

“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”



**SERVICIO NACIONAL DE ADIESTRAMIENTO EN
TRABAJO INDUSTRIAL**

**Desarrollo e Implementación de un Sistema Web para
mejorar el Proceso de Ventas y Administración de una tienda**

DIRECCION ZONAL LIMA – CALLAO

ESCUELA /CFPS: UCP – Surquillo

ESPECIALIDAD : DESARROLLO DE SOFTWARE

ASESOR : DATOS DEL DOCENTE

AUTOR : DATOS DEL ALUMNO

LIMA – PERÚ

2018

PRESENTACION GENERAL DE LOS INTEGRANTES

APELLIDOS	:	VILLEGAS VILCA
NOMBRES	:	SERGIO FERNANDO
CODIGO ID	:	972309
CARRERA	:	DESARROLLO DE SOFTWARE
PROGRAMA	:	TECNICOS INFORMATICOS
SEMESTRE	:	VI
EMPRESA DE PRACTICA	:	CCAPA SISTEMAS S.A.C.
AREA DE MEJORA	:	DESARROLLO

DEDICATORIA

Este presente trabajo de investigación es dedicado principalmente a dios, por mantenerme firme en el camino, a mi familia por su apoyo incondicional, a mis compañeros, amigos que día a día me dan fuerza para seguir adelante, a mi madrina porque fue factor clave en la realización de mi investigación y a mi pareja porque siempre estuvo conmigo apoyándome y manteniéndome firme.

INDICE

1. Generalidades de la Empresa	8
1.1 Razón Social	9
1.2 Misión, Visión, Objetivos, Valores de la Empresa	10
1.3 Productos, Mercado, Clientes	10
1.4 Estructura de la Organización	14
1.5 Otra información relevante de la empresa	15
2. Plan del Proyecto de Innovación y/o Mejora	17
2.1 Identificación del Problema Técnico en la Empresa	18
2.2 Objetivos del Proyecto de Innovación y/o Mejora	
2.3 Antecedentes del Proyecto de Innovación y/o Mejora	
2.4 Justificación del Proyecto de Innovación y/o Mejora	
2.5 Marco Teórico, Conceptual y Aplicativo	
2.5.1 Fundamento Teórico del proyecto de innovación y mejora	
2.5.2 Conceptos y términos utilizados	
3. Análisis de la situación actual	
3.1 Diagrama del proceso, mapa del flujo de valor y/o diagrama de operación actual.	
3.1.1 Diagrama de flujo del mantenimiento, del servicio o reparación antes de la mejora (que indique unidades como tiempo, horas hombre, cantidad productos, kw/h y/o otra unidad)	
3.1.2 Diagrama en bloques antes de la innovación (diagrama en bloques del circuito general)	
3.2 Efectos del problema en el área de trabajo o en los resultados de la empresa.	
3.3 Análisis de las causas raíces que generan el problema. (Ishikawa)	
3.4 Priorización de causas raíces (Pareto)	
4. Propuesta Técnica de la Mejora	

- 4.1 Modelo de Requerimientos
- 4.1.1 Matriz Procesos Requerimientos:
- Entregables:**

Nro. CUN	Descripción CUN	Requerimientos	Áreas ó Jefaturas	Riesgo	Nivel Riesgo	CU	Descripción CU
----------	-----------------	----------------	-------------------	--------	--------------	----	----------------

4.1.2 Documento de Vision.

4.1.3 Cuadro de requerimientos funcionales, indicando: identificativo, nombre y descripción.

4.1.4 Cuadro de requerimientos no funcionales, indicando: identificativo, nombre y descripción.

4.1.5 Relación de actores y su descripción, cuadro indicando.

Actor	Asignado a	Responsabilidades
-------	------------	-------------------

4.1.6 Relación de casos de uso, cuadro indicando:

Nro.	Caso de uso	Descripción
CU01		

4.1.7 Modelo de Casos de Uso de Requerimientos.

4.1.8 Plantilla de especificación de casos de uso.

4.1.9 Matriz de trazabilidad de los requerimientos y casos de uso

4.1.10 Modelo Conceptual de Clases.

4.1.11 Reglas de Negocio.

4.1.12 Glosario Términos.

4.2 Análisis Orientado a Objetos.

4.2.1 Modelo de Análisis

4.2.1.1 Diagrama de Análisis de Clases.

4.2.1.2 Diagramas de Secuencia y Colaboración de Análisis.

4.2.2 Lista de Clases de Interfaz.

Nro.	Interfaz	Descripción
ITO1		

4.2.3 Lista de Clases de Control.

Nro.	Controles	Descripción
CO01		

4.2.4 Lista de Clases de Entidades.

Nro.	Entidad	Descripción
EN01		

4.2.5 Modelo Lógico de Clases.

4.3 Diseño orientado a objetos.

4.3.1 Diagrama de Casos de Uso de Diseño.

4.3.2 Realización de casos de Uso de Diseño.

4.3.3 Modelo Físico

4.3.3.1 Creación de Esquema y Tablas.

4.3.4 Diagramas de Secuencia.

4.3.5 Diagramas de Colaboración.

4.3.6 Diagrama de Estados.

4.3.7 Estructura Modular del SWOO (Wae).

4.3.7.1 Diseño de Capas de usuario.

4.3.7.2 Diseño de Capa de Servidor.

4.3.7.3 Diseño de Pantallas.

4.3.7.4 Diseño de Reportes.

4.3.8 Diagramas de Componentes.

4.3.9 Diagramas de Distribución.

5. Costos de Implementación de la Mejora

5.1 Costo de Materiales

5.2 Costo de Mano de Obra

5.3 Costo de máquinas, herramientas y equipos

5.4 Otros Costos de Implementación de la Mejora

5.5 Costo Total de la Implementación de la Mejora

6. Evaluación Técnica y Económica de la Mejora

6.1 Beneficio técnico y/o económico esperado de la Mejora

6.1.1 Meta de la Mejora

6.1.2 Cuantificación de la mejora

6.1.3 Costos sistemas actual y mejora

6.2 Flujo de Caja antes y después del PIM

6.3 Relación Beneficio/Costo

6.4 Tiempo de Retorno de Inversión

7. Conclusiones

8. Recomendaciones

9. Referencias Bibliográficas

10. Anexos

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto se realizó en la empresa **Ccapa Sistemas** ubicado en **Av. Arenales Manuel Segura 122 Oficina 801 en Lince, Lima**. Empresa que está especializada en el desarrollo de web. En esta ocasión se presentará el problema que posee la empresa.

La presente investigación tuvo como objetivo desarrollar e implementar un sistema web para mejorar el Proceso de Compras y Administración de una tienda. Esta investigación utilizó para su propósito el instrumento de recolección de datos (cuestionario), el cual brindó información acerca de cómo desarrollar el Sistema web.

la investigación concluye en realizar las compras por método de contra entrega, y que les brinde la información de las compras por correo al encargado.

Palabras claves: Sistema web, Administración de una tienda.

CAPITULO I

Generalidades de la Empresa

1.1 Razón Social.

Somos una empresa peruana que se dedica al servicio de las tecnologías de la información. Estamos especializados en soluciones Web, trabajamos con java j2EE, .NET, PHP entre otros. Le ofrecemos precios justos, alta calidad y la mayor satisfacción durante la vida útil del software.

Tenemos profesionales calificados y una filosofía de continua legitimidad, desarrollo, eficacia e innovación inspirados por nuestros clientes y sus necesidades pues ellos son importantes y disponemos de una oferta integral de soluciones propias y servicios avanzados de alto valor añadido en tecnología.

Somos el socio que las empresas buscan para ser apoyadas en sus estrategias de negocios por medio de la tecnología.

Nuestras soluciones en consultoría y tecnología han logrado desarrollar e impulsar las operaciones clave de los negocios de nuestros clientes.

PRESENTACION LEGAL

- ❖ Razón social: CCAPA TECNOLOGIAS DE INFORMACION SAC.
- ❖ Actividad Económica: Otras actividades empresariales NCR.
- ❖ RUC: 20523262816
- ❖ Dirección Legal: AV. METROPOLITANA MZA. L LOTE. 5 URB. TILDA (SEGUNDO PISO - TILDA MZ L LT 5-A) LIMA - LIMA – ATE
- ❖ Nombre Comercial: WWW.AMARILLASNEGOCIOS.COM



1.2 Misión, Visión, Objetivos y Valores.

- **Misión:** Ccapa Sistemas es una empresa dedicada a brindar sistemas web, con la finalidad de optimizar el trabajo de los clientes.

Desarrollar soluciones TI eficaces, seguras e innovadoras, que proporcionen un impacto favorable en los procesos y áreas indispensables de las organizaciones, aumentando su desempeño y reduciendo los costos de implementación de tecnologías de información.

- **Visión:** Ser líder en desarrollo de TI dentro y fuera del Peru, y convertirnos en referencia indispensable para aquellas empresas que vean la tecnología una opción a la hora de desarrollar aplicaciones, capacitar a su personal de desarrollo, y gestionar proyectos de TI en general.
- **Objetivos:** Brindar asesoramiento necesario y adecuado en cada uno de los campos, ofreciendo proyectos de ingeniería con soluciones confiables, económicas y eficientes.

1.3 Valores.

- **Responsabilidad:** Demostrando que podemos presentar nuestro trabajo a tiempo y tratando de no tener errores, con la finalidad de demostrar nuestro sistema en buen estado.
- **Innovación:** Estamos atentos a cualquier noticia que pueda ayudarnos a mejorar los sistemas de los clientes, demostrando que mejoramos día a día.

1.4 Productos, Mercado, Clientes.

- **Productos:** Ofrecemos todo tipo de servicio web, ya sea un sistema de registro, o gestores de contenido (Depende del trabajo del Cliente). Nos adaptamos a lo que el cliente desee.

En nuestros Productos destacados son:

✓ Osa Gestión de Proyectos.

OSA - ERP, es un Sistema de Gestión Empresarial de tipo ERP Web. Es una solución potente para la administración y gestión de empresas líderes o en crecimiento dinámico. Es una solución que ayuda a las empresas a mejorar sus procesos operativos y de gestión. Al utilizar una completa y única fuente de datos, las empresas pueden usar herramientas de gestión para mejorar sus niveles de eficiencia. Estos controles le ahorran tiempo y permite a sus empleados concentrarse en tareas más productivas, identificar nuevas oportunidades de crecimiento, mantenerse por delante de la competencia y orientar recursos hacia los aspectos más importantes del negocio.

✓ Osa Medical.

Este sistema es uno de los pasos más importantes a tomar en cuenta en el proceso para gestionar la información de su centro médico. La

implementación de una OSA-Medical permite gestionar la información de una forma ordenada y sencilla. La informatización del Sistema de Salud y las historias clínicas electrónicas están aquí para ayudarnos en el difícil proceso de manejar la información. Datos de calidad, exactos, completos y actualizados, mejoran la calidad de atención, permiten el desarrollo e implementación de sistemas de soporte para la toma de decisiones, y posibilitan el desarrollo de programas de atención médica. También y no menos importante es que facilita los procesos transaccionales, administrativos y de facturación de sus sistemas de salud.

✓ Osa Contenidos.

En un ambiente sencillo y amigable, nuestro sistema de gestión de contenidos (CMS), es un programa informático que nos ayuda en la creación y modificación de contenidos digitales. La mayoría de los CMS incluyen las mismas funcionalidades como puede ser publicación Web, administración de formatos, edición de historiales, indexación, sin embargo, son muy vulnerables a ataques informáticos, lo que nos diferencia ampliamente de ellos, puesto que nuestro sistema está alojado en servidores con altísima seguridad conformando una sólida barrera contra dichos ataques.

✓ Facturador Electrónico SUNAT.

Es una aplicación que permite emitir comprobantes electrónicos como facturas, boletas, notas de crédito, notas de débito, las cuales se enviarán a Sunat. El Facturador Sunat es una opción para pequeñas empresas o medianas empresas cuyo volumen de facturación es moderada.

✓ OSA-ERP Comercial Logístico.

OSA - ERP, es el resultado de años de planificación y desarrollo de un equipo humano experto en procesos, sistemas y administración. Es un producto de la empresa CCAPA Tecnologías de Información SAC. (www.ccapasistemas.com), su versatilidad y concepción basada en las PYMES hace de OSA - ERP una herramienta potente para el crecimiento de su negocio o empresa, su principal característica es la fácil adaptación a realidades y formas de hacer negocios de una manera fácil y rápida



- **Mercado:** Nos esforzamos ofreciendo un sistema web profesional, a diferencia de otras empresas nosotros contamos con personas que visitan día a día al cliente mostrando el avance de su sistema.
- **Clientes:** No tenemos restricciones al buscar a los clientes, a la hora de buscar primero les hacemos ver lo que en verdad necesiten. Si el cliente es quien busca soluciones web, les demostramos que somos aptos para el trabajo.

Nuestros Clientes:

✓ **Aplex Perú.**

Aplex Perú se estableció en 2005 como resultado de la apreciación de la calidad de los productos que podemos encontrar en nuestro país y la creencia de que, con la gestión correcta de nuestra cadena de suministro interna, estos podrían competir en el mercado internacional.



✓ **Dragotex SAC.**

Tienda de productos electrónicos en Lima, Perú. Compra en línea, paga en la web o contra entrega y recíbelo en tu casa.

DRAGOTEK.net



✓ **Schubel Centro Quiropráctico.**

Estamos atendiendo en Lima, Perú desde 1996 y contamos con especialistas extranjeros de primer nivel



✓ **Juegos Didácticos EDUKT.**

Somos una empresa dedicada a la fabricación y distribución de juegos didácticos, comprometidos con la educación al estimular la inteligencia y creatividad de nuestros niños brindándoles productos de calidad



✓ **Plan Internacional.**

Somos una ONG de ayuda a la infancia. Queremos mejorar las condiciones de vida y la educación de los niños y niñas



✓ **Natura Cosméticos SA.**

Somos fabricantes y comercializadores brasileños de productos de belleza y cuidado personal.



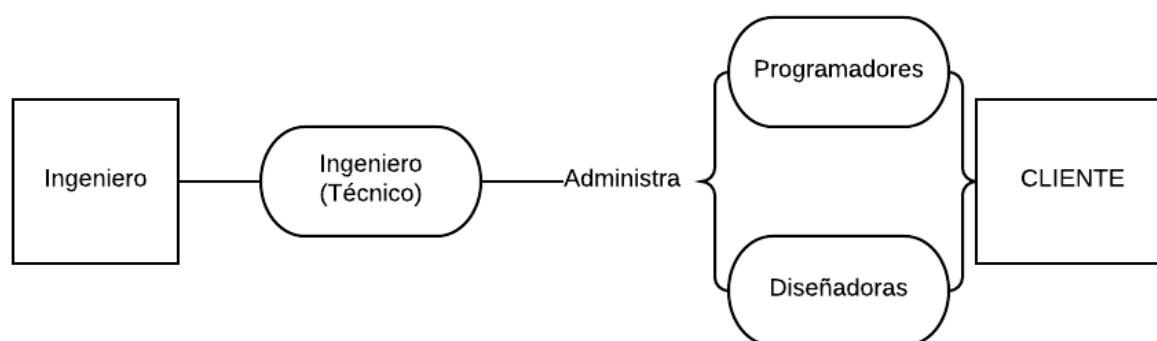
✓ **Inicon Peru SAC.**

Actividades de consultoría de gestión.



1.5 Estructura de la Organización.

La coordinación de trabajo de la empresa está estructurada de un mecanismo de coordinación de Ajuste Mutuo y Supervisión Directa; es decir las actividades realizadas en el área laboral están en la responsabilidad del operario y el encargado del área, así como también del quien supervisa; que significa trabajo en equipo. La estructura general de la empresa es el siguiente:



1.6 Otra Información Relevante de la Empresa.

- ¿Qué es el OSA-ERP:

OSA-ERP: LA SOLUCIÓN DE GESTIÓN EMPRESARIAL PARA LAS MICROS, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS. Presentamos nuestro módulo de facturación electrónica SUNAT que te permite la generación de Facturas, Boletas, Lista de Precios, Códigos de Barras, etc. En cuanto a reportes, te permite obtener tu registro de ventas, además la creación de nuevos reportes está incluida en el soporte.

Nuestro sistema OSA-ERP permite la planificación de recursos empresariales siendo un sistema de gestión de información que automatiza muchas de las prácticas de negocio asociadas con los aspectos operativos o productivos de una empresa, básicamente es una arquitectura de software para empresas que facilita e integra la información entre las funciones de manufactura, logística, finanzas y recursos humanos de una empresa.

MODULO ALMACÉN

- Este módulo te permite controlar tu Stock por almacén, productos, lotes/series y ubicaciones. Nosotros antes de instalar cualquier modulo realizamos un completo mapeo de procesos donde se determina qué tipo de transacciones necesitas realizar para asegurar la correcta operatividad de tu empresa. En cuanto a reportes, te permite obtener tu listado de Saldos, Kardex valorizados, Movimientos de Ingresos, Salidas y los asientos contables entre otros.

MODULO LOGÍSTICA

- Este módulo te permite generar las requisiciones que serán procesadas para ser cotizadas o despachas por almacén. Aquí el módulo de logística se configura para enviar alertas tanto a logística como almacén. Una vez generada las cotizaciones podrás crear las Órdenes de Compra o Servicio para ser aprobadas y enviadas al Proveedor. En cuanto a reportes, te permite obtener tu listado de requisiciones atendidas o por atender, Lista de precios históricos, Comparación de precios (cotizaciones), Órdenes de Compra o Servicios por atender o atendidas, etc.

AREA COMPRAS

- Registre sus documentos de compras de manera fácil y rápida, genere reportes de compras de manera automática y lleve un control exacto por centros de costos

AREA TESORERÍA

- Lleve un control de sus cuentas por pagar y cobrar de manera efectiva. Utilice los reportes de estado de cuenta para tener la información de manera rápida y poder tomar decisiones en el momento oportuno.

