



INSTITUTO TECNOLÓGICO
“CORDILLERA”

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

CONTROL DE PEDIDOS E INVENTARIO DE REPUESTOS DE MAQUINARIA
INDUSTRIAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA EMPRESA EINSA.

Proyecto previo a la obtención del título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas

Autor: Juan Felipe Tamayo Maila

Tutor: Lic. Wilson Núñez

Quito, Octubre 2014

DECLARATORIA

El abajo firmante, declara que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica de los autores.

Tamayo Maila Juan Felipe

C.C. 172286124-0

CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL

Comparecen a la celebración del presente contrato de cesión y transferencia de derechos de propiedad intelectual, por una parte, el estudiante **TAMAYO MAILA JUAN FELIPE**, por sus propios y personales derechos, a quien en lo posterior se le denominará el “CEDENTE”; y, por otra parte, el INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CORDILLERA, representado por su Rector el Ingeniero Ernesto Flores Córdova, a quien en lo posterior se lo denominará el “CESIONARIO”. Los comparecientes son mayores de edad, domiciliados en esta ciudad de Quito Distrito Metropolitano, hábiles y capaces para contraer derechos y obligaciones, quienes acuerdan al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTE.- a) El Cedente dentro del pensum de estudio en la carrera de análisis de sistemas que imparte el Instituto Superior Tecnológico Cordillera, y con el objeto de obtener el título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas, el estudiante participa en el proyecto de grado denominado “CONTROL DE PEDIDOS E INVENTARIO DE REPUESTOS DE MAQUINARIA INDUSTRIAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA AEMPRESA EINSA.”, el cual incluye la creación y desarrollo del programa de ordenador o software, para lo cual ha implementado los conocimientos adquiridos en su calidad de alumno. **b)** Por iniciativa y responsabilidad del Instituto Superior Tecnológico Cordillera se desarrolla la creación del programa de ordenador, motivo por el cual se regula de forma clara la cesión de los derechos de autor que genera la obra literaria y que es producto del proyecto de grado, el mismo que culminado es de plena aplicación técnica, administrativa y de reproducción.

SEGUNDA: CESIÓN Y TRANSFERENCIA.- Con el antecedente indicado, el Cedente libre y voluntariamente cede y transfiere de manera perpetua y gratuita todos los derechos patrimoniales del programa de ordenador descrito en la cláusula anterior a favor del Cesionario, sin reservarse para sí ningún privilegio especial (código fuente, código objeto, diagramas de flujo, planos, manuales de uso, etc.). El Cesionario podrá explotar el programa de ordenador por cualquier medio o procedimiento tal cual lo establece el Artículo 20 de la Ley de Propiedad Intelectual, esto es, realizar, autorizar o prohibir, entre otros: a) La reproducción del programa de ordenador por cualquier forma o procedimiento; b) La comunicación pública del software; c) La distribución pública de ejemplares o copias, la comercialización, arrendamiento o alquiler del programa de ordenador; d) Cualquier transformación o modificación del programa de ordenador; e) La protección y registro en el IEPI el programa de ordenador a nombre del Cesionario; f) Ejercer la protección jurídica del programa de ordenador; g) Los demás derechos establecidos en la Ley de Propiedad Intelectual y otros cuerpos legales que normen sobre la cesión de derechos de autor y derechos patrimoniales.

TERCERA: OBLIGACIÓN DEL CEDENTE.- El cedente no podrá transferir a ningún tercero los derechos que conforman la estructura, secuencia y organización del programa de ordenador que es objeto del presente contrato, como tampoco emplearlo o utilizarlo a título personal, ya que siempre se deberá guardar la exclusividad del programa de ordenador a favor del Cesionario.

CUARTA: CUANTIA.- La cesión objeto del presente contrato, se realiza a título gratuito y por ende el Cesionario ni sus administradores deben cancelar valor alguno o regalías por este contrato y por los derechos que se derivan del mismo.

QUINTA: PLAZO.- La vigencia del presente contrato es indefinida.

SEXTA: DOMICILIO, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.- Las partes fijan como su domicilio la ciudad de Quito. Toda controversia o diferencia derivada de éste, será resuelta directamente entre las partes y, si esto no fuere factible, se solicitará la asistencia de un Mediador del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Quito. En el evento que el conflicto no fuere resuelto mediante este procedimiento, en el plazo de diez días calendario desde su inicio, pudiendo prorrogarse por mutuo acuerdo este plazo, las partes someterán sus controversias a la resolución de un árbitro, que se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación, al Reglamento del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de comercio de Quito, y a las siguientes normas: a) El árbitro será seleccionado conforme a lo establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación; b) Las partes renuncian a la jurisdicción ordinaria, se obligan a acatar el laudo arbitral y se comprometen a no interponer ningún tipo de recurso en contra del laudo arbitral; c) Para la ejecución de medidas cautelares, el árbitro está facultado para solicitar el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos, sin que sea necesario recurrir a juez ordinario alguno; d) El procedimiento será confidencial y en derecho; e) El lugar de arbitraje serán las instalaciones del centro de arbitraje y mediación de la Cámara de Comercio de Quito; f) El idioma del arbitraje será el español; y, g) La reconvencción, caso de haberla, seguirá los mismos procedimientos antes indicados para el juicio principal.

SÉPTIMA: ACEPTACIÓN.- Las partes contratantes aceptan el contenido del presente contrato, por ser hecho en seguridad de sus respectivos intereses.

En aceptación firman a los 23 días del mes de Octubre del dos mil catorce.

f) _____

C.C. 172286124-0

CEDENTE

f) _____

Instituto Superior Tecnológico Cordillera

CESIONARIO

AGRADECIMIENTO

Al INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA", por permitir mi formación académica y profesional, al Lcdo. Wilson Núñez por su guía en el trabajo de titulación.

DEDICATORIA

A Dios por su inmenso amor

A mi madre por su apoyo incondicional

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pág.
Capítulo I: Antecedentes	
1.01 Contexto	1
1.02 Justificación.....	2
1.03 Definición del Problema.....	3
Capítulo II: Análisis de Involucrados	
2.01 Requerimientos.....	4
2.01.01 Descripción del Sistema Actual	4
2.01.02 Vision y Alcance	5
2.01.03 Entrevistas	5
2.01.04 Matriz de Requerimientos	5
2.01.05 Descripción Detallada	5
2.02 Mapeo de Involucrados.	5
2.03 Matriz de Involucrados.....	6
Capítulo III: Problemas y Objetivos	
3.01 Árbol de Problemas.	7
3.02 Árbol de Objetivos	7
3.03 Diagramas de Casos de Uso	7
3.04 Casos de Uso de Realización.....	9
3.05 Diagrama de Secuencias.....	16

3.06	Especificación de Casos de uso.....	20
------	-------------------------------------	----

Capítulo IV: Análisis De Alternativas

4.01	Matriz de Análisis de Alternativas.	23
4.02	Matriz de Impactos de Objetivos.....	23
4.03	Estandares para el Diseño de Clases.	24
4.04	Diagrama de Clases	27
4.05	Modelo Logico-Fisico	27
4.06	Diagrama de Componentes.....	27
4.07	Diagrama de Estrategias	29
4.08	Matriz de Marco Lógico	30
4.09	Vistas Arquitectónicas.....	31
4.09.01	Vista Lógica	31
4.09.02	Vista Física.....	31
4.09.03	Vista de Desarrollo.....	32
4.09.04	Vista de procesos	32

Capítulo V: Propuesta

5.01	Especificación de Estándares de programación	33
5.02	Diseño de Interfaces de Usuario	38
5.03	Especificación de Pruebas de Unidad	43
5.04	Especificación de Pruebas de Aceptación.....	51

pág.

5.05	Especificación de Pruebas de Carga	56
5.06	Configuración del Ambiente mínima/Ideal.....	59

Capítulo VI: Aspectos Administrativos

6.01	Recursos.	68
6.02	Presupuesto.....	68
6.03	Cronograma	69

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

7.01	Conclusiones	70
7.02	Recomendaciones	70

ANEXOS

A.01	Análisis de Fuerzas T	72
A.02	Entrevistas	73
A.03	Matriz de requerimientos	75
A.04	Mapa de Involucrados	77
A.05	Árbol de Problemas.....	78
A.06	Árbol de Objetivos	79
A.07	Diagrama de Casos de uso	80
A.08	Matriz de Impactos de Objetivos	81
A.09	Diagrama de Clases	82
A.10	Modelo Lógico	83

pág.

A.11	Modelo físico	84
A.12	Vistas de procesos	85
A.13	Manual de Usuario	87
A.14	Manual Técnico.....	93
	Bibliografía	114

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	pág.
Tabla 1 Matriz de Fuerzas T	4
Tabla 2 CUR001..	9
Tabla 3 CUR002	10
Tabla 4 CUR003	11
Tabla 5 CUR004	12
Tabla 6 CUR005	13
Tabla 7 CUR006	14
Tabla 8 CUR007	15
Tabla 9 CU001	20
Tabla 10 CU002	20
Tabla 11 CU003	21
Tabla 12 CU004	21
Tabla 13 CU005	22
Tabla 14 Matriz de Análisis de Alternativas.....	23
Tabla 15 Impactos de Objetivos.....	24
Tabla 16 Matriz de Marco Lógico	30
Tabla 17 PU001	44
Tabla 18 PU002	45
Tabla 19 PU003	46
Tabla 20 PU004	47
Tabla 21 PU005	48
Tabla 22 PU006	49

	pág.
Tabla 23 PU007	50
Tabla 24 PU008	51
Tabla 25 PA001	52
Tabla 26 PA002	53
Tabla 27 PA003	54
Tabla 28 PA004	55
Tabla 29 PA005	56
Tabla 30 PC001.....	57
Tabla 31 PC002.....	58
Tabla 32 PC003.....	59
Tabla 33 Recurso Humano.....	68
Tabla 34 Recurso Material	69
Tabla 35 Presupuesto	69

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	pág.
Figura 1 Mapa de Involucrados.....	6
Figura 2 Árbol de Problemas	8
Figura 3 Árbol de Objetivos.....	8
Figura 4 Diagrama de Casos de Uso	8
Figura 5 Realización CUR001	9
Figura 6 Realización CUR002	10
Figura 7 Realización CUR003	11
Figura 8 Realización CUR004	12
Figura 9 Realización CUR005	13
Figura 10 Realización CUR006	14
Figura 11 Realización CUR007	15
Figura 12 Secuencia Consulta de Productos	16
Figura 13 Secuencia Realizar Pedido.....	16
Figura 14 Secuencia Devolucion de Producto	17
Figura 15 Secuencia Control de Inventrio	17
Figura 16 Secuencia Facturación	18
Figura 17 Secuencia Cancelar Factura.....	18
Figura 18 Secuencia Anular Factura	19
Figura 19 Secuencia Generar Informe	19
Figura 20 Diagrama de Clases	28
Figura 21 Modelo Lógico.....	28
Figura 22 Modelo Físico	28

