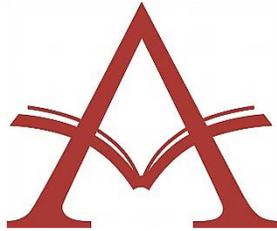


**UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS**



**ESCUELA DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**Diseño de Gestión de Medicamentos Para la Farmacia de la  
Comunidad Local de Administración de Salud Juan Pablo II**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO DE COMPUTACIÓN Y  
SISTEMAS**

**AUTORES:**

Bach. Muñoz Chumpitaz, Nieves Lizet

Bach. Olayunca Zarabia, katuska

Bach. Rivera Barzola, Juan Víctor

**ASESORA:**

Mg. María Puelles Bulnes

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN DE  
PROYECTOS**

**LIMA, PERÚ**

2016

## **Dedicatoria**

A nuestro Padre celestial, quien desde lo alto nos ha brindado salud, fuerza de voluntad para poder seguir logrando nuestro sueño. Dedico este proyecto a mis padres y hermanos, ya que todo el tiempo han velado por mi bienestar y educación, Ustedes han sido pilares fundamentales de ejemplo y ayuda en cada momento de mi vida. Gracias por compartir momentos de tristeza y alegría, incluido el de hoy culminar mi Carrera Universitaria.

Juan V. Rivera Barzola

A mis padres y hermanos porque siempre han estado conmigo, brindándome su amor y apoyo.

A dios por regalarme el don de la vida, para lograr una meta tan importante

Nieves L. Muñoz Chumpitaz

Este trabajo lo dedico a una persona especial que está en el cielo y a mis padres, por su amor y sacrificio en todos estos años han sido sabidos en encaminar en lo correcto, para lograr mis metas y a Dios porque siempre está con nosotros.

Katiuska Olayunca Zarabia

## **Agradecimientos**

Un reconocimiento especial a la Universidad Peruana de las Américas , al grupo de Maestros que han sabido impartirnos sus conocimientos quienes con sus enseñanzas han colaborado en nuestro crecimiento profesional, logrando con ello luchar aún más por construir una sociedad cada día mejor.

## Resumen

El presente trabajo tiene por objetivo diseñar una plataforma de escritorio para agilizar el proceso de gestión de medicamento para la farmacia del Centro de Salud CLAS Juan Pablo II – Manchay, con el fin de minimizar la pérdida de tiempo en el proceso de la gestión de requerimiento de medicamento o insumos hacia la Red Villa El Salvador. El alcance de este proyecto permitirá llegar a los objetivos específicos planteados de acuerdo con las funcionalidades que se desarrollará en el sistema.

Dicho sistema resolverá los tres principales problemas que son: la falta de gestión de requerimiento de medicamentos o insumos, del control del stock de medicamentos o insumos, de la sistematización del proceso de dispensación de medicamentos o insumos.

En el primer capítulo se describe el entorno de la comunidad local de administración de Salud Juan Pablo II. Se cita la misión, visión y servicios del Centro de Salud, el análisis FODA y Canvas, cadena de valor, mapa de procesos, diagramas, definición del problema, alternativa de solución y toma de decisiones. En el segundo capítulo se establece el acta de constitución del proyecto, gestión de alcance, estructura de desglose del trabajo y muestra las planificaciones de tiempos en diagrama Gantt, la matriz de costos y riesgos. En el tercer capítulo se enuncia el modelado de negocio, los modelos de caso de uso del negocio y diagramas de actividad del negocio. En el cuarto capítulo muestra los requerimientos a través de las matrices de actividades y requerimientos funcionales y no funcionales, describe el modelo de caso de uso y las correspondientes especificaciones de cada caso de uso del sistema. En el quinto capítulo se plantea el análisis, diseño e implementación del sistema en forma detallada. En el sexto capítulo se exponen las pruebas del sistema, considerando las estrategias de pruebas y el reporte de ejecución de pruebas. En el séptimo capítulo presenta el manual de usuario, mostrando todas las

opciones del sistema y los formularios respectivos. Finalmente, en el octavo capítulo se presentan las conclusiones y se enuncian las recomendaciones para aumentar el valor económico del Centro de salud.

**Palabras clave:** gestión de requerimiento, gestión de medicamento, administración de inventario de salud, control de stock de medicamentos, sistema de dispensación de medicamentos

## Abstract

The present study aims to design a platform from desktop to streamline the process of management of medication to the pharmacy of the center of health CLAS John Paul II - Manchay, in order to minimize waste of time in the process of Request Management process Of Medication and / or inputs to the Villa el Salvador Network and lack of control of Medicines and / or supplies. The scope of this project will allow to reach specific objectives according to the features that will be developed in the system.

The system will solve three major problems which are: requirement management of drug supplies, Control of the Stock of medicines or supplies, systematizing the process of dispensing of medications or supplies for such work comprises the following chapters:

The first chapter describes the environment of the Local Community Health Administration John Paul II. It cites the mission, vision and services of the Health Center, SWOT and Canvas analysis, value chain, process map, diagrams, problem definition, solution alternative and decision making. The second chapter establishes the project constitution, scope management, work breakdown structure and shows time schedules in Gantt diagram, the cost and risk matrix. The third chapter describes business modeling, business use case models, and business activity diagrams. In the fourth chapter shows the requirements through the functional and nonfunctional activity matrixes and requirements, describes the use case model and the corresponding specifications of each use case of the system. The fifth chapter discusses the analysis, design and implementation of the system in detail. In the sixth chapter the tests of the system are exposed, considering the test strategies and the report of execution of tests. In the seventh chapter presents the user manual, showing all the system options and the respective forms. Finally, the eighth chapter presents the conclusions and sets out the recommendations to increase the economic value of the Health Center.

**Keywords:** requirement management, medication management, health inventory management, stock control of medications, medication dispensing system

## **Introducción**

La Comunidad Local de Administración de Salud (CLAS) Juan Pablo II, del nivel absoluta I-3, desarrolla sus principales actividades en el rubro del sector de salud, quien está comprometido en mejorar la calidad de vida mediante las actividades de promoción, prevención y recuperación de la salud de toda la población de Huertos de Manchay. El Centro de Salud (C.S) CLAS Juan Pablo II, junto al Puesto de Salud Huertos de Manchay y Puesto de Salud Collanac son parte del Centro de Salud Microred Portada de Manchay, quien viene siendo el principal Centro de Salud de Manchay, distrito de Pachacamac.

En el proceso del desarrollo de las propuestas se han identificado como problemas potenciales al incremento anual de la población asignada según la Oficina de Estadística de la Red de Villa el Salvador.

<b>Año Apertura</b>	<b>Población Asignada</b>
<b>2013</b>	<b>13,589</b>
<b>2014</b>	<b>15,122</b>
<b>2015</b>	<b>16,336</b>
<b>2016</b>	<b>16,587</b>

**Tabla 1: Población anual asignada**

**Fuente: Oficina de Estadística de la RED VES LPP**

El C.S CLAS Juan Pablo II, en cuanto a sus atenciones realizadas a pacientes tanto por SIS y Demanda ha presentado un riguroso incremento.

<b>Año</b>	<b>Atenciones</b>	<b>Atenciones</b>	<b>Total</b>
<b>Apertura</b>	<b>Pacientes Demanda</b>	<b>Pacientes - SIS</b>	<b>Atenciones</b>
<b>2013</b>	<b>5,712</b>	<b>1,2744</b>	<b>18,456</b>
<b>2014</b>	<b>3,426</b>	<b>1,0153</b>	<b>13,579</b>
<b>2015</b>	<b>4,261</b>	<b>2,7079</b>	<b>31,340</b>
<b>**2016</b>	<b>1,098</b>	<b>1,0732</b>	<b>11,830</b>

**Tabla 2: Atenciones Anuales**

**Fuente: Oficina del C.S. CLAS Juan**

**Pablo II**

**\*\*** En el año 2016, solo se está tomando las atenciones hasta el mes de Mayo.

Esto a su vez ha ocasionado el desabastecimiento y la ausencia del control de los medicamentos y/o insumos en el área de farmacia, haciendo esto atrasar en los inventarios que servirán luego para solicitaran el requerimiento de los medicamentos y/o insumos para los cuatro meses mediante el documento FER, cuyo documento es presentado de manera mensual en la Oficina de SISMED de la RED de Villa el Salvador.

Este problema afecta considerablemente en la salud de los pacientes, ya que si no se tienen los medicamentos en la farmacia, los pacientes no podrán seguir con su tratamiento.

El sistema SIGESMED brindará una solución integral, gestionando todo el proceso de abastecimiento y control de medicamentos desde su recepción, monitoreo en su almacenaje y la fase de dispensación hacia los pacientes.

Todo este sistema basado en un sistema de escritorio representa un ahorro de tiempo y recursos mediante la automatización en la búsqueda y dispensación puntual de medicamentos y/o insumos.

## Capítulo I: Análisis Empresarial

### 1.1 Acerca de La Empresa

#### 1.1.1 Reseña Histórica

Este Policlínico Parroquial hasta mediados del año 2012 llevaba el Nombre de “Carlos Hedreen” en agradecimiento a sus benefactores, construido gracias a un Proyecto de La Fundación Amigos del Perú entre los años 2001 al 2003 en convenio con el Arzobispado de Lima a través de la parroquia “El Espíritu Santo” de Manchay - Pachacamac.

El Ministerio de Salud y el Arzobispado de Lima en el año 2010 firman convenio de cooperación Interinstitucional suscribiendo el convenio el Ministro de Salud Dr. Oscar Raúl Ugarte Ubilluz, que ejercía en ese año la cartera de Salud y el Arzobispo de Lima y Primado del Perú, Juan Luis Cardenal Cipriani Thorne.

La iglesia católica en su constante preocupación por el país y sus habitantes, el 30 de Mayo del 2012 firma el Contrato Cesión de Uso celebrado entre la Dirección de Salud DISA II Lima Sur con su Director Gerente Doctor José Miguel Arca Gonzales de Valle y el Arzobispado de Lima con el Arzobispo de Lima y Primado del Perú, Juan Luis Cardenal Cipriani Thorne, cediendo en forma gratuita el inmueble que actualmente ocupa el Centro de Salud Juan Pablo II

El Ministerio de Salud realizo una inversión de S/. 1,487.079.00 con el fin de potenciar la infraestructura, la adquisición de Equipos Médicos, Mobiliario Medico, Computadoras, Muebles de oficina, contar con profesionales de la salud calificados.

La Comunidad Local de Administración de Salud Juan Pablo II fue constituida por escritura pública el 20 de Julio de 2012, con el apoyo constante de la Iglesia, con la finalidad de contribuir a mejorar la calidad de atención

integral y las intervenciones sobre los determinantes de la salud con la importante participación de la comunidad Manchaina en el marco del ejercicio del derecho a la salud con 9 sectores asignados a su Jurisdicción: Sector A, Sector F, Sector K - Los Jardines, Villa Hermosa, La Unión, Sector La Meseta, Sector R, Sector H-I, Sector G, con una población aproximada de 15,200 habitantes.

Mediante Resolución Directoral Nro. 388-2012 DISA II LS/DG con fecha 12 de Junio del año 2012 se resuelve: “Aprobar el Contrato de Cesión de Uso que celebra la Dirección de Salud II Lima Sur y el Arzobispado de Lima.”

Mediante Resolución Directoral Nro. 533-12-DISA II-LS/DG con fecha 12 de agosto del año 2012 se resuelve: crear el Establecimiento de salud denominado JUAN PABLO II.

El 28 de setiembre del año 2012 se celebra entre la Dirección de Salud II Lima Sur y La Comunidad Local de Administración en Salud Juan Pablo II firman el CONVENIO DE COGESTION con el objetivo de establecer el vínculo jurídico entre las dos partes para que posibilite la administración y asignación de recursos del establecimiento de salud Juan Pablo II, en base a una agenda compartida para la ejecución de actividades de PROMOCION, PREVENCIÓN Y RECUPERACION DE LA SALUD señaladas en el Plan de Salud Local (PSL).

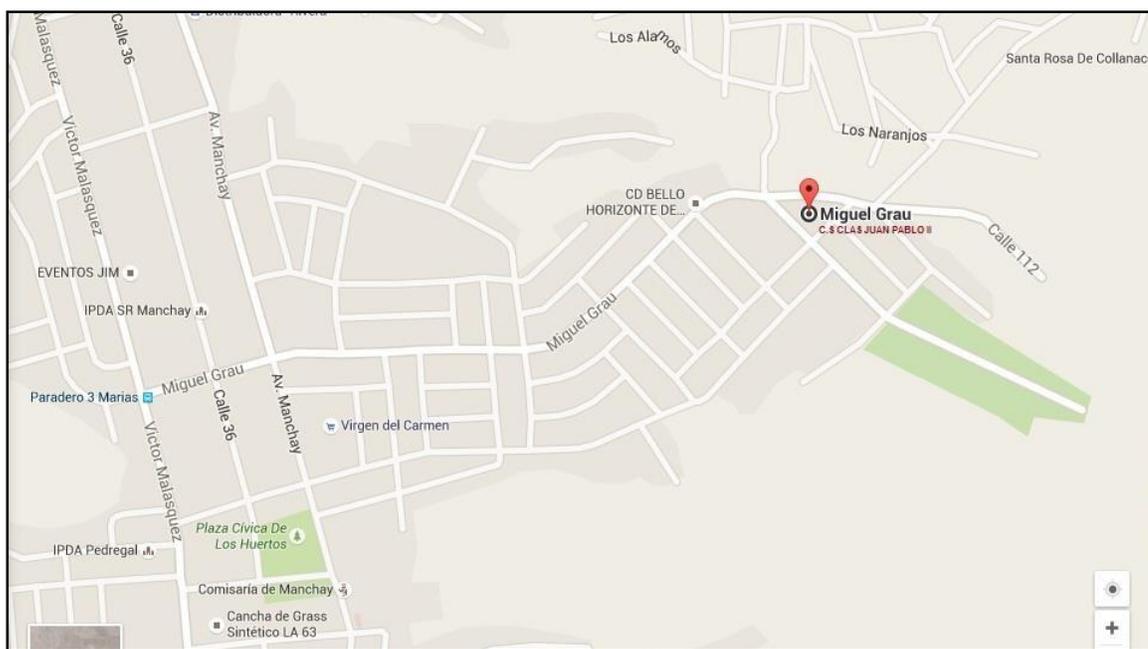
El 03 de Octubre del año 2012 el Centro de Salud CLAS Juan Pablo II, abrió sus puertas contando con solo 10 profesionales de la salud entre Médicos y no Médicos en el horario de 8:00 am a 2:00 pm. De lunes a sábado, realizando atenciones médicas oportunas, de calidad, con responsabilidad y calidez en los servicios de: Medicina General, Obstetricia, Odontología, Psicología, Nutrición Enfermería, Tópico/Urgencias, Triage, Farmacia.

A la fecha, debido a la demanda de la población asignada para el año 2016, la Red de Villa el Salvador asignó atender a 16,587 habitantes. Por ello, el área de farmacia del centro de Salud, realiza de manera manual todos sus procesos de gestión y control de medicamento causando desabastecimiento, perdidas de medicamentos, atrasos en la hora de elaborar los documentos

necesarios para tramitar la reposición de medicamentos. Por ello el Sistema de Gestión de Medicamento para la farmacia contara con varios modulo para apoyar la labor de los trabajadores de Farmacia del Centro de Salud. El sistema a desarrollar llevar a cabo el proceso de Control de procesos core de un Centro de Salud de nivel I-3. El sistema resolverá los tres principales problemas que se han identificado en el contexto de este proceso: Gestión de requerimiento de medicamentos y/o insumos, control del stock de medicamentos y/o insumos, sistematizar el proceso de dispensación de medicamentos y/o insumos.

### 1.1.2 Ubicación

El Centro de Salud cuenta un único local en Lima, la cual se encuentra ubicada en la Mz K8 Lote 5B Sector Los Jardines - Huertos de Manchay – Pachacamac – Lima.



**Figura N° 1: Ubicación de Centro de Salud Fuente: Google maps**

### 1.1.3 Perfil Corporativo

La COMUNIDAD LOCAL DE ADMINISTRACION DE SALUD (CLAS) Juan Pablo II, a la fecha es un Centro de Salud de nivel I-3. Este CLAS involucra la participación de las autoridades de salud y la población, quienes se organizan a través de representantes (Presidente, Secretario, Tesorero y Vocal) para gestionar los servicios médicos, teniendo autonomía para tomar decisiones y administrar el presupuesto de acuerdo a las necesidades particulares de su comunidad, guiado en por la Parroquia “El Espíritu Santo” en Manchay - Pachacamac, para poder atender a las necesidades de salud de los más de 16,587 habitantes de dicho sectores asignados por la Red de Villa el Salvador.

#### Visión

Lograr alcanzar los indicadores de salud asignados a los Centros de Atención del Primer Nivel, incrementando la esperanza de vida de cada habitante que corresponde a la jurisdicción del Centro de Salud Juan Pablo II. Disminuyendo la mortalidad asociada a la pobreza y la ignorancia; desarrollando programas y utilizando tecnología médica de punta, con la participación conjunta de la comunidad.

#### Misión

Elevar la calidad de vida de los habitantes de la jurisdicción del Centro de Salud Juan Pablo II, procurando la salud en todos sus ámbitos como principal motor del desarrollo físico, psicológico y social de los individuos, conjuntando los esfuerzos de las instituciones públicas y privadas, con la colaboración de los habitantes para lograr una mejor atención.

## Servicios

El centro de Salud, brinda diversos servicios como: odontología, tópico, medicina general, obstetricia, enfermería, farmacia, seguro social, triaje, laboratorio, farmacia, rayos X, ecografía, laboratorio clínico (electrocardiograma). Posteriormente se implementará los servicios de nutrición y psicología. Además se tiene la proyección de implementar en la primera planta la atención de urgencias para aliviar la carga del servicio de la Micro Red Portada de Manchay y sus establecimientos periféricos.

## 1.2 Organigrama

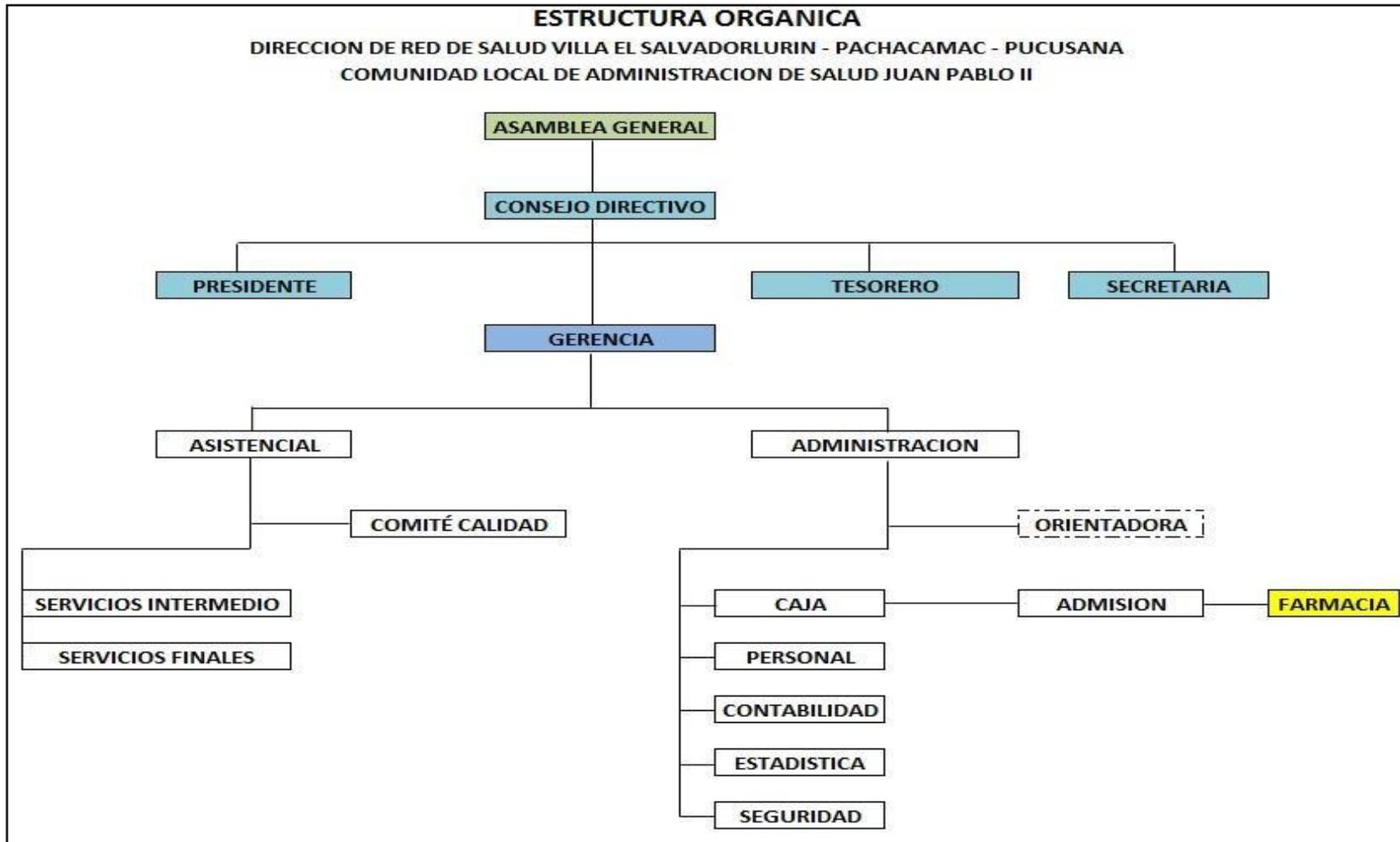


Figura N° 2: Organigrama del Centro de Salud

**Fuente: Oficina de Administración – C.S. CLAS Juan Pablo II**

### **1.3 Análisis FODA**

1.3.1 Matriz FODAEI C.S. CLAS Juan Pablo II, aún se encuentra en etapa de definición de estrategias, la cual concluirá en la quincena del mes de Setiembre del año 2016. Esto a la fecha de elaboración del presente documento.

#### **FORTALEZA**

1. Establecimiento de Salud con categoría I-3, orientada a Promoción y Prevención de salud.
2. Se cuenta con un equipo de salud multidisciplinario para la atención y seguimiento de pacientes.
3. Contamos con personal Profesional y técnico con actitud proactiva.
4. Contratación de personal profesional y técnico bajo la ley N°728 y fuente de financiamiento SIS, RDR.
5. La tensión se realiza de Lunes a Viernes (8:00 am – 14:00 pm y 14:00 pm – 20:00 pm)

#### **OPORTUNIDADES**

1. Capacitaciones y orientaciones al personal por parte de la Microred Portada de Manchay, Red Villa el Salvador sobre el manejo de diferentes
2. Trabajo con autoridades constant
3. Contar con el Seguro Integral de Salud para la atención a los pacientes y ser punto de digitación en la actualidad.
4. Existencia de convenios con Seguro Integral de Salud.
5. Trabajo en equipo con la Parroquia “Espíritu

### FORTALEZA

10. Establecimiento de Salud con categoría I-3, orientada a Promoción y Prevención de salud.
11. Se cuenta con un equipo de salud multidisciplinario para la atención y seguimiento de pacientes.
12. Contamos con personal Profesional y técnico con actitud proactiva.
13. Contratación de personal profesional y técnico bajo la ley N°728 y fuente de financiamiento SIS, RDR.
14. La tensión se realiza de Lunes a Viernes (8:00 am – 14:00 pm y 14:00 pm – 20:00 pm)
15. Trabajo constante en la promoción y prevención de algunas enfermedades

### OPORTUNIDADES

1. Capacitaciones y orientaciones al personal por parte de la Microred Portada de Manchay, Red Villa el Salvador sobre el manejo de diferentes
2. Trabajo co autoridades constan
7. Contar con el Seguro Integral de Salud para la atención a los pacientes y ser punto de digitación en la actualidad.
8. Existencia de convenios con Seguro Integral de Salud.
9. Trabajo en equipo con la Parroquia “Espíritu Santo” de Manchay.
10. Ubicación Geográfica adecuada y accesible.

### DEBILIDADES

1. Deficiente gestión para la asignación oportuna y adecuada para el presupuesto anual.
2. Ubicación inadecuada del servicio de PCT.
3. Falta de compromiso por parte del personal Asistencial y técnico para nuevos cargos.
4. Insatisfacción de los pacientes por la ausencia del servicio de Laboratorio, desabastecimiento de medicamento en farmacia.
5. Falta de nuevos ambientes para la atención de los servicios de Psicología y Nutrición y otras especialidades.
6. Falta de conexión de internet en los ambientes de Medicina, Odontología, Obstetricia.
7. Recursos Humanos en número insuficiente.

### AMENAZAS

1. Distribución inapropiada del presupuesto de los programas y/o estrategias por parte de la Red de Villa el Salvador.
2. Incumplimiento del Convenio Cápita – SIS por parte de la Red de Villa el Salvador.
3. Capacitaciones esporádicas sin criterio técnico en los temas relacionados al manejo de estrategias.
4. Inadecuado diagnóstico e indicación de tratamiento por parte del personal del Hospital María Auxiliadora, a los pacientes de la Microred Portada de Manchay.
5. Presencia de enfermedades emergentes (TBC, MDR, Rabia, Dengue).
6. Contar con pocos Centros Educativos estatales.
7. Falta de actualización del mapeo en los sectores de

## 1.1 CADENA DE VALOR

INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE SALUD JUAN PABLO II						
ACTIVIDADES DE APOYO O DE SOPORTE	<b>GESTION CONTABLE Y FINANCIERA :</b>					
	* Elaboración de registros contables * Gestión de Pago de Proveedores * Gestión de Pago de impuesto * Elaboración de Conciliaciones Bancarias		* Elaboración de Balance financiero * Financiamiento de Recursos * Planificación de Inversiones * Flujo de caja, control y auditoria			
	<b>ADMINISTRACION</b>					
	* Planeación, organización, dirección, Cordinación, control y evaluación del personal y del Centro de Salud					
	<b>RECURSOS HUMANOS</b>					
	* Clima Laboral * Renumeración de personal * Capacitación del personal * Gestión de Servicios Sociales (ESSALUD, Seguro y Bienestar)		* Promoción de personal * Despido de personal * Gestión de permisos y vacaciones		* Evaluación de Curriculum Vitae * Contratación de personal * Hoja de Vida	
	<b>ASESORIA LEGAL</b>					
	* Asesoría en normas de contratos		* Atención de asuntos legales			
	<b>DESARROLLO TECNOLÓGICO</b>					
	* Tecnología de información, Mantenimiento preventivo. * Administración de Sistemas actuales, soporte técnico		* Redes telefónicas y conexión a internet.			
<b>ABASTECIMIENTO</b>						
* Evaluación de proveedores * Convocatoria * Elaboración de Propuestas		* Elaboración de Órdenes de Compra				
<b>LOGISTICA</b>						
* Recepción de materiales de Oficina * Recepción de medicamentos y/o insumos * Elaboración de documentos		* Control de Calidad de Materiales y otros * Control de Inventarios y Control Patrimonial * Almacenamiento				
<b>IMAGEN INSTITUCIONAL</b>	<b>LOGISTICA DE ENTRADAS</b>	<b>OPERACIONES - FARMACIA</b>		<b>LOGISTICA DE SALIDA</b>	<b>MARKETING</b>	<b>POST-VENTAS</b>
* Campañas gratuitas de Salud	* Recepción de ingreso de Guías de Remisión de Medicamentos y/o insumos.	<b>GESTION DE MEDICAMENTO</b>		* Recepción de Kardex de ingreso de Medicamentos y/o insumos.	* Segmentación de la población.	* Atención de quejas y sugerencias
* Publicidad con volantes, afiches y medios de	Verificación de la calidad de los Medicamentos y/o insumos.	<b>SIS</b>		Verificación de Kardex de Ingreso de los Medicamentos y/o insumos.	* Propaganda por voceros	* Toma de decisiones
* Evaluación de Proveedores	* Control de calidad de Medicamentos y/o insumos  * Devolución de Medicamento y/o insumo  * Almacenamiento de los medicamentos y/o insumos en el 2do Almacén.	<b>DEMANDA</b>		* Devolución de Kardex sobre inconsistencia de datos.  * Almacenamiento de medicamentos en el 1er. Almacén	* Atención al paciente del SIS y Demanda  * Publicidad del servicio de Farmacia  * Asesoría y fidelización a los pacinetes	* Elaboración de encuesta  * Recepción de quejas y sugerencias.  * Servicio post Implementación
		* Recepción de recetas de los pacientes.				
		* Verificación de tipo de Receta de los pacientes				
		* Recepción de Fuas	* Solicitar acercarse a pagar en caja			
		* Firma receta de Paciente en 3 juegos	* Recepciona comprobante de pago			
		* Verifica la firma de Paciente.	* Verifica sello de cancelado por Caja * Genera comprobante de pago			
		* Registro salida de medicamento y/o insumo en el kardex.				
		* Dispensación de Medicamentos y/o insumos				
		* Reporte y control de medicamentos y/o insumos.				
			Supervisión en la venta de medicamento			
		Programas el abastecimiento de medicamento y/o insumo.				

Figura N° 3: Cadena de Valor Fuente: Elaboración Grupal

## 1.2 ANÁLISIS CANVAS



Figura N° 4: Análisis

Canvas Fuente:

Elaboración Grupal

### 1.3 Mapa de Procesos

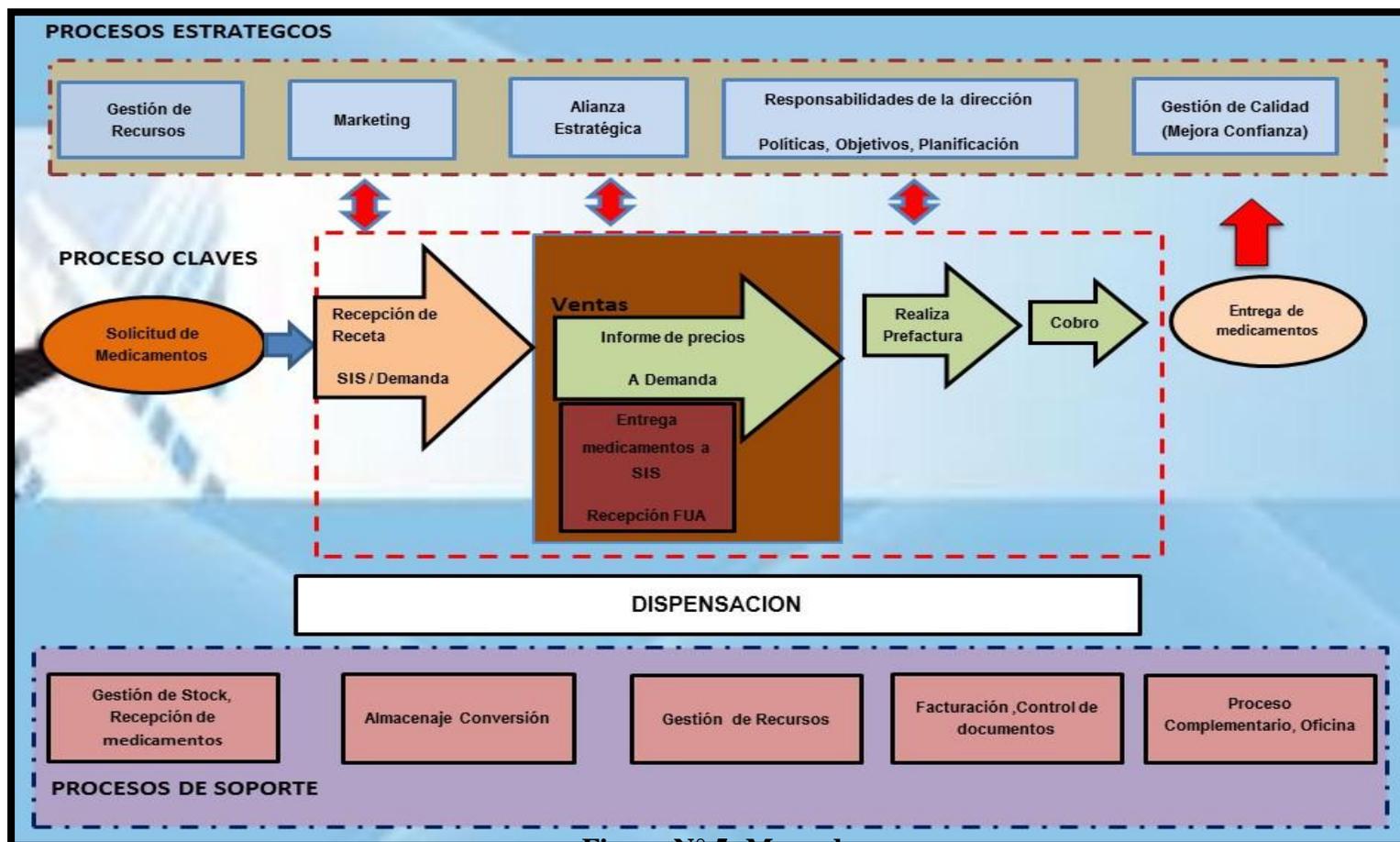
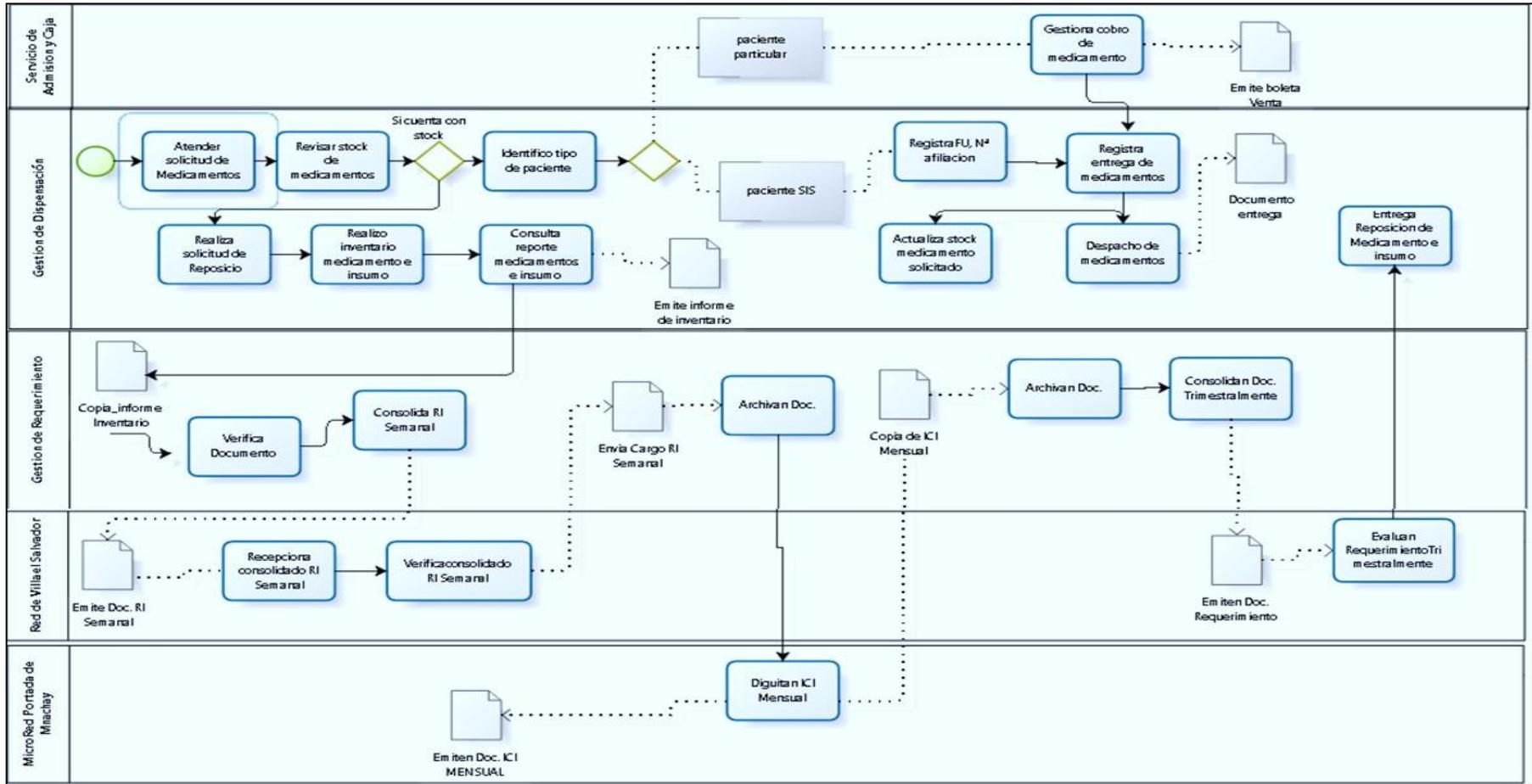


Figura N° 5. Mapa de  
Procesos Fuente:  
Elaboración Grupal

### 1.4 Diagrama de Subprocesos y Diagrama Workflow BPM detallado



**Figura N° 6: Diagrama de SubProceso Fuente: Elaboración Grupal**

## 1.5 Definición de problema

Actualmente en la farmacia del Centro de Salud CLAS Juan Pablo II no aplica en sus procesos una gestión de medicamento adecuada, esto se da por los siguientes motivos:

- a. No se tienen definidas las funciones exactas del personal asignado al área de Farmacia, esto trae consigo demora en los procesos de la elaboración e impide la presentación a tiempo de los documentos necesarios hacia la Micro Red para el requerimiento de medicamento.
- b. No se cuenta con una base de datos de sistema de información en la cual se consulte el stock de insumos y medicamentos, esto se da porque el proceso de búsqueda de medicamento es en forma manual.
- c. Cuenta con un registro de solicitud de requerimiento manual, lo que hace que se demore en el trámite documentario para la reposición de los medicamentos.
- d. Se observa insatisfacción de parte de los pacientes por la demora en la dispensación de medicamento.
- e. No se cuenta con un orden establecido al momento de almacenar los medicamentos y/o insumos provocando demora en la ubicación y vencimiento.

## 1.6 Diagrama de Causa Efecto

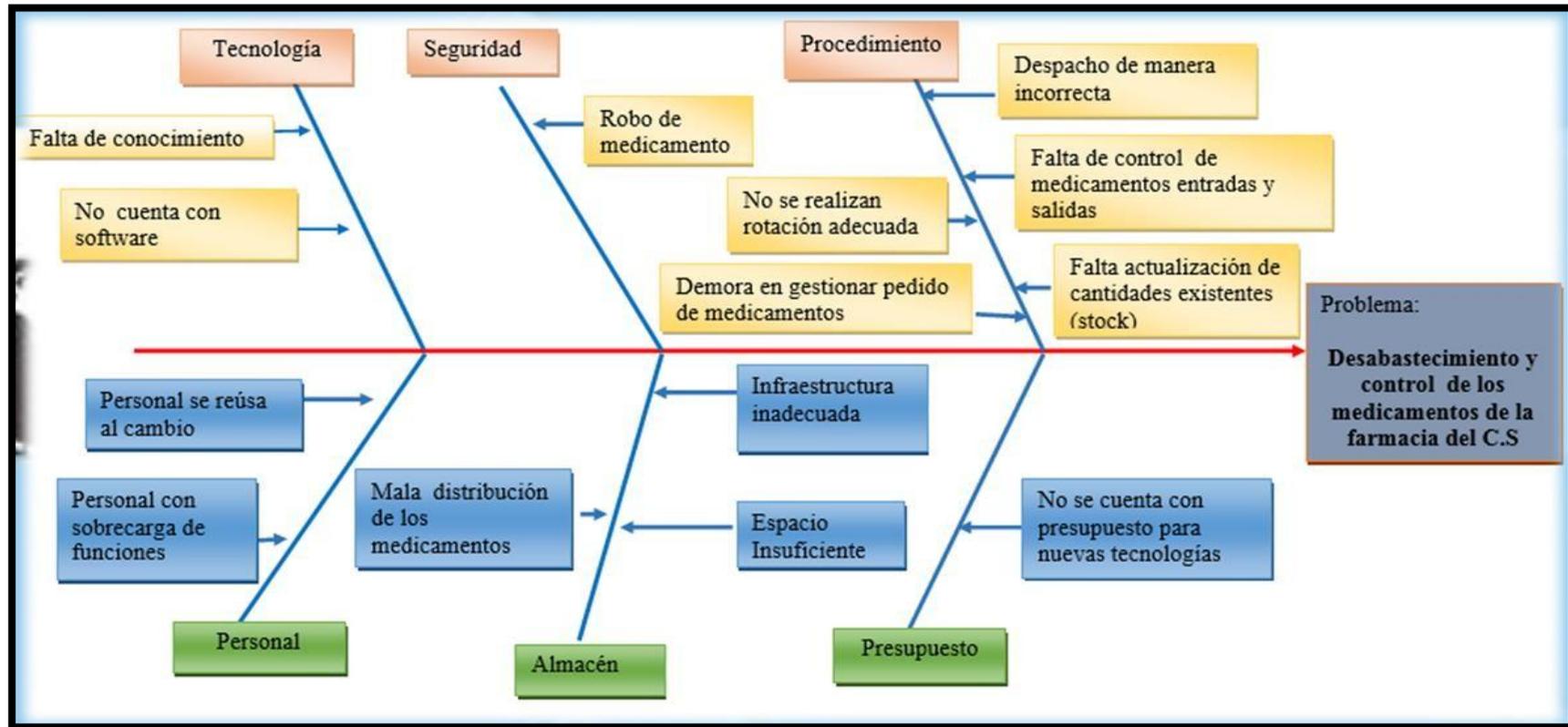


Figura N° 7: Diagrama de Causa Efecto Fuente: Elaboración Grupal

## **1.7 Alternativas De Solución**

1. Implementar un Sistema de Gestión de Medicamento para la Farmacia adecuándolo al presupuesto y realidad local que presenta Centro de Salud.
2. Modelar los procesos identificando los requerimientos funcionales de la farmacia.
3. Generar solicitudes de reposición de stock de medicamentos e insumos de farmacia para lograr el suministro oportuno a los pacientes.
4. El sistema permitirá controlar las Boletas de ventas de medicamentos e insumos y generará reportes diarios.
5. El Software detectará las fechas de vencimiento de los medicamentos e insumos que se van a vencer.
6. El aplicativo permitirá registrar la entrega de medicamentos a los pacientes.
7. Planificar la capacitación del sistema de gestión y control mediante cursos a los empleados con el propósito de que se utiliza este software correctamente para así facilitar sus labores.