AREA GERENCIAL

- Esta herramienta está diseñada para reportar cuadros estadísticos e indicadores más relevantes de su empresa.



GRAN IMPULSO A LA ECONOMÍA DE UNA EMPRESA

Totalmente en la nube, esto hace referencia a todo el tema de la facturación, gestión de pedidos y envíos, así como datos de los clientes, del personal, distribuidores y otros. Actualmente, OSA- ERP se ha convertido en un aspecto fundamental a considerar en la elaboración y gestión de una estrategia empresarial.

INTEGRACIÓN EN UN SOLO PROCESO

OSA ERP puede constituir un gran impulso a la economía de su empresa, al ser adaptada con altos patrones de calidad y estructurabilidad al mercado actual. Es decir, contribuye a conocer mejor la verdadera capacidad de la empresa, y estructurar en torno a eso. Además, con su módulo de facturación Electrónica, es una herramienta completa al permitir utilizar su propia base de datos para la generación de las facturas que serán enviadas a la SUNAT, todo en un solo proceso.

UTILIZACIÓN DEL FACTURADOR ELECTRÓNICO

El sistema OSA ERP con facturación electrónica integrada se encarga de crear un flujo de información actualizada en tiempo real, dando la oportunidad de analizar y tomar mejores decisiones en tu empresa; ya que conocerás la situación actual y futura de tu organización, además, aumentarás la productividad de tus colaboradores, permitiendo facturar electrónicamente en la misma plataforma.



CAPITULO II

Plan del Proyecto de Innovación y/o Mejora

2.1 Identificación del Problema Técnico en la Empresa

La empresa Ccapa Sistemas actualmente cuenta con muchos clientes que tienen sus servicios de sus paginas web.

El problema era que los clientes llamaban constantemente para que les subieran sus productos con sus respectivos datos.

Posteriormente los programadores tenían que dejar sus tareas importantes para que puedan ayudar a los clientes.

Esto generaba disgusto a los programadores porque al subir un producto les hacía demorar sus otros trabajos más importantes cuando en realidad no es tan difícil, pero si se demora.

La tienda no contaba con un proceso de ventas a pesar de que tenía diversos productos con sus respectivos precios.

La tienda contaba con muchos clientes, en lo que se le complicaba a dar una respectiva atención a cada cliente.

- Problema General:
 - ¿De qué manera el desarrollo e implementación de un Sistema de Web permitirá optimizar el proceso de ventas en la tienda?
- Problemas Especificos:
 - ¿De qué el desarrollo e implementación de un sistema web permitirá minimizar el caos en el proceso de ventas de la tienda?
 - ¿De qué manera el desarrollo e implementación de un sistema web permitirá brindar una mejor atención a los clientes en el proceso de ventas de la tienda?

2.2 Objetivos del Proyecto de Innovación y/o Mejora

El objetivo de este proyecto es hacer que el cliente pueda insertar sus productos mediante un panel de administración.

El segundo objetivo es que el cliente pueda agregarle un título, una sumilla, una descripción, su precio, agregar un video, adjuntar un archivo pdf a cada producto.

El tercer objetivo es hacer que el cliente pueda clasificar sus productos.

- Objetivo General:
 - Desarrollar e implementar un sistema web para automatizar el proceso de Ventas en la tienda.

- **Objetivos Específicos:**

Desarrollar e implementar un sistema web para minimizar el caos en el proceso de ventas de la tienda

Desarrollar e implementar un sistema de información web que permita brindar una mejor atención a los clientes en el proceso de ventas de la tienda

2.3 Antecedentes del Proyecto de Innovación y/o Mejora

Antecedentes Dentro de la Empresa:

Anteriormente la página contenía unos errores tanto de codificación como también de ortografías por las fuentes.

También nos dimos cuenta con el tiempo que no era “responsivo”, esto nos hacía perder clientela ya que era desagradable ver la página en un dispositivo móvil.

Antecedentes Internacionales Acerca Del Proyecto:

✚ Flores (2007), con el objetivo establecido de Desarrollar una aplicación para la construcción de sitios iterativos concluyendo que el sistema tienda electrónica B2B con CRM vía internet se presenta como una herramienta para la simplificación de actividades, y una plataforma de soluciones para e-commerce.

✚ Chura (2015), con el objetivo de desarrollar un sistema de Administración de ventas de la micro y pequeña empresa para mejorar el proceso de ventas en la tienda Minimarket José Carlos de la ciudad de Azángaro. Puesto concluyó que se ha determinado los procesos principales de ventas que se realizaron en la tienda Minimarket, tales como son lo abarrotes con el 25%, enlatados con 25% y 12,5% en lácteos

2.4 Justificación del Proyecto de Innovación y/o Mejora

- Tratar de solucionar errores para que los clientes queden satisfechos, y que nuestro privilegio sea superior a nuestra visión.
- El personal podrá agregar datos a sus productos.
- El personal podrá tener un mejor control de sus ventas.
- El personal podrá realizar reportes de sus ventas por fechas específicas.

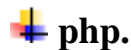
2.5 Marco Teórico, Conceptual y Aplicativo.

El proyecto tiene como principal objetivo el control de su página web mediante un panel de administración, en donde el personal pueda agregar eliminar modificar sus propios productos y categorías.

Como un segundo objetivo es que el personal pueda tener el control de sus ventas mediante el mismo panel de administración, en donde el personal pueda aprobar o anular ventas en específicas.

Y por último es que el personal pueda generar reportes de las ventas.

2.5.1 Fundamento Teórico del proyecto de innovación y/o mejora.



Inicialmente llamado Personal Home Page; surgió en 1995, desarrollado por PHP Group. PHP es un lenguaje de script interpretado en el lado del servidor utilizado para la generación de páginas web dinámicas, embebidas en páginas HTML y ejecutadas en el servidor. PHP no necesita ser compilado para ejecutarse. Para su funcionamiento necesita tener instalado Apache o IIS con las librerías de PHP. La mayor parte de su sintaxis ha sido tomada de C, Java y Perl con algunas características específicas. Los archivos cuentan con la extensión (php).



Es un sistema de gestión de bases de datos desarrollado bajo licencia dual GPL/Licencia Comercial Oracle Corporación y está considerada como la base datos Open Source más popular del mundo, y una de las más populares en general junto a Oracle y Microsoft SQL Server, sobre todo para entornos de desarrollo web. MySQL fue inicialmente desarrollado por MySQL (empresa fundada por David Amar, Allan Lars son y Michael Sidonios). MySQL A.B.



JS

Es un archivo de texto plano que contiene scripts de Javascript, y que puede, por tanto, ser modificado con cualquier editor de textos. Es ejecutado generalmente por un navegador web. Los archivos JS guardan funciones y variables globales que se ejecutarán en la página web pudiendo llamar a sus funciones desde cualquier subpágina sin tener que incrustar scripts en cada una de ellas y ahorrando así código.



CSS

Hojas de estilo en cascada (o CSS, siglas en inglés de Cascading Stylesheets), es un lenguaje de diseño gráfico para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en un lenguaje de marcado.



JQUERY

Es una biblioteca multiplataforma de JavaScript más utilizada, creada inicialmente por John Resig, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web. Fue presentada el 14 de enero de 2006 en el BarCamp NYC.



BOOTSTRAP

Es un FRAMEWORKS FRONT en para crear páginas web. Un entorno de desarrollo con una serie de recursos que simplifican el desarrollo de un proyecto web con html5, CSS3 y JQUERY, de manera que simplifica mucho el trabajo a la hora de diseñar, ya que el FRAMEWORK BOOTSTRAP ya tiene una buena parte del trabajo hecho lo cual simplifica mucho la tarea del desarrollo. BOOTSTRAP fue creado y desarrollado por desarrolladores de Twitter para unificar sus criterios de trabajo internos, el resultado fue tan bueno que decidieron compartirlo bajo licencia Open Source, la acogida del proyecto fue tan buena que al final la comunidad de Bootstrap en Git Hub es de las más numerosas.



PHPMyAdmin.

Es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas web, utilizando Internet. Actualmente puede crear y eliminar Bases de Datos, crear, eliminar y alterar tablas, borrar, editar y añadir campos, ejecutar cualquier sentencia SQL, administrar claves en campos, administrar privilegios, exportar datos en varios formatos y está disponible en 72 idiomas. Se encuentra disponible bajo la licencia GPL Versión 2.



2.5.2 Conceptos y términos utilizados.

- **Personal:** Se conoce como personal al conjunto de las personas que trabajan en un mismo organismo, empresa o entidad.
- **Clientes:** Persona que compra en un establecimiento comercial o público, especialmente la que lo hace regularmente.
- **Responsivo:** Responsive Web Design o también conocido como Diseño Web Adaptable, es una técnica de diseño y desarrollo web que mediante el uso de estructuras flexibles (contenedores flexibles, imágenes y video flexibles) y junto con Media Queries especificados en CSS, logran adaptar un sitio web al entorno del dispositivo en el que se encuentre. Con ésta técnica se consigue que el contenido del diseño de tu sitio se vea bien y pueda ser bastante legible para los usuarios sobre el dispositivo con el que éste interactúe.

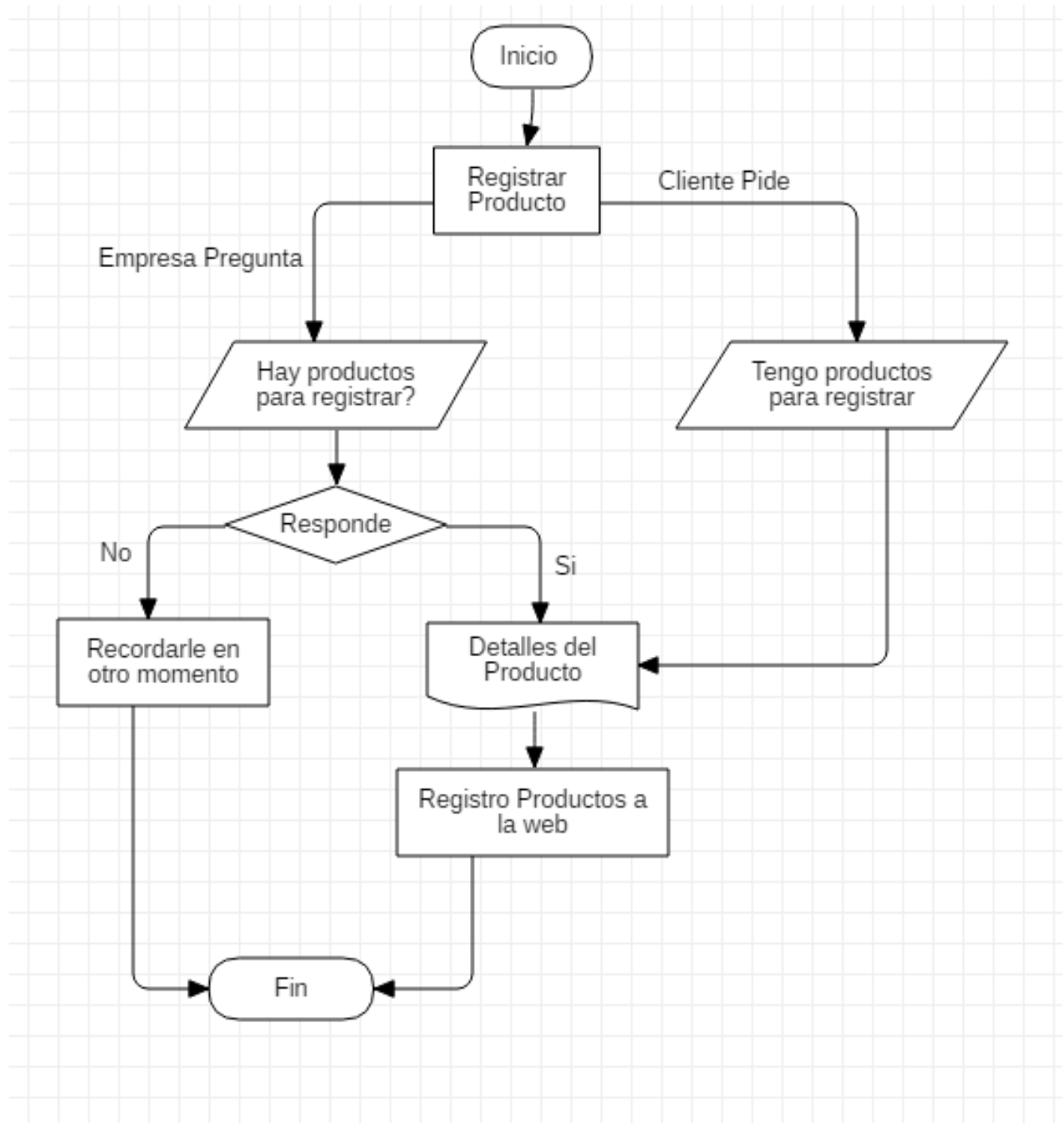
CAPITULO III

Análisis de la situación actual

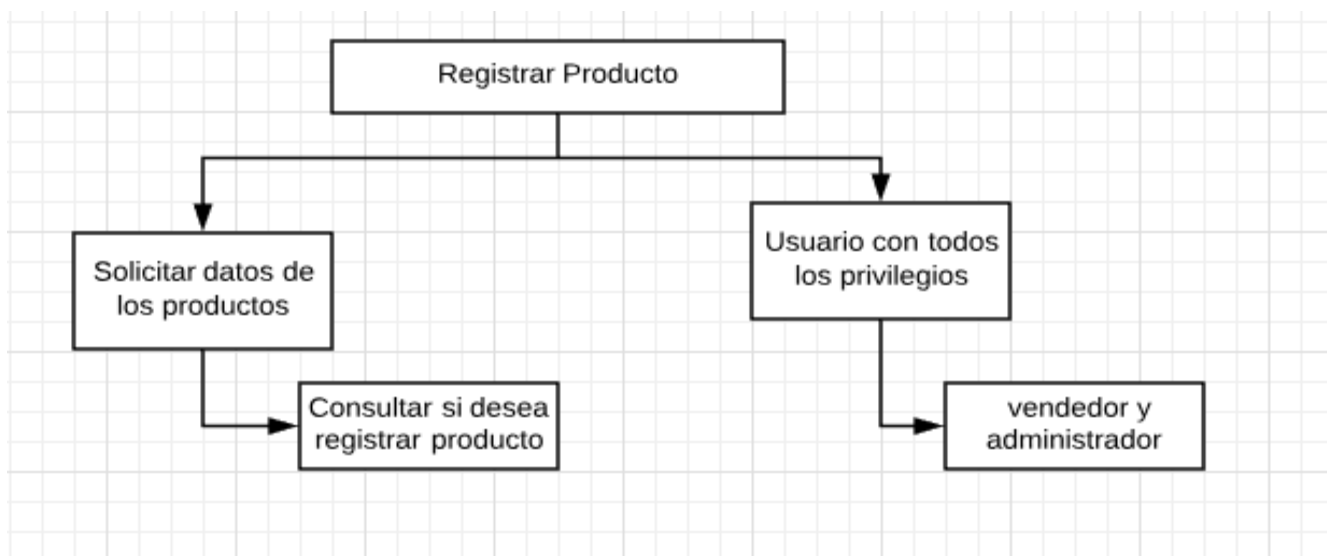
3.1 Diagrama del proceso, mapa del flujo de valor y/o diagrama de operación actual.

3.1.1 Diagrama de flujo del mantenimiento, del servicio o reparación antes de la mejora

Registro de productos antes de la innovación:



3.1.2 Diagrama en bloques antes de la innovación (diagrama en bloques del circuito general)



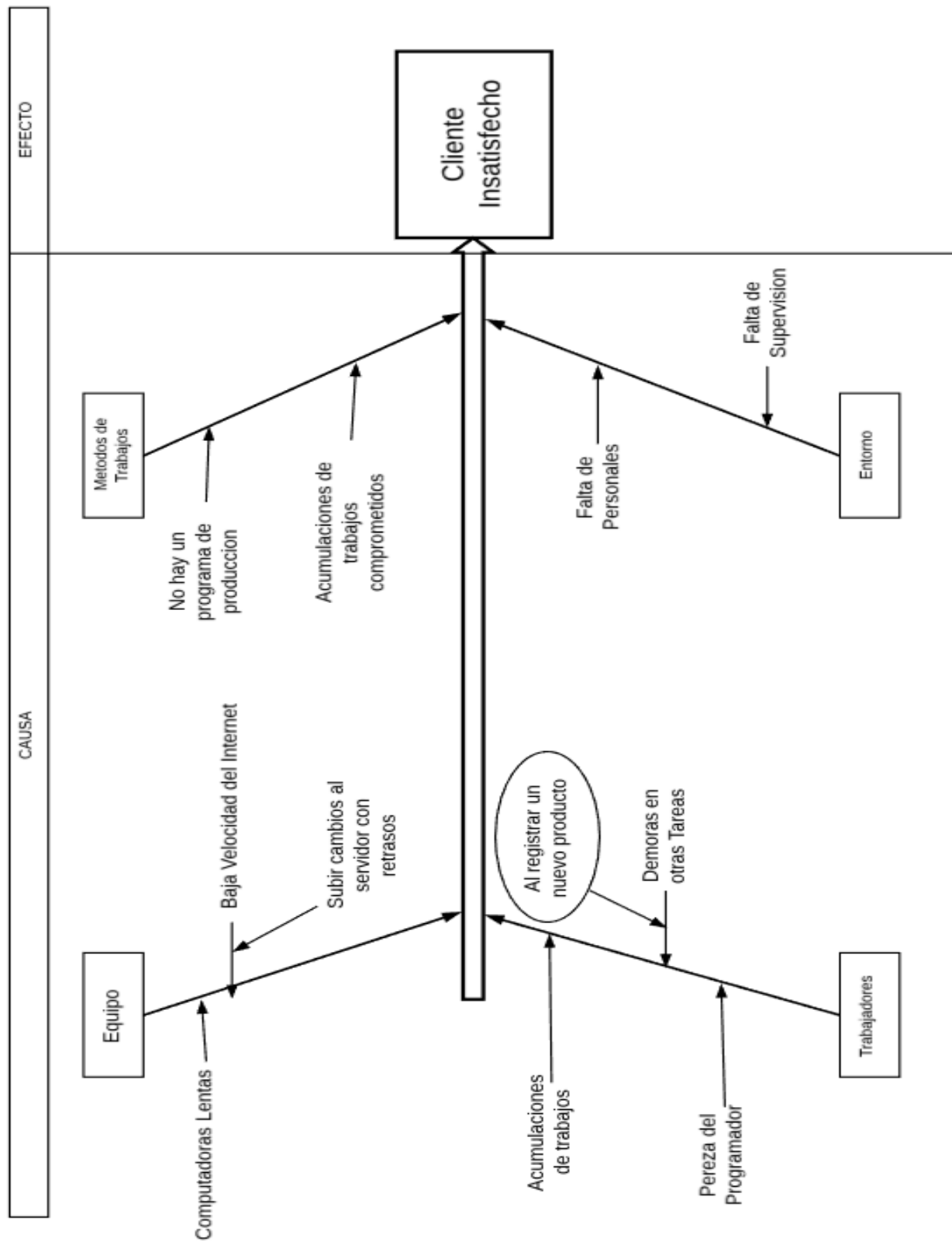
3.2 Efectos del problema en el área de trabajo o en los resultados de la empresa.