Figura 23 Diagrama de Componentes.....	29
Figura 24 Diagrama de Estrategias	29
Figura 25 Vista Lógica.....	30
Figura 26 Vista Física	31
Figura 27 Diagrama de Paquetes.....	32
Figura 28 Vista de Procesos I.....	32
Figura 29 Vista de Procesos II	32
Figura 30 Interfaz Ingreso del Sistema	39
Figura 31 Interfaz Catálogo de Productos.....	40
Figura 32 Interfaz Administración de Roles	40
Figura 33 Interfaz Administración de Usuarios	41
Figura 34 Interfaz Administración Categoría de Productos.....	41
Figura 35 Interfaz Administración de Productos	42
Figura 36 Interfaz Administración de Bodegas	42
Figura 37 Interfaz Administración de Proveedores	42
Figura 38 Interfaz Administración Ordenes de Requisición	42
Figura 39 Interfaz Administración de Facturas.....	43
Figura 40 PU001	43
Figura 41 PU002	44
Figura 42 PU003	45
Figura 43 PU004	46
Figura 44 PU005	47
Figura 45 PU006	48
Figura 46 PU007	49
Figura 47 PU008	50

	pág.
Figura 48 PA001	51
Figura 49 PA002	52
Figura 50 PA003	53
Figura 51 PA004	54
Figura 52 PA005	55
Figura 53 PC001	56
Figura 54 PC002	57
Figura 55 PC003	58
Figura 56 Acuerdo de Licencia	60
Figura 57 Directorio de Instalación.....	60
Figura 58 Acceso Directo.....	61
Figura 59 Instalación	61
Figura 60 Configuración de Browser.....	62
Figura 61 Inicio de WampServer	62
Figura 62 Inicio de Servicio	63
Figura 63 Página principal WampServer	63
Figura 64 Instalador de Netbeans.....	64
Figura 65 Pantalla de Bienvenida	64
Figura 66 Términos de Licencia	65
Figura 67 Directorio de instalación.....	65
Figura 68 Instalación.....	66
Figura 69 Acceso Directo.....	66
Figura 70 Ventana Principal IDE Netbeans	67
Figura 71 Cronograma de Actividades	70

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto tiene como objetivo mejorar la calidad en la atención del usuario, optimizar el tiempo de respuesta que se da a cada pedido realizado por parte del cliente, para tal efecto se ha propuesto la creación de un sistema web que integre las soluciones para cada uno de estos casos y que además mantenga de forma íntegra, disponible y segura la información de clientes, productos y demás elementos que forman parte esencial de la empresa EINSA.

La empresa Einsa que se dedica a la venta de repuestos industriales en la ciudad de Quito, se ha mostrado muy abierta para automatizar sus tareas y operaciones con el objetivo de eliminar los inconvenientes que limitan el crecimiento y expansión de la empresa.

Abstract

The present project aims to improve the quality of customer service, optimize the response time that is given to every order of the customer, for this purpose it has been proposed the creation of a web system that integrates solutions for each of these cases and further keep that way integral, available and safe customer information, products and other essential elements forming part of EINSA company.

EINSA company that sells industrial parts in Quito, has been very open to automate their tasks and operations in order to eliminate the drawbacks that limit the growth and expansion of the company.

Capítulo I: Antecedentes

1.01 Contexto

La empresa EINSA se encuentra ubicada en la Provincia de Pichincha en el Distrito Metropolitano de Quito el Av. 25 de mayo y José Figueroa. Se dedica a la venta de repuestos industriales, productos de calidad y eficiencia que han permitido a la empresa posicionarse con gran trayectoria en el mercado.

El presente proyecto tiene una duración de 6 meses su inicio es el 23 de Mayo del 2014 y su término el 17 de Octubre del 2014.

Las organizaciones están obligadas a impulsar una atención personalizada a sus clientes, con profesionalismo y responsabilidad ya que es el eje fundamental de los ingresos que la empresa necesita para seguir operando en el mercado, cubriendo las brechas económicas que por las circunstancias les obligan a retroceder en la comercialización de los productos.

En la actualidad las empresas registran sus operaciones de forma automatizada tomando en cuenta la eficiencia que debe tener ya que el mercado así lo exige, se toma en cuenta la globalización y la frontera informática que es una herramienta de negociación en los pedidos que se los realizan a través del internet sean estos como catálogos o sistemas de facturación tomando en cuenta sus formas de pago.

No todas las instituciones cuentan con un aplicativo que les ayude a comercializar sus productos, así como los que mantienen las empresas multinacionales. En la actualidad esta situación se ha generalizado convirtiéndose en una necesidad.

El inadecuado control de los procesos que mantiene la empresa en los pedidos, facturación y despacho de los productos solicitados por los clientes ha generado serios inconvenientes al momento de cumplir con sus obligaciones como institución mercantil.

Por lo cual la empresa busca implementar un sistema web que automatice los procesos de pedidos, facturación y despachos, para que la información de los productos sean presentados de forma clara, precisa y que al mismo tiempo administre y garantice la integridad información de los usuarios. Que optimice el tiempo de respuesta a los pedidos de los clientes eliminando así los inconvenientes presentados en la empresa EINSA.

1.02 Justificación e Importancia

El presente proyecto se establece por la necesidad de mejorar el servicio de atención al cliente y solucionar los inconvenientes que presenta la empresa EINSA en el control de pedidos y despachos por medio de un sistema web.

En el presente proyecto se implementara el sistema web para optimizar el tiempo de respuesta en cada pedido realizado por los usuarios, el módulo de seguridad brindara protección a la información de la empresa así como la de los usuarios, el control de inventario contribuirán directamente en el manejo de los productos y establecer información real sobre el estado de los mismos, tanto de calidad, cantidad y valor.

Sin duda un sistema web es una herramienta de mucha importancia para toda empresa que piensa en progreso y que busca extenderse utilizando a esta como medio principal que está en constante crecimiento.

En definitiva, es como tener una sucursal de nuestra empresa abierta al público en general las 24 horas del día y 365 días del año ofreciendo información importante a clientes. Por lo tanto, los beneficios del sistema informático generan un impacto en los ámbitos social y laboral dentro y fuera de la empresa EINSA.

1.03 Definición del Problema

En la siguiente tabla se analizan las fuerzas impulsadoras y fuerzas bloqueadoras que intervienen en los procesos y tareas realizadas así como el potencial de cambio para cada ítem, este se encuentra con una valoración de 1-5.

1.04 Análisis de la Matriz T

Se tomara en cuenta el uso de herramientas que permitan mejorar el tratamiento de la información, supervisar su utilización, optimizar el proceso de atención, y aumentando el grado de satisfacción del cliente.

(Véase anexo A.01).

Capítulo II: Análisis de involucrados

2.01 Requerimientos

Los requerimientos son la base fundamental y la fuente de información principal para el desarrollo de un software, estos requerimientos son características que el sistema debe tener restricciones y satisfacer, a continuación se identifican los dos tipos de requerimientos.

Requerimientos funcionales:

Describen la interacción con el ambiente sea este el usuario u otro sistema externo que interactúa con el sistema.

Requerimientos no funcionales:

Describen como debe funcionar el sistema o software en referencia a la calidad rendimiento y factibilidad.

2.01.01 Descripción del sistema actual.

En la actualidad el sistema de facturación así como el de inventario se lo realiza manualmente. En el caso de la facturación utilizando un listado de ventas pendientes por facturar, se procede a describir los importes que se reflejaran en la factura y se realiza los cálculos de descuentos, gastos y retenciones.

Para el caso del inventario el personal tiene a su cargo el proceso de control de inventarios que incluyen diferentes disposiciones como por ejemplo recepción de insumos, registro de los mismos, acomodo, salvaguardia y despacho de las unidades en primera instancia.

Por último los pedidos se receptan por medio de correo electrónico y cada solicitud es atendida en cierto tiempo ya que esta tarea se la realiza cada día a una cierta hora,

una vez procesada la solicitud se procede a llamar al cliente y comunicarle el plazo establecido para el despacho de la mercadería solicitada.

2.01.02 Visión y alcance.

Minimizar el tiempo establecido para el despacho de la mercadería solicitada y disminuir el servicio insatisfactorio ya sea por situaciones como los de errores de facturación, de despacho o por déficit en los registros del control de inventario.

2.01.03 Entrevistas.

En el presente proyecto se utilizarán entrevistas para obtener información útil directamente de los usuarios para cumplir objetivos específicos.

El análisis posterior de las preguntas realizadas en las entrevistas, nos permitan: validar y hacer cambios en los requerimientos en primera instancia, (Véase anexo A.02).

2.01.04 Matriz de requerimientos.

En la siguiente matriz de requerimientos se detalla tanto requerimientos funcionales como no funcionales (Véase anexo A.03).

2.01.05 Descripción detallada

En el siguiente cuadro se detallará cada uno de los requerimientos con respectivas especificaciones (Véase anexo A.04).

2.02 Mapeo de Involucrados

Es de suma importancia analizar a los entes involucrados y los roles que realiza cada uno en todo proceso que desarrolla la empresa para ejercer sus actividades. Proveedores: Se encargan de producir y abastecer de productos que la empresa, elabora en la industria para luego ser vendidos tomado en cuenta el control de calidad y su ingreso.

Recepción: Recibe la mercadería, comprueba que esté de acuerdo con el pedido y registra el ingreso de la misma.

Bodega: Genera la documentación necesaria para el almacenamiento de la mercadería, aplica modelos de inventarios y maneja guías de despacho.

Personal: Recapta los pedidos realizados por los clientes por medio de e-mail, revisa si el producto se encuentra en stock, notifica al administrador, realiza la facturación.

Administrador: Organiza funciones, organiza las operaciones, verifica los objetivos financieros.

Clientes: Son los principales actores puesto que son quienes requieren del servicio de la empresa.

2.03 Mapa de Involucrados

En la figura se detalla el mapa con todos los involucrados.

(Véase anexo A.05).

2.04 Matriz de Análisis de los Involucrados

En el presente análisis detallaremos el mapeo de involucrados directos e indirectos que intervienen en la realización del proyecto.

Los involucrados de forma directa son: Administración, Gerente general, bodega, facturación, contabilidad y el proponente del proyecto. Todos estos influyen directamente en el proceso de producción de la empresa.

Los involucrados de forma indirecta son: Los proveedores puesto que prestan sus servicios de abastecimiento de productos, SRI que es una entidad técnica y autónoma que tiene la responsabilidad de recaudar los tributos internos establecidos por Ley.

Capítulo III: Problemas y Objetivos

3.01 Árbol de Problemas

En la figura se muestra el árbol de problemas. (Véase anexo A.06).

3.01.01 Análisis del Árbol de Problemas.

La administración actual del personal, que labora en las distintas áreas desempeñando las tareas repetitivas y sin capacitación genera inconvenientes al en la empresa, el desconocimiento de herramientas informáticas y el desinterés en automatizar los procesos manuales y todos estos problemas a permitido que la organización tenga una deficiencia en la recepción de pedidos y en el manejo del stock teniendo como consecuencias perdida de información y por ende la demora en la respuesta a los pedidos realizados por los clientes.

3.02 Árbol de Objetivos

En la figura se muestra el árbol de objetivos. (Véase anexo A.07).

3.02.01 Análisis del Árbol de objetivos

La administración del personal y la capacitación en el área de recepción de pedidos nos facilita la inclusión de herramientas informáticas para automatizar procedimientos manuales como el registro del stock y el manejo de facturación dando como resultado una fuerte seguridad en la información e integridad de los datos mejorando la calidad de atención al cliente pues estos procesos generan información consistente y aumentan la rapidez en la respuesta a los pedidos.

3.03 Diagramas de casos de uso

En la figura se muestra el diagrama de casos de uso general de la aplicación. (Véase anexo A.08).