## **1.8 Toma de Decisión.**

Mediante reuniones entre los Interesados del proyecto, se tomó la decisión de poner en ejecución las alternativas planteadas desde el punto 2 hasta el punto 6, descartando apenas la primera opción, esto luego de realizar el análisis correspondiente de aquellas alternativas que mejor se ajusten a la solución de las necesidades de la organización.

## Capítulo II: Desarrollo de Proyectos PMI

### 2.1. Acta de Constitución del Proyecto

<b>Proyecto:</b>	<b>Ejercicio:</b>	<b>Epígrafe de</b>
Diseño de Gestión de Medicamentos para la farmacia de la Comunidad Local de Administración de Salud Juan Pablo II	2016	SIGESME v.01
<b>Director del Proyecto:</b>		<b>Departamento</b>
Juan Rivera Barzola	Tecnología de la información	
<b>Patrocinador:</b>	<b>Cliente:</b>	
Daniel Yucra Sotomayor	Comunidad Local de Administración de Salud	

#### Descripción:

El centro de salud Juan Pablo II, en la actualidad realiza la gestión de medicamentos de forma manual, ocasionando la demora en la entrega de solicitudes de requerimiento de medicamentos y/o insumos a la micro red Portada de Manchay.  
Este proyecto consiste en automatizar la gestión de medicamentos para la farmacia del centro de salud Juan Pablo II

#### Necesidad de Negocio:

- Agilizar las solicitudes de requerimiento de medicamento para evitar el desabastecimiento del stock de la farmacia.
- Realizar el control de los medicamentos de pacientes por SIS y demanda.
- Agilizar el proceso de dispensación.

#### Principales Objetivos:

- Desarrollar el proyecto de sistema de gestión de medicamentos.
- Generar solicitudes de reposición de stock de medicamentos e insumos de farmacia para lograr el suministro oportuno a los pacientes.
- El *software* permitirá controlar el kardex.

#### Principales Restricciones:

- Demora en la aprobación de presupuesto
- Variación en la información brinda.
- Tiempo en la entrega del proyecto

#### Principales Riesgos:

- No aprobación de presupuesto,
- Tiempo de entrega de proyecto.
- Paralización de proyecto.

**Principales Supuestos:**

- Se implementará el proyecto en el tiempo establecido en 90 días
- Prueba, Manteamiento, soporte
- Guía técnica para la gestión de la base de datos.

**Principales Entregables:**

- Identificación de requerimientos
- Análisis
- Diseño
- Desarrollo
- Prueba

**Principales Exclusiones:**

- No se va evaluar la implementación del impacto.

<b>Fecha de inicio prevista:</b>	<b>Fecha de fin prevista:</b>	<b>Duración en días:</b>
24/004/2016	16/07/2016	90

<b>Coste Externo (1+2):</b>	<b>Coste Interno</b>
0	

**Servicios Externos:**

Servicios (1): 0

1	NO aplica	0
---	-----------	---

**Otros Gastos Externos:**

Otros (2): 0

1	NO aplica	0
---	-----------	---

Personal interno asignado: Departamento: Dedicación (días):90

Tarifa:

Interno (4): S/. 48000.00

1	Director de proyecto	Departamento de TI	90	S/. 200.00	S/. 18000.00
2	Analista / Diseñador	Oficina de TI	90	S/. 166.00	S/. 15000.00
3	Programador	Oficina de TI	90	S/. 166.00	S/. 15000.00

**AUTORIZACIONES:****Daniel Yucra S.****Juan Rivera B.****Nieves Muñoz C.****Katiuska Olayunca**

<b>Director</b>	<b>Analista / Diseñador</b>	<b>Programador</b>	<b>Patrocinador</b>

## 2.2 Identificación de los Stakeholders (Interesados)

### 2.2.1 Interesados Externos:

Nombre	Rol	Requisitos	Expectativas	Posible influencia	Clasificación	Fase de interés	Poder / Interés*
<b>David Quevedo</b>	Asesor	Evaluador de proyecto	Finalizar el proyecto	Mejora sistemática	a favor	Asesor	<b>5/5</b>
<b>Juan Victor Fabián Gave</b>	Gerente general	Aprobación del presupuesto	Cumplir con lo pactado	Optimizar recursos	a favor	Cliente	<b>5/5</b>
<b>Carmen Rivera.</b>	Usuario / técnica en farmacia	Conocer el sistema	Manejar el sistema de manera eficiente	Agilización de procesos	a favor	Usuario	<b>5/5</b>
<b>Daniel Yucra</b>	Asesor	Aprobación del proyecto	Seguimiento del proyecto	Cambios en los procesos	a favor	Asesor	<b>5/5</b>
<b>Alejandro Amaya Amaya</b>	Asesor	Evaluación de diseño del sistema	Seguimiento del proyecto	Cambios en los procesos	a favor	Asesor	<b>5/5</b>

**Tabla 3 Interesados**

### 2.2.2 Interesados Internos:

Nombre	Rol	Requisitos	Expectativas	Posible influencia	Clasificación	Fase de +interés	Poder/ Interés*
<b>Juan Rivera Barzola</b>	Director de proyecto	Conocimientos de PMI	Realizar una buena gestión del proyecto	Toma de decisiones	a favor	Dirige el proyecto	<b>5/5</b>
<b>Nieves Muñoz Chumpitaz</b>	Analista diseñador	Conocimiento de UML	Levantamiento de información, diseña los prototipos.	Análisis completo del proyecto	a favor	Análisis y diseño	<b>5/5</b>
<b>Katuska Olayunca Zarabia</b>	Programador / documentador	Conocimiento de lenguaje de programación	Desarrollar el proyecto	Desarrollo de sistema	a favor	Programador	<b>5/5</b>

**Tabla 4 Interesados Internos**

## 2.3 Gestión de Alcance

### 2.3.1 Enunciado del Alcance del Proyecto

**Descripción del Alcance del Producto:****Enunciado del Alcance**

La Gestión de Medicamento debe cumplir los requisitos principales:

- a. Agilizar las solicitudes de requerimiento de medicamento para evitar el desabastecimiento del stock de la farmacia.
- b. Llevar un buen control de medicamentos y/o insumos por SIS y Demanda.
- c. Agilizar en proceso de dispensación de medicamento y/o insumos.

**Principales Entregables del Proyecto:**

Se producirán 3 entregables principales:

- La identificación de los requerimientos del negocio, el análisis del negocio y el diseño del negocio.
- Entregable Secundarios: Documentación sobre el requerimiento, análisis y diseño del proyecto.

**Criterios de Aceptación del Proyecto:**

- Concluye el proyecto final por parte del equipo de desarrollo, previendo en un futuro la implementación del producto.
- Cierre formal con patrocinador, equipo de desarrollo y otros interesados mediante el acta de cierre y la transferencia de la documentación del proyecto.

**Exclusiones del Proyecto:**

Queda fuera del alcance la negociación de los términos del contrato que no figura en la siguientes exclusiones del proyecto que se enumeran a continuación:

- No se realizará la implementación en el proyecto a realizar
- No se realizará las pruebas de impacto del proyecto.
- No se realizará manuales del proyecto.

**Restricciones del Proyecto:**

Equipo virtual sin posibilidad de reuniones presenciales. La falta de comunicación con los interesados, la identificación del costo del proyecto, el tiempo en la entrega del proyecto.

**Supuestos del Proyecto:**

El equipo de trabajo tiene alto nivel de conocimiento en el campo de desarrollo de sistemas, dominio de herramientas para el adecuado análisis, desarrollo del proyecto a realizar.

### 2.3.2 Estructura De Desglose Del Trabajo

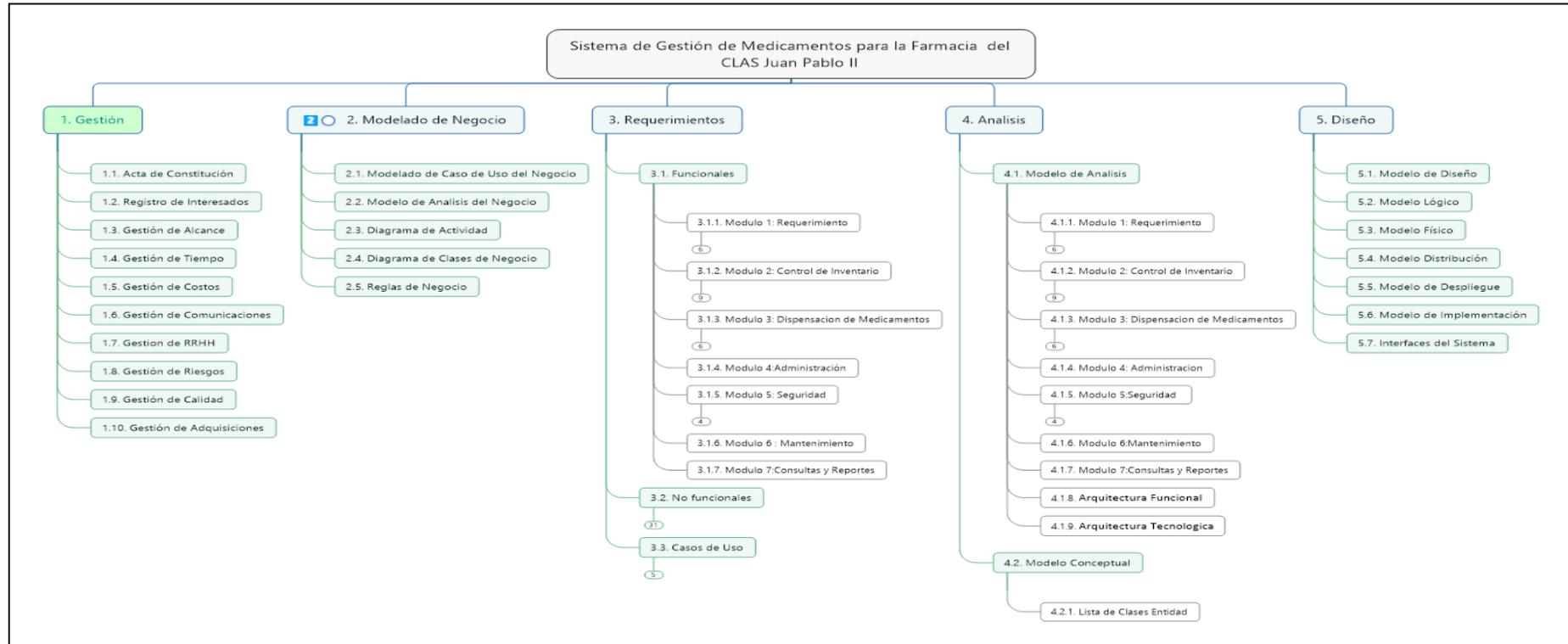


Figura N° 8: Estructura de EDT Fuente: Elaboración Grupal

### 2.3.3. Diccionario de la EDT

<b>CC:</b> 1	<b>Paquete</b> 1.1	<b>Nombre:</b> Acta de Constitución			
<b>Descripción:</b>		<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>	
Es el Documento en el cual nos permite realizar la apertura del proyecto.		Inicio: 25/04 Fin: 26/04	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios. Falta de comunicación del equipo trabajo.	Documentos revisados. Entregas sin retraso y de calidad	
<b>CC:</b> 1	<b>Paquete</b> 1.2	<b>Nombre:</b> Registro de Interesado			
<b>Descripción:</b>		<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>	
Documento donde listamos a los participantes del equipo del proyecto a realizar.		Inicio: 25/04 Fin: 14/07	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios. Falta de comunicación del equipo trabajo.	Documentos revisados. Entregas sin retraso y de calidad	
<b>CC:</b> 1	<b>Paquete</b> 1.3	<b>Nombre:</b> Gestión del Alcance			
<b>Descripción:</b>		<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>	
Analizamos, identificamos el alcance, los objetivos a donde queremos llegar.		Inicio: 25/04 Fin: 14/07	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios. Falta de comunicación del equipo trabajo.	Documentos revisados. Entregas sin retraso y de calidad	
<b>CC:</b> 1	<b>Paquete</b> 1.4	<b>Nombre:</b> Gestión del Tiempo			
<b>Descripción:</b>		<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>	

Analizamos, identificamos y prevenimos según el cronograma el tiempo que tomará en realizar el proyecto.	Inicio: 25/04 Fin: 14/07	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios. Falta de comunicación del equipo trabajo.	Entregas sin retraso y de calidad. Documentos revisados.
--	-----------------------------	---	---

**CC:** 1      **Paquete** 1.5      **Nombre:** **Gestión de Costo**

**Descripción:**

**Hitos:**

**Supuestos y Restricciones:**

**Criterios de Aceptación:**

Analizamos según el cronograma el Costo Total del Proyecto a Realizar.	Inicio: 25/04 Fin: 14/07	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios. Falta de comunicación del equipo trabajo.	Entregas sin retraso y de calidad. Documentos revisados.
--	-----------------------------	---	---

**CC:** 1      **Paquete** 1.6      **Nombre:** **Gestión de**

**Descripción:**

**Hitos:**

**Supuestos y Restricciones:**

**Criterios de Aceptación:**

Se determina la adecuada comunicación de parte del cliente y el equipo de trabajo.	Inicio: 25/04 Fin: 13/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios. Falta de comunicación del equipo trabajo.	Entregas sin retraso y de calidad
--	-----------------------------	---	-----------------------------------

**CC:** 1      **Paquete** 1.7      **Nombre:** **Gestión de RR.HH**

**Descripción:**

**Hitos:**

**Supuestos y Restricciones:**

**Criterios de Aceptación:**

Identificamos, los recursos humanos que contamos para realizar el proyecto.	Inicio: 25/04 Fin: 13/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios. Falta de comunicación del equipo trabajo.	Entregas sin retraso y de calidad
---	-----------------------------	---	-----------------------------------

**CC:** 1      **Paquete** 1.8      **Nombre:** **Gestión de Riesgos**

**Descripción:**

**Hitos:**

**Supuestos y Restricciones:**

**Criterios de Aceptación:**

Analizar, identificamos los posibles riesgos que se pueden encontrar en el transcurso de construcción del proyecto.	Inicio: 25/04 Fin: 13/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios. Falta de comunicación del equipo trabajo.	Entregas sin retraso y de calidad
---	-----------------------------	---	-----------------------------------

**CC:** 1      **Paquete** 1.9      **Nombre:**      **Gestión de Calidad**

**Supuestos y Restricciones:**      **Criterios de Aceptación:**

**Descripción:**

**Hitos:**

Analizar, identificar el control de calidad de cada entregable.	Inicio: 25/04 Fin: 13/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios. Falta de comunicación del equipo trabajo.	Entregas sin retraso y de calidad
---	-----------------------------	---	-----------------------------------

**CC:** 1      **Paquete** 1.10  
:      **Nombre:**      **Gestión de Adquisición**

**Supuestos y**

**Criterios de Aceptación:**

**Descripción:**

**Hitos:**

**Restricciones:**

Permite realizar todos los documentos necesarios para la adquisición de requerimiento de medicamentos.	Inicio: 25/04 Fin: 13/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios. Falta de comunicación del equipo trabajo.	Entregas sin retraso y de calidad
--	-----------------------------	---	-----------------------------------

**CC:** 2      **Paquete** 2.1  
:      **Nombre:**      **Modelado de Caso de Uso del Negocio**

**Supuestos y**

**Criterios de Aceptación:**

**Descripción:**

**Hitos:**

**Restricciones:**

Permite conocer cómo está funcionando actualmente el negocio.	Inicio: 25/04 Fin: 27/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Levantamiento de información.
---	-----------------------------	--	-------------------------------

**CC:** 2      **Paquete** 2.2  
:      **Nombre:**      **Modelo de Análisis del Negocio**

**Supuestos y**

**Criterios de Aceptación:**

**Descripción:****Hitos:****Restricciones:**

Representación gráfica después del levantamiento de información obtenido del negocio.	Inicio: 28/04 Fin: 30/04	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Entregas de documento sin retraso y de calidad
---	-----------------------------	--	--

**CC:** 2      **Paquete** 2.3      **Nombre:**      **Diagrama de Actividad**

:

**Descripción:****Hitos:****Supuestos y****Criterios de Aceptación:**

Representación gráfica, donde se describe las actividades que realizar cada caso de uso.	Inicio: 03/05 Fin: 06/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Entregas de documento sin retraso y de calidad
--	-----------------------------	--	--

**CC:** 2      **Paquete** 2.4      **Nombre:**      **Diagrama de Clases**

:

**del Negocio**

**Descripción:****Hitos:****Supuestos y****Criterios de Aceptación:**

Representación gráfica donde me permite identificar las entidades y sus atributos,	Inicio: 09/05 Fin: 11/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Entregas de documento sin retraso y de calidad
--	-----------------------------	--	--

**CC:** 2      **Paquete** 2.5      **Nombre:**      **Reglas del Negocio**

**Descripción:****Hitos:****Supuestos y  
Restricciones:****Criterios de Aceptación:**

Descripción de las reglas, restricciones sobre cada proceso	Inicio: 12/05 Fin: 13/05	Equipo de Trabajo. No existen problemas por uso de herramientas.	Entregas sin retraso y de calidad
---	-----------------------------	---	-----------------------------------

**CC:** 3.1.1      **Paquete** 3.1.1.1      **Nombre:**      **Consulta de Inventario**

:

**Descripción:****Hitos:****Supuestos y  
Restricciones:****Criterios de Aceptación:**

Identifica la necesidad de hacer consulta de inventarios	Inicio: 11/05 Fin: 13/05	Tiempo suficiente. Umbral de cambios.	Agiliza en la búsqueda de Inventarios registrados
--	--------------------------	--	---

**CC:** 3.1.1.2**Paquete** 3.1.1.2.1 **Nombre:****Registro de Documento RI****Descripción:****Hitos:****Supuestos y  
Restricciones:****Criterios de Aceptación:**

Documento asignado RI (Registro Diario), que registrar ventas diarias de farmacia tanto para pacientes por SIS y Demanda	Inicio: 13/05 Fin: 13/05	Tiempo suficiente. Umbral de cambios.	Realiza y Genera los Reporte de RI.
--	--------------------------	--	-------------------------------------

**CC:** 3.1.1.2 **Paquete** 3.1.1.2.2 **Nombre:** Registro Documento ICI

**Descripción:**

**Hitos:**

**Supuestos y Restricciones:**

**Criterios de Aceptación:**

Documento asignado ICI (Informe de Consumo Integrado), que consolida de manera mensual los RI	Inicio: 14/05 Fin: 14/05	Tiempo suficiente. Umbral de cambios.	Genera y prepara los Reporte de ICI
---	--------------------------	--	-------------------------------------

**CC:** 3.1.1.2 **Paquete** 3.1.1.2.3 **Nombre:** Registro Documento FER

**Descripción:**

**Hitos:**

**Supuestos y Restricciones:**

**Criterios de Aceptación:**

Documento asignado FER (Formato Estandarizado de Requerimiento) permite almacenar los ICI luego multiplicarlos por cuatro y sacar el promedio de reposición.	Inicio: 15/05 Fin: 15/05	Tiempo suficiente. Umbral de cambios.	Genera y prepara los Reporte de FER
--	--------------------------	--	-------------------------------------

**CC:** 3.1.1 **Paquete** 3.1.1..3 **Nombre:** Reporte de Documentos

**Descripción:**

**Hitos:**

**Supuestos y Restricciones:**

**Criterios de Aceptación:**

Identifica, realiza Reportes de Documentos	Inicio: 16/05 Fin: 16/05	Tiempo suficiente. Umbral de cambios	Genera y prepara los Reporte de FER
--	--------------------------	---	-------------------------------------

**CC:** 3.1.2      **Paquete** 3.1.2.1      **Nombre:**      **Registro de Medicamentos**

**Descripción:**

**Hitos:**

**Supuestos y  
Restricciones:**

**Criterios de Aceptación:**

Asigna al Gestor a registra nuevos medicamentos y/o insumos a ingresar a Farmacia.	Inicio: 17/05 Fin: 18/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios	Registra nuevos Medicamentos.
--	--------------------------	---	-------------------------------

**CC:** 3.1.2.2      **Paquete** 3.1.2      **Nombre:**      **Reporte de Medicamentos**

**Descripción:**

**Hitos:**

**Supuestos y  
Restricciones:**

**Criterios de Aceptación:**

Identifican la necesidad del Gestor de Documentos de realizar reportes semanales de medicamento y/o insumo por categoría y laboratorio.	Inicio: 19/05 Fin: 19/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Genera reporte por categoría y laboratorio.
---	--------------------------	--	---

**CC:** 3.1.2.3 **Paquete** 3.1.2.3.1 **Nombre:** **Editar Inventarios**

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Asignar hacer la actualización los Inventarios.	Inicio: 23/05 Fin: 23/05	Tiempo suficiente. Umbral de cambios.	Actualización de Inventarios registrados.

**CC:** 3.1.2.3 **Paquete** 3.1.2.3.2 **Nombre:** **Diferencia de Inventarios**

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Asignan a realizar el recuento para levantar las diferencias en los inventarios.	Inicio: 24/05 Fin: 24/05	Tiempo suficiente. Umbral de cambios.	Genera Reporte de Diferencias de Medicamentos en Inventarios

**C** 3.1.2 **Paquete:** 3.1.2.4 **Nombre:** **Consulta de Inventarios**

<b>Descripción</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Permite identifica y realiza la consulta de Inventarios registrados.	Inicio: 22/05 Fin: 22/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Muestra los Inventarios registrados

**CC:** 3.1.2 **Paquete** 3.1.2.5 **Nombre:** **Reporte de Inventarios**

**Supuestos y** **Criterios de Aceptación:**

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Restricciones:</b>	
Asignan al Gestor de Documentos a realizar los reporte de Inventarios	Inicio: 23/05 Fin: 23/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Muestra los Inventarios registrados

**CC:** 3.1.3    **Paquete** 3.1.3.1    **Nombre:**    **Consulta de Medicamentos**

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Permite identifica y realiza la consulta de medicamentos registrados.	Inicio: 23/05 Fin: 23/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Muestra los medicamentos registrados

**CC:** 3.1.3    **Paquete** 3.1.3.2.1    **Nombre:**    **Registro de Boleta o Fua**

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Permite registrar el tipo de documento Boleta de Pago o FUA	Inicio: 23/05 Fin: 23/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Muestra los medicamentos registrados

**CC:** 3.1.3 **Paquete** 3.1.3.2.2 **Nombre:** **Modificar Kardex**

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Permite identifica y realiza la consulta de medicamentos registrados.	Inicio: 23/05 Fin: 23/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Muestra los medicamentos registrados

**CC:** 3.1.3 **Paquete** 3.1.3.2.2 **Nombre:** **Reporte de Ventas**

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Permite generar el reporte de ventas realizadas por día.	Inicio: 26/05 Fin: 26/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Muestra reporte de ventas ingresados.

**CC:** 3.1.3 **Paquete** 3.1.3.2.2 **Nombre:** **Reporte de Ventas**

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Permite generar el reporte de ventas realizadas por día.	Inicio: 26/05 Fin: 26/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Muestra reporte de ventas ingresados.

**CC:** 4.1.1 **Paquete** 4.1.1.1 **Nombre:** **Consulta de Inventario**

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Permitirá generar el historial de inventarios registrados de manera rápida.	Inicio: 05/06 Fin: 07/06	Tiempo suficiente. Umbral de cambios.	Agiliza en la búsqueda de Inventarios registrados

**CC:** 4.1.1.2 **Paquete** 4.1.1.2.1 **Nombre:** Registro de Documento RI

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
RI (Registro Diario), permitirá procesar las ventas diarias de farmacia tanto para pacientes	Inicio: 07/06 Fin: 07/06	Tiempo suficiente. Umbral de cambios.	Realiza y Genera los Reporte de RI.

**CC:** 4.1.1.2 **Paquete** 4.1.1.2.2 **Nombre:** Registro Documento ICI

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
ICI (Informe de Consumo Integrado), permitirá registrar y procesar las ventas mensuales tanto por SIS y Demanda.	Inicio: 14/05 Fin: 14/05	Tiempo suficiente. Umbral de cambios.	Genera y prepara los Reporte de ICI

**CC:** 4.1.1.2 **Paquete** 4.1.1.2.3 **Nombre:** Registro Documento FER

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
FER (Formato Estandarizado de Requerimiento) permite almacenar los ICI luego multiplicarlos por cuatro y sacar el promedio de reposición.	Inicio: 15/05 Fin: 15/05	Tiempo suficiente. Umbral de cambios.	Genera y prepara los Reporte de FER

**CC:** 4.1.1 **Paquete** 4.1.1.3 **Nombre:** Reporte de Documentos

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Identifica, Revisa, genera Reportes de Documentos	Inicio: 16/05 Fin: 16/05	Tiempo suficiente. Umbral de cambios.	Genera reportes

**CC:** 4.1.2      **Paquete** 4.1.2.1      **Nombre:**      **Registro de medicamentos**

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Permitirá registra nuevos medicamentos y/o insumos a ingresar a Farmacia de acuerdo a la guía de remisión	Inicio: 11/06 Fin: 12/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Registra nuevos Medicamentos.

**CC:** 3.1.2.2      **Paquete** 3.1.2      **Nombre:**      **Reporte de Medicamentos**

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Genera reporte de medicamento y/o insumo por categoría y laboratorio.	Inicio: 13/06 Fin: 13/06	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Genera reporte por categoría y laboratorio.

**CC:** 4.1.2.3 **Paquete** 4.1.2.3.1 **Nombre:** **Editar Inventarios**

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Identifica, actualiza los Inventarios de Medicamentos y/o insumos.	Inicio: 14/06 Fin: 15/06	Tiempo suficiente. Umbral de cambios.	Actualización de Inventarios registrados.

**CC:** 4.1.2.3 **Paquete** 4.1.2.3.2 **Nombre:** **Diferencia de Inventarios**

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Identifica, lista stock de los inventarios, genera reporte de Inventarios de Medicamentos y/o insumos.	Inicio: 24/05 Fin: 24/05	Tiempo suficiente. Umbral de cambios.	Genera Reporte de Diferencias de Medicamentos en Inventarios

**CC:** 4.1.2 **Paquete** 4.1.2.4 **Nombre:** **Consulta de Inventarios**

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Permite listar y realiza la consulta de Inventarios registrados.	Inicio: 16/07 Fin: 16/07	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Muestra los Inventarios registrados

**CC:** 4.1.2 **Paquete** 4.1.2.5 **Nombre:** **Reporte de Inventarios**

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
---------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------------------

Identifica, genera reporte de Inventarios	Inicio: 17/06 Fin: 17/06	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Muestra los Inventarios registrados
---	--------------------------	--	-------------------------------------

**CC:** 4.1.3 **Paquete** 4.1.3.2.1 **Nombre:** Registro de Boleta o Fua

**Descripción:** **Hitos:** **Supuestos y Restricciones:** **Criterios de Aceptación:**

Permite registrar el tipo de documento ()Boleta de Pago o FUA	Inicio: 23/05 Fin: 23/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Muestra los medicamentos registrados
---	--------------------------	--	--------------------------------------

**CC:** 4.1.3 **Paquet** 4.1.3.2.2 **Nombre:** Modificar Kardex

**Descripción:** **Hitos:** **Supuestos y Restricciones:** **Criterios de Aceptación:**

Permite identifica y realiza la consulta de medicamentos registrados.	Inicio: 23/05 Fin: 23/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Muestra los medicamentos registrados
---	--------------------------	--	--------------------------------------

**CC:** 4.1.3    **Paquete** 4.1.3.1    **Nombre:** Consulta de Medicamentos

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Permite identifica y realiza la consulta de medicamentos registrados.	Inicio: 19/06 Fin: 19/06	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Muestra los medicamentos registrados

**CC:** 4.1.3    **Paquete** 4.1.3.2.2    **Nombre:** Reporte de Ventas

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Permite generar el reporte de ventas realizadas por día.	Inicio: 26/05 Fin: 26/05	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Muestra reporte de ventas ingresados.

**CC:** 5    **Paquete** 5.3    **Nombre:** Modelo de Físico

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Permite identificar las entidades de la Base de Datos	Inicio: 07/07 Fin: 07/07	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Prepara la Base de Datos. Muestra las entidades

**CC:** 5    **Paquete** 5.1    **Nombre:** Modelo de Diseño

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>

Permite identificar los prototipos de los procesos.	Inicio: 14/06 Fin: 05/07	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Muestra los prototipos.
---	--------------------------	--	-------------------------

**CC:** 5      **Paquete**5.2      **Nombre:** Modelo de Lógico

**Descripción:**

**Hitos:**

**Supuestos y Restricciones:**

**Criterios de Aceptación:**

Permite identificar la Base de Datos a utilizar.	Inicio: 06/07 Fin: 06/07	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Prepara la Base de Datos. Muestra las entidades
--	--------------------------	--	---

**CC:** 5      **Paquete**5.4      **Nombre:** Modelo de Distribución

**Descripción:**

**Hitos:**

**Supuestos y Restricciones:**

**Criterios de Aceptación:**

Permite identificar en el diagrama como van a estar distribuidos los procesos.	Inicio: 07/07 Fin: 07/07	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Prepara la Base de Datos. Muestra el diagrama de distribución
--	--------------------------	--	---

**CC:** 5      **Paquet** 5.5      **Nombr**Modelo de Despliegue

**Descripción:**

**Hitos:**

**Supuestos y Restricciones:**

**Criterios de Aceptación:**

Permite identificar en el diagrama todos los procesos que vamos a emplear.	Inicio: 07/07 Fin: 07/07	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Prepara la Base de Datos. Muestra el diagrama.
--	--------------------------	--	--

**CC:** 5      **Paquete** 5.6      **Nombre:** Modelo de Implementación

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Permite identificar, realizar el desarrollo de implementación del proyecto.	Inicio: 10/07 Fin: 10/07	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios. No se va realizar la implementación	Muestra los diagramas a utilizar.

**CC:** 5      **Paquete** 5.7      **Nombre:** Interfaces de Sistemas

<b>Descripción:</b>	<b>Hitos:</b>	<b>Supuestos y Restricciones:</b>	<b>Criterios de Aceptación:</b>
Permite identificar, plasmar todas las interfaces que el usuario va interactuar con el sistema.	Inicio: 11/07 Fin: 14/07	Tiempo insuficiente. Umbral de cambios.	Muestra los prototipos.

## 2.3.4 Entregables

FASES	N°	DOCUMENTOS	DESCRIPCION
1. Gestión Semana 1	1	Acta de constitución	Se define el alcance, los objetivos y los participantes del proyecto. Da una versión preliminar de los roles y responsabilidades, de los objetos, de los principales interesados.
2. Modelado de negocio Semana 2	2	Modelo de caso de uso del negocio	Se inicia cuando personal encargado del Centro de Salud CLAS Juan Pablo II, Se dirige a la la MicroRed Portada de Manchay, para la digitación del Formato de ICI (Informe de Consumo Interno) de manera mensual, a su vez se saca un promedio de consumo y se multiplica por 4, en el cual nos servirá para solicitar el requerimiento de medicamentos mediante el documento FER para cuatro meses.
3. Requerimiento Semana 3	3	Funcionales y no funcionales	Servicios que proveerá el sistema
4. Análisis Semana 4	4	Modelo de análisis	Define todo los objetos de datos que se procesan dentro del sistema y las relaciones entre objetos de datos
5. Diseño Semana 5	5	Modelo de diseño	Expande y detalla los modelos de análisis tomando en cuenta todas las implicaciones y restricciones técnicas

**Tabla 5 Entregables****Fuente: Elaboración****Grupal**

## 2.4 Planificación De Tiempos

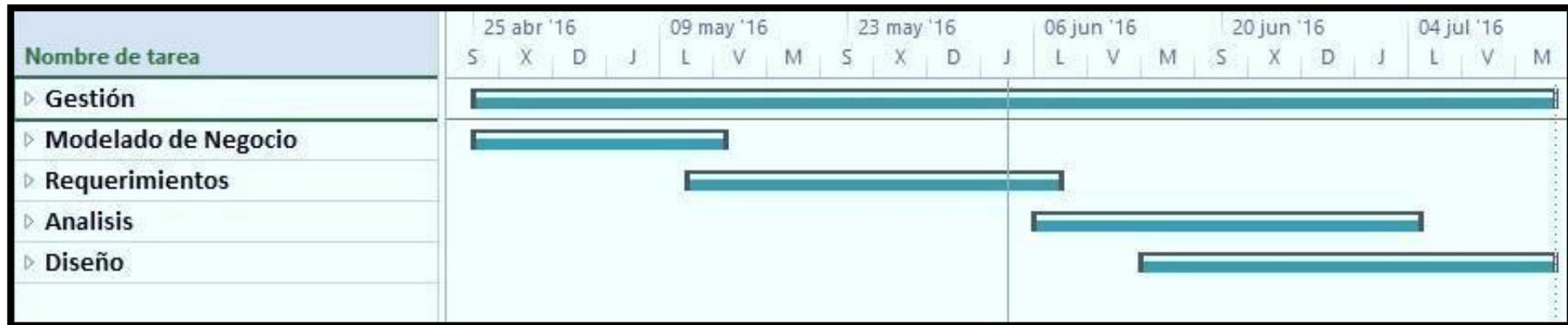
### 2.4.1 Lista de Actividad

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Hito	Nombres de los recursos
<b>Gestión</b>	<b>15 días</b>	<b>lun 25/04/16</b>	<b>jue 14/07/16</b>	Hito 1	<b>Juan Rivera</b>
<b>Modelado de Negocio</b>	<b>11 días</b>	<b>lun 25/04/16</b>	<b>lun 09/05/16</b>	Hito 2	<b>Katuska Olayunca</b>
<b>Requerimientos</b>	<b>28 días</b>	<b>mié 11/05/16</b>	<b>sab 04/06/16</b>	Hito 3	<b>Nieves Muñoz</b>
<b>Funcionales</b>	<b>14 días</b>	<b>mié 11/05/16</b>	<b>lun 30/05/16</b>		<b>Juan Rivera</b>
Módulo 1: Requerimiento	4 días	mié 11/05/16	lun 16/05/16		Juan Rivera
Módulo 2: Control de Inventario	5 días	mar 17/05/16	lun 23/05/16		Nieves Muñoz
Módulo 3: Dispensación de Medicamentos	4 días	mar 24/05/16	vie 27/05/16		Juan rivera
Módulo 4: Administración	1 día	lun 30/05/16	lun 30/05/16		Katuska Olayunca
Módulo 5: Seguridad	2 días	sáb 28/05/16	dom 29/05/16		Katuska Olayunca
Módulo 6 : Mantenimiento	1 día	lun 30/05/16	lun 30/05/16		Katuska Olayunca
Módulo 7: Consultas y Reportes	2 días	mar 30/05/16	mié 01/06/16		Katuska Olayunca
<b>No funcionales</b>	<b>3 días</b>	<b>mar 30/05/16</b>	<b>mié 01/06/16</b>		<b>Katuska Olayunca</b>
<b>Casos de Uso</b>	<b>4 días</b>	<b>mar 30/05/16</b>	<b>mié 01/06/16</b>		<b>Katuska Olayunca, Juan Rivera</b>
<b>Análisis</b>	<b>27 días</b>	<b>dom 05/06/16</b>	<b>vie 07/07/16</b>	Hito 4	<b>Juan Rivera</b>
Modelo de Análisis	20 días	dom 05/06/16	mar 28/06/16		Juan Rivera
Modelo Conceptual	7 día	vie 01/07/16	vie 01/07/16		Juan Rivera
<b>Diseño</b>	<b>37 días</b>	<b>mar 14/06/16</b>	<b>jue 14/07/16</b>	Hito 5	<b>JuanRivera</b>
<b>Modelo de Diseño</b>	<b>16 días</b>	<b>mar 14/06/16</b>	<b>vie 01/07/16</b>		<b>Juan Rivera</b>
Módulo 1: Requerimiento	3 días	mar 14/06/16	jue 16/06/16		Katuska Olayunca
Módulo 2: Control de Inventario	2 días	vie 17/06/16	lun 20/06/16		Katuska Olayunca
Módulo 3: Dispensación de Medicamentos	4 días	mar 21/06/16	vie 24/06/16		Nieves Muñoz
Módulo 4: Administración	1 día	sáb 25/06/16	sáb 25/06/16		Nieves Muñoz
Módulo 5: Seguridad	2 días	dom 26/06/16	lun 27/06/16		Nieves Muñoz
Módulo 6: Mantenimiento	1 día	mar 28/06/16	mar 28/06/16		Juan Rivera
Módulo 7: Consultas y Reportes	2 días	mié 29/06/16	jue 30/06/16		Juan Rivera

<b>Arquitectura Funcional</b>	<b>2 días</b>	<b>vie 01/07/16</b>	<b>sáb 02/07/16</b>		<b>Katuska Olayunca</b>
<b>Arquitectura Tecnológica</b>	<b>2 días</b>	<b>dom 03/07/16</b>	<b>lun 04/07/16</b>		<b>Katuska Olayunca</b>
<b>Modelo Lógico</b>	1 día	mié 06/07/16	mié 06/07/16		Katuska Olayunca
<b>Modelo Físico</b>	1 día	jue 07/07/16	jue 07/07/16		Nieves Muñoz
<b>Modelo Distribución</b>	1 día	vie 08/07/16	vie 08/07/16		Nieves Muñoz
<b>Modelo de Despliegue</b>	1 día	sáb 09/07/16	sáb 09/07/16		Nieves Muñoz
<b>Modelo de Implementación</b>	1 día	dom 10/07/16	dom 10/07/16		Nieves Muñoz
<b>Interfaces del Sistema</b>	4 días	lun 11/07/16	jue 14/07/16		Katuska Olayunca, Juan Rivera
<b>Costo Total</b>					
<b>Reserva (12%)</b>					
<b>Total del Proyecto</b>					

**Tabla 6: Planificación de  
Tiempos Fuente:  
Elaboración de Grupal**

#### 2.4.2 Cronograma (Diagrama Gantt)



**Figura N° 9: Diagrama de GANT**

## 2.5 Planificación de Costos

### 2.5.1 Matriz de Costos

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Hito	Nombres de los recursos	Tiempo Total	Precio Unitario	Costos
<b>Gestión</b>	15 días	lun 25/04/16	jue 14/07/16	Hito 1	Juan Rivera	15	366	5490
<b>Modelado de Negocio</b>	11 días	lun 25/04/16	lun 09/05/16	Hito 2	Katuska Olayunca	11	366	4026
<b>Requerimientos</b>	28 días	mié 11/05/16	sab 04/06/16	Hito 3	Nieves Muñoz	28	366	10248
Funcionales	14 días	mié 11/05/16	lun 30/05/16		Juan Rivera,	14	200	2800
Modulo 1: Requerimiento	4 días	mié 11/05/16	lun 16/05/16		Juan Rivera	4	200	800
Modulo 2: Control de Inventario	5 días	mar 17/05/16	lun 23/05/16		Nieves Muñoz	5	366	1830
Modulo 3: Dispensacion de Medicamentos	4 días	mar 24/05/16	vie 27/05/16		Juan rivera	5	366	1830
Modulo 4:Administración	1 día	lun 30/05/16	lun 30/05/16		Katuska Olayunca	1	166	166
Modulo 5: Seguridad	2 días	sáb 28/05/16	dom 29/05/16		Katuska Olayunca	2	166	332
Modulo 6 : Mantenimiento	1 día	lun 30/05/16	lun 30/05/16		Katuska Olayunca	1	200	200
Modulo 7:Consultas y Reportes	2 días	mar 30/05/16	mié 01/06/16		Katuska Olayunca	2	200	400
No funcionales	3 días	mar 30/05/16	mié 01/06/16		Katuska Olayunca	3	366	1098
Casos de Uso	4 días	mar 30/05/16	mié 01/06/16		Katuska Olayunca,Juan Rivera	4	200	800
<b>Analisis</b>	27 días	dom 05/06/16	vie 07/07/16	Hito 4	Juan Rivera	27	366	9882
Modelo de Analisis	20 días	dom 05/06/16	mar 28/06/16		Juan Rivera	20	366	7320
Modelo Conceptual	7 día	vie 01/07/16	vie 07/07/16		Juan Rivera	7	366	2562
<b>Diseño</b>	37 días	mar 14/06/16	jue 14/07/16	Hito 5	JuanRivera	37	366	13359
Modelo de Diseño	16 días	mar 14/06/16	vie 01/07/16		Juan Rivera	16	366	5856
Modulo 1: Requerimiento	3 días	mar 14/06/16	jue 16/06/16		Katuska Olayunca	3	200	600
Modulo 2: Control de Inventario	2 días	vie 17/06/16	lun 20/06/16		Katuska Olayunca	2	200	400
Modulo 3: Dispensacion de Medicamentos	4 días	mar 21/06/16	vie 24/06/16		Nieves Muñoz	4	200	800
Modulo 4: Administracion	1 día	sáb 25/06/16	sáb 25/06/16		Nieves Muñoz	1	200	200
Modulo 5:Seguridad	2 días	dom 26/06/16	lun 27/06/16		Nieves Muñoz	2	200	400
Modulo 6:Mantenimiento	1 día	mar 28/06/16	mar 28/06/16		Juan Rivera	1	200	200
Modulo 7:Consultas y Reportes	2 días	mié 29/06/16	jue 30/06/16		Juan Rivera	2	200	400
Arquitectura Funcional	2 días	vie 01/07/16	sáb 02/07/16		Katuska Olayunca	2	200	400
Arquitectura Tecnologica	2 días	dom 03/07/16	lun 04/07/16		Katuska Olayunca	2	200	400
Modelo Lógico	1 día	mié 06/07/16	mié 06/07/16		Katuska Olayunca	1	200	200
Modelo Físico	1 día	jue 07/07/16	jue 07/07/16		Nieves Muñoz	1	200	200
Modelo Distribución	1 día	vie 08/07/16	vie 08/07/16		Nieves Muñoz	1	166	166
Modelo de Despliegue	1 día	sáb 09/07/16	sáb 09/07/16		Nieves Muñoz	1	166	166
Modelo de Implementación	1 día	dom 10/07/16	dom 10/07/16		Nieves Muñoz	1	166	166
Interfaces del Sistema	4 días	lun 11/07/16	jue 14/07/16		Katuska Olayunca,Juan Rivera	4	200	800
<b>Costo Total</b>								<b>43.005,00</b>
<b>Reserva (12%)</b>								5160,6
<b>Total del Proyecto</b>								<b>48.165,60</b>

