar el procedimiento
Diseñar las acciones para la mejora de la calidad de los procesos logísticos del Almacén Central	Propuesta de mejora en la entrega de materiales	Acciones para la mejora del proceso de distribución de materiales	Acciones para la capacidad de almacenamiento, capacitación del recurso humano y proceso		

### 3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO



**Figura 7:** Esquema de variables de estudio

**Fuente:** Elaboración Propia

### 3.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**Tabla 3:** Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Ítems
Capacidad de planta	La capacidad instalada se define como la producción teórica de máxima de un sistema en un período dado bajo condiciones ideales.	La capacidad utilizada se calcula obteniendo la cantidad de unidades procesadas sobre la capacidad instalada.	Espacio físico de planta  Dimensionamiento de los recursos disponibles	Dimensiones físicas del almacén  Organización  Recurso humano disponible  Horario de atención
Ejecución operativa	La ejecución operativa consiste en la aplicación de un sistema de tareas, planeadas previamente, que conllevan a un resultado deseado.	La ejecución operativa se obtiene cuando el cumplimiento de los procesos se realiza en los periodos establecidos.	Actividades requeridas para la entrega de materiales  Definición de herramientas	Número de veces que se debe realizar el proceso  Número de entregas satisfactorias  Revisión del sistema informático  Equipo utilizado

		Para		
	Parametrizar	parametrizar los		
	los trámites se refiere	trámites es necesario		
	al ajuste de	dividir los pasos de		
Parametrización	procedimientos	cada trámite sobre el	Parametrización	Requisitos
de los trámites	internos que se	funcionamiento	de los trámites	mínimos para ejecutar
	ejecutan para llevar a	particular del almacén,		procedimiento
	cabo los procesos del	obteniendo así los		
	almacén	ajustes de los trámites		
		que mejor se adapten		
		Para la		Propuesta de
	La propuesta	propuesta de mejora,		mejora en proceso
	de mejora es la	es necesario		
	elaboración de varias	determinar los		
Propuesta de	acciones que	aspectos a cambiar y	Mejora operativa	Recomendación
mejora	produzcan cambios	establecer los cambios		de equipo a utilizar
	significativos en los	en un periodo de		
	procesos actuales	tiempo junto con un		Propuesta de
		presupuesto		mejora en los trámites

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.1.4 HIPÓTESIS

Según (Sampieri, 2010) las hipótesis son las guías de una investigación o estudio. Estas indican lo que tratamos de probar y son explicaciones tentativas del fenómeno investigado.

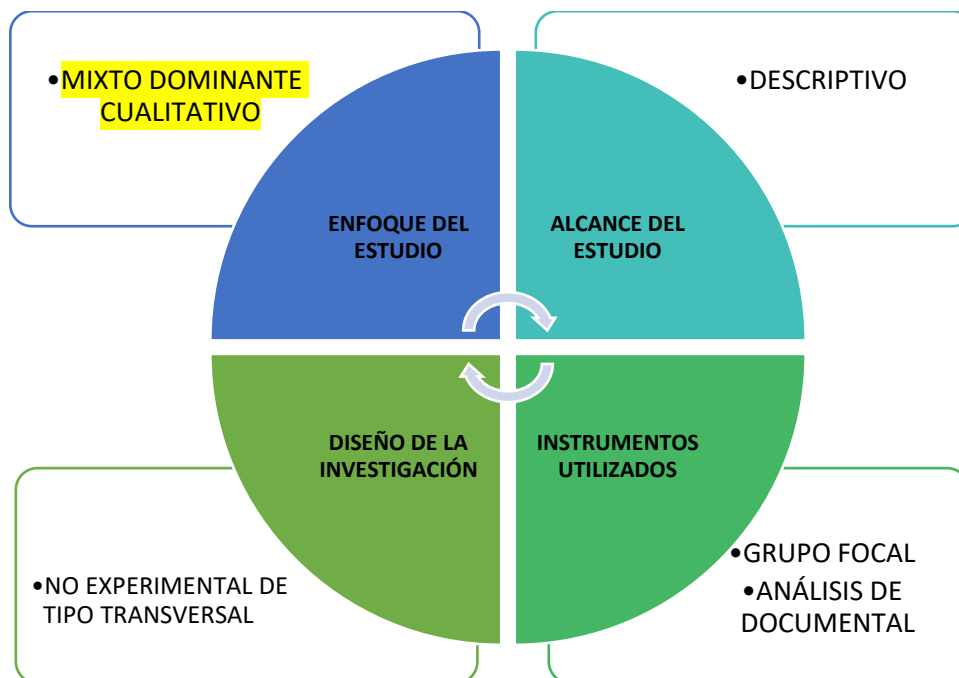
Para el presente estudio, cuyo alcance es descriptivo, no se formuló una hipótesis debido a que esta investigación no pretendió pronosticar una cifra o un hecho. En este estudio se analizó las diferentes variables que interactúan entre sí con la intención de determinarlas y proponer acciones de mejora para el servicio.

### 3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

La investigación mixta es un nuevo enfoque e implica combinar los métodos cuantitativo y cualitativo en un mismo estudio. En un enfoque mixto, normalmente se recolectan datos

cuantitativos y cualitativos, y se mueven de manera simultánea entre el esquema inductivo y el deductivo (Sampieri, 2010).

Para el presente estudio, se consideró un enfoque del tipo mixto dominante cualitativo debido al fenómeno estudiado. Este enfoque mixto dominante proporcionó datos mayormente cuantitativos y algunos cualitativos que nos permitió comprender de manera amplia la situación del almacén central.



**Figura 8:** Enfoque del Estudio de Investigación al Almacén Central del IHSS

**Fuente:** Elaboración propia.

### 3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según (Sampieri, 2006, p. 158) el diseño de una investigación es un plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere.

Los diseños de investigación transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Sampieri, 2006, p. 208).

### **3.3.1 POBLACIÓN**

Según (Malhotra, 2008, p. 335) población es la suma de todos los elementos que comparten algún conjunto común de características y que constituyen el universo para los propósitos del problema de la investigación de mercados. Por lo general, los parámetros de la población son números. La información sobre los parámetros de la población puede obtenerse mediante la realización de un censo o la obtención de una muestra.

### **3.3.2 MUESTRA**

De acuerdo con (Sampieri, 2006, p. 236) la muestra “es un subgrupo de la población de interés (sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión), este deberá ser representativo de la población”.

En el presente proyecto se descartó calcular la muestra de la población objetivo debido a que una de las técnicas seleccionadas para este estudio fue la aplicar un cuestionario a un grupo focal.

### **3.3.3 TÉCNICAS DE MUESTREO**

La unidad de análisis indica quiénes van a ser medidos, es decir, los participantes o casos a quienes en última instancia vamos a aplicar el instrumento de medición (Sampieri, 2006, p. 236).

Para efecto de este estudio el muestreo fue de tipo no probabilístico, es decir, se seleccionaron los participantes del grupo focal de acuerdo a su relación directa con los procesos operativos y administrativos del almacén central del IHSS.

## **3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS**

“En toda investigación cuantitativa y mixta aplicamos un instrumento para medir las variables contenidas en las hipótesis (y cuando no hay hipótesis simplemente para medir las variables de interés). Esa medición es efectiva cuando el instrumento de recolección de datos en realidad representa a las variables que tenemos en mente” (Sampieri, 2010, p. 200).

## **TECNICAS**

(Arias, 2012) define a las técnicas de investigación como el procedimiento o forma de obtener datos o información.

Para el presente estudio, se ha determinado utilizar la técnicas de entrevista grupal para obtener la información que se requiere dado que el estudio tiene un diseño de investigación descriptivo. De igual manera, se aplicó la técnica de revisión y análisis documental para la obtención de información cuantitativa y cualitativa relacionada a la capacidad de planta, procesos y documentos para el propósito del presente estudio.

## **INSTRUMENTOS**

Los instrumentos de recolección de datos según (Arias, 2012, p. 68) es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para registrar la información.

Para efecto del presente estudio y de acuerdo se determino utilizar la tecnica del grupo focal, también llamados grupos de enfoque, (Sampieri, 2010) los define como una especie de entrevista grupal, las cuales consisten en reuniones de pequeños grupos ( de 3 a 10 personales), en los cuales los integrantes conversan en torno a uno o varios temas en un ambiente relajado e informal bajo la conducción de un moderador.se determinaron los siguietnes instrumentos:

- Listado de preguntas por validación de expertos

- Equipo de cómputo con conexión a internet, programa Ms Teams, audio y grabación

También se realizaron análisis documental, en donde se analizara diferente información del IHSS obtenida de distintos canales de información pública, en este análisis documental se utilizaron los instrumentos siguientes:

- Tablas comparativas
- Ms Excel, para cálculos y diseño de tablas comparativas
- Diagramas de flujo
- Ms, Visio

“El análisis documental se caracteriza por ser dinámico en el entendido que permite representar el contenido de un documento en una forma distinta a la original, generándose así un nuevo documento. También por ser social, en tanto que su finalidad es facilitar el servicio de información prestado a los usuarios” (Vera & Morillo, 2007).

## **PROCEDIMIENTOS**

En este apartado se explica el pasos para la aplicación del instrumento seleccionado, en este caso, la entrevista grupal para ser aplicada a los participantes seleccionados en función de su puesto de trabajo en el almacén central del IHSS.

Se procedió a seleccionar al personal involucrado en los procesos administrativos y operativos dado que ellos contaban con la experiencia y conocimientos que buscábamos recopilar.

Seguidamente, se realizó una reunión con el grupo seleccionado para aplicar el enfoque grupal a través de una serie de preguntas formuladas para conocer, de primera mano, las acciones que se llevan a cabo en el almacén central del IHSS. Se documentó dicho encuentro para su posterior análisis y sintetizar los datos recopilados.

En cuanto a la técnica de análisis documental, se obtuvo acceso a información interna del almacén central como procedimientos administrativos y operativos, planos de las instalaciones y otros documentos relevantes para la construcción de este estudio.

En lo que corresponde al análisis de procedimientos se realizó el uso de Diagramas “SIPOC”(Supplier, Input, Process, Input, Consumer) el cual es un diagrama que permitió una forma sencilla la identificación tanto de las partes interesadas los requisitos documentales y las actividades ya descritas. Las actividades descritas en los diagramas fueron modificadas, con respecto a escritura en el procedimiento según criterio técnico para una comprensión más simple del mismo. En la elaboración del diagrama se determinó descartar a los proveedores de medicamentos, salvo en casos específicos, debido a que esto forma parte del proceso de abastecimiento.

### **3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN**

“La información se puede definir como el conjunto de fuentes de conocimientos necesarios para comprender situaciones, tomar decisiones o evaluar las ya tomadas” (Grande & Abascal, 2011, p. 86).

“La información puede ya existir cuando surge su necesidad para realizar una investigación o, por el contrario, debe ser creada para cumplir este cometido” (Grande & Abascal, 2011, p. 88)

#### **3.5.1 FUENTES PRIMARIAS**

Un dato primario señalan (Grande & Abascal, 2011, p. 89) es la que “el investigador crea expresamente para un estudio concreto. Esta información no existe en el momento en que se

plantea la necesidad de utilizarla”. Una manera obtener la información es mediante diversos tipos de encuestas, que posteriormente serán tratadas con las herramientas estadísticas adecuadas.

Para efecto del presente estudio, se consideró como fuente primaria la información recopilada a través de la entrevista grupal aplicada en la técnica de grupo focal a los colaboradores del almacén central del IHSS que dispuso de su tiempo para brindar dicha información.

También se consideró como fuente primaria la documentación obtenida por medio de las autoridades del IHSS, aportando datos y cifras precisas que sirvieron para su respectivo análisis.

### **3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS**

Un dato secundario expresan (Grande & Abascal, 2011, p. 89) se obtiene de una información que ya existe, puede haber sido creada en el pasado por los investigadores o puede haber sido generada por terceros ajenos a ellos.

En estos casos se habla, respectivamente de información secundaria interna o externa; esta información ahorra mucho tiempo y esfuerzos de todo tipo en la investigación y su costo de obtención es inferior al de la información primaria y muchas veces proporcionan al investigador la única información que puede emplear para alcanzar sus objetivos.

Para este estudio se consideró como fuentes secundarias a los documentos proporcionados por agencias gubernamentales, artículos de revistas académicas, libros publicados por autores relacionados al propósito de esta investigación que respaldan el marco teórico y las teorías de sustento descritos en este proyecto.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

### **4.1 INFORME DE PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La recolección de los datos requeridos para la investigación realizada se utilizaron diversos métodos como ser las consultas a involucrados directos y terceros, observación simple, entrevistas, investigación de información pública, grupos focales, solicitudes de información a personal de la institución.

En primera instancia se sostuvo una entrevista (Anexo 1) con el jefe del Almacén Central del IHSS donde se le realizaron unas series de preguntas cerradas donde se logró identificar aspectos generales sobre la estructura, capacidad, tiempo de operación, cantidad de fallas, y requisitos para de los proveedores y clientes. Igualmente se realizó visitas de campo en el cual se visitó las instalaciones del Almacén Central del IHSS y se pudo observar el funcionamiento de este.

El instituto ya poseía procedimientos escritos referentes a la distribución de materiales del Almacén Central a las unidades salud. Los cuales nos permitieron identificar los pasos que se realizan para el traslado de materiales a la vez que los requisitos para que se realice el proceso. Estos procedimientos fueron proporcionados por personal de la institución, ya que son de carácter público, dentro de los distintos procedimientos vigentes que posee el IHSS se identificaron 9 procedimientos aplicables al traslado de medicamentos del Almacén Central a las unidades de salud Tabla 4.

**Tabla 4:** Listado de Procedimientos vigentes del Almacén Central del IHSS

Procedimiento	Año de elaboración
Almacenamiento y distribución de medicamentos	2019
Distribución de medicamento controlado	2019
Recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos controlado	2013
Medicamentos al Almacén Central y entregar a las unidades de salud del sistema médico de empresa y servicios subrogados de salud	2020
Solicitud y entrega de materiales utilizando la herramienta MRP	2022
Recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos controlados	2016
Traslado de medicamentos o materiales del Almacén Central o Almacén regional de SPS a los centros logísticos locales o regionales	2016
Distribución de medicamentos en cadena de frío en el Almacén Central	2018
Manejo de medicamentos en caso de presentarse contingencias laborales y/o de transporte	2017

**Fuente:** Elaboración Propia

Los procedimientos identificados se encuentran vigentes para aplicación en la institución, pero como resultado de la investigación y de acuerdo a lo expresado por los expertos en las entrevistas y en el grupo focal, mencionan que hay actividades que ya no se realizan, por cambio en el sistema y/o responsabilidades, además de lo antes mencionado se descartaron, para el estudio, los procedimientos “Recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos controlados” del año 2013, debido a que ya existía otro procedimiento con el mismo nombre del año 2016 y el

procedimiento “Manejo de medicamentos en caso de presentarse contingencias laborales y/o de transporte”, este debido a que contempla situaciones especiales.

Finalmente se realizó un grupo focal con los clientes del Almacén Central estos siendo personal de las unidades de salud, personal de la Gerencia Administrativa del IHSS y personal de la Dirección Médica del IHSS. El grupo focal tenía el propósito de conocer desde la perspectiva de las personas interesadas del proceso su opinión acerca del manejo mismo, su percepción del mismo y las dificultades que este proceso les genera.

#### 4.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS APLICADAS

Después de haberse definido la metodología a utilizar en este estudio y aplicar las técnicas antes mencionadas y recopilar una gran cantidad de datos que nos acercan al propósito de dicho estudio. De tal manera que, la siguiente etapa fue realizar un análisis exhaustivo de la información recopilada y nos brinden los fundamentos para responder con las interrogantes planteadas en esta investigación.

Al realizar el estudio se realizó una encuesta al Jefe del Departamento de Almacén Central con el objetivo de obtener datos puntuales sobre aspectos tanto cuantitativos, así como cualitativos. Los datos de la encuesta se muestran en la tabla XX.

**Tabla 5:** Tabla Resumen de Resultados de la Encuesta

Tabla Resumen de Resultados de la Encuesta		
#	Pregunta	Respuesta
1	¿Cuánto personal posee el almacén central?	86 empleados directos 25 militares para conteo proporcionados por el gobierno 7 Guardias de seguridad 5 personas de Aseo  Teniendo un total de 113 empleados

Tabla Resumen de Resultados de la Encuesta		
#	Pregunta	Respuesta
2	¿Cuánto personal posee el almacén central?	Los 86 empleados del almacén participan directamente en el proceso de traslado
3	¿Bajo qué horario trabaja el almacén central?	El Horario oficial de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. Generalmente trabajan de 6:00 a.m. a 7:00 p.m.
4	¿Se ha trabajado tiempo extra para el envío de materiales a las unidades de salud?	Si se pagan horas extra, pero esto es exclusivo para cuando se trabaja en fines de semana
5	¿Cuántas solicitudes de pedido atiende en un mes?	Respuesta es la misma que en la pregunta 6
6	¿Cuántos pedidos en promedio envían en un mes?	Desde el mes de Enero al mes de Julio se han procesado 12,487 solicitudes de pedido
7	¿Cuál es el tiempo estimado en ejecutar un pedido?	Es muy variable depende del pedido
8	¿Han recibido reporte de que el Material enviado no es el adecuado?	Si, pero es muy raro que pase normalmente es por error de codificación o confusión por el código
9	¿ha tenido que realizar algún envío por adicional por falta una entrega no completada?	Si
0	1 ¿Todo es manejado por medio de sistemas informáticos o se realizan actividades manuales?	Durante principio del año se realizan entregas manuales
1	1 ¿Además de los sistemas informáticos que otro equipo utilizan durante el proceso de envío de materiales?	Heister manuales (mula) Monta carga en las sucursales del almacén central en COALSA Rampas hidráulicas Carretas, trocos y rampas de metal
2	1 ¿Qué requisitos de papelería o formatos deben cumplir las unidades para realizar las solicitudes de traslado?	Enviar 15 días previos la solicitud, tienen hasta las 4 pm para enviar la solicitud
3	1 ¿Manejan algún nivel de inventario mínimo?	No, lo ideal es un mínimo de 2 meses de inventario, pero por la

Tabla Resumen de Resultados de la Encuesta		
#	Pregunta	Respuesta
		situación de desabastecimiento no se maneja
4	1 ¿Tiene conocimiento de la cantidad de compras o cada cuanto compran cada material?	Según ley 1 vez al año Compras a través de UNOPS una vez al año En promedio 2 procesos de compra directa en 1 año

**Fuente:** Elaboración Propia

#### 4.2.1 RESULTADOS CUANTITATIVOS DEL ANÁLISIS DOCUMENTAL

El análisis documental recolectó información sobre los procesos internos que se llevan a cabo en el almacén central, desde la recepción de materia prima, pasando por el almacenamiento de los distintos materiales y finalizando en el despacho de las solicitudes que realizan las unidades de salud en las distintas regiones del país.

#### RESULTADOS CAPACIDAD INSTALADA ALMACÉN CENTRAL

En el caso particular del almacenamiento de materiales quirúrgicos, administrativos y medicinas, se accedió a información como planos y contratos de arrendamientos de las instalaciones donde funciona el almacén central del IHSS en la ciudad de Tegucigalpa, Francisco Morazán.

En los documentos obtenidos, se encontró las dimensiones con las que actualmente funciona el almacén central. En dicho almacén laboran 89 personas que se encargan de recepción de materiales, almacenamiento, procesamiento de solicitudes y despacho de materiales hacia las unidades de salud del IHSS. El almacén central tiene una superficie disponible 10,000 metros

cuadrados (m<sup>2</sup>) para realizar todos los procesos logísticos descritos, tal como se muestra en la siguiente figura.



**Figura 9:** Plano arquitectónico del almacén central del IHSS.

**Fuente:** Elaboración propia

Actualmente, el almacén central concentra sus oficinas administrativas en las instalaciones descritas y sus operaciones también se realizan en dichas instalaciones y en una bodega adicional que se encuentra en la misma ciudad. En los documentos analizados se constató que el almacén central no tiene la capacidad necesaria para el almacenamiento de los materiales que maneja el IHSS, por lo tanto, dicha institución de salud se encuentra obligado en alquilar espacio adicional

para sus operaciones. Dentro del almacén central, la distribución de los materiales se realiza de acuerdo a la naturaleza del material a almacenar; los materiales administrativos y quirúrgicos que requieren un tipo de almacenamiento específico y ciertos medicamentos que pueden requerir o no un almacenamiento en cadena de frío.

A través del análisis documental, se encontró que el almacén central cuenta con un área donde se almacena medicamentos y materiales rechazado, es decir, que expiro su fecha de vencimiento o no está dentro de conformidad con los parámetros de calidad del IHSS. El área asignada para el almacenamiento de estos productos es de casi 1,500 m<sup>2</sup>, lo que representa un 15 % del espacio del almacén central que no se utiliza o en consecuencia, un área que se desaprovecha para almacenar materiales en óptimo estado.

El personal disponible para la ejecución de cada pedido solo en lo que respecta a auxiliares de almacén es de 64 personas para ejecutar los distintos pedidos, por lo cual se realizó un análisis en el que se contemplaron la cantidad de pedidos esperados, las horas trabajadas y a su vez tomando en cuenta que los empleados del almacén no solo se dedican a la preparación de pedidos. El análisis permitió identificar 2 aspectos importantes: el primero siendo que cada empleado debe tardarse no más de 2 horas por cada pedido para poder cumplir con la cantidad de pedidos solicitados. El segundo aspecto que, como meta, cada empleado debe preparar 8 pedidos por semana, esto ya toma en cuenta el tiempo de feriado y/o vacaciones del empleado. El resultado de ambos aspectos nos permite suponer que el recurso humano destinado a la preparación de pedidos del Almacén Central si es el suficiente para cumplir con los pedidos realizados a las unidades. Los datos utilizados y sus resultados se muestran en la tabla 5.

**Tabla 6:** Calculo de tiempo de búsqueda de articulo y pedidos por semana

Tabla de cálculo del tiempo de búsqueda de artículo y pedidos por semana	
Número de pedidos al mes de Julio	12,480
Pedidos totales esperados en el año	21,394
# de semanas promedio en un año	52
Horas laborales por semana	40
Horas de trabajo por empleado al año	2,086
Horas libres por empleado (feriados, vacaciones etc.)	352
Horas de trabajo al año por empleado	1,734
Numero de auxiliares de almacén	64
Número de horas totales trabajadas	110,950
Horas por pedido por empleado	5
porcentaje del tiempo a otras actividades (recepción, tiempo ocio)	60%
Horas esperadas por pedido	2
Cantidad de artículos por pedido	20
Tiempo en minutos por artículo	6
Número de pedidos por semana por empleado	8

**Fuente:** Elaboración propia

Al determinar que, si se cuenta con la cantidad de personal suficiente para la preparación de los pedidos, se procedió a analizar la cantidad de pedidos que el personal de sistema debe gestionar tanto por semana, así como por día. El análisis determinó que el personal de sistemas debe procesar mínimo entre 12 y 13 pedidos por día, según lo mostrado en la tabla 6. Al asumir que los empleados de sistemas si bien su mayor carga laboral es la de procesar los pedidos estos también deben de realizar otras actividades que pudieran afectar el cumplimiento de estos tiempos.