3.04 Diagramas de casos de uso de realización

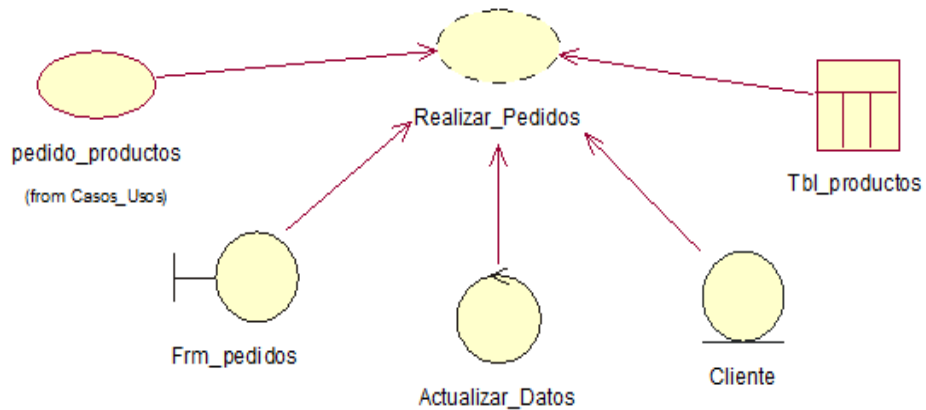


Figura 5. Caso de uso para realizar un pedido.

Tabla 2

Caso de uso de realización para realizar un pedido

Nombre	Realizar Pedido
Identificador	CUR001
Responsabilidades	Realización de Pedidos
Tipo	Usuario
Referencias de Casos de Uso	Consulta de producto, Verificar producto.
Referencias Requisitos	Usado para la realización de pedidos de productos. Realizarlo por medio de la web, llamada o de manera personal.
PRECONDICIONES	
El cliente debe realizar la consulta del producto si este se encuentra en stock.	
POSTCONDICIONES	
El cliente deberá confirmar la realización del pedido	
SALIDAS PANTALLA	
Mensaje informando que se ha realizado el envío del pedido.	

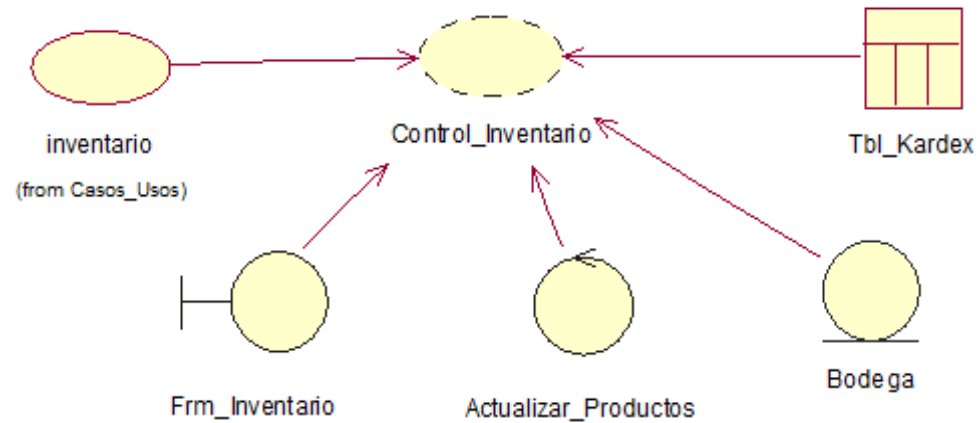


Figura 6. Caso de uso para control de inventario.

Tabla 3

Caso de uso de realización para control de inventario

Nombre	Control Inventario
Identificador	CUR002
Responsabilidades	Control de inventario
Tipo	Sistema
Referencias de Casos de Uso	Inventario, verificar producto, control reportes
Referencias Requisitos	Usado para realizar el control de inventario de productos. Tener salidas y entradas de productos.
PRECONDICIONES	
Se deberá tener en cuenta los productos en stock	
POSTCONDICIONES	
Verificar todos los productos.	
SALIDAS PANTALLA	
Vista de stock de productos.	

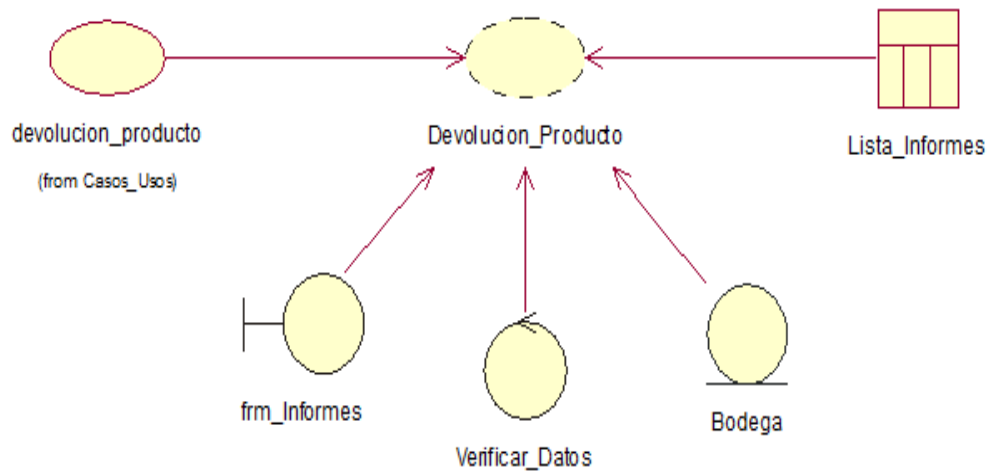


Figura 7. Caso de uso para devolución de un producto.

Tabla 4

Caso de uso de realización para la devolución de un producto

Nombre	Devolución de un producto
Identificador	CUR003
Responsabilidades	Devolución de productos
Tipo	Sistema
Referencias de Casos de Uso	Orden de requisición
Referencias Requisitos	Usado para realizar la devolución de un producto. Haber adquirido un producto.
PRECONDICIONES	
El producto deberá tener errores de fábrica o a su vez no ser el producto requerido.	
POSTCONDICIONES	
Se deberá registrar la devolución.	
SALIDAS PANTALLA	
Vista de stock modificado del producto	

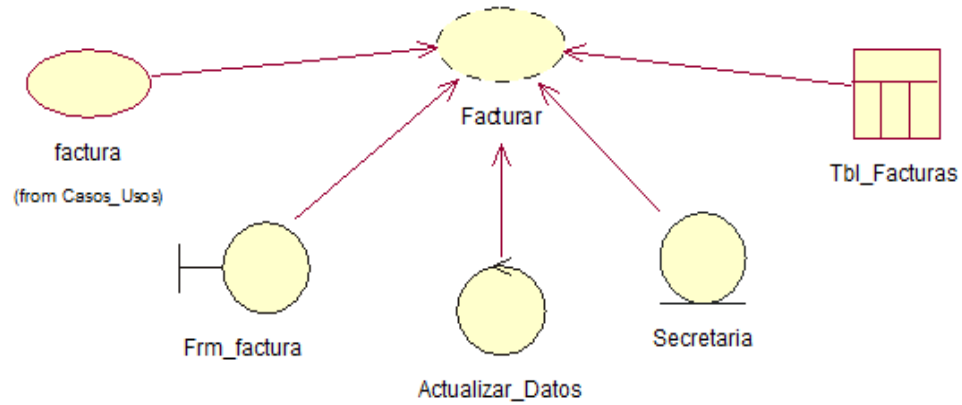


Figura 8. Caso de uso para realizar facturación.

Tabla 5

Caso de uso de realización para facturación

Nombre	Facturación
Identificador	CUR004
Responsabilidades	Crear Factura
Tipo	Sistema
Referencias de Casos de Uso	Anulación de factura, verificar datos
Referencias Requisitos	Usado para crear la factura. Ingreso de información de empresa, cliente, pedido
PRECONDICIONES	
Verificar datos del cliente, pedido, pago.	
POSTCONDICIONES	
Pago de factura en caja.	
SALIDAS PANTALLA	
Vista preliminar de Factura.	

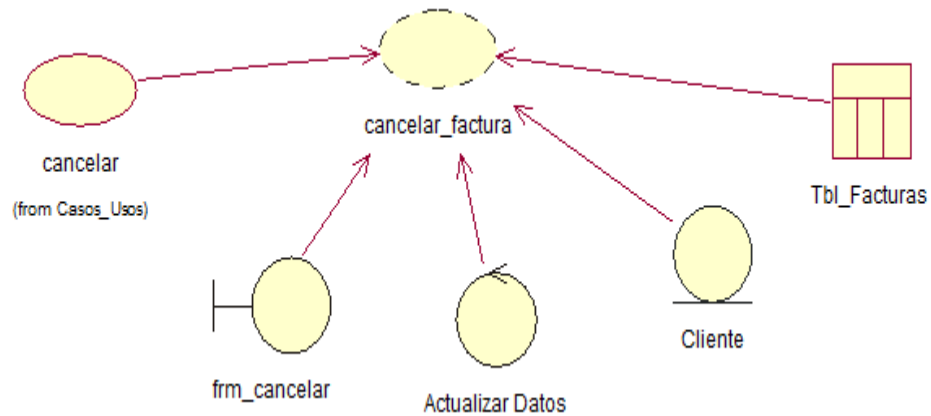


Figura 9. Caso de uso para cancelar una factura.

Tabla 6

Caso de uso de realización para cancelar una factura

Nombre	Cancelar Factura
Identificador	CUR005
Responsabilidades	Registrar pago de factura
Tipo	Sistema
Referencias de Casos de Uso	Verificar datos, pago efectivo.
Referencias Requisitos	Usado para registrar pago. Ingreso de información del pago.
PRECONDICIONES	
El cliente deberá haber realizado el pago de la factura en efectivo.	
POSTCONDICIONES	
El cliente recibirá su factura y deberá verificar sus datos.	
SALIDAS PANTALLA	
Se muestra un mensaje de registro de pago.	

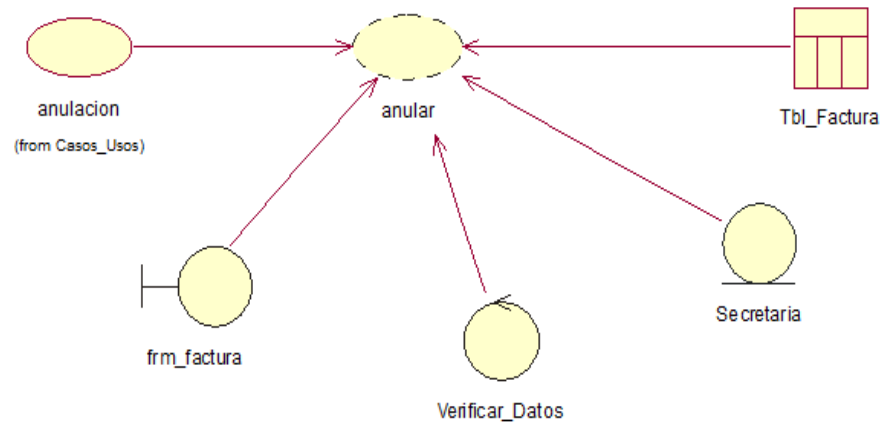


Figura 10. Caso de uso para anular una factura.

Tabla 7

Caso de uso de realizacion para anular una factura

Nombre	Anular Factura
Identificador	CUR006
Responsabilidades	Actualizar estado de una factura
Tipo	Sistema
Referencias de Casos de Uso	Facturación
Referencias Requisitos	Usado para realizar la anulación de una factura. Pedido de anulación.
PRECONDICIONES	
Haber realizado el registro de pago de la factura.	
POSTCONDICIONES	
Devolución del producto, actualización de stock.	
SALIDAS PANTALLA	
Se muestra un mensaje de actualización en el estado de la factura.	