**Figura N° 10 Matriz de  
Costo Fuente:  
Elaboración Grupal**

FASES	PRECIO
Gestión	5.490,00
Modelado de Negocio	4.026,00
Requerimientos	10.248,00
Analisis	9.882,00
Diseño	13.359,00
SubTotal	43.005,00
Reserva (12%)	5.160,60
Total del Proyecto	48.165,60

Tabla 7: Fases del Proyecto



Figura N° 11 Línea de Costo Fuente: Elaboración Grupal

## 2.6 Plan de Comunicaciones

### 2.6.1 Plan de Comunicación del Proyecto

5A: EL PLAN DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO							
ID <sup>1</sup>	EVENTO <sup>2</sup>	ENTREGABLE <sup>3</sup>	DESCRIPCIÓN <sup>4</sup>	MÉTODO <sup>4</sup>	FRECUENCIA <sup>6</sup>	EMISOR <sup>7</sup>	RECEPTOR/ES <sup>8</sup>
1	Gestión	Acta de Constitución	Analiza de forma detallada las necesidades que debe satisfacer el Sistema a desarrollar	Presentación Correo electrónico	Días 25 de Abril 2016 29 de julio 2016	Nieves Muñoz Chumpitaz (Analista)	Patrocinador
2	Modelado de Negocio	Casos de Uso	Representa el negocios y sus procesos	Reunión Presentación Correo electrónico	Días 25 de abril 13 de junio	Nieves Muñoz Chumpitaz (Analista)	Patrocinador Cliente Usuario
3	Requerimiento	Funcionales No Funcionales Casos de Uso	Esto nos arrojará la arquitectura del sistema definiendo cada funcionalidad identificada en los casos de uso de la actividad de requerimientos	Reunión Presentación Correo electrónico	Diaria 11 de mayo 14 de junio	Nieves Muñoz Chumpitaz (Analista)	Patrocinador

4	Análisis	Modelo de Análisis	Es el proceso de clasificación e interpretación de hechos, diagnóstico de problemas y empleo de la información para recomendar mejoras al sistemas	Reunión Presentación Correo electrónico	días 06 de junio 12 de julio	Juan Rivera ( Director del Proyecto) Katuska Olayunca (Programador) Nieves Muñoz (Analista)	Patrocinador
5	Diseño	Modelo de Diseño	Especifica las características del producto terminado.	Reunión Presentación Correo electrónico	Día 14 de junio 26 de julio	Katuska Olayunca (Programador) Nieves Muñoz (Analista)	Patrocinador

**Tabla 8: Plan de**

**Comunicaciones Fuente:**

**Elaboración Grupal**

## 2.6.2 Glosario de Terminología particular del proyecto

<b>5B: GLOSARIO DE TERMINOLOGÍA PARTICULAR DEL PROYECTO</b>		
<b>ID<sup>1</sup></b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
1	Gestión	Significar ejecutar, lograr un éxito con medios adecuados
2	Requerimiento de Medicamento	Requerimiento o pedido de medicamento e insumos constituye la solicitud de abastecimiento que los establecimientos realizan al Alcance.
3	Medicamento	Es aquel preparado farmacéutico obtenido a partir de uno o más principios activos.
4	Inventario	Define a los inventarios con la connotación de control, el cual nos ayuda a cerciorarnos que los planes establecidos fluyan de la manera correcta.
5	Formato Único de Atención (FUA)	Es el formato aprobado por el SIS que sirve como sustento para el pago de la prestación correspondiente y en el cual se registra los datos de la atención y prescripción así como la afiliación de los datos.
6	Receta	Se entiende por receta al documento normalizado por el MINSA, a través del cual los profesionales legalmente capacitados prescriben la medicación al paciente para su dispensación por parte del farmacéutico

**Tabla 9: Glosario**

## 2.7 Organización del Proyecto

### 2.7.1 Organigrama

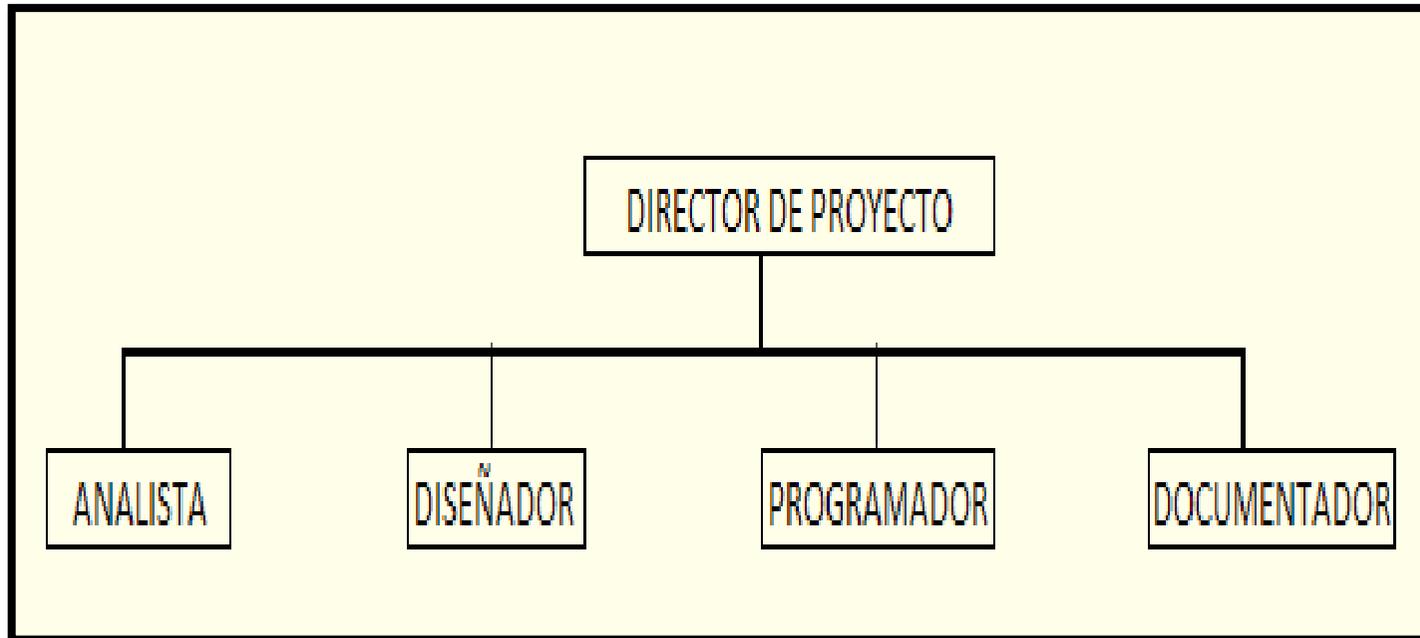


Figura N° 12 Organigrama

Fuente: Elaboración  
Grupal

## 2.7.2. Matriz de Asignación de Responsabilidades

<b>MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES</b>			
<b>IP</b>	<b>PAQUETE DE TRABAJO<sup>2</sup></b>	<b>RECURS O<sup>3</sup></b>	<b>RECURSO<sup>3</sup></b>
<b>1</b>	Gestión del Proyecto	Juan Rivera Barzola (R)	
<b>1.1</b>	Acta de Constitución	Juan Rivera Barzola (R)	
<b>1.2</b>	Registro de Interesados	Nieves Muñoz (R)	
<b>1.3</b>	Gestión de Alcance	Katuska Olayunca (R)	
<b>1.4</b>	Gestión de tiempo	Katuska Olayunca (R)	
<b>1.5</b>	Gestión de Costos	Katuska Olayunca (R)	
<b>1.6</b>	Gestión de Comunicación	Juan Rivera (R)	
<b>1.7</b>	Gestión de RR.HH	Juan Rivera (R)	
<b>1.8</b>	Gestión de Riesgos	Nieves Muñoz (R)	
<b>1.9</b>	Gestión de Calidad	Katuska Olayunca (R)	
<b>1.10</b>	Gestión de Adquisiciones	Katuska Olayunca(R)	

**Tabla 10: Matriz de asignación de responsabilidades**

## 2.8. Planificación de Riesgos

### 2.8.1 Registro de Riesgos del Proyecto

7-A: REGISTRO DE RIESGOS DEL PROYECTO									
ID <sup>1</sup>	ACTIVIDAD/FASE <sup>2</sup>	RIESGO <sup>3</sup>	CONSECUENCIA <sup>4</sup>	IMP. <sup>5</sup>	PROB. <sup>6</sup>	SEVER. <sup>7</sup>	ESTRATEGIA <sup>8</sup>	RESP. <sup>9</sup>	DISPARADOR <sup>10</sup>
1	Gestión	Inadecuada Planificación del <b>Alcance</b> Inadecuado planificación del <b>Costos</b> Insuficiente plan de <b>Comunicación</b> Carente de la planificación de la <b>calidad</b> Ineficiente planificación de <b>RRHH</b>	Generar costos	Bajo	Media	Medio	Evitar	Director del proyecto (Juan Rivera)	Revisar de los entregables Verificación en los planes de Alcance, tiempos, Validación del informe técnicos de la fase de gestión
2	Modelado de Negocio	Planificación del <b>Alcance</b> Inadecuado planificación del <b>Costos</b> Insuficiente plan de <b>Comunicación</b> Carente de la planificación de la <b>calidad</b> Ineficiente planificación de <b>RRHH</b>	Demoras	Medio	Media		Aceptar	Analista (Nieves Muñoz)	Revisar de los entregables Verificación en los planes de Alcance, tiempos, Validación del informe técnicos de la fase de gestión

3	Requerimientos	Planificación del Alcance Inadecuado planificación del Costos Insuficiente plan de Comunicación Carente de la planificación	Demoras	Alta	Alta	Alto	Transferir	Analista (Nieves Muñoz)	Revisar de los entregables Verificación en los planes de Alcance, tiempos,
---	----------------	--	---------	------	------	------	------------	-------------------------	---

7-A: REGISTRO DE RIESGOS DEL PROYECTO									
		de la <b>calidad</b> Ineficiente planificación de <b>RRHH</b>							Validación del informe técnicos de la fase de gestión
4	Análisis	Planificación del <b>Alcance</b> Inadecuado planificación del <b>Costos</b> Insuficiente plan de <b>Comunicación</b> Carente de la planificación de la <b>calidad</b> Ineficiente planificación de <b>RRHH</b>	Demoras	Alta	Alta		Explotar	Analista Diseñador (Nieves Muñoz)	Revisar de los entregables Verificación en los planes de Alcance, tiempos, Validación del informe técnicos de la fase de gestión
5	Diseño	Planificación del <b>Alcance</b> Inadecuado planificación del <b>Costos</b> Insuficiente plan de <b>Comunicación</b> Carente de la planificación de la <b>calidad</b> Ineficiente planificación de <b>RRHH</b>		Alta	Alta	Alto	Explotar	Diseñador (Nieves Muñoz)	Revisar de los entregables Verificación en los planes de Alcance, tiempos, Validación del informe técnicos de la fase de gestión

**Tabla 11: Registro de Riesgos Fuente: Elaboración Grupal**

## 2.9 Planificación de Calidad

### 2.9.1 Normas y Estándares

#### 9-A: ESTÁNDARES DE CALIDAD

- Normas nacionales o internacionales (ISO)
- ISO/IEC 12207
- ISO 9126
- ISO 27001
- NTP 17779
- PMI
- RUP
- W3C
- CMMI
- ITIL

**Tabla 12: Estándares de  
Calidad**

## 2.10 Plan de Calidad del Proyecto

ID 1	ACTIVIDAD/ ROCE SO <sup>2</sup>	TÉCNICA <sup>3</sup>	COMENTARIOS <sup>4</sup>	VALOR <sup>5</sup>	FRECUEN CIA <sup>6</sup>	REGISTR O <sup>7</sup>	RESP. 8
1	Gestión	Lista de comprobación	Se verificara el documento de acuerdo a los requerimientos solicitados	Conformidad	2	Lista de Chequeo	Jefe de Proyecto (Juan Rivera)
2	Modelado de Negocio	Reunión de seguimientos	Se verificara el documento de acuerdo a los requerimientos solicitados	Conformidad	3	Acta	Jefe de Proyecto (Juan Rivera)
3	Requerimientos	Inspección	Se verificara el documento de acuerdo a los requerimientos solicitados	Conformidad	2	Acta	Jefe de Proyecto (Juan Rivera)
4	Analisis	Auditoria	Se verificara el documento de acuerdo a los requerimientos solicitados	Conformidad	3	Acta	Jefe de Proyecto (Juan Rivera) Programador (Katuska O.)
5	Diseño	Auditoria	Se verificara el documento de acuerdo a los requerimientos solicitados	Conformidad	2	Acta	Programador (Katuska Olayunca)

**Tabla 13: Plan de Calidad**

### Capítulo III: Modelado de Negocio

#### 3.1 Antecedentes

<i>Problema</i>	No se aplica una gestión adecuada para los Medicamento de la farmacia del Centro de Salud CLAS Juan Pablo II.
<i>Consecuencia</i>	Pérdida de tiempo en el proceso de la gestión de requerimiento de medicamento y/o insumos hacia la Red Villa el Salvador y la falta de control de medicamentos y/o insumos.
<i>Afecta a</i>	A la misma empresa y a los usuarios.
<i>Una adecuada solución sería</i>	Automatizar el Sistema de Gestión de Medicamento para la Farmacia, capaz de gestionar, registrar y controlar de manera eficiente el stock de los medicamentos del Centro de Salud Juan Pablo II.

**Tabla 14-**

**Antecedentes Fuente:**

**Elaboración Grupal**

#### 3.2 Objetivo General

Diseñar una plataforma de escritorio para agilizar el proceso de Gestión de Medicamento para la Farmacia del Centro de Salud CLAS Juan Pablo II – Manchay.

### 3.2.1 Objetivos específicos

1. Desarrollar un Sistema de Gestión de Medicamento para la Farmacia que sea amigable para los usuarios.
2. Modelar los procesos identificando los requerimientos funcionales de la farmacia.
3. Generar solicitudes de reposición de stock de medicamentos e insumos de farmacia para lograr el suministro oportuno a los pacientes.
4. El sistema permitirá controlar las Boletas de ventas de medicamentos e insumos y generará reportes diarios.
5. El Software detectará las fechas de vencimiento de los medicamentos e insumos que se van a vencer.
6. El Software permitirá controlar el kardex.
7. Planificar la capacitación del sistema de gestión y control mediante cursos a los empleados con el propósito de que se utiliza este software correctamente para así facilitar sus labores.

### 3.3 Alcance

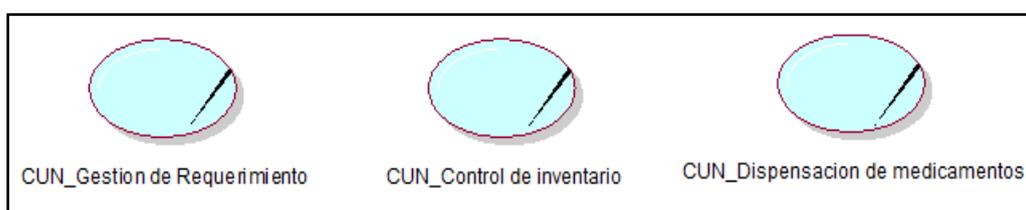
El alcance de este proyecto permitirá llegar a los objetivos ya planteados de acuerdo a las funcionalidades que se desarrollara en el sistema.

- Se diseñará un módulo para gestionar el requerimiento de medicamento y/o insumo, con la finalidad de evitar el desabastecimiento de stock.
- Se diseñará un módulo para el Kardex valorizado, con la finalidad de llevar un buen control de entradas y salidas de medicamentos.

- Se diseñará un módulo para la dispensación de medicamento, con la finalidad de agilizar el despacho en atención a los pacientes.

### 3.4 Modelo de Casos de Uso del Negocio

#### 3.4.1 Casos de Uso del Negocio



**Figura N° 13: Modelo de Casos de Uso del Negocio Fuente: Elaboración Grupal**

#### 3.4.2 Descripción de los Casos de Uso:

**a) Caso de Uso del Negocio: Gestión de Requerimiento**

Este proceso se inicia con la digitación del Documento ICI, que se realiza mensualmente a la micro red PORTADA DE MANCHAY, a su vez nos servirá para solicitar el requerimiento de medicamentos mediante el documento FER para el abastecimiento de 4 meses.

**b) Caso de Uso del Negocio: Control de inventario**

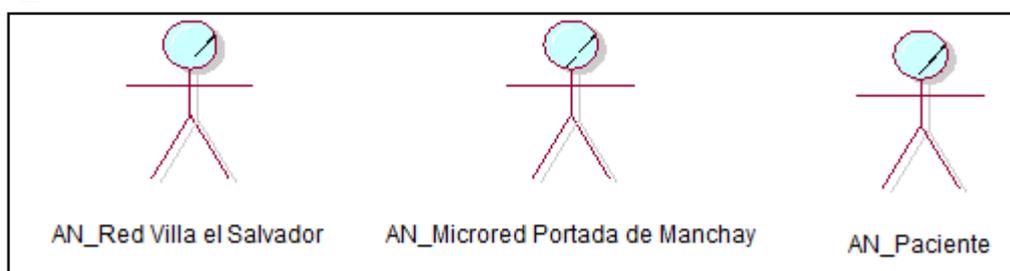
Este proceso permite ingresar, registrar y realizar reporte para poder controlar los movimientos de cada uno de los medicamentos

**c) Caso de Uso del Negocio: Dispensación de medicamentos** Este proceso

se inicia cuando la encargada de farmacia entrega los medicamentos solicitados por los pacientes (SIS- DEMANDA).

### 3.4.3 Actores del Negocio.

Documento en el cual se describen los Actores del Negocio del sistema de Gestión de Medicamento para la Farmacia del Centro de Salud CLAS Juan Pablo II.



**Figura N° 14: Actores del  
Negocio Fuente:  
Elaboración Grupal**

**a) Actor de Negocio: Entidad Red Villa el Salvador**

Encargada de recepcionar los Registro Diario (RI) semanal de cada Centro de Puesto de Salud.

Encargada de recepcionar los documentos de Formato Estándar de Requerimiento (FER) de cada microred, de la Red de Villa el Salvador.

**b) Actor de Negocio: Entidad Microred Portada de Manchay** Encargada

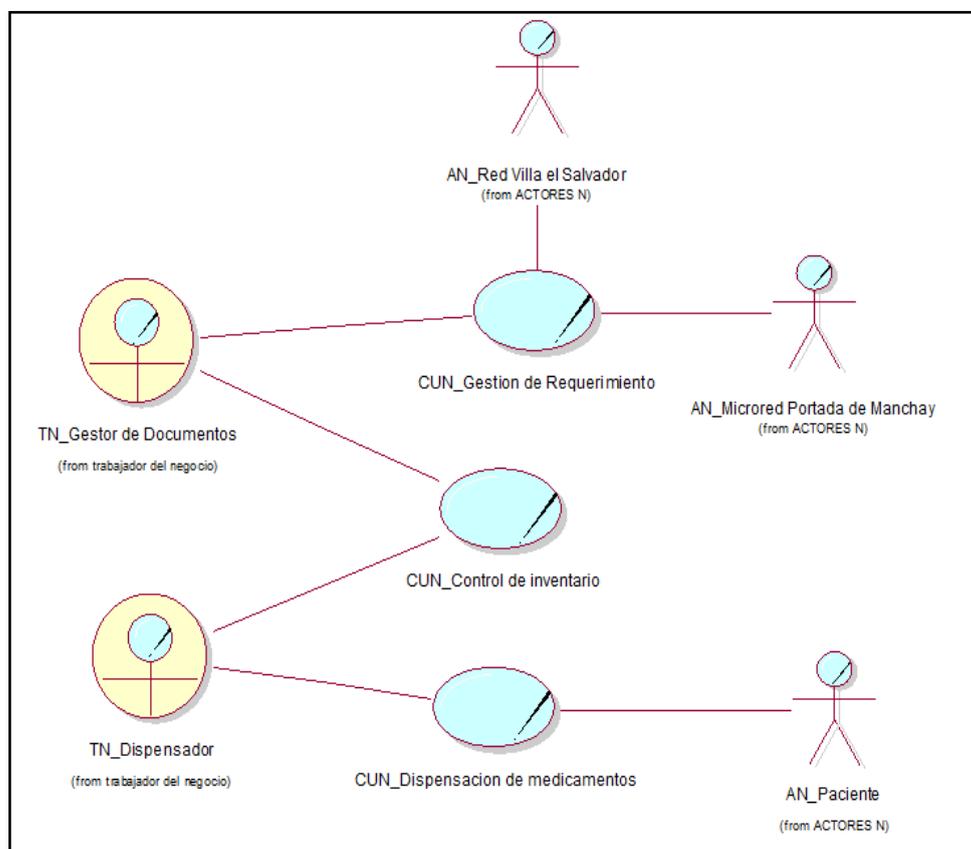
de recepcionar los ICI (Informe de Consumo Integrado) mensual de cada puesto de salud.

Encargada de recepcionar los requerimientos de medicamentos de los puestos de salud mediante el Formato Estándar de Requerimiento (FER) y a la vez enviarlo a la RED Villa de Salvador - Lurín-Pachacamac-Pucusana.

**c) Actor de Negocio: Paciente**

Solicita medicamentos a la dispensadora de la farmacia CLAS Juan Pablo II.

### 3.4.4 Diagrama General de Casos de Uso del Negocio.



**Figura N° 15: Diagrama General de Casos de Uso Fuente: Elaboración Grupal**

### 3.4.5 Especificación de Casos de Uso de Negocio

#### a) Caso de Uso: Gestión de Requerimiento

##### Breve Descripción

Se inicia cuando personal encargado del Centro de Salud CLAS Juan Pablo II, Se dirige a la la MicroRed Portada de Manchay, para la digitación del Formato de ICI (Informe de Consumo Interno) de manera mensual, a su vez se saca un promedio de consumo y se multiplica por 4, en el cual nos servirá

para solicitar el requerimiento de medicamentos mediante el documento FER para cuatro meses.

La Micro Red Portada de Manchay es la encargada de verificar, corregir y dar el visto bueno de acuerdo a los estándares de requerimientos ya establecidos por norma de MINSA, y a su vez enviárselo a la Red de Villa el Salvador para su reposición.

## **1. Objetivo**

Construir un módulo para gestionar el requerimiento de medicamento y/o insumo, con la finalidad de evitar el desabastecimiento de stock.

## **2. Flujo de Trabajo**

### **2.1 Flujo Básico**

1. El Gestor de Documentos, genera de manera manual un reporte mensual sobre su stock actual de almacén.
2. El Gestor de Documentos, verifica la existencia de manera físico el saldo actual.
3. El Gestor de Documentos, se dirige a la MicroRed Portada de Manchay para la digitación de su stock actual en un Sistema llamado SISMED – ICI. De manera mensual
4. El Gestor de Documentos, genera un reporte de promedio de consumo de medicamentos y/o insumos y lo multiplica por cuatro, para luego entregárselo a la MicroRed Portada de Manchay mediante el documento FER..
5. La MicroRed Poratda de Manchay, verifica, corrige y da visto bueno del FER para él envió del documento respectivo a la Red de Villa El Salvador para su reposición.

### **2.2 Flujos Alternativos**

1. En el punto número 1, si existen inconsistencias de datos, entonces verifica en el cuaderno diario de salida de medicamentos y/o insumos.
  
2. En el punto 4, el Gestor de Documentos, puede solicitar asesoría a la MicroRed Portada de Manchay en cuanto a la

disposición de medicamentos que se soliciten antes de generar el documento FER.

### **3. Categoría**

Básico

### **4. Gestor del proceso**

Gestor de Documentos.

## **b) Caso de Uso: Control de Inventario**

### **1. Breve Descripción**

Se inicia cuando el Gestor de Documentos hace la recepción, verificación de la Guía de Medicamentos y/o insumos enviado por la Red de Villa el Salvador de manera trimestral, a su vez es ingresado en el Kardex de manera manual, donde el Gestor Documento deberá de registrar las entradas y salidas de medicamentos mediante el método de FIFO.

El Gestor de Documentos, realiza de manera mensual el inventario de los dos almacenes (Principal – Vitrina y el sobre Stock-almacén interno) de la Farmacia del Centro de Salud Juan Pablo II. Cuyo dato servirá para poder digitar el saldo de Stock en la Micro Red Portada de Manchay en el Sistema ICI.

### **2. Objetivo**

Construir un Módulo de Kardex Valorizado.

### **3. Flujo de Trabajo**

#### **3.1 Flujo Básico**

1. El Gestor de Documentos se dirige a la Red de Villa el Salvador para constatar, recepciona y verificar la Guía de Remisión con la reposición de medicamentos y/o insumos para cuatro meses.
2. El Gestor de Documentos, separa y embala sus medicamentos para luego ser enviado al Centro de Salud CLAS Juan Pablo II.

3. La Red de Villa el Salvador, envía mediante su movilidad los medicamentos y/o insumos al Centro de Salud CLAS Juan Pablo II.
4. El Gestor de Documentos, hace la recepción de la Guía de Remisión de la Movilidad de la Red de Villa el Salvador.
5. El Gestor de Documentos, verifica la Guía de Remisión con los medicamentos y/o insumos.
6. El Gestor de Documentos, registra en el Kardex, el ingreso del nuevo lote de Medicamentos y/o insumos
7. El Gestor de Documentos, almacena en el segundo almacén - SobreStock los medicamentos de acuerdo al categorías, marcas, laboratorios mediante al método FIFO.
8. El Gestor de Documentos, abastece el Almacén Principal- Vitrina con lo necesario para su Dispensación.
9. El Gestor de Documentos, verifica las fechas de vencimiento de medicamentos y/o insumos
10. El Gestor de Documentos, verifica el cuaderno de salida por dispensación de los medicamentos y/o insumos de manera semanal.
11. El Gestor de Documentos, realiza el inventario mensual de los dos almacenes, para luego realizar el informe del Documento ICI y FER.
12. El Gestor de Documentos, realiza un recuento, si las cantidades de entrada, salidas y saldo final de medicamentos y/o insumo no cuadran.

### **3.2 Flujos Alternativos**

1. En el punto 4, en caso de no contar con las misma cantidades o

deterioro de medicamento establecidos en la Guía de Remisión pueden llamar por un medio de comunicación al área de SISMED de la Red de Villa el Salvador para su evaluación.

2. En el punto 10, El Gestor de Documentos, puede solicitar la información al encargado de Dispensar sobre las inconsistencias de algún Medicamento y/o insumo.
3. En el punto 12, si las cantidades de entrada y salida de Medicamentos y/o insumos no cuadran, puede llamar a la Administración del Centro de Salud para su verificación de lo sucedido.

#### **4 Categoría**

Básico

#### **5 Gestor del proceso**

Gestor de Documentos.

### **c) Caso de Uso: Dispensación**

#### **1. Breve Descripción**

Se inicia cuando el paciente asegurado o por Demanda se acerca a ventanilla presentando su Receta, el Dispensador es aquel que verifica el tipo de pacientes que se le va atender si es por SIS, se le hace firmar su receta y se le atiende, si es por demanda, se le dice el costo del medicamento solicitado y le envía a caja a pagar, paciente regresa con el documento de pago y se le atiende. En ambos casos el Dispensador debe registrar en el Kardex manual y a su vez registrar en un cuaderno diario para su reporte del consumo de medicamento diario.

#### **2. Objetivo**

Construir un Módulo de Boletería para la dispensación del producto.

#### **3. Flujo de Trabajo**

##### **3.1 Flujo Básico**

1. La llegada del Paciente a ventanilla de la Farmacia con su receta a la mano.
2. El Dispensador, es el encargado de verificar el tipo de paciente en atenderse.

- A. Paciente por SIS, se solicita su FUA y DNI, verifica los datos y pasa a firmar en tres juegos la receta con los siguientes datos (Nombre completo, apellidos, dirección, fecha, N° DNI y firma)
- B. Paciente por DEMANDA, se le comunica el costo total del medicamento solicitado
  - b.1 Se genera un ticket con el monto total a pagar en pagar.
  - b.2 Paciente cancela en caja
  - b.3 Paciente regresa con el Ticket y con el sello de cancelado.
  - b.4 Paciente regresa y entrega Ticket al Dispensador.
3. El Dispensador, descarga en el Kardex de manera manual.
4. El Dispensador, registra en el cuaderno diario las salidas por SIS y DEMANDA de medicamentos.
5. El Dispensador, entrega la copia de receta y los medicamentos a los pacientes.
6. El Dispensador, al final de turno realiza un consolidado de medicamentos que salió por SIS.
7. El Dispensador, al final del turno realiza un consolidado de las ventas de medicamentos y/o insumos que salió por demanda y el monto total generado.
8. El Dispensador, realiza un reporte de RI (Registro Diario) sobre lo recaudado durante el día, a ese monto total se saca:

- a. El 90 % se deposita al Banco de la Nación en una cuenta del SISMED.
  - b. El 10% se deposita al Banco del Crédito del Perú a una cuenta de RDR (Caja Chica) a favor del C.S. Clas Juan Pablo II
9. El Dispensador, junto con Caja verifican el monto
  10. Caja pasa a depositar el monto en los Bancos respectivos.

### 3.2 Flujo Alternativo

No existen flujos alternativos

#### 4. Categoría

Básico

#### 5. Gestor del proceso

Dispensador

### 3.5 Modelo de Análisis del Negocio.

#### 3.5.1 Trabajadores del Negocio



**Figura N° 16: Trabajadores del  
Negocio Fuente:  
Elaboración Grupal**

#### 3.5.2 Descripción de Trabajadores del Negocio.

##### a) Trabajador del Negocio: Gestor de Documentos

Consiste en Gestionar los requerimientos de los medicamentos mediante los Documentos de ICI y FER a la Micro Red Portada de Manchay.  
Realiza los inventarios de los dos almacenes.

**b) Trabajador del Negocio: Dispensador**

Dispensa las recetas de los Pacientes.

Registra en un cuaderno las salidas de los medicamentos.

Genera la Boleta de Manera manual

### 3.5.3 Entidades del Negocio

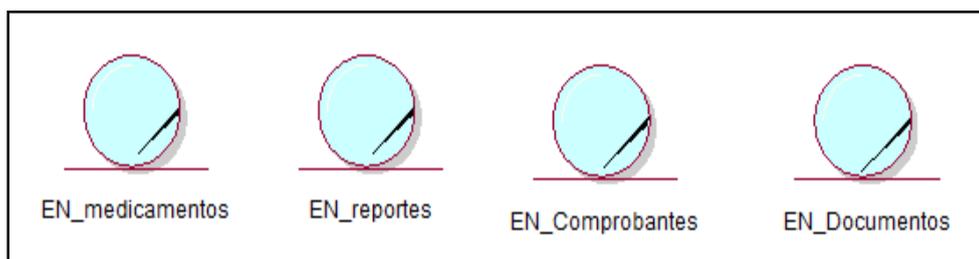


Figura N° 17: Entidades del negocio Fuente: Elaboración Grupal

### 3.5.4 Descripción de Entidades del Negocio.

**a) Entidad del Negocio: Medicamento**

Registra los datos generales de los medicamentos.

**b) Entidad del Negocio: Reportes**

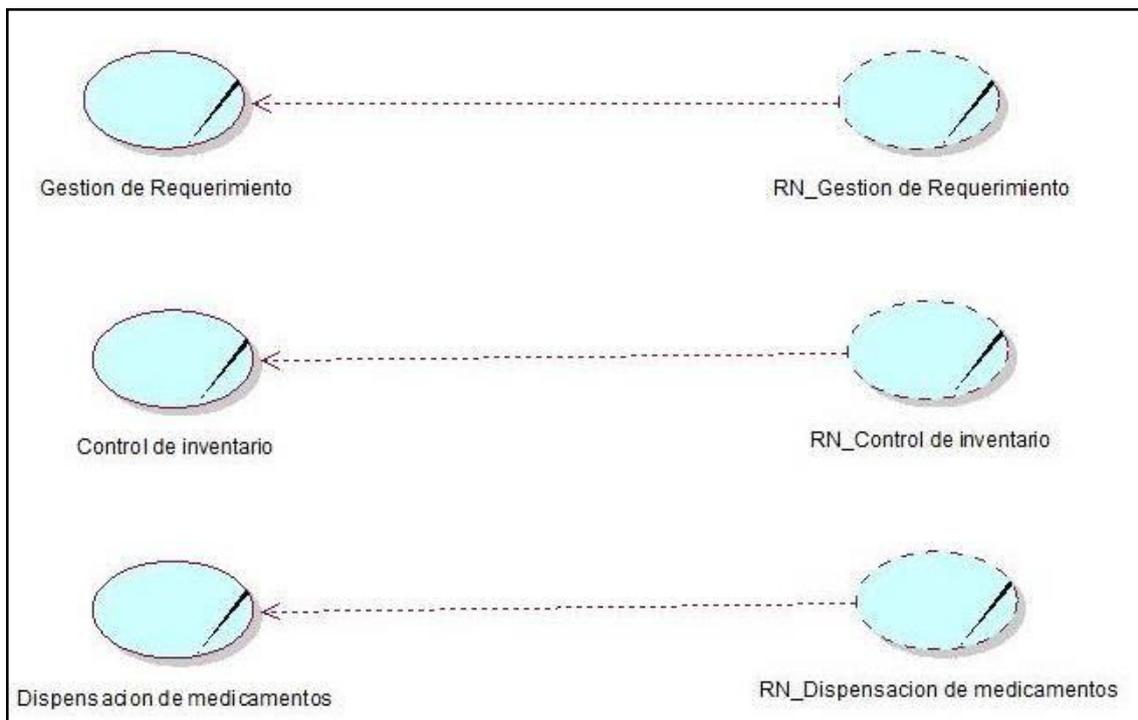
Emite los reportes para su digitación del documento ICI y así generar el documento FER.

**c) Entidad del Negocio: Comprobantes**

Registra las boletas de ventas emitidas por la dispensación a medicamentos a los pacientes por Demanda.

**d) Entidad del Negocio: Documentos**

Registra y hace seguimiento los avances de los documentos enviados a la Micro Red, y esto a su vez a la Red de Villa el Salvador para su reposición.

