

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

**CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**



---

**MEJORA DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EL ÁREA  
ADMINISTRATIVA DEL COMERCIAL “EASY”, A TRAVÉS DE LAS TIC.**

---

**Por:**

**UNIV. ELVIA MARITZA QUISPE CHUNGARA**

Trabajo de grado presentado a consideración de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar al Grado Académico de Licenciatura en Ingeniería Informática.

**Tarija, Diciembre 2012**

Dedicatoria:

*A Jehová Dios, por darme la oportunidad de vivir, por encaminar siempre mi rumbo, por estar conmigo en cada paso que doy, y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía.*

*A mis padres, por ser el pilar fundamental de mi vida, por la educación que me dieron y hacer de mí lo que ahora soy, por su incondicional apoyo constante a través del tiempo.*

*A mis hermanos, mi sobrino y cuñado que me dieron su apoyo y confianza en todo momento, ayudándome a superar otra etapa más de mi vida.*

*A mis amigas compañeras de carrera, que me dieron su apoyo y fortaleza en los momentos duros que me tocó vivir, por ayudarme a superar los obstáculos y por estar siempre a mi lado cuando las necesité.*

*A mi compañera de trabajo y amiga, que me dio su confianza, apoyo incondicional y me enseñó muchas cosas durante estos tres años de conocernos.*

*Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.*

Agradecimientos:

*Al tribunal por regalarme un poquito de su tiempo, por las observaciones realizadas, por transmitirme su conocimiento, guía, ayuda y sobre todo por toda su paciencia y colaboración.*

*A los docentes por transmitirme su conocimiento.*

*A la Carrera de Ingeniería Informática de la U.A. "J.M.S." por darme la oportunidad de ser parte de su alumnado.*

*A la Facultad de Humanidades y el personal Administrativo, por todo el tiempo compartido, por tratarme siempre como uno más de ellos y hacerme sentir parte de la Facultad.*

## Índice de Contenido

<b>I.</b>	<b>El Proyecto.....</b>	<b>;</b>	<b>Error! Marcador no definido.</b>
I.1.	Identificación del Proyecto .....	;	Error! Marcador no definido.
I.1.1.	Título del Proyecto .....	;	Error! Marcador no definido.
I.1.2.	Carrera.....	;	Error! Marcador no definido.
I.1.3.	Facultad.....	;	Error! Marcador no definido.
I.1.4.	Duración del Proyecto.....	;	Error! Marcador no definido.
I.1.5.	Área/Línea de investigación priorizada .....	;	Error! Marcador no definido.
I.2.	Personal vinculado al Proyecto .....	;	Error! Marcador no definido.
I.2.1.	Director del Proyecto .....	;	Error! Marcador no definido.
I.2.2.	Equipo de trabajo de: Empresas/Instituciones/Organizaciones participantes/cooperantes .....	;	Error! Marcador no definido.
I.2.3.	Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación .....	;	Error! Marcador no definido.
I.3.	Descripción del Proyecto.....	;	Error! Marcador no definido.
I.3.1.	Introducción. ....	;	Error! Marcador no definido.
I.3.2.	Antecedentes.....	;	Error! Marcador no definido.
I.3.2.1.	Antecedentes del comercial.....	;	Error! Marcador no definido.
I.3.2.2.	Antecedentes de proyectos anteriores.....	;	Error! Marcador no definido.
I.3.3.	Presentación del problema. ....	;	Error! Marcador no definido.
I.3.3.1.	Identificación del problema.....	;	Error! Marcador no definido.
I.3.3.2.	Planteamiento del problema.....	;	Error! Marcador no definido.
I.3.3.3.	Formulación del problema. ....	;	Error! Marcador no definido.
I.3.4.	Objetivos .....	;	Error! Marcador no definido.
I.3.4.1.	Objetivo General .....	;	Error! Marcador no definido.
I.3.4.2.	Objetivos Específicos.....	;	Error! Marcador no definido.
I.3.5.	Justificación del Proyecto .....	;	Error! Marcador no definido.
I.3.5.1.	Justificación tecnológica. ....	;	Error! Marcador no definido.

- I.3.5.2. Justificación social.....;Error! Marcador no definido.
- I.3.5.3. Justificación académica. ....;Error! Marcador no definido.
- I.3.6. Alcances y limitaciones. ....;Error! Marcador no definido.
- I.3.7. Aportes. ....;Error! Marcador no definido.
- I.3.8. Árbol de Problemas. ....;Error! Marcador no definido.
- I.3.9. Árbol de Objetivos. ....;Error! Marcador no definido.
- I.3.10. Marco Lógico del Proyecto.....;Error! Marcador no definido.
- I.3.11. Metodología. ....;Error! Marcador no definido.
- I.3.12. Resultados esperados. ....;Error! Marcador no definido.
- I.3.13. Transferencia de resultados. ....;Error! Marcador no definido.
- I.3.13.1. Medios y estrategias para la transferencia de resultados... ;Error! Marcador no definido.
- I.3.13.2. Grupo de beneficiarios de los resultados.....;Error! Marcador no definido.
- I.4. Presupuesto / Justificación. ....;Error! Marcador no definido.

## **II. Componentes .....;Error! Marcador no definido.**

- II.1. **Componente 1:** Sistema informático desarrollado para mejorar la gestión de la información administrativa del comercial “EASY”. .... ;Error! Marcador no definido.
- II.1.1. Información general del comercial “EASY” ....;Error! Marcador no definido.
- II.1.1.1. Definición del problema .....;Error! Marcador no definido.
- II.1.2. Lenguaje de programación PHP[1]...;Error! Marcador no definido.
- II.1.3. Yii – framework.....;Error! Marcador no definido.
- II.1.3.1. Frameworks. ....;Error! Marcador no definido.
- II.1.3.2. Arquitectura Modelo Vista Controlador (MVC). .... ;Error! Marcador no definido.
- II.1.4. PostgreSQL (PostgreSQL Database Management System)... ;Error! Marcador no definido.
- II.1.5. Ingeniería de Requerimientos. ....;Error! Marcador no definido.
- II.1.5.1. Concepto.....;Error! Marcador no definido.