Los problemas más frecuentes que se encuentran en el área de desarrollo es la falta de personales capacitados, así como también la falta de liderazgo y organización. No es posible mantener una constante capacitación sobre los sistemas, impidiendo poder avanzar otras tareas requeridas, estos problemas generan desconfianza en el personal y miedo ante cualquier problema que pueda suceder en el local.

Mediante una entrevista se pudo determinar los principales efectos del problema en el área de trabajo eran los siguientes:

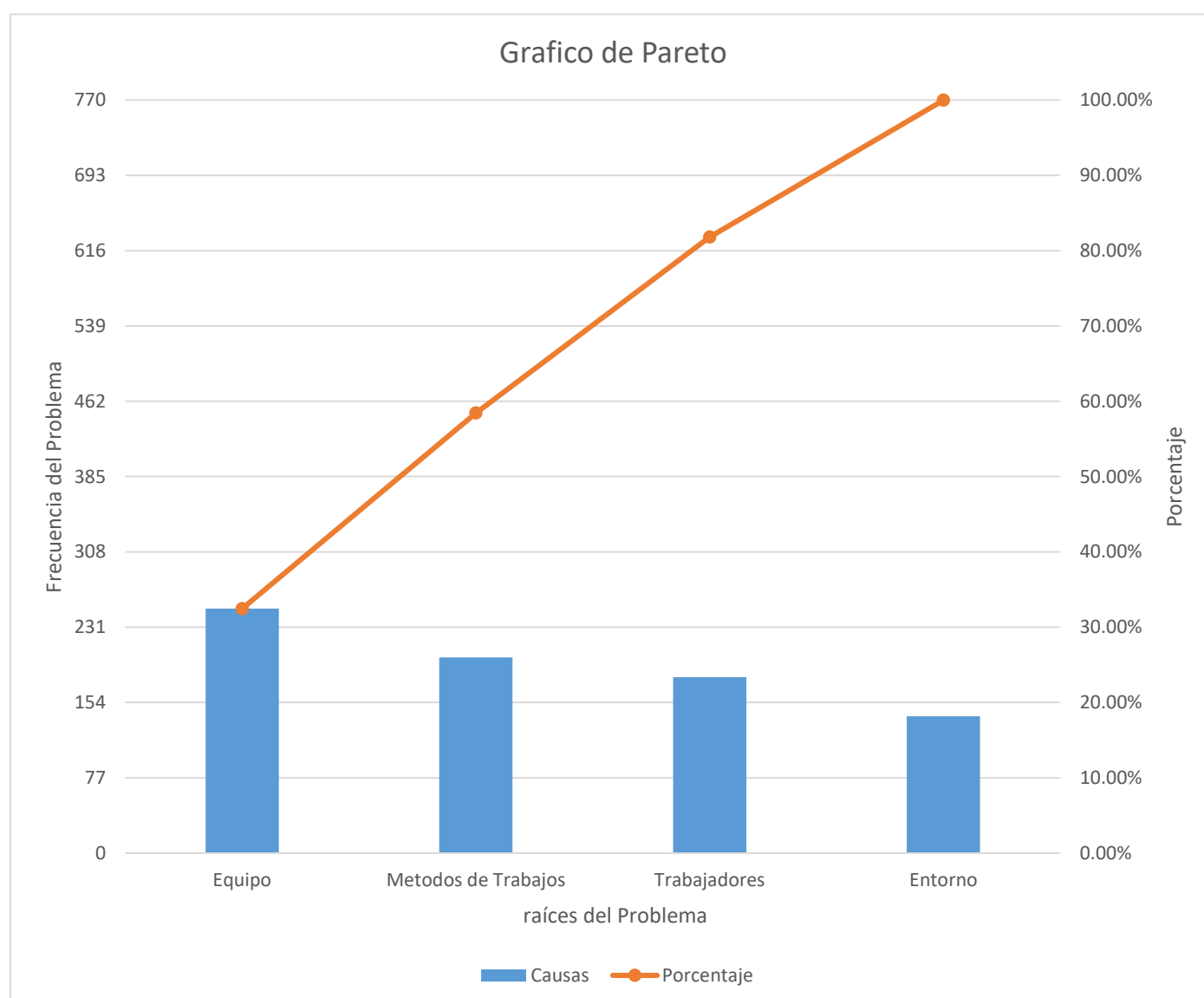
- Retraso en otras actividades de la empresa.
- Acumulaciones de trabajos para los programadores.
- Disgustos con las otras empresas clientes.
- Pereza en los programadores.
- Mantenimiento inadecuado de sus productos.

3.3 Análisis de las causas raíces que generan el problema. (Ishikawa).



3.4 Priorización de causas raíces (Pareto)

Causas	Efectos	%	Acumulados	% Acumulados
Equipo	250	32.47%	250	32.47%
Metodos de Trabajos	200	25.97%	450	58.44%
Trabajadores	180	23.38%	630	81.82%
Entorno	140	18.18%	770	100.00%
Total	770	100.00%		



Capítulo IV

Propuesta Técnica de la Mejora

4.1 Modelo de Requerimientos.

4.1.1 Matriz Procesos Requerimientos:

Entregables:

Nro. CUN	Descripción CUN	Requerimientos	Áreas o Jefaturas	Nivel Riesgo	Descripción CU
1	Inicio de sesión	<ul style="list-style-type: none"> Loguearse al sistema con sus respectivas credenciales de usuario y contraseña 	<ul style="list-style-type: none"> Ventas Administrador 	Alto	Proceso donde el administrador y/o el encargado de ventas ingresa sus credenciales para acceder al sistema.
2	Registrar productos	<ul style="list-style-type: none"> Ingresar sus respectivos datos del producto como el título, precio, categoría, foto, descripción, etc. Clasificar los productos 	<ul style="list-style-type: none"> Ventas Administrador 	Alto	Proceso donde el administrador y/o el encargado de ventas ingresa un producto al sistema.
3	Vender productos	<ul style="list-style-type: none"> Haber realizado una compra 	<ul style="list-style-type: none"> Ventas Administrador 	Alto	Proceso donde el administrador y/o el encargado de ventas obtiene una venta.
4	Comprar productos	<ul style="list-style-type: none"> Haber registrado un producto con precio 	<ul style="list-style-type: none"> Cliente 	Alto	Proceso donde el cliente compra productos mediante la pag web
5	Reportes de ventas	<ul style="list-style-type: none"> Haber realizado ventas anteriormente 	<ul style="list-style-type: none"> Administrador 	Media	Proceso donde el administrador puede generar reportes en pdf o excel
6	Control de ventas	<ul style="list-style-type: none"> El cliente haya realizado compras 	<ul style="list-style-type: none"> Ventas Administrador 	Alto	Proceso donde el administrador y/o el encargado de ventas pueda anular o aprobar las ventas generadas

4.1.2 Documento de Vision.

1. Introducción

En el presente documento se identifican el diferente aspecto correspondiente a la visión de y alcance del proyecto de Desarrollo e Implementación de un Sistema Web para mejorar el Proceso de Ventas y Administración de una tienda.

El sistema web de “Desarrollo e Implementación de un Sistema Web para mejorar el Proceso de Ventas y Administración de una tienda” se plantea como una solución para los registros de productos dentro CCAPA SISTEMAS SAC, tales como título, sumilla, descripción, precio, imagen, archivos adjuntos, video, categoría, estado, entre otros. Además de poder visualizar los productos registrados en la página web el cliente podrá comprar productos, ver los detalles del producto.

1.1. Alcance

En el presente documento se pretende mostrar las limitaciones, condiciones y requerimientos que se necesitan exponer y analizar para el correcto desarrollo del proyecto “Desarrollo e Implementación de un Sistema Web para mejorar el Proceso de Ventas y Administración de una tienda”, de igual manera se desea mostrar las características y diseños del producto final del sistema web que brinde la solución y que cumpla a cabalidad los requerimientos mencionados en el presente documento.

1.2. Definiciones, acrónimos y abreviaturas:

Observar en el documento Glosario.

1.3. Referencias

- ✓ Glosario
- ✓ Diagramas

1.4. Visión general

A continuación, detallaremos el posicionamiento, descripción del usuario, descripción del producto, características del producto, análisis de factibilidad, gamas de calidad, etc.

2. Posicionamiento

2.1. Oportunidad de negocio

El sistema permitirá a la empresa CCAPA SISTEMAS SAC manejarse de una manera más eficiente y rápida gestionando los procesos de producción, lo cual tendrá un acceso rápido y sencillo a los datos, gracias a interfaces gráficas sencillas y amigables. También podrá agilizar los registros dado que existe un adecuado registro de productos, además de una continua actualización de los mismos. Además, los datos accedidos estarán siempre actualizados, lo cual es un factor muy importante para poder llevar un control rápido y eficiente de los procesos del área de producción.

2.2. Declaración del problema

El problema	Las empresas clientes llamaban constantemente a CCAPA SISTEMAS SAC para que le agreguen sus productos, estas llamadas eran de 4 a 5 veces por semana.
Afecta a:	Area de Desarrolladores. Empresas Clientes. Empresa CCAPA SISTEMAS SAC.
Impacto	Dificultad para los desarrolladores cuando realizan algunas actividades dado que no todos las tareas son terminadas por culpa de estos problemas de los registros.
Solucion	Implementar los procesos que aun no están sistematizados para poder registrar los datos de los productos generando reportes y para las ventas online.

2.3. Declaración del posicionamiento del producto.

Para:	Area de Desarrollo. Administrador o encargado de la tienda.(CLIENTE)
Quien:	Controlan la generación de productos como pedidos, generacion de reportes estadisticos.
Descripcion del producto:	Es un Sistema web de registros de productos y control de sus ventas en donde el cliente puede generarlo por el mismo.
Nuestro producto:	Permite registrar productos con sus datos y tener el control de sus ventas generadas online por medio de un panel de administración .

3. Descripción del usuario y skateholder.

Para proveer de una forma efectiva los servicios que se ajusten a las necesidades de los clientes, es necesario identificar e involucrar a todos los participantes en el proyecto como parte del proceso de modelado de requerimientos. También es necesario identificar a los usuarios del sistema ya asegurarse de que el conjunto de participantes en el proyecto los representa adecuadamente. Esta sección muestra un perfil de los participantes y de los usuarios involucrados en el proyecto, así como los problemas más importantes que éstos perciben para enfocar la solución propuesta hacia ellos.

3.1. Resumen del skateholder

Nombre	Descripción	Responsabilidades
Jose Israel Rondón Grados	Jefe de CCAPA SISTEMAS SAC	<p>Realiza:</p> <p>Representa a todos los usuarios posibles del sistema.</p> <p>Seguimiento del desarrollo del proyecto.</p> <p>Aprueba requisitos y funcionalidades</p>

3.2. Resumen del usuario

Nombre	Descripción	Responsabilidad
Administrador de tienda (CLIENTE)	Persona encargada de la administración de la tienda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asegurar la buena marcha de la tienda encargada. ▪ Mantenimientos de sus productos. ▪ Solicitar reportes de sus ventas.
Area de soporte	Persona encargada de mantener una constante comunicación con el cliente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clientes. ▪ Manejar temas tratados ▪ Requerimientos de los sistemas
Área de produccion	Personas encargadas de desarrollar un proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terminar proyectos a tiempo. ▪ Empresa ▪ Sistemas
Gerente general	Es la persona que aprueba proyectos como también es el encargado de realizar los procesos y análisis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clientes ▪ Empresa

1.1. Perfil del skateholder

Representante	Jose Israel Rondón Grados
Descripción	Jefe de la empresa CCAPA SISTEMAS SAC.
Tipo	Experto en frontend.
Responsabilidades	Encargado aprobar sistemas legalmente ante la sunat.

4.1.3 Cuadro de requerimientos funcionales, indicando: identificativo, nombre y descripción.

Identificativo	Nombre	Descripción	Área
RF01	Inicio de sesión	Se desea tener un control de los usuarios con acceso al sistema, mediante un usuario y contraseña con un cargo y responsabilidad asignados	Administrador y Gerencia
RF02	Registrar productos y categorías	El sistema debe poder registrar el producto y categoría	Producción
RF03	Generar ventas	El sistema debe poder registrar el correo del comprador	Ventas
RF04	Generar reportes estadísticos y gráficos de las ventas filtrada por una fecha	El sistema debe poder generar reportes en pdf de los meses o años que se requieran	Administrador y Gerencia
RF05	Procesar una venta	El sistema debe de poder procesar una venta permitiendo enviar por correo los detalles	Ventas

4.1.4 Cuadro de requerimientos no funcionales, indicando: identificativo, nombre y descripción.

Identificativo	Nombre	Descripción
RNF01	Rapidez y facilidad en el registro de productos y categorías	El sistema debe de ser sencillo y agradable para registrar los productos en el menor tiempo posible
RNF02	Rapidez en generar un reporte	El sistema genera reportes en menos de 15 segundos.
RNF04	Rapidez al procesar una venta	El sistema hace un recuento de todas las ventas en menos de 8 segundos.

4.1.5 Relación de actores y su descripción, cuadro indicando.

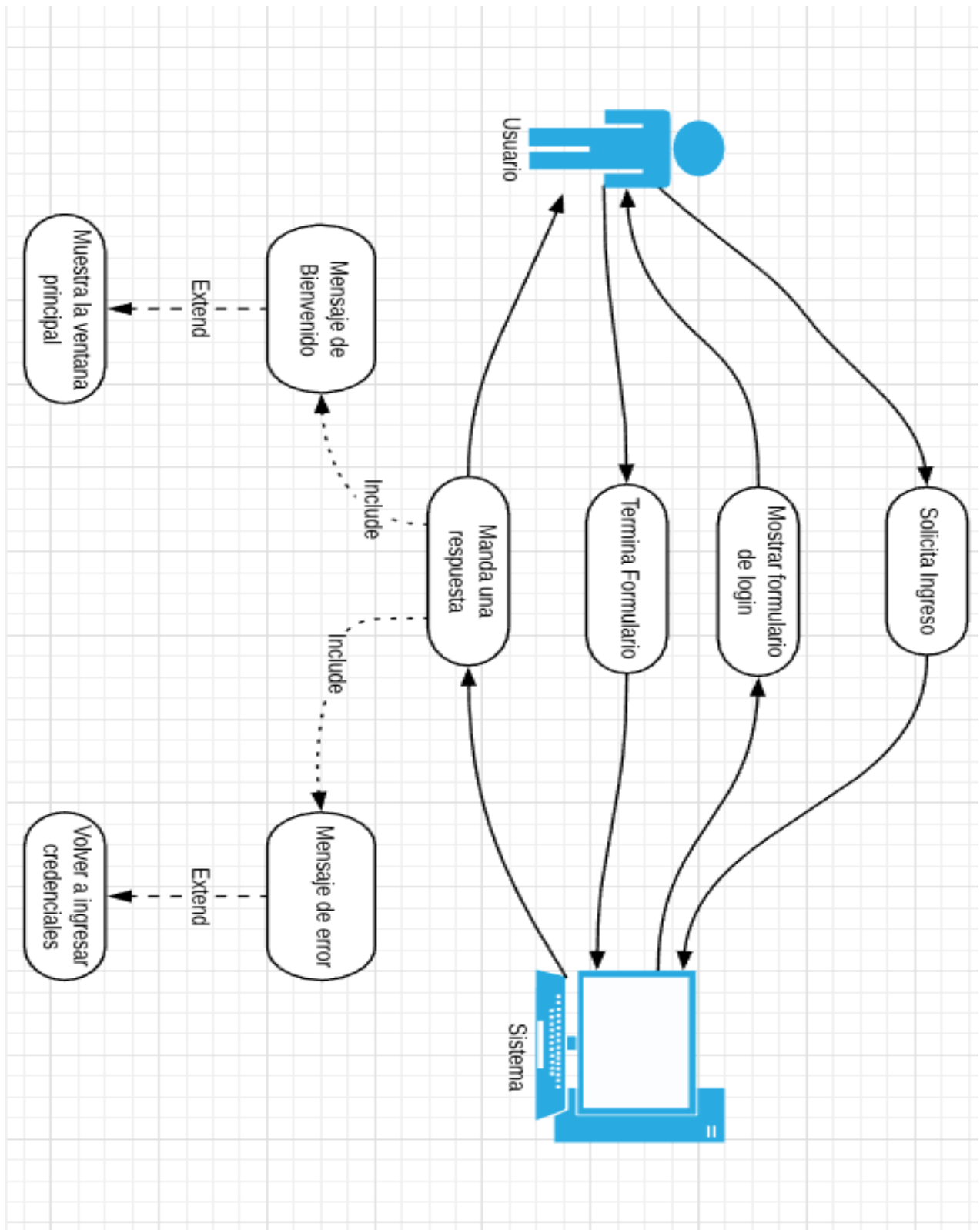
Actor	Asignado a	Responsabilidades
Vendedor	Registrador, usuario del sistema, administración.	Registrar o eliminar Productos y categorías, usar eficientemente el sistema, aprobación de una venta
Gerente	Gerencia	Tiene acceso a todo el sistema, para revisión y edición
Cliente	Comprador y solicitante	Compra productos, solicitar detalle del producto o de su compra
Administrador	Registrador, solicitante	Registrar o eliminar Productos y categorías, Solicitar reportes por filtros