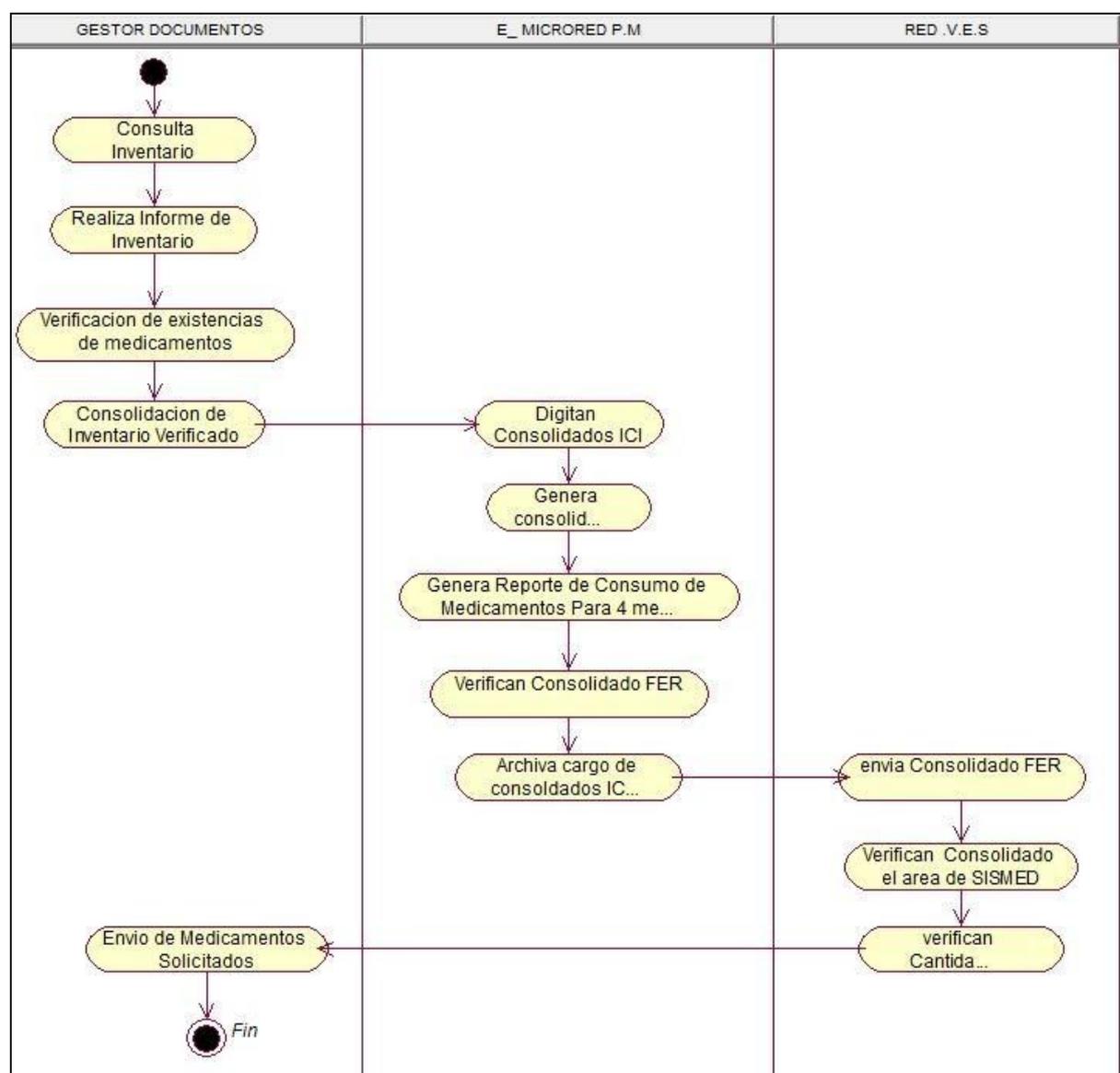
**3.5.5 Realizaciones de Casos de Uso de Negocio**

**Figura N° 18: Realización de Casos de Uso del Negocio**

**Fuente: Elaboración Grupal**

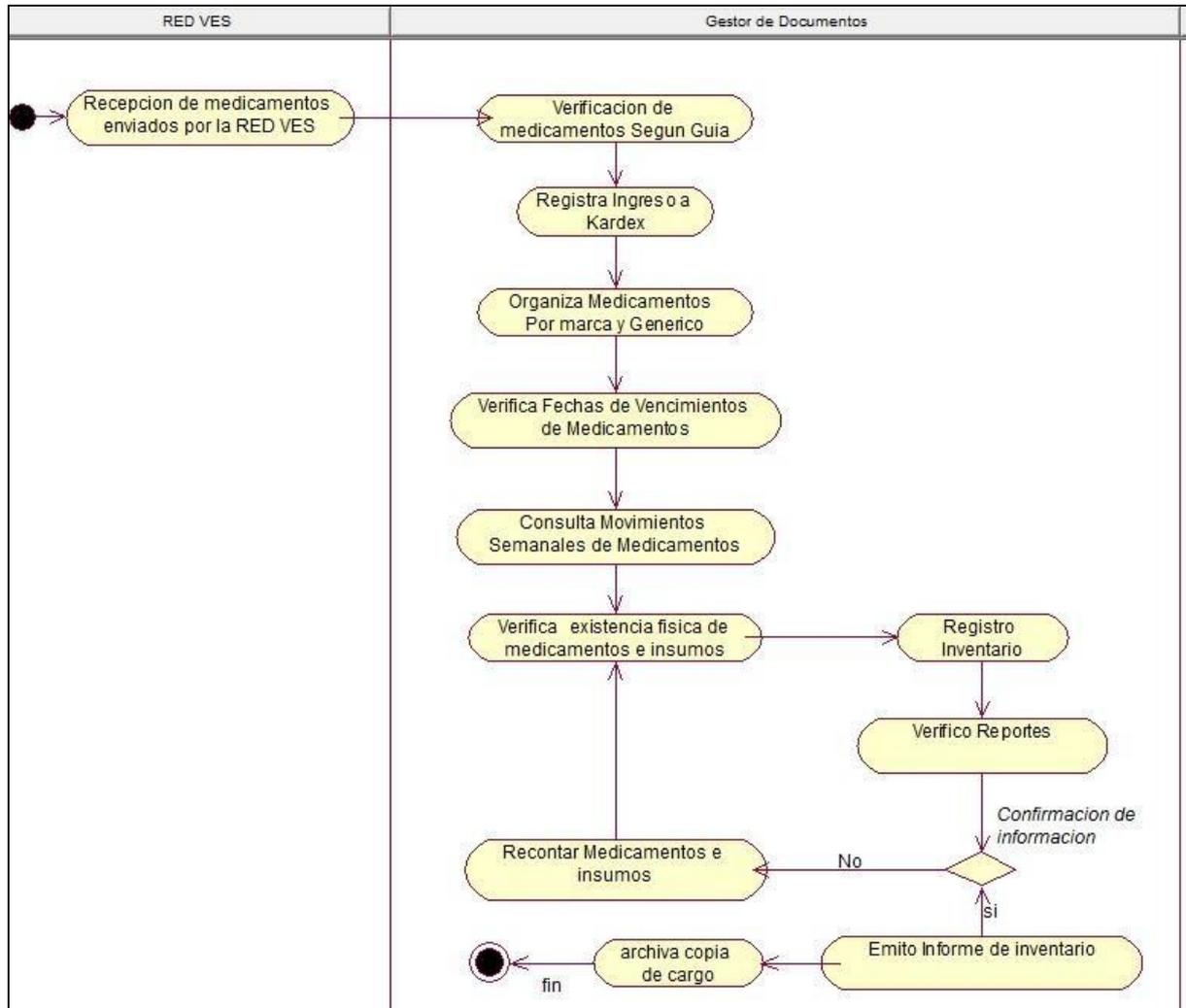
### 3.6 Diagrama de Actividad

#### 3.6.1 Diagrama de Actividad: Gestión de Requerimientos



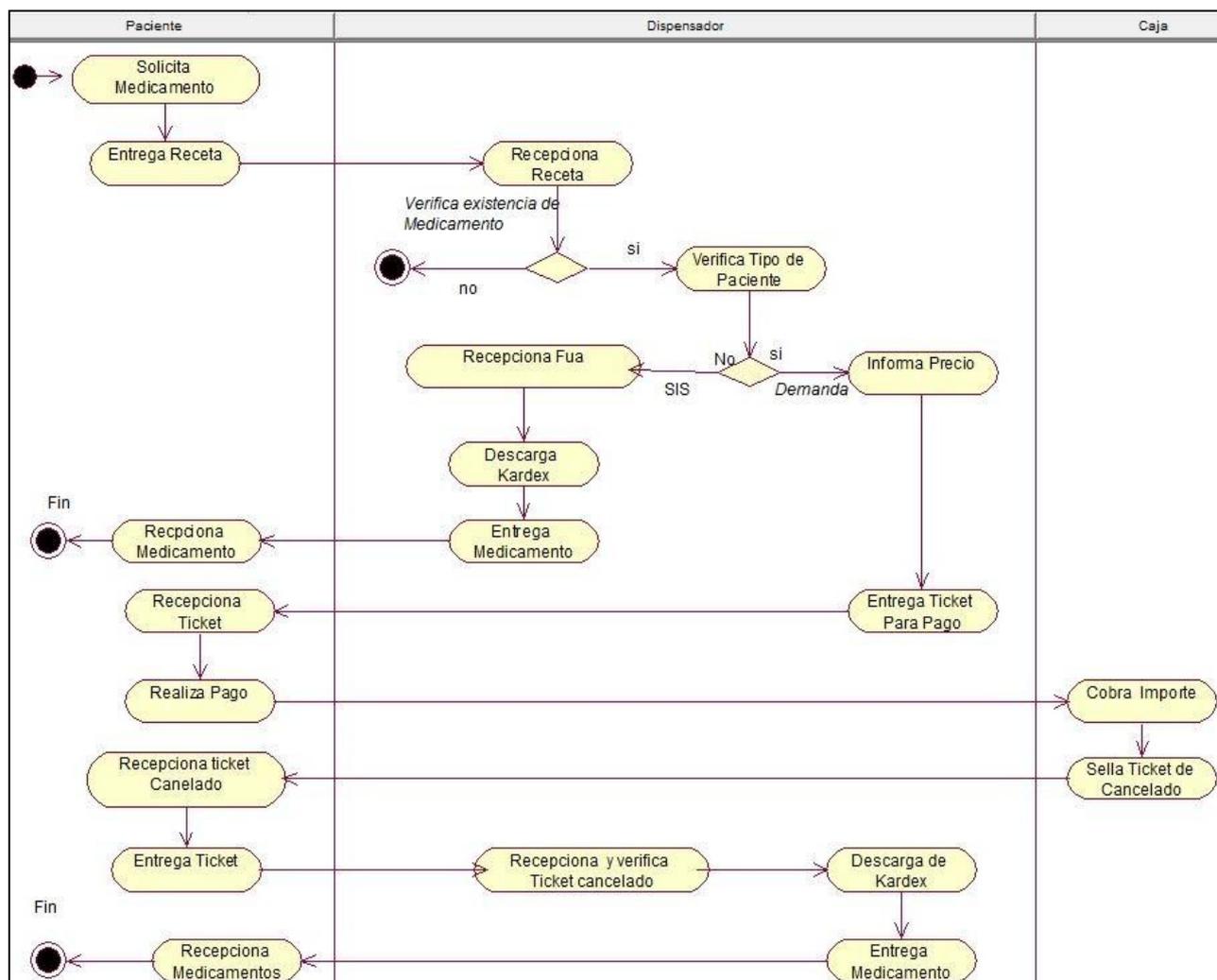
**Figura N° 19: Diagrama de Actividad- Gestión de Requerimiento Fuente: Elaboración Grupal**

## 3.6.2 Diagrama de Actividad: Control de Inventario



**Figura N° 20: Diagrama de Actividad- Control de inventario Fuente: Elaboración Grupal**

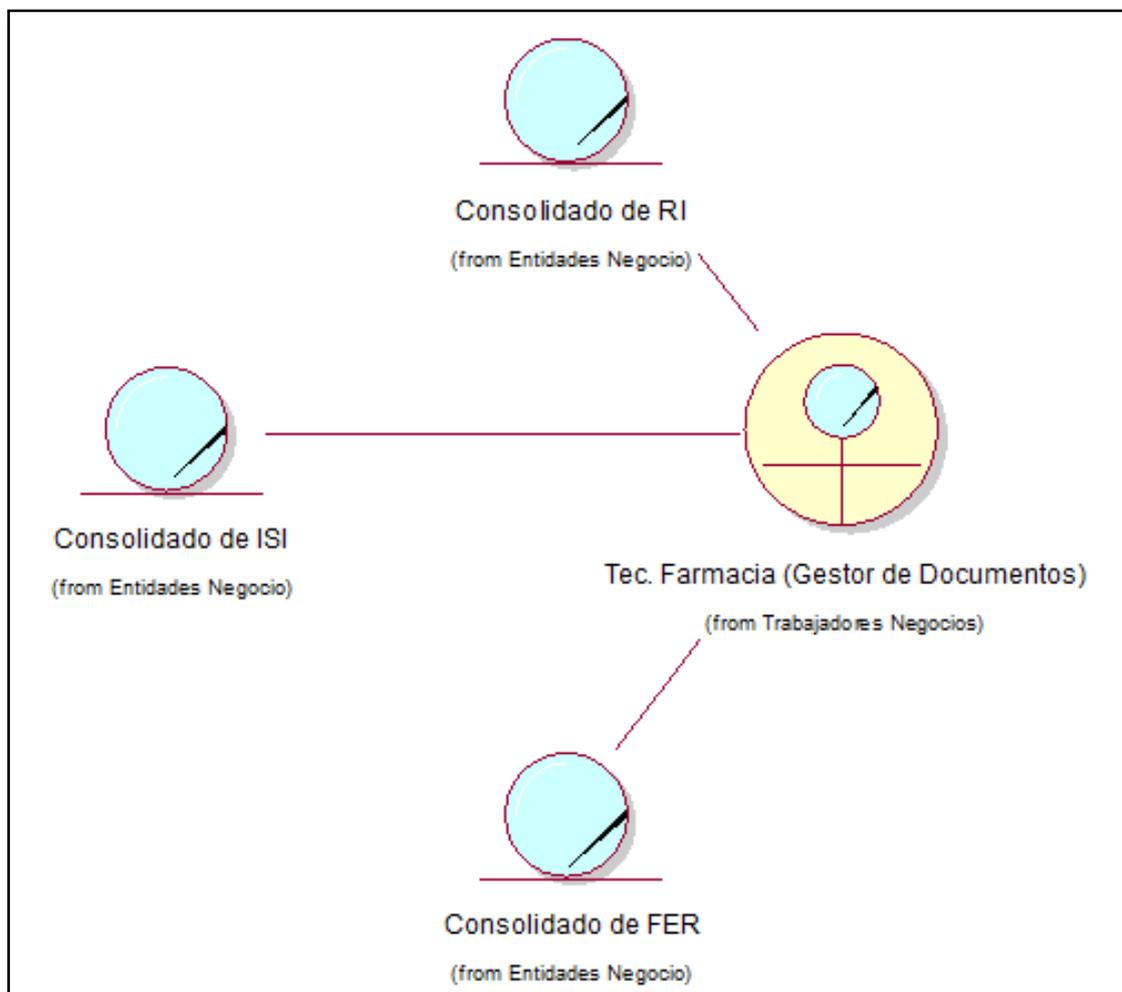
## 3.6.3 Diagrama de Actividad: Dispensación



**Figura N° 21: Diagrama de Actividad –  
Dispensación Fuente:  
Elaboración Grupal**

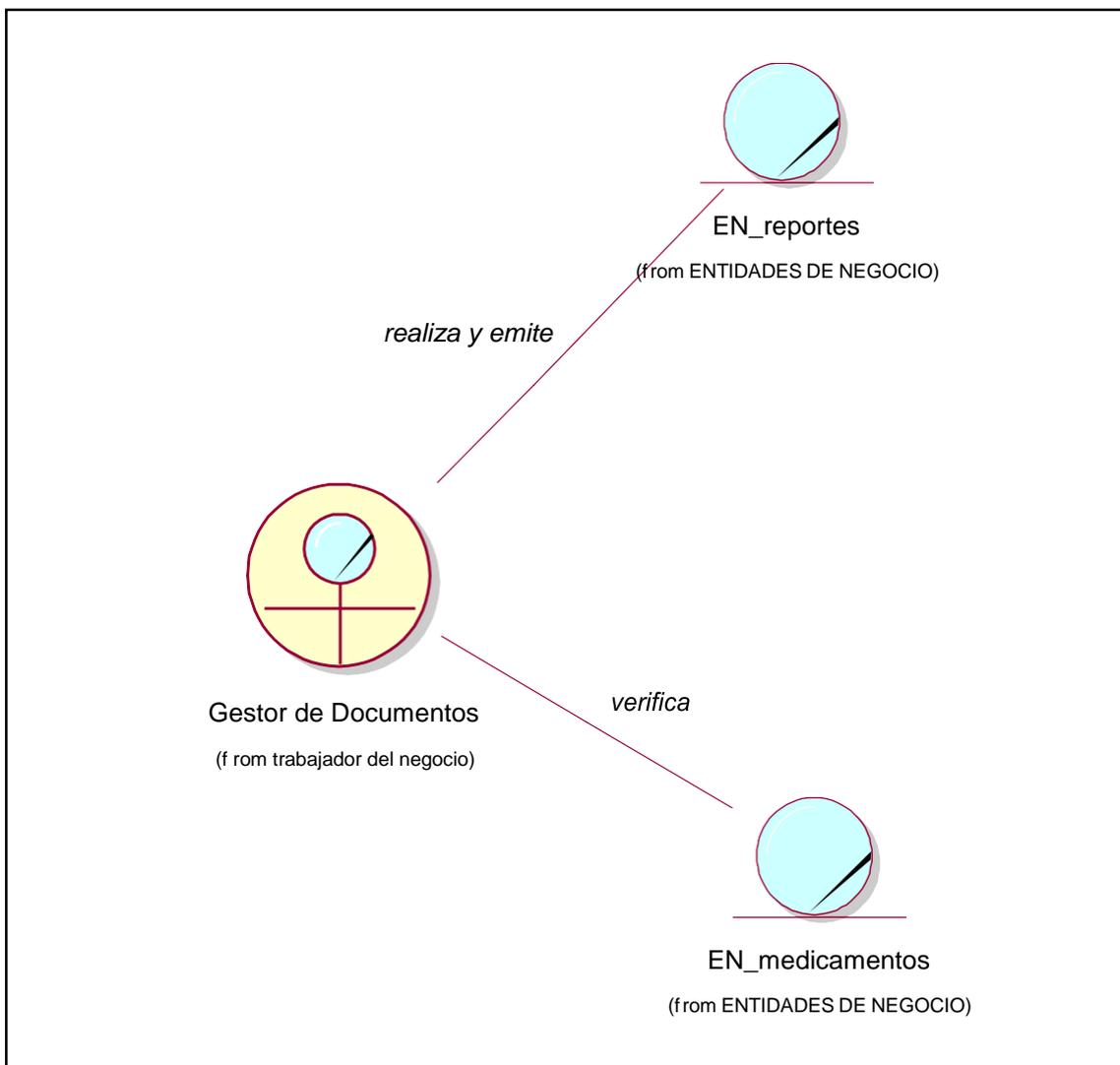
### 3.7 Diagrama de Clase de Negocio

#### 3.7.1 Diagrama de Clases de Negocio: Gestión de Requerimientos



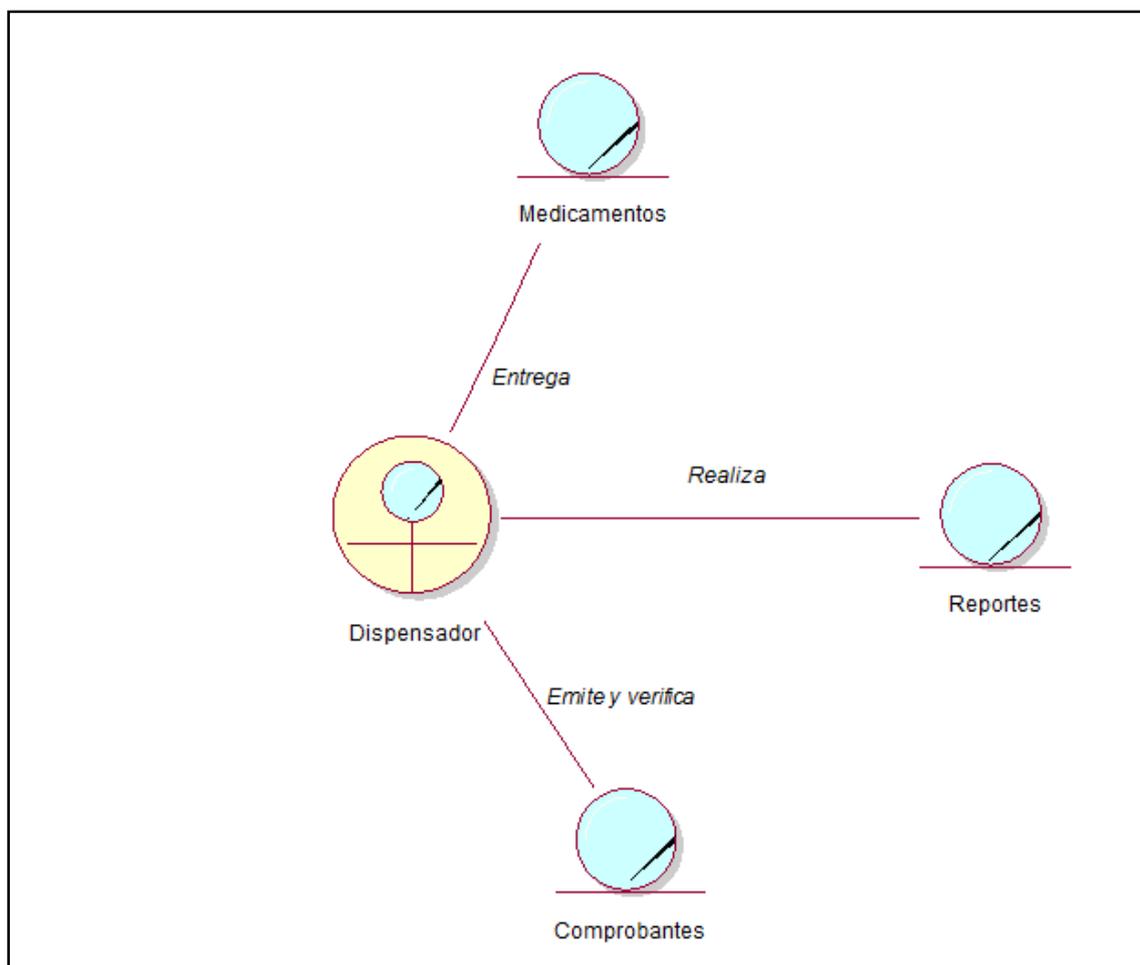
**Figura N° 22: Diagrama de Clases de Negocio - Gestión de  
Requerimiento Fuente: Elaboración  
Grupal**

## 3.7.2 Diagrama de Clases de Negocio: Control de Inventario



**Figura N° 23: Diagrama de Clases de Negocio: Control de Inventario Fuente: Elaboración Grupal**

## 3.7.3 Diagrama de Clases de Negocio: Dispensación



**Figura N° 24 Diagrama de Clases de Negocio:**

**Dispensación Fuente: Elaboración**

**Grupal**

### **3.8 Reglas de Negocio**

- Toda Oportunidad de negocio para la empresa se identificará y se registrará en un documento.
- Las Oportunidades, según requerimiento del cliente, se clasificarán en Propuestas, Expresión de Interés o Cotización.
- El tipo de Oportunidad se determina en el momento de su identificación como parte del requerimiento del cliente.
- Las Expresiones de Interés y Cotizaciones, de ser aprobadas, pasarán a clasificarse como Propuestas.
- Los consultores externos son clasificados según su perfil profesional en una especialidad, esto facilitará su búsqueda para la elaboración de una nueva propuesta.
- Se debe adjuntar la documentación de cada consultor al perfil profesional registrado.
- Al finalizar el proyecto se tramitará la respectiva Constancia de Conformidad otorgada por el cliente.

## Capítulo IV: Requerimientos

### 4.1 Matriz Actividades vs Requisitos

Matriz de Actividades y Requisitos del Sistema Gestión de Medicamentos para la farmacia de la comunidad local de administración de salud JUAN PABLO II							
Proceso de Negocio	Actividad del Negocio	Responsable del Negocio	Requisito Funcional		Caso de Uso del sistema		Actores
CUN1- Gestion de requerimiento	Consulta Inventario	Gest.Documentos	RF-001	Consulta inventario	CUS01	Consultar Inventarios	Gest.Documentos
	Registra Documento	Gest.Documentos	RF-002	Registra Documento	CUS02	Registra Documento	Gest.Documentos
	Genera reporte de Documentos	Gest.Documentos	RF-003		CUS03	Reporte de documentos	Gest.Documentos
CUN2- Control de inventario	consulta de medicamento	Gest.Documentos	RF-004	Consulta de medicamentos	CUS04	Consulta medicamento	Gest.Documentos Dispensador
	Registro de medicamentos	Gest.Documentos	RF-005	Registro de medicamentos	CUS05	Registro de medicamentos	Gest.Documentos
	Genera reporte de medicamentos	Gest.Documentos	RF-006	Genera reporte de medicamentos	CUS06	Genera reporte de medicamentos	Gest.Documentos
	registra inventarios	Gest.Documentos	RF-007	Actualizacion de stock	CUS07	Registra inventarios	Gest.Documentos
			RF-008	diferencia de inventarios	CUS08		
	Consulta de inventario	Gest.Documentos	RF-009	Consulta de inventario	CUS09	Consulta de inventario	Gest.Documentos
Genera reporte de inventarios	Gest.Documentos	RF-010	Genera reporte de inventario	CUS10	Genera reporte de inventario	Gest.Documentos	
CUN3- Dispensacion de medicamentos	Registro de Boleta o Fua	Dispensador	RF-011	Registro de Boleta o Fua	CUS11	Registro de Boleta o Fua	Dispensador
	selecciona tipo de Documento	Dispensador	RF-012	Selecciona tipo de documento	CUS12	Modificar tipo de Documento	Dispensador
	Despacho de medicamento	Dispensador	RF-013	Despacho de medicamento	CUS13	Despacho de medicamento	Dispensador

Figura N° 25 Matriz de Requerimientos vs Requisitos

Fuente: Elaboración Grupal

## 4.2 Matriz de Requerimientos Funcionales Adicionales

Matriz de Actividades y Requisitos del Sistema Gestión de Medicamentos para la farmacia de la comunidad local de administracion de salud JUAN PABLO II					
Paquete	Requisito Funcional		Caso de Uso		Actores
Gestion de requerimientos	RF-014	Registra documento RI	CUS14	Registro de Documento	Dispensador
	RF-015	Registrar documento ICI	CUS15	Registro de Documento	Dispensador
	RF-016	Registrar Documento FER	CUS16	Registro de Documento	Dispensador
Control de inventario	RF-017	Registra medicamento	CUS17	Registra medicamento	Gestor de documentos
	RF-018	registar precio de medicame	CUS18	registar precio de medicamento	Gestor de documentos
	RF-019	Registrar Diferencia de inve	CUS19	Registrar Diferencia de inventario	Gestor de documentos
	RF-020	Registro de Actualizacion de	CUS20	Registro de Actualizacion de stock	Gestor de documentos
Dispensacion de medicamentos	RF-021	Edita Boletas o FUA	CUS21	Editar Boletas o Fua	Dispensador
Seguridad	RF-022	Generar un usuario a emple	CUS22	Generar usuario	Administrador de Sistema
	RF-023	Iniciar sesión con usuario re	CUS23	Iniciar sesión	Usuario
	RF-024	Asignar permiso	CUS24	Asignar permiso	Administrador de Sistema
	RF-025	Configuración de cuenta de	CUS23	Configurar cuenta	Usuario

Figura N° 26 Matriz de Requerimientos Funcionales Adicionales

Fuente: Elaboración Grupal

### 4.3 Matriz de Requerimiento no Funcionales

Matriz de Actividades y Requisitos del Sistema Gestión de Medicamentos para la farmacia de la comunidad local de administración de salud JUAN PABLO II	
	Requisito No Funcional
<b>RNF-001</b>	Se requiere el uso del motor de base de datos SQL
<b>RNF-002</b>	Manejo de usuarios y permisos para el acceso al sistema, para ello el administrador del sistema debe registrar a cada usuario previamente.

**Tabla 15: Matriz de Requerimiento no Funcional**

Fuente: Elaboración Grupal

### 4.4 Modelo de Casos de Uso

#### 4.4.1 Lista de Actores

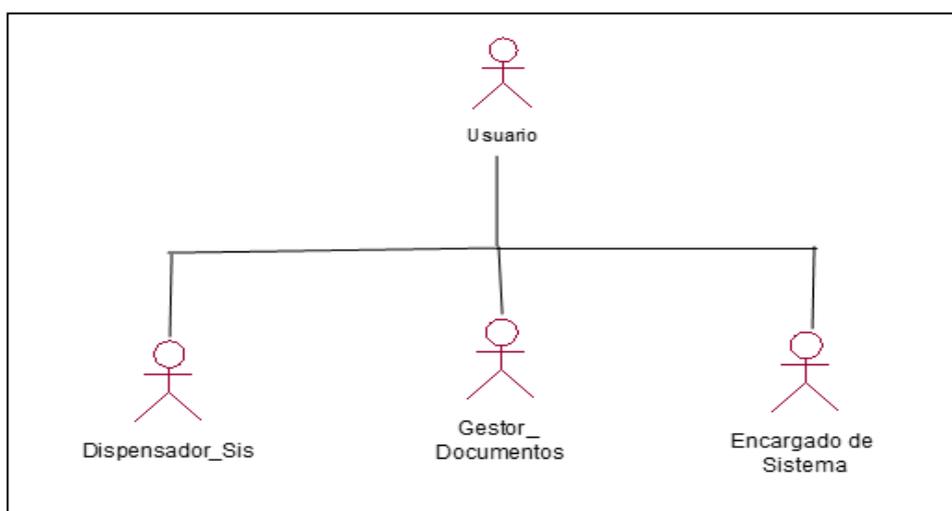


Figura N° 27 Lista de Actores

## Descripción de los Actores del Sistema

### a) Actor: Dispensador

Encargado de registrar la boleta, FUA según sea el caso (SIS/DEMANDA)

Encargado de realizar el despacho de medicamentos solicitados por los paciente, a través de la receta y boletas.

### b) Actor: gestor de documentos

Realiza y Entrega el documento (RI) semanalmente a la red villa el salvador.

Digita el documento ICI en la micro red portada de manchay.

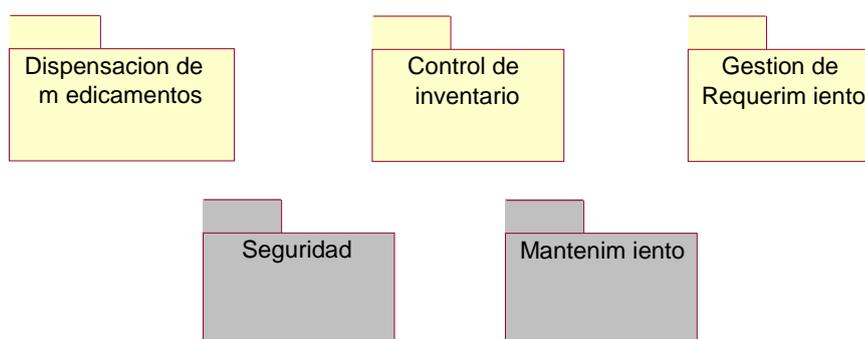
Consolida los saldos de los ICI y genera el documento FER que se envía a la micro red portada de Manchay, para solicitar el requerimiento de medicamentos por 4 meses.

Realiza el ingreso de medicamentos que son enviados por la RED VES LPP mediante guías y se encarga de realizar inventarios semanales.

### c) Actor: encargado de sistema

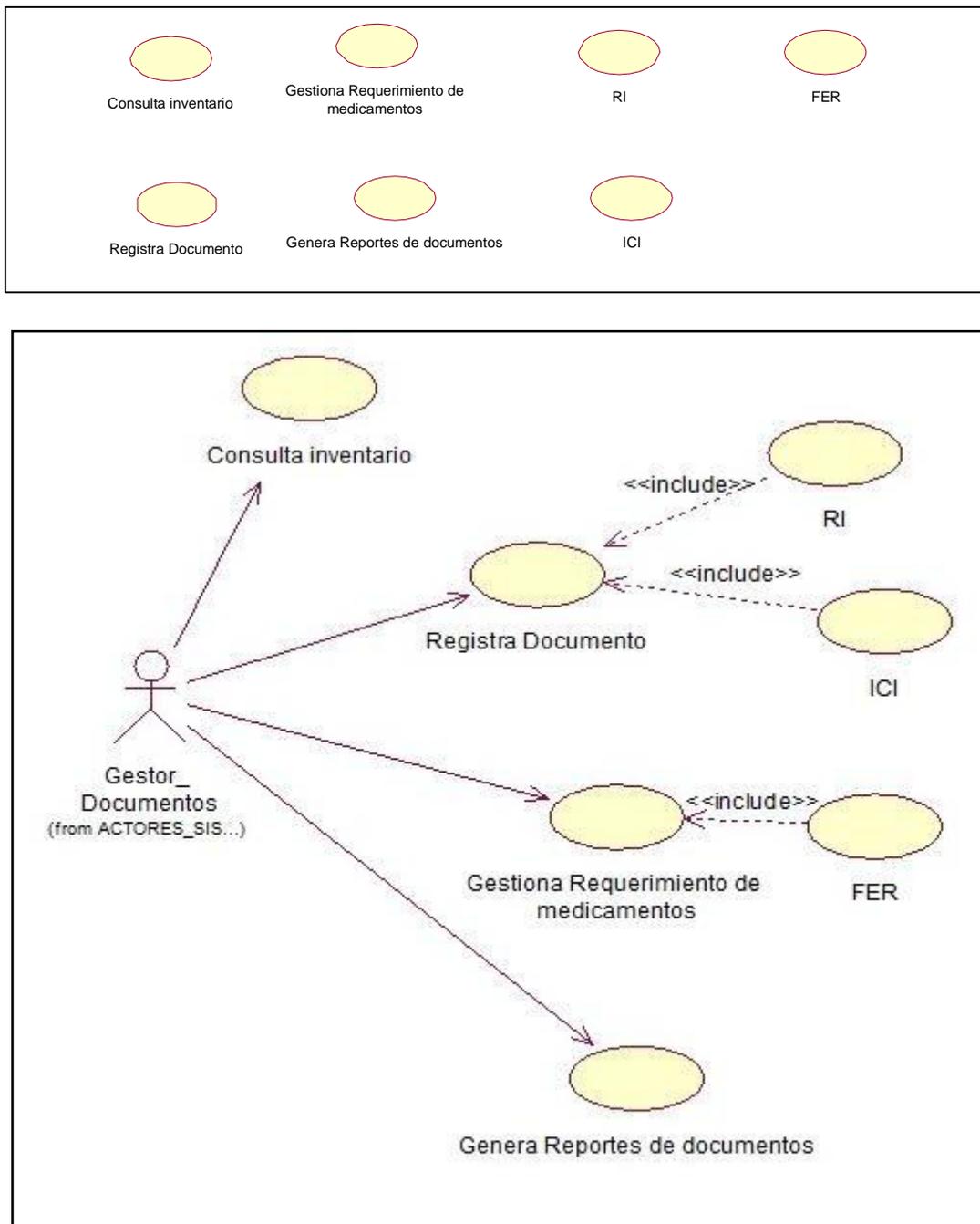
Encargado de administrar el sistema y dar mantenimiento

## 4.4.2 Diagrama de Paquetes



**Figura N° 28 Diagrama de Paquetes Fuente: Elaboración Grupal**

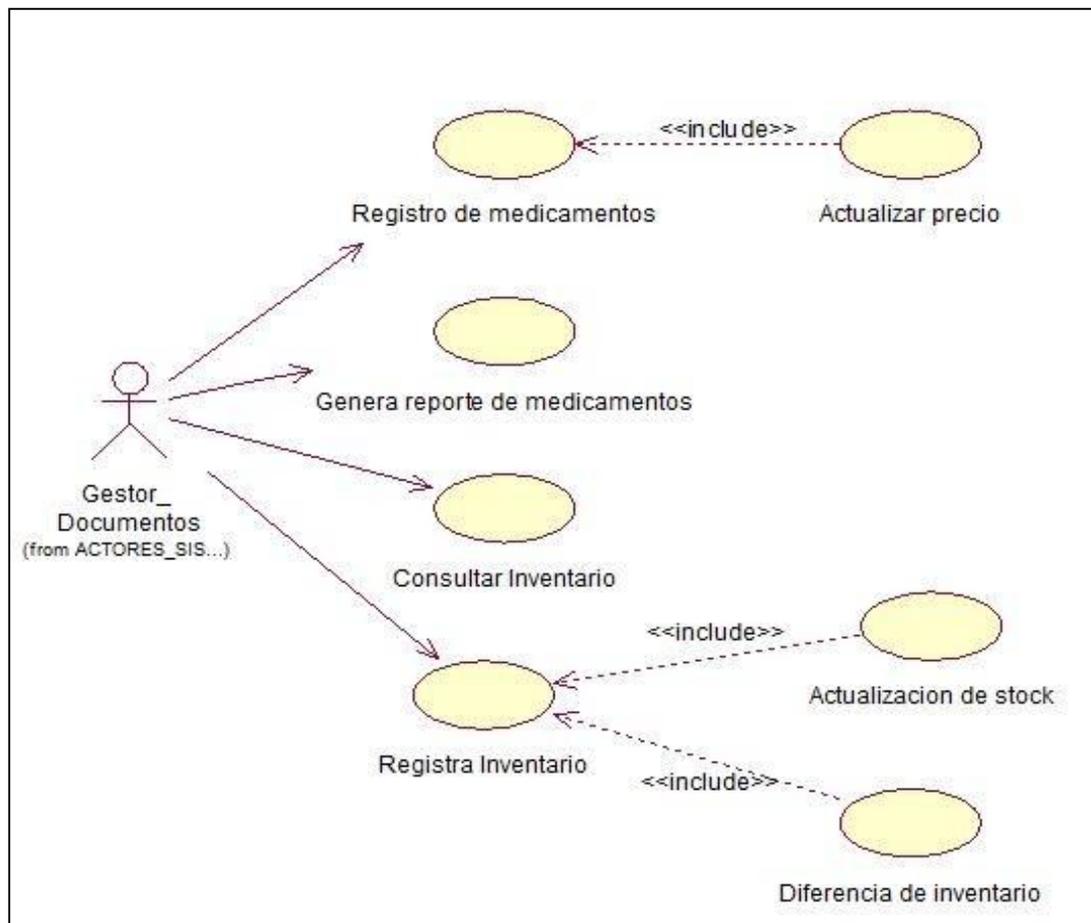
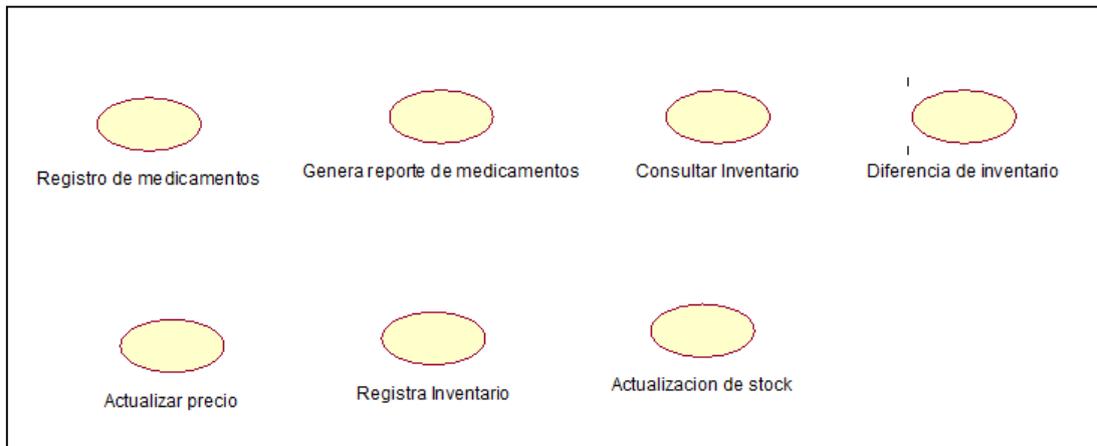
## 4.4.3 Diagrama de Casos de Uso por Paquetes Paquete: Gestión de Requerimiento



**Figura N° 29 Diagrama de Paquete de Gestión de Requerimiento**

**Fuente: Elaboración  
Grupal**

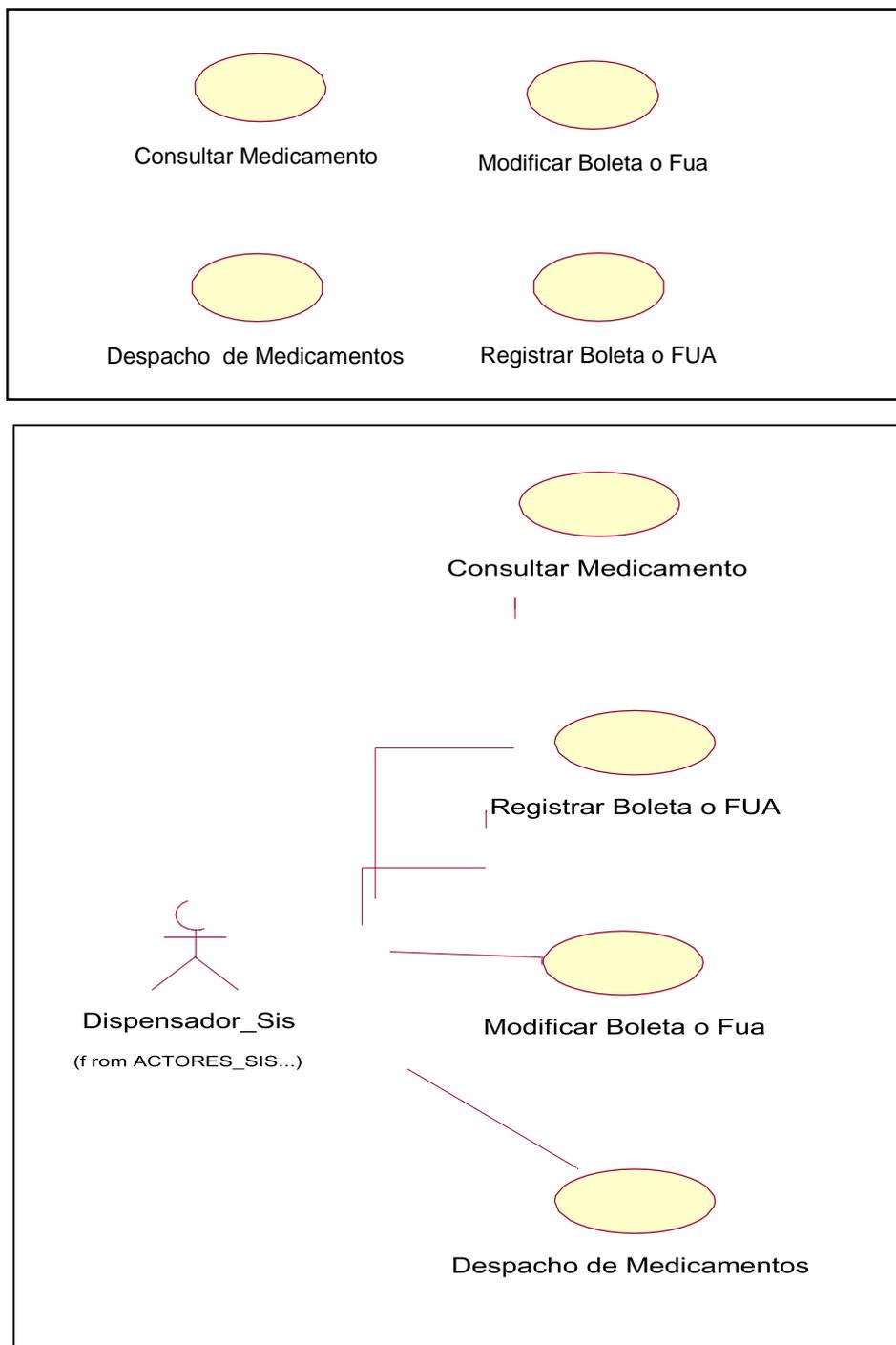
**Paquete:** Control de Inventario



**Figura N° 30 Diagrama de Paquete de Control de Inventario**

**Fuente: Elaboración  
Grupal**

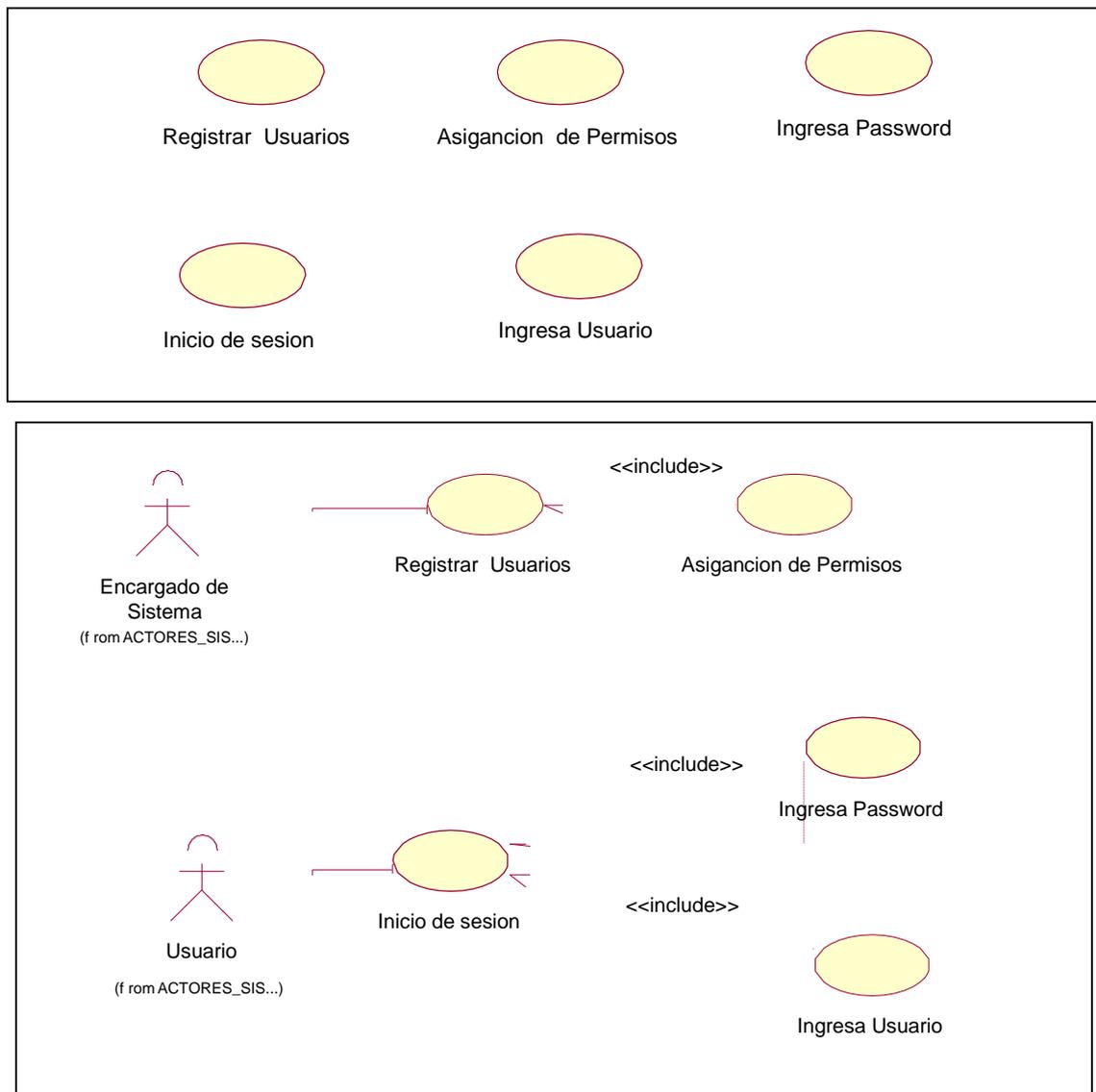
**Paquete:** Dispensación de medicamentos