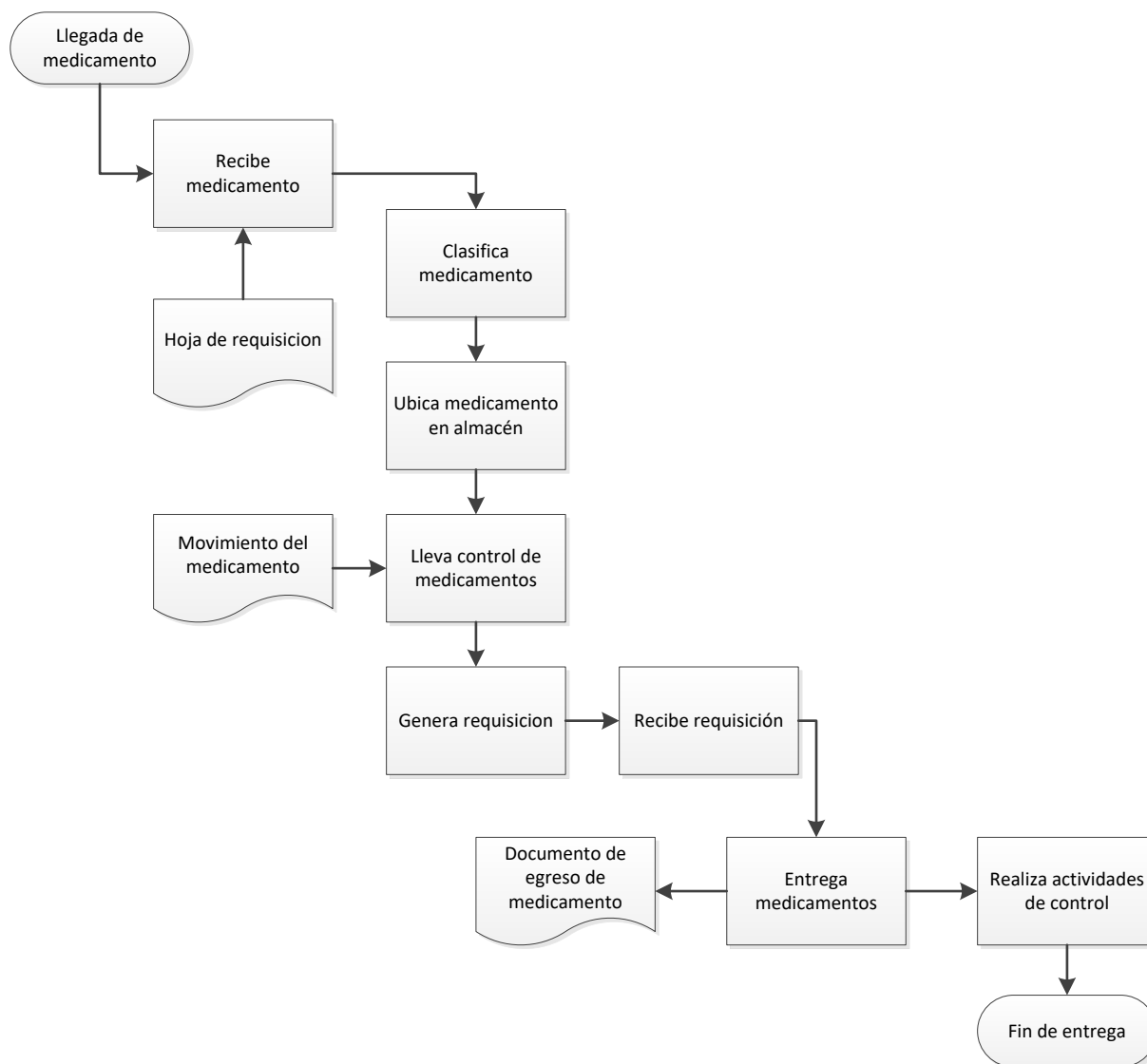
**Tabla 7:** Calculo de números de pedidos a procesar por el área de sistemas del Almacén Central

Tabla de cálculo de numero de pedidos a procesar por el área de sistemas	
Número de pedidos al mes de Julio	12,480.0
Pedidos totales esperados en el año	21,394.3
# de semanas promedio en un año	52.1
Semanas libres al año	8.8
Pedidos a procesar por semana	493.6
Personal del área de sistemas	8.0
Pedidos a procesar por semana por empleado	61.7
Pedidos a procesar por día	12.3

#### 4.2.2 ANÁLISIS DE PROCESOS

El IHSS cuenta con diversos procedimientos los cuales todos se encuentran vigentes o aplicables para la institución. Algunos procedimientos se encuentran desactualizados debido a diferentes cambios institucionales, pero aun así de forma oficial siguen vigentes por lo que al momento de querer repasar o seguir los procesos puede generar confusión en el personal. Los procedimientos relacionados a la distribución de materiales en el IHSS son variados por lo que se decidió realizar diagramas de flujo para cada uno de los 7 procedimientos analizados para permitir una identificación más clara de los pasos y de los aspectos generales.

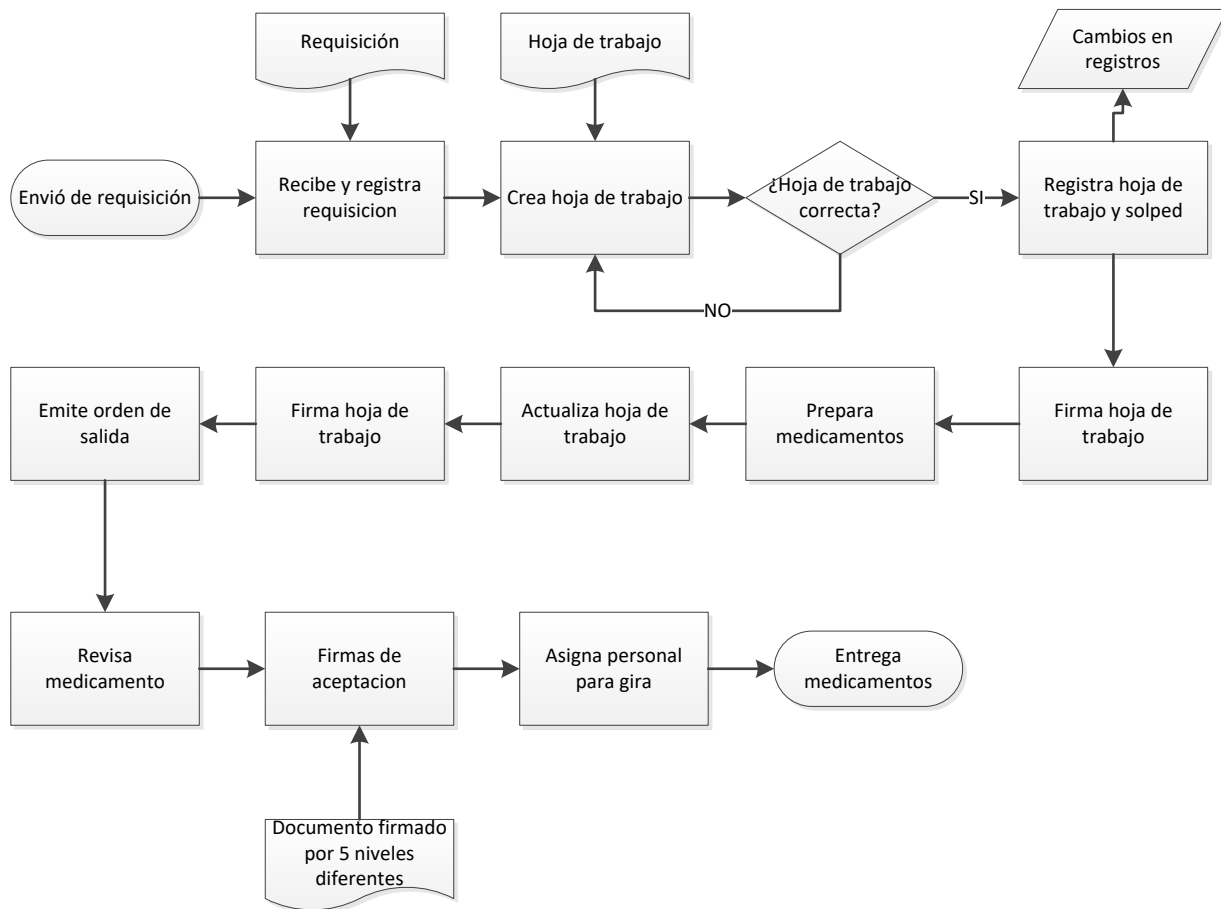
El análisis realizado a los procedimientos vigentes permitió identificar que los pasos entre los procedimientos son similares, esto de acuerdo con la metodología de simplificación de procesos permite que sea posible unificar los procedimientos en uno solo.



**Figura 10:** Diagrama de flujo del proceso almacenamiento y distribución de medicamentos.

### Elaboración Propia

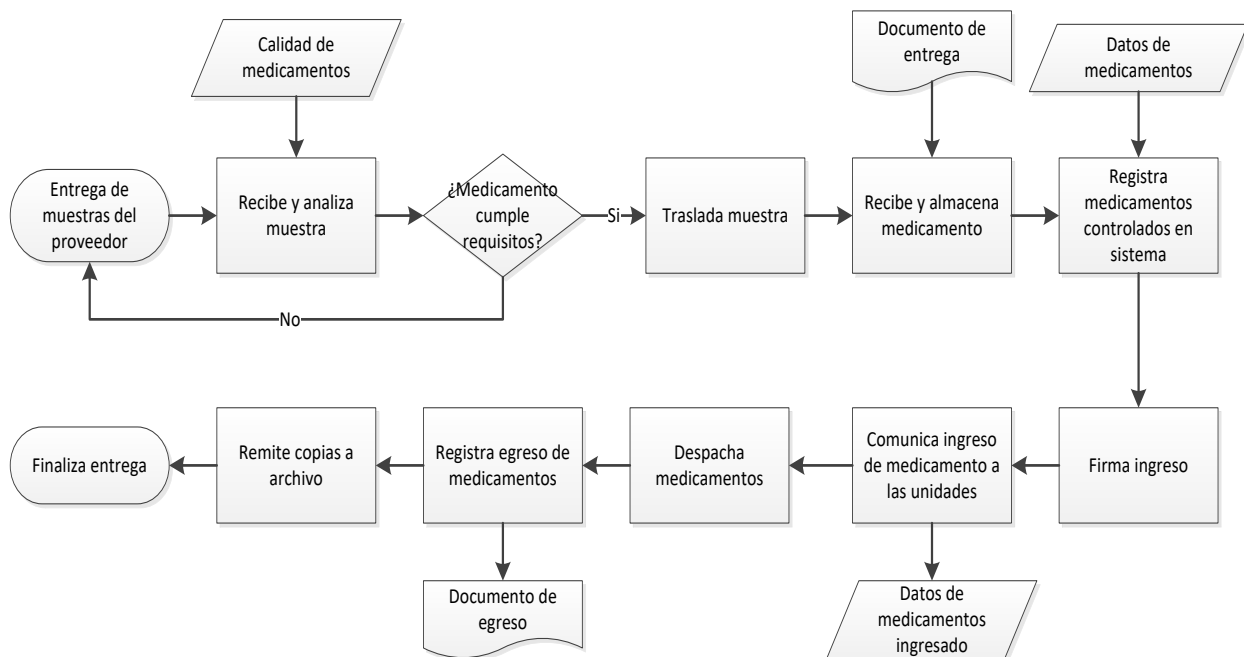
El diagrama anterior identificamos las partes involucradas indica para la unidad de salud en donde identificamos 8 pasos principales con 3 diferentes artículos o documentos de ingreso. El proceso anterior contempla 2 partes de la gestión de almacén una es la recepción y almacenaje del medicamento y la otra siendo él envió a las unidades de farmacia dentro de las unidades de salud.



**Figura 11:** Diagrama de flujo del proceso distribución de medicamento controlado.

### Elaboración Propia

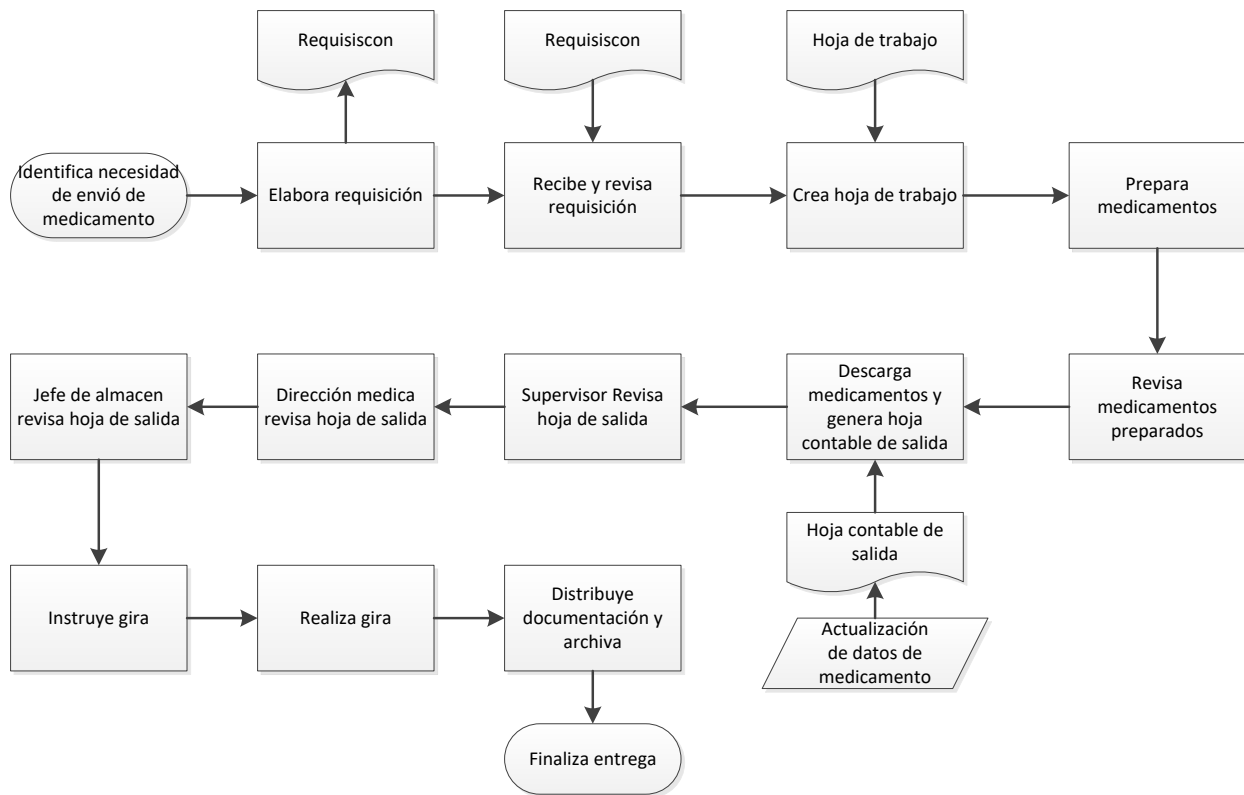
El proceso contempla solo las actividades al recibir la requisición donde se aprecian que se identificaron 3 actividades principales donde en la en los pasos de las firmas se requieren 5 firmas de los diferentes responsables de las áreas corroborando la información del medicamento. El procedimiento no contempla el traslado a las unidades de salud.



**Figura 12:** Diagrama de flujo del proceso distribución de medicamento controlado.

### Elaboración Propia

En el proceso descrito en el diagrama anterior se identificaron las actividades de manera general, en comparación con otros procedimientos del IHSS revisados, no se identifican los controles claramente ni la labor de traslado.

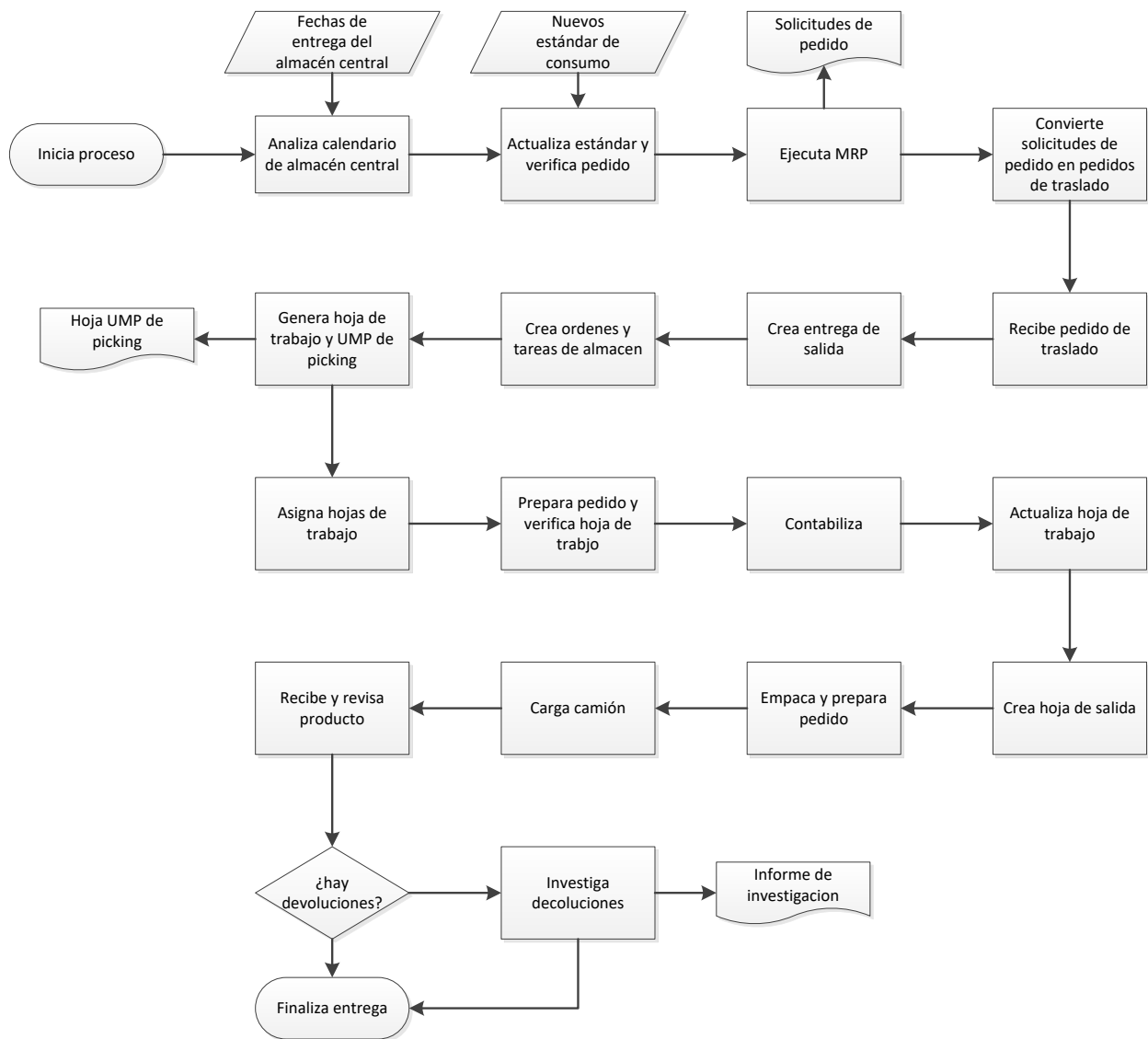


**Figura 13:** Diagrama de flujo del proceso solicitar medicamentos al Almacén Central y entrega a la unidad del sistema medico de empresas y servicios subrogados de salud (2020).

### Elaboración Propia

El proceso solicitar medicamentos al Almacén central y entrega a la unidad del sistema medico de empresas y servicios subrogados de salud presenta diferencias en algunos de las partes interesadas, pero solo por su función orgánica ya que el proveedor de servicios subrogados el revisar los pasos y los requisitos cumplen la misma función que las Unidades de salud en otros procedimientos.

**Tabla 12:** Diagrama SIPOC del procedimiento Solicitud y entrega de materiales utilizando la herramienta MRP (2022)



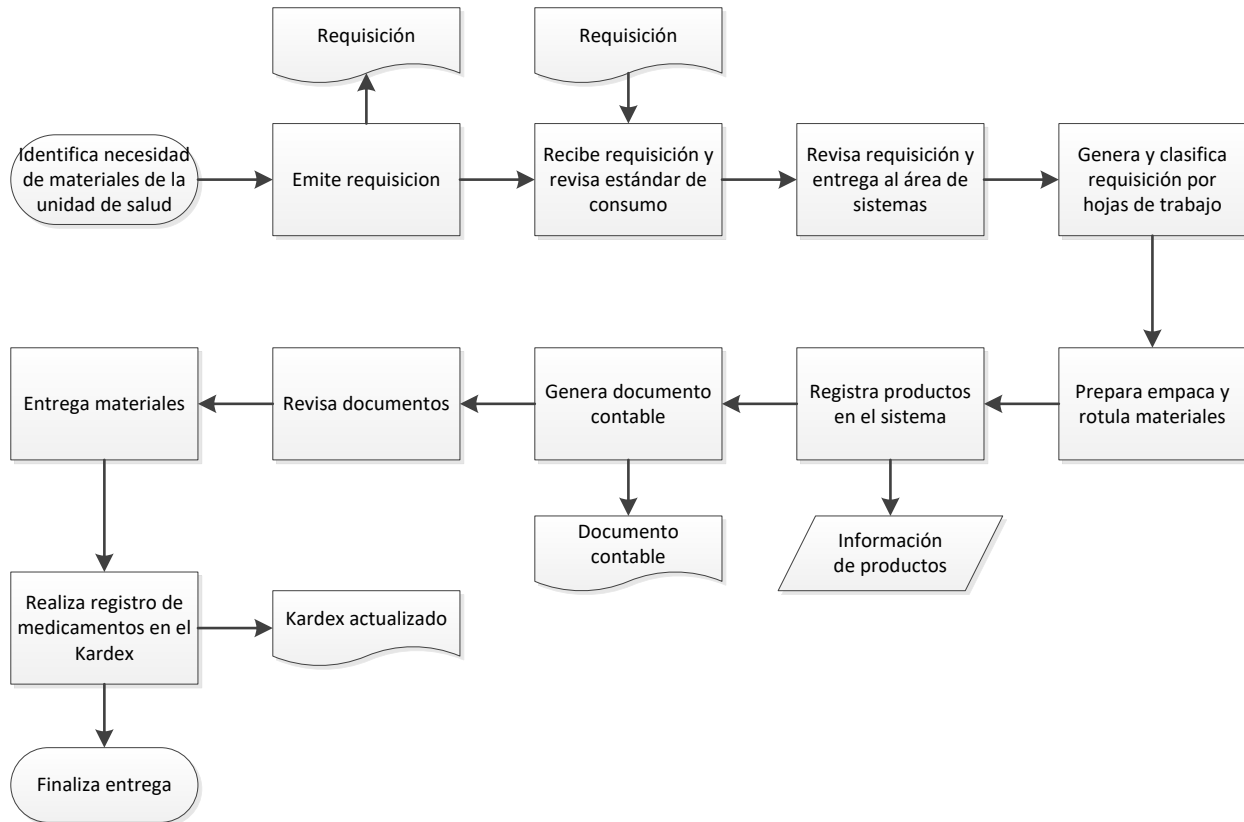
**Figura 14:** Diagrama de flujo del proceso Solicitud y entrega de materiales utilizando la herramienta MRP (2022)

**Elaboración Propia**

El proceso Solicitud y entrega de materiales utilizando la herramienta MRP contiene 19 actividades principales, este procedimiento contempla desde la etapa en la que se genera la solicitud de pedido en sistema, así como la devolución e investigación en caso de daños. Se pudiera considerar que este procedimiento tiene 3 grandes etapas; la creación de la solicitud de traslado, el

envío de materiales y la recepción y devolución de estos. El procedimiento además hace especial énfasis en los pasos que se realizan el sistema informático y la mayoría de la información según el procedimiento revisado queda registrado en base de datos digitales.