- II.1.5.2. **Objetivos.....;Error! Marcador no definido.**
- II.1.5.3. **Requerimientos funcionales.....;Error! Marcador no definido.**
- II.1.5.4. **Requerimientos no funcionales. ....;Error! Marcador no definido.**
- II.1.5.5. **Modelo del negocio. ....;Error! Marcador no definido.**
- II.1.5.5.1. **UML[3] .....;Error! Marcador no definido.**
- II.1.5.5.1.1. **Concepto .....;Error! Marcador no definido.**
- II.1.5.5.1.2. **Diagramas .....;Error! Marcador no definido.**
- II.2. **Análisis y diseño.....;Error! Marcador no definido.**
- II.2.1. **Requerimientos funcionales (módulos del sistema) ..... ;Error! Marcador no definido.**
- II.3. **Diagramas de Casos de Uso .....;Error! Marcador no definido.**
- II.4. **Modelo de Caso de Uso del Negocio.;Error! Marcador no definido.**
- II.4.1. **Modelo de Casos de Uso del Negocio: administrar comercial .. ;Error! Marcador no definido.**
- II.4.2. **Modelo de Casos de Uso del Negocio: Registrarventa..... ;Error! Marcador no definido.**
- II.4.3. **Modelo de Casos de Uso del Negocio: registrar compra ..... ;Error! Marcador no definido.**
- II.4.4. **Modelo de Casos de Uso del Negocio: registrar pedido ..... ;Error! Marcador no definido.**
- II.5. **Descripción de módulos .....;Error! Marcador no definido.**
- II.5.1. **Modelo de Caso de Uso del Negocio ..;Error! Marcador no definido.**
- II.5.1.1. **Descripción de actores del negocio;Error! Marcador no definido.**
- II.6. **Modelo de Caso de Uso.....;Error! Marcador no definido.**
- II.6.1. **Identificación y descripción de actores .;Error! Marcador no definido.**
- II.6.2. **Identificación y descripción de actores .;Error! Marcador no definido.**
- II.7. **Diagrama de casos de uso. ....;Error! Marcador no definido.**
- II.7.1. **Identificación de Actores - Usuarios del Sistema ;Error! Marcador no definido.**
- II.7.2. **Diagrama de Casos de Uso: Caso de Uso General ...;Error! Marcador no definido.**

II.7.3. Diagrama de Caso de Uso: Ingresar al sistema .....; **Error! Marcador no definido.**

II.8. Diagrama de casos de uso específicos .....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.1 Modelo de Casos de Uso: Gestionar Empresarial. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.1.1. Modelo de Casos de Uso: Administrar empresa. ...; **Error! Marcador no definido.**

II.8.1.2. Modelo de Casos de Uso: Administrar clientes. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.1.3. Modelo de Casos de Uso: Administrar proveedores...; **Error! Marcador no definido.**

II.8.2. Modelo de Casos de Uso: Gestionar productos. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.2.1. Modelo de Casos de Uso: Administrar categoría...; **Error! Marcador no definido.**

II.8.2.2. Modelo de Casos de Uso: Administrar marca.....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.2.3. Modelo de Casos de Uso: Administrar productos...; **Error! Marcador no definido.**

II.8.2.4. Modelo de Casos de Uso: Administrar unidad de medida. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.3. Modelo de Casos de Uso: Gestionar comercial. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.3.1. Modelo de Casos de Uso: Administrar compras....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.3.2. Modelo de Casos de Uso: administrar IVA. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.3.3. Modelo de Casos de Uso: Administrar ventas. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.4. Modelo de Casos de Uso: Gestionar personal.....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.4.1. Modelo de Casos de Uso: Administrar roles.....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.4.2. Modelo de Casos de Uso: Administrar cargo. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.4.3. Modelo de Casos de Uso: Administrar personal. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.4.4. Modelo de Casos de Uso: Administrar usuarios. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.5. Modelo de Casos de Uso: Generar reportes. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.5.1. Modelo de Casos de Uso: Generar reporte de productos. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.5.2. Modelo de Casos de Uso: Generar reporte de comercial. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.5.3. Modelo de Casos de Uso: Generar reporte de venta diaria. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.8.5.4. Modelo de Casos de Uso: Generar reporte de personal. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.9. Descripción de casos de uso. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.9.1. Descripción de Casos de Uso: Gestionar Empresarial. .; **Error! Marcador no definido.**

II.9.1.1.1. Descripción de Casos de Uso: Listar empresa. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.9.1.1.2. Descripción de Casos de Uso: Mostrar empresa. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.9.1.1.4. Descripción de Casos de Uso: Actualizar empresa. ; **Error! Marcador no definido.**

II.9.1.2. Descripción de Casos de Uso: Administrar terceros...; **Error! Marcador no definido.**

II.9.1.2.1. Descripción de Casos de Uso: Listar clientes. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.9.1.2.2. Descripción de Casos de Uso: Mostrar cliente. .; **Error! Marcador no definido.**

II.9.1.2.3. Descripción de Casos de Uso: Crear cliente. ....; **Error! Marcador no definido.**