**Figura N° 31 Diagrama de Paquetes Dispensación de Medicamentos**

**Fuente: Elaboración Grupal**

**Paquete: Seguridad**



**Figura N° 32 Diagrama de Paquetes Seguridad**

**Fuente: Elaboración Grupal**

4.4.4 Diagrama General de Casos de Uso

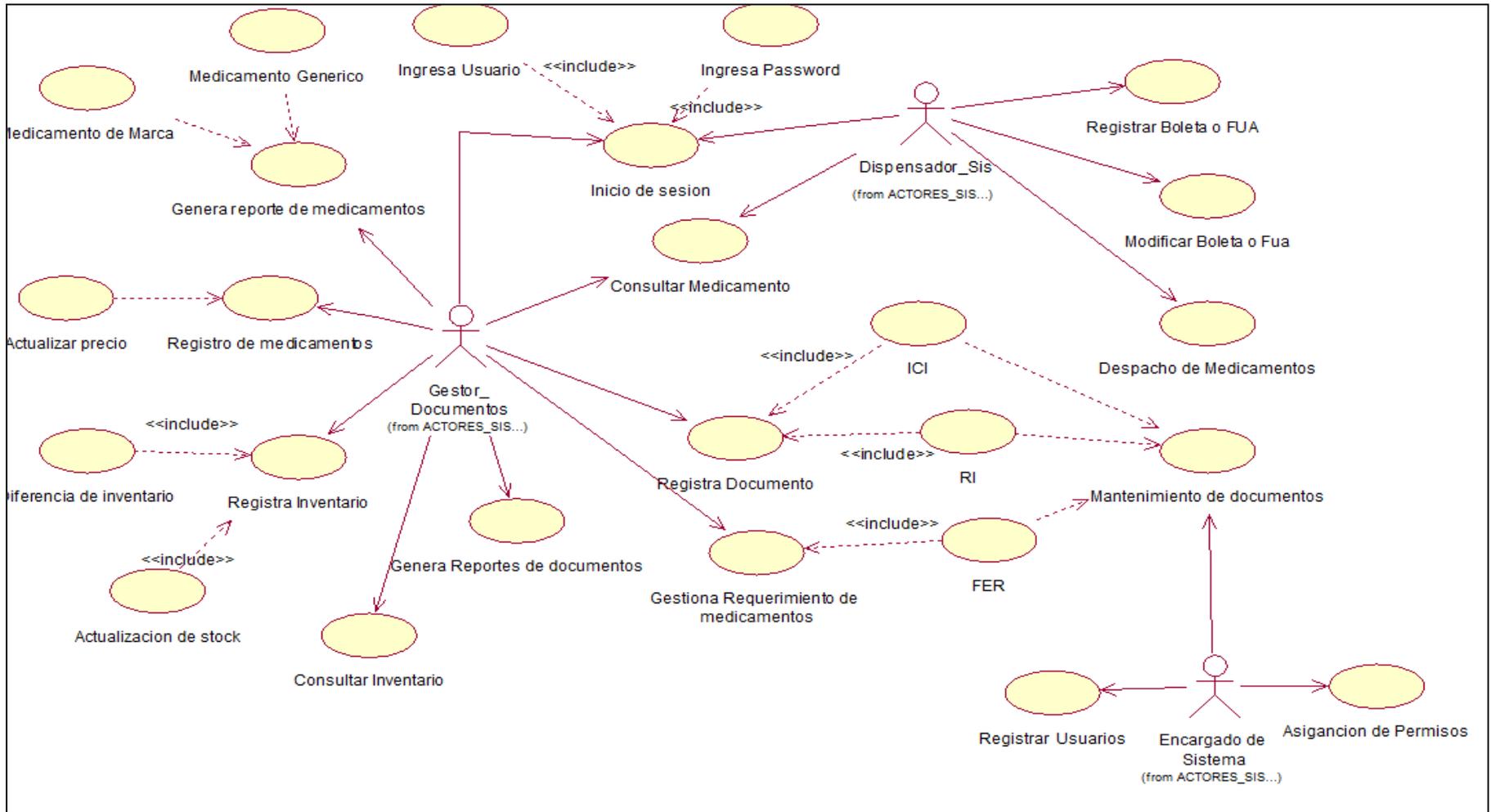


Figura N° 33 Diagrama General de Caso de Uso

Fuente: Elaboración Grupal

## 4.5 Especificación De Casos De Uso Del Sistema

### ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: CONSULTAR INVENTARIO

#### 1. Breve descripción

El Caso de uso permite al gestor de documentos, Consultar inventario por mes, reportes de inventario.

#### 2. Actor

Gestor de Documentos

#### 3. Flujo básico

1. El caso de uso comienza cuando el Gestor de Documentos selecciona una pestaña de la interfaz principal consultar inventario.

2. El sistema muestra la interfaz correspondiente de la pestaña seleccionada cargando las opciones: Fecha de inventario, Nombre de medicamento.

3. El sistema muestra la consulta del inventario con los siguientes campos: número Cód. Almacén, Nombre almacén, Fecha de inventario (nombre de medicamento, cantidad, unidad de medida, presentación) y las opciones:

Exportar, Imprimir, Salir

4. El sistema permite generar Reporte

#### 4. Flujo alternativo

No aplica

#### 5. Sub flujos

No aplica

#### 6. Precondiciones

El Gestor de medicamentos debe tener su usuario y password para poder ingresar al sistema

#### 7. Post condiciones

El sistema genera un código para identificar el documento

#### 8. Puntos de extensión

No aplica

## 9. Requerimientos especiales

### ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: GESTIONAR REQUERIMIENTO DE MEDICAMENTOS

#### 1. Descripción

El Caso de uso permite al Gestor de Documento visualizar los importes de saldo de stock de medicamentos y/o insumos para luego realizar la documentación de FER, que será enviada en la Red de Villa el Salvador.

#### 2. Actor

Gestor de Documentos

#### 3. Flujo básico

1. El caso de Uso comienza cuando el Gestor Documentos selecciona la pestaña de requerimiento de la interfaz principal.
2. El sistema muestra la interfaz correspondiente de la pestaña requerimiento, en donde el gestor de documentos selecciona la opción de documentos en el  
Cual se podrá escoger varias opciones a realizar como: ICI, RI, FER.
3. El sistema muestra la interfaz donde nos permite ingresar el N° de requerimiento.
4. El sistema muestra la interfaz correspondiente de la pestaña requerimiento en donde el gestor de documentos realizara una búsqueda de saldos en el stock del almacén a la fecha de acuerdo al tipo de documento a generar.
5. El sistema nos mostrara una lista de medicamentos y/o insumos con cantidades menores de manera prioritaria.
6. El Gestor Documentos, seleccionara la lista de medicamentos, para luego ingresar de manera manual las cantidades requeridas por cada medicamento y/o insumo.

7. El Gestor Documentos, grabará el N° Requerimiento.
8. El sistema permitirá exportar el documento en un cuadro de Excel para poder ser enviado por correo a la MicroRed y esto a su vez lo enviará a la Red Villa el Salvador
9. El sistema permite imprimir el documento realizado.

#### **4. Flujo alternativo**

No aplica

#### **5. Subflujos**

No aplica

#### **6. Precondiciones**

El Gestor de Documentos debe tener su usuario y password para poder ingresar al sistema

#### **7. Post condiciones**

Se genera un código para identificar el documento

#### **8. Puntos de extensión**

El caso de extiende al caso de uso FER

#### **9. Requerimientos especiales**

No aplica

## **ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: GENERAR REPORTE DE MEDICAMENTO**

### **1. Descripción:**

El caso de uso permite al gestor de documentos generar reporte de medicamentos genéricos y de marca

### **2. Actor**

Gestor de documentos

### **3. Flujo de Evento**

#### **3.1 Flujo Básico**

1. El caso de Uso comienza cuando el Gestor Documentos ingresa al menú principal y escoge la opción de reporte de medicamentos.

2. El sistema muestra la interfaz correspondiente de la pestaña registro de medicamento, en donde el gestor de documentos selecciona la opción medicamentos de marca y genéricos.
3. El sistema genera reporte de medicamentos y guarda información en la base de datos.

### **3.2 Flujo Alternativo**

No existe flujo alternativo

### **4. Precondiciones**

El gestor de documentos debe tener su usuario y password para poder ingresar al sistema

### **5. Post-condiciones**

En el sistema quedara registrado el nuevo gestor de documentos.

### **6. Puntos de Extensión**

El caso de uso extiende al caso de uso medicamento genérico y medicamento de marca

### **7. Requisitos Especiales**

Ninguno

## **ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: REGISTRO DE MEDICAMENTOS**

### **1. Descripción:**

El caso de uso permite al gestor de documentos Registrar Medicamento, actualizar presentación, actualización de precio de los medicamentos.

### **2. Actor**

Gestor de documentos

### **3. Flujo de Eventos**

#### **3.1 Flujo Básico**

1. El caso de uso comienza cuando el gestor de documentos selecciona la pestaña registro de medicamentos, de la interfaz principal.
2. El sistema muestra la interfaz correspondiente de la pestaña registro de

medicamentos en donde el gestor de documentos selecciona la opción Registra Medicamento nuevo.

3. El gestor de documentos selecciona la opción correspondiente.
4. El gestor de documentos guarda los datos ingresados en la base de datos.

### **3.2 Flujos Alternativos**

No existen flujos alternativos

### **4. Precondiciones**

1. El gestor de documentos está registrado en el sistema.

### **5. Post condiciones**

1. En el sistema quedara registrado el nuevo medicamento.
2. En la interfaz del gestor de documentos, el botón guardar mostrara la figura correspondiente indicando que se guardó la información correctamente.

### **6. Puntos de extensión**

Este caso de uso extiende al caso de uso actualización de precio

### **7. Requisitos Especiales**

Ninguno.

## **ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: REGISTRAR DE INVENTARIO**

### **1. Breve descripción**

El Caso de uso permite al gestor de documentos, registrar inventario, actualizar Stock, reportes de inventario.

### **2. Actor**

Gestor de Documentos

### **3. Flujo básico**

1. El caso de uso comienza cuando el Gestor de Documentos selecciona una

pestaña de la interfaz principal consultar inventario.

2. El sistema muestra la interfaz correspondiente de la pestaña seleccionada cargando las opciones: Ingreso de medicamentos, salida de medicamentos, kardex.
3. El sistema muestra la interfaz consultar inventario con los siguientes campos: número Cód. Almacén, Nombre almacén, Fecha de inventario (nombre de medicamento, cantidad, unidad de medida, presentación) y las opciones:
  - Insertar
  - Eliminar
  - Grabar, Salir
4. El Gestor de documento ingresa la fecha de inicio de inventario.
5. El Gestor de documento realizara la búsqueda del cód. Del almacén y automáticamente el sistema mostrara el nombre de este.
6. El Gestor de documentos ingresar al sistema los productos que están y de los cuales se está realizando el inventario.
7. El sistema muestra la opción de “insertar” donde el gestor de documento dará clic y se mostrara un cuadro emergente donde se buscara el medicamento que se necesita registrar como nuevo ingreso, una vez elegido el producto, se insertara automáticamente el código y descripción del medicamento, (solo se ingresara la cantidad).
8. Una vez terminado de ingresar todo los medicamentos e insumos que se realizó en el inventario físico se procede a elegir la opción “Grabar”
9. El sistema registra todos los datos ingresado en la base de datos.

**4. Flujo alternativo**

No aplica

**5. Sub flujos**

No aplica

**6. Precondiciones**

El Gestor de medicamentos debe tener su usuario y password para poder ingresar al sistema

**7. Post condiciones**

El sistema genera un código para identificar el documento

**8. Puntos de extensión**

No aplica

**10. Requerimientos especiales**

No aplica

## **ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: GENERAR REPORTES DE DOCUMENTOS**

**1. Descripción:**

El caso de uso permite al gestor de documentos generar reportes de documentos como ICI, RI, FER.

**2. Actor**

Gestor de documentos

**3. Flujo de Eventos****3.1 Flujo Básico**

1. El caso de uso comienza cuando el gestor de documentos selecciona la pestaña reportes.
2. El sistema muestra la interfaz de reportes.
3. Dentro de la interfaz documentos, el actor selecciona la opción generar reportes.
4. El sistema muestra la interfaz de reporte de documentos de los siguientes campos: RI, ICI, FER.

5. El sistema permite imprimir el reporte de documentos.

### **3.2. Flujos Alternativos**

No existen flujos alternativos.

### **4. Precondiciones**

El sistema mostrara el reporte una vez generados todos los datos.

### **5. Post- condiciones**

El sistema mostrara el reporte una vez generados todos los datos

### **6. Puntos de Extensión**

No existen puntos de extensión

### **7. Requisitos Especiales**

Ninguno.

## ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: CONSULTAR MEDICAMENTO

### 1. Descripción:

El caso de uso permite al usuario buscar los ciertos medicamentos mediante algunos filtros de búsqueda.

### 2. Actores

Gestor de documentos y Dispensador

### 3. Flujo de Eventos

#### 3.1. Flujo básico

1. El caso de uso comienza cuando los actores seleccionan la pestaña consultar medicamento
2. El sistema muestra la interfaz de consultar medicamento en el cual el usuario selecciona el botón buscar medicamento.
3. El sistema carga los datos de los medicamentos.
4. Dentro de la interfaz consultar medicamentos, el usuario selecciona el botón filtros.
5. El sistema muestra casillas de opciones para la búsqueda, estas opciones son: código, nombre, marca, laboratorio
6. El usuario hace clic en el botón consultar
7. El sistema busca los registros en la base de datos validando las opciones seleccionadas y/o palabras claves ingresadas.
8. De encontrar registros coincidentes, mostrara dichos registros en la lista correspondiente.

#### 3.2. Flujos Alternativos

No existen flujos alternativos.

### 4. Precondiciones

El sistema mostrara el reporte una vez generados todos los datos.

#### **5. Post- condiciones**

El sistema mostrara el reporte una vez generados todos los datos

#### **6. Puntos de Extensión**

No existen puntos de extensión

#### **7. Requisitos Especiales**

Ninguno.

### **ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: REGISTRAR DOCUMENTO**

#### **1. Descripción**

El caso de uso permite al usuario registrar un nuevo documento.

#### **2. Actor**

Gestor de documentos

#### **3. Flujo de Eventos**

##### **3.1. Flujo Básico**

1. El caso de uso comienza cuando el gestor de documentos selecciona ingreso de medicamentos.
2. El sistema muestra la interfaz de ingreso de Documentos
3. Dentro de la interfaz se muestra los tipos de documentos existentes.
4. El sistema muestra la interfaz de registrar documento con las siguientes opciones ICI, RI.
5. El gestor de documentos ingresa los datos.
6. Selecciona el botón guardar para almacenar los datos digitados.
7. El sistema guarda los datos en la base de datos.

##### **3.2 Flujo Alternativo**

No existen flujos alternativos

#### **4 Precondiciones**

Se debe tener disponibles los datos requeridos

**5 Post-condiciones**

En el sistema quedaran registrados los datos del nuevo documento.

**6 Puntos de Extensión**

No existen puntos de extensión

**7 Requisitos Especiales**

Ninguno.

**ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: REGISTRAR BOLETA O FUA****1. Descripción**

El caso de uso permite al usuario registrar una nueva boleta o FUA.

**2. Actor**

Dispensador

**3. Flujo de Eventos****3.1. Flujo Basico**

1. El caso de uso comienza cuando el dispensador selecciona la pestaña registrar.
2. El sistema muestra la interfaz de registrar con las opciones boleta o FUA.
3. Dentro de la interfaz registrar , el dispensador seleccionara el boton nueva boleta o FUA.
4. El sistema muestra la interfaz de registrar boleta o FUA con las siguientes campos:
  - Codigo de boleta
  - Codigo de atencion FUA
  - Nombre y diagnostico del Paciente
  - Total de Venta
  - Codigo de Medicamento
  - Cantidad

5. El dispensador ingresa los datos
6. Selecciona el botón guardar
7. El sistema guarda los datos en la base de datos.

### **3.2 Flujos Alternativos**

No existen flujos alternativos

#### **4 Precondiciones**

Se debe tener disponibles los datos requeridos

#### **5 Post-condiciones**

En el sistema quedarán registrados los datos de la boleta o FUA.

#### **6 Puntos de Extensión**

- No existen puntos de extensión

## **7 Requisitos Especiales.**

Ninguno.

### **ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: MODIFICAR BOLETA O FUA**

#### **1. Descripción**

El caso de uso permite al dispensador modificar estado actual de la boleta o FUA

#### **2. Actor**

Dispensador

#### **3. Flujo de Eventos**

##### **3.1. Flujo Básico**

1. El caso de uso comienza cuando el dispensador selecciona la pestaña modificar de la interfaz principal
2. El dispensador selecciona la pestaña modificar
3. El sistema muestra la interfaz correspondiente de la pestaña modificar, en donde el dispensador selecciona la opción boleta o FUA
4. El dispensador selecciona opción modificar boleta o FUA.
5. El sistema muestra la interfaz editar boleta o FUA en donde se muestran los botones de opciones:
  - Insertar
  - Modificar
  - Grabar
  - Anular
6. El dispensador selecciona la opción correspondiente

7. El dispensador selecciona las opciones para registrar los datos de la boleta o FUA
8. El dispensador guarda los datos ingresados
9. El sistema registra la nueva boleta o FUA.

### **3.1 Flujo Alternativos**

No existen flujos alternativos

### **4. Precondiciones**

La boleta o FUA están registradas en el sistema

### **5. Post-condiciones**

1. En el sistema quedaran lo datos registrados de la boleta o FUA
2. En la interfaz aparecera el icono Cambio mostrara la figura correspondiente indicando que se hizo algun cambio.

### **6. Puntos de Extension**

No existen puntos de extension

### **7. Requisitos Especiales**

Ninguno

## **ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: DESPACHO DE MEDICAMENTO**

### **1. Descripción**

El caso de uso permite al dispensador el despacho de medicamentos

### **2. Actor**

Dispensador

### **3. Flujo de Eventos**

#### **3.1 Flujo Básico**

1. El caso de uso comienza cuando el dispensador selecciona la pestaña salida de medicamentos.
2. El sistema muestra la interfaz correspondiente en donde el dispensador selecciona la opción despacho de medicamentos.

3. El sistema muestra la interfaz despacho de medicamentos con los siguientes campos:
  - Tipo de documento
  - Paciente SIS
  - Código de atención
  - Código de afiliación
  - Código de almacén
  - Nombre
  - Fecha de ingreso
  - Paciente particular
  - RUC
  - Serie
4. El dispensador despacha el medicamento
5. El sistema registra en la base de datos la salida del medicamento.

### **3.2 Flujos Alternativos**

No existen flujos alternativos

#### **4. Precondiciones**

El medicamento tienes que estar registrado previamente

#### **5. Post-condiciones**

En el sistema quedaran registrados la salida de medicamentos

#### **6. Puntos de Extensión**

No existen puntos de extensión

#### **7. Requisitos Especiales**

Ninguno

## ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: MANTENIMIENTO DE DOCUMENTO

### 1. Descripción

El caso de uso permite al encargado de sistema

### 2. Actor

Encargado de sistema

### 3. Flujo de Eventos

#### 3.1 Flujo Básico

1. El caso de uso comienza cuando el encargado de sistema selecciona la pestaña mantenimiento de documento
2. El sistema muestra la interfaz correspondiente de la pestaña mantenimiento.
3. El actor selecciona la pestaña Mantenimiento
4. El sistema muestra la interfaz de mantenimiento de documento
5. El sistema muestra las opciones de documentos ICI,RI,FER
6. El actor selecciona una opción y procede a realizar el mantenimiento
7. El sistema guarda los cambios realizados en la base de datos

#### 3.2 Flujos Alternativos

No existen flujos alternativos

### 4. Precondiciones

El mantenimiento debe ser generado correctamente

### 5. Post-condiciones

En el sistema quedaran registrados los cambios correspondientes.

### 6. Puntos de Extensión

El caso de uso extiende al caso de uso ICI, RI, FER

### 7. Requisitos especiales

Ninguno

## ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: INICIO SESION

### 1. Descripción:

El caso de uso permite el usuario ingresar al sistema.

### 2. Actores

- Gestor de documentos
  
- Dispensador

### 3. Flujo de Eventos

#### 3.1 Flujo Básico

1. El caso de uso comienza cuando el usuario ejecuta la aplicación del sistema.
  
2. El sistema muestra la ventana de inicio de sesión en donde se solicitan los siguientes datos:
  - Usuario, contraseña
  
3. El usuario ingresa sus datos.
  
4. El usuario hace clic en INGRESAR, el sistema valida los datos ingresados y de ser correctos, mostrara la interfaz principal del sistema.

#### 3.2. Flujo Alternativos

De no ser correctos los datos ingresados, el sistema muestra un mensaje de error e impide al usuario ingresar al sistema.

### 4. Precondiciones

Los datos deben ser correctos.

### 5. Post-condiciones

Se muestra la interfaz principal.

## 7. Requisitos Especiales

No existen requisitos especiales.

## ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: REGISTRAR USUARIO

### 1. Descripción

El caso de uso permite al encargado de sistema registrar un nuevo usuario.

### 2. Actor

Encargado de sistema

### 3. Flujo de Eventos

#### 3.1 Flujo Básico

1. El caso de uso comienza cuando el encargado sistema selecciona la pestaña registrar usuario de la interfaz principal
2. El sistema muestra la interfaz correspondiente de la pestaña registrar usuario.
3. El sistema muestra la interfaz de registro de usuarios en donde el encargado de sistema selecciona el botón registrar
4. El sistema muestra la interfaz registrar usuario con los siguientes campos:
  - Código
  - Password
  - Fecha de creación del usuario
  - Estado activo del usuario
  - Código del empleado
  - Código del privilegio
  - DNI
  - Código del Cargo
5. El encargado de sistema ingresan los datos solicitados.
6. El encargado de sistema guardan los datos ingresados
7. El encargado de sistema registra en la base de datos

8. El sistema añade a la lista el nuevo usuario.

## **ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: ASIGNACION DE PERMISOS**

### **1. Descripción**

El caso de uso permite que el encargado de sistema asigne permisos

### **2. Actor**

Encargado de sistema

### **3. Flujo de Eventos**

#### **3.1 Flujo Basico**

1. El caso de uso comienza cuando el el encargado de sistema selecciona la pestaña asignar permiso.
2. El sistema muestra la interfaz de asignar permisos
3. El encargado de sistema ingresa los datos
4. El encargado de sistema selecciona el boton guardar
5. El sistema guarda los datos en la base de datos.

#### **3.2 Flujos Alternativos**

No existen flujos alternativos

### **4. Precondiciones**

Se debe tener disponibles los datos requeridos

### **5. Post-condiciones**

En el sistema quedaran resgistrados los datos.

### **6. Puntos de Extension**

No existen puntos de extension

### **7. Requisitos Especiales.**

Ninguno.

## Capítulo V: Análisis, Diseño e Implementación del Sistema

### 5.1 Propósito

El propósito es analizar de forma detallada las necesidades que debe satisfacer el sistema a desarrollar, con el fin de estructurar los requerimientos que debe cumplir el sistema para lograr de ese modo un buen funcionamiento. Definamos el propósito de cada actividad de este capítulo:

### 5.2 Alcance

Por medio del uso de diagramas de colaboración y secuencia se establecerá la estructura del sistema a implementar.

Esto nos arrojará la arquitectura del sistema definiendo cada funcionalidad identificada en los casos de uso de la actividad de requerimientos.

### 5.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

#### 5.3.1 Definiciones

**Análisis:** Es el proceso de clasificación e interpretación de hechos, diagnóstico de problemas y empleo de la información para recomendar mejoras al sistema.

**Diseño:** Especifica las características del producto terminado.

**Clases:** Es la unidad básica que encapsula toda la información de un Objeto (un objeto es una instancia de una clase). A través de ella podemos modelar el entorno en estudio.

**Modelo:** Un modelo es una representación de un sistema o aplicación. Un modelo UML es un modelo que utiliza la notación del Lenguaje Unificado de Modelado para representar gráficamente un sistema en distintos niveles de abstracción.

### 5.3.2 Acrónimos

No se encontraron acrónimos.

### 5.3.3 Abreviaturas

CE: Clases de entidad.

CI: Clases de Interfaz

CC: Clase de Control

## 5.4 Referencias

No existen referencias.

## 5.5 Modelo de Análisis

### 5.5.1 Arquitectura del Sistema

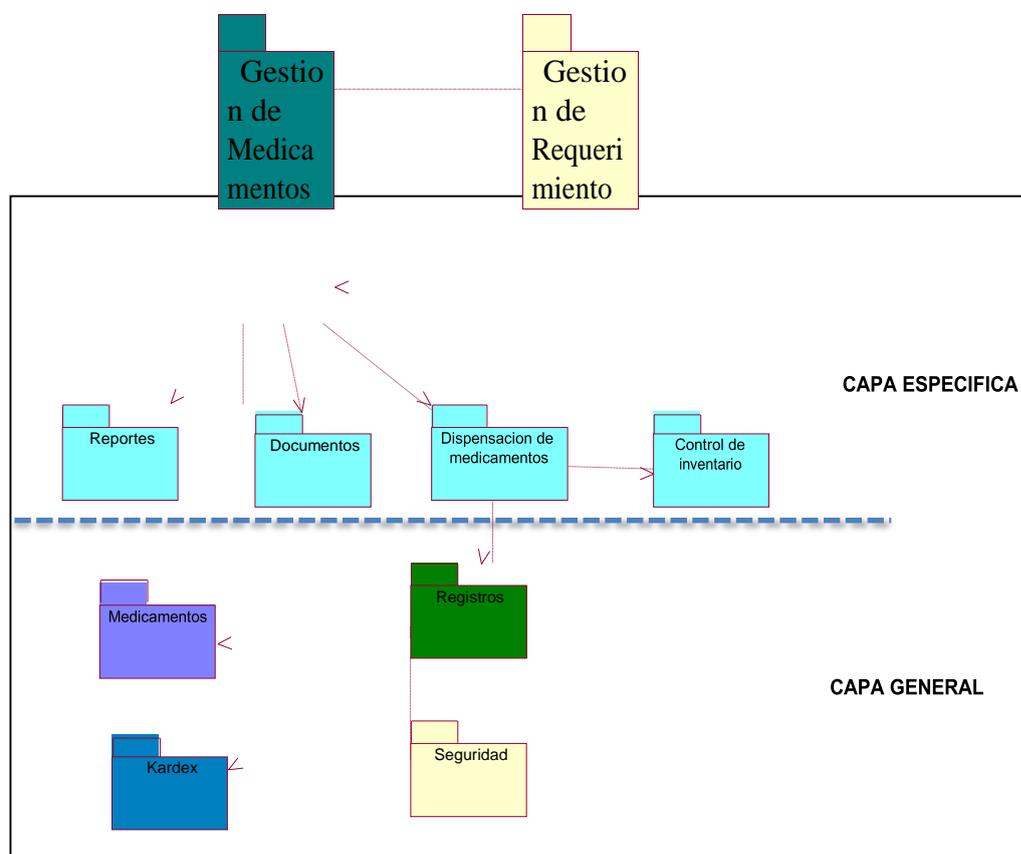
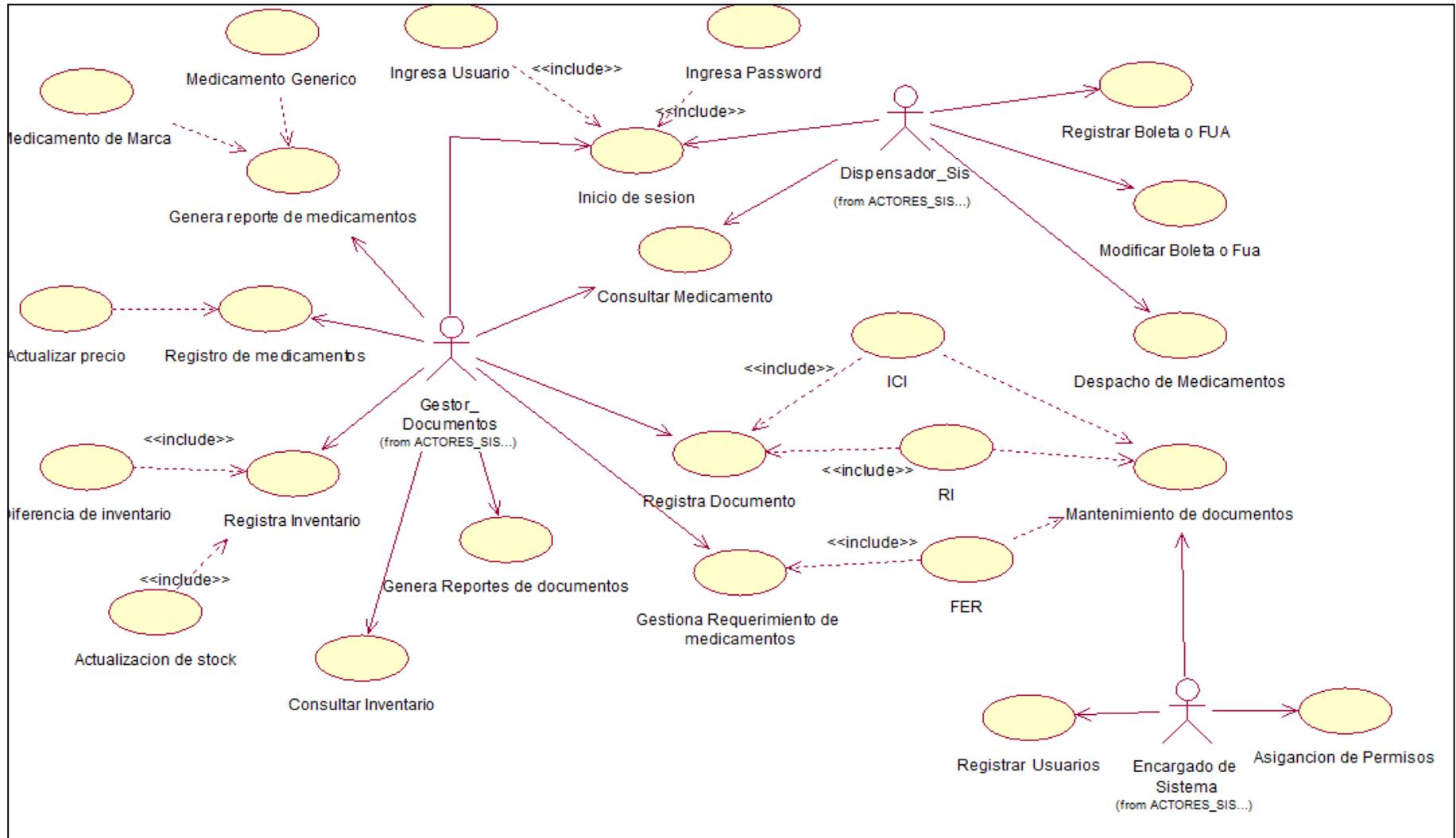


Figura N° 34 Arquitectura de Sistemas

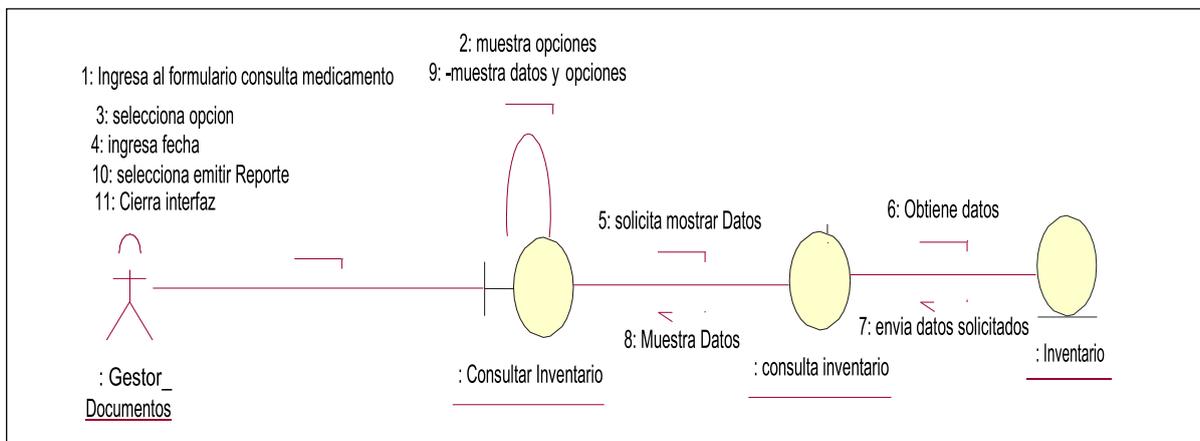
5.5.2 Realización de Casos de Uso – Análisis



**Figura N° 35 Realización de Caso de Uso de Análisis Fuente: Elaboración Grupal**

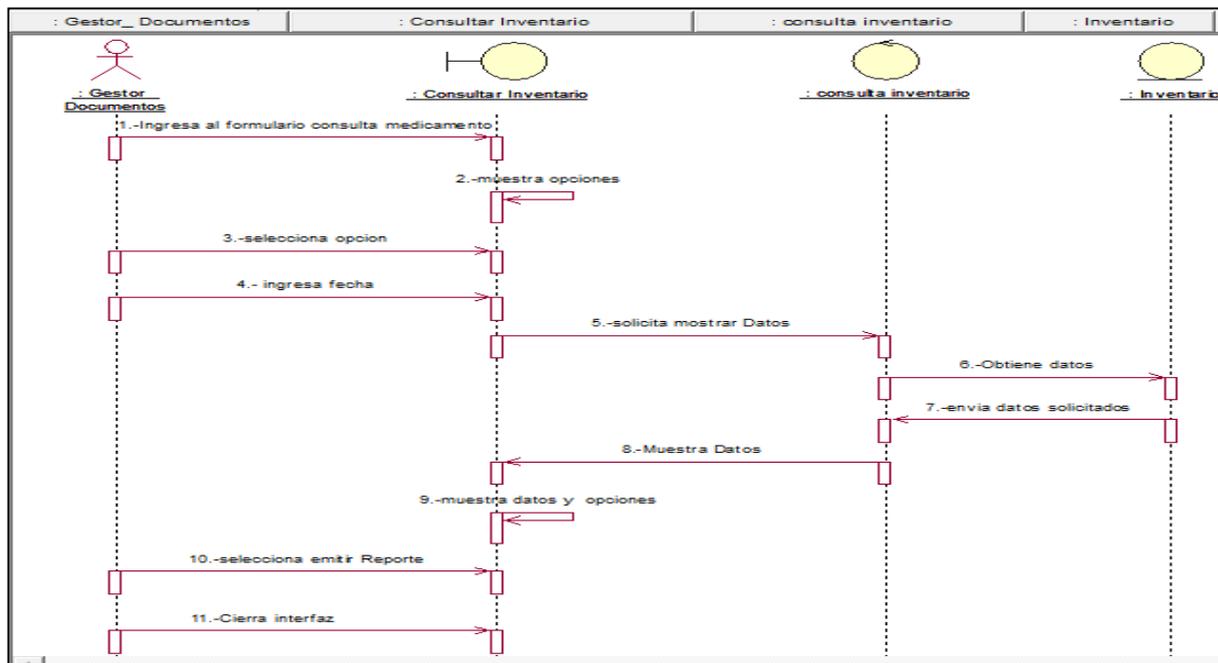
**REALIZACION DE CASO DE USO**

**1.1 DIAGRAMA DE COLABORACION: CONSULTAR INVENTARIO**



**Figura N° 36 Diagrama de Colaboración-  
Consultar Inventario Fuente:  
Elaboración Grupal**

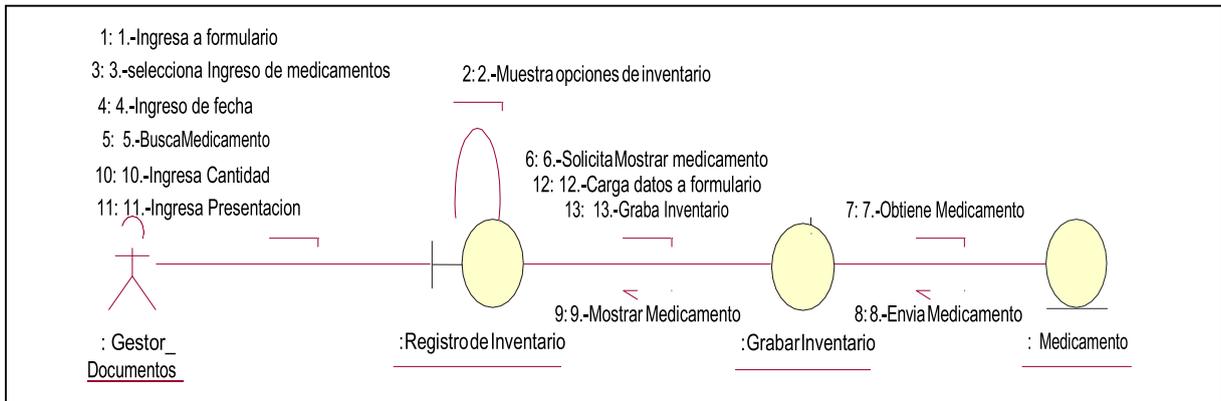
**1.2 DIGRAMA DE SECUENCIA: CONSULTA INVENTARIO**