**Tabla 13:** Diagrama SIPOC del procedimiento Traslado de medicamentos o materiales del Almacén Central en Tegucigalpa o Almacén Regional de San Pedro Sula hacia los centros logísticos o regionales (2016)



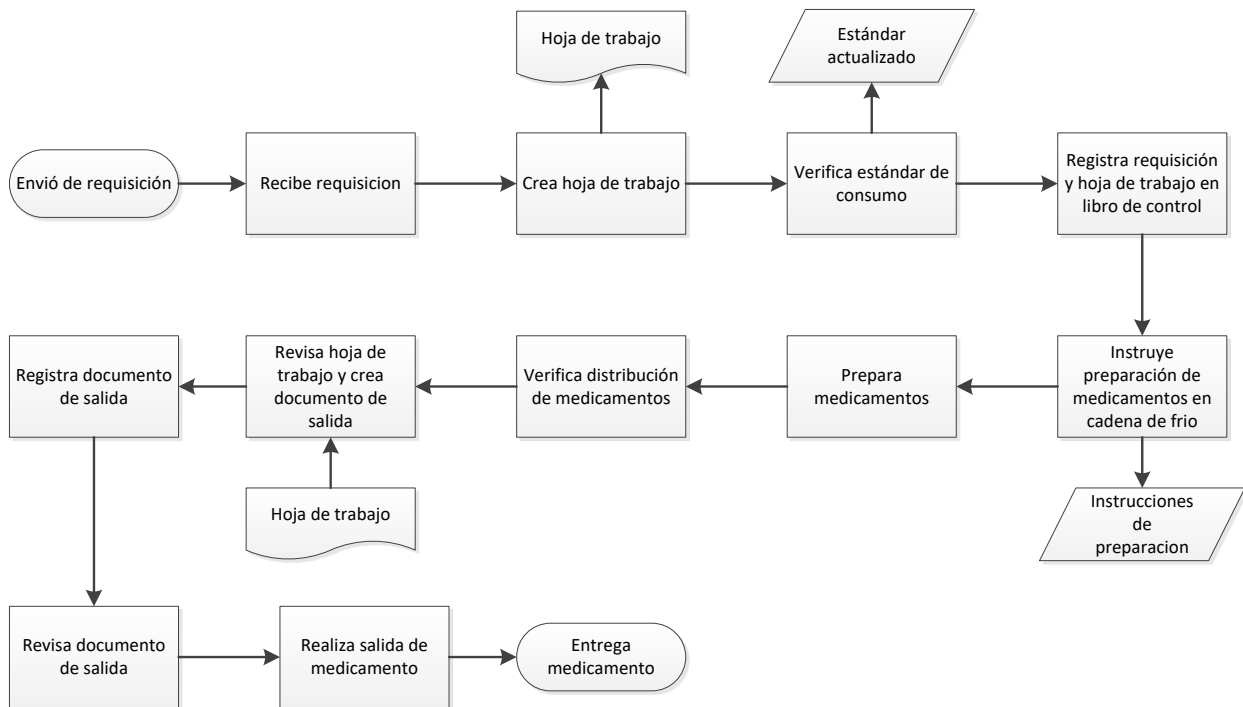
**Figura 15:** Diagrama de flujo del proceso traslado de medicamentos o materiales del Almacén Central en Tegucigalpa o Almacén Regional de San Pedro Sula hacia los centros logísticos o regionales (2016)

**Elaboración Propia**

El proceso traslado de medicamentos o materiales del Almacén Central en Tegucigalpa o Almacén Regional de San Pedro Sula hacia los centros logísticos o regionales contiene 11

actividades principales, este procedimiento incluye, a diferencia de otros, la actividad de llenado del Kardex que es un documento de control que era utilizado por las unidades de salud. Es importante mencionar que dicho control según consultas con el personal del IHSS ya no es utilizado por lo que se debe eliminar dicho documento del procedimiento.

**Tabla 14:** Diagrama SIPOC del procedimiento Distribución de medicamento en cadena de frio en el almacén central (2018)



**Figura 16:** Diagrama de flujo del proceso distribución de medicamento en cadena de frio en el almacén central (2018)

**Elaboración Propia**

El proceso distribución de medicamento en cadena de frio en el almacén central presenta como únicas diferencias con respecto al resto de los procedimientos relacionados a la distribución, la necesidad de una preparación especial misma que es por instrucciones del encargado de farmacia

y además que en caso de emergencia, el medicamento puede ser remitido sin seguir el calendario de distribución.

Al realizar una comparación entre las distintas actividades presentadas en los 7 procesos analizados se identificó que hay ciertas actividades que pueden ser omitidas o plantearse en otros procesos y otras que se encuentran compartidas entre sí, por este motivo se realizó un listado de las actividades conjuntas de todos los procedimientos revisados que son actividades directas para el traslado de materiales. En el listado antes mencionado se determinó descartar aquellas actividades relacionadas a la emisión de solicitudes de pedido y a las actividades realizadas posteriores a la carga del camión en almacén central, dejando de esta manera solos las actividades propias del Almacén Central.

Al revisar los pasos se identificó varias tareas son parte de una misma actividad o bien son las mismas entre los distinto procesos, para lograr una mejor visualización de aquellos pasos repetidos se realizó una tabla en la cuales utilizo un sistema de color para agrupar las actividades similares entre los procesos a la vez que agrupar las distintas tareas dentro de una misma actividad, logrando identificar 8 actividades separadas, tal como se muestra en la tabla 15., de la cual el paso de “Comunica ingreso de medicamentos” no corresponde al proceso de traslado y el paso “recibe solicitud de pedido” puede incorporarse como tarea de otra actividad.

**Tabla 8:** Análisis comparativo de proveedores y consumidores en los procedimientos de almacén central

#	Actividades en los procedimientos de traslado de almacén central	
1	Recibe Requisición	
2	Recibe y registra requisición	

3	Crea hoja de trabajo	
4	verifica solicitud	
5	Registro de Hoja de trabajo y solicitud de pedido	
6	Firma hoja de trabajo	
7	Prepara medicamentos	
8	Firma hoja de trabajo	
9	Actualiza hoja de trabajo	
10	Emisión de orden de salida	
11	Entrega medicamento	
12	Revisa medicamento	
13	Firma de aceptación	
14	Asigna personal para gira	
15	Comunica ingreso de medicamentos a las unidades	
16	Despacha medicamentos	
17	Convierte solicitudes de pedido en pedidos de traslado	
18	Recibe pedido de traslado	
19	Crea entrega de salida	
20	Crea órdenes y tareas de almacén	
21	Genera hoja de trabajo y UMP de picking	
22	Asigna hojas de trabajo	
23	Prepara pedido	
24	Verifica hoja de trabajo	
25	Contabiliza	
26	Actualiza hoja de trabajo.	
27	Crea hoja de salida	
28	Instruye preparación de medicamento en cadena de frio	

**Fuente:** Elaboración Propia

#### **4.2.3 ANÁLISIS COMPARATIVO DE PROVEEDORES Y CONSUMIDORES**

Los procedimientos relacionados a la distribución de materiales presentaron diferencias mínimas en sus proveedores y consumidores. Las principales diferencias se debían a la extensión de actividades que cada uno de los procedimientos contemplan, ya que unos procedimientos incluyen etapas de recepción de medicamentos por parte de los proveedores, la elaboración de la solicitud de pedido o requisición o en el caso de los consumidores tienen pasos o actividades posteriores a la entrega.

El análisis comparativo mostro que el principal proveedor y consumidor son las unidades de salud misma ya que el principal requisito para realizar el traslado de medicamentos es la requisición o solicitud de pedido y las unidades mismas son los que reciben el producto. En el caso de las unidades subrogadas cumplen funciones similares y su única diferencia es la dependencia organizacional siendo las unidades de salud pertenecientes al IHSS y los subrogados servicios subcontratados. El análisis comparativo también mostró que la mayoría de los procedimientos dejan algún tipo de registro documental siendo el área de archivo el área que generalmente recibe y almacena esta documentación.

**Tabla 9:** Análisis comparativo de proveedores y consumidores en los procedimientos de almacén central

Análisis comparativo de proveedores y consumidores									
Tipo	Proveedor/ consumidor	Procedimiento							Obs.
		P. 1	P. 2	P. 3	P. 4	P. 5	P. 6	P. 7	
Proveedor	Proveedor de medicamentos	X		X	X				Esto se debe a que el procedimiento contempla la recepción de medicamentos del proveedor
	Unidad de Salud/ Unidad de Farmacia	X	X	X	X		X	X	
	Dirección medica nacional		X			X			Proporciona el Listado Oficial de Medicamentos
	Sistema medico de empresa				X				Emiten solicitud similar a unidad de salud
	Unidad de sistemas locales de seguridad social				X				Emiten solicitud similar a unidad de salud
	Almacén central					X			Proporciona calendario
Consumidor	Unidad de Salud/ Unidad de Farmacia	X		X		X	X	X	
	Oficial farmacéutico almacén central	X							
	Área de Archivo		X	X	X	X		X	
	Supervisor de sistema			X					
	Sistema medico de empresa				X				
	Unidad de sistemas locales de seguridad social				X				
	Control de Bienes				X	X			Recibe documentación de control
	Almacén Central					X			En caso de que se presenten devoluciones
Encargado de Kardex						X		Ya no se utiliza el Kardex	

**Fuente:** Elaboración Propia

#### 4.2.4 DESCRIPCIÓN DE LOS REQUISITOS DOCUMENTALES

Los documentos utilizados en los distintos procedimientos fueron revisados identificando que ninguno de estos se genera de forma automática ya que si bien varios son generados dentro del sistema se requiere algún tipo de manipulación. Los procedimientos mencionan documentación que cumple funciones similares y documentación que ya no es utilizado por lo que se debe de unificar la documentación en un formato unificado, así como eliminar la mención de documentación que ya no se utiliza.

**Tabla 10:** Listado de requisitos documentales para realizar traslado de medicamentos

Documento	Fuente	Generación
Requisición	Provee unidad de salud	Manual
Solicitud de pedido	Provee unidad de salud	Semi automático
Hoja de trabajo	Provee encargado de sistema	Semi automático
Listado Oficial de Medicamentos	Provee dirección medica	Manual
Hoja de Salida	Provee encargado de sistema	Manual
Hoja contable	Provee encargado de sistema	Semi automático
Estándar de consumo	Provee unidad de salud	Manual
Calendario	Provee almacén central	Manual

**Fuente:** Elaboración propia

#### 4.2.5 EQUIPO Y MAQUINARIA DISPONIBLE PARA LA GESTION DEL ALMACEN CENTRAL

El equipo utilizado en el almacén central es básico sin ningún equipo especializado, a nivel de sistemas si poseen un sistema de almacén de los reconocidos a nivel nacional. Entrevistas con personal del IHSS denotan que, a percepción de los empleados, la implementación del sistema no fue del todo satisfactoria. Uno de los requisitos del almacén central para el procesar los pedidos es que se realizan 15 días antes de la fecha de envío. Este tiempo de procesamiento da indicios de un cuello de botella en el proceso o bien una acumulación de pendientes.

**Tabla 11:** Listado de equipo/ tecnologías utilizado en el almacén central

Listado de equipo/ tecnologías utilizado en el almacén central
Heister manual(mula)
Carretas
Rampas hidráulicas
Rampas de metal
Trocos
Sistema SAP WM

**Fuente** Elaboración propia

#### 4.2.6 RESULTADOS DEL ANÁLISIS CUALITATIVO

La realización de un grupo focal permitió conocer y recolectar la opinión, de primera mano, de los empleados asignados a todos los procesos del almacén central del IHSS. Es importante mencionar que la información obtenida en la entrevista grupal contribuyó para generar una matriz que permitió analizar los distintos puntos de vista de los integrantes del grupo focal y encontrar coincidencias entre sus opiniones que nos acercan a responder las preguntas de este estudio.



#### 4.2.6.1 ANÁLISIS DEL GRUPO FOCAL

**Tabla 12:** Análisis del Grupo Focal del IHSS para mejora de distribución.

##### **Matriz de relaciones entre categorías de análisis.**

CATEGORÍA	Participante: Participante 1	Participante: Participante 2	Participante: Ángel	Participante: Florencia
<b>Cumplimiento de pedidos depende de la disponibilidad de los inventarios de materiales</b>	Ok, si cumple, si cumple, ok, en un mínimo porcentaje que te diré que no llega ni siquiera al 1%, quizás no pudiese cumplir con la entrega completa porque hubo un error en encontrar el producto en el almacén, pero es mínimo, entonces la respuesta te diría que sí se cumple.	Yo diría que si cumple en entregar tal vez lo que tenga disponible para nosotros.	Sí, la almacén central cumple, sí, yo creo que cumple de acuerdo a la disponibilidad que tiene de medicamentos o insumos en ese momento.	N/R

CATEGORÍA	Participante: Participante 1	Participante: Participante 2	Participante: Ángel	Participante: Florencia
<p><b>Cantidad de pedidos son variables y se pueden generar pedidos adicionales por la rotación del inventario de materiales</b></p>	<p>Como no tengo ingresos continuos y tengo retrasos e incumplimientos de los proveedores, las unidades pueden hacer el número de pedidos cualquier cantidad de veces que tengan una necesidad o que haya ingresado un producto al almacén central del cual</p>	<p>El hospital de especialidades y unidades como el hospital de especialidades y el hospital regional del norte por la cantidad de productos que tienen, andan haciendo un pedido mensual como entre 25 y 30 pedidos mensuales. Más los pedidos que ocurren por demanda de productos que, por la demanda de productos que, productos nuevos de recién</p>		<p>Nosotros incluso hacemos pedidos semanales de refrigerados. En la parte, en la parte de salud, ¿verdad? En el caso del administrativo, de este edificio administrativo, pues estábamos claros que el pedido solamente se hace una vez al mes, porque es material, es, es suministros administrativos. Sí, también porque no tenemos espacio físico</p>

CATEGORÍA	Participante: Participante 1	Participante: Participante 2	Participante: Ángel	Participante: Florencia
	no hemos estado abastecidos.	ingreso que no son tan frecuentes.		y lo mismo pasa con San Pedro Sula en el caso de medicamentos en particular.
<b>El personal está calificado para atender los pedidos</b>	Tendrías que revisar lo almacén central si sale adelante con este tipo de personal con el que cuenta. Y tampoco sé si es el personal calificado. Te puedo decir que, si procesan las cosas, pero no sé si pudiésemos hacerlo mejor en menos tiempo y de otra manera.	Yo pienso que sí, el personal tiene como la experiencia en los años en que tiene trabajando ahí, que se ha adaptado incluso a las nuevas modalidades de la implementación de los sistemas	Yo creo que sí, sí lo hacen, lo han hecho en el tiempo y que hacen mucho esfuerzo para poder cubrir las demandas de distribución.	N/R

CATEGORÍA	Participante: Participante 1	Participante: Participante 2	Participante: Ángel	Participante: Florencia
<p><b>Cambios en los sistemas operativos agregan complejidad a los procesos de distribución de materiales.</b></p>	<p>Directamente el almacén sí tiene algún grado de complejidad porque desde mi punto de vista el sistema no se parametrizó con la realidad que vive el día a día almacén central.</p>	<p>Hay escenarios que, bueno, que hubiese sido lo ideal contar con una estructura en donde realmente lo que se quedó en el sistema mapeado hubiera estado físicamente. Porque no contamos con esos anaqueles, esa estantería, todas esas ubicaciones que a nivel de sistema si las podemos tener, pero que a nivel físico no.</p>	<p>Yo creo que el almacén central tiene funciones más complejas en la distribución en la cantidad de nuevos procesos que es una herramienta nueva, también eran procesos nuevos para la gestión de estos suministros.</p>	<p>N/R</p>

**Fuente:** Elaboración propia

## **Categorías de análisis**

**Cumplimiento de pedidos depende de la disponibilidad de los inventarios de materiales.**

En esta categoría, todos los integrantes del grupo focal coincidieron que, si bien el almacén central cumple con el despacho de los pedidos, no siempre se cuenta con las cantidades requeridas y tampoco se abastece de todos los ítems o materiales solicitados. Es decir, el proceso de despacho de pedidos es eficaz pero deficiente a cabalidad de materiales por motivo de inventarios de medicamentos y materiales en el almacén central. Los participantes del grupo focal recalcaron que, si se despachan los pedidos, pero estos casi siempre van incompletos de todo lo solicitado.

**Cantidad de pedidos son variables y se pueden generar pedidos adicionales por la rotación del inventario de materiales.**

Al momento de estimar la cantidad de pedidos solicitados al almacén central, lo entrevistados fueron incapaces de establecer un promedio normal o frecuente de los pedidos que recibe el almacén central. Sin embargo, mencionaron que la generación de solicitudes depende del ingreso de materiales y medicamentos al almacén central, es decir, si se reciben materiales y medicamentos que resultan esenciales para las unidades de salud, éstas pueden generar pedidos adicionales solicitando dichos productos.

### **El personal está calificado para atender los pedidos.**

Los participantes de la entrevista estiman que el personal del almacén central si está calificado para realizar los procesos de distribución que se exigen en el departamento. Sin embargo, se mencionó que se desconoce si el personal es reclutado según los requisitos del puesto a desempeñar, de manera que, los entrevistados formularon la hipótesis que, de emplear a personal avalado por algún medio, los procesos y tiempos se pudieran mejorar dentro del almacén.

### **Cambios en los sistemas operativos agregan complejidad a los procesos de distribución de materiales.**

Los cambios y mejoras en el sistema informático con el que trabajan actualmente en el almacén central, han agregado más tiempo a los procesos de preparación de pedidos y ha contribuido a atrasos en los procesos de despacho, según opinaron los entrevistados. También mencionaron que la implementación del nuevo sistema operativo ha dejado al descubierto las carencias en capacitación del personal para el manejo de las nuevas herramientas y una falta de ajustes al sistema de ubicación de materiales que no está respaldado con las ubicaciones en físico dentro del almacén central.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

#### **5.1.1 CONCLUSIONES CAPACIDAD INSTALADA ALMACÉN CENTRAL**

- 1 El almacén central del IHSS no posee la capacidad física para el manejo de todos los materiales que necesita mantener en almacenamiento por la demanda que generan las unidades de salud, debido a que se logra identificar que si bien posee 8,500 m<sup>2</sup> este se ve en la obligación de subarrendar un almacén de 300 m<sup>2</sup>, a esto se le suma que solo se realizan 3 compras durante el año y no tener control de las fechas de entrega de los proveedores (anexo1).
- 2 Existe una gran cantidad de recurso humano, pero no se encuentra correctamente distribuido para los procesos de distribución que realizan dentro del almacén central, ya que dentro de los procesos de trámites de pedidos solo se encuentran 8 personas para procesar los pedidos en el área de almacén el cual requiere de procesar 1 pedido cada 40 minutos, esto sin contar otras actividades mientras que se cuenta con 64 auxiliares de bodega que solamente deben procesar un pedido cada 400 minutos, esto plantea una relación que por cada 10 pedidos procesados por el personal de sistema el auxiliar solo deben preparar 1 .

#### **5.1.2 CONCLUSIONES EFICIENCIA DE LOS PROCESOS**

- 1 El IHSS cuenta con 8 procesos definidos, pero estos pueden generar confusión ya que algunos están desfasados y son repetitivos entre sí.

- 2 Los procesos pueden aplicar para distintos proveedores y consumidores, pero la gestión interna del proceso es generalmente la misma, teniendo pasos similares solo que algunos son más específicos que otros determinando que en realidad los procesos cuentan con 6 pasos principales de los incluyen los otros.
- 3 Los procesos no presentan ni lleva un control de indicadores clave para verificar el cumplimiento de estos, según lo identificado en la entrevista con el encargado del almacén central (Anexo 1).
- 4 Es oportuno que se presenten opciones para la unificación de formatos del almacén central, encontrando 8 documentos diferentes utilizados en los procesos y 5 de ellos presentan características similares.

### **5.1.3 CONCLUSIONES GESTIÓN DOCUMENTAL**

- 1 El almacén central del IHSS aún maneja varia documentación física y que se realiza de forma manual, con 5 documentos que se generan de forma manual, siendo hojas de papel que se llenan a mano y 3 que se generan de forma semiautomática que se generan en sistema y luego se imprimen. Esto representa un peligro para el manejo de la información interna dado que la pérdida o extravío de dicha documentación puede provocar atrasos en los procesos del almacén.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

### **5.2.1 RECOMENDACIONES CAPACIDAD DEL ALMACÉN CENTRAL**

- 1 Diseñar y coordinar con los proveedores y consumidores para incrementar la rotación del inventario, con el fin de reducir la cantidad de materiales que deben almacenar, de esta manera evitar el arrendamiento de los 300m<sup>2</sup>.
- 2 Trabajar en las gestiones administrativas, ambientales y legales para la liberación del espacio del Almacén Central utilizado para almacenar medicamentos vencidos liberando 1,500m<sup>2</sup> de espacio de almacenamiento.
- 3 Reorganizar al recurso humano con el fin que la proporción de pedidos a procesar se menor disminuyendo la proporción de procesamiento de pedidos de que le personal de sistemas debe procesar bajando de 12 pedidos diarios a 6 esto capacitando 8 personas más que pudieran hacer las actividades del personal de sistema.

#### **5.2.2 RECOMENDACIONES EFICIENCIA EN LOS PROCESOS**

- 1 Crear un proceso único para el traslado de materiales, ya que actualmente existen 8 procedimientos corriendo el riesgo de confusión y falta de estandarización de las actividades, para el traslado de materiales de Almacén Central a 1 solo proceso. En este proceso se debe contemplar las actividades desde que se recibe la solicitud de pedido hasta que el material se despacha del almacén hacia la unidad de salud, posteriormente suprimir o dejar sin efecto los actuales.
- 2 Definir, indicadores para los procesos e indicadores para el recurso humano, con la finalidad de establecer metas que el personal debe alcanzar. De igual manera, socializar estos indicadores con los implicados y brindar las herramientas y medios que les contribuya a alcanzar dichas metas.

#### **5.2.3 RECOMENDACIONES GESTIÓN DOCUMENTAL**

- 1 En el procedimiento único a diseñar, se recomienda establecer un formato único para 5 de los 8 documentos diferentes para el proceso de traslado de materiales, disminuyendo así la cantidad de futuras revisiones y aprobaciones de cada responsabilidad.

## **CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD**

### **6.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA**

Acciones para Mejora de las actividades de traslado de Materiales del Almacén Central a las Unidades de Salud.