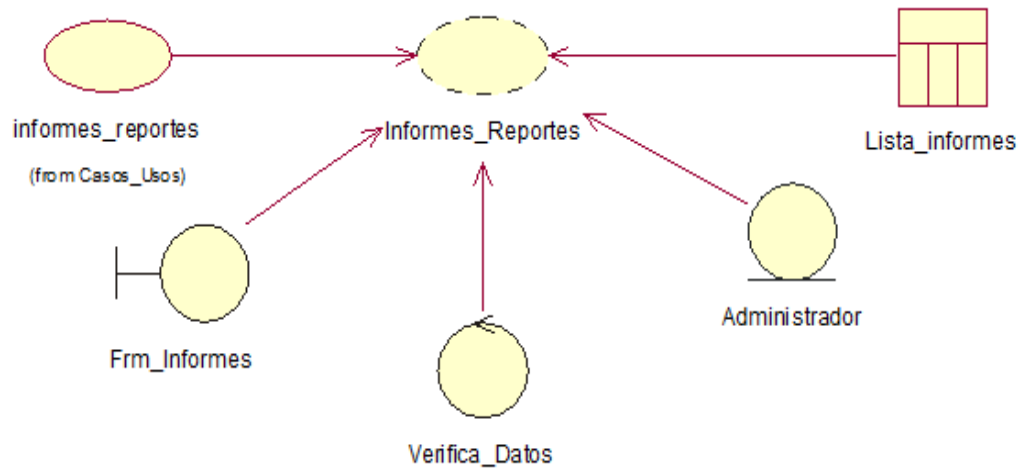


Figura 11. Caso de uso para generar un reporte.

Tabla 8

Caso de uso de realización para generar un reporte.

Nombre	Informes Reportes
Identificador	CUR007
Responsabilidades	Generar informes o Reportes
Tipo	Sistema
Referencias de Casos de Uso	Control de reportes
Referencias Requisitos	Usado para generar informes o reportes Pedido de informe o reporte.
PRECONDICIONES	
Indicar el formato en que se generara el informe.	
POSTCONDICIONES	
Entrega de reporte.	
SALIDAS PANTALLA	
Vista preliminar del reporte	

3.01 Diagrama de secuencias

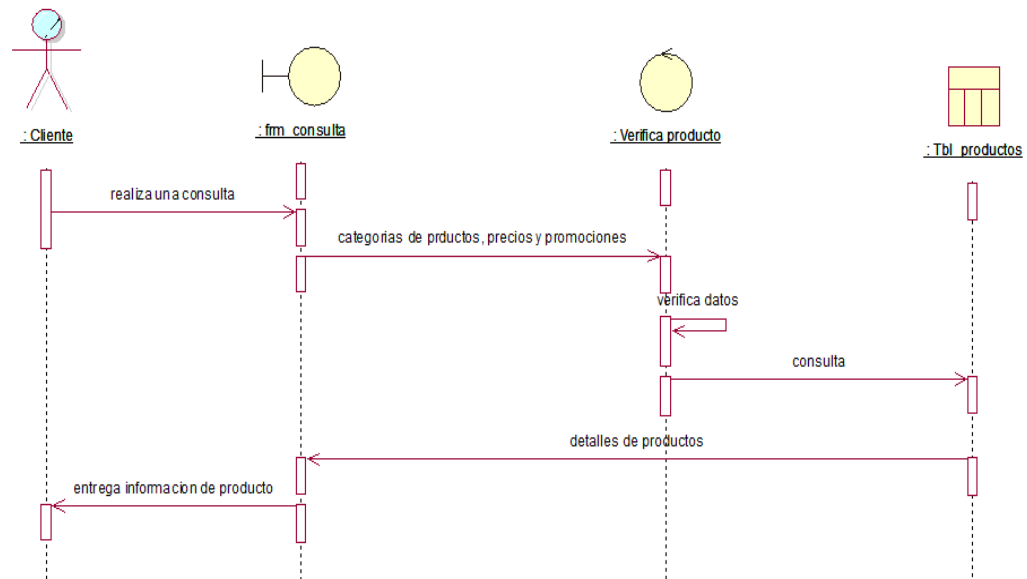


Figura 12. Diagrama de secuencias para consultar un producto.

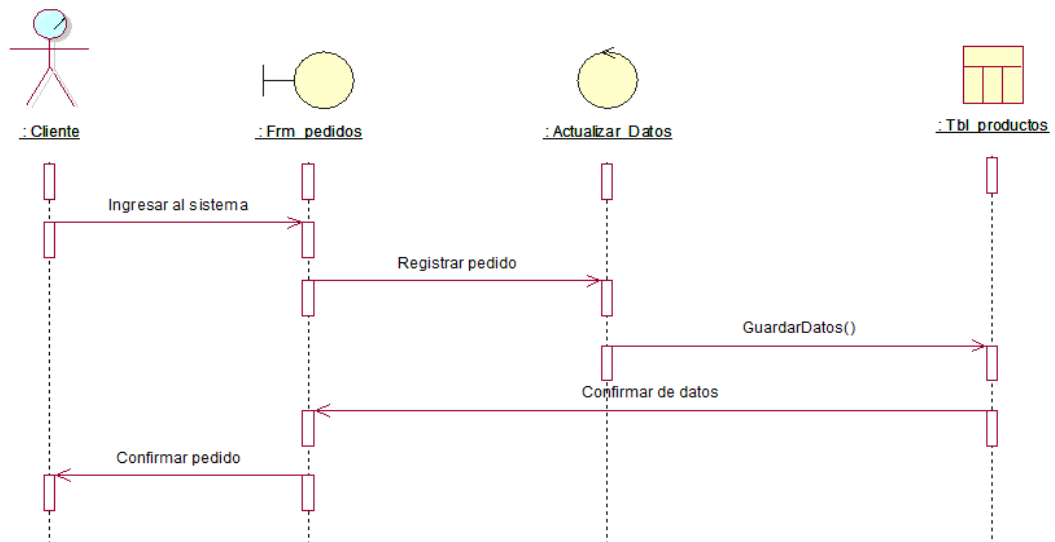


Figura 13. Diagrama de secuencias para realizar un pedido.

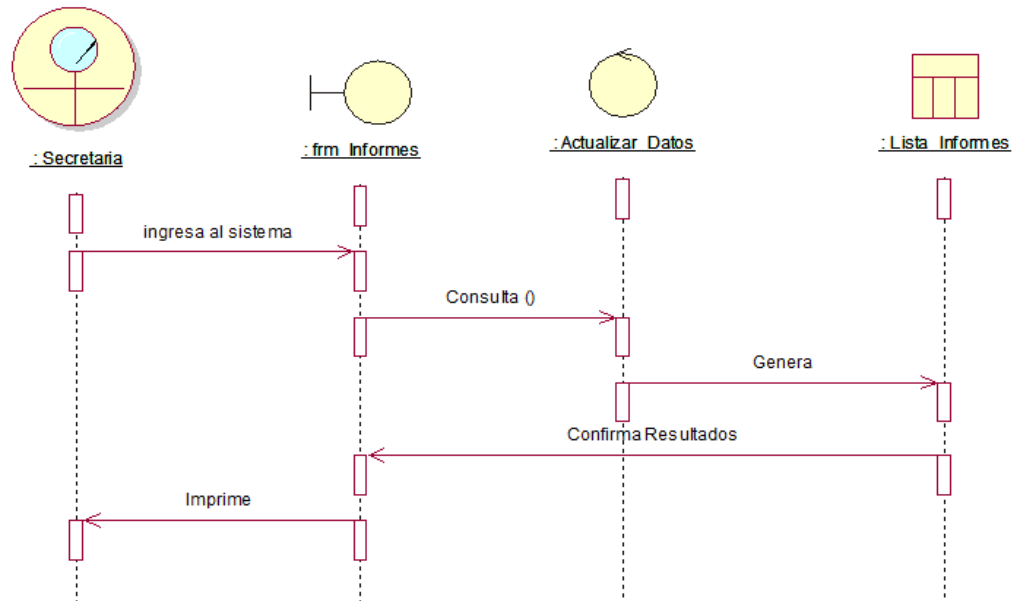


Figura 14. Diagrama de secuencias para la devolución de u producto.

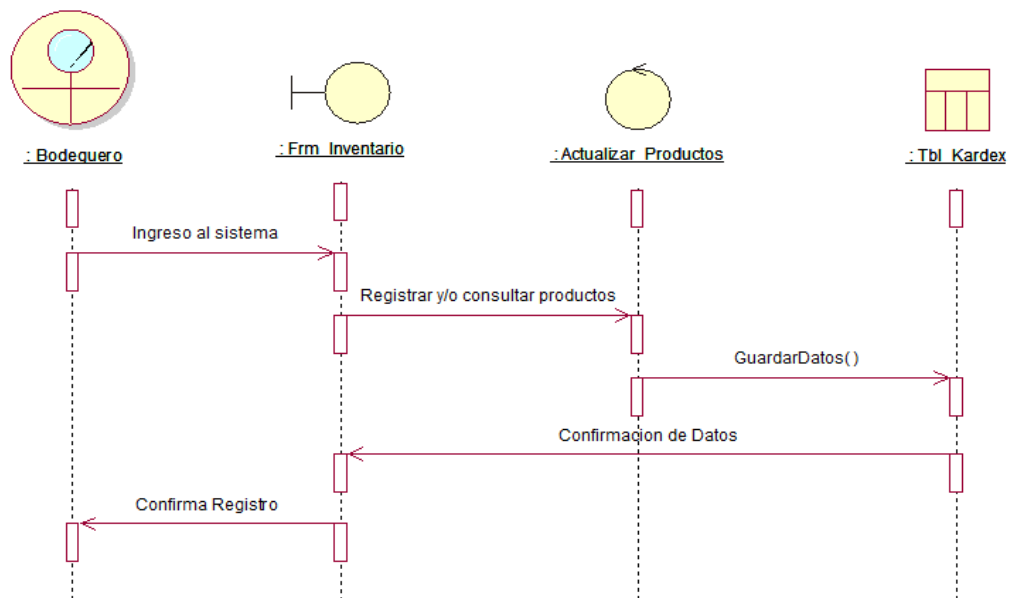


Figura 15. Diagrama de secuencias para control de inventario.

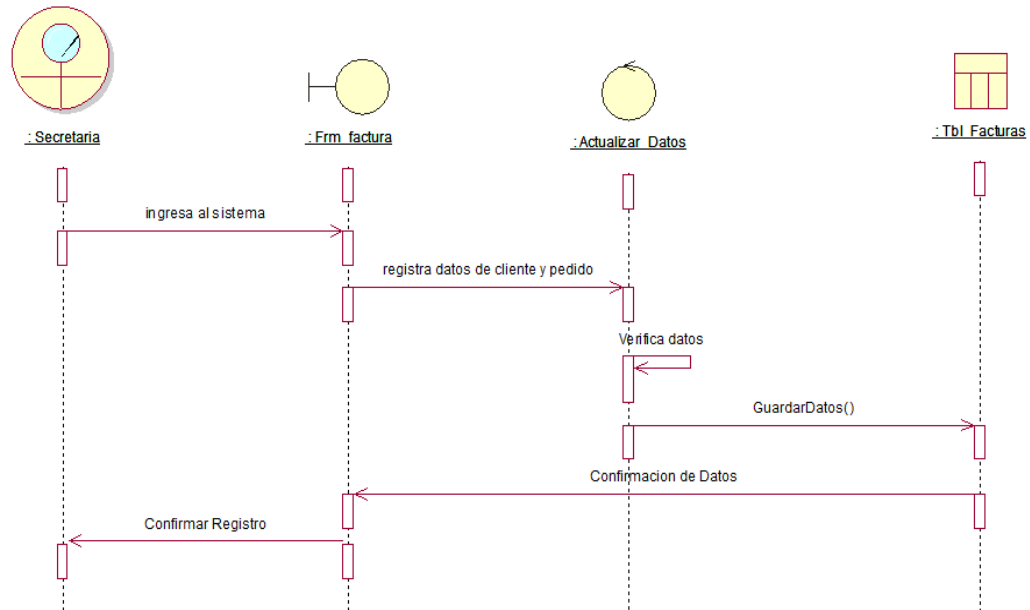


Figura 16. Diagrama de secuencias para realizar una factura.