**Figura N° 37 Diagrama de Secuencia-Consulta Inventario**

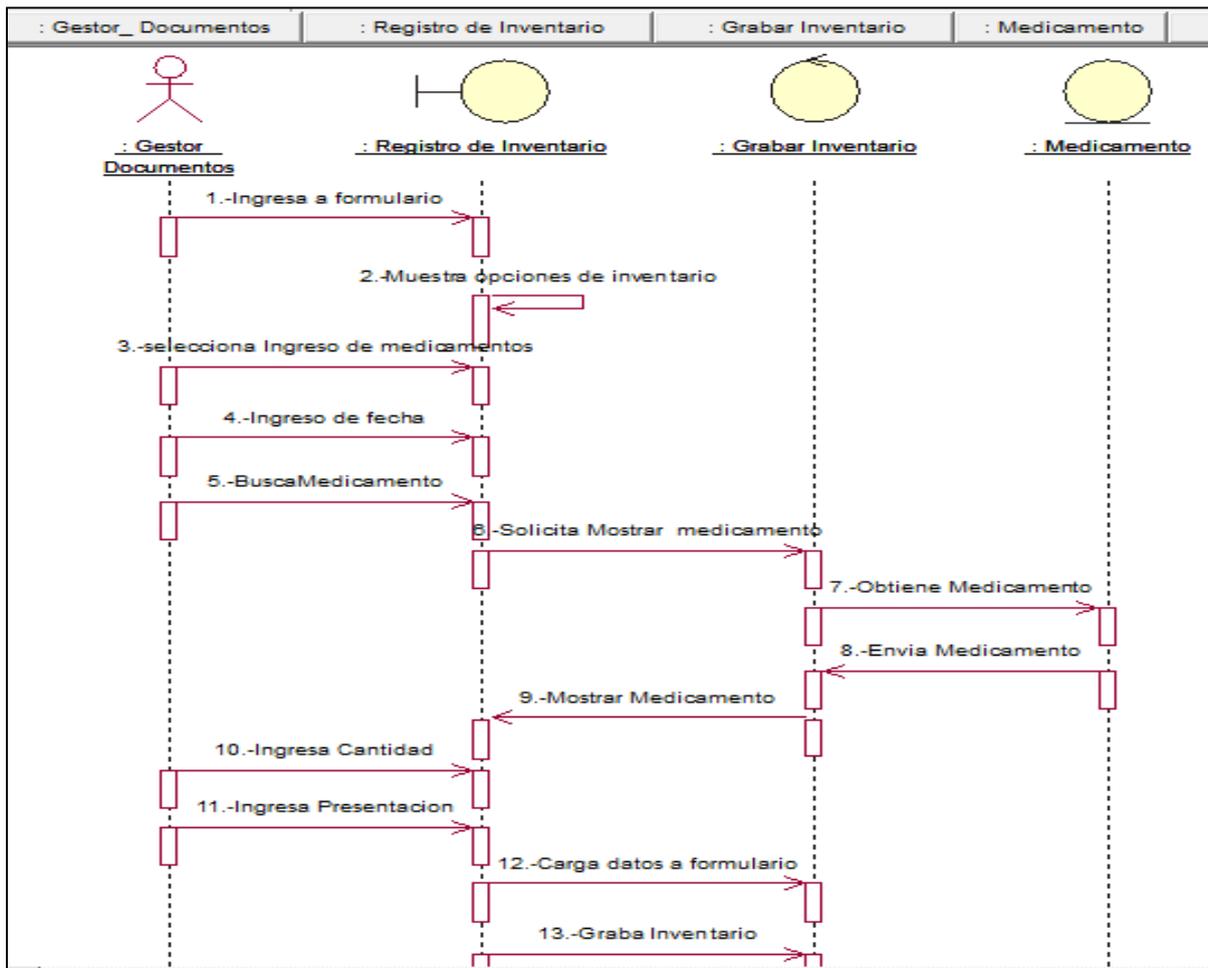
**Fuente: Elaboración Grupal**

## 2.1 DIAGRAMA DE COLABORACION: REGISTRAR INVENTARIO



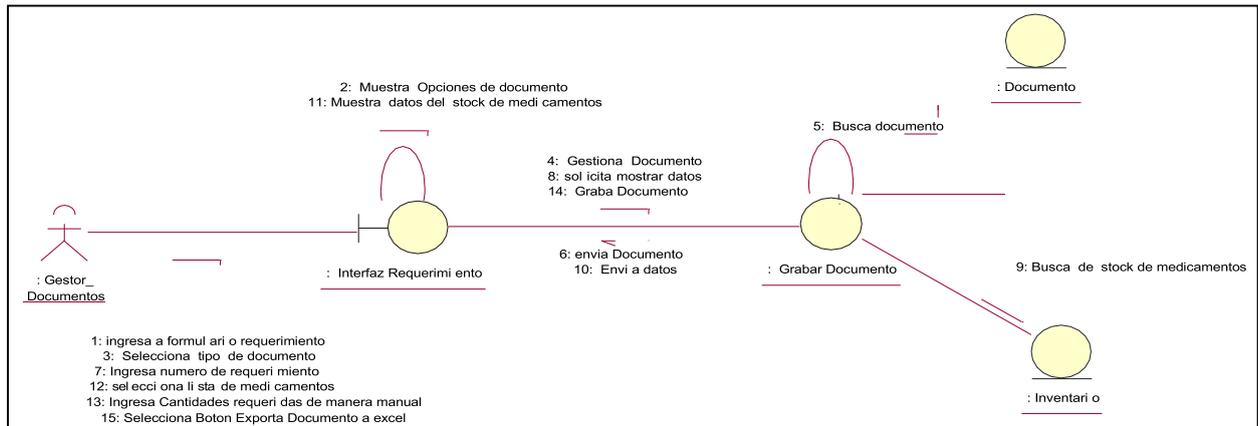
**Figura N° 38 Diagrama de Colaboración - Registrar Inventario**  
**Fuente: Elaboración Grupal**

## 2.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: REGISTRA INVENTARIO



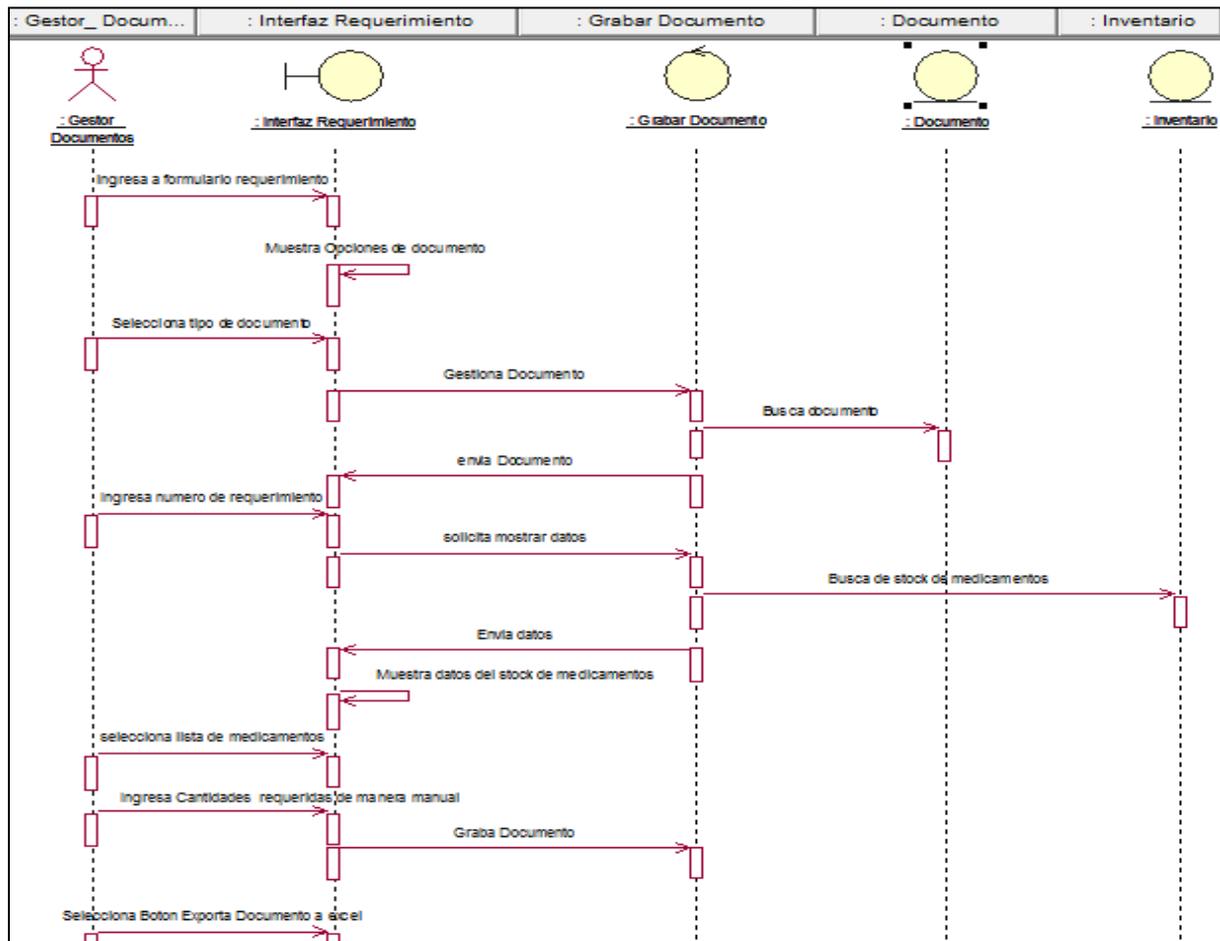
**Figura N° 39 Diagrama de Secuencia - Registrar Inventario**

### 3.1 DIAGRAMA DE COLABORACION: GESTION DE REQUERIMIENTO



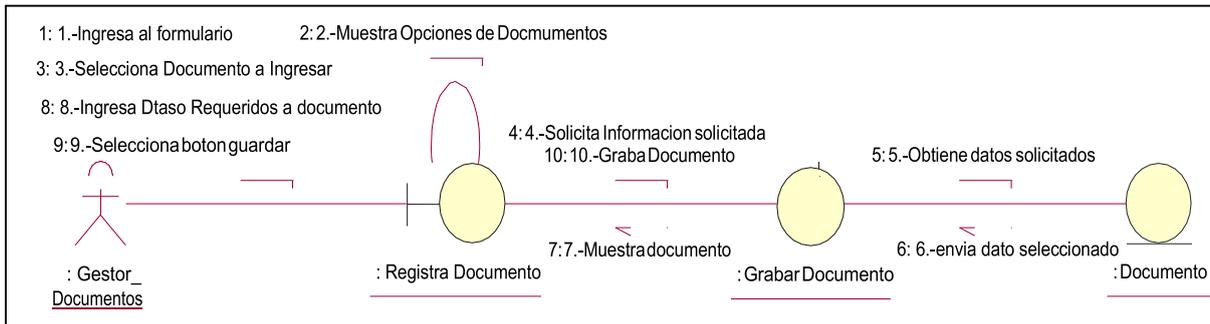
**Figura N° 40 Diagrama de Colaboración - Gestión de Requerimiento**  
 Fuente: Elaboración Grupal

### 3.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: GESTION DE REQUERIMIENTO



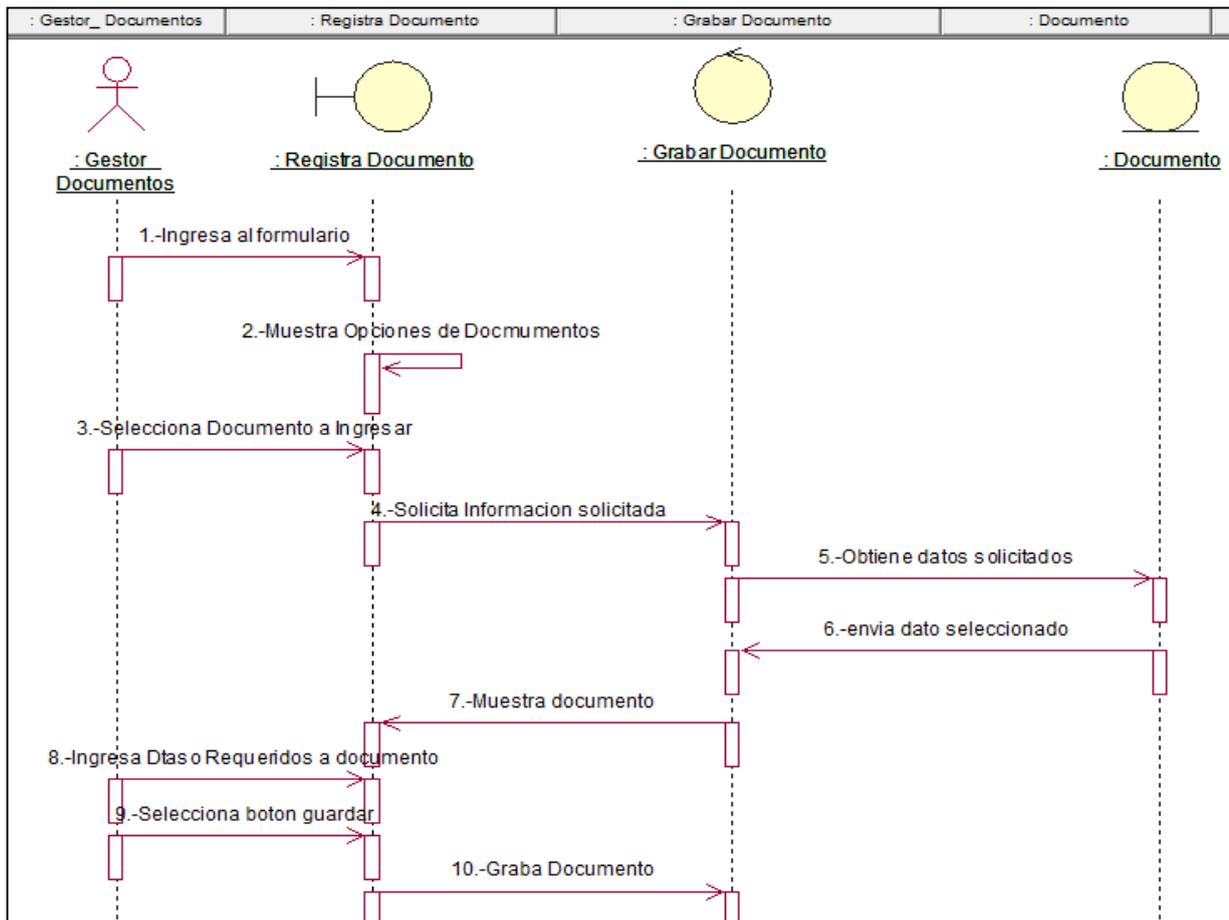
**Figura N° 41 Diagrama de Secuencia - Gestión de Requerimiento**  
 Fuente: Elaboración Grupal

### 4.1 DIAGRAMA DE COLABORACION: REGISTRAR DOCUMENTO



**Figura N° 42 Diagrama de Colaboración -  
 Registrar Documento Fuente:  
 Elaboración Grupal**

### 4.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: REGISTRAR DOCUMENTO



**Figura N° 43 Diagrama de Secuencia – Registrar Documento**

### 5.1 DIAGRAMA DE COLABORACION: MODIFICAR DOCUMENTO

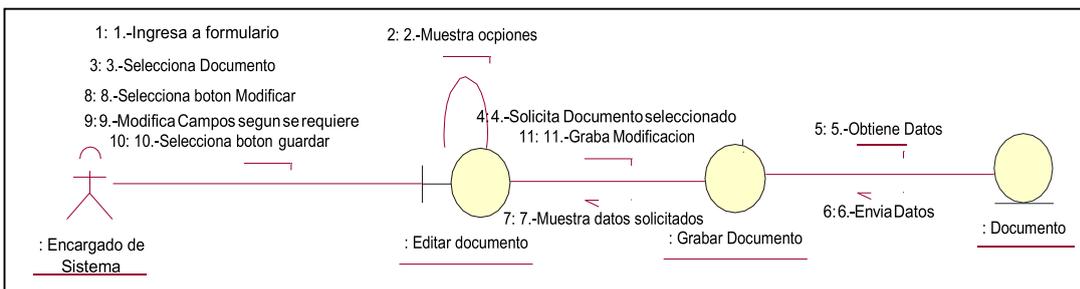


Figura N° 44 Diagrama de Colaboración - Modificar Documento

Fuente: Elaboración Grupal

### 5.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: MODIFICAR DOCUMENTO

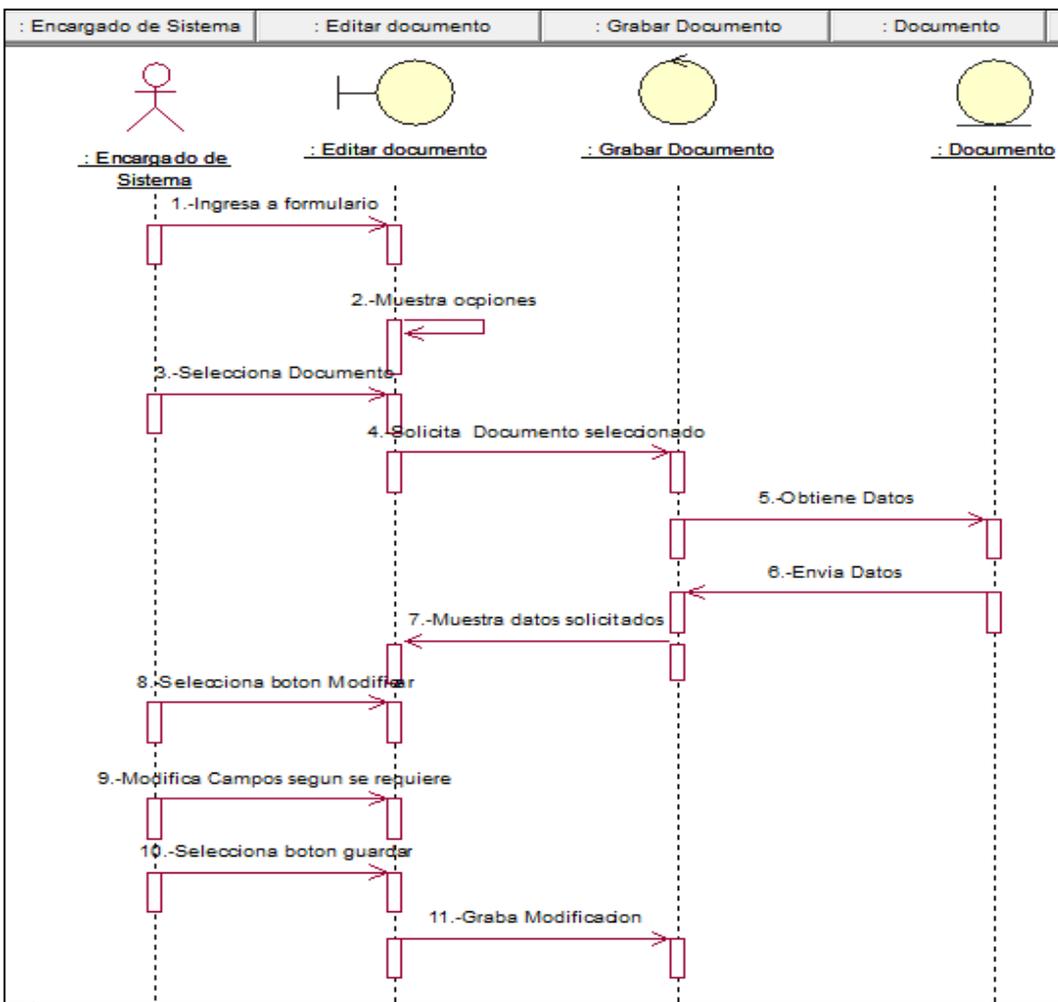
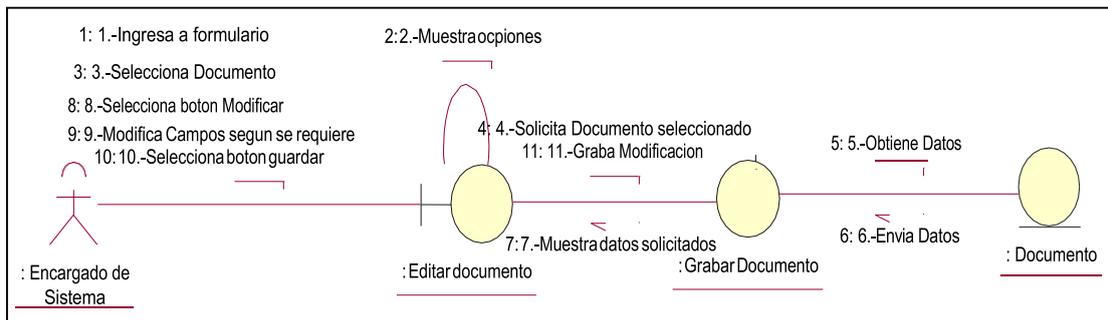


Figura N° 45 Diagrama de Secuencia - Modificar Documento

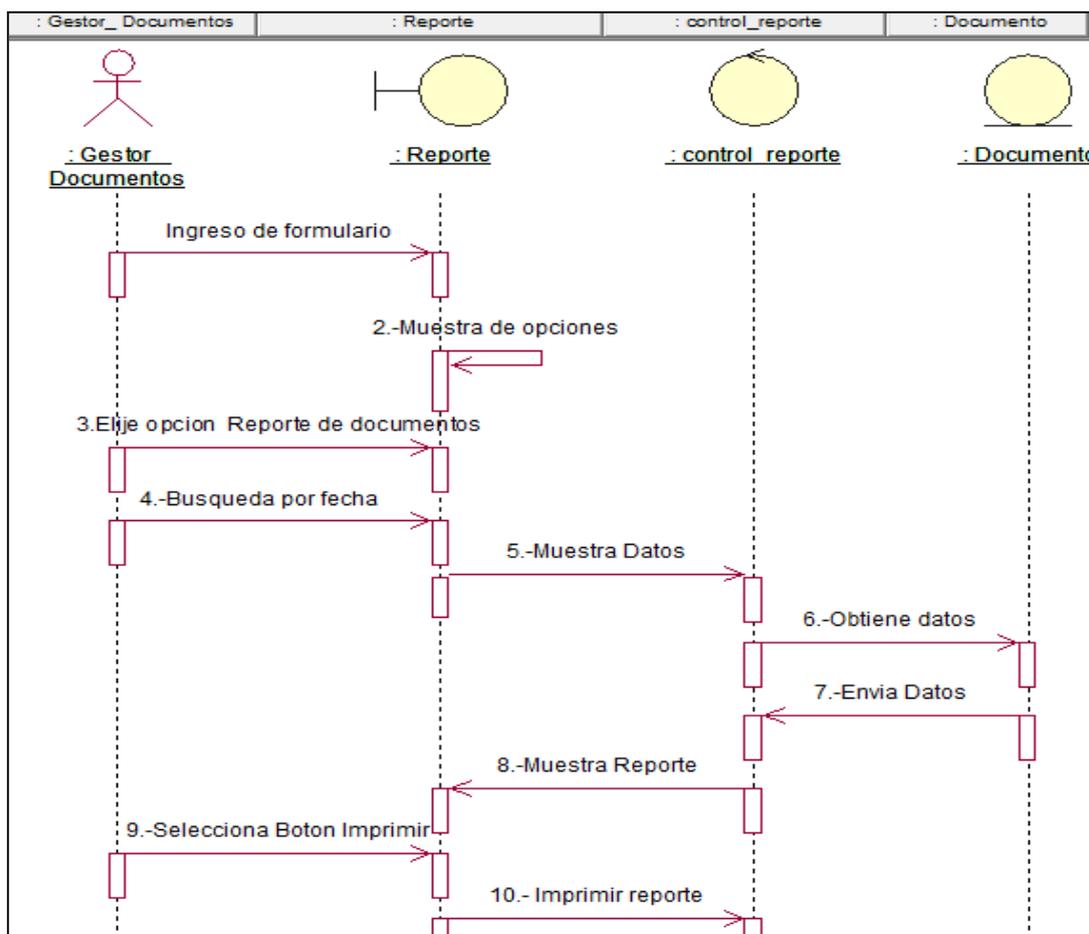
Fuente: Elaboración Grupal

**6.1 DIAGRAMA DE COLABORACION: REPORTE DE DOCUMENTO**



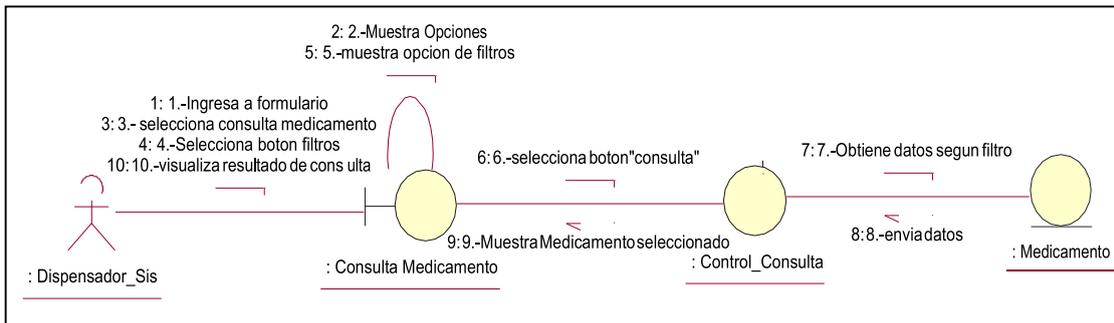
**Figura N° 46 Diagrama de Colaboración - Reporte de Documento**  
 Fuente: Elaboración Grupal

**6.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: REPORTE DE DOCUMENTO**



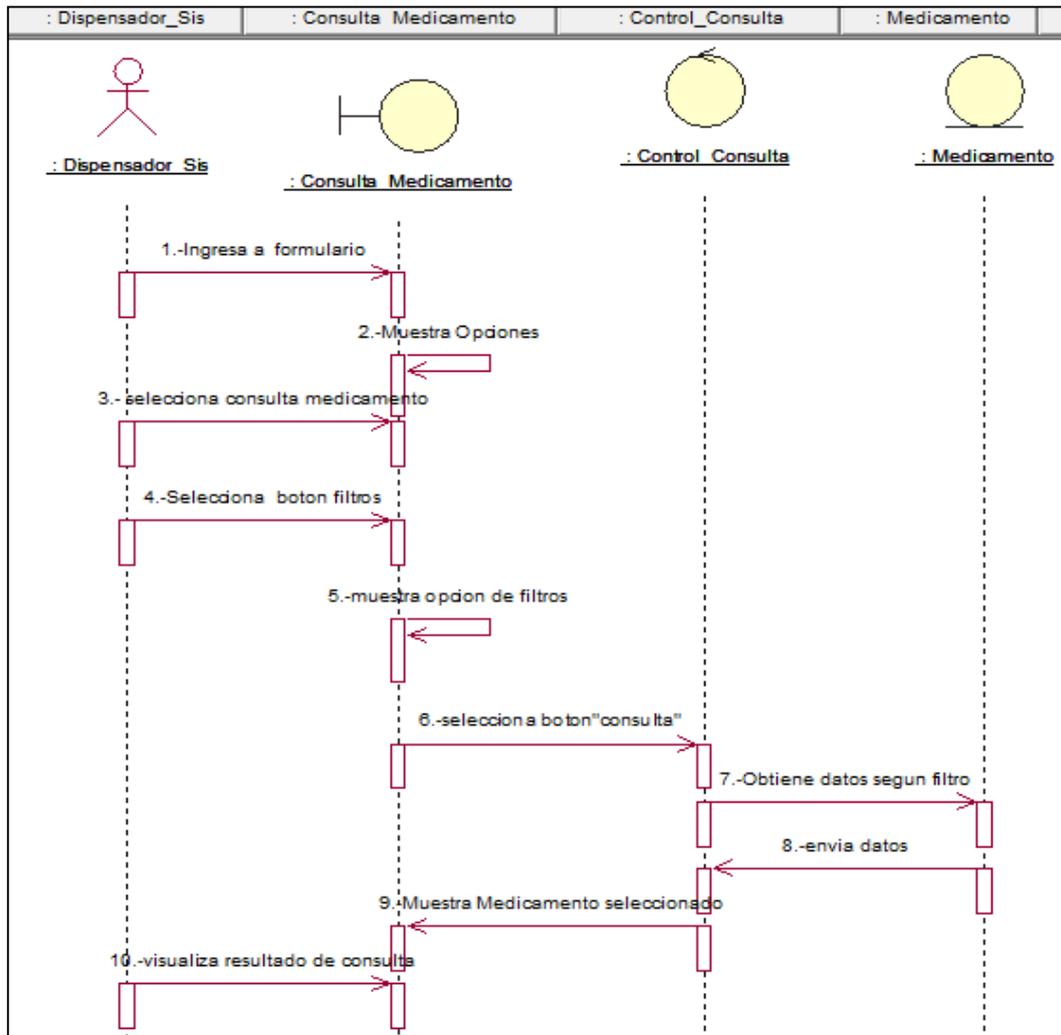
**Figura N° 47 Diagrama de Secuencia - Reporte Documento**

### 7.1 DIAGRAMA DE COLABORACION: CONSULTA DE MEDICAMENTO



**Figura N° 48 Diagrama de Colaboración Consulta de Medicamento Fuente: Elaboración Grupal**

### 7.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: CONSULTA DE MEDICAMENTO



**Figura N° 49 Diagrama de Secuencia - Consulta de Medicamento**

### 8.1 DIAGRAMA DE COLABORACION: REGISTRO DE MEDICAMENTO

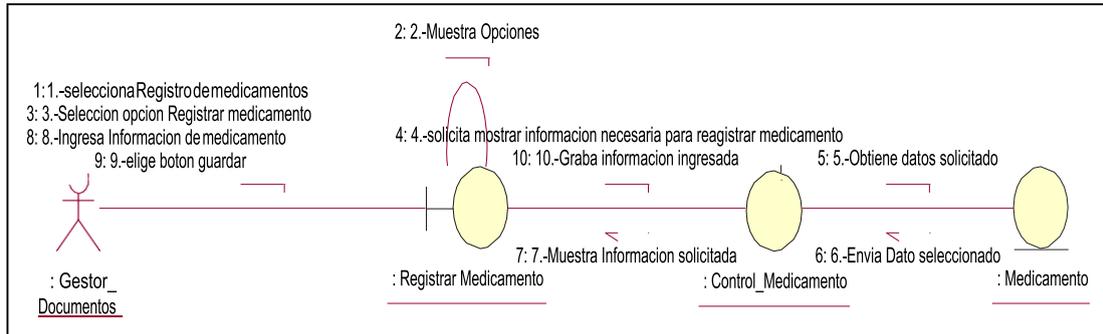


Figura N° 50 Diagrama de Colaboración - Registro de Medicamento

Fuente: Elaboración Grupal

### 8.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: REGISTRO DE MEDICAMENTO

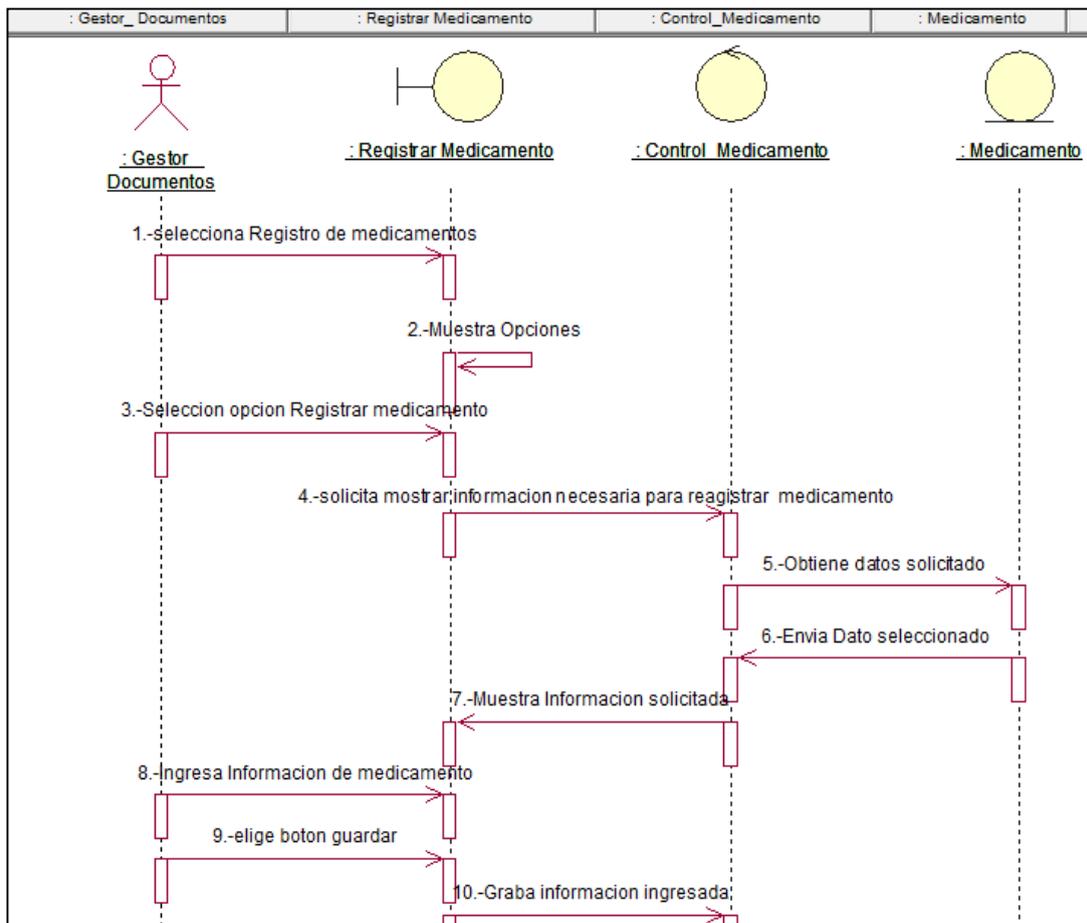
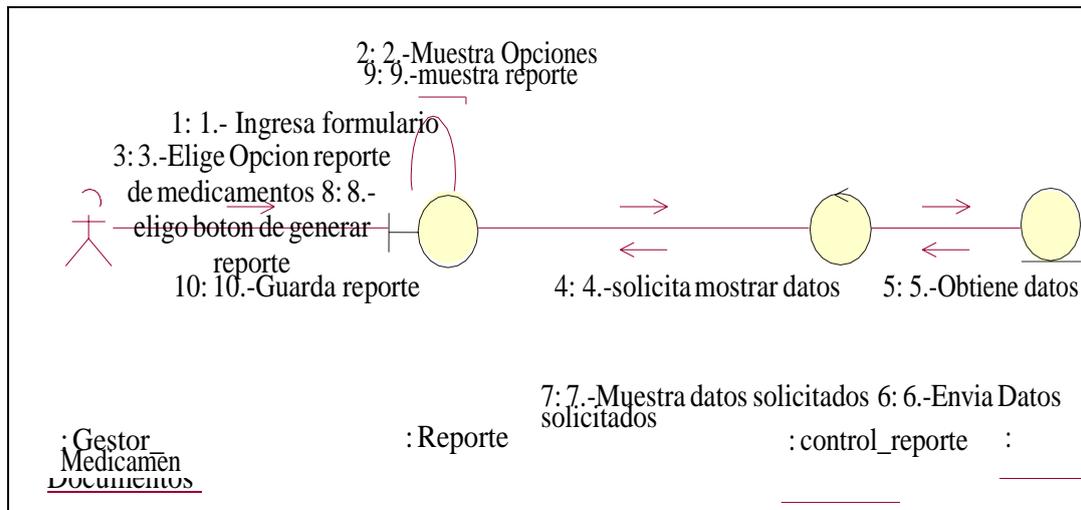


Figura N° 51 Diagrama de Secuencia - Registro de Medicamento

Fuente: Elaboración Grupal

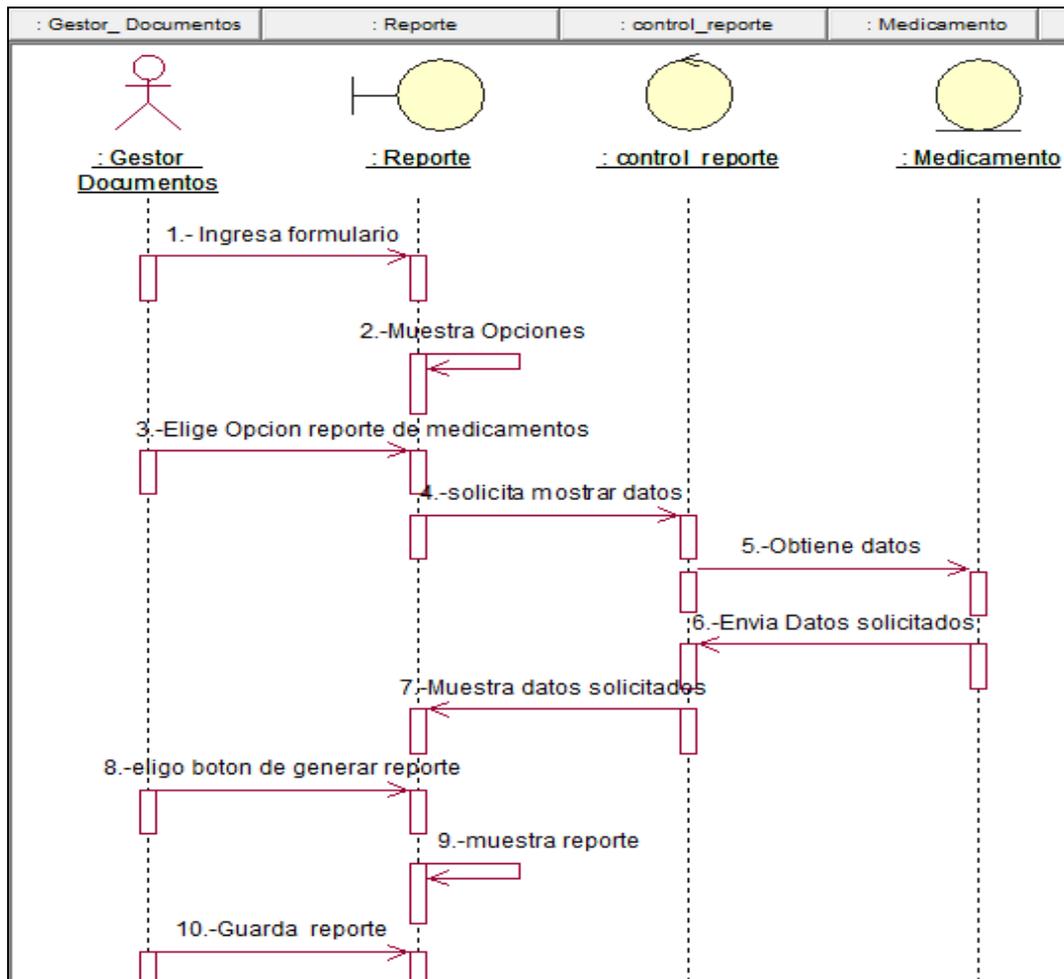
**9.1 DIAGRAMA DE COLABORACION: REPORTE DE MEDICAMENTO**



**Figura N° 52 Diagrama de Colaboración - Reporte de Medicamento**

**Fuente: Elaboración Grupal**

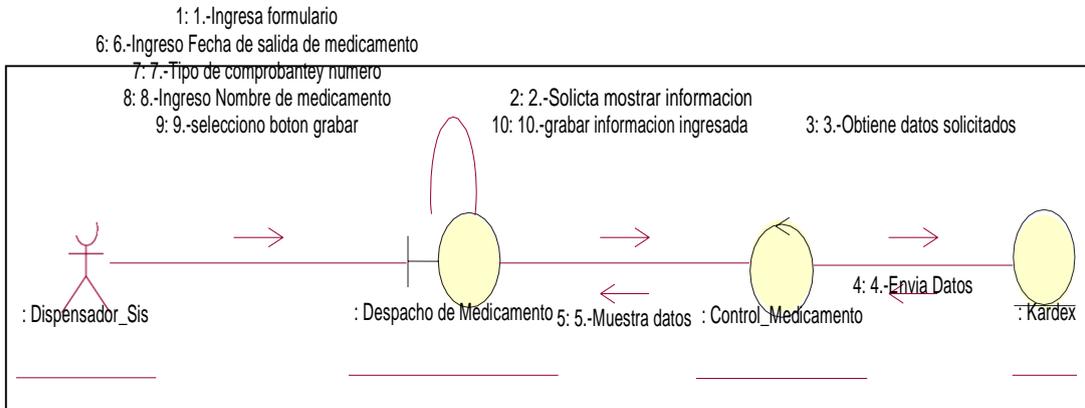
**9.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: REPORTE DE MEDICAMENTO**