4.1.6 Relación de casos de uso, cuadro indicando:

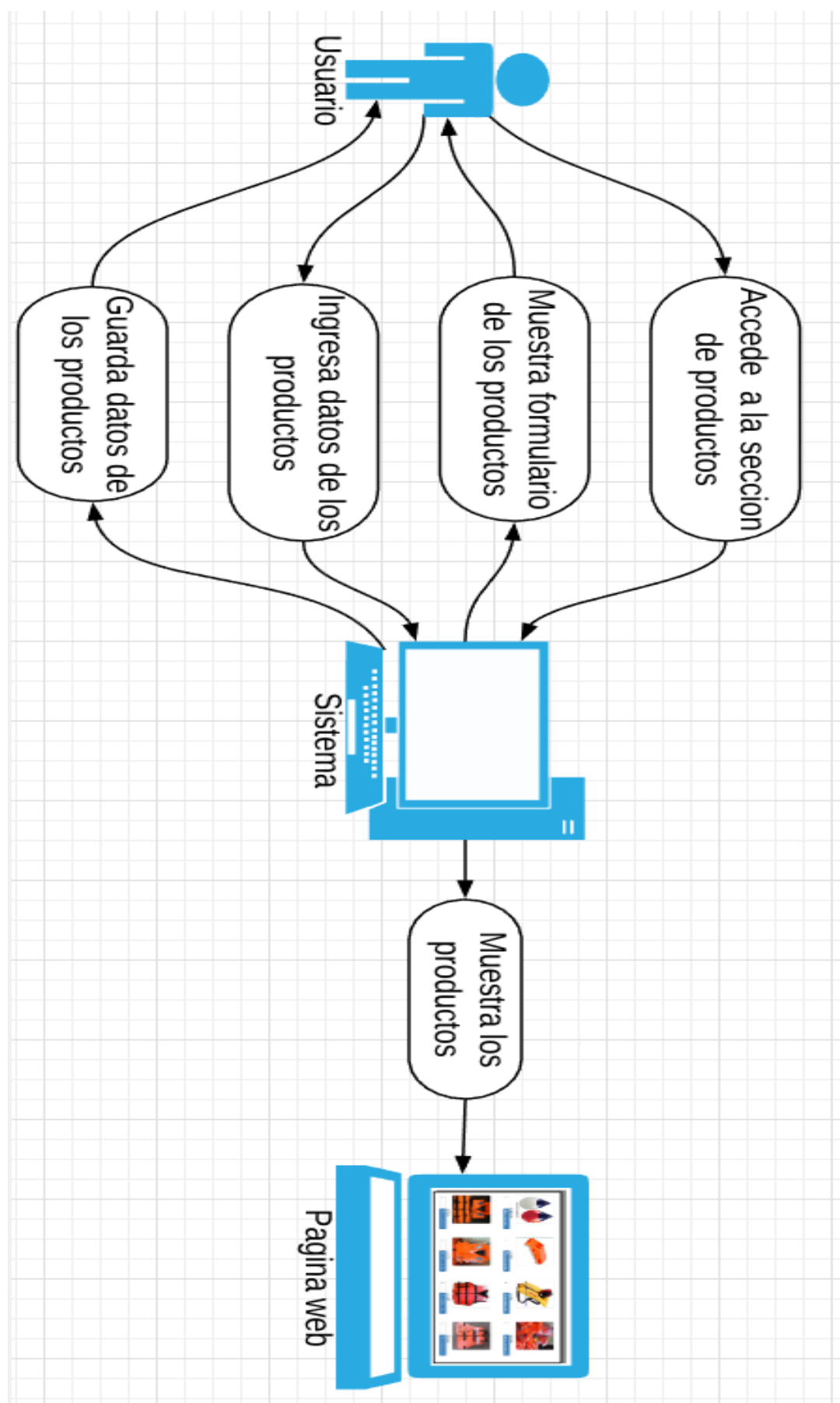
Nro.	Caso de uso	Descripción
CU01	Inicio de sesión	Proceso por el cual el usuario ingresa sus credenciales para poder acceder al sistema.
CU02	Registrar producto con su respectivo dato.	Proceso por el cual el administrador y/o vendedor ingresa un producto con sus respectivos datos.
CU03	Aprobar venta con datos del cliente.	Proceso por el cual el administrador y/o vendedor aprueba una venta de un cliente.
CU04	Obtener reportes	Proceso por el cual el administrador obtiene un reporte.

4.1.7 Modelo de Casos de Uso de Requerimientos.

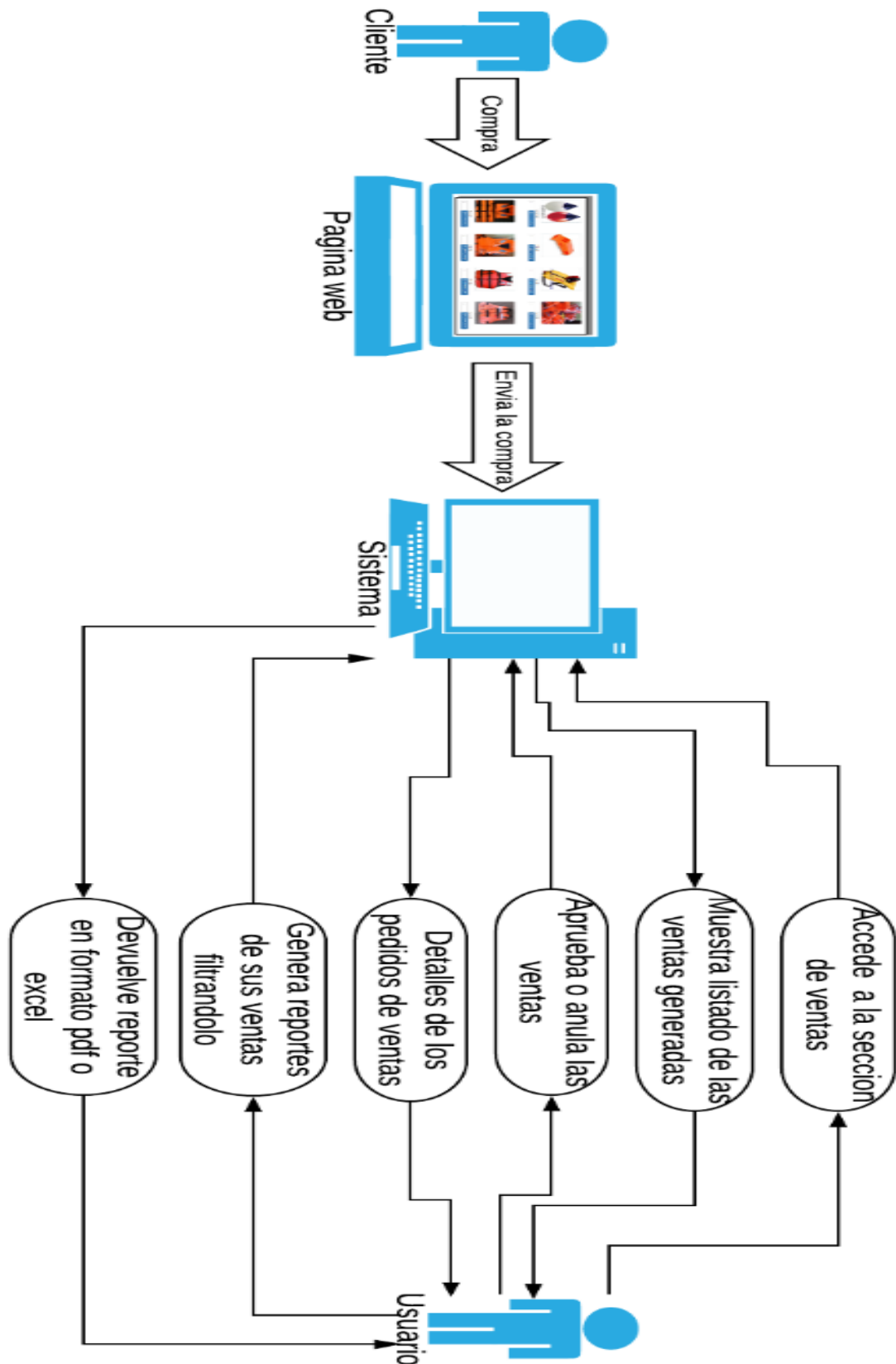
Inicio de sesión:



Registro de productos:



Control de ventas:



4.1.8 Plantilla de especificación de casos de uso.

Nombre:	Inicio de sesión
Actor	Usuario / Sistema
Descripción	Describe el proceso para ingresar al sistema
Precondición	Los usuarios deben tener asignados sus credenciales para poder ingresar
Poscondicion	El usuario tendrá acceso al sistema, con sus respectivos privilegios.
Proposito	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar acceso a personal - Llevar un mejor control de sus productos

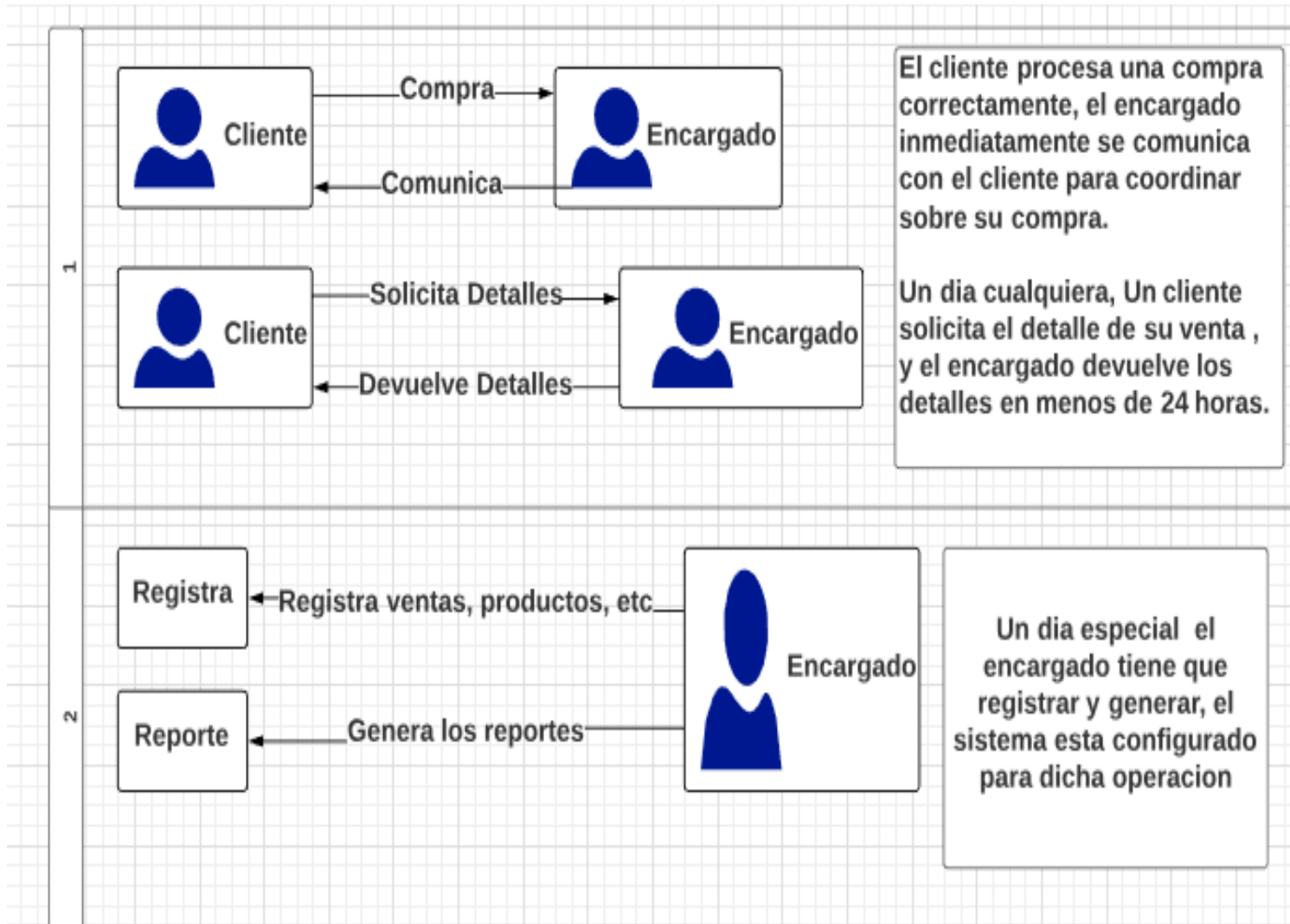
Nombre:	Registro de productos		
Actor	Cliente / pag web / Sistema		
Descripción	Describe el proceso para registrar productos en el sistema		
Flujo Principal	Eventos Cliente	Eventos pag web	Eventos Sistema
	- Registra los datos de los productos. -Modifica, elimina productos	Muestra lista de registros de los productos y confirmación si los datos fueron registrados correctamente.	Muestra los productos registrados con sus respectivos datos.
Precondición	Los productos deben de tener datos		
Poscondicion	Registro del producto en la base de datos		

Nombre:	Control de ventas			
Actor	Cliente / pag web / Sistema / Usuario			
Descripción	Describe el proceso para registrar productos en el sistema			
Flujo Principal	Eventos Cliente	Eventos Pag web	Eventos Sistema	Eventos Usuario
	Compra productos mediante la pag web	Envía las compras generadas al sistema	-Muestra listado de las ventas generadas -Detalle de los pedidos de ventas -Devuelve reporte e pdf o excel	-Accede a la sección ventas -aprueba o anula las ventas -genera reportes de sus ventas
Precondición	El Cliente debe tener compras previamente			
Poscondicion	El cliente por su primera compra tiene un 15% de dscto.			

4.1.9 Matriz de trazabilidad de los requerimientos y casos de uso

	Ingresa al sistema	Registrar productos	Vender productos	Comprar productos	Reportes de ventas	Detalles de las compras	Control de ventas
Usuario	✓	✓	✓			✓	✓
Administrador	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Cliente				✓		✓	