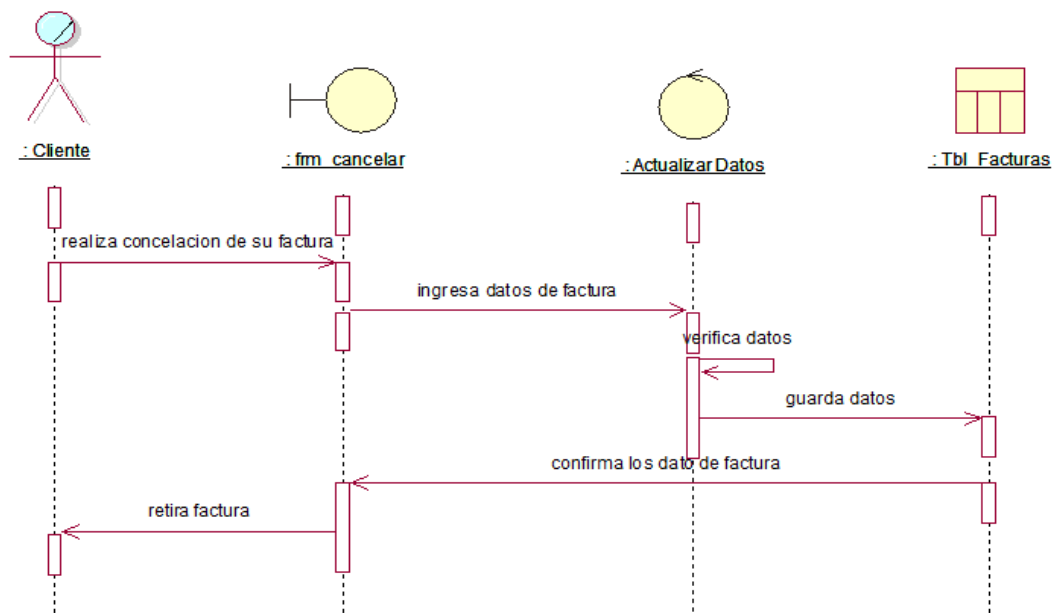


Figura 17. Diagrama de secuencias para cancelar una factura.

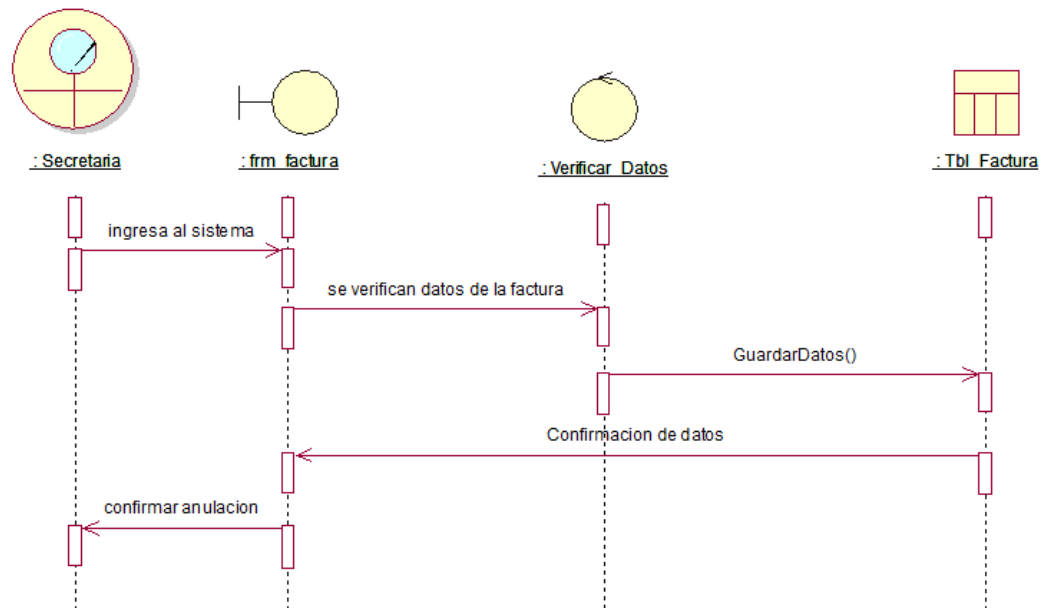


Figura 18. Diagrama de secuencias para anular una factura.

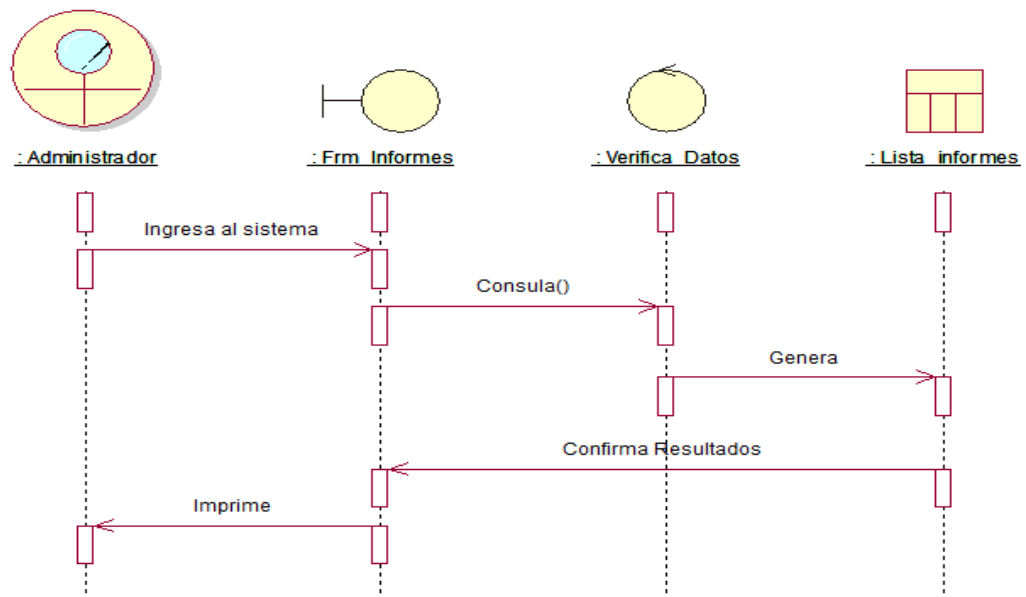


Figura 19. Diagrama de secuencias para generar un informe.

3.05 Especificación de casos de uso

Tabla 9

Especificación de casos de uso para consultar un producto

Casos de Uso	Consultar Productos	
Identificador	CU001	
CURSO TIPICO DE EVENTOS		
Usuario	Sistema	
Ingresa al catálogo de productos	Presenta información de productos	
Cursos Alternativos		
1.- Realizar la consulta de productos de forma personal.		
2.- Efectuar la consulta de productos por medio de móvil o fijo.		

Tabla 10

Especificación de casos de uso para realizar un pedido

Casos de Uso	Pedido de Productos	
Identificador	CU002	
CURSO TIPICO DE EVENTOS		
Usuario	Sistema	
1.-Envía pedido de productos	1.- Presenta mensaje de confirmación de envío	
2.-Confirma el envío de pedido	2.- Presenta un mensaje por envío de pedido	
Cursos Alternativos		
1.- Realizar el pedido de productos de forma personal.		
2.- Efectuar el pedido de productos por medio de móvil o fijo.		

Tabla 11

Especificación de casos de uso para control de inventario

Casos de Uso	Control de Inventario		
Identificador	CU003		
CURSO TIPICO DE EVENTOS			
Usuario		Sistema	
1.- Remite la información del producto		1.- Presenta un mensaje de confirmación para el registro.	
2.- Verifica la información y confirma el proceso de registro.		2.- Registra información del producto	
Cursos Alternativos			
1.- Realizar el control de inventario registrándolo en medios físicos o magnéticos.			

Tabla 12

Especificación de casos de uso para devolución de un producto

Casos de Uso	Devolución de un producto	
Identificador	CU004	
CURSO TIPICO DE EVENTOS		
Usuario	Sistema	
1.- solicita actualización del registro de productos	1.- Muestra mensaje de confirmación para la actualización del registro.	
2.- Verifica la información y confirma la actualización.	2.- Actualiza el registro de productos.	
Cursos Alternativos		

Tabla 13

Especificación de casos de uso para realizar una factura

Casos de Uso	Facturación	
Identificador	CU005	
CURSO TIPICO DE EVENTOS		
Usuario	Sistema	
1.- Envía la petición para generar la factura con la información previamente incluida.	1.- Presenta un mensaje de confirmación para generar la factura.	
2.- Verifica la información y confirma creación de la factura.	2.- Genera la factura.	
Cursos Alternativos		
1.- Realizar la Factura de forma manual		

Capítulo IV: Análisis de Alternativas

4.01 Matriz de Análisis de Alternativas

Tabla 14

Matriz de análisis de alternativas

Factibilidad de lograrse	Relevancia	Sostenibilidad	Total
Alta – Media – Baja 4-2-1			
Cuenta con financiamiento por parte de la empresa	Es realmente conveniente para la empresa	Cuenta con financiamiento a futuro	20 a 30 BAJA 31 a 42 MEDIA 43 a 55 BAJA 56 a 68 ALTA
Minimiza el tiempo de respuesta de la empresa frente a la demanda de productos	Es una prioridad en las actividades de la empresa	La empresa respalda la aplicación del proyecto	
Cuenta con capacitación al personal para el uso de la herramienta	La información se encuentra protegida de forma permanente	Gestiona la expansión del proyecto	
Mejora el uso de los recursos de la empresa	Responde a las expectativas de los beneficiarios de la empresa	Planifica una continua capacitación	
Presenta rentabilidad	Es incluyente en el cumplimiento de actividades.	Establece una proyección en los beneficios	
Se cuanta con la tecnología más apropiada para aplicarse.	Se verifica como solución integral de la empresa	El proyecto se sostiene sobre políticas de la empresa	
22	18	16	56

4.01.01 Análisis de Alternativas.

En el cuadro anterior se muestran las alternativas a considerar que parten del árbol de objetivos, estas se evalúan con los valores 4, 2, 1 siendo 4 el valor considerado como Alto, 2 valor considerado como Medio y 1 valor considerado como Bajo.

Se obtiene un puntaje individual para cada alternativa y la suma total pertenece a una categoría mostrada en la tabla que se evalúa por rangos de valores:

- Baja 20-30
- Media Baja 31-42
- Media Alta 43-55
- Alta 56-68

4.02 Matriz de impactos de objetivos.

En la tabla se muestra la Matriz de Impactos de Objetivos. (Véase anexo A.009).