II.9.1.2.4. Descripción de Casos de Uso: Actualizar cliente. ... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.1.2.6. Descripción de Casos de Uso: Dar de baja. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.1.3.1. Descripción de Casos de Uso: Listar proveedores. ... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.1.3.2. Descripción de Casos de Uso: Mostrar proveedor. . **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.1.3.3. Descripción de Casos de Uso: Crear proveedor. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.1.3.4. Descripción de Casos de Uso: Actualizar proveedor. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.1.3.5. Descripción de Casos de Uso: Buscar proveedor. ... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.1.3.6. Descripción de Casos de Uso: Cambiar estado. . **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2. Descripción de Casos de Uso: Gestionar productos. ... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.1. Descripción de Casos de Uso: Administrar categorías. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.1.1. Descripción de Casos de Uso: Listar categorías. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.1.2. Descripción de Casos de Uso: Mostrar categoría. ... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.1.3. Descripción de Casos de Uso: Crear categoría. . **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.1.4. Descripción de Casos de Uso: Actualizar categoría. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.1.5. Descripción de Casos de Uso: Buscar categoría. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.1.6. Descripción de Casos de Uso: Cambiar estado. . **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.2. Descripción de Casos de Uso: Administrar marcas. ... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.2.1. Descripción de Casos de Uso: Listar marcas. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.2.2 .Descripción de Casos de Uso: Mostrar marca. ... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.2.3. Descripción de Casos de Uso: Crear marca. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.2.4. Descripción de Casos de Uso: Actualizar marca. ... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.2.5. Descripción de Casos de Uso: Buscar marca. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.2.6. Descripción de Casos de Uso: Cambiar estado. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.3. Descripción de Casos de Uso: Administrar productos..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.3.1. Descripción de Casos de Uso: Listar productos. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.3.2 .Descripción de Casos de Uso: Mostrar producto. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.3.3. Descripción de Casos de Uso: Crear producto... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.3.4. Descripción de Casos de Uso: Actualizar producto. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.3.5. Descripción de Casos de Uso: Buscar producto. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.3.6. Descripción de Casos de Uso: Cambiar estado. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.4. Descripción de Casos de Uso: Administrar unidad de medida. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.4.1. Descripción de Casos de Uso: Listar unidad de medidas. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.4.2 .Descripción de Casos de Uso: Mostrar unidad medida. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.4.3. Descripción de Casos de Uso: Crear unidad de medida. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.4.4. Descripción de Casos de Uso: Actualizar unidad de medida. ... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.4.5. Descripción de Casos de Uso: Buscar unidad de medida. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.2.4.6. Descripción de Casos de Uso: Cambiar estado.. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.3. Descripción de Casos de Uso: Gestionar comercial. ... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.3.1. Descripción de Casos de Uso: Administrar Compras. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.3.1.1. Descripción de Casos de Uso: Listar compras... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.3.1.2. Descripción de Casos de Uso: Crear compra. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.3.1.3. Descripción de Casos de Uso: Actualizar compra. . **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.3.2. Descripción de Casos de Uso: Administrar Ventas. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.3.2.1. Descripción de Casos de Uso: Listar ventas. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.3.2.2. Descripción de Casos de Uso: Crear venta. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.3.2.2. Descripción de Casos de Uso: Actualizar venta. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4. Descripción de Casos de Uso: Gestionar Personal. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.1. Descripción de Casos de Uso: Administrar roles.. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.1.1. Descripción de Casos de Uso: Listar roles..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.1.2. Descripción de Casos de Uso: Crear rol. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.1.3. Descripción de Casos de Uso: Actualizar rol.... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.2. .Descripción de Casos de Uso: Administrar cargo. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.2.1. .Descripción de Casos de Uso: Listar cargos. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.2.2. .Descripción de Casos de Uso: Crear cargo. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.2.3. .Descripción de Casos de Uso: Actualizar cargo. ... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.3. .Descripción de Casos de Uso: Administrar personal. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.3.1. .Descripción de Casos de Uso: Listar personal... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.3.2. .Descripción de Casos de Uso: Crear personal. . **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.3.3. .Descripción de Casos de Uso: Actualizar personal. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.3.4. Descripción de Casos de Uso: Cambiar estado.. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.4. .Descripción de Casos de Uso: Administrar usuarios. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.4.1. .Descripción de Casos de Uso: Listar usuario..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.4.2. .Descripción de Casos de Uso: Crear usuario. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.4.3. .Descripción de Casos de Uso: Actualizar usuario. . **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.4.4.4. Descripción de Casos de Uso: Cambiar estado.. **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.5. Descripción de Casos de Uso: Generar reportes. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.5.1. Descripción de Casos de Uso: Generar Reporte de usuarios. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.5.2. Descripción de Casos de Uso: Generar reporte de personal ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.5.3.Descripción de Casos de Uso: Generar reporte de compras ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.9.5.5. Descripción de Casos de Uso: Generar reporte de pedidos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.10.Diagrama de secuencia.....**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.1.Diagrama de Secuencia: Gestionar Empresarial. ...**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.1.1. Diagrama de Secuencia: Administrar empresa. ..**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.1.2. Diagrama de Secuencia: Administrar clientes. ...**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar productos.....**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.2.1. Diagrama de Secuencia: Administrar categoría. **¡Error! Marcador no definido.**

II.10.2.2. Diagrama de Secuencia: Administrar marca. ....**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.2.3. Diagrama de Secuencia: Administrar productos. **¡Error! Marcador no definido.**

II.10.2.4. Diagrama de Secuencia: Administrar unidad de medida. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.10.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar comercial.....**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.3.1. Diagrama de Secuencia: Administrar compras. ..**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.3.2. Diagrama de Secuencia: Administrar IVA. ....**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.3.3. Diagrama de Secuencia: Administrar ventas. ....**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.4. Diagrama de Secuencia: Gestionar personal.....**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.4.1. Diagrama de Secuencia: Administrar roles.....**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.4.2. Diagrama de Secuencia: Administrar cargo.....**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.4.3. Diagrama de Secuencia: Administrar personal. ...**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.4.4. Diagrama de Secuencia: Administrar usuarios. ...**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.5. Diagrama de Secuencia: Generar reportes. ....**¡Error! Marcador no definido.**

II.10.5.1. Diagrama de Secuencia: Generar reporte de productos. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.10.5.2. Diagrama de Secuencia: Generar reporte de compras. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.10.5.3. Diagrama de Secuencia: Generar reporte de ventas. **¡Error! Marcador no definido.**