### **6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA**

El IHSS es una institución gubernamental la cual debe de hacer el uso más eficiente de sus recursos, por lo tanto, es importante lograr que el diseño de las actividades, procedimientos y formatos permitan la mejora ejecución del sistema de distribución posible, se idéntico que IHSS presenta una oportunidad de mejora en la forma en como gestionan la distribución de medicamentos en las unidades de salud.

En primera instancia la capacidad instalada del almacén central no es apropiada para la gestión, esto principalmente por el espacio utilizado para el almacenamiento de vencidos, visualizados en la necesidad que tuvo la institución de arrendar otro espacio de almacenamiento. También que la distribución de personal puede ser mejorado o bien fortalecer un área en específico.

El IHSS cuenta con una variedad de procedimientos de distribución de materiales y relacionados vigentes y aprobados los cuales, algunos están desfasados y otros son muy similares entre sí. Esto pudiera generar confusión a la hora de aplicación o bien sanciones o multas en caso de una auditoria. A esto que si bien el almacén cuenta con un equipo aceptable tampoco sobresale para el manejo de un almacén.

El almacén también implementa varia documentación física la cual requiere múltiples aprobaciones. Esta documentación requiere diversos traslados de firmas por las autoridades al igual que revisan y verifican diferentes documentos. Esta situación genera mayor tiempo de salida de los materiales y posible daño extravió o perdida de los documentos llevando a realizar retrabajo.

### **6.3 ALCANCE DE LA PROPUESTA**

Esta propuesta es aplicable directamente al Departamento de Almacén Central del IHSS e indirectamente a las Unidades de Salud del IHSS, La Dirección Médica Nacional del IHSS, al

Área de archivo, a la Gerencia Administrativa y Financiera, a la Unidad de Servicios Subrogados y los servicios subrogados del IHSS.

La siguiente propuesta pretende brindar acciones a desarrollar con el fin de lograr una mejora en la organización del almacén central con el objetivo de facilitar las actividades de análisis de la gestión en futuras evaluaciones. La propuesta pretende sentar las bases para una organización más clara de las capacidades de distribución del Almacén Central del IHSS.

## **6.4 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO**

### **6.4.1 DESCRIPCIÓN**

La propuesta de Mejora en la Gestión de la Distribución de Materiales del Almacén Central a las Unidades de Salud define 4 acciones principales para que permitieran tener una mejor gestión del traslado de materiales:

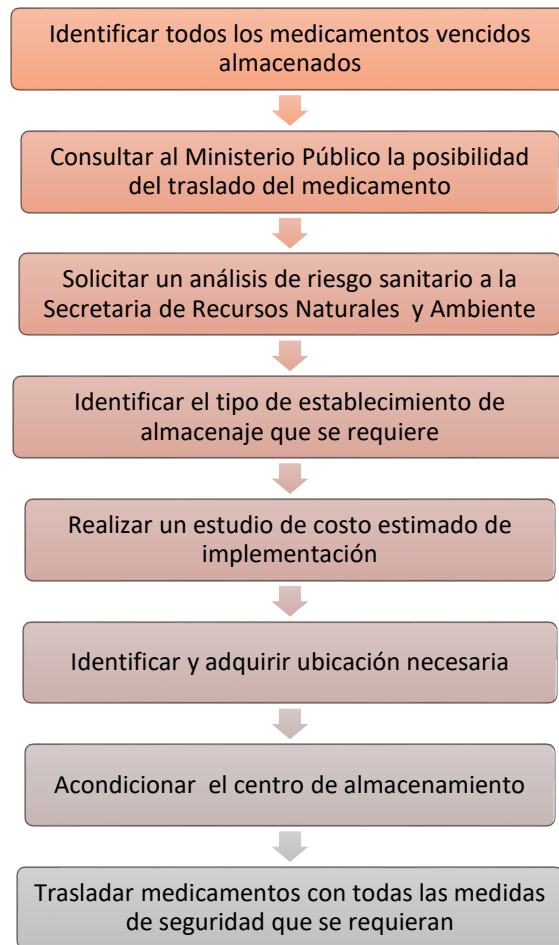
1. Liberación del Espacio Físico del Almacén.
2. Aumentar la rotación de inventario
3. Capacitación del recurso humano.
4. Desarrollo de un nuevo único proceso general y posterior definición de indicadores.

### **6.4.2 DESARROLLO**

#### **6.4.2.1 GESTIÓN DEL ESPACIO FÍSICO DE ALMACÉN**

La liberación del espacio ocupado por los medicamentos vencidos, considerando que el descarte en estos momentos no es una opción viable debido a que se encuentran bajo investigación del Ministerio Público, corresponde al traslado de este a otra instalación. Existe una posibilidad que el ministerio público tampoco autorice este movimiento y no se puedan realizar las gestiones es debido a esto la actividad de realizar investigaciones En el ministerio público es de vital importancia.

## Actividades para la liberación de espacio del Almacén Central



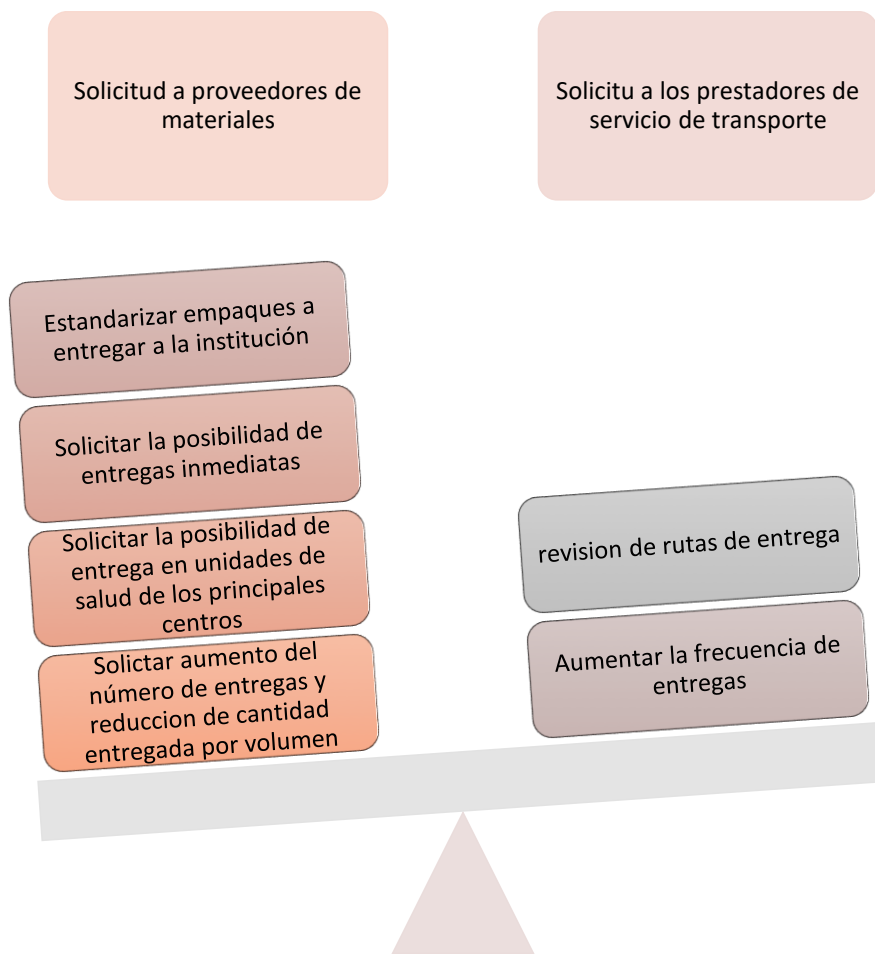
**Figura 17:** Propuesta de actividades para traslado de medicamentos vencidos a nueva ubicación

**Fuente** Elaboración propia

El Almacén Central a pesar de presentar escasos de inventario de acuerdo a demanda de medicamentos debe subcontratar otro almacén adicional por falta de espacio por lo que otra alternativa, que se plantea, para poder liberar o hacer más manejable el espacio de este el cual consiste en el aumento de la rotación de inventario. Esta propuesta consigue en aumentar el número de entregas y traslados del almacén con el objetivo que se reduzca la necesidad de mantener

grandes cantidades de inventario físico en el almacén y de esta manera evitar la necesidad de alquilar otro almacén externo para el almacenamiento, para lograr este objetivo lo primero que se debe investigar es la disponibilidad de los proveedores y el prestador de servicios de transporte de materiales desde el almacén a las unidades de salud para aceptar o negociar estos términos.

### Solicitudes que realizar a proveedores para una mayor rotación de inventario



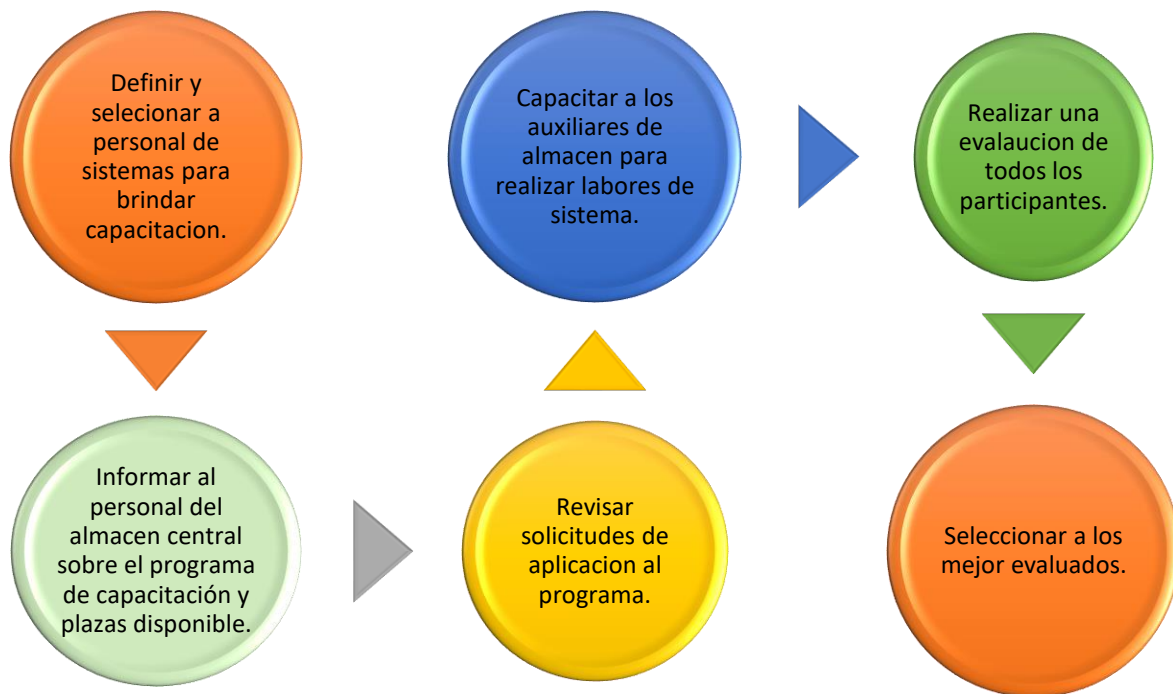
**Figura 18:** Solicitudes a realizar a proveedores para una mayor rotación de inventario

**Fuente** Elaboración propia



#### 6.4.2.2 VERIFICAR OPCIONES DE FORTALECIMIENTO DE RECURSO HUMANO

El fortalecimiento del recurso humano en el Almacén Central permitirá nivelar la cantidad de pedidos a gestionar por cada persona. Esto debido a que se identificó una discordancia entre la cantidad de pedidos que se requiere procesar de manera individual por el personal de sistema y los auxiliares de bodega. El objetivo es liberar carga en el área de sistemas para que las actividades de se realicen en concordancia y de esta forma reducir el tiempo de 15 días que se le requieren a las unidades para procesar los pedidos, por lo que se propone un programa de capacitación de personal del almacén central para que puedan realizar labores del área de sistemas. Para lograr esto se proponen las acciones siguientes:



**Figura 19:** Solicitudes a realizar a proveedores para una mayor rotación de inventario

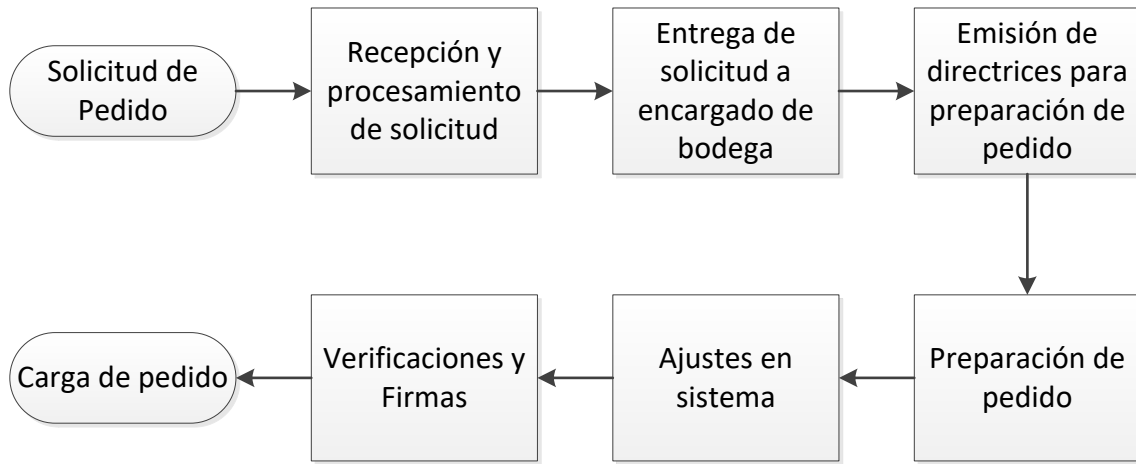
**Fuente** Elaboración propia

La capacitación se hará únicamente con personal que ya trabaja en el área de sistemas del IHSS ya que ellos son los que conocen el manejo apropiado. La propuesta consiste en que los mismos empleados se capaciten entre ellos y los costos a considerar fueron aquellos relacionados a los suministros y a al tiempo que cada empleado debe destinar.

#### 6.4.2.3 DEFINICION DE UN PROCESO UNICO GENERAL

El propósito de la creación de un proceso único general pretende reducir las confusiones al mismo tiempo estandarizar la documentación ya que al ser un proceso único permitirá estandarizar los distintos formatos que se utilizan. El proceso también debe contemplar actividades de mejoras internas como ser la firma electrónicas. Una de las principales consideraciones es no incluir dentro de este proceso las etapas de solicitud, traslado y recepción de materiales, esto no quiere decir que no se tomarán en cuenta se debe realizar procesos, sino que deberán realizarse de forma individual para cada uno de estos casos. A continuación, se presenta una descripción general de lo que se propone como procesos en sus pasos generales y consideraciones al proceso:

## Proceso General para la Preparación de Materiales



**Figura 20:** Propuesta de proceso general para la preparación de materiales

**Fuente** Elaboración propia

**Tabla 13:** Tabla de consideraciones en el proceso

Tabla de consideraciones en el proceso	
Consideración por tomar en el proceso	Actividad
Las solicitudes de pedido deben ser ingresadas en el mismo formato	Solicitud de pedido

Considerar los accesos en caso de los servicios subrogados los pedidos deben ser cargados por el personal de la unidad responsable de estos	Solicitud de pedido
Se debe restringir en sistema los rangos por material que pueden pedir	Solicitud de pedido
La cantidad máxima de artículos por pedido, en el caso del IHSS 20 artículos (verificar si es el adecuado)	Solicitud de pedido
Las solicitudes de pedido deben ser procesadas según orden de llegada el más antiguo primero	Recepción de procesamiento de solicitud.
La asignación de solicitudes de pedido debe ser equitativa entre el personal	Recepción y procesamiento de solicitud. Emisión de directrices para preparación de pedido.
Fortalecer las responsabilidades del personal con el objetivo que se requieran menos firmas para la salida del material	Verificaciones y firmas

**Fuente** Elaboración propia

## 6.5 MEDIDAS DE CONTROL

El cambio en la gestión del Almacén central requerirá distintas indicadores y medidas de control para poder verificar su ejecución. Estas medidas de control e indicadores servirán para en primera instancia que se ejecuten las actividades y en segunda instancia lograr medir la ejecución de las actividades, con esto motivo se genera la tabla para proponer los controles e indicadores para el funcionamiento del sistema de gestión.

**Tabla 14:** Tabla de medidas de control e indicadores

Tabla de medidas de control e indicadores		
Control/Indicador	Propósito	Etapa
Lista de verificación del cumplimiento de actividades para liberación de espacio de Almacén Central	Llevar un control de que se vayan ejecutando las actividades propuestas para ver la viabilidad de traslado del medicamento vencido	Todas las actividades de traslado del medicamento vencido
Número de solicitudes de pedido	Actualmente de maneja, permite conocer y pronosticar y debe seguir siendo contabilizado por sistema	Recepción de solicitud
Número de pedidos cargados	Este indicador permita conocer si hay pedidos que son cancelados y el tiempo que se puede perder en este. Además de este permitiría conocer los pedidos en tránsito	Carga de pedido
Hoja de directrices estándar por tipo de material y requisitos de manejo	Este documento permitirá capacitar al personal nuevo y brindar las directrices de manejo de material de forma más apropiada	Emisión de directrices para preparación de pedido
Tiempo estándar por cada etapa del proceso	Esto permitirá identificar mejor la capacidad de procesamiento y puntos de mejora para la reducción de estos	Todo el proceso

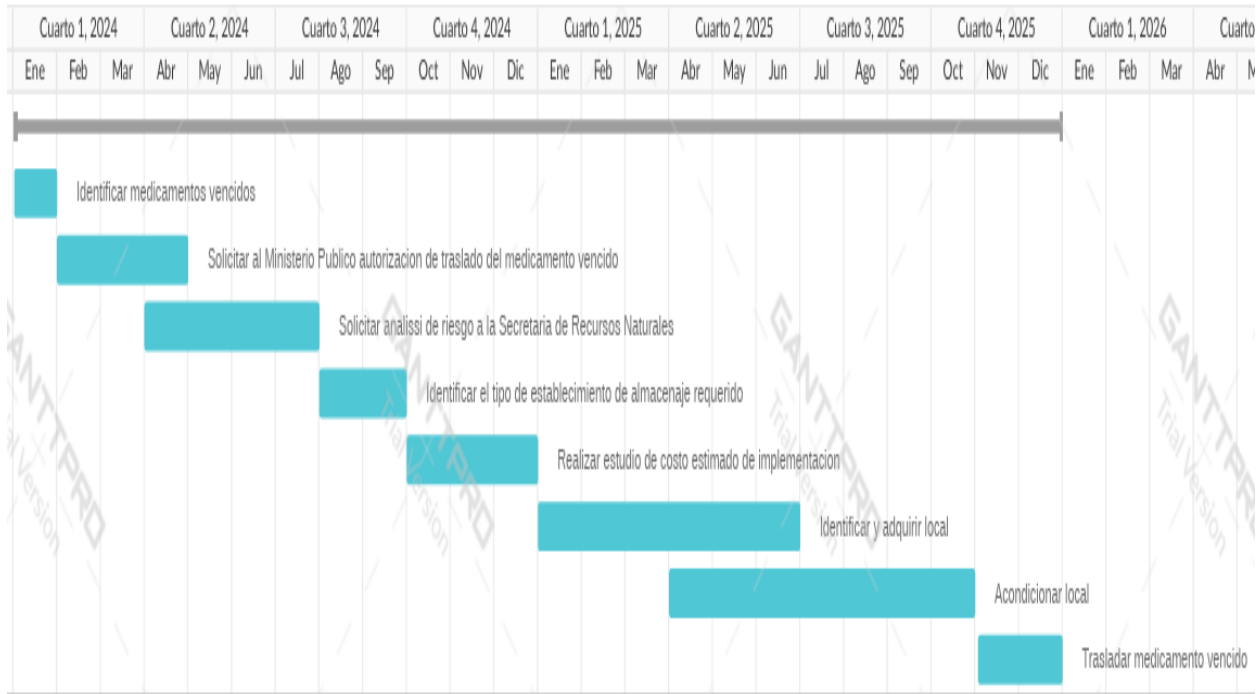
Número de pedidos y ajustes a procesar por el personal de sistemas	Esto permitiría identificar si se ajusta la capacidad actual del personal a la vez que establecer metas y evaluar el desempeño.	Recepción y procesamiento de solicitud  Ajustes en sistema
Número de pedidos y ajustes a procesar por los auxiliares de bodega	Esto permitiría identificar si se ajusta la capacidad actual del personal a la vez que establecer metas y evaluar el desempeño.	Preparación del pedido
Tiempo ocio de personal	Este indicador permitirá identificar posibles cuellos de botella o bien plantear una mejor asignación de labores	Todo el proceso

**Fuente:** Elaboración Propia

## **6.6 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y ANALISIS FINCNACIERO**

### **6.6.1 CRONOGRAMA Y COSTOS PARA LA LIBERACION DEL PERSONAL DEL ALMACEN**

El cronograma para la ejecución de la liberación de espacio en almacén se diseñó considerando que el instituto ya contara con la disponibilidad financiera y la ejecución de esta acción tendría una duración estimada de 2 Años, de acuerdo con lo mostrado en la figura 14



**Figura 21:** Cronograma liberación espacio de almacén

**Fuente** Elaboración propia

El costo de la liberación del espacio en almacén fue realizado con un análisis de los recursos necesarios para desarrollar cada actividad, hasta la etapa de acondicionamiento del local. El costo total calculado para la liberación del espacio del almacén es un estimado 22,761,821 lempiras, como se muestran en la tabla 22.