4.02.01 Análisis de la matriz de Impactos de Objetivos

En la matriz anterior se muestra el resultado de los análisis de los aspectos técnicos, financieros, sociales que intervienen directamente sobre los objetivos planteados. El resultado se encuentra en un rango de 1 a 5 siendo 1 el nivel más bajo y 5 el más alto para determinar si son factibles o no los objetivos planteados en primera instancia.

De la misma manera, se obtiene un puntaje individual de los aspectos tomados en cuenta para el análisis.

La suma total de los resultados tienen una ponderación en una tabla equivalente donde se obtiene la categoría a la que pertenece cada total, este rango tiene los siguientes niveles:

Bajo, Medio, Alto.

4.03 Estándares Para Diseño de clases UML

Diagrama de Clases

Un diagrama de clases sirve para visualizar las relaciones entre las clases que involucran el sistema, las cuales pueden ser asociativas, de herencia y de uso.

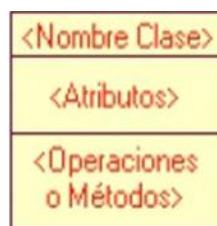
Un diagrama de clases está compuesto por los siguientes elementos:

- Clase: atributos, métodos y visibilidad.
- Relaciones: Herencia, Composición, Agregación, Asociación y Uso.

Elementos

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

En UML, una clase es representada por un rectángulo que posee tres divisiones:



Atributos:

Los atributos o características de una Clase pueden ser de tres tipos, los que definen el grado de comunicación y visibilidad de ellos con el entorno, estos son:

- **public** (+, 

CONTROL DE PEDIDOS E INVENTARIO DE REPUESTOS DE MAQUINARIA INDUSTRIAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA AEMPRESA EINSA.

- **private** (-, 

Métodos:

Los métodos u operaciones de una clase son la forma en como ésta interactúa con su entorno, éstos pueden tener las características:

- **public** (+, 

Relaciones entre Clases:

Ahora ya definido el concepto de Clase, es necesario explicar cómo se pueden interrelacionar dos o más clases (cada uno con características y objetivos diferentes). Antes es necesario explicar el concepto de cardinalidad de relaciones:

En UML, la cardinalidad de las relaciones indica el grado y nivel de dependencia, se anotan en cada extremo de la relación y éstas pueden ser:

Uno a muchos: 1..* (1..n)

0 a muchos: 0..* (0..n)

Número fijo: m (m denota el número).

Herencia (Especialización/Generalización): 

Indica que una subclase hereda los métodos y atributos especificados por una súper clase, por ende la subclase además de poseer sus propios métodos y atributos, poseerá las características y atributos visibles de la súper clase (public y protected).

Agregación: 

Para modelar objetos complejos, no bastan los tipos de datos básicos que proveen los lenguajes: enteros, reales y secuencias de caracteres. Cuando se requiere componer objetos que son instancias de clases definidas por el desarrollador de la aplicación, tenemos dos posibilidades:

- **Por Valor:** Es un tipo de relación estática, en donde el tiempo de vida del objeto incluido está condicionado por el tiempo de vida del que lo incluye. Este tipo de

relación es comúnmente llamada **Composición** (el Objeto base se construye a partir del objeto incluido, es decir, es "parte/todo").

- **Por Referencia:** Es un tipo de relación dinámica, en donde el tiempo de vida del objeto incluido es independiente del que lo incluye. Este tipo de relación es comúnmente llamada **Agregación** (el objeto base utiliza al incluido para su funcionamiento).

Asociación: →

La relación entre clases conocida como Asociación, permite asociar objetos que colaboran entre sí. Cabe destacar que no es una relación fuerte, es decir, el tiempo de vida de un objeto no depende del otro.

4.04 Diagrama de Clases

En la figura se muestra el diagrama de clases generado. (Véase anexo A.010).

4.05 Modelo Lógico

En la figura se muestra el modelo lógico generado. (Véase anexo A.011).

4.05.01 Modelo Físico

En la figura se muestra el modelo físico generado. (Véase anexo A.012)

4.06 Diagrama de Componentes

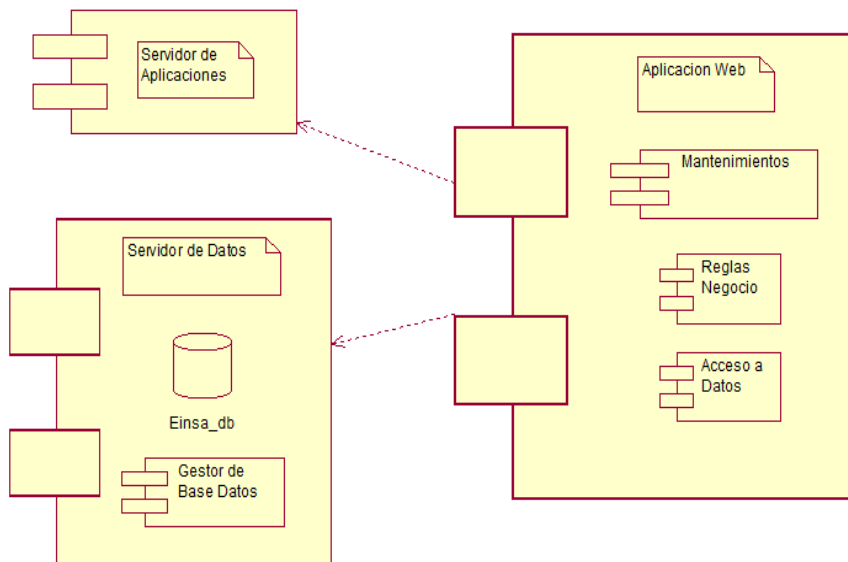


Figura 23. Se muestra el diagrama de componentes generado.

4.07 Diagramas de Estrategias

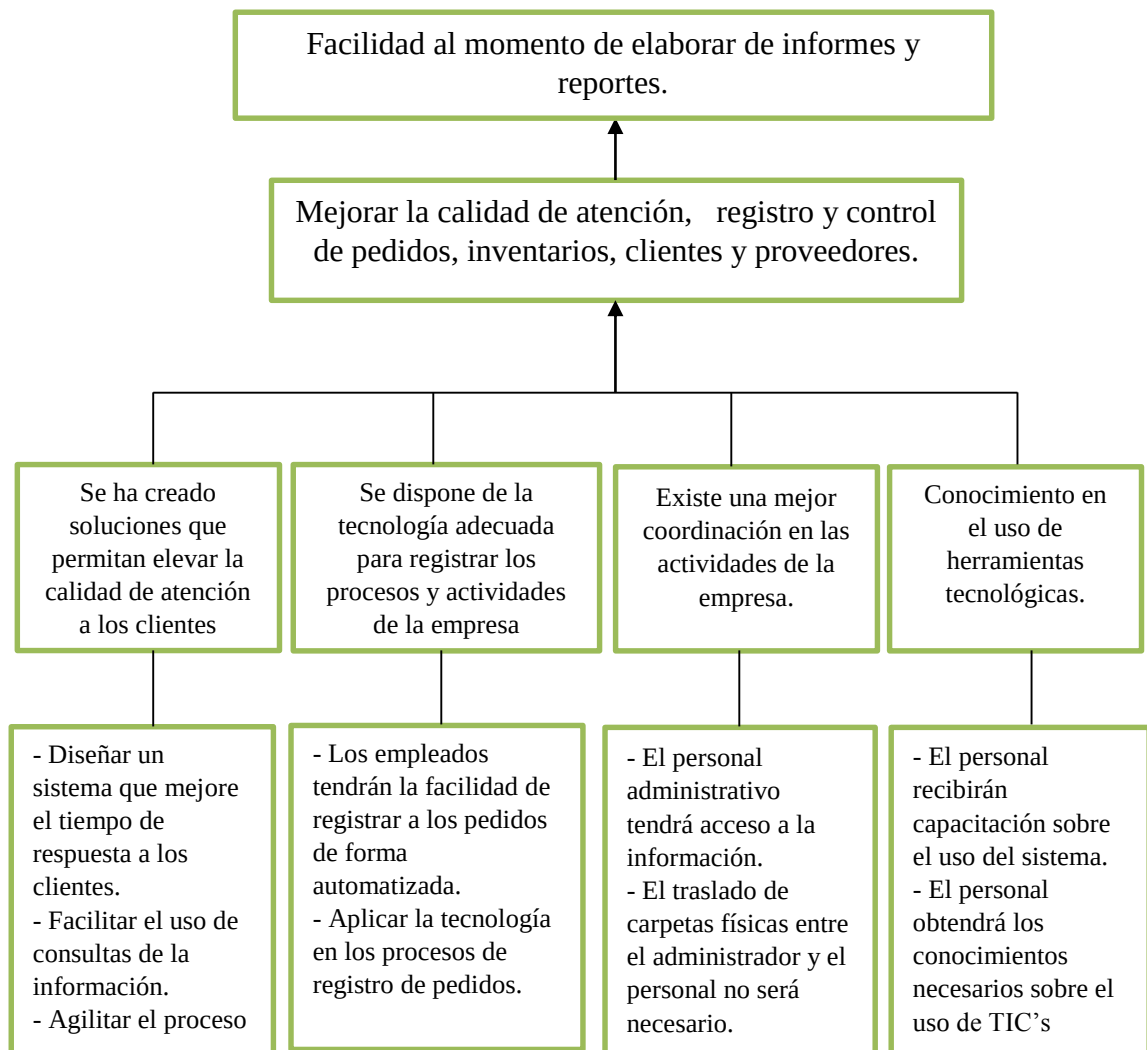


Figura 24. Se muestra el diagrama de estrategias.

4.08 Matriz de marco lógico

Tabla 16

Se muestra la matriz de marco lógico

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN DEL PROYECTO Facilidad al momento de elaborar los informes y reportes de las actividades y procesos de la empresa.	-En el tiempo de uso del sistema se espera que incremente un 60% la satisfacción de las nuevas estrategias de registro y control.	- Las encuestas realizadas determina que los informes que se generan son escasos en relación a lo requerido por las autoridades. - Resultados de encuestas realizadas a los clientes y personal de la empresa.	- Los administradores y el personal, no tendrán la dificultad en la generación de informes y en el registro de pedidos.
PROPÓSITO DEL PROYECTO Mejorar la calidad de atención, y mantener un control actualizado de los registro de pedidos, inventarios, clientes y proveedores.	Aumento de un 70% en el manejo eficaz en los procesos y actividades de la empresa. - El número de demora en la atención se reduce en (+/-15 minutos)	- Encuestas a los empleados sobre el uso de la herramienta tecnológica. - Encuestas a los clientes sobre el servicio que reciben la empresa.	- Se logra optimizar el tiempo de actividades y procesos de gestión y registros.

4.09. Vistas arquitectónicas

4.09.01 Vista lógica

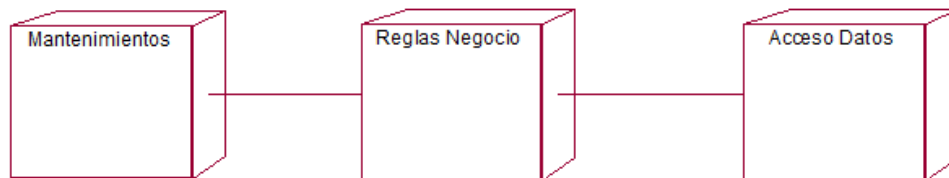


Figura 2. Se muestra la vista lógica generada.