II.10.5.4 Diagrama de Secuencia: Generar reporte de pedidos. .... **¡Error! Marcador no definido.**

**II.11. Diagrama de Actividades del Sistema. ...¡Error! Marcador no definido.**

II.11.1. Diagrama de Actividades: ingresar al sistema .....**¡Error! Marcador no definido.**

II.11.1.1. Diagrama de Actividad: Administrar empresa....**¡Error! Marcador no definido.**

II.11.1.2. Diagrama de Actividad: Administrar clientes.....**¡Error! Marcador no definido.**

II.11.1.3. Diagrama de Actividad: Administrar proveedores. . **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.2. Diagrama de Actividad: Gestionar productos.....**¡Error! Marcador no definido.**

II.11.2.1. Diagrama de Actividad: Administrar categoría. **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.2.2. Diagrama de Actividad: Administrar marca. ....**¡Error! Marcador no definido.**

II.11.2.3. Diagrama de Actividad: Administrar productos. **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.2.4. Diagrama de Actividad: Administrar unidad de medida..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.3. Diagrama de Actividad: Gestionar comercial. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.3.1. Diagrama de Actividad: Administrar compras. ... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.3.2. Diagrama de Actividad: Administrar IVA. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.3.3. Diagrama de Actividad: Administrar ventas. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.3.4. Diagrama de Actividad: Administrar pedidos.... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.4. Diagrama de Actividad: Gestionar personal. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.4.1. Diagrama de Actividad: Administrar roles. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.4.2. Diagrama de Actividad: Administrar cargo. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.4.3. Diagrama de Actividad: Administrar personal. ... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.4.4. Diagrama de Actividad: Administrar usuarios.... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.5. Diagrama de Actividad: Generar reportes..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.5.1. Diagrama de Actividad: Generar reporte de compras. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.5.2. Diagrama de Actividad: Generar reporte de ventas. **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.5.3. Diagrama de Actividad: Generar reporte de pedidos. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.5.4. Diagrama de Actividad: Generar reporte de productos..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.5.5. Diagrama de Actividad: Generar reporte de personal. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.11.5.6. Diagrama de Actividad: Generar reporte de usuarios. .... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12. Especificación de tablas de la base de datos;**¡Error! Marcador no definido.**

II.12.1. Especificación de la tabla: rol ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.2. Especificación de la tabla: cargo ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.3. Especificación de la tabla: iva ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.4. Especificación de la tabla: empresa ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.5. Especificación de la tabla: almacén ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.6. Especificación de la tabla: personal ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.7. Especificación de la tabla: logpersonal ... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.8. Especificación de la tabla: usuario ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.9. Especificación de la tabla: modulo ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.10. Especificación de la tabla: permiso ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.11. Especificación de la tabla: tercero ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.12. Especificación de la tabla: categoría ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.13. Especificación de la tabla: marca ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.14. Especificación de la tabla: catmarca ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.15. Especificación de la tabla: unidmed ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.16. Especificación de la tabla: producto ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.17. Especificación de la tabla: stock ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.18. Especificación de la tabla: movimiento . **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.19. Especificación de la tabla: precio ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.20. Especificación de la tabla: ummarca ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.21. Especificación de la tabla: compra ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.22. Especificación de la tabla: dcompra ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.23. Especificación de la tabla: venta ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.24. Especificación de la tabla: tipoventa ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.12.25. Especificación de la tabla: dventa ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II.13. Modelo de clases ..... **¡Error! Marcador no definido.**



II.13.1.Diagrama de clases.....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.Especificacin de clases .....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.1.Especificación de la clase: rol .....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.2.Especificación de la clase: cargo.....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.3.Especificación de la clase: iva.....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.4.Especificación de la clase: empresa .....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.5.Especificación de la clase: almacén .....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.6.Especificación de la clase: personal .....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.7.Especificación de la clase: logpersonal. **¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.8. Especificación de la clase: usuario.....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.9. Especificación de la clase: modulo .....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.10.Especificación de la clase: permiso.....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.11.Especificación de la clase: tercero .....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.12.Especificación de la clase: categoría...**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.13.Especificación de la clase: marca.....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.14.Especificación de la clase: catmarca ...**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.15.Especificación de la clase: unidmed ...**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.16.Especificacion de la clase: producto ...**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.17.Especificación de la clase: stock .....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.18.Especificación de la clase: movimiento .....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.19.Especificación de la clase: precio .....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.20.Especificación de la clase: ummarca...**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.21.Especificación de la clase: compra .....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.22.Especificación de la clase: dcompra ...**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.23.Especificación de la clase: venta.....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.24.Especificación de la clase: tipoventa...**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.2.25.Especificación de la clase: dventa.....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.Diagrama de despliegue. ....**¡Error! Marcador no definido.**  
II.13.1. Diagrama de despliegue. ....**¡Error! Marcador no definido.**

II.13.2. Diagrama de despliegue del sistema. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.14. Diagrama de componentes. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.14.1. Diagrama de Componentes control de acceso al sistema.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.14.2. Diagrama de Componentes acceso al sistema.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.14.3. Diagrama de Componentes Administrador del sistema. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.14.4. Diagrama de Componentes gestionar empresarial. .	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.14.5. Diagrama de Componentes gestionar productos. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.14.6. Diagrama de Componentes gestionar comercial. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.14.7. Diagrama de Componentes gestionar personal. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.14.8. Diagrama de Componentes generar reportes. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.15. Prototipo de interfaces de usuario .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.15.1. Pantallas para el usuario del sistema. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.16. Casos de prueba.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.16.1. Prueba de caja negra.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.16.2. Partición equivalente .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.16.3. Estimación del proyecto. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.17. CAPACITACIÓN EN EL USO DEL SISTEMA INFORMÁTICO	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.17.1. Introducción. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.17.2. Contexto .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.17.3. Propuesta Pedagógica.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.17.4. Contenidos de la capacitación. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.17.5. Plan de Clases .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.17.6. Cronograma .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