**Tabla 15:** Tabla Costo estimado de liberación de espacio en almacén central

Costo estimado de liberación de espacio en almacén central		
Actividad	Recurso	Costo estimado

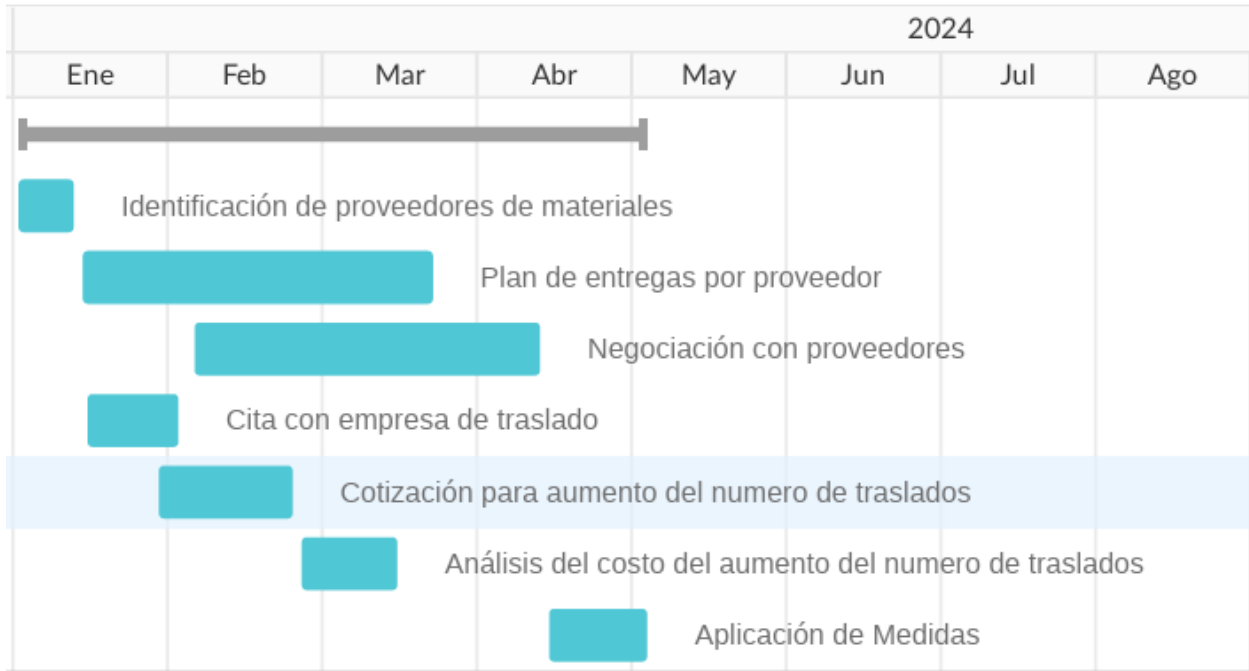
Identificar todos los medicamentos vencidos almacenados	Salario de 2 Químico Farmacéuticos (1 semana)	L. 12,485.00
	Salario de un Auxiliar de Almacén (1 semana)	L. 4,885.00
	Salario Auxiliar Administrativo (1Semana)	L. 4,954.25
	Suministros varios	L. 500.00
Consultar al Ministerio Público la posibilidad del traslado del medicamento	Salario de Procurador (2 Semanas)	L. 16,400.00
	Gastos de transporte/ Parques	L. 1,000.00
	Suministros de oficina varios	L. 500.00
Consultar al Ministerio Público la posibilidad del traslado del medicamento	Salario de Procurador (7 Semanas)	L. 57,400.00
	Químico Farmacéutico (7 Semanas)	L. 43,697.50
	Gastos de transporte/ Parques	L. 3,000.00
	Suministros de oficina varios	L. 1,000.00
	Pago Ingeniero Ambiental (2Meses)	L. 50,000.00
Consultar al Ministerio Público la posibilidad del	Ingeniero Civil	L. 32,000.00
	Ingeniero Ambiental	L. 25,000.00

traslado del medicamento	Gastos de transporte/ Parqueos	L. 8,000.00
	Suministros de oficina varios	L. 1,000.00
	Adquisición de local (valor calculado 15,000 lempiras por metro cuadrado)	L. 22,500,000.00
Total		L22,761,821.75

**Fuente:** Elaboración Propia

### 6.6.2 CRONOGRAMA NEGOCIACION DE PROVEEDORES

La negociación con los proveedores y los efectos económicos que estos tendrían no pueden ser calculados hasta identificar los términos, aunque, se espera que las condiciones puedan ser cambiadas sin costo adicional debido al número de compras o pedidos potenciales que el IHSS les puede generar, debido a esto solo se contempló un cronograma para la ejecución de las actividades.



**Figura 22:** Cronograma para negociación con proveedores

**Fuente** Elaboración propia

### 6.6.3 CRONOGRAMA Y COSTOS DE LA CAPACITACION AL RECURSO HUMANO

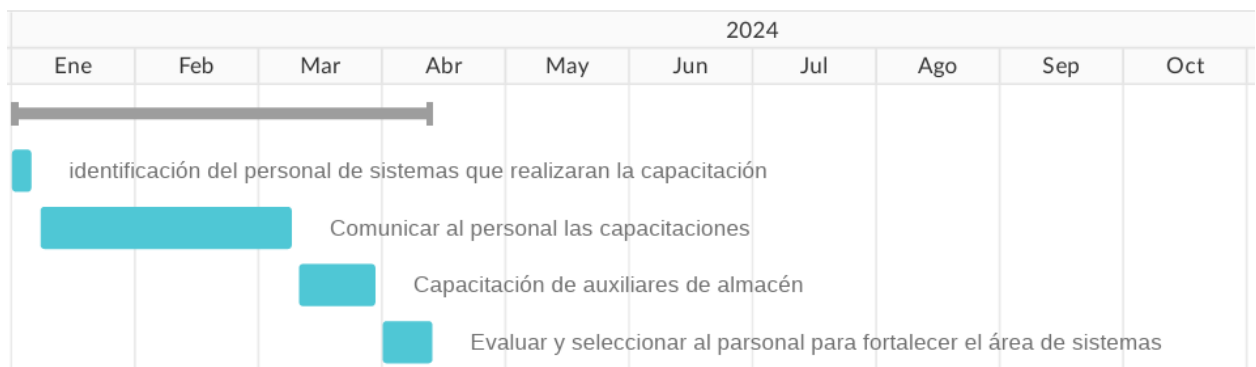
La capacitación del recurso humano tiene un costo estimado de 217,217 lempiras, como se muestra en la tabla 23 mismo que no representa un desembolso directo por parte del IHSS, a excepción de 2,000 lempiras por costos de suministro varios., ya que el costo proviene del salario del personal de la institución y el costo que representa que no realicen sus actividades diarias. El tiempo estimado de duración de la capacitación es de un mes como se muestra en la Figura XX.

**Tabla 16:** Tabla Costo estimado de liberación de espacio en almacén central

Costos de capacitación del recurso humano

Instructor (personal de sistemas del IHSS)	L. 19,817.00
Suministros varios	L. 2,000.00
Personal por capacitar (máximo 10 personas)	L. 195,400.00
Total	L. 217,217.00

**Fuente:** Elaboración Propia

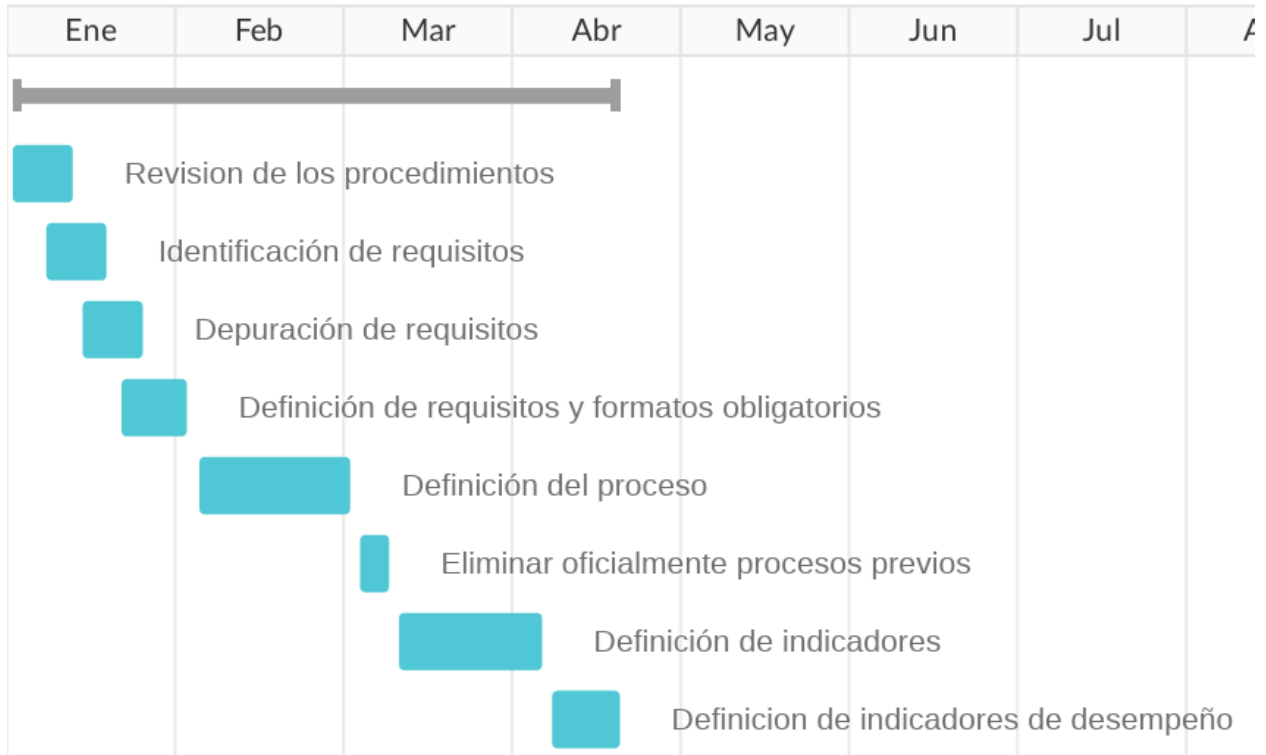


**Figura 23:** Cronograma capacitación a empleados en gestión de almacén

**Fuente** Elaboración propia

#### 6.6.4 CRONOGRAMA DE UN PROCEDIMIENTO UNICO

La creación de un procedimiento único no se centra únicamente en la definición de esto, sino que también se deben definir los indicadores necesarios tanto del personal como del proceso mismo ya que esto permitirá medir de forma más adecuada y trabajar hacia un proceso de mejora continua. Las actividades a realizar se muestran en la figura 17.



**Figura 24:** Cronograma para diseño de un proceso único

**Fuente** Elaboración propia

## 6.7 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA

Capítulo I			Capítulo II	Capítulo III			Capítulo V	Capítulo VI	
Título de investigación	Objetivo general	Objetivo específico	Teorías/metodologías de sustento	Variables	Poblaciones	Técnicas	Conclusiones	Nombre de propuesta	Objetivos de propuesta
Estudio de la Distribución de Materiales del Almacén Central del Instituto Hondureño del Seguro Social	Mejorar el proceso de suministro de materiales quirúrgicos, administrativos y medicamentos a las unidades de salud del IHSS	Determinar la capacidad de almacenamiento en el almacén central del IHSS.	Capacidad instalada	Capacidad de Planta	Personal del Almacén Central del IHSS,	Análisis documental	El Almacén no posee capacidad física	Mejora en la Gestión de la Distribución de Materiales del Almacén Central a las Unidades de Salud.	Proponer a medidas para mejora de la capacidad instalada del almacén y rotación de inventarios
		Examinar la eficiencia de los procesos operativos, administrativos y métodos de almacenamiento establecidos en el almacén central	Gestión de la calidad total y Ciclo de Deming	Ejecución Operativa		Análisis documental / Grupo focal / Encuestas	El IHSS cuenta con varios procedimientos definidos, pero estos pueden generar confusión ya que algunos están desfasados y son repetitivos entre sí.		Unificar procesos, definir indicadores y estandarizar documentación
		Determinar si los trámites administrativos de las solicitudes de las unidades de salud son adecuados		Parametrización de los tramites			El almacén central del IHSS aún maneja varia documentación física y que se realiza de forma manual		diseño de nuevo procesos
		Diseñar las acciones para la mejora de la calidad de los procesos logísticos del Almacén Central		Propuesta de Mejora en la entrega de materiales					

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- IHSS – Instituto Hondureño de Seguridad Social. (2023). Obtenido de <https://www.ihss.hn/index.php/acerca-de/>
- Arias, F. G. (2012). El Proyecto de Investigación (Sexta Edición).
- ASJ - Asociación para un Sociedad más Justa. (2023). Estado de país 2023: Salud. Obtenido de <http://biblioteca.asjhonduras.com/?docs=estado-de-pais-2023-salud>
- Banco Mundial. (2023). Honduras: Panorama general. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/country/honduras/overview>
- Carmenate Milian, (2017). Situation of the Health System in Honduras and the New Proposed Health Model. Archives of Medicine. Obtenido de <https://doi.org/10.21767/1989-5216.1000222>
- Castillo (2021). Tecnología en Almacenes y Centros de Distribución. Obtenido de [https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/13285/Castillo\\_Tecnologia-almacenes-centros.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/13285/Castillo_Tecnologia-almacenes-centros.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Castro, X. (2021). Bicentenario Plan de Gobierno para la Refundación de la Patria y Construcción del Estado Socialista y Democrático. Obtenido de <https://www.libre.hn/plan-de-gobierno-de-xiomara-2022-2026>
- Código de Salud, Pub. L. No. Decreto 65-91, Salud (1996).
- CONADEH. (2014). Primer Informe Especial Sobre Aspectos del Servicio Público de Salud en Honduras (p. 32). Obtenido de <https://www.conadeh.hn/wp->

content/uploads/2022/05/Informe\_Especial\_sobre\_Aspectos\_del\_Servicio\_Publico\_de\_Salud.pdf

Constitución Política de la República de Honduras 1982, p.59 (1982). Obtenido de [https://www.tsc.gob.hn/web/leyes/Constitucion\\_de\\_la\\_republica.pdf](https://www.tsc.gob.hn/web/leyes/Constitucion_de_la_republica.pdf)

Zapata (5 de agosto de 2023). El 85% de la población de Honduras no tiene acceso a la seguridad social. Obtenido de <https://www.laprensa.hn/honduras/el-85-de-la-poblacion-de-honduras-no-tiene-acceso-a-la-seguridad-social-XE9886189>

El Heraldito. (22 de diciembre del 2022). Seguro Social no tendrá inversión en 2023 por bajo presupuesto. Obtenido de <https://www.elheraldito.hn/honduras/seguro-social-sin-inversion-bajo-presupuesto-2023-PM11487954>

El Tiempo. (5 de abril del 2021). Denuncian escasez y mala distribución de medicamentos en el IHSS. Obtenido de <https://tiempo.hn/medicamentos-instituto-hondureno-seguridad-social/>

David M. Levine (2006). Estadística para administración, 4ta edición.

Etienne, C. (2022). Invertir en salud debe ser una de nuestras decisiones más fáciles. Obtenido de <https://www.paho.org/es/noticias/8-6-2022-invertir-salud-debe-ser-nuestras-decisiones-mas-faciles-dice-directora-ops>

Franco, Francisco. (2022). Justificación técnica para la adquisición de suscripción de software en la nube y servicios de consultoría sap para el instituto hondureño de seguridad social. Obtenido de <https://datosabiertos.oncae.gob.hn/cpc/upload/V%C2%B0B%C2%B0%20E-08-2022%20CD-008->

2022%20%20%20ADQUIISION%20DE%20SERVICIOS%20DE%20SOFTWARE%20EN%  
20LA%20NUBE%20Y%20SAP%20%20ING.%20ANDINO%20%20%2003.11.2022.pdf

Grande, I. E., & Abascal, E. F. (2011). Fundamentos y técnicas de investigación comercial (11a. ed.).

Heizer, J., & Render, B. (2009). Principios de administración de operaciones (7a ed). Pearson.

Human Rights Watch. (2023). Honduras: Eventos de 2022. En Informe Mundial 2023. Obtenido de  
<https://www.hrw.org/es/world-report/2023/country-chapters/honduras>

IHSS. (2022). Certificado de Resolución CI-IHSS-GAYF No.020/06-01-2022. Obtenido de  
[https://api.iaip.gob.hn/api/public/serve\\_archivo/?idarchivo=MTMyNTg5Mg==](https://api.iaip.gob.hn/api/public/serve_archivo/?idarchivo=MTMyNTg5Mg==)

IHSS. (2023). Procedimiento interno. Obtenido de <https://portalunico.iaip.gob.hn/#/portal=356>

Banco Mundial (2018). La falta de servicios de salud representa un desperdicio en materia de capital humano. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/12/07/lack-of-health-care-is-a-waste-of-human-capital-5-ways-to-achieve-universal-health-coverage-by-2030>

Ley de Procedimiento Administrativo, Pub. L. No. 152-87 (1997). Obtenido de  
<http://www.sefin.gob.hn/wp-content/uploads/leyes/LEY%20DE%20PROCEDIMIENTO%20ADMINISTRATIVO.pdf>

Ley del Seguro Social, Pub. L. No. 80-2001 (2001). Obtenido de <https://www.ihss.hn/index.php/docs/ley-del-seguro-social/>

López Lemos, P. (2016). Herramientas para la mejora de la calidad: Métodos para la mejora continua y la solución de problemas. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/114213>

- MACCIH. (2017). Análisis y recomendaciones al proyecto de ley del seguro social (reporte 6; p. 41).  
Obtenido de <https://www.oas.org/es/sap/dsdme/maccih/new/docs/Reporte-MACCIH6-26-09-FINAL.pdf>
- Malhotra, N. K. (2008). Investigación de mercados (Quinta Edición). Pearson Education.
- IHSS – Instituto Hondureño de Seguridad Social. (25 de mayo de 2023). Obtenido de <https://www.ihss.hn/index.php/2023/05/25/memoria-institucional-2022/>
- Mora García, L. A. (2010). Gestión logística integral: Las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/96908>
- OEA. (2017). Analisis y Recomendaciones al Proyecto de Ley de Seguridad Social (Reporte MACCIH #6, p. 41). Obtenido de <https://www.oas.org/es/sap/dsdme/maccih/new/docs/Reporte-MACCIH6-26-09-FINAL.pdf>
- OIT. (2012). El Convenio sobre la seguridad social (norma mínima), 1952 (núm. 102). Obtenido de [http://www.ilo.org/secsoc/areas-of-work/legal-advice/WCMS\\_222058/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/secsoc/areas-of-work/legal-advice/WCMS_222058/lang--es/index.htm)
- OIT. (2014). Análisis de la legislación hondureña de seguridad social a la luz del Convenio sobre seguridad social (norma mínima), 1952 (núm. 102).
- OIT. (2023). Hechos concretos sobre la seguridad social. Obtenido de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_067592.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_067592.pdf)
- Peña Vera, T., & Pirela Morillo, J. (2007). La complejidad del análisis documental.
- Mejía (2013). Planning—Capacidad Instalada. Obtenido de [https://planning.com.co/bd/valor\\_agregado/Julio2013.pdf](https://planning.com.co/bd/valor_agregado/Julio2013.pdf)

- Poder Popular. (2023). Congreso Nacional aprueba Presupuesto 2023 con aumento en Salud, Educación, inversión Social y apoyo a las municipalidades. Obtenido de [https://www.poderpopular.hn/vernoticias.php?id\\_noticia=2503](https://www.poderpopular.hn/vernoticias.php?id_noticia=2503)
- SAP (2023). ¿Qué es la planificación de requerimientos de material (MRP)? Obtenido de <https://www.sap.com/latinamerica/products/erp/what-is-mrp.html>
- Seguridad Social (2021). ¿Qué es la Seguridad Social y por qué es tan importante? Obtenido de <https://www.vivus.es/blog/que-es-seguridad-social>
- SAP (2021). ¿Qué es un sistema de gestión de almacenes (WMS)? Obtenido de <https://www.sap.com/latinamerica/products/scm/extended-warehouse-management/what-is-a-wms.html>
- Ramirez, P. (2020). Las Tecnologías Aplicadas a la Logística. Obtenido de <https://www.datadec.es/blog/tecnologias-aplicadas-a-logistica>
- Reglamento General de la Ley del Seguro Social, 003-JD-2005 (2005). Obtenido de <https://www.tsc.gob.hn/biblioteca/index.php/reglamentos/54-reglamento-de-aplicacion-de-la-ley-del-seguro-social>
- Sampieri, R. H. (2006). Metodología de la Investigación (Cuarta Edición). McGrawHill.
- Sampieri, R. H. (2010). Metodología de la Investigación (Quinta Edición). McGrawHill.
- Sauceda, Katherine. (2021). Deficiencia en el Sistema de Salud Pública y su impacto en la Pandemia del COVID-19.

Reglamento para el Manejo de Desechos Peligrosos Generados en los establecimientos de Salud, (2008).

Obtenido de [http://www.miambiente.gob.hn/media/adjuntos/retccesco/None/2018-07-19/17:19:14.866167+00:00/Reglameto\\_Residuos\\_Hospitalarios.pdf](http://www.miambiente.gob.hn/media/adjuntos/retccesco/None/2018-07-19/17:19:14.866167+00:00/Reglameto_Residuos_Hospitalarios.pdf)

Sistema de inventarios PEPS (9 de mayo de 2022). Características y beneficios. Obtenido de

<https://clickbalance.com/blog/sistema-de-inventarios-peps-fifo/>

Tunota. (2022). Hay 100 millones de lempiras en medicamentos vencidos, denuncia director del IHSS.

Obtenido de <https://www.tunota.com/honduras-hoy/articulo/hay-alrededor-millones-medicamentos-vencidos-denuncia-director-ihss-2022-11-14>

Uribe, R., & Escalante, J. (2014). Costos logísticos. Obtenido de

<https://elibro.net/es/ereader/unitechn/114322>

Vega, D. L. (2016, abril 22). Cómo funciona el método Peps y promedio ponderado, con ejemplos.

Obtenido de <https://www.colconectada.com/metodo-peps-promedio-ponderado/>

Velásquez, W. (2015). Medicinas caducas, alto riesgo para la salud y el medio ambiente. Obtenido de

<https://www.sems.udg.mx/noticias/medicinas-caducas-alto-riesgo-para-la-salud-y-el-medio-ambiente>

## ANEXOS

### Anexo 1 Transcripción de entrevista con el jefe del Almacén Central del IHSS

#### TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA AL JEFE DEL ALMACÉN CENTRAL

1. ¿Cuánto personal posee el almacén central?

El almacén central cuenta con 86 empleados de forma directa

25 militares para conteo los cuales son supervisados por un auxiliar de almacén

7 guardias de seguridad

5 personas de aseo

2. ¿Cuánto de su personal participa directamente en el proceso de distribución de materiales a las Unidades de salud?

-Todos los empleados participan de alguna manera en el proceso de distribución ya que por ejemplo en el caso de los guardias ellos velan por la entrada y salida de los camiones.

-Pero en el proceso como tal, ¿cuántas personas hay involucradas?

-los 86 empleados propios del almacén están involucrados.

3. ¿Bajo qué horario trabaja el almacén central?

- ¿Oficial o extraoficial?

-ambas

-el horario oficial de la institución es de 8:00 am a 4:00 pm, pero en el almacén central ha habido días que se labora hasta la 1 de la mañana.

-pero en términos generales cual considera que es el horario más común

-normalmente se trabaja de 6:00 am a 7:00 pm

4. ¿Se ha trabajado tiempo extra para el envío de materiales a las unidades de salud? si la respuesta es sí, identificar con qué frecuencia.

-Si se pagan horas extra, para los días de semana no se pagan este pago de horas extra queda para las ocasiones que se debe trabajar en fines de semana.

5. ¿Cuántas solicitudes de pedido atiende en un mes?  
(No respondió concretamente, sino que la respuesta al final fue sobre la pregunta 6 indicando que aplicaba para ambos)
6. ¿Cuántos pedidos en promedio envían en un mes?
  - Al mes de Julio se han procesado 12,487 solicitudes de pedido
  - cuantos productos tiene cada solicitud
  - cada solicitud posee en promedio 20 productos
7. ¿Cuál es el tiempo estimado en ejecutar un pedido?  
Es muy variable depende del pedido
8. ¿Han recibido reporte de que el Material enviado no es el adecuado?
  - Si, pero es muy raro que pase normalmente es por error de codificación o confusión por el código.
  - pero más o menos cada cuanto pasa?
  - 1 en 100
9. ¿ha tenido que realizar algún envío por adicional por falta una entrega no completada?  
Si
10. ¿Todo es manejado por medio de sistemas informáticos o se realizan actividades manuales?  
Durante principio de año se realizan entregas manuales.
11. ¿Además de los sistemas informáticos que otro equipo utilizan durante el proceso de envío de materiales?
  - Heister manuales (mula)
  - Monta carga en las sucursales del almacén central en COALSA
  - Rampas hidráulicas

Carretas, trocos y rampas de metal

12. ¿Qué requisitos de papelería o formatos deben cumplir las unidades para realizar las solicitudes de traslado?