4.1.10 Reglas de Negocio.

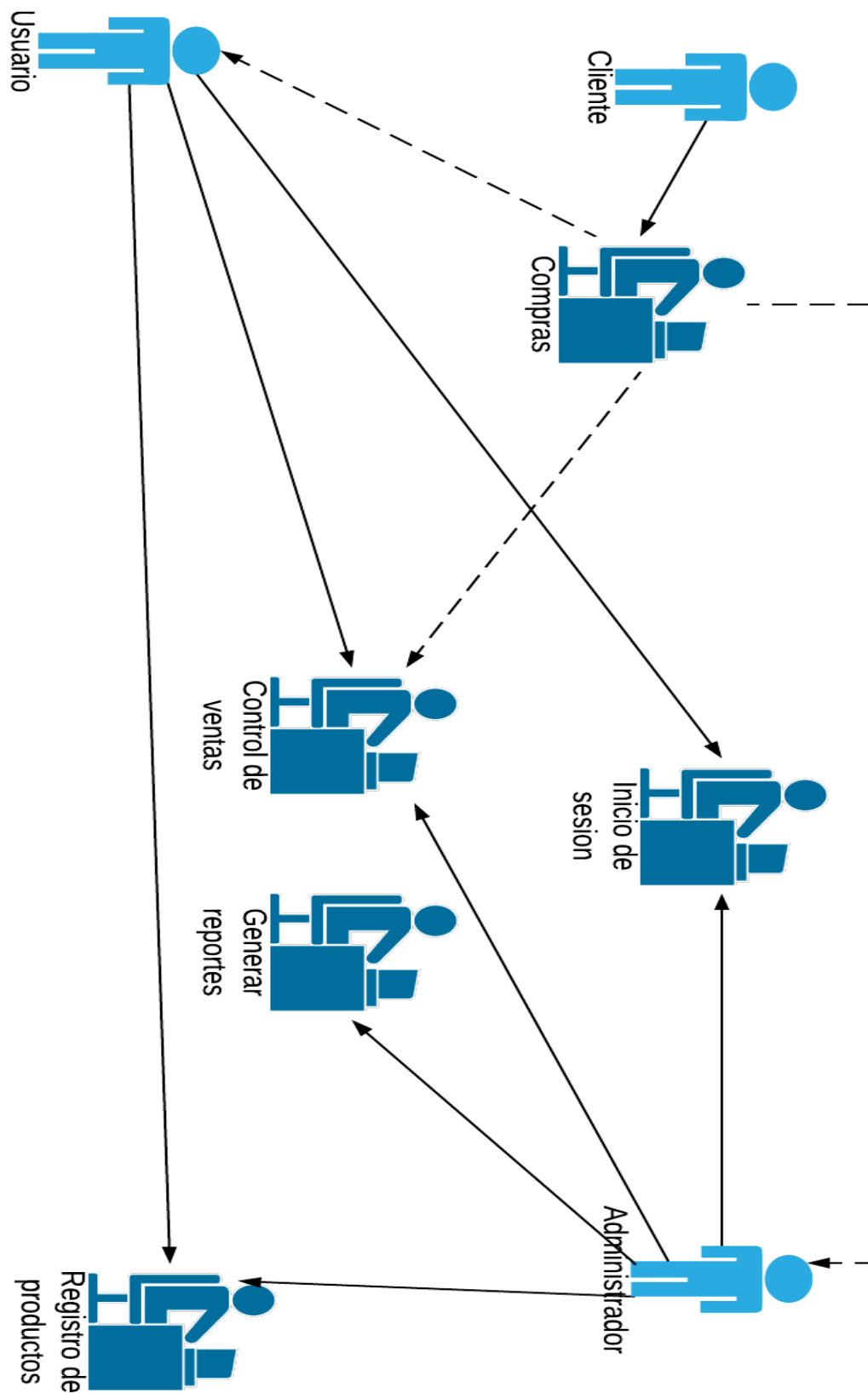


4.1.11 Glosario Términos.

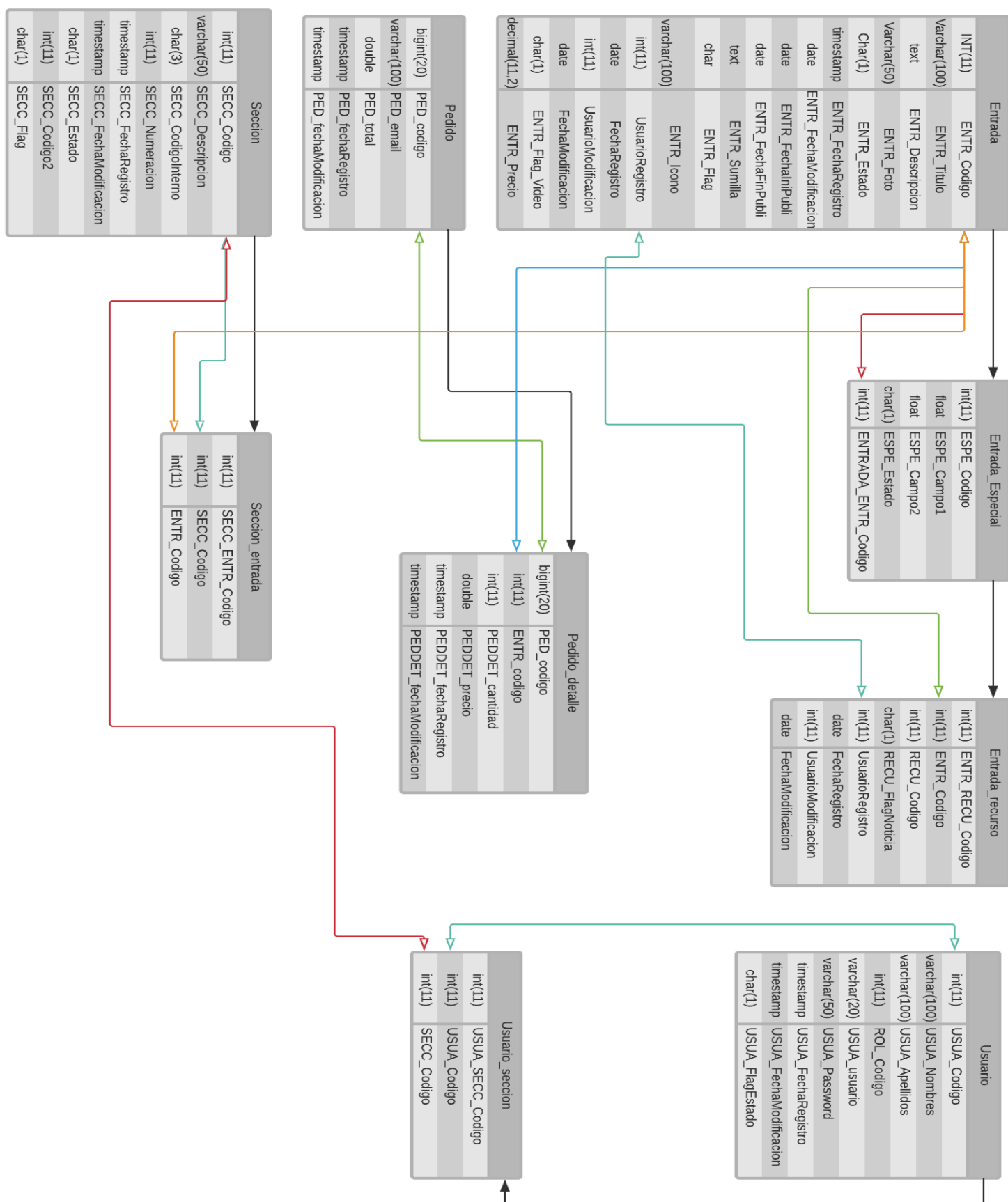
RF	Requerimientos Funcionales
RNF	Requerimientos no Funcionales
CU	Casos de Uso

4.2 Análisis Orientado a Objetos.

4.2.1 Modelo de Análisis

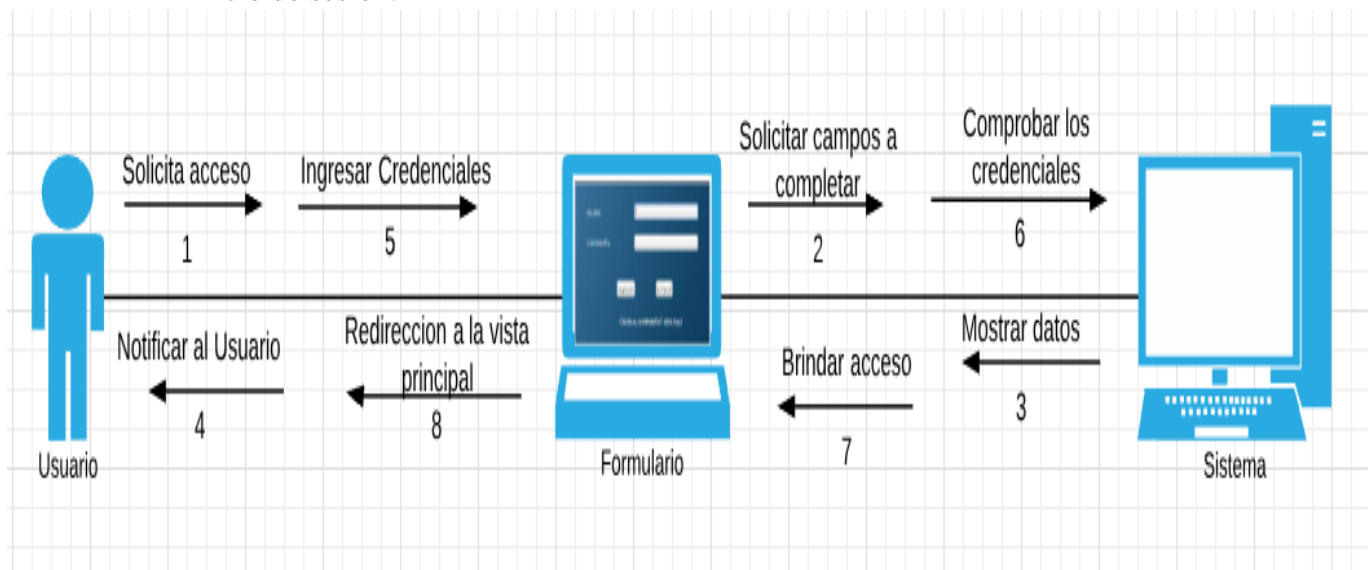


4.2.1.1 Diagrama de Análisis de Clases.



4.2.1.2 Diagramas de Secuencia y Colaboración de Análisis.

Inicio de sesión:



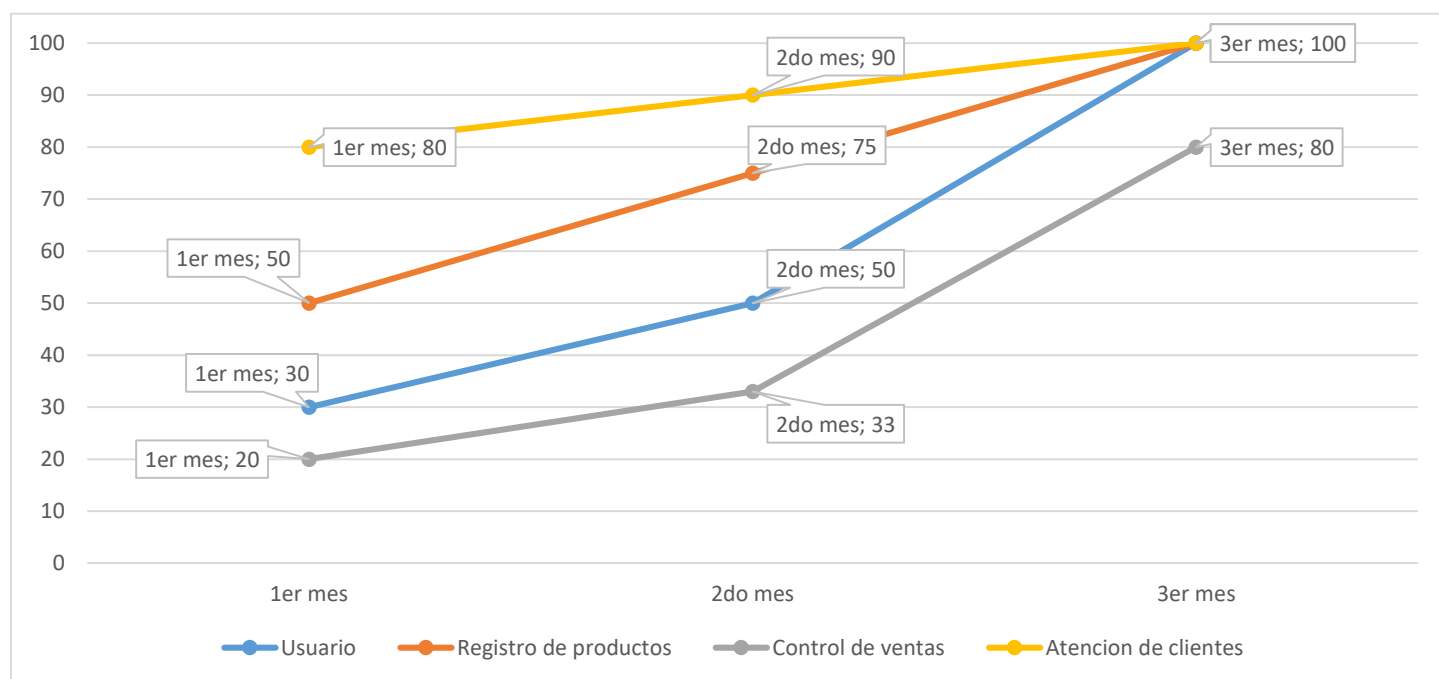
4.2.2 Lista de Clases de Interfaz.

Nro.	Interfaz	Descripción
IT01	Inicio de sesión	Es un pequeño formulario sencillo de 2 campos de texto y 2 botones, al ingresar un usuario y contraseña válidos, el sistema mostrará un contador de todos sus productos registrados como también de sus ventas generadas online(DASHBOARD).
IT02	Productos	Es la vista de registros del sistema, En esta ventana es donde el usuario puede registrar sus respectivos productos
IT03	Control de ventas	En esta ventana muestra un listado de todas ventas generadas online, puede aprobar o anular ventas, enviar correos al cliente con sus detalles de compras
IT04	Reportes	En esta ventana podemos generar reportes de las ventas o productos dinámicamente.
IT05	Categorías	En esta ventana podemos agregar categorías y subcategorías.

4.2.3 Lista de Clases de Control.

Nro.	Controles	Tiempo	Descripción
CO01	Usuario	1ER MES	Se observa un avance del 30%, ya que la interfaz gráfica es muy sencilla
		2DO MES	Se observa un avance del 50%
		3ER MES	Se observa un avance del 100%
CO02	Productos	1ER MES	Se observa un avance del 50%, ya que el formulario del registro es muy simple.
		2DO MES	Se observa un avance del 75%, ya que las interfaces gráficas de ambos formularios desarrollaron con éxito y fueron validadas
		3ER MES	Se observa un avance del 100%, ya que las interfaces gráficas de ambos formularios desarrollaron con éxito y fueron validadas
CO03	Control de ventas	1ER MES	Se observa un avance del 20%, ya que el personal no estaba siendo capacitado
		2DO MES	Se observa un avance del 33%, ya que el personal omitía algunos pasos para los procesos de ventas
		3ER MES	Se observa con un avance del 80%, ya que la sección de codificación de ventas se desarrolló con éxito, sin embargo, la de los procesos no estaba terminada.
CO04	Atención de clientes	1ER MES	Se observa un avance del 80%, ya que el cliente no estaba siendo capacitado
		2DO MES	Se observa un avance del 90%, ya que el cliente no estaba siendo capacitado
		3ER MES	Se observa un avance del 100%, ya que el cliente puede comprar cómodamente desde cualquier lugar

4.2.4 Lista de Clases de Entidades.



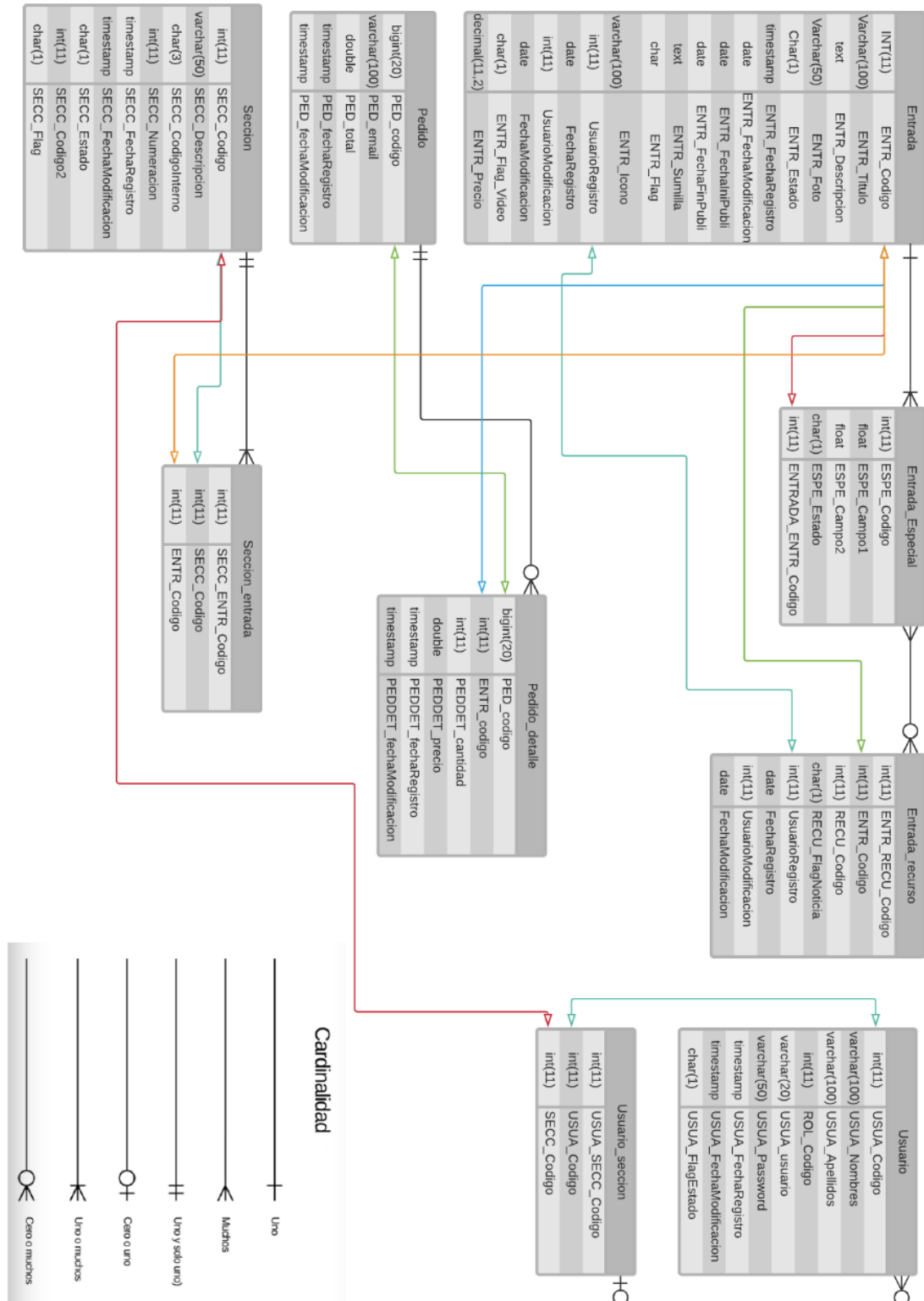
Nro.	Entidad	Descripción
------	---------	-------------