II.17.7. Resultados esperados. ....; **Error! Marcador no definido.**

II.17.8. Medios de Verificación del Componente; **Error! Marcador no definido.**

II.17.9. Conclusiones .....; **Error! Marcador no definido.**

**III. Conclusiones y recomendaciones. ....; Error! Marcador no definido.**

III.1. Conclusiones. ....; **Error! Marcador no definido.**

III.2. Recomendaciones.....; **Error! Marcador no definido.**

III.3. Bibliografía Consultada. ....; **Error! Marcador no definido.**

III.4. Web grafías. ....; **Error! Marcador no definido.**

III.5. Glosario. ....; **Error! Marcador no definido.**

## Índice de Tablas

TABLA N° 1. PROYECTOS RELACIONADOS .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 2. CUADRO DE INVOLUCRADOS .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 3. MARCO LÓGICO DEL PROYECTO. ....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 4. DESCRIPCIÓN Y RELACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS CON LOS OBJETIVOS. .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 6.PRESUPUESTO / JUSTIFICACIÓN.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 7.GRUPO 10000. SERVICIOS PERSONALES.¡ERROR!	MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 8. GRUPO 21000. DESCRIPCIÓN DE LOS GASTOS DE SERVICIOS BÁSICOS. .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 9. SUB GRUPO22000. DESCRIPCIÓN DE LOS GASTOS DE VIAJES Y TRANSPORTE DE PERSONAL. ....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 10.SUB GRUPO23000. DESCRIPCIÓN DE LOS GASTOS POR CONCEPTO DE ALQUILER DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 11. SUB GRUPO24000. DESCRIPCIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN. .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 12. SUB GRUPO25000. DESCRIPCIÓN DE LOS GASTOS EN SERVICIOS PROFESIONALES Y COMERCIALES. ....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 13.SUB GRUPO 31000. DESCRIPCIÓN DE LOS GASTOS ALIMENTOS Y PRODUCTOS AGROFORESTALES. ....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 14.SUB GRUPO 32000. DESCRIPCIÓN DEL GASTO DE PRODUCTOS DE PAPEL, CARTÓN E IMPRESOS. ....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 15. SUB GRUPO 33000. DESCRIPCIÓN DEL GASTO EN TEXTILES Y VESTUARIO. .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 16. SUB GRUPO 34000. COMBUSTIBLES, PRODUCTOS QUÍMICOS, FARMACÉUTICOS Y OTROS. ....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 17. SUB GRUPO 39000. DESCRIPCIÓN DEL GASTO EN PRODUCTOS VARIOS. .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA N° 18. SUB GRUPO 43000. DESCRIPCIÓN DEL GASTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO. .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 19. SUB GRUPO 46000. DESCRIPCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS PARA INVERSIÓN.....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 20. SUB GRUPO 49000. DESCRIPCIÓN DEL GASTO DE OTROS ACTIVOS. ....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 21. ANTECEDENTES PERSONALES. ....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 22. ANTECEDENTES ACADÉMICOS. ....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 23. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN. ....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 24. PUBLICACIONES REALIZADAS. ....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 25. PRESENTACIONES REALIZADAS. ....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 26. EXPERIENCIA EN AYUDANTÍAS/AUXILIAR.;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 27. CURSOS REALIZADOS. ....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 28. ETIQUETAS UML.....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 29. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO LISTAR EMPRESA.;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 30. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO MOSTRAR EMPRESA .....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 31. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO ACTUALIZAR EMPRESA .....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 32. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO LISTAR CLIENTES. ....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 33. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO MOSTRAR CLIENTE .....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 34. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO CREAR CLIENTE;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 35. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO ACTUALIZAR CLIENTE .....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 36. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO BUSCAR CLIENTE;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 37. DAR DE BAJA.....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 38. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO LISTAR PROVEEDORES.....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 39. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO MOSTRAR PROVEEDOR .....; **ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 40. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO CREAR PROVEEDOR .....; **ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 41. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO ACTUALIZAR PROVEEDOR .....; **ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 42. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO BUSCAR PROVEEDOR .....; **ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 43. CAMBIAR ESTADO .....; **ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 44. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO LISTAR CATEGORÍA. ....; **ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 45. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO MOSTRAR CATEGORÍA .....; **ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 46. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO CREAR CATEGORÍA .....; **ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 47. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO ACTUALIZAR CATEGORÍA .....; **ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 48. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO BUSCAR CATEGORÍA .....; **ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 49. CAMBIAR ESTADO .....; **ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 50. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO LISTAR MARCA; **ERROR! MARCADOR**  
**NO DEFINIDO.**

TABLA N° 51. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO MOSTRAR MARCA .....; **ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 52. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO CREAR MARCA; **ERROR! MARCADOR**  
**NO DEFINIDO.**

TABLA N° 53. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO ACTUALIZAR MARCA .....; **ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 54. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO BUSCAR MARCA; **ERROR! MARCADOR**  
**NO DEFINIDO.**

TABLA N° 55. CAMBIAR ESTADO .....; **ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 56. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO LISTAR PRODUCTO .....; **ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 57. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO MOSTRAR PRODUCTO .....;ERROR!  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 58. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO CREAR PRODUCTO .....;ERROR!  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 59. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO ACTUALIZAR PRODUCTO .....;ERROR!  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 60. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO BUSCAR PRODUCTO.....;ERROR!  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 61. CAMBIAR ESTADO .....;ERROR! **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 62. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO LISTAR UNIDAD MEDIDA.....;ERROR!  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 63. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO MOSTRAR UNIDAD MEDIDA .....;ERROR!  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 64. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO CREAR UNIDAD MEDIDA .....;ERROR!  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 65. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO ACTUALIZAR UNIDAD DE MEDIDA  
.....;ERROR! **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 66. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO BUSCAR UNIDAD DE MEDIDA ...;ERROR!  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 67. CAMBIAR ESTADO .....;ERROR! **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 68. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO LISTAR COMPRAS;ERROR! **MARCADOR  
NO DEFINIDO.**