Enviar 15 días previos la solicitud, tienen hasta las 4 pm para enviar la solicitud y si es posterior queda a discreción del almacén si recibe o no

13. ¿Manejan algún nivel de inventario mínimo?

No, lo ideal es un mínimo de 2 meses de inventario, pero por la situación de desabastecimiento no se maneja.

14. ¿tiene conocimiento de la cantidad de compras o cada cuanto compran cada material?

Según ley 1 vez al año

Compras a través de UNOPS una vez al año

En promedio 2 procesos de compra directa en 1 año

## Anexo 2 Tabla de validación de las preguntas para realización del grupo focal

Validación de Preguntas para Encuesta					
Tema: Entrega de Materiales del Almacén Central a las Unidades de Salud					
<b>Indicaciones: a continuación se presentaran una serie de preguntas orientadas a conocer mas sobre los procesos, dificultades y</b>					
Pregunta	Esencial	Útil pero no Esencial	No necesaria	Comentarios	CVR
1. ¿Se cumple con la entrega de los productos solicitados en las requisiciones? Sí su respuesta es no o a veces, explique.	5				1
2. ¿Cuáles materiales son los que más hacen falta en las unidades de salud?	3	2			0.2
3. ¿Con qué frecuencia no llegan las cantidades solicitadas de materiales?	5				1
4. ¿Cuántos pedidos se reciben al almacén central mensualmente?	5				1
5. ¿Considera apropiado el espacio disponible para trabajar y almacenar los materiales en el almacén central?	4	1			0.6
6. ¿Cómo considera que se puede mejorar las actividades de distribución del almacen central?	2	3			-0.2
7. ¿Considera que cuentan con el personal adecuado para las actividades de distribución a las unidades de salud?	5				1
8. ¿Cree que el proceso de distribución actual debe fortalecerse o requiere ser cambiado por completo?	3	2			0.2
9. ¿Cuáles actividades o funciones dentro del proceso de entrega considera son las más complejas? (Más problemas genera).	5				1
10. ¿Hay algo que considere se pueda mejorar de los sistemas informáticos disponibles para la entrega de medicamento?	2	3			-0.2
11. En caso de solicitud de un envío de emergencia, ¿Cuánto tiempo aproximadamente puede demorar la entrega?	3	1	1		0.2

### **Anexo 3 Transcripción de entrevista del grupo focal.**

Transcripción de la entrevista del grupo focal realizada a empleados del IHSS asignados al almacén central para recopilar información sobre la aplicabilidad de los procesos establecidos dentro de dicha área a través de la opinión de los involucrados.

Se les dio una bienvenida y agradecimiento por tomar un espacio de sus jornadas de trabajo para formar parte del grupo focal y seguidamente se les brindo las instrucciones de la dinámica en cuestión.

**Entrevistador:** Muy buenas tardes a todas, pues comenzamos con la primera pregunta, si gustan les iré dando la palabra a cada quien. La primera pregunta, comenzamos con la participante 1, si gusta, se refiere a si cumple con la entrega de los productos solicitados en las requisiciones, esto se refiere a lo que es al procedimiento de entrega de los materiales en las unidades de salud.

**Participante 1:** Mira, te voy a contestar de dos maneras, ok, quiero entender bien la pregunta, quiere decir que, si el almacén central cumple con la entrega de los materiales que soliciten un pedido a la unidad médica, eso es lo que me estás tratando de preguntar.

**Entrevistador:** Es correcto, si cumple, si no cumple o a veces.

**Participante 1:** Ok, si cumple, si cumple, ok, en un mínimo porcentaje que te diré que no llega ni siquiera al 1%, quizás no pudiese cumplir con la entrega completa porque hubo un error en la generación del pedido por parte de la unidad solicitante. O algún error de encontrar el producto en el almacén, pero es mínimo, entonces la respuesta te diría que sí se cumple.

**Entrevistador:** Ok, muchas gracias doctora. Seguimos con la participación de la ingeniera Participante 2.

**Participante 2:** Bueno, yo, buenas tardes, compañeros, yo diría que sí cumple en la parte, por lo menos de las entregas al edificio administrativo, verdad, porque estamos hablando de que nosotros somos clientes, ahorita, entonces yo diría que si cumple en entregar tal vez lo que tenga disponible para nosotros. No me quiero extender porque sé que son varias preguntas.

**Entrevistador:** ¿Se podría decir que cumple en el tiempo y forma?

**Participante 2:** Yo diría que cumple en el tiempo, porque es que, si usted habla en forma, para mí estamos hablando de la cantidad y en la mayoría de las ocasiones, como dice la doctora Urbina, no viene todo lo que uno pide y cosa que no es culpa de ellos, verdad, estamos hablando ya, ahí es solamente distribución, no compra.

**Entrevistador:** Ok, muchas gracias Participante 2. Siguiendo sería Participante 3. Hola, buenas tardes, Participante 3, La pregunta es si el almacén central cumple con la entrega de los productos solicitados en las requisiciones. Si cumple, si cumple a veces o no cumple con las solicitudes de pedido de materiales a las unidades de centros de salud.

**Participante 3:** Sí, yo creo que sí el almacén central cumple de acuerdo a la disponibilidad que tiene de productos, en este caso de medicamentos o materiales, pero de lo que tiene disponible. Sí, por la experiencia que hemos visto, ellos sí, hay algunas ocasiones en las que, bueno, cumple, sí. Lo que tiene disponible, solo que deben hacer ajustes, porque de repente pueden hacer entregas superiores a lo que se está solicitando, pueden ser. Y en el caso de lo anterior, pues es lo que tienen disponibilidad en ese momento. Sí, hay algunos detalles que sí, yo creo que sí cumple.

**Entrevistador:** La siguiente pregunta, comenzamos nuevamente con la doctora Participante 1, que sería ¿con qué frecuencia no llegan las cantidades solicitadas de materiales? Lo que casi viene siendo la misma con la anterior, pero si tiene algún comentario.

**Participante 1:** Ok, mira, la frecuencia está vinculada directamente con el abastecimiento, ok. Si hay existencia de un material de manera permanente, permanentemente le va a llegar a la unidad médica lo que solicita, si es que la unidad médica lo solicita en tiempo, ok, y en forma, porque tiene que pedirlo con el código que corresponda. Pero si no hay existencia, por mucho que lo pida en tiempo y forma, no le va a llegar. Entonces está vinculada la respuesta con la existencia del material.

**Entrevistador:** Ok. Esta pregunta, si buscan, no sé si alguien más tiene alguna opinión, porque sigue siendo similar o contestada con la pregunta uno, pero si alguien quiere extenderla, pues agradeceríamos mucho.

**Participante 2:** Con la pregunta número dos, de acuerdo con lo que dice la doctora Urbina, eso está totalmente vinculado al abastecimiento que tenga.

Entrevistador: Comienzo nuevamente con la doctora Participante 1 con la siguiente pregunta: ¿Cuántos pedidos se realizan al almacén central mensualmente? ¿Un promedio que ustedes consideren que se realiza?

**Participante 1:** Bueno, te voy a decir que, esa pregunta es fantástica que te la conteste la doctora Felicia, porque vamos a lo mismo ok, sí dentro de mi cuadro básico de medicamentos yo 500 productos y los tengo y los tengo todo el tiempo en el mismo momento, yo debería hacer un solo pedido. Pero como no tengo ingresos continuos y tengo retrasos e incumplimientos de los proveedores, las unidades pueden hacer el número de pedidos cualquier cantidad de veces que

tengan una necesidad o que haya ingresado un producto al almacén central del cual no hemos estado abastecidos. Entonces no te podría decir cuál es un promedio porque no es un estándar normal porque está vinculado siempre con el punto de abasto. Ángel, vos tenés un poco más de información con respecto a eso, creo.

**Participante 3:** Doctora, buenas, sí, más o menos, digamos, el hospital de especialidades y unidades como el hospital de especialidades y el hospital regional del norte por la cantidad de productos que tienen, que son entre 460 y 500 productos o más, andan haciendo un pedido mensual como entre 25 y 30 pedidos mensuales. Más los pedidos que ocurren por demanda de productos que, por la demanda de productos que, productos nuevos de recién ingreso que no son tan frecuentes. En el caso, doctora, de las unidades periféricas y regionales que están dispersas en el país, ellos andan pues de acuerdo con su cantidad, igual a su cantidad de productos y creo que ellos andan por unos 12 pedidos, 12 pedidos, entre 12 y 15 pedidos por mes, sí, y ya los pedidos de nuevos productos pues cuando se les notifica.

**Participante 2:** Yo creo que ahí se tiene que agarrar del que les hacía el MRP antes porque yo hubiera hecho el mismo cálculo que él.

**Participante 3:** Yo tengo, disculpe, ingeniera, solo para ampliar un poquito más, este, hay un dato que me ha hecho el doctor Carlos Castro del sistema médico de empresa y son alrededor de 650 reservas que se hacen mensuales en promedio. De todos los sistemas médicos de empresa, ya las unidades que son sur, eso solo es para medicamentos.

**Participante 2:** Pero ahí sería interesante porque las 600 reservas pueden ser de, unas 10 reservas pueden ser de 5 productos, 6 productos, verdad, y hubiera sido interesante tener el dato de cuántos son arriba de que unos 50, arriba de unos 25 a 50 productos, verdad, porque no es lo

mismo preparar para 10 productos, unos 50 médicos de empresa, sistemas médicos de empresa que preparar para un hospital. Eso es lo que hemos visto en el almacén.

**Participante 3:** Ingeniera, me dice el doctor Carlos Castro, que promedio en cada reserva se agrega, bueno, se registra en alrededor de 20 medicamentos y que me proporcionó un dato adicional más, que son alrededor de 350 reservas generadas para los pedidos de insumos, que son materiales. Esto es solo para el sistema médico de empresa.

**Participante 1:** Hay algo ahí, hay algo ahí que es importante aclarar en esa pregunta, ¿ok? Recordemos que la normativa nos dice institucionalmente que se hace un pedido al mes. El pedido de lo que uno tiene programado como estándar de consumo, ¿ok? Entonces, la respuesta de eso tiene muchas aristas, porque si una unidad médica que está aquí cerca del almacén central hizo su pedido completo y el almacén solo le mandó lo que hay, pero se da cuenta y el almacén informa de que ingresaron productos, que no habían, inmediatamente la unidad médica genera otro pedido de esos productos específicos que acaban de ingresar. Entonces, el pedido, ustedes lo pueden tomar como dice la ingeniera Participante 2, ¿Cómo? El número de documentos que se generan, ¿ok?, que corresponden a lo que normalmente se pediría mensualmente o el número de pedidos que se generan adicionales a los que ya corresponden una vez al mes.

**Participante 4:** Nosotros incluso hacemos pedidos semanales de refrigerados. En la parte, en la parte de salud, ¿verdad? En el caso del administrativo, de este edificio administrativo, pues estábamos claros que el pedido solamente se hace una vez al mes, porque es material, es, es suministros administrativos. Sí, también porque no tenemos espacio físico y lo mismo pasa con San Pedro Sula en el caso de medicamentos en particular.

**Participante 1:** Sí, eso también es importante. Y almacén central hace para todo el país porque no tenemos un almacén en la parte de noroccidental que abastezca, que suministre toda esa zona de ahí.

**Entrevistador:** Una consulta adicional, pero ¿hay alguna planificación que se hace con anterioridad para poder, para hacer estos pedidos mensuales?

**Participante 1:** Es que sí se hace la planificación, el problema es que, si no tenemos, no se mandó. Y si a vos te tocó que te entregaran el pedido la semana pasada y hoy está entrando un producto, ya te lo mandaron, espérate hasta el otro mes.

**Entrevistador:** Ok, pasamos a la siguiente pregunta. ¿Usted considera que cuentan con el personal adecuado para las actividades de distribución de las unidades de salud?

**Participante 1:** Yo considero que contamos con el personal. Bueno, no te podría dar una respuesta concreta porque realmente no sé si recursos humanos o que sería el área oficial ha hecho una evaluación realmente de esto. Ok, tendrías que revisar lo almacén central si sale adelante con este tipo de personal con el que cuenta. Y tampoco sé si es el personal calificado. Te puedo decir que, si procesan las cosas, pero no sé si pudiésemos hacerlo mejor en menos tiempo y de otra manera.

**Entrevistador:** Continuamos con Participante 2.

**Participante 2:** Yo igual no le puedo decir. Yo pienso que sí, el personal tiene como la experiencia en los años en que tiene trabajando ahí, que se ha adaptado incluso a las nuevas modalidades de la implementación de los sistemas, porque el almacén sí ha tenido varios sistemas a lo largo de lo que yo tengo. Está en el seguro social ha cambiado como a tres plataformas donde

se manejan los inventarios y cuando hablamos del personal encargado la distribución, yo hablo de todos. O sea, hablo desde el jefe, las secretarías, el personal de sistemas y los mismos auxiliares de almacén, porque como ustedes saben, han tenido que hacer incluso cambios en la ubicación física de los productos y que todos se han tenido que adaptar a eso. Inclusive cuando se hizo la primera migración a SAP de los sistemas anteriores, hubo un cambio en los códigos de los productos y eso fue un shock para la gente que trabaja ahí, las auxiliares de almacén, porque ellos tenían ya memorizados los códigos de los materiales y la ubicación de estos. Entonces cuando vino la implementación, la primera implementación en el 2012, estos códigos cambiaron y bueno, ellos igual se adaptaron y estamos hablando de todos, inclusive la unidad la que hace el pedido, porque ahí entra la parte de la socialización, de la comunicación, de que hay cambios en los catálogos, de que hay cambios en los códigos, en presentaciones y tiene que haber como un fuerte canal de comunicación ahí. Yo pienso que el almacén en esa parte pues sí se ha adaptado a lo que han sido los cambios, pues no le puede decir que su personal sea eficiente al 100%, que no estoy ahí, pero sí de lo que se ha percibido por lo menos en los cambios de implementación de los sistemas de control de inventario, sí han logrado adaptarse, creo yo.

**Entrevistador:** Ok, excelente. Muchas gracias, Participante 2. Doctor Participante 3, si tiene una opinión al respecto.

**Participante 3:** Bueno, opinión personal, yo creo que sí, que igual como lo dice la ingeniera Participante 2, se han adaptado y pues hacen esfuerzos también, hacen mucho esfuerzo para cubrir esa parte de distribución a nivel nacional. Yo creo que sí, aunque sería interesante saber también qué tiempo requieren ellos para la preparación, porque sí, yo sé que hacen mucho esfuerzo y eso les ayudaría a saber la cantidad de personal que realmente requieren, no sé, de algo en

personal, pero yo creo que sí, sí lo hacen, lo han hecho en el tiempo y que hacen mucho esfuerzo para poder cubrir las demandas de distribución.

**Entrevistador:** Muchísimas gracias, doctor. Y para finalizar, pues tenemos una pregunta, reciente pregunta, que es ¿cuáles actividades o funciones de nuestro proceso de entrega consideras son las más complejas?

**Participante 1:** Mira, las actividades más complejas creo que son las que se crearon dentro de lo que es el sistema en cuanto a lo que es una ubicación que les quita tiempo porque es una ubicación que está en forma virtual, pero no real dentro del almacén. Creo que sin duda las actividades que están en el sistema no están homologadas con la realidad que nosotros manejamos ahí y esto le crea cierto grado de complejidad y de retraso, y de retraso porque tienen que hacer muchas manualidades almacén con respecto a eso. Es decir, el sistema se parametrizó en función de algo que esperaban hacer, no algo que estaba ahí, in situ, en la realidad.

Entonces, creo que ahí tenemos una complicación en cuanto también a la funcionalidad de correr un pedido utilizando una herramienta que ya genera problemas porque también no se analizó el tiempo de despacho en la parametrización de la misma. Y lo que agrava la situación es que tampoco ha existido un compromiso por parte de las autoridades del seguro para poder mejorar la situación que se creó con la nueva implementación del sistema aplicativo. Entonces, directamente el almacén sí tiene algún grado de complejidad porque desde mi punto de vista el sistema no se parametrizó con la realidad que vive el día a día almacén central. Y no es, o sea, crea un poco más de problemas. Ese es mi punto de vista.

**Entrevistador:** Gracias doctora, continuamos con Participante 2.

**Participante 2:** Sí, me acuerdo de que cuando hablamos ya de un proceso de implementación, que lo que pasó es que con el almacén que nos quedamos cortos. Para que haya, hay aparatos que todavía no se están utilizando ahí como son los de radiofrecuencia. Hay cosas que todavía no se le ha sacado el mayor provecho. Hay escenarios que, bueno, que hubiese sido lo ideal contar con una estructura en donde realmente lo que se quedó en el sistema mapeado hubiera estado físicamente. Porque no contamos con esos anaqueles, esa estantería, todas esas ubicaciones que a nivel de sistema si las podemos tener, pero que a nivel físico no. Yo tengo días de no ir al almacén. Yo espero no estar hablando incoherencia. Pero la última vez que fui eso, eso era lo que estaba pasando ahí. La complejidad del proceso, creo que se la llevó, la mayoría, el personal operativo del área de sistemas, porque a ellos les tocó como guiar al auxiliar del almacén en todo el tema de las ubicaciones, y ahí es donde, creo que hay un conflicto o se entró en un conflicto, en el cual para facilitar la preparación y que los tiempos de distribución no se vieran afectados, porque la gente ubicara las cosas en, por decirlo, en ubicaciones más cercanas o más próximas o que todos supieran un lugar, ya a nivel de sistemas, y que físicamente ellos ubicaran que el producto estuviera ahí. Para mí eso es lo que ha tenido mayor impacto, verdad, en la preparación, eso es lo que ha salido más afectado, llevar a la práctica lo que quedo implementado, pero por temas de que hicieron falta las herramientas que ellos necesitaban para completar bien su ciclo y que lo completaran de una manera más ágil. O sea que, por eso, talvez fue que les costó mucho hacer lo de las preparaciones, inclusive a la par de que, anteriormente ellos preparaban esas reservas o pedidos y que ahora están dependiendo, creo 100% verdad, de las unidades fuera de ahí, y que antes ellos ingresaban las hojas de pedido y reservas, entonces sí, se les modifico los procedimientos por completo, tanto a nivel de sistema y operativo, o sea, para mí eso es lo que más les ha costado.

**Entrevistador:** Ok, muchas gracias Participante 2. Doctor Participante 3 continúe.

**Participante 3:** Yo creo que el almacén central tiene funciones más complejas en la distribución en la cantidad de nuevos procesos que es una herramienta nueva, también eran procesos nuevos para la gestión de estos suministros. De hecho, todo lo que mencionan la doctora Participante 1 y la ingeniera Participante 2, adaptarse a el cambio de ubicaciones y procesos completamente nuevos, o sea, y una cantidad superior a la que realmente realizaban en el sistema anterior, o sea, similar en la distribución, pero complejo en la gestión de inventarios del almacén central. Yo creo que sí, la cantidad de procesos y todo lo que implicaba la gestión de inventarios y suministros a las unidades.

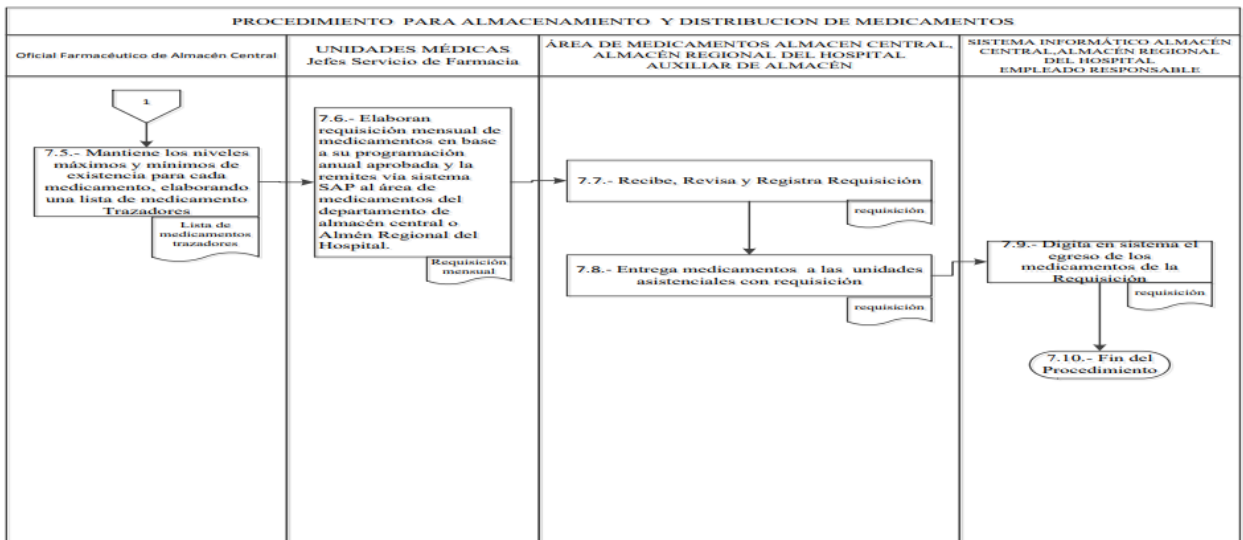
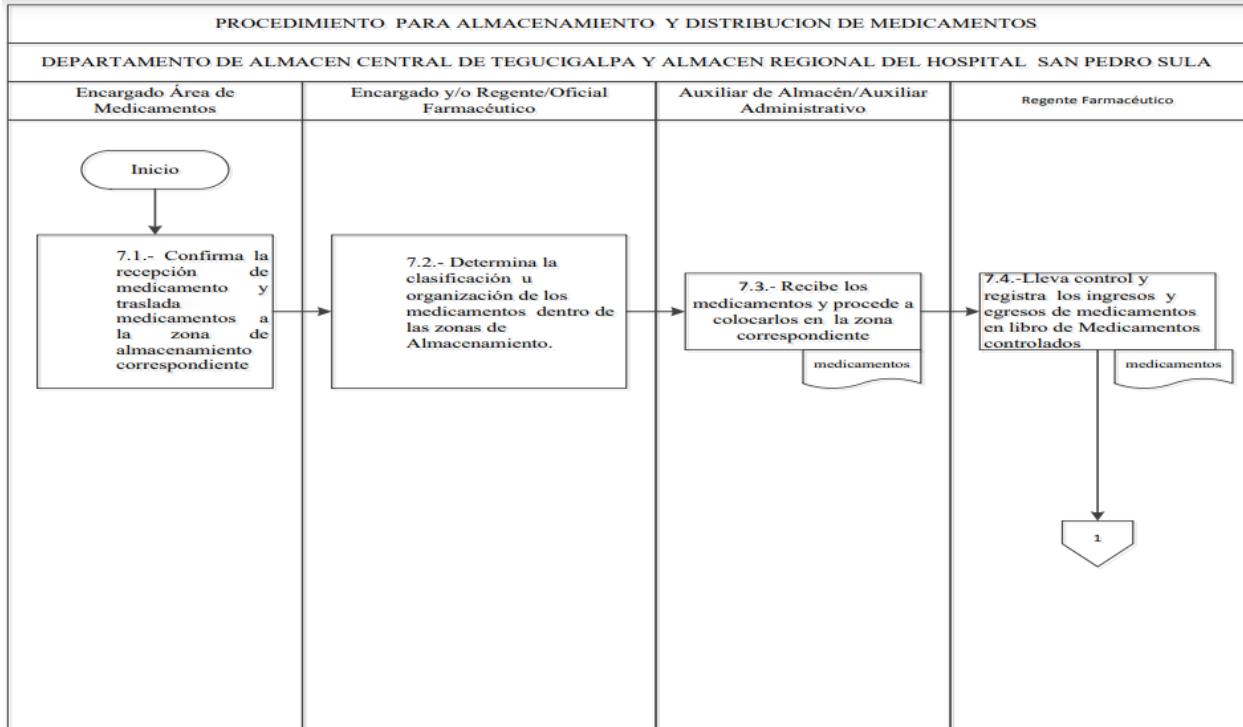
**Entrevistador:** Gracias doctor, y gracias a todos por sus aportes. Fin de la entrevista del grupo focal.