**Figura N° 53 Diagrama de Secuencia - Reporte de Medicamento**

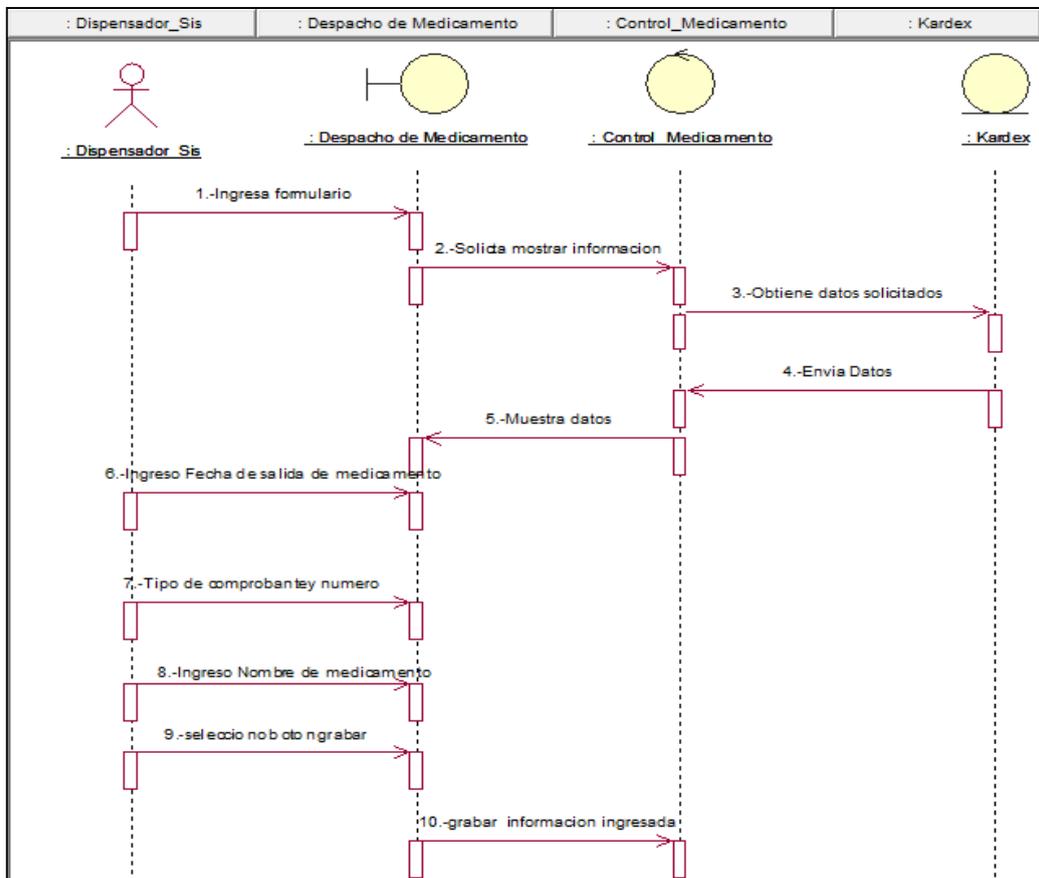
**Fuente: Elaboración Grupal**

### 10.1 DIAGRAMA DE COLABORACION: DESPACHO DE MEDICAMENTO



**Figura N° 54 Diagrama de Colaboración - Despacho de Medicamento**  
 Fuente: Elaboración Grupal

### 10.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: DESPACHO DE MEDICAMENTO



**Figura N° 55 Diagrama de Secuencia - Despacho de Medicamento****Fuente: Elaboración Grupal**

### 11.1 DIAGRAMA DE COLABORACION: REGISTRAR COMPROBANTE

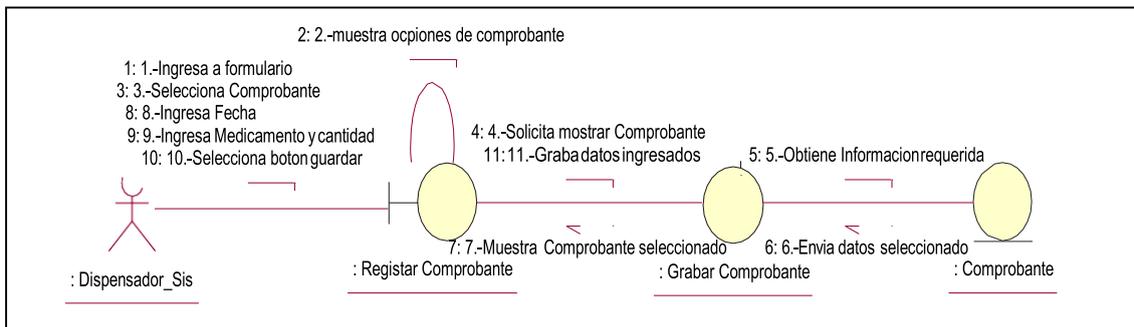


Figura N° 56 Diagrama de Colaboración - Registrar Comprobante

Fuente: Elaboración Grupal

### 11.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: REGISTRAR COMPROBANTE

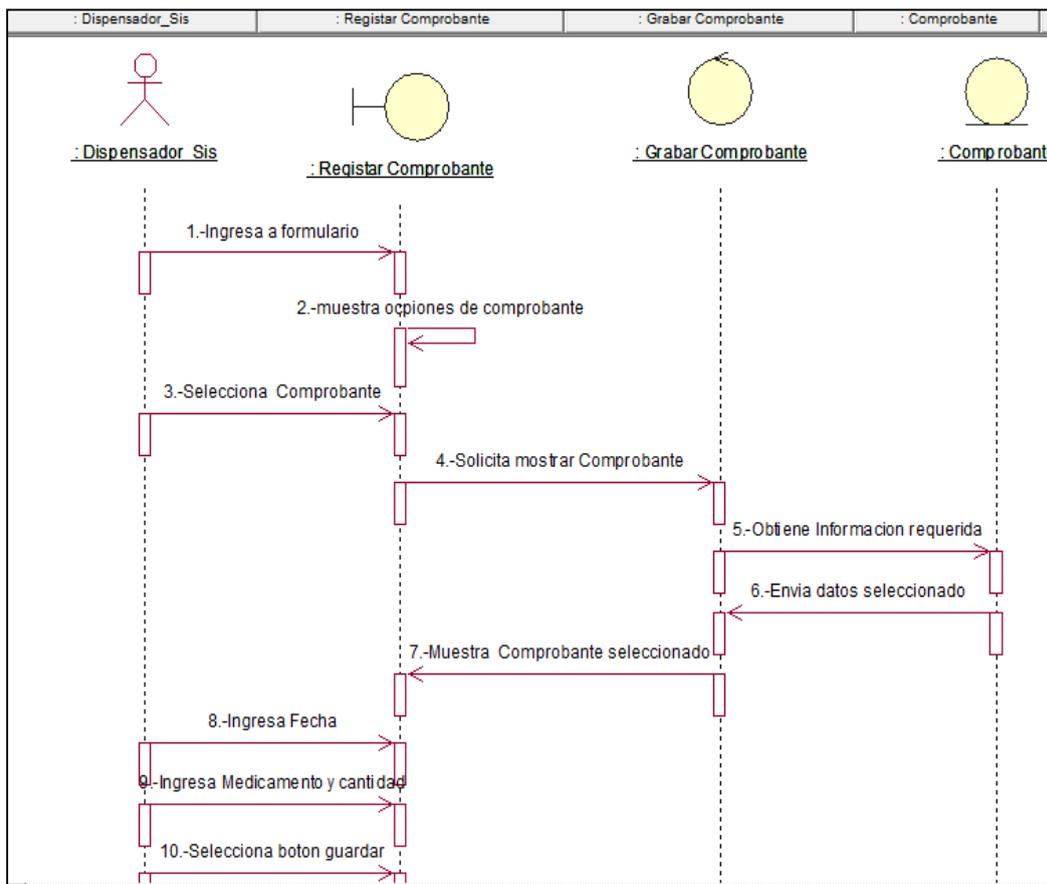


Figura N° 57 Diagrama de Secuencia - Registrar Comprobante

Fuente: Elaboración Grupal

### 12.1 DIAGRAMA DE COLABORACION: MODIFICAR COMPROBANTE

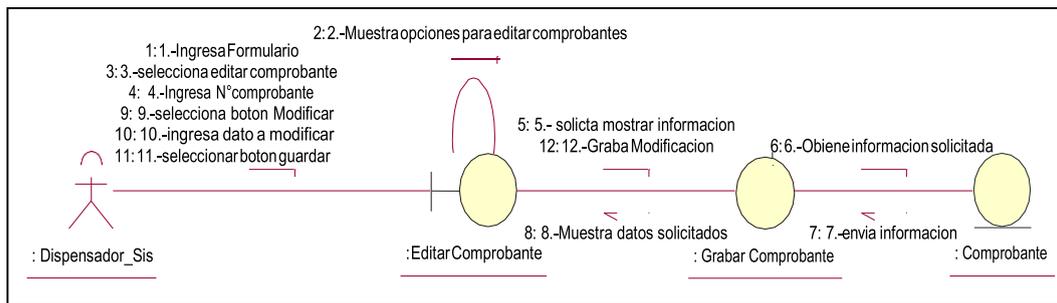


Figura N° 58 Diagrama de Colaboración - Modificar Comprobante

Fuente: Elaboración Grupal

### 12.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: MODIFICAR COMPROBANTE

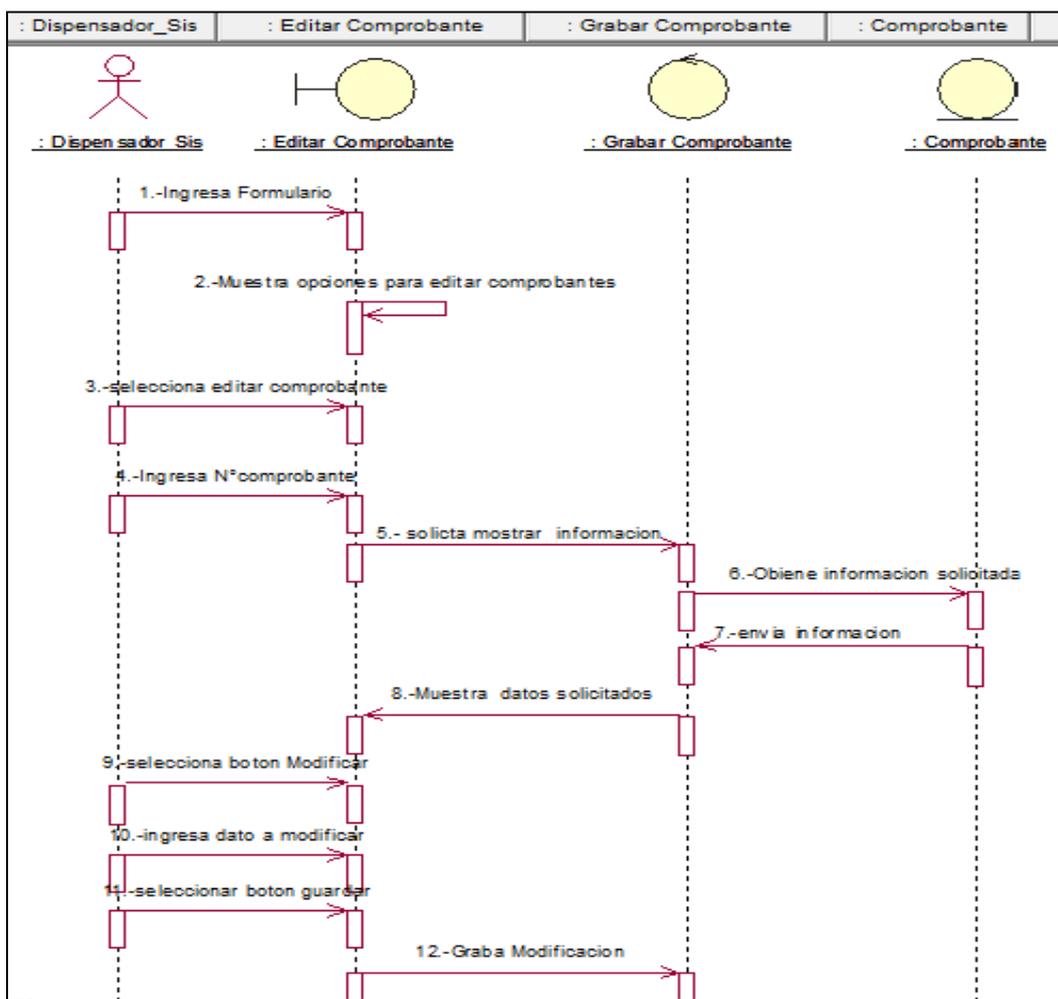


Figura N° 59 Diagrama de Secuencia - Modificar Comprobante

Fuente: Elaboración Grupal

### 13.1 DIAGRAMA DE COLABORACION: REGISTRAR USUARIO

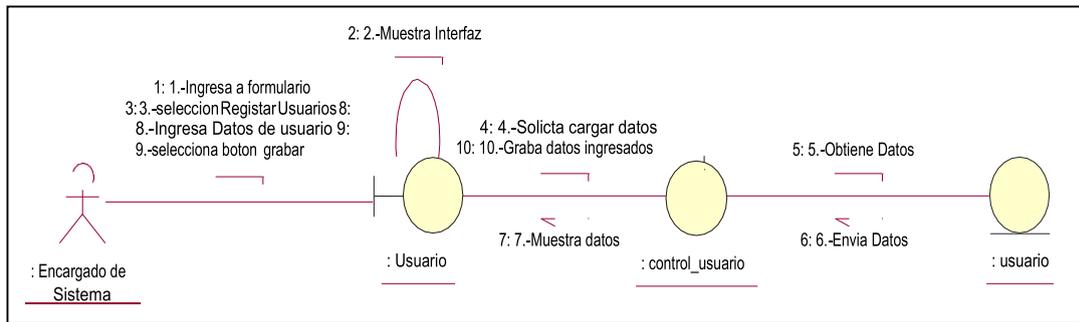


Figura N° 60 Diagrama de Colaboración - Registrar Usuario

Fuente: Elaboración Grupal

### 13.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: REGISTRAR USUARIO

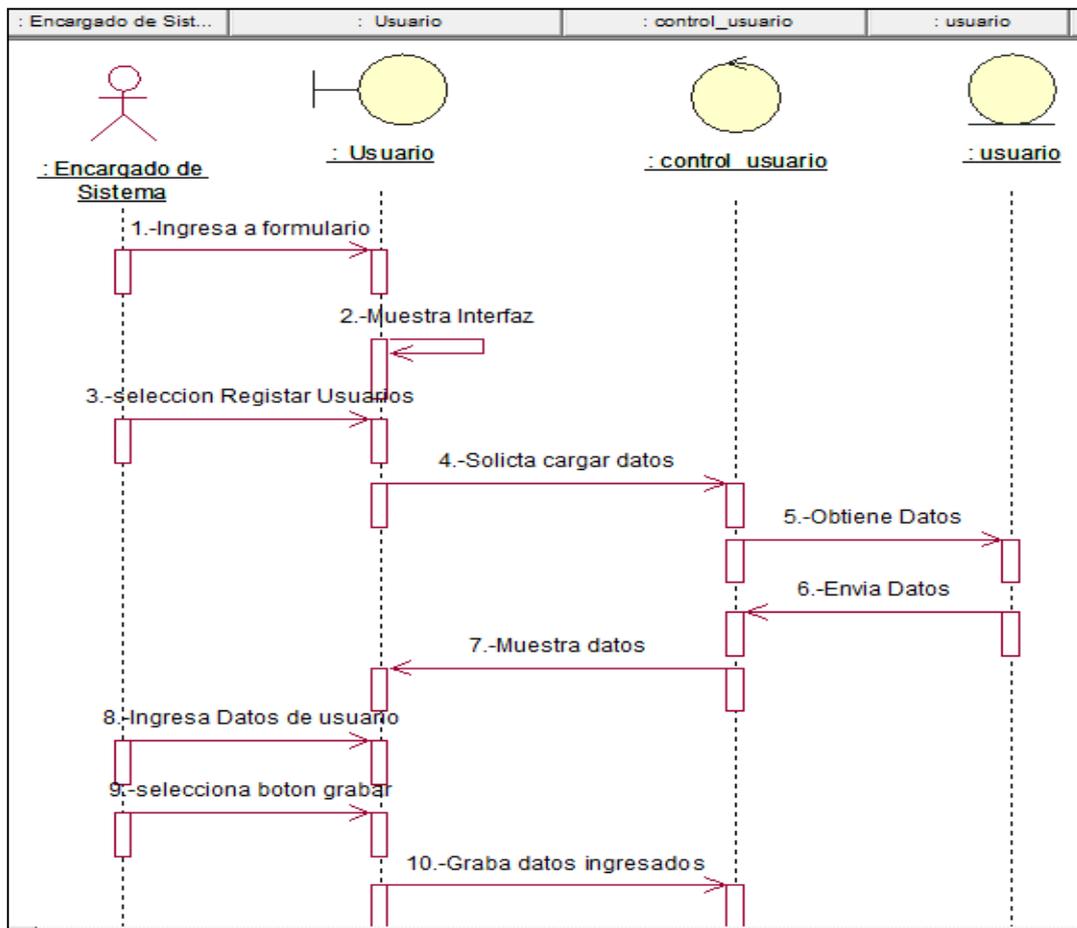
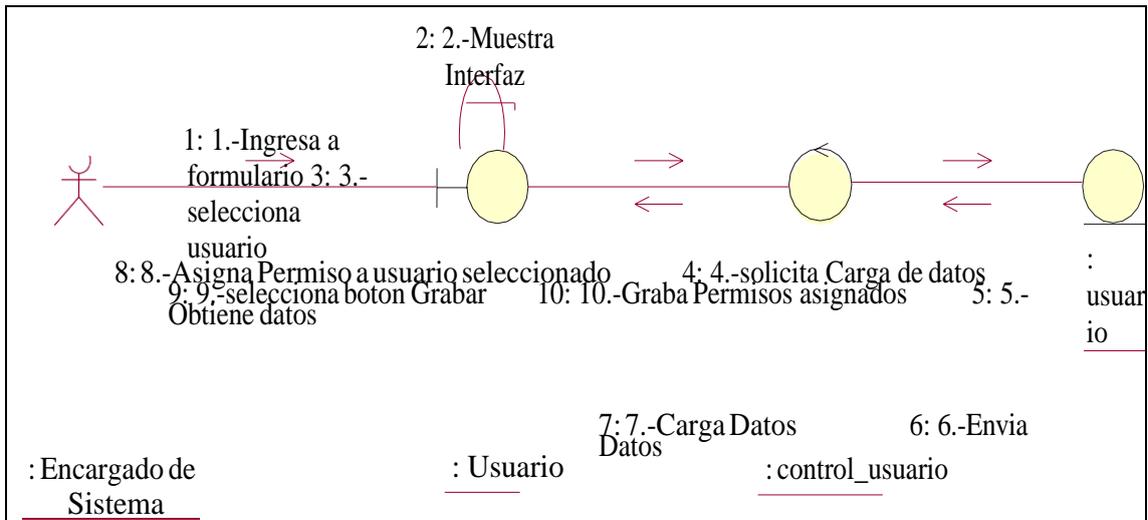


Figura N° 61 Diagrama de Secuencia - Registrar Usuario Fuente:

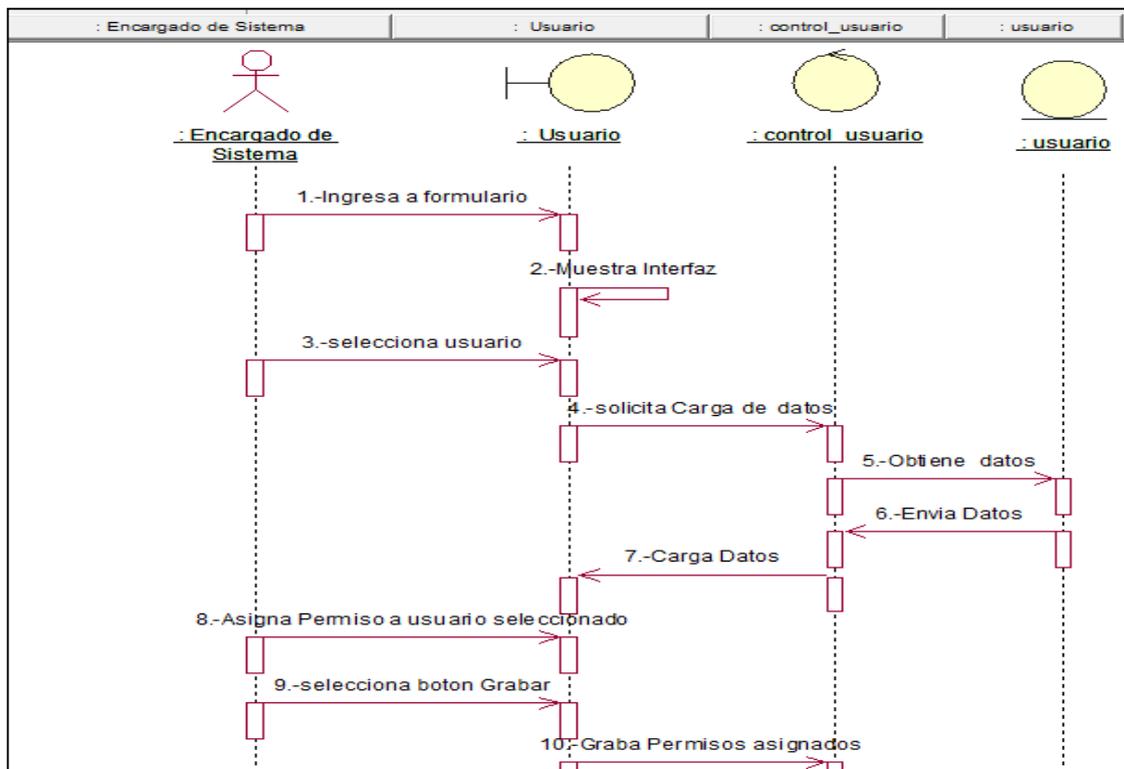
**14.1 DIAGRAMA DE COLABORACION: ASIGNAR PERMISOS**



**Figura N° 62 Diagrama de Colaboración - Asignar Permisos**

Fuente: Elaboración Grupal

**14.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: ASIGNAR PERMISOS**



**Figura N° 63 Diagrama de Secuencia - Asignar Permisos**

Fuente: Elaboración Grupal

## 5.6 Modelo Conceptual

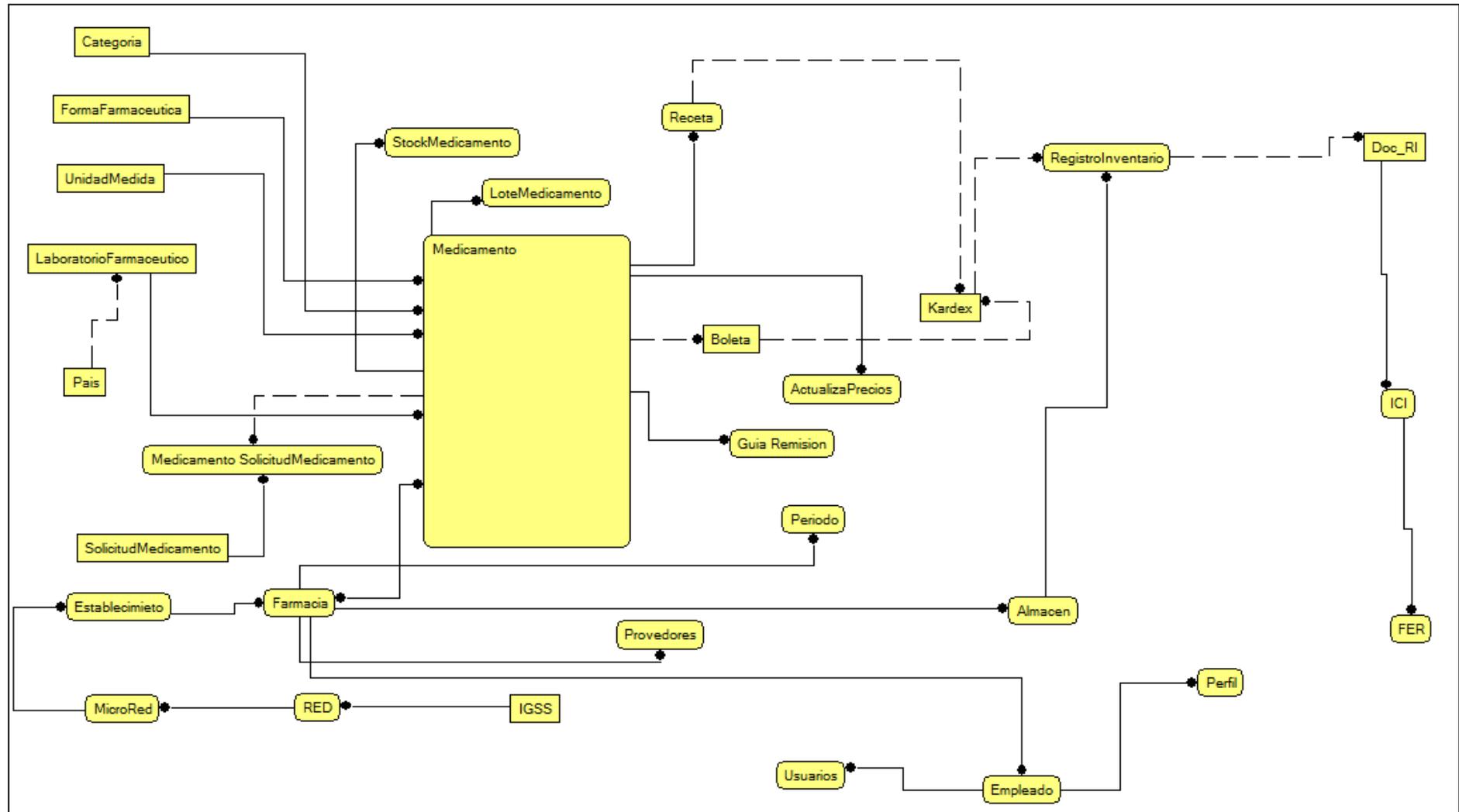


Figura N° 64 Modelo Conceptual Fuente: Elaboración Grupal

## 5.7 Modelo de Diseño

### 5.7.1 Modelo Lógico

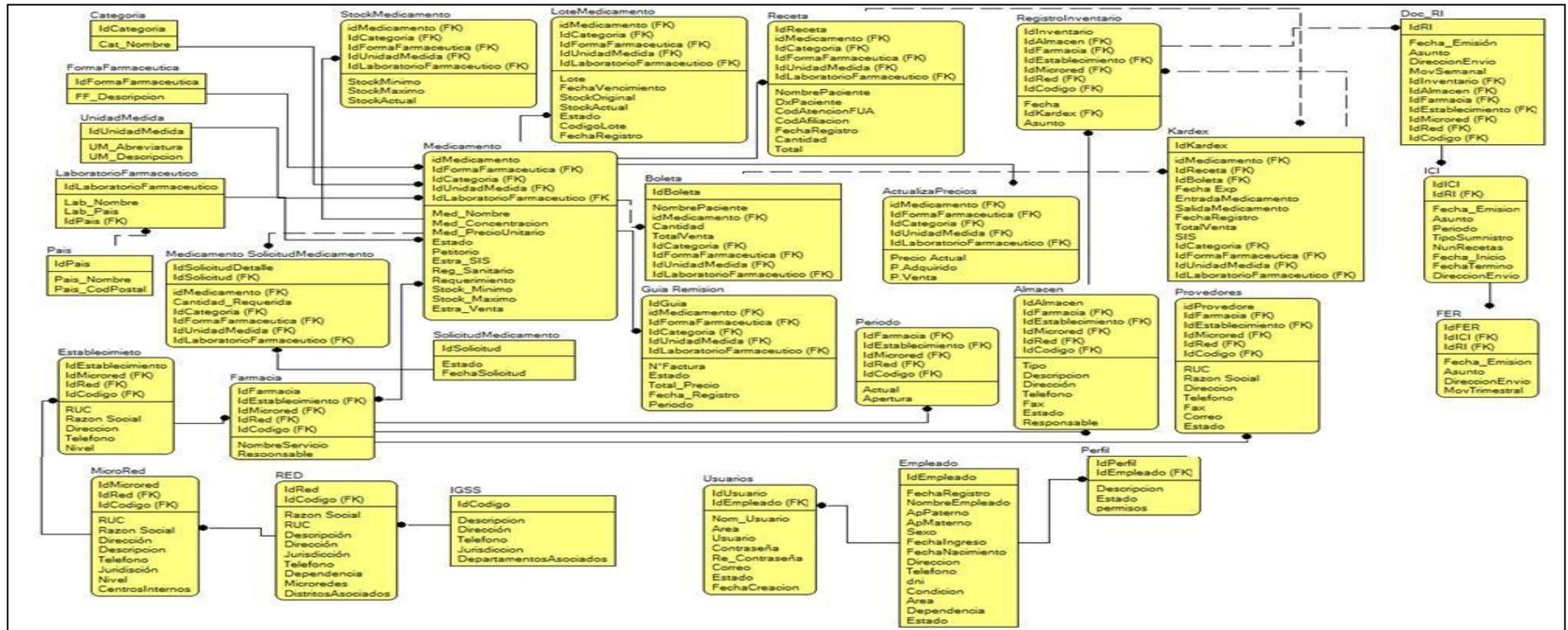


Figura N° 65 Modelo

Lógico Fuente:

Elaboración Grupal

### 5.7.2 Modelo Físico de Datos

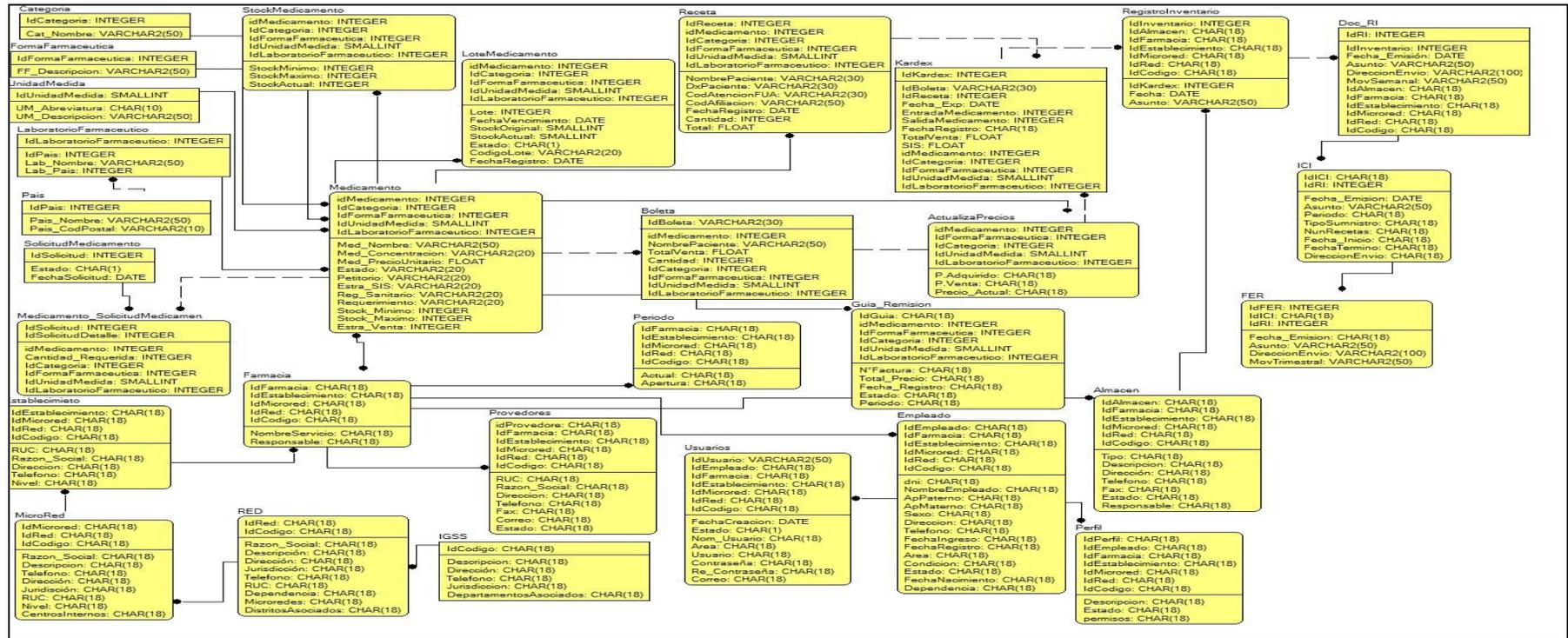
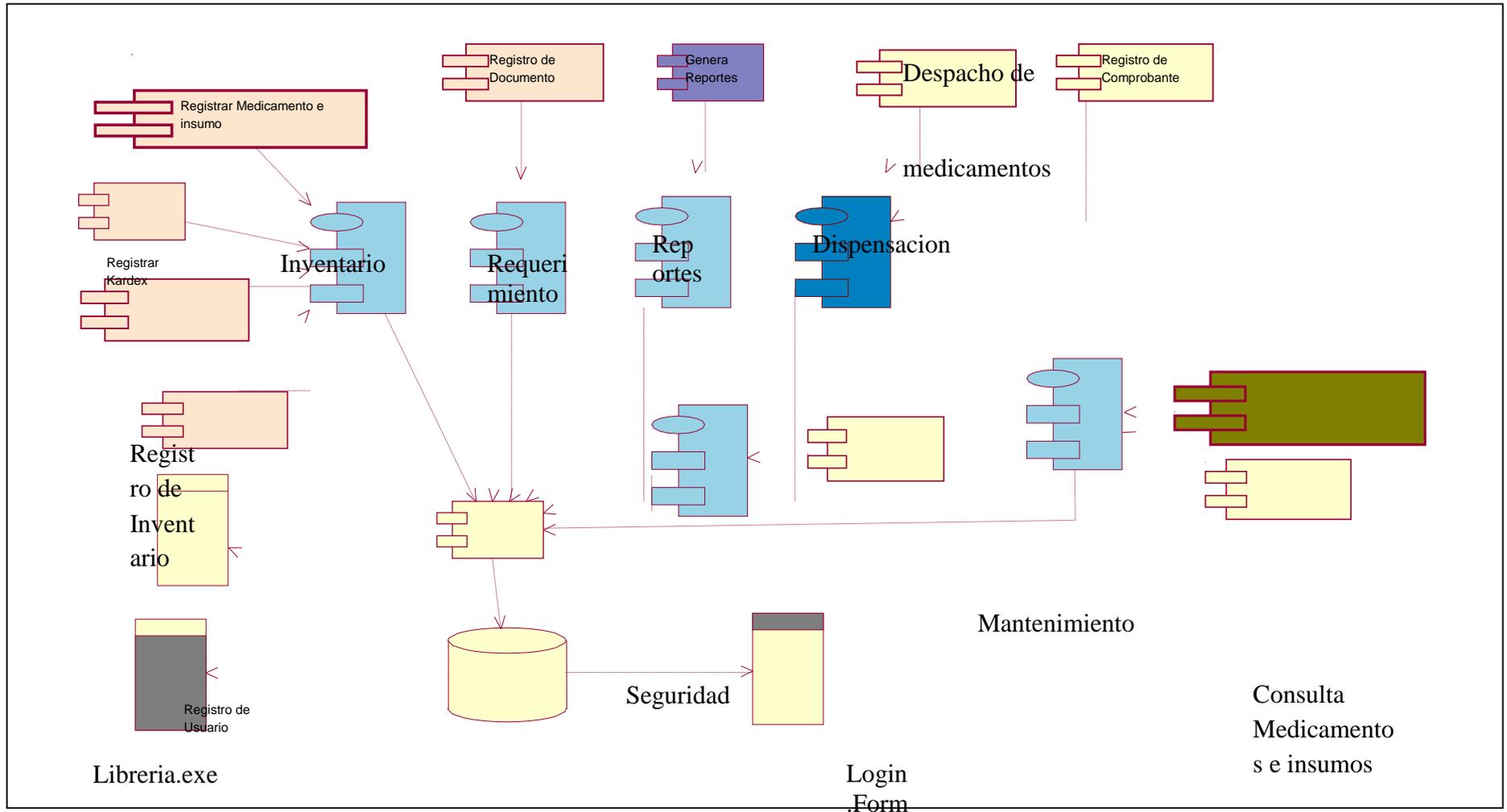
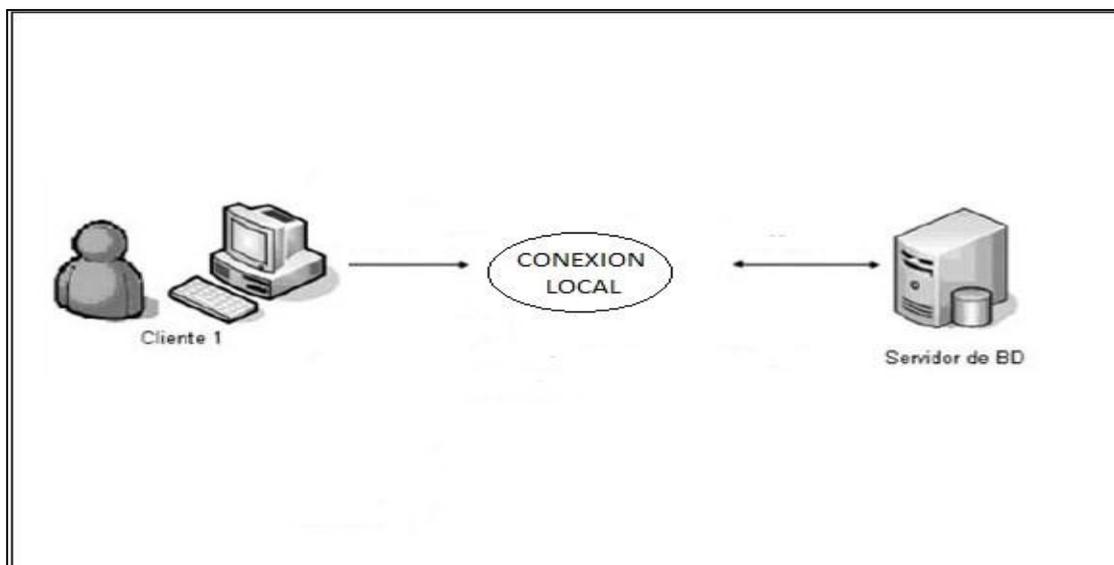


Figura N° 66 Modelo Físico de Datos

5.7.3 Vista de Capas y Subsistemas

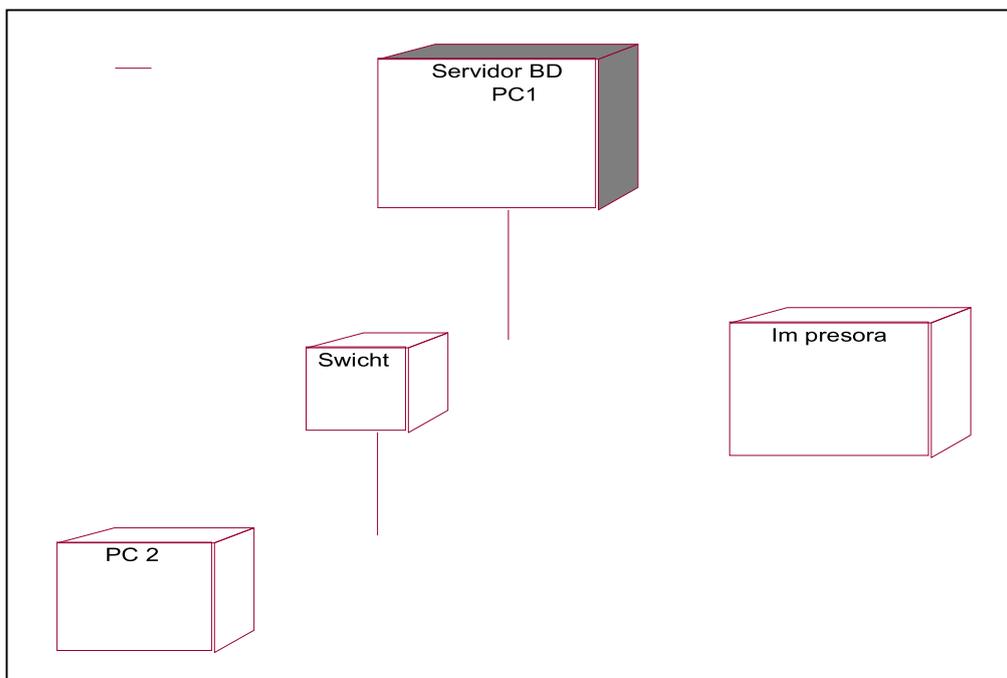


## 5.8 Vista de Despliegue



**Figura N° 68 Vista de despliegue Fuente:  
Elaboración Grupal**

## 5.9 Vista de Implementación



**Figura N° 69 Vista de Implementación  
Capítulo VI: Pruebas del Sistema**

## 6.1 Introducción

En esta sección se detalla el procedimiento de pruebas durante la verificación y validación del software, desde los tipos de pruebas seleccionados junto con las justificaciones de sus respectivas elecciones, así como la estrategia desarrollada. La importancia de este informe en nuestros procesos de gestión de requerimientos, Control de Inventarios y dispensación de medicamentos y/o insumos es levantar todas las observaciones posibles para satisfacer las necesidades de los usuarios.

## 6.2 Historial de Documento

ELABORACION	REVISION
APROBACION	
<b>Rivera Barzola Juan V.</b>	
<b>Muñoz Chumpitaz Nieves</b>	
<b>Olayunca Zarabia Katiuska</b>	

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSION	FECHA DE LA MODIFICACION	DESCRIPCION
<b>1.0</b>	<b>24/04/2016</b>	<b>Versión original</b>

**Tabla 16: Historial de**

**Documentos Fuente:**

**Elaboración Grupal**

## 6.3 Planteamiento del Problema

En el proceso dispensación de medicamentos y/o insumos se han identificado como problemas potenciales la ausencia del control de salida y entrada de los medicamentos; todo esto es necesario para acreditar la experiencia del centro de salud y la experiencia del equipo de trabajo.

Estos problemas afectan considerablemente en el tiempo de atención a los usuarios y ocasionando trabajo extra para el personal del área encargada.

El sistema que se está realizando, brindará una solución integral, gestionando todo los procesos de gestión de requerimientos, Control de Inventarios y

dispensación de medicamentos y/o insumos desde su concepción hasta el despacho de medicamentos. Monitoreando su desarrollo con el fin que retroalimente la experiencia del centro de salud a través de una base de datos la cual nos permita realizar búsquedas rápidas digitalizando todos los documentos requeridos.

Todo este sistema basado en un servidor de escritorio representa un ahorro de tiempo y recursos mediante la automatización en la búsqueda puntual de documentos y medicamentos.

#### 6.4 Estrategia de pruebas

El objetivo global de la estrategia de pruebas es demostrar el funcionamiento completo del software a nivel de eficiencia de código y funcionalidad. En otras palabras, verificar la interacción e integración de los componentes y validar la implementación de todos los requerimientos de producto.

Para el cumplimiento de lo descrito anteriormente se tendrá que tomar en cuenta la tabla del catálogo de pruebas que mostramos a continuación.