TABLA N° 69. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO CREAR COMPRA;ERROR! **MARCADOR  
NO DEFINIDO.**

TABLA N° 70. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO MODIFICAR COMPRAS .....;ERROR!  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 71. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO LISTAR VENTAS.;ERROR! **MARCADOR  
NO DEFINIDO.**

TABLA N° 72. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO CREAR VENTA;ERROR! **MARCADOR  
NO DEFINIDO.**

TABLA N° 73. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO ACTUALIZAR VENTA .....;ERROR!  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 74. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO LISTAR ROLES;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 75. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO CREAR ROL;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 76. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO ACTUALIZAR ROL;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 77. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO LISTAR CARGOS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 78. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO CREAR CARGO;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 79. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO ACTUALIZAR CARGO.....;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 80. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO LISTAR PERSONAL.....;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 81. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO CREAR PERSONAL .....;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 82. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO ACTUALIZAR PERSONAL .....;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 83. CAMBIAR ESTADO .....;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 84. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO LISTAR USUARIO;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 85. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO CREAR USUARIO;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 86. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO ACTUALIZAR USUARIO .....;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 87. CAMBIAR ESTADO .....;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 88. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO GENERAR REPORTE DE USUARIOS .....;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 89. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO GENERAR REPORTE DE PERSONAL .....;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 90. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO GENERAR REPORTE DE COMPRAS .....;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**



TABLA N° 91. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO GENERAR REPORTE DE VENTAS  
.....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 92. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO GENERAR REPORTE DE PEDIDOS  
.....;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 93. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA ROL;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 94. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA CARGO;ERROR!      **MARCADOR      NO  
DEFINIDO.**

TABLA N° 95.ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA IVA .;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

TABLA N° 96. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA EMPRESA;ERROR!      **MARCADOR      NO  
DEFINIDO.**

TABLA N° 97. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA ALMACÉN;ERROR!      **MARCADOR      NO  
DEFINIDO.**

TABLA N° 98. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA PERSONAL;ERROR!      **MARCADOR      NO  
DEFINIDO.**

TABLA N° 99. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA LOGPERSONAL;ERROR! **MARCADOR NO  
DEFINIDO.**

TABLA N° 100. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA USUARIO;ERROR!      **MARCADOR      NO  
DEFINIDO.**

TABLA N° 101. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA MODULO;ERROR!      **MARCADOR      NO  
DEFINIDO.**

TABLA N° 102. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA PERMISO;ERROR!      **MARCADOR      NO  
DEFINIDO.**

TABLA N° 103. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA TERCERO;ERROR!      **MARCADOR      NO  
DEFINIDO.**

TABLA N° 104. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA CATEGORÍA;ERROR!      **MARCADOR      NO  
DEFINIDO.**

TABLA N° 105. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA MARCA;ERROR!      **MARCADOR      NO  
DEFINIDO.**

TABLA N° 106. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA CATMARCA;ERROR!      **MARCADOR      NO  
DEFINIDO.**

TABLA N° 107. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA UNIDMED;ERROR!      **MARCADOR      NO  
DEFINIDO.**

TABLA N° 108. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA PRODUCTO;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 109. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA STOCK;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 110. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA MOVIMIENTO;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 111. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA PRECIO;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 112. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA UMMARCA;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 113. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA COMPRA;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 114. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA DCOMPRA;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 115. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA VENTA;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 116. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA TIPOVENTA;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 117. ESPECIFICACIÓN DE LA TABLA DVENTA;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 118. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE ROL;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 119. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE CARGO;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 120. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE IVA;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 121. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE EMPRESA;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 122. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE ALMACEN;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 123. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE PERSONAL;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 124. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE LOGPERSONAL;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 125. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE USUARIO; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>
TABLA N° 126. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE MODULO; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>
TABLA N° 127. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE PERMISO; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>
TABLA N° 128. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE TERCERO; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>
TABLA N° 129. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE CATEGORÍA; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>
TABLA N° 130. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE MARCA; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>
TABLA N° 131. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE CATMARCA; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>
TABLA N° 132. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE UNIDMED; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>
TABLA N° 133. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE PRODUCTO; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>
TABLA N° 134. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE STOCK; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>
TABLA N° 135. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE MOVIMIENTO; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>
TABLA N° 136. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE PRECIO; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>
TABLA N° 137. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE UMMARCA; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>
TABLA N° 138. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE COMPRA; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>
TABLA N° 139. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE DCOMPRA; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>
TABLA N° 140. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE VENTA; <b>ERROR!</b> <b>DEFINIDO.</b>	<b>MARCADOR</b>	<b>NO</b>

TABLA N° 141. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE TIPOVENTA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 142. ESPECIFICACIÓN DE LA CLASE DVENTA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA N° 143. PLAN DE CLASES .....**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