#### **Anexo 4 Salarios de cargos del IHSS**

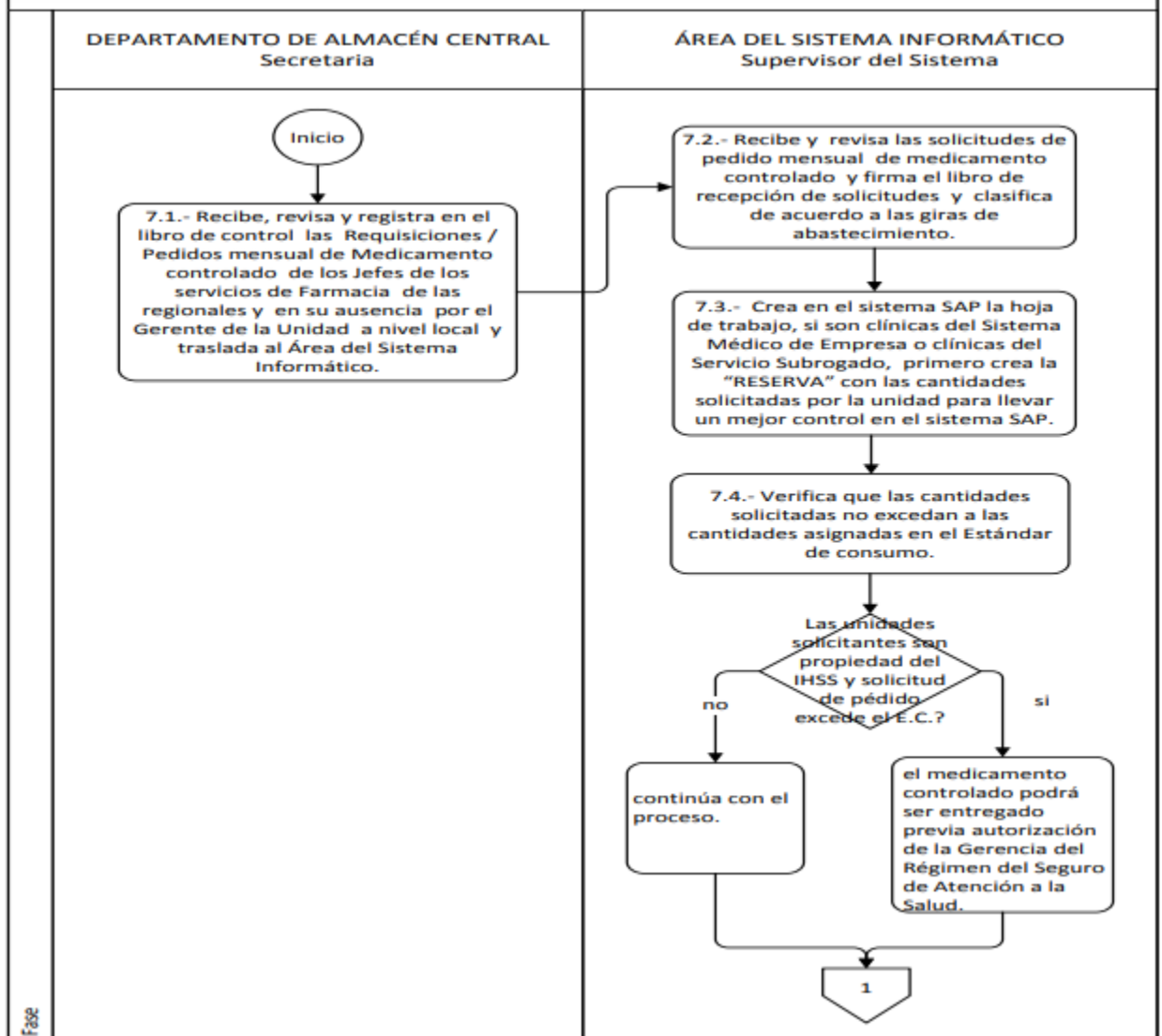
Salarios de Empleados del IHSS	
Encargado de bodega	L 44,109.00
Supervisor operativo del Sistema informático	L 65,000.00
Auxiliar de Almacén	L 19,540.00
Auxiliar Administrativo	L 19,817.00
Químico Farmacéutico	L 24,970.00
Procurador	L 32,800.00

**Fuente: Departamento de contabilidad y finanzas, IHSS.**

## Anexo 5 Procedimientos IHSS

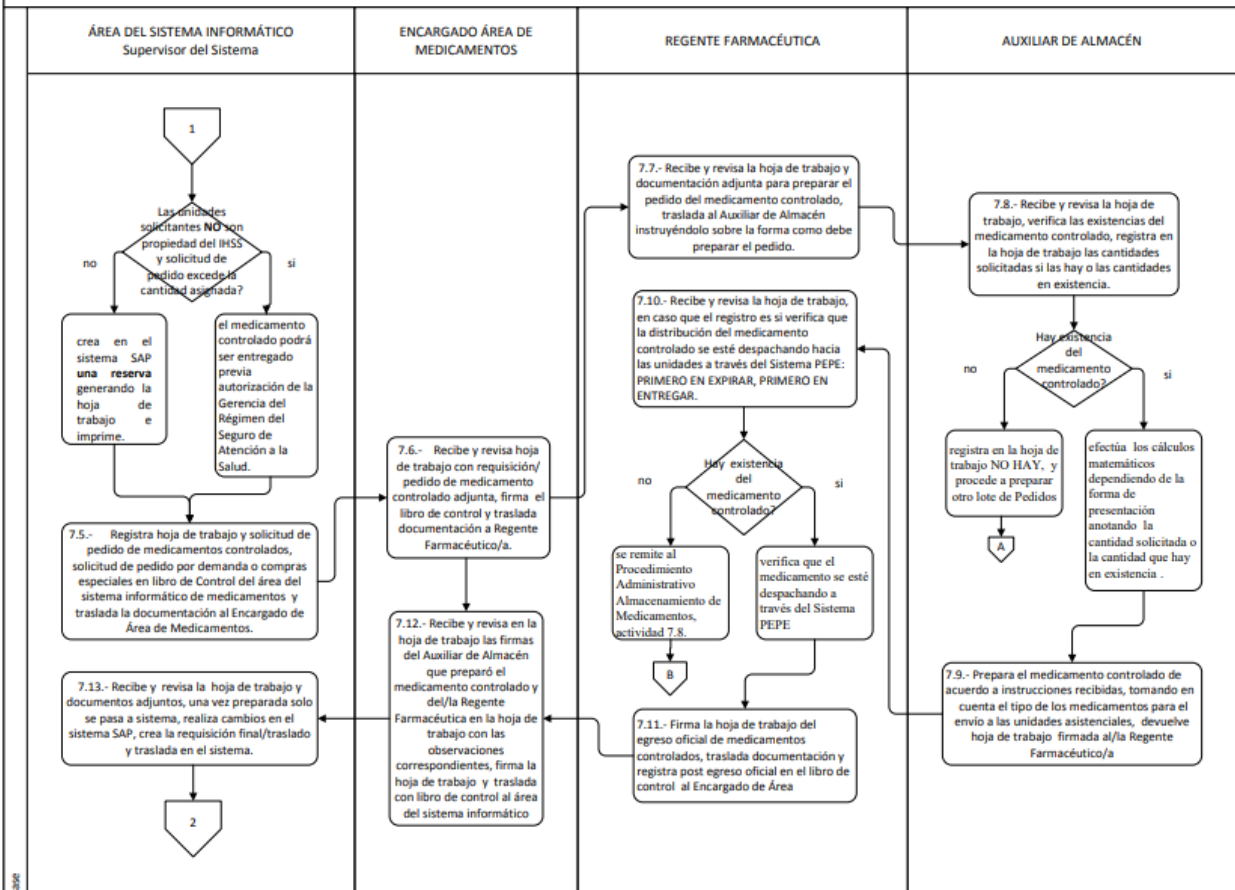


PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO : DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTO CONTROLADO

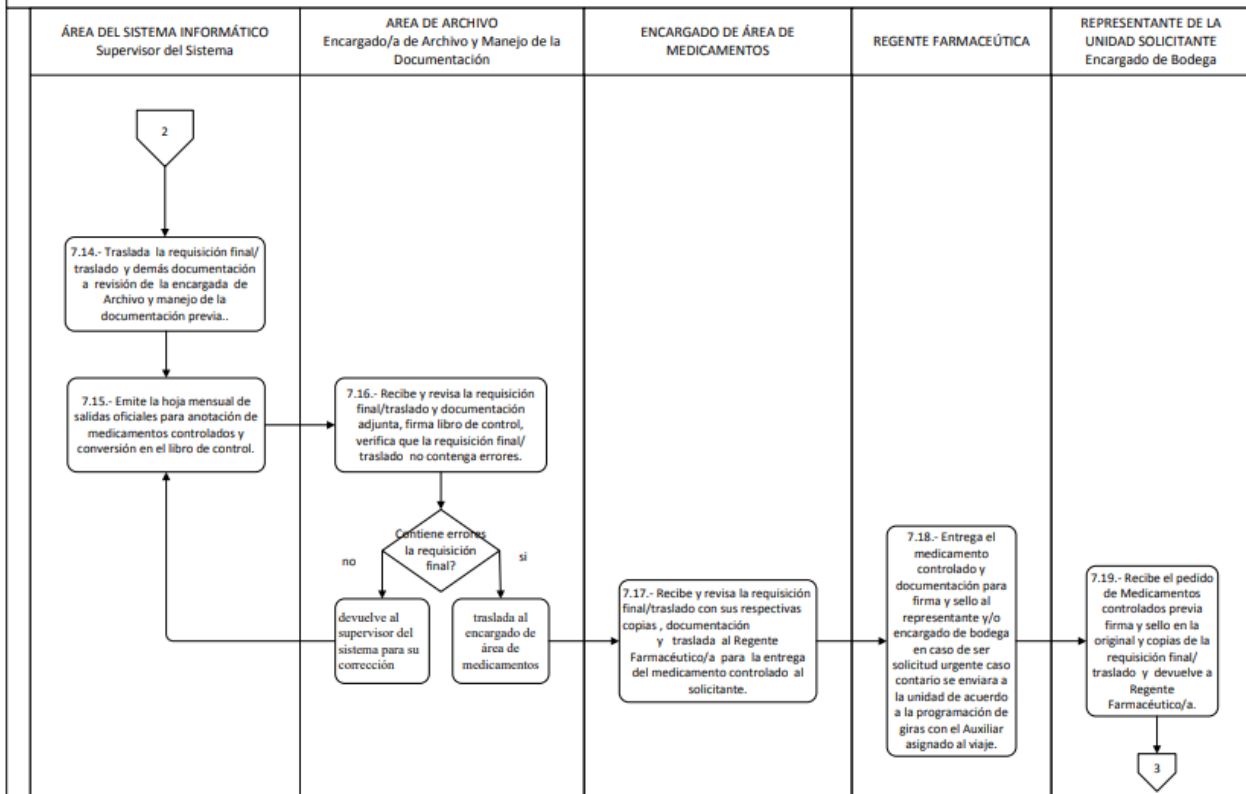


Fase

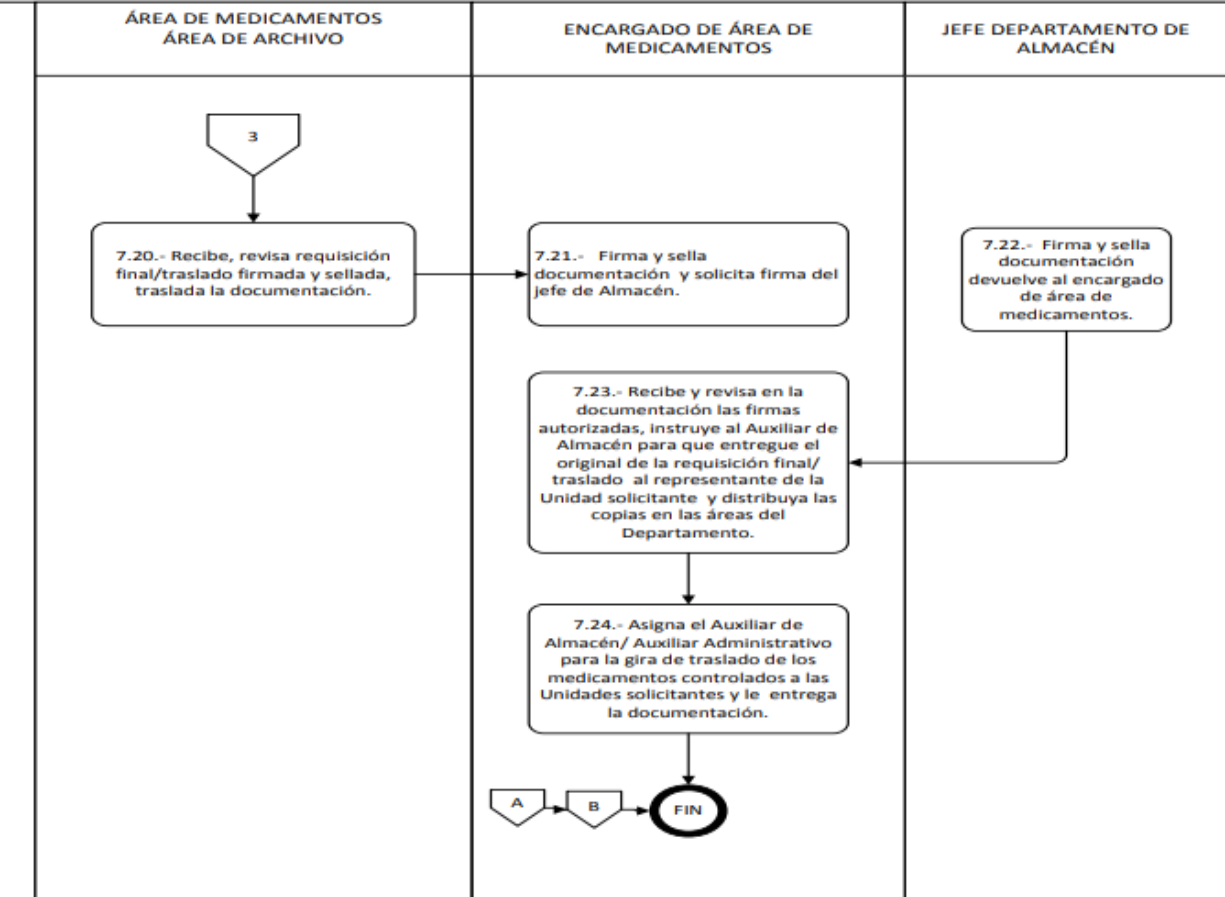
PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO : DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTO CONTROLADO

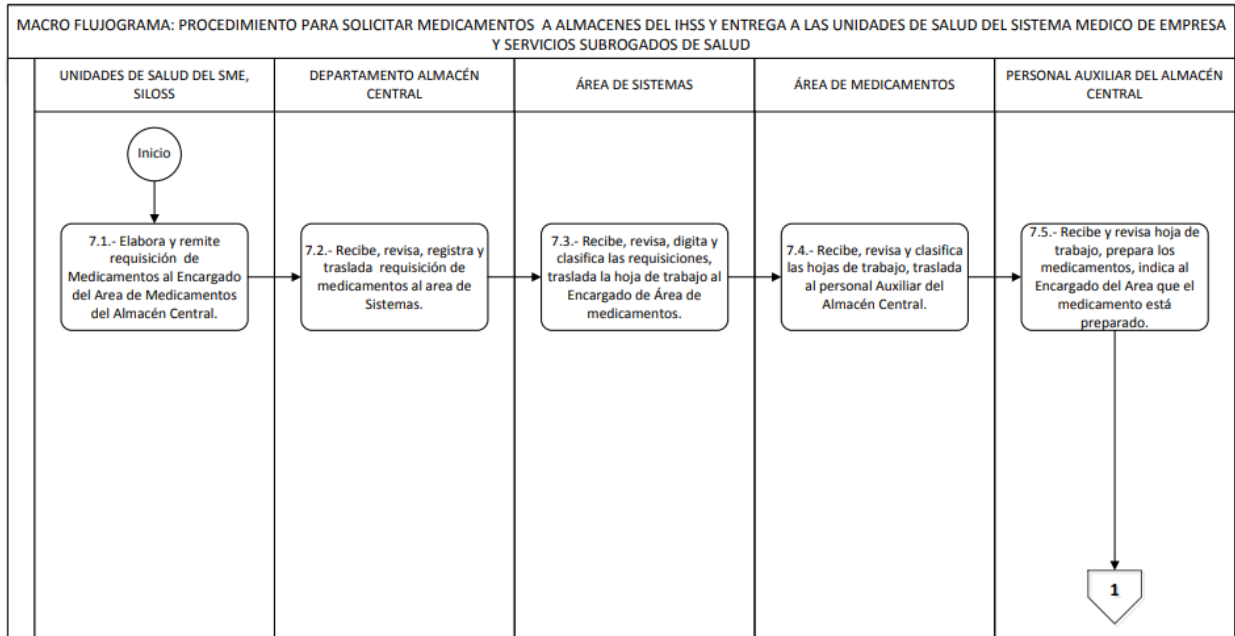
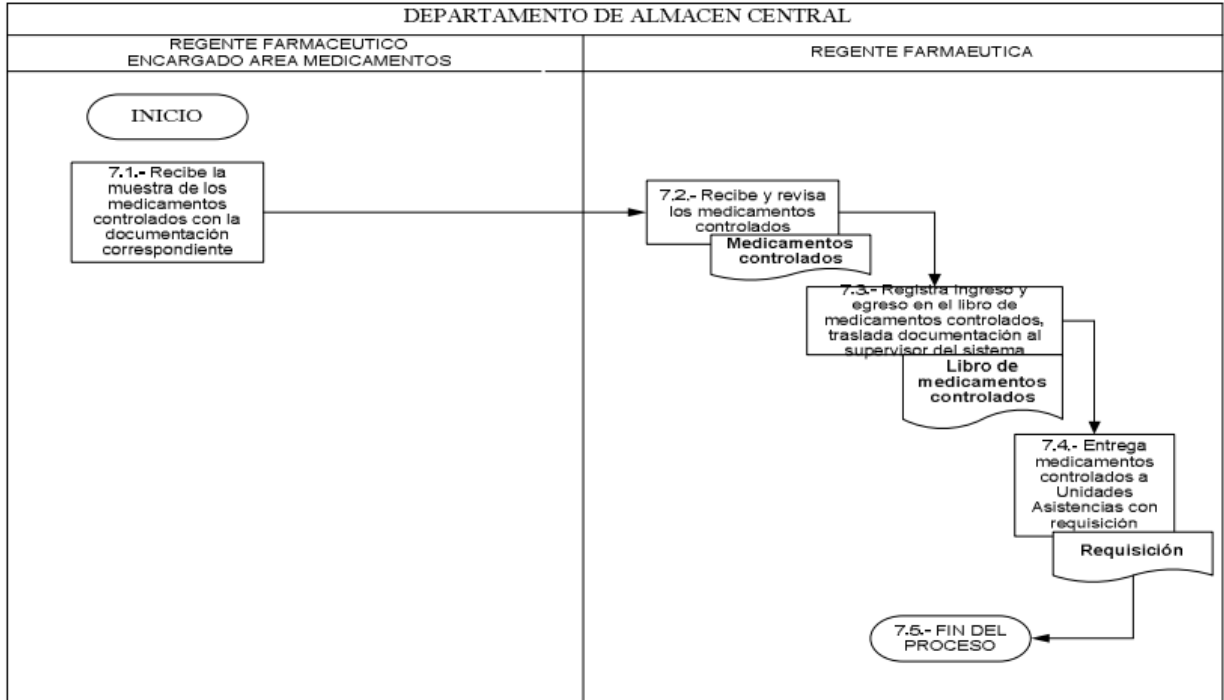


PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO : DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTO CONTROLADO

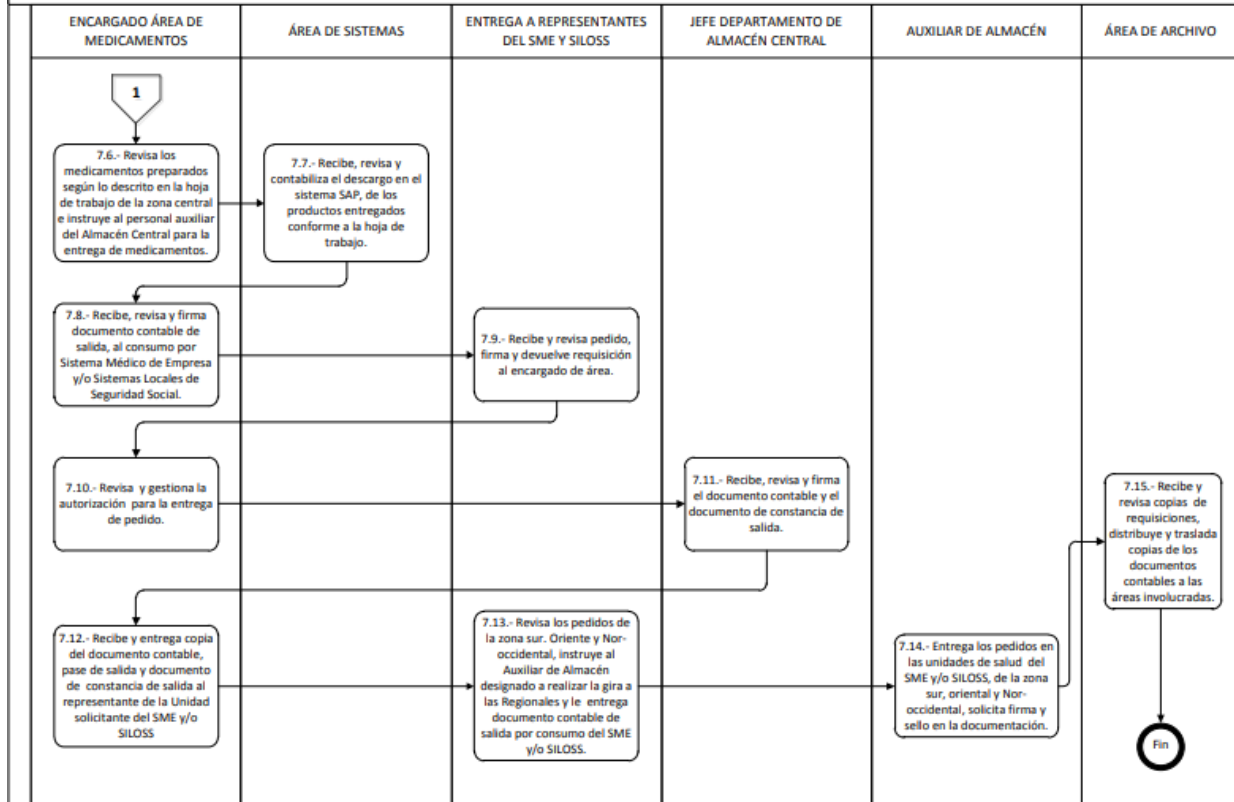


**PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO : DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTO CONTROLADO**