EN01	<table><tr><th colspan="2">Entrada</th></tr><tr><td>INT(11)</td><td>ENTR_Codigo</td></tr><tr><td>Varchar(100)</td><td>ENTR_Titulo</td></tr><tr><td>text</td><td>ENTR_Descripcion</td></tr><tr><td>Varchar(50)</td><td>ENTR_Foto</td></tr><tr><td>Char(1)</td><td>ENTR_Estado</td></tr><tr><td>timestamp</td><td>ENTR_FechaRegistro</td></tr><tr><td>date</td><td>ENTR_FechaModificacion</td></tr><tr><td>date</td><td>ENTR_FechaIniPubli</td></tr><tr><td>date</td><td>ENTR_FechaFinPubli</td></tr><tr><td>text</td><td>ENTR_Sumilla</td></tr><tr><td>char</td><td>ENTR_Flag</td></tr><tr><td>varchar(100)</td><td>ENTR_Icono</td></tr><tr><td>int(11)</td><td>UsuarioRegistro</td></tr><tr><td>date</td><td>FechaRegistro</td></tr><tr><td>int(11)</td><td>UsuarioModificacion</td></tr><tr><td>date</td><td>FechaModificacion</td></tr><tr><td>char(1)</td><td>ENTR_Flag_Video</td></tr><tr><td>decimal(11,2)</td><td>ENTR_Precio</td></tr></table>	Entrada		INT(11)	ENTR_Codigo	Varchar(100)	ENTR_Titulo	text	ENTR_Descripcion	Varchar(50)	ENTR_Foto	Char(1)	ENTR_Estado	timestamp	ENTR_FechaRegistro	date	ENTR_FechaModificacion	date	ENTR_FechaIniPubli	date	ENTR_FechaFinPubli	text	ENTR_Sumilla	char	ENTR_Flag	varchar(100)	ENTR_Icono	int(11)	UsuarioRegistro	date	FechaRegistro	int(11)	UsuarioModificacion	date	FechaModificacion	char(1)	ENTR_Flag_Video	decimal(11,2)	ENTR_Precio	Código de identificación de cada Producto
	Entrada																																							
	INT(11)	ENTR_Codigo																																						
	Varchar(100)	ENTR_Titulo																																						
	text	ENTR_Descripcion																																						
	Varchar(50)	ENTR_Foto																																						
	Char(1)	ENTR_Estado																																						
	timestamp	ENTR_FechaRegistro																																						
	date	ENTR_FechaModificacion																																						
	date	ENTR_FechaIniPubli																																						
	date	ENTR_FechaFinPubli																																						
	text	ENTR_Sumilla																																						
	char	ENTR_Flag																																						
	varchar(100)	ENTR_Icono																																						
	int(11)	UsuarioRegistro																																						
	date	FechaRegistro																																						
	int(11)	UsuarioModificacion																																						
	date	FechaModificacion																																						
	char(1)	ENTR_Flag_Video																																						
	decimal(11,2)	ENTR_Precio																																						
Título del producto																																								
Descripción del producto																																								
Imagen principal del producto																																								
Estado del producto (publicado o despublicado)																																								
Fecha en que se registró el producto																																								
Fecha en que se modificó el producto																																								
Fecha inicio de la publicación del producto																																								
Fecha final de la publicación del producto																																								
Sumilla del producto																																								
Especifica si es público o privado el producto																																								
Imágenes secundarias del producto																																								
Especifica que usuario fue que registro el producto																																								
Especifica la fecha en que cada usuario lo registro																																								
Especifica que usuario lo modifico																																								
Especifica la fecha que el usuario modifico el producto																																								
Estado del video de cada producto																																								
Precio del producto																																								
EN02	<table><tr><th colspan="2">Entrada_Especial</th></tr><tr><td>int(11)</td><td>ESPE_Codigo</td></tr><tr><td>float</td><td>ESPE_Campo1</td></tr><tr><td>float</td><td>ESPE_Campo2</td></tr><tr><td>char(1)</td><td>ESPE_Estado</td></tr><tr><td>int(11)</td><td>ENTRADA_ENTR_Codigo</td></tr></table>	Entrada_Especial		int(11)	ESPE_Codigo	float	ESPE_Campo1	float	ESPE_Campo2	char(1)	ESPE_Estado	int(11)	ENTRADA_ENTR_Codigo	Código de identificación de cada Producto especial																										
	Entrada_Especial																																							
	int(11)	ESPE_Codigo																																						
	float	ESPE_Campo1																																						
	float	ESPE_Campo2																																						
	char(1)	ESPE_Estado																																						
int(11)	ENTRADA_ENTR_Codigo																																							
Anteriormente este campo almacenaba los precios de cada producto																																								
Identifica un segundo precio a los productos como de rebajas o ofertas																																								
Especifica el estado																																								
Llama al Código del producto																																								
EN03	<table><tr><th colspan="2">Entrada_recurso</th></tr><tr><td>int(11)</td><td>ENTR_RECUCodigo</td></tr><tr><td>int(11)</td><td>ENTR_Codigo</td></tr><tr><td>int(11)</td><td>RECU_Codigo</td></tr><tr><td>char(1)</td><td>RECU_FlagNoticia</td></tr><tr><td>int(11)</td><td>UsuarioRegistro</td></tr><tr><td>date</td><td>FechaRegistro</td></tr><tr><td>int(11)</td><td>UsuarioModificacion</td></tr><tr><td>date</td><td>FechaModificacion</td></tr></table>	Entrada_recurso		int(11)	ENTR_RECUCodigo	int(11)	ENTR_Codigo	int(11)	RECU_Codigo	char(1)	RECU_FlagNoticia	int(11)	UsuarioRegistro	date	FechaRegistro	int(11)	UsuarioModificacion	date	FechaModificacion	ENTR_RECUCODIGO: Código de identificación de cada Producto especial																				
	Entrada_recurso																																							
	int(11)	ENTR_RECUCodigo																																						
	int(11)	ENTR_Codigo																																						
	int(11)	RECU_Codigo																																						
	char(1)	RECU_FlagNoticia																																						
	int(11)	UsuarioRegistro																																						
	date	FechaRegistro																																						
int(11)	UsuarioModificacion																																							
date	FechaModificacion																																							
ENTR_Codigo: Llama al Código del producto																																								
RECU_Codigo: Llama al Código del recurso																																								
RECU_FlagNoticia: Null																																								
UsuarioRegistro: llama al usuario que lo registro																																								
FechaModificacion: llama a la fecha que se registró del producto																																								
UsuarioModificacion: llama al usuario que lo modifico																																								

		FechaModificacion: llama la fecha que fue registrada																				
EN04	<table><tr><th colspan="2">Pedido</th></tr><tr><td>bigint(20)</td><td>PED_codigo</td></tr><tr><td>varchar(100)</td><td>PED_email</td></tr><tr><td>double</td><td>PED_total</td></tr><tr><td>timestamp</td><td>PED_fechaRegistro</td></tr><tr><td>timestamp</td><td>PED_fechaModificacion</td></tr></table>	Pedido		bigint(20)	PED_codigo	varchar(100)	PED_email	double	PED_total	timestamp	PED_fechaRegistro	timestamp	PED_fechaModificacion	<div>Código de identificación de cada pedido</div> <div>Email del cliente</div> <div>Total del pedido</div> <div>Fecha del pedido</div> <div>Fecha en que se modificó el pedido</div>								
	Pedido																					
	bigint(20)	PED_codigo																				
	varchar(100)	PED_email																				
	double	PED_total																				
	timestamp	PED_fechaRegistro																				
timestamp	PED_fechaModificacion																					
EN05	<table><tr><th colspan="2">Pedido_detalle</th></tr><tr><td>bigint(20)</td><td>PED_codigo</td></tr><tr><td>int(11)</td><td>ENTR_codigo</td></tr><tr><td>int(11)</td><td>PEDET_cantidad</td></tr><tr><td>double</td><td>PEDET_precio</td></tr><tr><td>timestamp</td><td>PEDET_fechaRegistro</td></tr><tr><td>timestamp</td><td>PEDET_fechaModificacion</td></tr></table>	Pedido_detalle		bigint(20)	PED_codigo	int(11)	ENTR_codigo	int(11)	PEDET_cantidad	double	PEDET_precio	timestamp	PEDET_fechaRegistro	timestamp	PEDET_fechaModificacion	<div>Llama código del pedido</div> <div>Llama al código del producto</div> <div>Especifica la cantidad de cada producto</div> <div>Especifica el total de cada producto</div> <div>Fecha del detalle pedido</div> <div>Fecha de modificación del detalle pedido</div>						
	Pedido_detalle																					
	bigint(20)	PED_codigo																				
	int(11)	ENTR_codigo																				
	int(11)	PEDET_cantidad																				
	double	PEDET_precio																				
	timestamp	PEDET_fechaRegistro																				
timestamp	PEDET_fechaModificacion																					
EN06	<table><tr><th colspan="2">Seccion</th></tr><tr><td>int(11)</td><td>SECC_Codigo</td></tr><tr><td>varchar(50)</td><td>SECC_Descripcion</td></tr><tr><td>char(3)</td><td>SECC_CodigoInterno</td></tr><tr><td>int(11)</td><td>SECC_Numeracion</td></tr><tr><td>timestamp</td><td>SECC_FechaRegistro</td></tr><tr><td>timestamp</td><td>SECC_FechaModificacion</td></tr><tr><td>char(1)</td><td>SECC_Estado</td></tr><tr><td>int(11)</td><td>SECC_Codigo2</td></tr><tr><td>char(1)</td><td>SECC_Flag</td></tr></table>	Seccion		int(11)	SECC_Codigo	varchar(50)	SECC_Descripcion	char(3)	SECC_CodigoInterno	int(11)	SECC_Numeracion	timestamp	SECC_FechaRegistro	timestamp	SECC_FechaModificacion	char(1)	SECC_Estado	int(11)	SECC_Codigo2	char(1)	SECC_Flag	<div>Código de identificación de cada sección (Categoría)</div> <div>Descripción de cada sección (Categoría)</div> <div>Código interno de cada sección (Categoría)</div> <div>NULL</div> <div>Fecha en que se registró la sección (Categoría)</div> <div>Fecha en que se modificó la sección (Categoría)</div> <div>Especifica si está activo la sección (Categoría)</div> <div>Específica a las categorías en que sección se encuentran</div> <div>NULL</div>
	Seccion																					
	int(11)	SECC_Codigo																				
	varchar(50)	SECC_Descripcion																				
	char(3)	SECC_CodigoInterno																				
	int(11)	SECC_Numeracion																				
	timestamp	SECC_FechaRegistro																				
	timestamp	SECC_FechaModificacion																				
	char(1)	SECC_Estado																				
	int(11)	SECC_Codigo2																				
char(1)	SECC_Flag																					
EN07	<table><tr><th colspan="2">Seccion_entrada</th></tr><tr><td>int(11)</td><td>SECC_ENTR_Codigo</td></tr><tr><td>int(11)</td><td>SECC_Codigo</td></tr><tr><td>int(11)</td><td>ENTR_Codigo</td></tr></table>	Seccion_entrada		int(11)	SECC_ENTR_Codigo	int(11)	SECC_Codigo	int(11)	ENTR_Codigo	<div>Código de identificación de cada sección</div> <div>Llama al código de la sección</div> <div>Llama al código de los productos</div>												
	Seccion_entrada																					
	int(11)	SECC_ENTR_Codigo																				
int(11)	SECC_Codigo																					
int(11)	ENTR_Codigo																					
EN08		Código de identificación de cada usuario																				

	Usuario			Nombre del usuario
	int(11)	USUA_Codigo		Apellido del usuario
	varchar(100)	USUA_Nombres		Preferencia del usuario
	varchar(100)	USUA_Apellidos		Código Único del Usuario para acceder al Sistema
	int(11)	ROL_Codigo		Contraseña asignada al usuario
	varchar(20)	USUA_usuario		Fecha en que se registró el usuario
	varchar(50)	USUA_Password		Fecha de modificación de un usuario
	timestamp	USUA_FechaRegistro		Estado de Vigencia del usuario
	timestamp	USUA_FechaModificacion		
	char(1)	USUA_FlagEstado		
EN09	Usuario_seccion			Código de identificación
	int(11)	USUA_SECC_Codigo		Llama al código de identificación de cada usuario
	int(11)	SECC_Codigo		Llama el código de la sección (categoría)