## Índice de Figuras

- FIGURA N° 1. ÁRBOL DE PROBLEMAS..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 2. ÁRBOL DE OBJETIVOS ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 3. ARQUITECTURA MVC ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 4. DIAGRAMA DE C.U. DEL NEGOCIO ADMINISTRAR COMERCIAL;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 5. DIAGRAMA DE C.U. DEL NEGOCIO REGISTRAR VENTA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 6. DIAGRAMA DE C.U. DEL NEGOCIO REGISTRAR COMPRA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 7. DIAGRAMA DE C.U. DEL NEGOCIO REGISTRAR PEDIDO;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 8. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 9. DESCRIPCIÓN DE ACTORES DEL SISTEMA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 10. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES - USUARIOS DEL SISTEMA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 11. DIAGRAMA DE C.U. GENERAL ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 12. DIAGRAMA DE C.U. INGRESAR AL SISTEMA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 13. DIAGRAMA DE C.U. GESTIONAR EMPRESARIAL. ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 14. DIAGRAMA DE C.U. ADMINISTRAR EMPRESA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 15. DIAGRAMA DE C.U. ADMINISTRAR CLIENTES;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 16. DIAGRAMA DE C.U. ADMINISTRAR PROVEEDORES;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 17. DIAGRAMA DE C.U. GESTIONAR PRODUCTOS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 18. DIAGRAMA DE C.U. ADMINISTRAR CATEGORÍA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 19. DIAGRAMA DE C.U. ADMINISTRAR MARCA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 20. DIAGRAMA DE C.U. ADMINISTRAR PRODUCTOS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 21. DIAGRAMA DE C.U. ADMINISTRAR UNIDAD DE MEDIDA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- FIGURA N° 22. DIAGRAMA DE C.U. GESTIONAR COMERCIAL;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 23. DIAGRAMA DE C.U. ADMINISTRAR COMPRAS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 24. DIAGRAMA DE C.U. ADMINISTRAR IVA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 25. DIAGRAMA DE C.U. ADMINISTRAR VENTAS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 26. DIAGRAMA DE C.U. GESTIONAR PERSONAL;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 27. DIAGRAMA DE C.U. ADMINISTRAR ROLES;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 28. DIAGRAMA DE C.U. ADMINISTRAR CARGO;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 29. DIAGRAMA DE C.U. ADMINISTRAR PERSONAL;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 30. DIAGRAMA DE C.U. ADMINISTRAR USUARIOS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 31. DIAGRAMA DE C.U. GENERAR REPORTES;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 32. DIAGRAMA DE C.U. GENERAR REPORTE DE PRODUCTOS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 33. DIAGRAMA DE C.U. GENERAR REPORTE DE COMERCIAL;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 34. DIAGRAMA DE C.U. GENERAR REPORTE DE VENTA DIARIA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 35. DIAGRAMA DE C.U. GENERAR REPORTE DE PERSONAL;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 36. DIAGRAMA DE SECUENCIA ADMINISTRAR EMPRESA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 37. DIAGRAMA DE SECUENCIA ADMINISTRAR TERCEROS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 38. DIAGRAMA DE SECUENCIA ADMINISTRAR CATEGORÍA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 39. DIAGRAMA DE SECUENCIA ADMINISTRAR MARCA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 40. DIAGRAMA DE SECUENCIA ADMINISTRAR PRODUCTOS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 41. DIAGRAMA DE SECUENCIA ADMINISTRAR UNIDAD DE MEDIDA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 42. DIAGRAMA DE SECUENCIA ADMINISTRAR COMPRAS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 43. DIAGRAMA DE SECUENCIA ADMINISTRAR IVA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 44. DIAGRAMA DE SECUENCIA ADMINISTRAR VENTAS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 45. DIAGRAMA DE SECUENCIA ADMINISTRAR ROLES;**ERROR!**      **MARCADOR**      **NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 46. DIAGRAMA DE SECUENCIA ADMINISTRAR CARGO;**ERROR!**      **MARCADOR**      **NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 47. DIAGRAMA DE SECUENCIA ADMINISTRAR PERSONAL;**ERROR!**      **MARCADOR**      **NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 48. DIAGRAMA DE SECUENCIA ADMINISTRAR USUARIOS;**ERROR!**      **MARCADOR**      **NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 49. DIAGRAMA DE SECUENCIA GENERAR REPORTE DE PRODUCTOS;**ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 50. DIAGRAMA DE SECUENCIA GENERAR REPORTE DE COMPRAS;**ERROR!**      **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 51. DIAGRAMA DE SECUENCIA GENERAR REPORTE DE VENTAS;**ERROR!**      **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 52. DIAGRAMA DE SECUENCIA GENERAR REPORTE DE PEDIDOS.;**ERROR!**      **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 53. DIAGRAMA DE SECUENCIA GENERAR REPORTE DE PERSONAL..;**ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 54. DIAGRAMA DE SECUENCIA GENERAR REPORTE DE USUARIOS;**ERROR!**      **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 55. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES INGRESAR AL SISTEMA;**ERROR!**      **MARCADOR**      **NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 56. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD ADMINISTRAR EMPRESA;**ERROR!**      **MARCADOR**      **NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 57. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD ADMINISTRAR CLIENTES;**ERROR!**      **MARCADOR**      **NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 58. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD ADMINISTRAR PROVEEDORES;**ERROR!**      **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 59. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD ADMINISTRAR CATEGORÍA;**ERROR!**      **MARCADOR**      **NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 60. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD ADMINISTRAR MARCA;**ERROR!**      **MARCADOR**      **NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 61. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD ADMINISTRAR PRODUCTOS;**ERROR!**      **MARCADOR**      **NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 62. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD ADMINISTRAR UNIDAD DE MEDIDA;**ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 63. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD ADMINISTRAR COMPRAS;**ERROR!**    **MARCADOR**    **NO**  
**DEFINIDO.**

FIGURA N° 64. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD ADMINISTRAR IVA;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 65. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD ADMINISTRAR VENTAS;**ERROR!**    **MARCADOR**    **NO**  
**DEFINIDO.**

FIGURA N° 66. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD ADMINISTRAR PEDIDOS;**ERROR!**    **MARCADOR**    **NO**  
**DEFINIDO.**

FIGURA N° 67. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD ADMINISTRAR ROLES;**ERROR!**    **MARCADOR**    **NO**  
**DEFINIDO.**

FIGURA N° 68. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD ADMINISTRAR CARGO;**ERROR!**    **MARCADOR**    **NO**  
**DEFINIDO.**

FIGURA N° 69. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD ADMINISTRAR PERSONAL;**ERROR!**    **MARCADOR**    **NO**  
**DEFINIDO.**

FIGURA N° 70. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD ADMINISTRAR USUARIOS;**ERROR!**    **MARCADOR**    **NO**  
**DEFINIDO.**