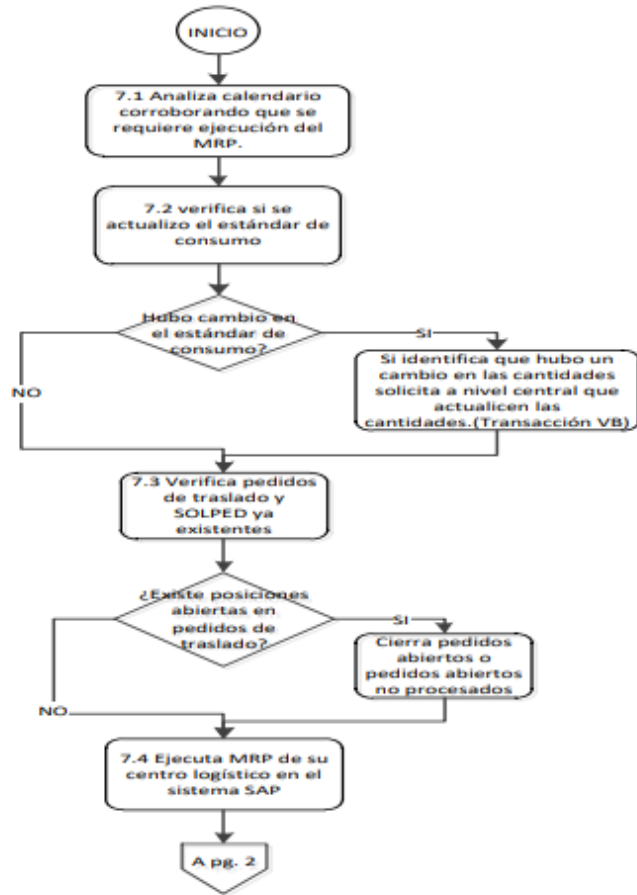


MACRO FLUJOGRAMA: PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR MEDICAMENTOS A ALMACENES DEL IHSS Y ENTREGA A LAS UNIDADES DE SALUD DEL SISTEMA MEDICO DE EMPRESA Y SERVICIOS SUBROGADOS DE SALUD

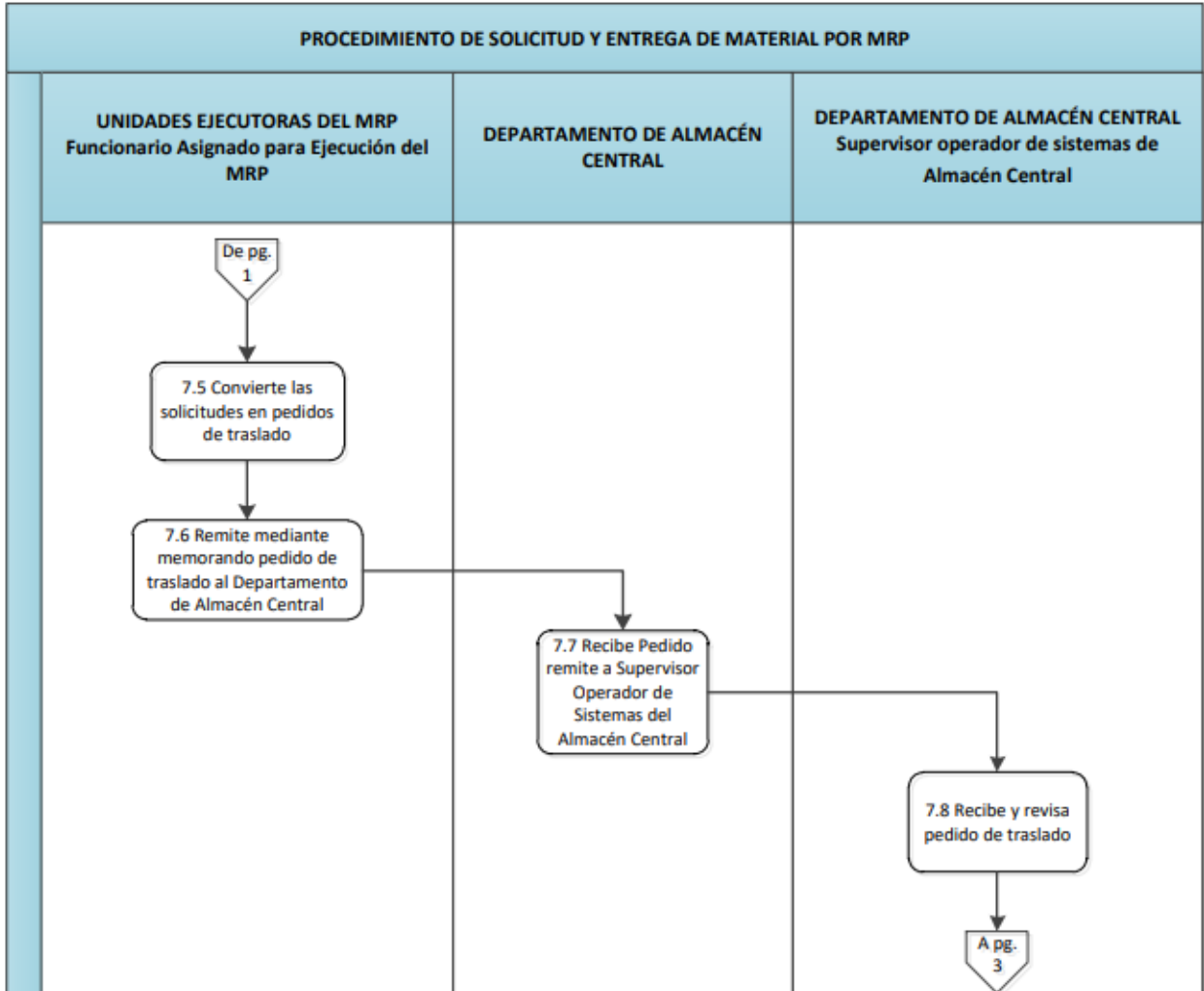


PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD Y ENTREGA DE MATERIAL POR MRP

UNIDADES EJECUTORAS DEL MRP  
Funcionario Asignado para Ejecución del MRP

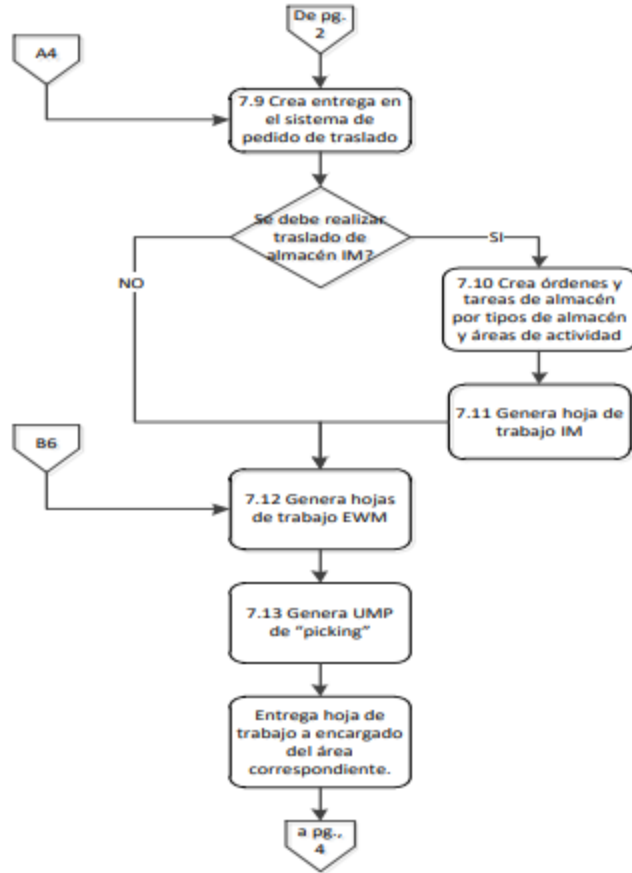


Fase

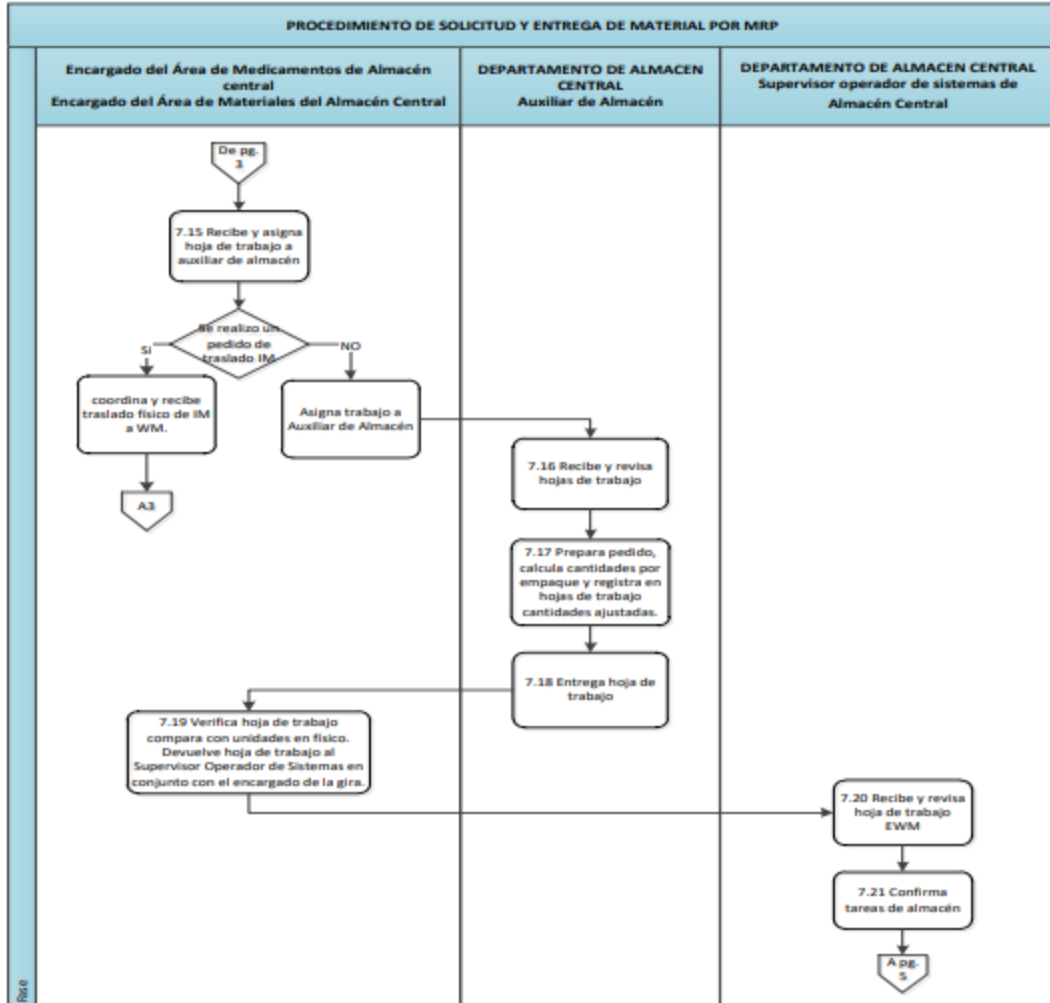


PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD Y ENTREGA DE MATERIAL POR MRP

DEPARTAMENTO DE ALMACÉN CENTRAL  
Supervisor operador de sistemas de Almacén Central

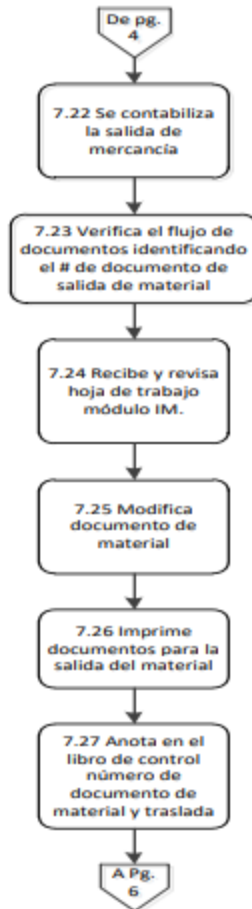


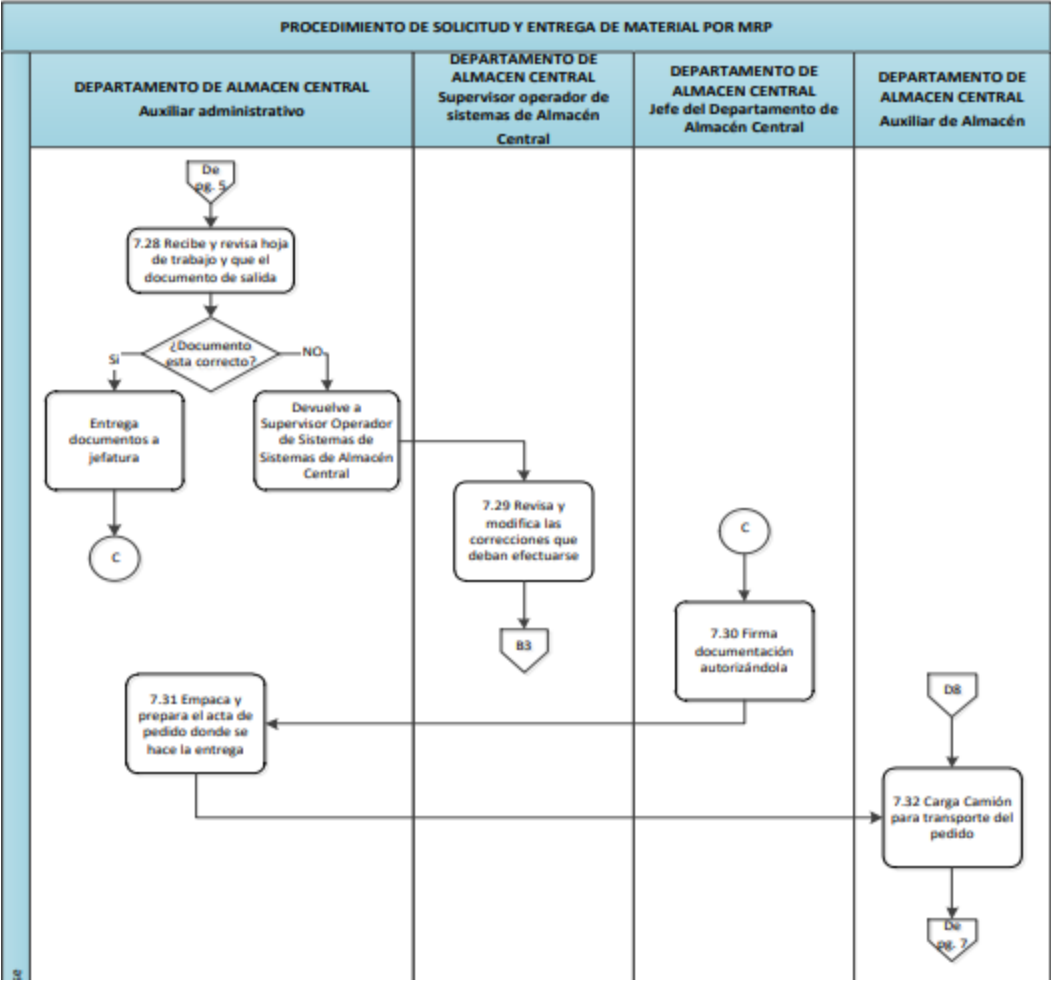
Fase

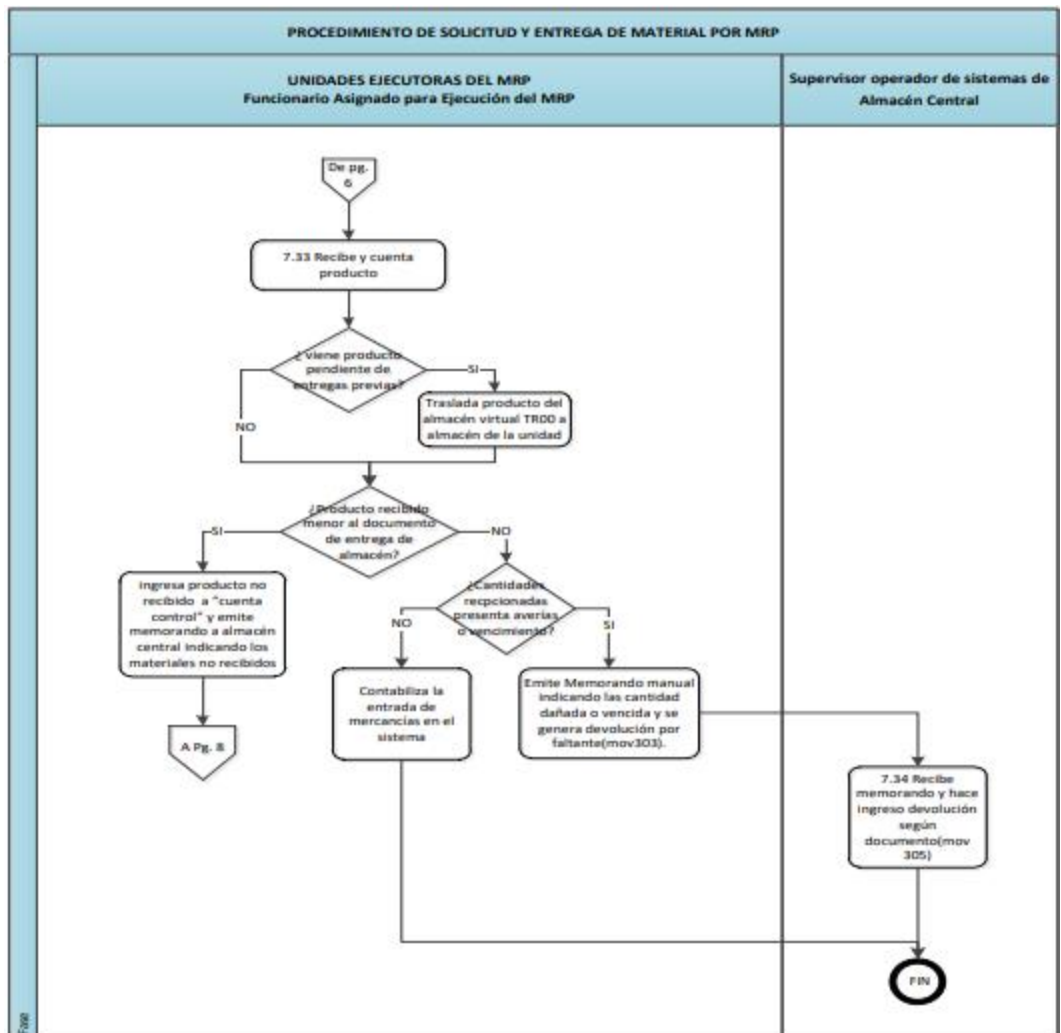


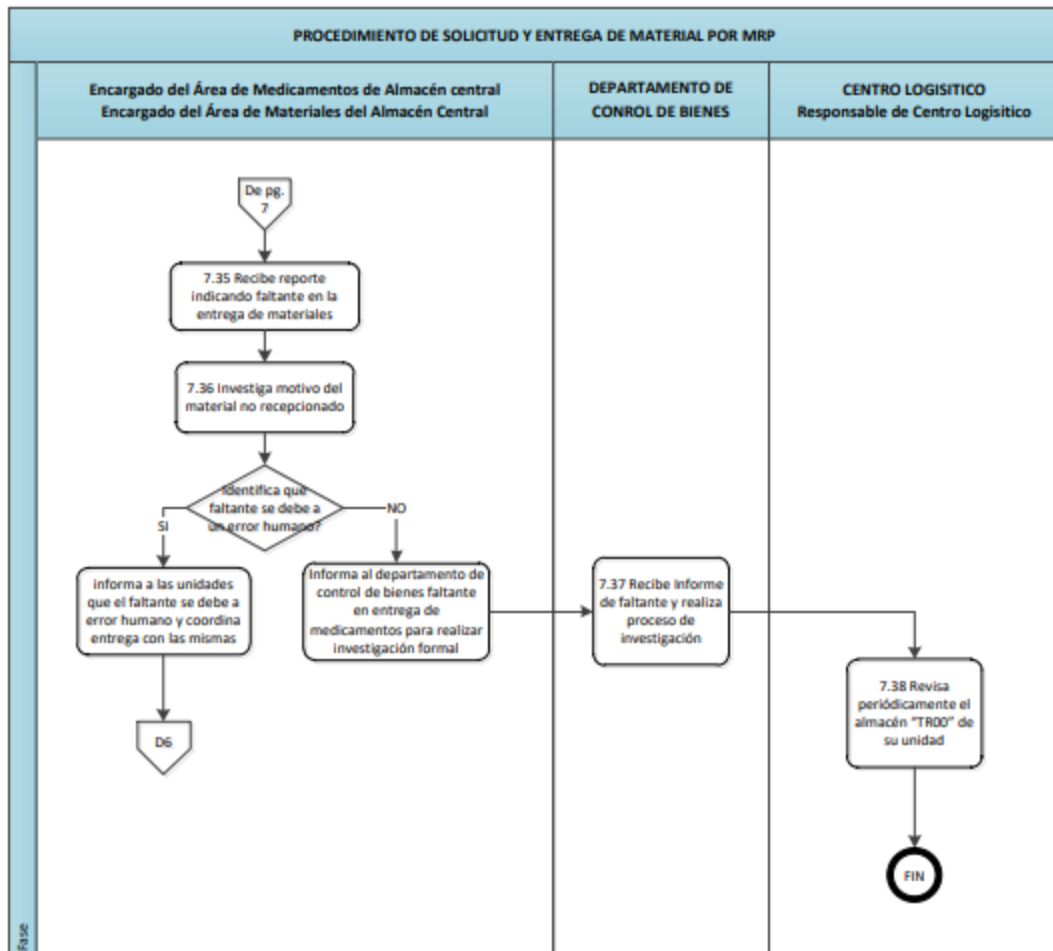
PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD Y ENTREGA DE MATERIAL POR MRP

DEPARTAMENTO DE ALMACEN CENTRAL  
Supervisor operador de sistemas de Almacén Central









**MACRO FLUJOGRAMA: PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO TRASLADO DE MEDICAMENTOS O MATERIALES DEL ALMACEN CENTRAL O ALMACEN REGIONAL DE SAN PEDRO SULA A LOS CENTROS LOGISTICOS LOCALES O REGIONALES**