<b>Encargado</b>	<b>Tipo de prueba</b>	<b>Descripción</b>
<b>Juan Rivera</b>	Unitario	Verifica que el sistema valide la existencia de usuario
<b>Juan Rivera</b>	Unitario	Verifica si la búsqueda de medicamentos muestra una o más coincidencias o caso contrario de un aviso de error
<b>Rivera Barzola</b>	Integrado	Verifica si para generar reporte de medicamento se despliegan las pestañas medicamentos de marca o genérico
<b>Nieves Muñoz</b>	Unitario	Registra un nuevo usuario
<b>Nieves Muñoz</b>	Unitario	Verifica si el sistema permite el mantenimiento de documentos en caso no ingresen todos los campos.
<b>Katiuska Olayunca</b>	Unitario	Realizar la búsqueda de medicamentos realizado por diversos criterios

<b>Katuska Olayunca</b>	unitario	Verifica si es posible modificar la boleta o FUA
<b>Katuska Olayunca</b>	Unitario	Modificar una registro de boleta o FUA anteriormente
<b>Nieves Muñoz</b>	Unitario	Verifica la búsqueda de medicamento por código
<b>Juan Rivera</b>	Unitario	Verifica la emisión de un mensaje de erros en caso el usuario no haya ingresado los datos correctos al momento de registrar
<b>Juan Rivera</b>	Unitario	Verifica si el usuario de acuerdo al perfil que ha ingresado al sistema utilizando un código y contraseña erróneos.
<b>Juan Rivera</b>	Unitario	Verifica si la creación de un usuario / perfil procede dejando campos obligatorios u otros campos en blanco
<b>Nieves Muñoz</b>	Unitario	Verifica si los paneles de búsqueda de medicamentos y documentos arrojan los resultados esperados.
<b>Katuska Olayunca</b>	Unitario	Verifica si el usuario no ingresa al sistema utilizando código y contraseña en blanco
<b>Katuska Olayunca</b>	Unitario	Verifica si el usuario ha modificado correctamente su contraseña

**Tabla 17 Estrategia de  
Pruebas Fuente: Elaboración  
Grupal**

## 6.5 Reporte de ejecución de pruebas

Tras la ejecución de pruebas unitarias e integración se presenta en esta sección los resultados obtenidos. En líneas globales, se obtuvo efectividad considerando que se realizaron dichas prácticas de pruebas en paralelo a la programación de los módulos.

## Capítulo VII: Manual de Usuario

### 7.1 Introducción

El presente documento está dirigido a entregar las pautas de operación del Sistema de Gestión de Medicamento. Este sistema permite control de inventario, requerimiento de medicamentos y dispensación, desde su etapa de identificación como oportunidad de negocio hasta la conclusión del proyecto, así mismo como retroalimentación a la creación de propuestas futuras.

La gestión del soporte en cualquier ámbito de los sistemas de información (tanto si se trata de soporte interno o para usuarios externos), requiere del uso de herramientas apropiadas que nos permitan hacer un seguimiento de los procesos y tareas, realizar acciones de control o reporting, así como documentar adecuadamente las acciones realizadas. Existen una multitud de herramientas orientadas a la gestión de incidencias, tickets o bugs (errores). Herramientas que nos pueden servir para la gestión de un Help Desk (Mesa de Ayuda) o como Soporte al desarrollo de nuevos proyectos o la gestión de los bugs y problemas detectados en un producto software o proceso. Una de ellas es el sistema SISMAG, una aplicación de escritorio que permita el registro y seguimiento del despacho de documentos.

El sistema SIGESMED es una aplicación de escritorio que permitirá a los usuarios de la realizar sus funciones adecuadamente por medio de interfaces integradoras y amigables. El sistema administra además los usuarios y permisos permitiendo la asignación de los mismos constantemente según las necesidades de cada usuario.

### 7.2 Opciones del Sistema

El usuario puede acceder a la aplicación desde una máquina de escritorio. La aplicación solicita el ingreso al sistema por medio del nombre y contraseña de usuario, al presionar el botón INGRESAR, se validan ambos datos para verificar la existencia del

usuario en el sistema.

De ser correctos los datos del usuario, la aplicación carga la interfaz principal en donde se muestran las opciones correspondientes a los módulos de procesos del negocio. Esta interfaz muestra información de interés para los empleados.

### 7.3 Formularios

#### 1. ACCESO AL SISTEMA

Este formulario permite al usuario previamente registrado, ingresar al menú principal para proceder a hacer uso del aplicativo.

#### MANUAL DE USUARIO

El personal debe de Ingresar el nombre de usuario dentro del campo (usuario), paso seguido digitar la contraseña en el campo (contraseña), luego hacer clic en el botón ingresar.

Caso contrario de que el usuario no este registrado, deberá de solicitar al administrador la creación de un usuario.



The image shows a screenshot of a web-based login form titled "Acceso al Sistema". The form is displayed within a browser window. At the top left of the form, there is a header with the text "CLAS JUAN PABLO II" and a small portrait of Pope Francis. To the right of the header, the text "SIGESMED V.01" is displayed. Below the header, there are two input fields: "Usuario" with the text "Admin" entered, and "Clave" with asterisks representing a masked password. A blue button labeled "Ingresar" is positioned below the password field. At the bottom right of the form, there is a field labeled "Fecha Act." with the date "06 / 07 / 2016" displayed.

**Figura N° 70 Formulario-Acceso del Sistema**

**Fuente: Elaboración Grupal**

## 2. MENU PRINCIPAL – USUARIO ADMINISTRADOR

Este formulario permite al usuario visualizar la interfaz principal del Sistema SIGESMED v01.

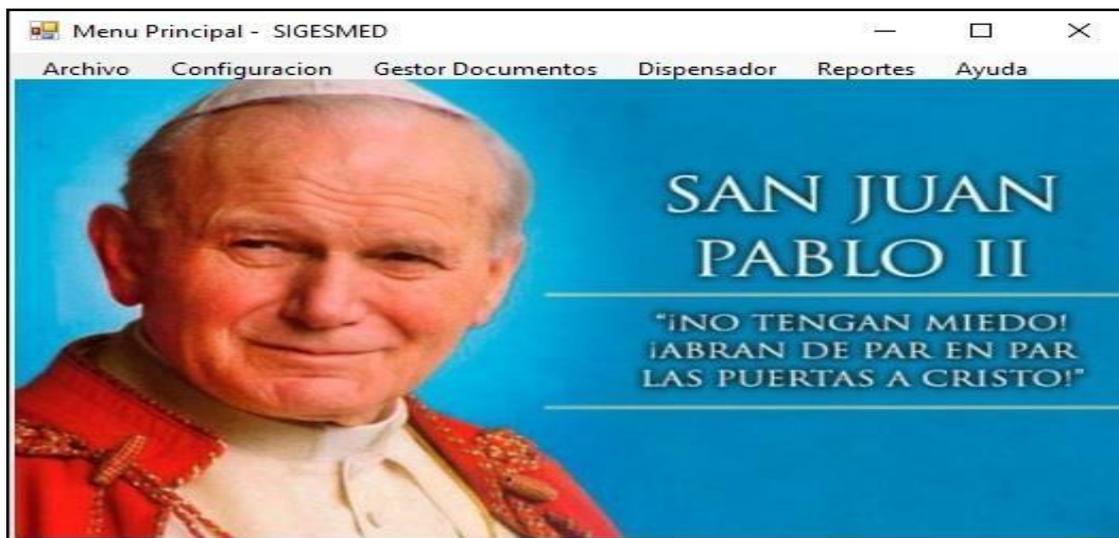


Figura N° 71: Formulario - Menu Principal Administrador  
Fuente: Elaboración Grupal

## 3. MENU PRINCIPAL - USUARIO ADMINISTRADOR - CREACIÓN DE USUARIO

Este formulario nos permitirá crear nuevos usuarios, realizar modificaciones y actualizaciones de datos al personal de farmacia.



Figura N° 72: Formulario - Menu principal-

Creación de Usuario Fuente:

Elaboración Grupal

## Manual de Usuario

El administrador podrá registrar al personal de farmacia creándole un nuevo usuario, para ello deberá de hacer primeo el filtro en la búsqueda digitando el código de usuario o nombre de usuario para confirmar que no se haya registrado anteriormente, de lo contrario se debe de ingresar todos los datos del personal, también podrá seleccionar una opción de permisos (administrador, gestor de documento, dispensador). El botón nuevo activa los campos para un nuevo registro, luego de haber digitado la información correspondiente el usuario deberá de hacer click en el botón grabar, el botón editar activa los campos con datos del ítem seleccionado para que estas puedan ser modificadas, el botón cancelar en caso de que el usuario haya ingresado una información que no es correcta y el botón eliminar es para eliminar la información ingresada y por último el botón salir es para salir del formulario. Estos son los permisos ya generados en caso del Gestor de Documentos

**Mantenimiento Usuario**

Datos del Usuario

Codigo Usuario:  Fecha: 09/07/2016

Nombre de Usuario:

Area:

Usuario:

Contraseña:

Re-Contraseña:

Perfil:  Administrador  Gestor Doc.  Dispensador

Correo:

Estado:  Activo  Inactivo

Vista Permisos: Dispensador

- Consulta Medicamentos
- Consulta Insumos
- Registrar Fua
- Registra Boleta
- Dispensación de Medicamentos
- Genera Reporte Salida por SIS
- Genera Reporte Ventas

Buscar Datos:

	Codigo	Nombre del Usuario	Area	Usuario	Contraseña
*					

**Figura N° 73 Formulario -**

Nuevo Cancelar **Mantenimiento Usuario Fuente:** Salir

Usuario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Hora: \_\_\_:\_\_\_:\_\_\_

**Elaboración Grupal**

Estos son los permisos ya generados en caso del personal que se va a encargar a dispensar.

Mantenimiento Usuario

Datos del Usuario

Codigo Usuario  Fecha 09/07/2016

Nombre de Usuario

Area

Usuario

Contraseña

Re-Contraseña

Perfil  Administrador  Gestor Doc.  Dispensador

Correo

Estado  Activo  Inactivo

Vista Permisos Dispensador

- Consulta Medicamentos
- Consulta Insumos
- Registrar Fua
- Registra Boleta
- Dispensación de Medicamentos
- Genera Reporte Salida por SIS
- Genera Reporte Ventas

Buscar Datos

	Codigo	Nombre del Usuario	Area	Usuario	Contraseña
*					

< >

Nuevo Cancelar Eliminar Grabar Editar Imprimir Salir

Usuario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Hora: \_\_\_:\_\_\_:\_\_\_

**Figura N° 74 - Formulario Mantenimiento Usuario -Dispensador**

**Fuente: Elaboración  
Grupal**

#### 4. MENU PRINCIPAL - USUARIO ADMINISTRADOR - CREACIÓN PERFIL

Este formulario nos permitirá realizar el mantenimiento de los perfiles de cada usuario, esto solo lo realizara el administrador.

##### MANUAL DE USUARIO

El usuario para realizar la búsqueda deberá de digitar en el campo Buscar Datos su código o descripción, una vez encontrado al usuario se le deberá de asignar de acuerdo a los módulos su acceso. Caso contrario pasamos a registrar los datos en el campo (código y descripción) seleccionar si es activo o inactivo darle enter y aparecerá una pantalla con lo solicitado o de lo contrario puede realizar la búsqueda ingresando el código y darle enter y aparecerá una pantalla con todos datos ingresados, en el campo detalle de las opciones por perfil deberá hacer un check en ingresar o modificar, anular. El botón nuevo activa los campos para su llenado, luego de haber digitado la información correspondiente el usuario deberá hacer click en el botón grabar, el botón editar activa los campos con datos del ítem seleccionado para que estas puedan ser modificadas, el botón cancelar en caso de que el usuario haya ingresado una información que no es correcta y el botón eliminar es para eliminar la información ingresada y por último el botón salir es para salir del formulario.

**Figura N° 75 Mantenimiento de Perfil Fuente: Elaboración Grupal**

## 5. MENÚ PRINCIPAL - USUARIO ADMINISTRADOR – REGISTRO DE EMPLEADOS

En este formulario nos permite realizar la busca de los empleados del centro de salud e ingresar uno nuevo.

### MANUAL DE USUARIO

El usuario para buscar un empleado debe de ingresa el código en el campo (código) o nombres en el campo (nombres) y se mostrara una pantalla con los datos buscados si en caso es un nuevo empleado deberá llenar los datos en los respectivos campos, el botón nuevo activa los campos para su llenado, luego de haber digitado la información correspondiente el usuario deberá hacer click en el botón grabar, el botón editar activa los campos con datos del ítem seleccionado para que estas puedan ser modificadas, el botón cancelar en caso de que el usuario haya ingresado una información que no es correcta y el botón eliminar es para eliminar la información ingresada y por último el botón salir es para salir del formulario.

**Figura N° 76**Formulario - Registro de

The screenshot shows a web application window titled "Registrar Empleados". The form includes the following fields and controls:

- Codigo**: Text input field.
- Fecha Reg.**: Date dropdown menu, currently showing 09/07/2016.
- Nombres**: Text input field.
- A. Paterno**: Text input field.
- A. Materno**: Text input field.
- Sexo**: Dropdown menu.
- Fecha Ing.**: Date dropdown menu, currently showing 09/07/2016.
- Fecha Nacimiento**: Date dropdown menu, currently showing 09/07/2016.
- Direccion**: Text input field.
- Telefono**: Text input field.
- DNI**: Text input field.
- Condición**: Dropdown menu.
- Area**: Text input field.
- Estado**: Radio buttons for "Activo" and "Inactivo".
- Dependencia**: Text input field.

Below the form fields is a table with the following structure:

	Apellidos y Nombres	Codigo	Sexo	Direccion	Tel
*					

Below the table is a search bar labeled "Buscar" and a row of buttons: "Nuevo", "Cancelar", "Eliminar", "Grabar", "Editar", "Imprimir", and "Salir". At the bottom of the window, there are fields for "Usuari", "Fecha: \_\_/\_\_/\_\_", and "Hora: \_\_:\_\_:\_\_".

**Empleado Fuente:  
Elaboración Grupal**

## 6. MENU PRINCIPAL - USUARIO ADMINISTRADOR – PROCESOS – APERTURA PERIODO

Este formulario permite al usuario acceder a un nuevo periodo.

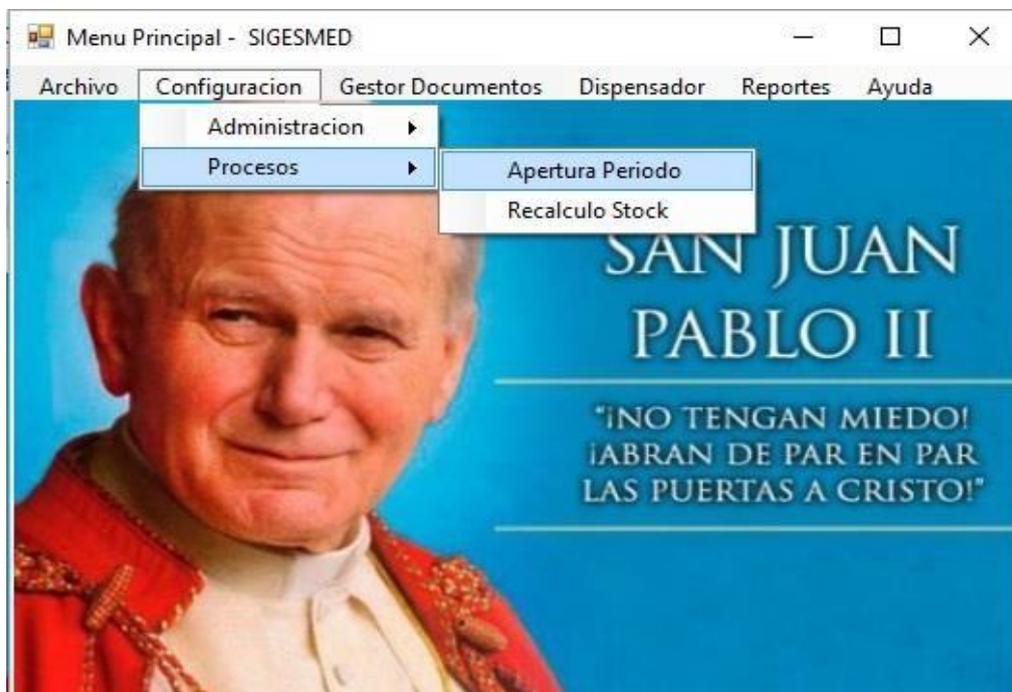


Figura N° 77 Formulario - Menu Principal -

**Apertura de Periodo Fuente:**

**Elaboración Grupal**

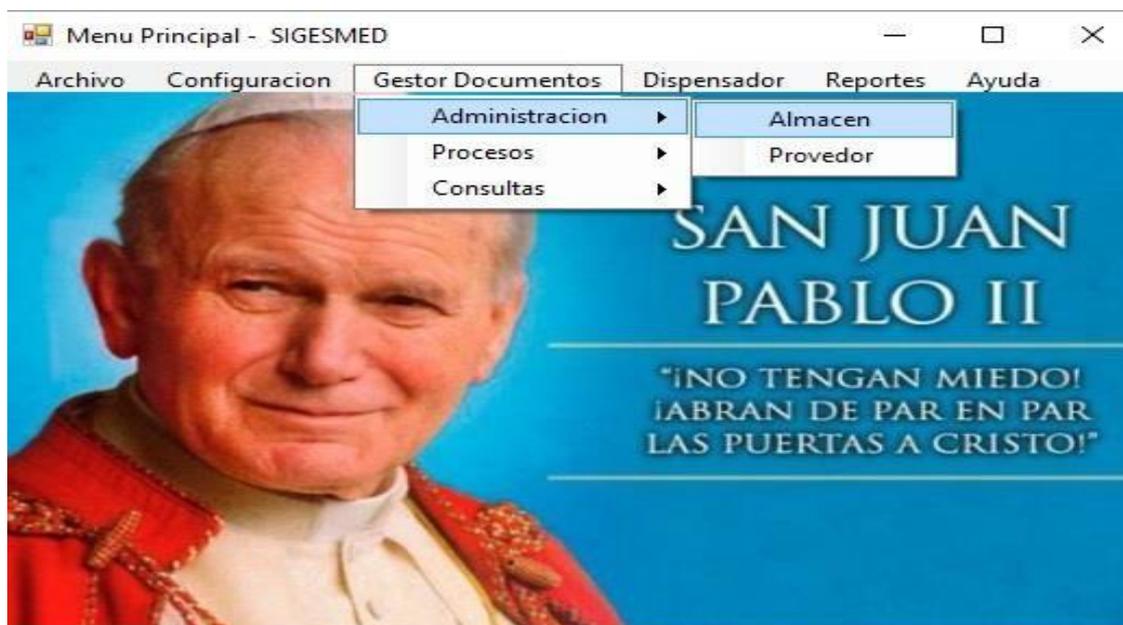
### MANUAL DE USUARIO

El usuario debe de Ingresar el periodo actual dentro del campo (actual), paso seguido digitar la apertura correspondiente en el campo (apertura), para finalmente hacer clic en el botón apertura o de lo contrario en el botón salir.

Figura N° 78 Formulario de Proceso de Apertura Periodo

## 7. MENU PRINCIPAL - USUARIO GESTOR

Este módulo solo está activo para el personal con perfil de gestor de documentos.



**Figura N° 79 Formulario - Usuario Gestor de Documentos**

**Fuente: Elaboración Grupal**

## 8. MENU PRINCIPAL - USUARIO GESTOR DOCUMENTOS – ADMINISTRACIÓN-ALMACÉN

Formulario donde nos va a permitir identificar el tipo de almacén donde se va a registrar el control de entrada y salida de medicamentos y/o insumos.

### MANUAL DE USUARIO

Dentro de los datos de almacén el usuario debe de ingresar el código del producto en el campo (código), luego seleccionar el tipo en el campo (tipo) y hacer una breve descripción en el campo (descripción), ingresar la dirección en el campo (dirección), teléfono en el campo (teléfono), fax en el campo (fax) y ruc en el campo (ruc). Paso seguido dentro de lo que es dependencia el usuario debe de seleccionar DISA, RED, Micro Red, dpto., provincia, distrito, en el campo responsable se pone el nombre de la persona encargada, luego el usuario debe seleccionar la situación activo o inactivo, en lista de almacén debe de seleccionar todos o almacén actual en el cual le aparecerá en una

pantalla con todos los datos ingresados anteriormente; el usuario tiene las opciones del botón nuevo activa los campos para su llenado, luego de haber digitado la información correspondiente al producto a solicitar, el usuario deberá hacer clic en el botón grabar, el botón editar activa los campos con datos del ítem seleccionado para que estas puedan ser modificadas, el botón cancelar en caso de que el usuario haya ingresado una información que no es correcta y el botón eliminar es para eliminar la información ingresada y por último el botón salir es para salir del formulario.

Almacen Principal \*\*\* CENTRO DE SALUD CLAS Juan Pablo II

Datos del Almacen

Código

Tipo

Descripción

Dirección

Telefono  Fax.  Ruc

Dependencia

Disa   ...

Red   ...

Microred   ...

Dpto.   ...

Provincia   ...

Distrito   ...

Responsable

Situación  Activo  Inactivo

Buscar Datos

Lista de Almacenes

Todos  Almacen Actual

	Descripción del Almacen	Codigo	Dirección
*			

Nuevo Cancelar Eliminar Grabar Editar Imprimir Salir

Usuario: \_\_\_\_\_ Fecha: / / Hora: : :

**Figura N° 80 Formulario de Mantenimiento de Almacén**

**Fuente: Elaboración Grupal**

## 9. MENU PRINCIPAL - USUARIO GESTOR DOCUMENTOS - ADMINISTRACIÓN-PROVEEDORES

Este formulario permite al usuario verificar la lista de proveedores.

The screenshot shows a software window titled "Proveedores". Inside, there is a form titled "Datos del Proveedor" with the following fields: RUC, Nombre o Razon Social, Dirección, Telefono, Fax, and E-Mail. Below these fields are two radio buttons for "Estado": "Activo" and "Inactivo". Underneath the form is a table with the following structure:

	Nombre o Razon Social	RUC	Direccion	Telefono
*				

Below the table is a search field labeled "Buscar:" and a row of buttons: "Nuevo", "Cancelar", "Eliminar", "Grabar", "Editar", "Imprimir", and "Salir".

**Figura N° 81 Formulario - Mantenimiento de proveedores**

**Fuente: Elaboración Grupal**

### MANUAL DE USUARIO

El usuario puede buscar al proveedor por el nombre o razón social, también puede llenar los campos ruc, nombre o razón social, dirección, teléfono, email, y seleccionar las opciones activo o inactivo hacer clic y se mostrara la pantalla con todos los datos ingresados. El botón nuevo activa los campos para su llenado, luego de haber digitado la información correspondiente el usuario deberá hacer clic en el botón grabar, el botón editar activa los campos con datos del ítem seleccionado para que estas puedan ser modificadas, el botón cancelar en caso de que el usuario haya ingresado una información que no es

correcta y el botón eliminar es para eliminar la información ingresada y por último el botón salir es para salir del formulario.

## 10. MENU PRINCIPAL - USUARIO GESTOR DOCUMENTOS –PROCESOS- REGISTRO DE PRODUCTOS

En este formulario me permitirá registrar un nuevo medicamento o insumo

**Figura N° 82 Formulario de Mantenimiento de Producto**

**Fuente: Elaboración  
Grupal**

### MANUAL DE USUARIO

El Gestor de Documentos deberá de hacer clic en el botón nuevo, para así de esta manera generar un código único de medicamento o insumo, lo cual nos ayudara a identificar dicho producto. Obligatoriamente se deberá de llenar todos los campos. Se podrá realizar la búsqueda por código o descripción para poder editar la información del Producto.

El botón nuevo activa los campos para su llenado, luego de haber digitado la información correspondiente el usuario deberá hacer clic en el botón grabar, el botón editar activa los campos con datos del ítem seleccionado para que estas puedan ser modificadas, el botón cancelar en caso de que el usuario haya ingresado una información que no es correcta y el botón eliminar es para eliminar la información ingresada y por último el botón salir es para salir del formulario.

## 11. MENU PRINCIPAL - USUARIO GESTOR DOCUMENTOS –PROCESOS- REGISTRO DE GUÍAS DE REMISIÓN

En este formulario nos permitirá registrar todas las guías de Medicamentos y/o insumos ingresados por la Red de Villa el Salvador hacia la farmacia del C.S. CLAS Juan Pablo II. Aquí también se podrá realizar las anulaciones de Guías.

Registro de Guías de Remisión

De 09/07/2016 Al 09/07/2016 Periodo

Guía de Remisión

	N° Guia	N°de Factura	Total Precio	Fecha	Anular
*					

Buscar N° Documento Total N° Reg.: 0

Ver Guías Anuladas

	N° Guia	N°de Factura	Total Precio	Fecha	Anular
*					

Nuevo Cancelar Anular Grabar Editar Imprimir Salir

**Figura N° 83: Registro de**

**Guías Fuente:**

**Elaboración Grupal**

## 12. MENU PRINCIPAL - USUARIO GESTOR DOCUMENTOS –PROCESOS- ACTUALIZAR PRECIOS

Este formulario nos permitirá actualizar los precios de los medicamentos y/o insumos.

## MANUAL DE USUARIO

El usuario busca el precio del medicamento ingresando el nombre del producto o laboratorio en el campo (buscar por descripción) hacer clic y se muestra una pantalla con el resultado, también puede registrar un nuevo precio de medicamento insertando el código en el campo (código), el precio adquirido en el campo (adquirido), precio de venta en el campo (venta).

El botón nuevo activa los campos para su llenado, luego de haber digitado la información correspondiente el usuario deberá hacer clic en el botón grabar, el botón editar activa los campos con datos del ítem seleccionado para que estas puedan ser modificadas, el botón cancelar en caso de que el usuario haya ingresado una información que no es correcta y el botón eliminar es para eliminar la información ingresada y por último el botón salir es para salir del formulario el botón importar muestra otro formulario.

The screenshot shows a software window titled "Actualización de precios". It contains several input fields and buttons. On the left, there are fields for "Codigo", "Fecha Registro" (set to 09/07/2016), "Medicamento Insumo", "Forma Fam", "Precios Adquirido", and "Precios Venta". A central area contains buttons: "Nuevo", "Editar", "Grabar", "Cancelar", "Eliminar", "Salir", "Importar", and "Exportar". Below these is a "Movimiento Historico de Precios" table with columns: Fecha Reg., Precio Adq., Precio Venta, and Codigo. On the right, there is a "Listado de Medicamento o Insumo" table with columns: Medicamento o Insumo, Codigo, Precio Adq., Precio Venta, and Fecha. At the bottom, there is a search bar labeled "Buscar por Descripción".

**Figura N° 84: Formulario de Actualización**

**de Precios Fuente: Elaboración**

**Grupal**

### 13. MENU PRINCIPAL - USUARIO GESTOR DOCUMENTOS –PROCESOS- REGISTRO DE INVENTARIO

Este formulario nos permitirá registrar todos los inventarios realizados por la Farmacia del C.S. CLAS Juan Pablo II.

## MANUAL DE USUARIO

El usuario puede realizar la búsqueda ingresando tipo de inventario y hacer enter, aparece una pantalla con los detalles del producto. El botón nuevo activa los campos para su llenado, luego de haber digitado la información correspondiente el usuario deberá hacer clic en el botón grabar, el botón editar activa los campos con datos del ítem seleccionado para que estas puedan ser modificadas, el botón cancelar en caso de que el usuario haya ingresado una información que no es correcta y el botón eliminar es para eliminar la información ingresada y por último el botón salir es para salir del formulario.

**Figura N° 85 Formulario de**

**Inventario Fuente:**

**Elaboración Grupal**

## 14. MENU PRINCIPAL - USUARIO GESTOR DOCUMENTOS –PROCESOS- DOCUMENTOS- ICI

Este formulario nos permite digitar los movimientos de los medicamentos e insumos que se despacharon a los pacientes de SIS y particular.

### MANUAL DE USUARIO

El usuario para realizar la búsqueda debe de ingresar periodo en el campo (buscar) y darle enter y aparecerá una pantalla con todos datos solicitados o caso contrario debe llenar todos los campos solicitados en el formulario y darle enter y también aparecerá una pantalla con lo solicitado, el botón nuevo activa los campos para su llenado, luego de haber digitado la información correspondiente el usuario deberá hacer click en el botón grabar, el botón editar activa los campos con datos del ítem seleccionado para que estas puedan ser modificadas, el botón cancelar en caso de que el usuario haya ingresado una información que no es correcta y el botón eliminar es para eliminar la información ingresada y por último el botón salir es para salir del formulario.

**Figura N° 86: Registro de**

**ICI Fuente:**

**Elaboración Grupal**

## 15. MENU PRINCIPAL - USUARIO GESTOR DOCUMENTOS –PROCESOS- DOCUMENTOS FER

En este formulario podremos cargar el saldo de 3 meses del formato ICI para luego multiplicarlo por 4 y sacar el promedio de los medicamentos y/o insumos que se solicitarán a la Red de Villa el Salvador para su reposición.

N°	Codigo	Medicamento	Stock Actual	Consumo Prom.	N° Meses Prov.	Cantidad Req.
*						

**Figura N° 87:**

**Formulario de FER**

**Fuente:**

**Elaboración Grupal**

## 16. MENU PRINCIPAL - USUARIO GESTOR DOCUMENTOS –PROCESOS- RECONTEO INVENTARIO

Este formulario permite al usuario realizar el recuento de inventario

### MANUAL USUARIO

El usuario debe de seleccionar la dependencia e ingresar el almacén, en el inventario ingresar el tipo, numero, periodo, lista y fecha de registro de inventario y al hacer clic se mostrara una lista de productos; en el detalle del producto se ingresa el registro sanitario, cantidad, vencimiento, día, lote y al hacer clic se mostrara el detalle del

producto. El botón nuevo activa los campos para su llenado, luego de haber digitado la información correspondiente el usuario deberá hacer clic en el botón grabar, el botón editar activa los campos con datos del ítem seleccionado para que estas puedan ser modificadas, el botón cancelar en caso de que el usuario haya ingresado una información que no es correcta y el botón eliminar es para eliminar la información ingresada y por último el botón salir es para salir del formulario.

**Figura N° 88: Formulario - Recuento de**

**Inventario Fuente:**

**Elaboración Grupal**

## 17. MENU PRINCIPAL - USUARIO GESTOR DOCUMENTOS –CONSULTA- STOCK DE PRODUCTOS

En este formulario podremos visualizar el stock actual que tiene el almacén del C.S. CLAS Juan Pablo II. Podremos agregar nuevos ingresos de cantidades por producto

**Figura N° 89: Formulario - Stock**

**de Productos Fuente:**

**Elaboración Grupal**

## 18. MENU PRINCIPAL - USUARIO GESTOR DOCUMENTOS –CONSULTA- SALIDA DE PRODUCTOS

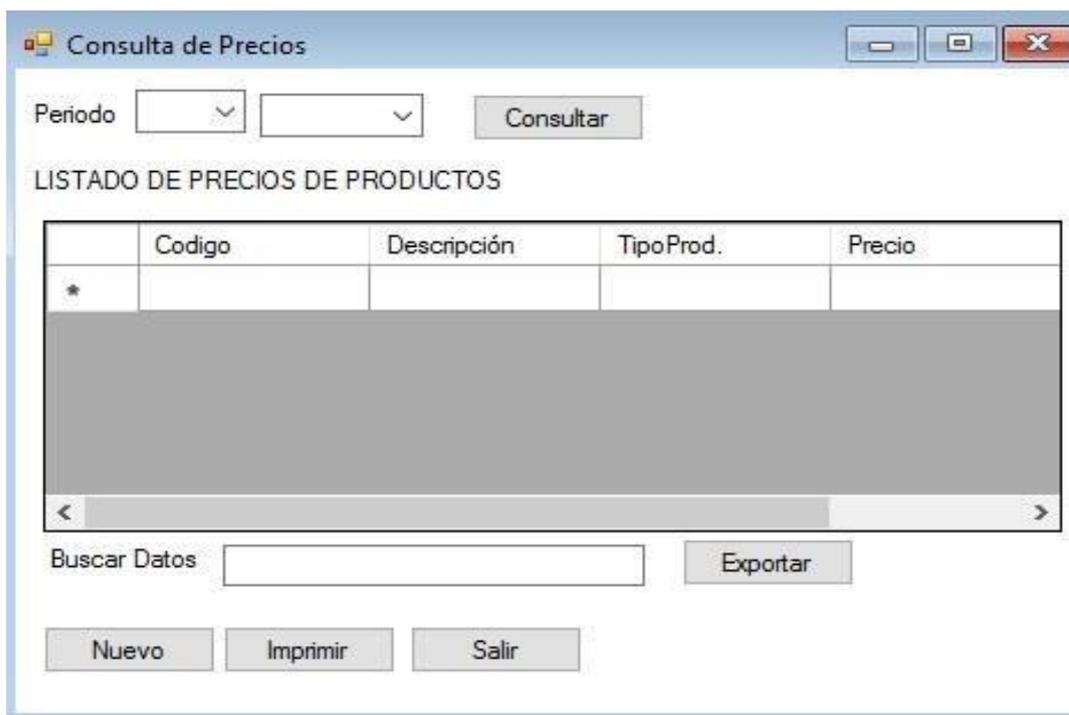
En este formulario podremos realizar las consultas sobre el movimiento de rotación de Salida de medicamentos y/o insumos

**Figura N° 90: Formulario - Consulta de Salida de Medicamentos**

## 19. MENU PRINCIPAL - USUARIO GESTOR DOCUMENTOS –CONSULTA- PRECIOS DE PRODUCTOS

En este formulario podremos realizar las consultas sobre el movimiento de precios de medicamentos y/o insumos que realiza la farmacia.

A su vez podremos imprimir y exportar en una hoja de cálculo.



Consulta de Precios

Periodo

LISTADO DE PRECIOS DE PRODUCTOS

	Codigo	Descripción	TipoProd.	Precio
*				

Buscar Datos

**Figura N° 91: Formulario - Consulta**

**de Precios Fuente:**

**Elaboración Grupal**

## 20.MENU PRINCIPAL - USUARIO DISPENSADOR- DESPACHO

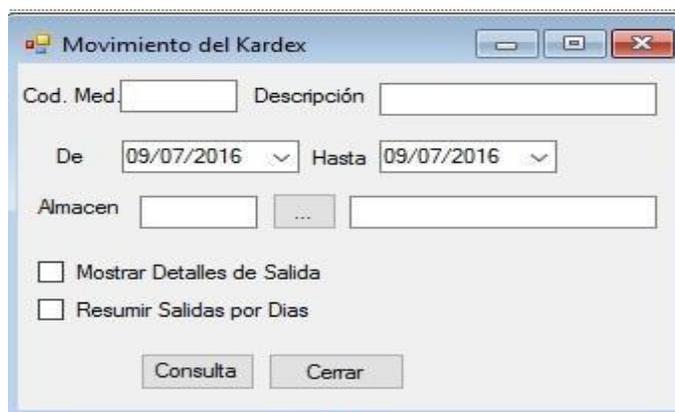
En este formulario el dispensador podrá realizar la descarga del sistema los medicamentos y/o insumos que el paciente por SIS o Particular solicitan. Se podrá imprimir el comprobante de pago, solo para los pacientes de tipo particular.

**Figura N° 92: Formulario para Dispensar los medicamentos**

**Fuente: Elaboración Grupal**

## 21.MENU PRINCIPAL - USUARIO DISPENSADOR- MOVIMIENTO DE KARDEX

En este formulario el dispensador visualizar todas las descargar realizadas por la dispensación a pacientes por SIS y Particular.



Movimiento del Kardex

Cod. Med.  Descripción

De  Hasta

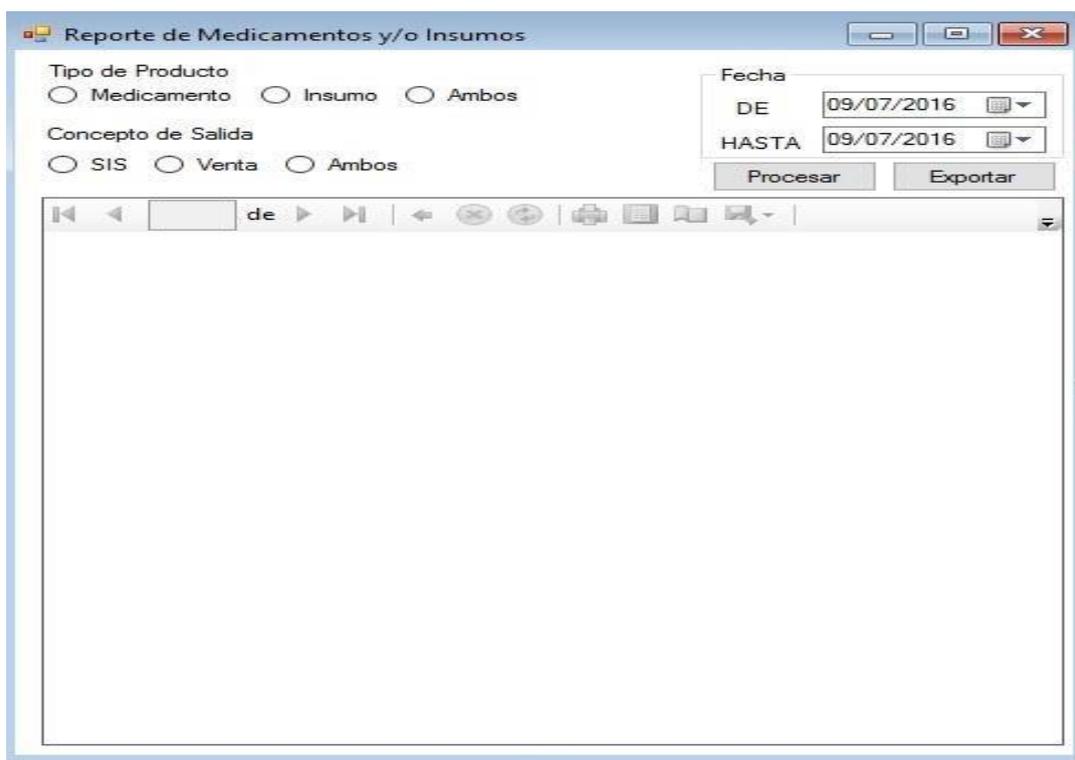
Almacen  ...

Mostrar Detalles de Salida  
 Resumir Salidas por Dias

**Figura N° 93: Formulario Movimiento de Kardex Fuente: Elaboración Grupal**

## 22. MENU PRINCIPAL REPORTES

En este formulario podremos visualizar diferentes tipos de Reportes tanto de medicamentos como insumos



Reporte de Medicamentos y/o Insumos

Tipo de Producto  
 Medicamento  Insumo  Ambos

Concepto de Salida  
 SIS  Venta  Ambos

Fecha  
DE   
HASTA

**Figura N° 94: Formulario de Reportes de Medicamentos y/o insumos Fuente: Elaboración Grupal**

## Capítulo VIII: Conclusiones y Recomendaciones

### 8.1 CONCLUSIONES

1. Se desarrolló el diseño del Sistema con un entorno amigable para ser entendido por los usuarios.
2. Se logró modelar todos los procesos identificados como requerimientos funcionales de la farmacia.
3. Se logró realizar el diseño del sistema para generar las solicitudes de reposición de stock de medicamentos e insumos de la manera más exacta en las cantidades solicitadas a la Red de Villa Salvador.
4. Se logró realizar el diseño del sistema para lograr clasificar los medicamentos e insumos genéricos y de marca.
5. Se logró diseñar los requerimientos para que el sistema logre detectar las fechas de vencimiento de los medicamentos e insumos.
6. El desarrollo del diseño permitirá que el sistema pueda registrar la entrega de medicamentos a los pacientes.
7. Se logró diseñar que el sistema ayude a llevar un buen control de los medicamentos y/o insumos.

## 8.2 RECOMENDACIONES

1. Evaluar periódicamente el uso del sistema para ver el buen funcionamiento de todos los módulos.
2. Establecer un plan de capacitaciones para aumentar el rendimiento del personal y siempre esté capacitado.
3. El sistema debería interconectarse con el sistema SISMED para poder realizar el envío de solicitudes de medicamentos e insumos directamente a la Red de villa Salvador y evitar demasiados tramites.
4. El centro de salud debería implementar más módulos al sistema para poder conectarlos con otros servicios.
5. Desarrollar todos los módulos diseñados del sistema de gestión de medicamento.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arroyo Olivera, José Carlos, Jaime Veliz, Anthony (2013), Sistema de Control de Farmacia para un centro de salud de nivel I-3 Para mejorar el control de los centros de salud., Perú
- Cristina Del C. Gómez A. y Wilfredo De J. Ruiz S, (2010), El proyecto desarrollado es la Estimación De Las Políticas Adecuadas Para La Gestión Y Control De Inventario De Una Empresa Farmacéutica, Ubicada En Lechería Estado Anzoátegui, España.
- Ibañez Vega<sup>1</sup>, Kelly M. (2013), Intervención farmacéutica sobre la gestión de suministro de medicamentos en la microred de salud “El Bosque” de Trujillo, Perú.
- Marquez Arnao Lorena (,2012) , Propuesta de reducción del tiempo de atención al cliente en el servicio de farmacia de una clínica particular ,Perú
- Martínez Winter, Luis Andrés, (2013) Propuesta De Mejora Al Modelo De Gestión De Inventarios Y Abastecimiento Para El Área De , Farmacia Y Bodega Del Hospital Base De Modelo De Gestión De Puerto Montt ,Chile.
- Meléndez bolaño Heluis y Winder Eusebio Lambis Perez ,(2013) Análisis Y Diseño De Un Sistema De Gestión De Inventario Para La Farmacia De La Fundación Madre Herlinda Moises, Basado En Una Categorización Multicriterio ABC/VEN, Colombia
- Orrego Esther Noemí, (2011), Informática médica aplicación de un Sistema específico para control de Stock Sistema PYXIS, Argentina