4.09.02 Vista física

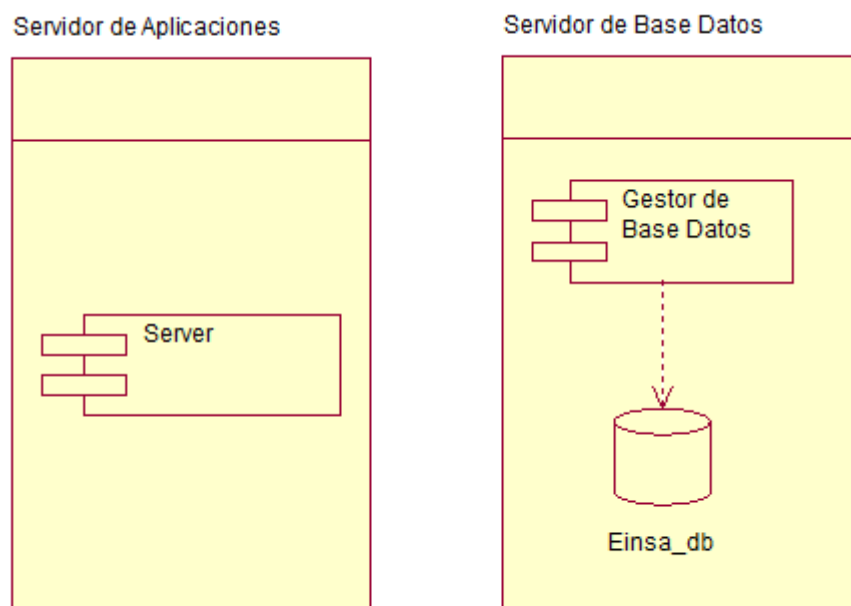


Figura 26. Se muestra la vista física generada.

4.09.03 Vista de desarrollo

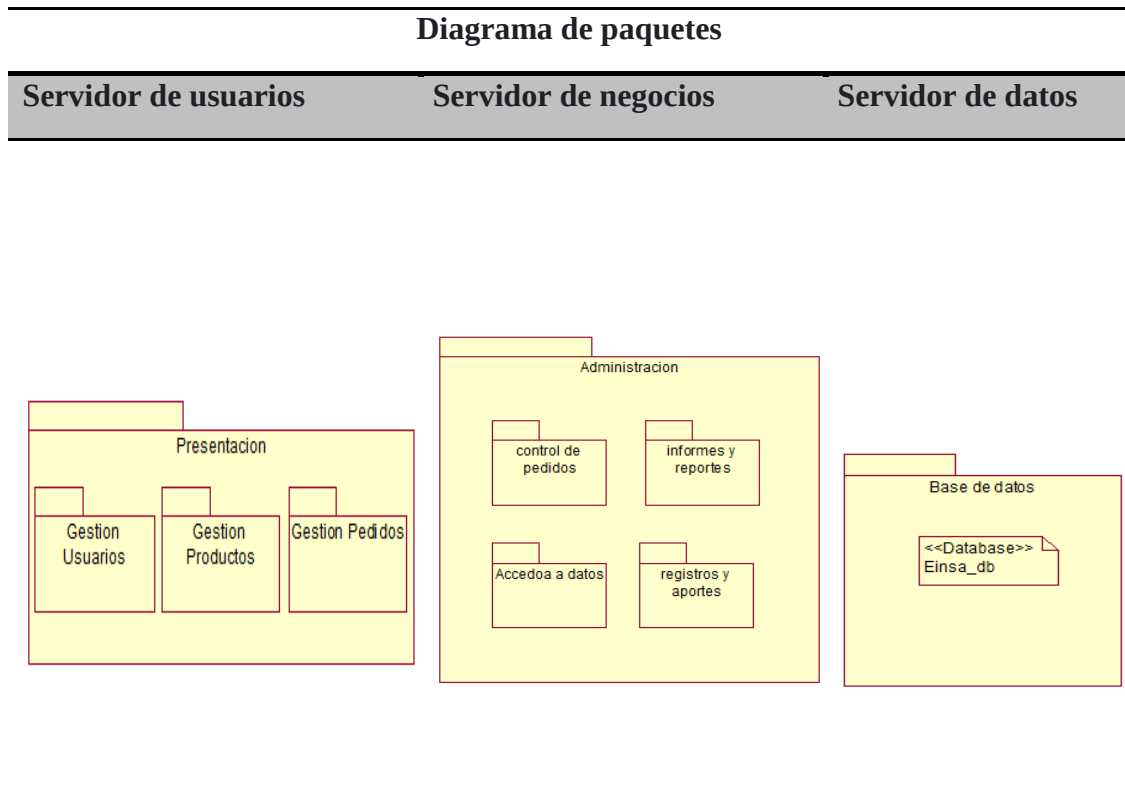


Figura 27. Se muestra el diagrama de paquetes generado.

4.09.04 Vista de procesos

En la figura se muestra la vista de procesos. (Véase anexo A.013).

Capítulo V: Propuesta

5.01. Especificación de estándares de programación

Estándares de Programación Orientada a Objetos

Para programar en PHP utilizaremos el estándar recomendado por la empresa Zend (creadora del lenguaje PHP).

El estándar en el código de programación es muy importante en cualquier proyecto, principalmente si este involucra muchos desarrolladores.

Esto nos asegura que el código es de alta calidad, contiene una cantidad baja de bugs y es fácil de mantener.

El estándar recomendado incluye los siguientes tópicos:

- Formato del archivo PHP
- Convención en los nombres
- Estilo en el código
- Documentación

Formato del archivo PHP

Para aquellos archivos que contienen sólo código PHP los tags de demarcación (“<?” “) no estarán permitidos, además no es requerido por PHP y omitirlos nos previene de algún accidente ocasionado por un espacio en blanco.

Identación

La identación consistirá en cuatro espacios en blanco y la tabulación no estará permitida.

Largo máximo de la línea

El largo máximo ideal de una línea de código es de 80 caracteres, esto nos permite una cómoda lectura del mismo. El máximo permitido por PHP es de 120 caracteres.

Fin de línea

El fin de línea seguirá la convención de texto de Unix. La línea debe de terminar con el carácter linefeed (LF) representado con el ordinal 10 ó hexadecimal 0x0A.

No utilice el retorno de carro (Enter) (CF) que es un convencionalismo de los Sistemas operativos de Apple ó el retorno de carro / linefeed (CRLF) que es de Windows.

Convención en los nombres

Clases

El nombre de las clases debe estar compuesto de caracteres alfanuméricos. El carácter Underscore (“_”) solo es permitido para remplazar al separador en el path del archivo, por ejemplo: “Zend/Db/Table.php” quedaría como “Zend_Db_Table”.

Si el nombre de la clase está comprimido en más de una palabra la primera letra debe de ser mayúscula. Letras mayúsculas seguidas no son permitidas.

Ejemplo: “Zend_PDF” no es permitido mientras que “Zend_Pdf” si lo es.

Archivos

En el nombre de los archivos se permite caracteres alfanuméricos, Underscore, dash (“-”), pero no está permitido el espacio en blanco.

Funciones y Métodos

El nombre de las funciones debe estar compuesto de caracteres alfanuméricos, el carácter Underscore no está permitido, siempre tiene que comenzar con letra minúscula, si el nombre consiste en más de una palabra la primera letra de cada una de ella deberá ser mayúscula, por ejemplo: getElementById(), widgetFactory().

Un correcto empleo de verbos describe mejor el propósito y comportamiento de las funciones.

En caso de la programación orientada a objetos suele colocarse prefijos como “get” o “set”, así como también el nombre de los patrones. En el caso que el método sea “private” ó “protected” el primer carácter debe ser Underscore (único caso permitido), aquellos declarados “public” no llevan Underscore.

Variables

El nombre de las variables debe estar compuesto de caracteres alfanuméricos, el carácter Underscore no está permitido. En el caso que sean declaradas “private” ó “protected” el primer carácter debe ser Underscore (único caso permitido), aquellas declaradas “public” no llevan Underscore.

Siempre tiene que comenzar con letra minúscula, si el nombre consiste en más de una palabra la primera letra de cada una de ella deberá ser mayúscula. Un correcto empleo de verbos describe mejor la variable. Por ejemplo aquellas llamadas “\$i” y “\$n” serían permitidas en caso de que el algoritmo sobrepasara las 20 líneas.

Constantes: Están permitidos caracteres alfanuméricos y Underscore, así también Números.

Las letras usadas en las constantes deben ser mayúsculas y las palabras separadas por Underscore, por ejemplo: `EMBED_SUPPRESS_EMBED_EXCEPTION` estaría permitido y `EMBED_SUPPRESSEMBEDECEPTION` no lo estaría.

Estilo en el código

PHP Código de Delimitación

Todo código PHP debe estar delimitado por los tags estándares (los cortos no están permitidos).

```
<?php
```

```
?>
```

Estas delimitaciones se omiten en aquellos archivos que sólo contengan código PHP.

String Literales

Cuando se le asigna un texto literal (sin contenido de variables) se utilizarán comillas simples.

```
$a = 'Texto de ejemplo';
```

String Literales con apóstrofes

Cuando se le asigna un texto literal con apóstrofes se utilizarán comillas dobles, este caso es principalmente en las sentencias SQL.

```
$sql = "SELECT `id`, `name` from `some_people` WHERE `name`='Fred' OR  
`name`='Susan'";
```

Sustitución por Variables

Cuando un texto contiene porciones que serán sustituidas por el valor de alguna variable, se toma como correcto únicamente estas dos formas:

```
$greeting = "Hola $nombre, bienvenido!";
```

```
$greeting = "Hola {$nombre}, bienvenido!";
```

Concatenación

Para concatenar Strings se utilizará el operador “.” (Punto), con un espacio entre medio para mejorar la lectura.

```
$company = 'Zend' . ' ' . 'Technologies';
```

Arrays

En aquellos arrays de índices numéricos estos deberán ser números positivos, en la declaración de los valores del array se dejará un espacio en blanco luego de la coma para mejorar la lectura.

En caso que se necesiten varias líneas en la construcción del array, se indentará cada una donde empezó la primera. En el caso de los arrays asociativos, se hace un quiebre de línea por cada clave y valor.

```
$sampleArray = array('firstKey' => 'firstValue',  
                     'secondKey' => 'secondValue');
```

Clases

En la declaración de la clase el nombre deberá seguir la convención ya expresada anteriormente, debe estar precedida por una documentación conforme a PHPDocumentor, luego la declaración y desarrollo.

```
class SampleClass  
{  
  
}
```

Las funciones deberán seguir la convención de nombres, los métodos de las clases deberán ser declarados utilizando uno de los modificadores private, protected, o public. El pasaje por referencia es el único método permitido para usar una variable externa, el llamado de una variable externa está totalmente prohibido.

A continuación un ejemplo de declaración de una variable, note que el valor de retorno no está entre paréntesis.

```
class Foo  
  
{  
  
    public function bar(&$var)  
    {  
        return $this->bar;  
    }  
}
```


Control de flujo

En las declaraciones if/then/else deberá tener un espacio antes y después del paréntesis condicional, en la misma línea se abre llave y se cierra en una línea diferente, lo mismo se aplica en la sentencia elseif, a continuación un ejemplo que lo ilustra:

```
if ($a != 2) {  
    $a = 2;  
} elseif ($a == 3) {  
    $a = 4;  
} else {  
    $a = 7;  
}
```

En el caso de un Switch la convención es la misma, adicionando que el break tiene una indentación mayor que el resto a continuación un ejemplo:

```
switch ($numPeople) {  
    case 1:  
        break;  
    default:  
        break;  
}
```

5.02. Diseño de Interfaces de usuario

- Se incluye un módulo de seguridad que validara de ingreso al sistema, la interfaz será creada con una plantilla que se encuentra creada con código HTML.