4.3.1 Diagrama de Casos de Uso de Diseño.

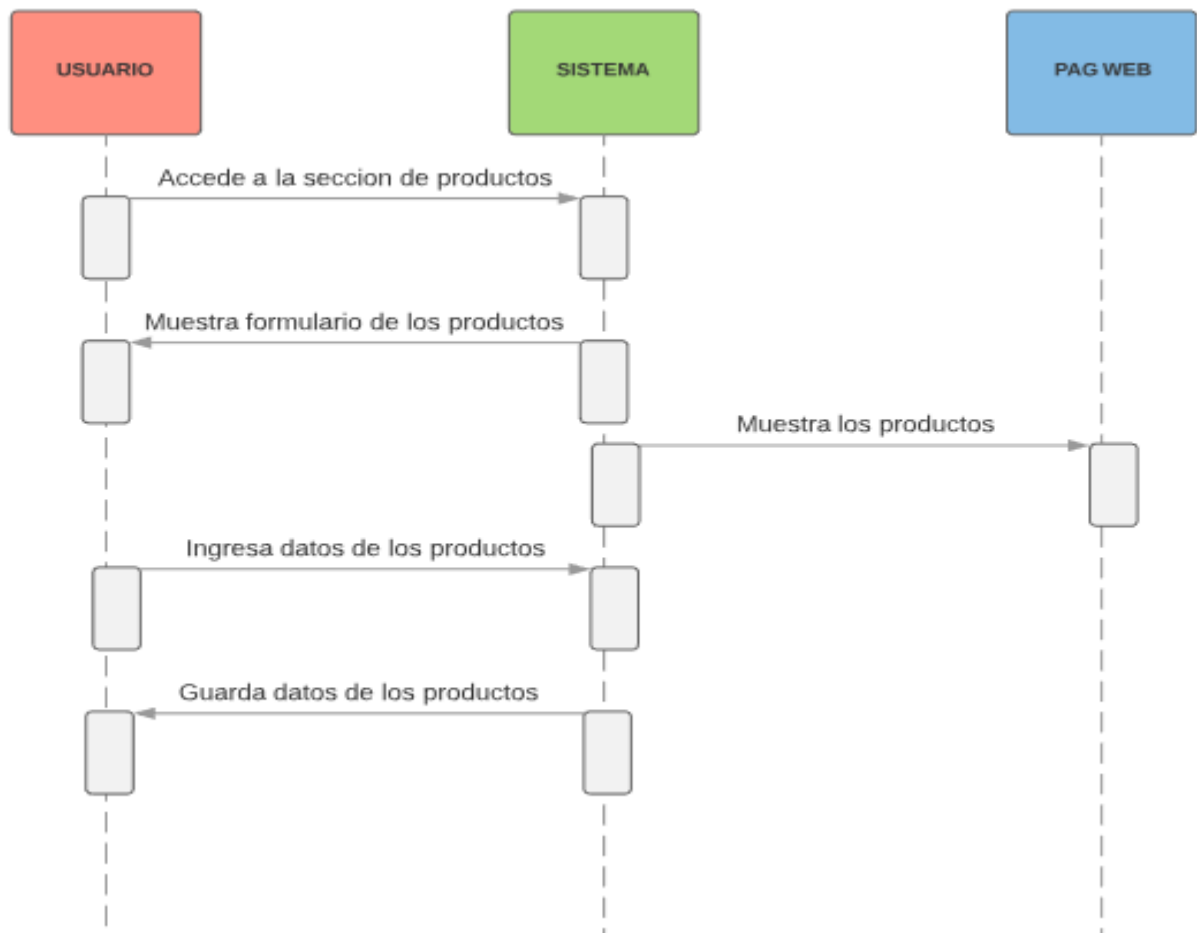


4.3.2 Diagramas de Secuencia.

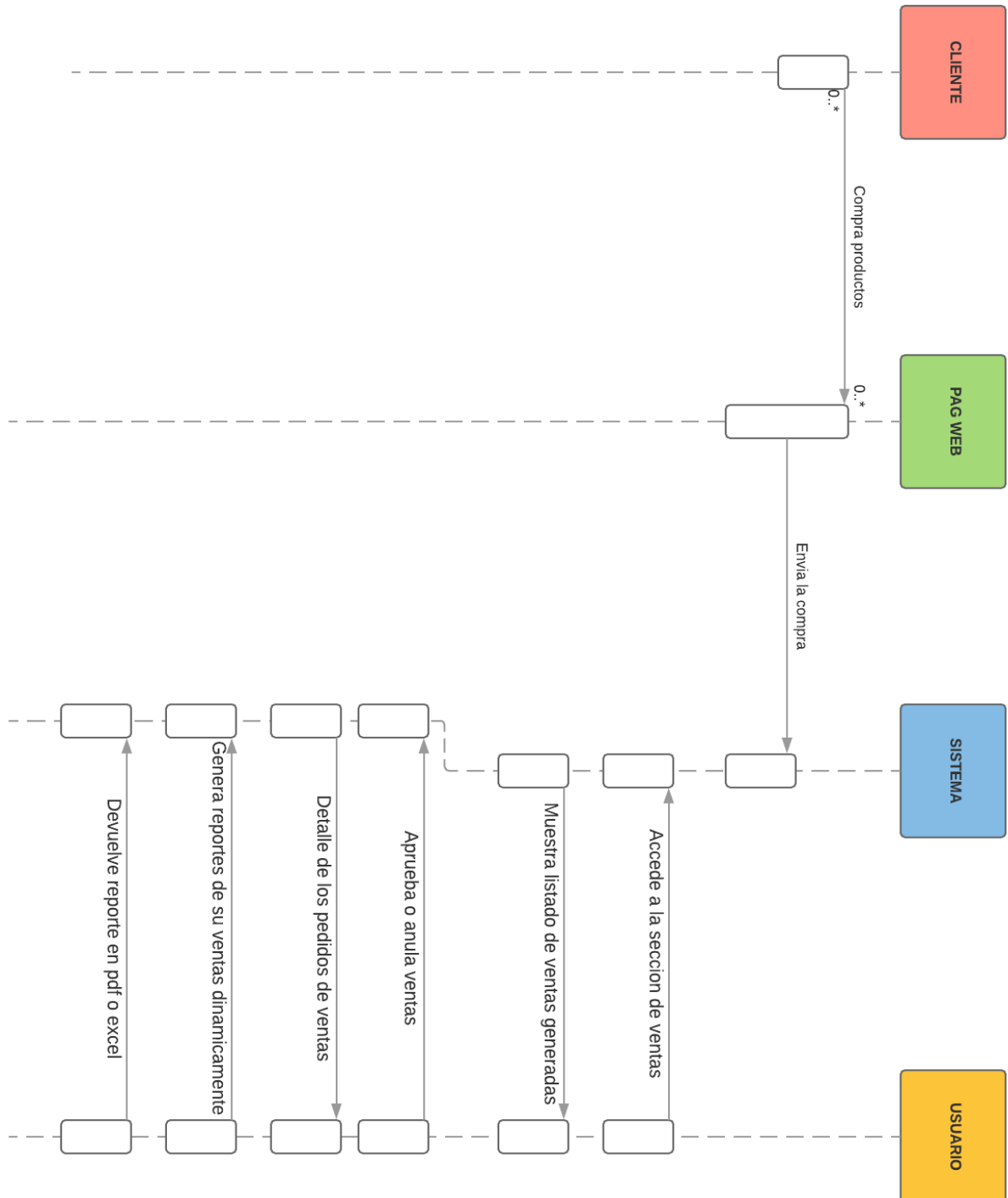
Inicio de sesion



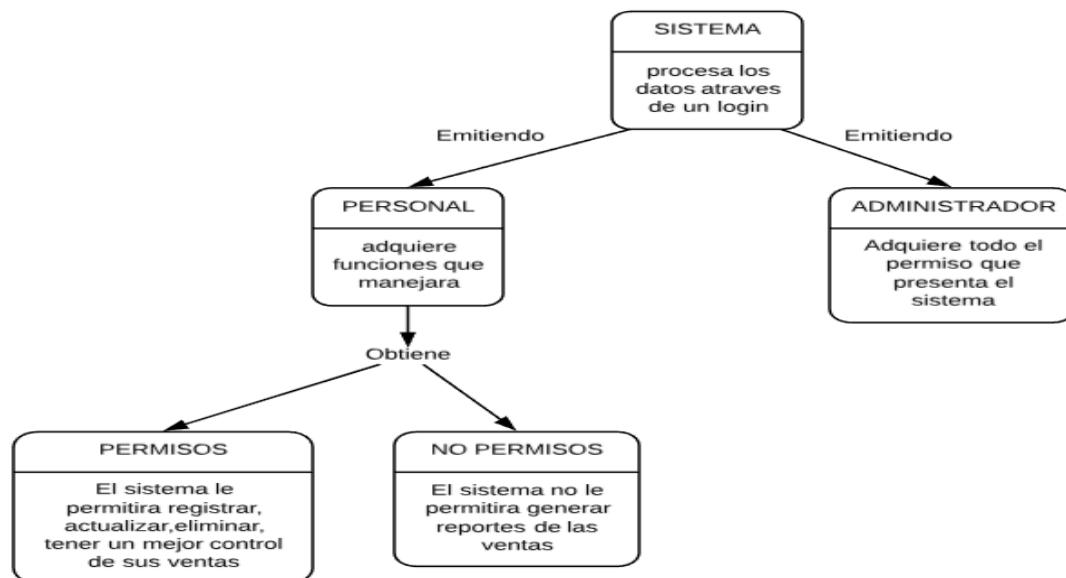
Registro de productos



Control de ventas



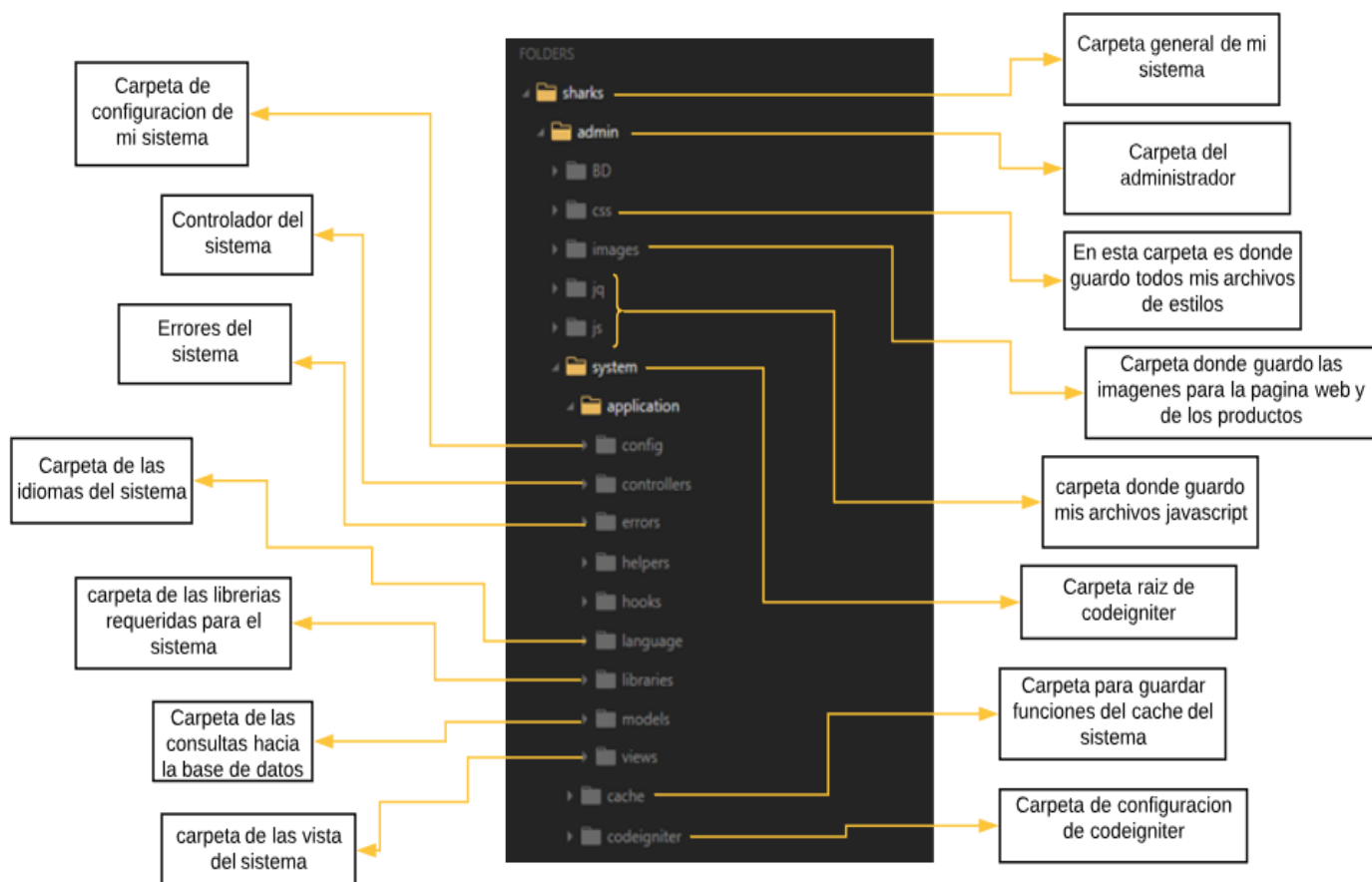
4.3.3 Estructura Modular del SWOO (Wae).



4.3.3.1 Diseño de Capas de usuario.

El sistema lo desarrollo con una estructura MODELO – VISTA – CONTROLADOR (MVC). Con un framework llamado codeigniter

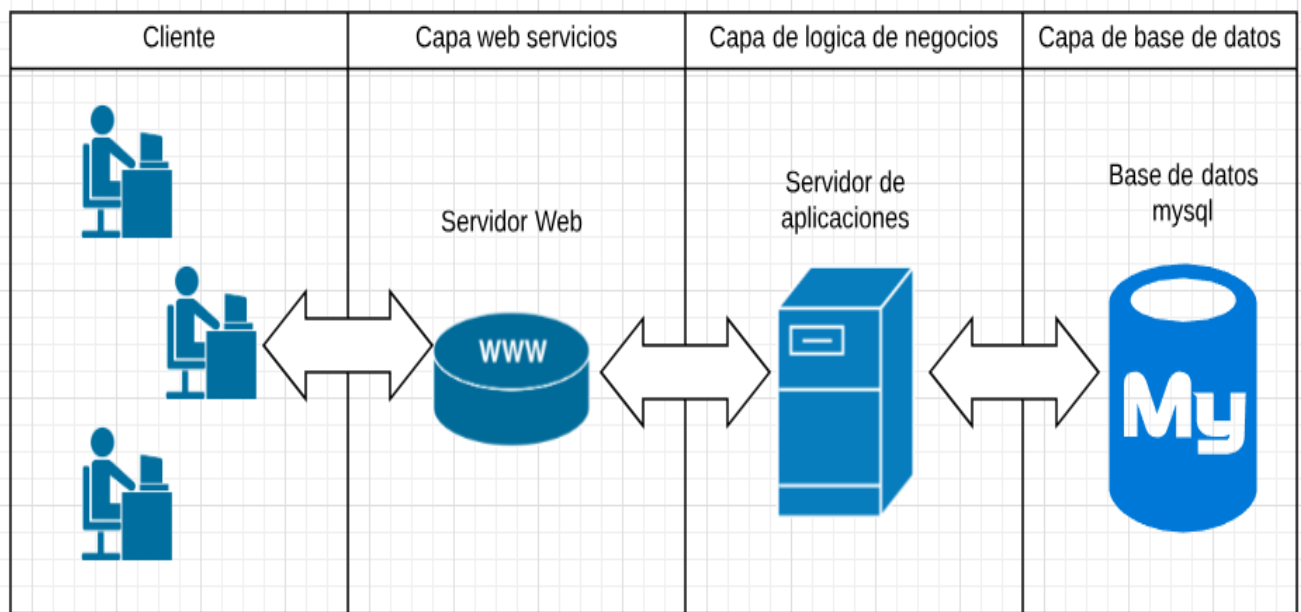
A continuación, mostrare una imagen de la estructura general de mi sistema desarrollado en php, donde detallare cada capa:



A continuación, detallare las capas más importantes para que el sistema tenga un buen funcionamiento.

SISTEMA		
1	Carpeta models	En esta carpeta están mis archivos de consultas que interactúan con mi base de datos para registrar, actualizar, eliminar datos.
2	Carpeta controllers	En esta carpeta están mis archivos de funciones, eventos de mi sistema.
3	Carpeta views	En esta carpeta están los formularios, interfaz de usuario, que compone la información que se envía al cliente.
4	Carpeta config	En esta carpeta están mis archivos de configuraciones como conectarse a la base de datos, establecer una URL, etc.

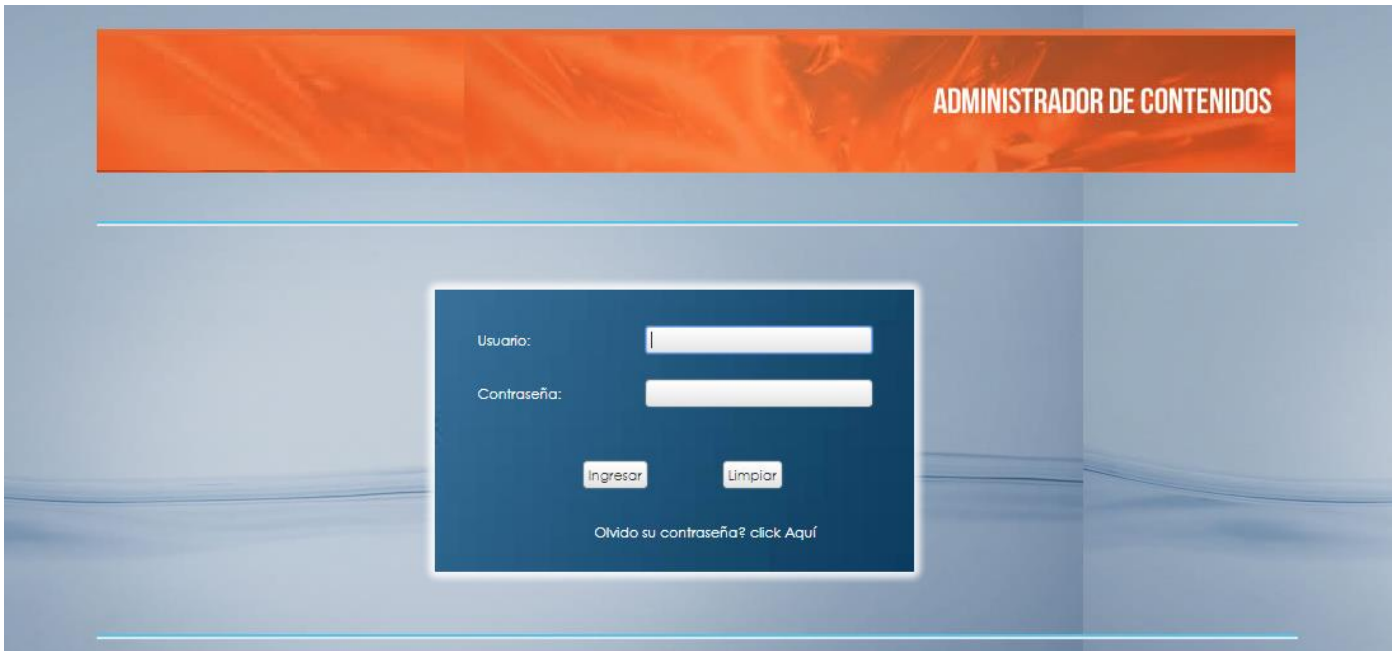
4.3.3.2 Diseño de Capa de Servidor.



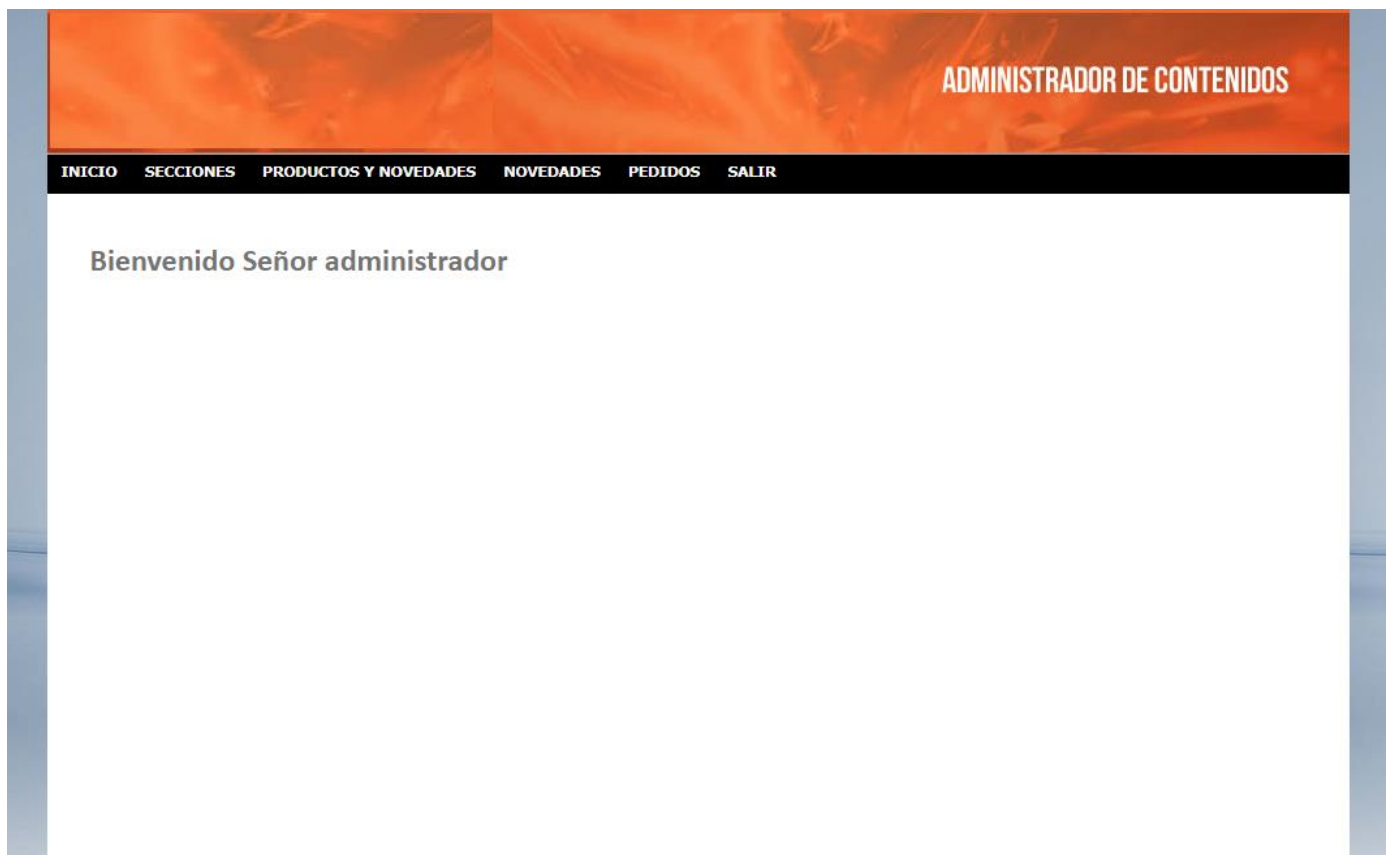
4.3.3.3 Diseño de Pantallas.

Mostrare las capturas de mi Sistema. Cabe recalcar que actualmente se está trabajando en una segunda versión con una mejor interfaz.