FIGURA N° 71. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GENERAR REPORTE DE COMPRAS;**ERROR!** **MARCADOR**  
**NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 72. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GENERAR REPORTE DE VENTAS;**ERROR!**    **MARCADOR**  
**NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 73. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GENERAR REPORTE DE PEDIDOS;**ERROR!**    **MARCADOR**  
**NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 74. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GENERAR REPORTE DE PRODUCTOS;**ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 75. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GENERAR REPORTE DE PERSONAL..;**ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 76. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GENERAR REPORTE DE USUARIOS;**ERROR!** **MARCADOR**  
**NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 77. DIAGRAMA DE CLASES ..... ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 78. DIAGRAMA DE DESPLIEGUE MVC.. ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 79. DIAGRAMA DE DESPLIEGUE DEL SISTEMA;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 80. DIAGRAMA DE COMPONENTES ACCESO AL SISTEMA. ;**ERROR!**    **MARCADOR**    **NO**  
**DEFINIDO.**



FIGURA N° 81. DIAGRAMA DE COMPONENTE ACCESO AL SISTEMA;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 82 DIAGRAMA DE COMPONENTE ADMINISTRADOR DEL SISTEMA. .;**ERROR!**  
**MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 83. DIAGRAMA DE COMPONENTE GESTIONAR EMPRESARIAL.;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 84. .DIAGRAMA DE COMPONENTE GESTIONAR PRODUCTOS.;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 85. DIAGRAMA DE COMPONENTE GESTIONAR COMERCIAL.;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 86. DIAGRAMA DE COMPONENTE GESTIONAR PERSONAL.;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 87. DIAGRAMA DE COMPONENTE GENERAR REPORTES.;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 88. PANTALLA INDEX..... ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 89. PANTALLA INDEX..... ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 90. PANTALLA MOSTRAR EMPRESA..... ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 91. PANTALLA ACTUALIZAR EMPRESA;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 92. PANTALLA LISTAR CLIENTES..... ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 93. PANTALLA LISTAR PROVEEDORES ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 94. PANTALLA LISTAR CATEGORÍAS ... ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 95. PANTALLA CREAR CATEGORÍAS.... ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 96. PANTALLA MOSTRAR CATEGORÍA ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 97. PANTALLA ACTUALIZAR CATEGORÍA;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 98. PANTALLA GESTIONAR CATEGORÍAS;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 99. PANTALLA LISTAR MARCAS..... ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 100. PANTALLA CREAR MARCA ..... ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 101. PANTALLA MOSTRAR MARCA..... ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 102. PANTALLA ACTUALIZAR MARCA ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 103. PANTALLA GESTIONAR MARCAS . ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 104. PANTALLA LISTAR PRODUCTOS... ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 105. PANTALLA CREAR PRODUCTO..... ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 106. PANTALLA MOSTRAR PRODUCTO ;**ERROR!** **MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 107. PANTALLA ACTUALIZAR PRODUCTO;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 108. PANTALLA GESTIONAR PRODUCTOS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 109. PANTALLA LISTAR UNIDAD DE MEDIDAS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 110. PANTALLA CREAR UNIDAD DE MEDIDA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 111. PANTALLA MOSTRAR UNIDAD DE MEDIDA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 112. PANTALLA ACTUALIZAR UNIDAD DE MEDIDA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 113. PANTALLA GESTIONAR UNIDAD DE MEDIDA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 114. PANTALLA LISTAR COMPRAS ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 115. PANTALLA CREAR COMPRA ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 116. PANTALLA MOSTRAR COMPRA .... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 117. PANTALLA ACTUALIZAR COMPRA;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 118. PANTALLA LISTAR IVAS ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 119. PANTALLA CREAR IVA ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 120. PANTALLA MOSTRAR IVA ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 121. PANTALLA ACTUALIZAR IVA ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 122. PANTALLA GESTIONAR IVAS ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 123. PANTALLA LISTAR VENTAS ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 124. PANTALLA CREAR VENTA ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 125. PANTALLA MOSTRAR VENTA ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 126. PANTALLA ACTUALIZAR VENTA . ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 127. PANTALLA GESTIONAR VENTAS .. ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 128. PANTALLA LISTAR ROLES ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 129. PANTALLA CREAR ROL ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 130. PANTALLA MOSTRAR ROL ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 131. PANTALLA ACTUALIZAR ROL ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 132. PANTALLA GESTIONAR ROLES ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 133. PANTALLA LISTAR CARGOS ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 134. PANTALLA CREAR CARGO ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 135. PANTALLA MOSTRAR CARGO ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 136. PANTALLA ACTUALIZAR CARGO . ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 137. PANTALLA GESTIONAR CARGOS.. ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 138. PANTALLA LISTAR PERSONALES . ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 139. PANTALLA CREAR PERSONAL..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 140. PANTALLA MOSTRAR PERSONAL. ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 141. PANTALLA ACTUALIZAR PERSONAL;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 142. PANTALLA GESTIONAR PERSONALES;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 143. PANTALLA LISTAR USUARIOS..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 144. PANTALLA CREAR USUARIO ..... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 145. PANTALLA MOSTRAR USUARIO ... ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 146. PANTALLA ACTUALIZAR USUARIO;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 147. PANTALLA GESTIONAR USUARIOS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 148. PANTALLA GENERAR REPORTE DE COMPRAS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 149. PANTALLA GENERAR REPORTE DE VENTAS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 150. PANTALLA GENERAR REPORTE DE PEDIDOS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 151. PANTALLA GENERAR REPORTE DE PRODUCTOS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 152. REPORTE GRAFICO DE PRODUCTOS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 153. REPORTE DE PRODUCTOS VENDIDOS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 154. REPORTE DE PRODUCTOS COMPRADOS. ;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 155. PANTALLA GENERAR REPORTE DE PERSONAL;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA N° 156. PANTALLA GENERAR REPORTE DE USUARIOS;**ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**