- Inicio de sesión



- Ventana principal



- Registro de categorías

INICIO
SECCIONES
PRODUCTOS Y NOVEDADES
NOVEDADES
PEDIDOS
SALIR

BUSCAR SECCIONES

Código

Nombre

Se han encontrado (12) registros(s)

Buscar

Limpiar

Nueva Familia

SECCIONES :::: HOME / PRODUCTO / FAMILIA

ITEM	COD. INTERNO	COD. USUARIO	DESCRIPCION			
1	014		ABARROTES			
2	002		AROS SALVAVIDAS BOYAS DEFENSA			
3	012		ASDASD			
4	005		CAMILLAS DE RESCATE EQUIPOS DE PRIMEROS AUXILIOS			
5			CHALECOS SALVAVIDAS			
6	008		EQUIPOS PARA PESCA DEPORTIVA E INDUSTRIAL			
7	001		EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
8	006		ESCALERA PASO DE GATO INDUSTRIAL			
9	009		GPS ECOSONDAS ILUMINACIÓN			
10	013		OTROS			
11	010		ROPA Y CALZADO INDUSTRIAL			
12	011		USUARIOS SHARKS			
13	015					

Regresar

- listado de productos

INICIO
SECCIONES
PRODUCTOS Y NOVEDADES
NOVEDADES
PEDIDOS
SALIR

BUSCAR PRODUCTOS

Título

Sumilla

Precio

Se han encontrado (183) registros(s)

exportar

Buscar


Limpiar

Nuevo Entrada

PRODUCTOS

ITEM	ICONO	TITULO	SUMILLA	PRECIO	SECCIONES	CATEGORIA	FECHA INGRESO	EST.	EDI	DEL	NOV
1		QWE	sumilla	200.00	<ul style="list-style-type: none"> Chalecos salvavidas Producto 		21-11-2017				<input type="checkbox"/>
2		sergio	sergio	2.36	<ul style="list-style-type: none"> Asdasd Producto 		18-11-2017				<input type="checkbox"/>
3		adasdas	asdasd	35.10	<ul style="list-style-type: none"> Asdasd Producto 		16-11-2017				<input type="checkbox"/>
4		jhonatan	capasistemas	0.00	<ul style="list-style-type: none"> Chalecos salvavidas Producto 		15-11-2017				<input type="checkbox"/>
5		prueba sergio titulo	sergiosumilla	0.00	<ul style="list-style-type: none"> Chalecos salvavidas Producto 		15-11-2017				<input type="checkbox"/>

- Registro de productos

INICIO SECCIONES PRODUCTOS Y NOVEDADES NOVEDADES PEDIDOS SALIR	
ENTRADA PRODUCTO	
TITULO	<input type="text"/>
SUMILLA	<input style="width: 100%;" type="text"/> Máximo 100 caracteres
DESCRIPCION	<div> <div>HTML B I U ABC [List Icons] Font size [v] [Rich Text Editor Icons]</div> <div></div> <div>Path: Words: 0</div> </div>
Precio	<input type="text"/>
ICONO	<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> Ningún arch...leccionado
FECHAS	<div>FECHAS DE PUBLICACION</div> <div> INICIO <input type="text"/> FIN <input type="text"/> </div>
ESTADO	<div>Selecione... ▼</div> <div>CHALECOS SALVAVIDAS ▼</div>
<div>  RECURSOS MULTIMEDIA (IMAGENES Y VIDEOS) ▼ PARA GRABAR RECURSOS PRIMERO DE CLICK EN EL BOTON GRABAR </div>	
<div> <div>Grabar</div> <div>Ir al Listado</div> </div>	

- Listado de novedades

INICIO SECCIONES PRODUCTOS Y NOVEDADES NOVEDADES PEDIDOS SALIR




BUSCAR NOVEDADES

Título

Sumilla

Precio

Se han encontrado (4) registros(s)

 Buscar  Limpiar  Nuevo Entrada

NOVEDADES										
ITEM	ICONO	TITULO	SUMILLA	PRECIO	SECCIONES	CATEGORIA	FECHA INGRESO	EST.	EDI	DEL NOV
1		barato	baratissimo	200.00	<ul style="list-style-type: none"> Oferta 		29-10-2018			
2		QWE	sumilla	200.00	<ul style="list-style-type: none"> Chalecos salvavidas Producto Oferta 	no tiene una categoria	21-11-2017			
3		MONSTER SHARKS TYPE II PFD		0.00	<ul style="list-style-type: none"> Oferta Chalecos salvavidas Producto 		21-02-2013			
4		CHALECO SALVAVIDAS RT10 3 CUERPOS	TYPE V PFD / NORMA USCG - CCS	0.00	<ul style="list-style-type: none"> Oferta Chalecos salvavidas Producto 		21-02-2013			

- Registro de una novedad

INICIO SECCIONES PRODUCTOS Y NOVEDADES NOVEDADES PEDIDOS SALIR

ENTRADA NOVEDAD

TITULO

SUMILLA

Máximo 100 caracteres

DESCRIPCION

PRECIO

ICONO



FECHAS DE PUBLICACION

INICIO

FIN

ESTADO

RECURSOS MULTIMEDIA (IMAGENES Y VIDEOS) PARA GRABAR RECURSOS PRIMERO DE CLICK EN EL BOTON GRABAR

 Grabar  Ir al listado

- Listado de ventas generadas online.

Lista de Pedidos

CLIENTE	FECHA	TOTAL	
sergio_villegas99@outlook.com	15/06/2018	S/. 0	Ver
972309@senati.pe	15/06/2018	S/. 0	Ver
sergio_villegas99@outlook.com	21/03/2018	S/. 0	Ver
ccapa@ccapa.com	29/11/2017	S/. 2920	Ver
admin@jarch.io	29/11/2017	S/. 2160.3	Ver
jarch_2092@outlook.com	29/11/2017	S/. 126.1	Ver
admin@admin.com	20/11/2017	S/. 454.6	Ver

- Detalles de la venta

Email: sergio_villegas99@outlook.com

Fecha: 15/06/2018

[Enviar por correo](#)

Detalle de pedido

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO	TOTAL
1	PRO-STREAM FULL INDUSTRIAL	S/. 0	S/. 0
1	General Boats Con Cuello	S/. 0	S/. 0

[Pedidos](#)

Ahora mostrare algunas capturas de mi página web donde interactúa con mi sistema.


- Productos

Estos productos son insertados directamente desde el sistema

Categorías


- CHALECOS SALVAVIDAS
- AROS SALVAVIDAS BOYAS DEFENSA
- CAMILLAS DE RESCATE EQUIPOS DE PRIMEROS AUXILIOS
- ESCALERA PASO DE GATO INDUSTRIAL
- EQUIPOS PARA PESCA DEPORTIVA E INDUSTRIAL
- ROPA Y CALZADO INDUSTRIAL
- USUARIOS SHARKS
- ASDASD
- OTROS
- ABARROTES

PRODUCTOS




S/. 125.00

Agregar




S/. 0.00

Agregar




S/. 0.00

Agregar




S/. 0.00

Agregar



S/. 0.00

Agregar



S/. 0.00

Agregar

- Detalles del producto



SILBATOS BI-TONO

S/. 0.00

Agregar

SUMILLA:
SILBATOS BI-TONO IMPORTADOS CCS

OTROS PRODUCTOS DE LA MISMA CATEGORÍA:



Chaleco salvavidas
democccs



Chaleco salvavidas
Bargen



Chaleco salvavidas
Bargen



Chaleco salvavidas
Bargen



Chaleco salvavidas
Bargen



Chaleco salvavidas
Bargen



Chaleco salvavidas
Bargen

Description

SILBATOS BI-TONO

SILBATOS ACUATICOS BI TONO COLOR ROJO CCS

- Listado de Compras

Lista de Productos

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO	TOTAL		
<input type="text" value="1"/>	BOYA DE FONDEO	S/. 125.00	S/. 125	<button>Borrar</button>	<button>Guardar</button>
<input type="text" value="1"/>	SILBATOS BI-TONO	S/. 0.00	S/. 0	<button>Borrar</button>	<button>Guardar</button>
	TOTAL		S/. 125		

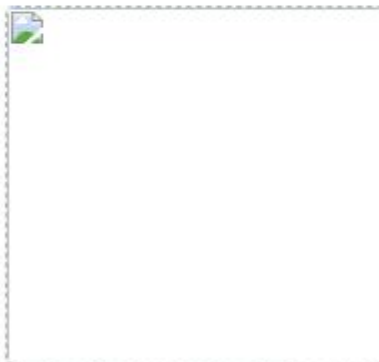
Hacer Pedido

- Algunas novedades

Novedades



QWE sumilla



barato baratisimo

CAPITULO V

Costos de Implementación de la Mejora

5.1 Costo de Materiales

En este cuadro mostrare los costos por mes.

N°	Descripción	Monto total diario S/.	Monto total mensual S/.
1	Servicio de Internet	Indefinido	S/ 80.00
2	Servicio de Luz	Indefinido	S/ 60.00
3	Refrigerio	S/ 5.00	S/ 150.00
4	Pasajes	S/ 8.00	S/ 240.00
		TOTAL	S/ 530.00

5.2 Costo de Mano de Obra

No habrá costos en la mano de obra. El practicante propuso alquilar el sistema

COSTO DE MANO DE OBRA		
N°	Descripción	Sueldo
1	Técnico Practicante	S/ 600.00
	TOTAL	S/ 600.00

5.3 Costo de máquinas, herramientas y equipos

COSTO DE HERRAMIENTAS		
N°	Herramientas	Costo
1	Sublime Text	S/ 0.00
2	Laptop	S/ 1600.00
3	Computadora hp	S/ 900.00
4	XAMPP	S/ 0.00
5	USB 8 GB	S/ 25.00
	TOTAL	S/ 2,525.00

(*) Algunas Herramientas se encuentran accesibles en la empresa, por lo cual no se agregará al precio.

5.4 Otros Costos de Implementación de la Mejora

OTROS COSTOS DE IMPLEMENTACION DE LA MEJORA		
N°	Recursos que se usó para la implementación	Costo Mensual
1	Documentaciones	S/ 40.00
2	Impresiones y anillado	S/ 15.00
	TOTAL	S/ 55.00

5.5 Costo Total de la Implementación de la Mejora

Costo Total de la Implementación de la Mejora		
N°	Descripción	Costo
1	Materiales	S/ 530.00
2	Mano de obra	S/ 600.00
3	Herramientas	S/ 2,525.00
4	Otros	S/ 55.00
	Total	S/ 3,710.00

CAPITULO VI

Evaluación Técnica y Económica de la Mejora

6.1 Beneficio técnico y/o económico esperado de la Mejora

La pag web tendrá una mejor apariencia y fluidez para que los clientes puedan comprar con facilidad.

Llevará mejor controlado y organizado sus productos y ventas.

6.1.1 Meta de la Mejora

En esta tabla detallare las comparaciones del sistema antes de la mejora, indicando las cantidades por semanas y mes.

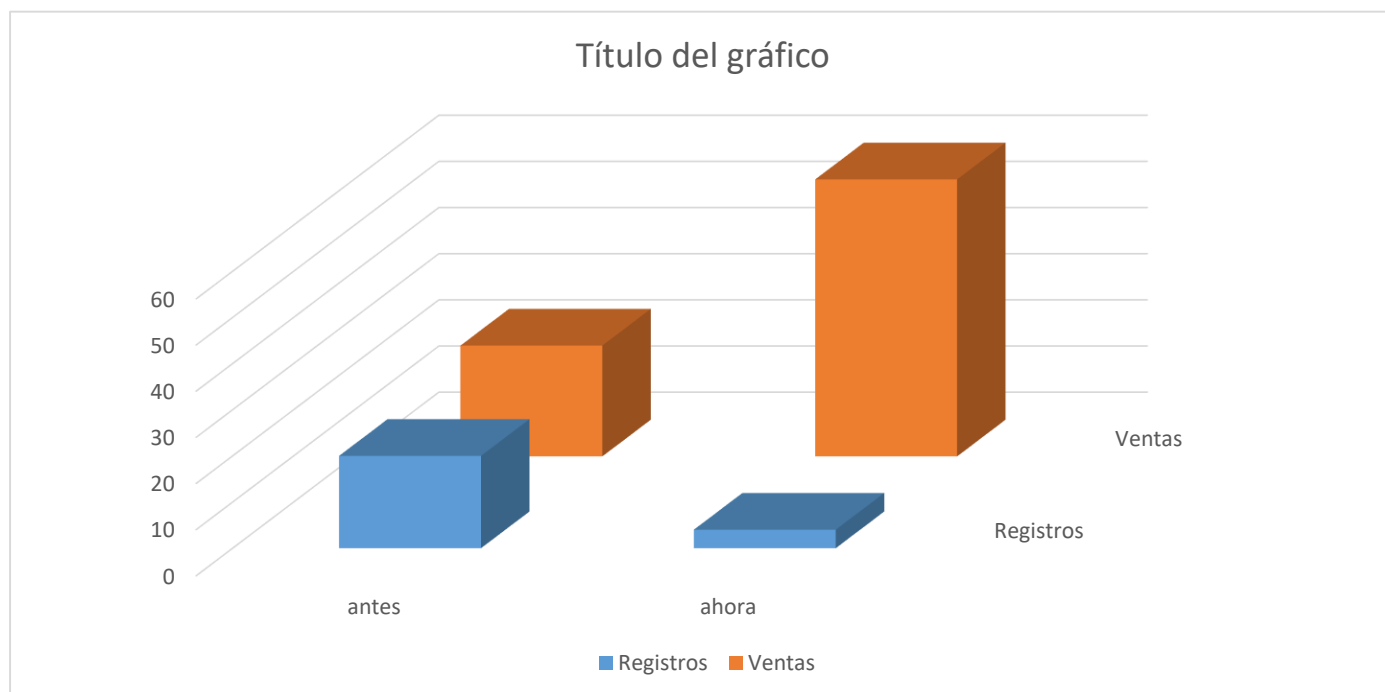
	<i>semana</i>	<i>mensuales</i>
<i>Registros</i>	5 veces por semana	20 veces por mes
<i>Ventas</i>	6 veces por semana	24 veces por mes

6.1.2 Cuantificación de la mejora

En esta tabla detallare las comparaciones del sistema despues de la mejora, indicando las cantidades por semanas y mes.

	<i>semana</i>	<i>mensuales</i>
<i>Disminución de los Registros</i>	1 vez por semana	4 veces por mes
<i>Aumento de Ventas</i>	15 veces por semana	60 veces por mes

6.1.3 Costos sistemas actual y mejora



6.2 Flujo de Caja antes y después del PIM

- Tabla de Gastos Antes del PIM

Cant	Item	Costo unit	Total
5	Paquete de Hojas Bond A4 (x500 Hojas)	13 soles	65 soles
2	Cartucho de tinta para Impresora	65 soles	130 soles
Costo mensual final			195 soles

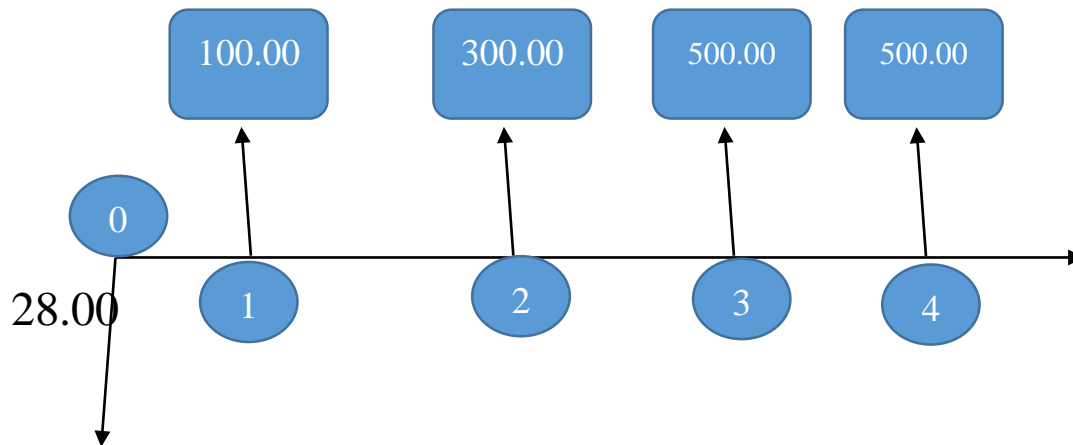
- Tabla de Gastos Después del PIM

Cant	Item	Costo unit	Total
1	Paquete de Hojas Bond A4 (x500 Hojas)	13 soles	13 soles
1	Cartucho de tinta para Impresora	65 soles	65 soles
Costo mensual final			78 soles

6.3 Relación Beneficio/Costo

El dinero invertido será recuperado en un tiempo de corto plazo con la actualización mejorada de su página web incorporado el sistema. Ya que les facilitara su trabajo.

6.4 Tiempo de Retorno de Inversión



CAPITULO VII

Conclusiones

CONCLUSIONES:

Conclusiones respecto a los objetivos del proyecto de Innovación Y/O Mejora:

- Se desarrolló satisfactoriamente el proyecto como se había planeado, cumpliendo las expectativas que son la reducción de trabajos que ocurre en la empresa.
- El sistema puede ser mejorado y/o actualizado para mejores resultados.
- Continuar laborando para seguir mejorando.
- Los trabajadores quedaron muy contentos con el proyecto ya que les ayudaba a tener menos tareas.
- Las empresas clientes quedaron contentos ya que con este sistema pueden añadir ellos mismos sus productos con toda comodidad.

CAPITULO VIII

Recomendaciones

RECOMENDACIONES:

Recomendaciones para la empresa con respecto del Proyecto de Innovación y Mejora:

- Realizar una capacitación después de haber entregado el sistema a la empresa cliente.
- Realizar cada 4 meses un mantenimiento preventivo a la base de datos. Esto consiste en que su servidor no se llene rápidamente con errores al ingresar datos.
- Dar instrucciones a los trabajadores autorizados de las empresas clientes para ingresar al sistema:
 - 1) login.
 - 2) Registrar, eliminar, modificar.
 - 3) procesar compras.
 - 4) generar reportes.

CAPITULO IX

Referencias Bibliográficas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Manuales:

Manual de Mejora de Métodos de Trabajo 1 – SENATI 2017

Manual de Mejora de Métodos de Trabajo 2 – SENATI 2016

<https://lsi.ugr.es/~mvega/docis/casos%20de%20uso.pdf>

Referencias de Internet:

<https://comofuncionaque.com/que-es-el-diagrama/>

<https://www.monografias.com/trabajos94/modelado-sistemas-uml/modelado-sistemas-uml.shtml>

<https://ar.answers.yahoo.com/question/index?qid=20110301202631AAciokz>

<http://www.ccapasistemas.com/nosotros.php#>

<https://www.youtube.com/watch?v=X13qrE8AoaQ>

<https://posgrado.ecosur.mx/posgrado/maestrias/maestria-en-ciencias-en-recursos-naturales-y-desarrollo-rural/cronograma/>