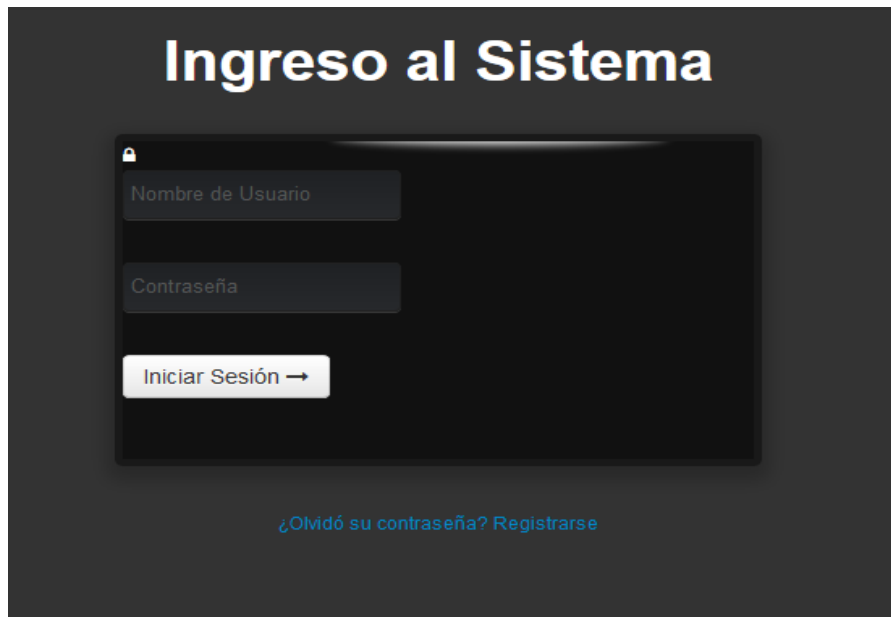


Figura 30. Interfaz de ingreso al sistema.

- El diseño de un módulo de catálogo muestra de forma predeterminada los productos que ofrece la empresa.

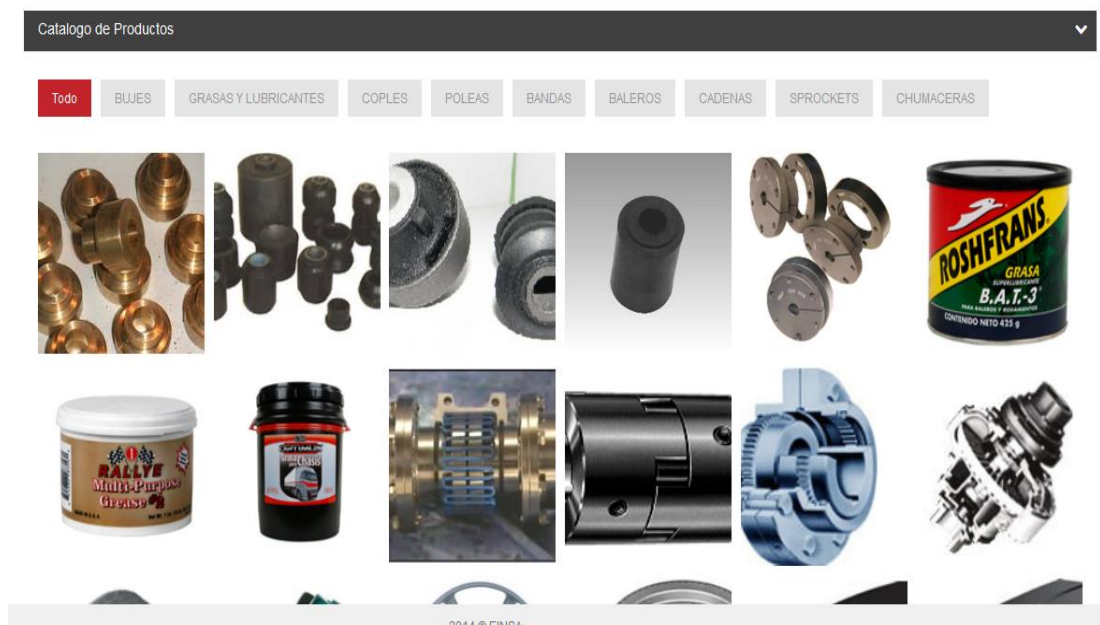


Figura 31. Interfaz de Catálogo de productos.

- Un módulo que tiene como objetivo la administración de roles que le es asignado a cada usuario.

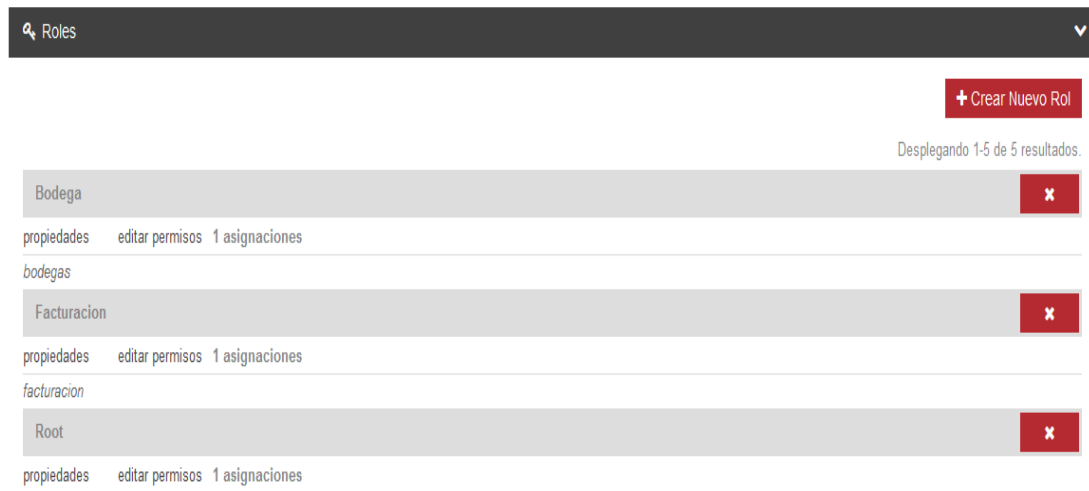


Figura 32. Interfaz de roles de usuarios.

- El módulo para la administración de usuarios.



Figura 33. Interfaz de administración de usuarios

- Módulo de administración para categorías de productos.

Administrar Categorías	
Desplegando 1-9 de 9 resultados.	
Nombre	Estado
BUJES	Activo
GRASAS Y LUBRICANTES	Activo
COPLES	Activo
POLEAS	Activo
BANDAS	Activo
BALEROS	Activo
CADENAS	Activo
SPROCKETS	Activo
CHUMACERAS	Activo

Figura 34. Interfaz de administración de categorías.

- Módulo para la administración de los productos ofertados por la empresa.

Administrar Productos								
Desplegando 1-10 de 27 resultados.								
Foto	Nombre	Cantidad	Precio	Percha	Proveedor	Categoría	Bodega	Estado
	BUJE DE BRONCE	100.00	1.25	A-50	J.g. Distribuidor	BUJES	Matriz	Activo
	BUJE DE SUSPENSION	170.00	3.85	B-010	J.g. Distribuidor	BUJES	Matriz	Activo

Figura 35. Interfaz de administración de productos.

- Módulo de administración de bodegas.

Administrar Bodegas	
Desplegando 1-1 de 1 resultado.	
Nombre	Estado
Matriz	Activo

Figura 36. Interfaz de administración de bodegas.

- Modulo para la administración de proveedores.

Administrar Proveedores					
Desplegando 1-2 de 2 resultados.					
Nombre	Cédula	Dirección	Teléfono	Teléfono2	Email
J.g. Distribuidor	1723887475001	AV.6 DE DICIEMBRE N54-102 Y LOS PINOS	2412752		admin@jgdistribuidor.net
Importadora Murgueytio Yépez	1717547994	Av. 10 de Agosto N31-237 y Mariana de Jesús	2226065		servicentro@murgueytioyepez.com

Figura 37. Modulo para administración de proveedores

- Modulo para administrar las órdenes de requisición.

Administrar Ordenes de Requisicion						
Desplegando 1-1 de 1 resultado.						
#	Proveedor	Categoría	Producto	Cantidad	Precio Unitario	Fecha Creacion
1	J.g. Distribuidor	COPLAS	Cople con Regilla Metalica	10.00		2014-04-09 13:02:24

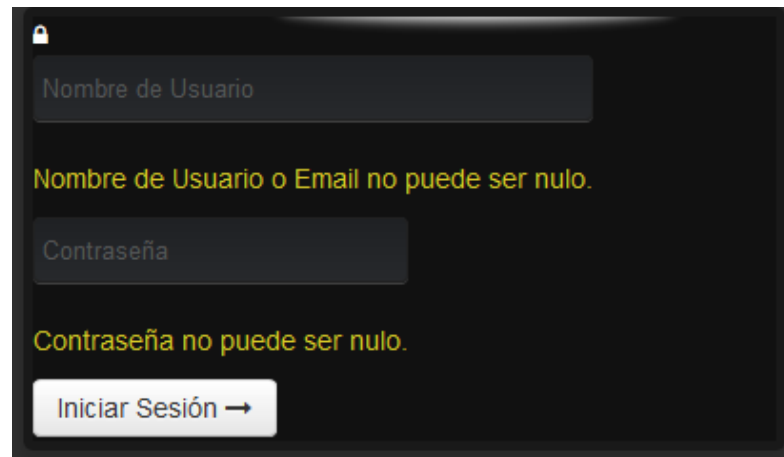
Figura 38. Interfaz para administrar órdenes de requisición.

- Modulo para administrar la facturación.

Administrar Facturas					
Desplegando 1-3 de 3 resultados.					
Cliente	Fecha Creacion	Subtotal	Iva	Total	Estado
Del Salto Diego	2014-10-08 21:24:13	0.47	0.06	0.53	Facturado
Del Salto Diego	2014-10-11 22:19:01	1.25	0.15	1.40	Cancelado
Del Salto Diego	2014-10-12 13:17:05	17.00	2.04	19.04	Facturado

Figura 39. Interfaz para administrar facturas.

5.03. Especificación de pruebas de unidad



A screenshot of a web application's login interface. It features two input fields: 'Nombre de Usuario' and 'Contraseña'. Below the 'Nombre de Usuario' field, a yellow error message reads 'Nombre de Usuario o Email no puede ser nulo.' Below the 'Contraseña' field, another yellow error message reads 'Contraseña no puede ser nulo.' At the bottom, there is a button labeled 'Iniciar Sesión →'.

Figura 40. Prueba de unidad para ingreso al sistema campos nulos.

Tabla 17

Prueba de unidad para ingreso al sistema datos nulos.

Identificador de la prueba	PU001
Método a probar	Ingreso al Sistema
Objetivo de la prueba	Verificar el correcto ingreso de los usuarios al sistema.
Datos de Entrada	
Ninguno	
Resultados Esperados	
Aviso en el que se muestra que no se han ingresado datos o que los datos son nulos.	
Comentarios	
El sistema indica al usuario que el nombre de usuario y la contraseña no pueden ser nulos.	

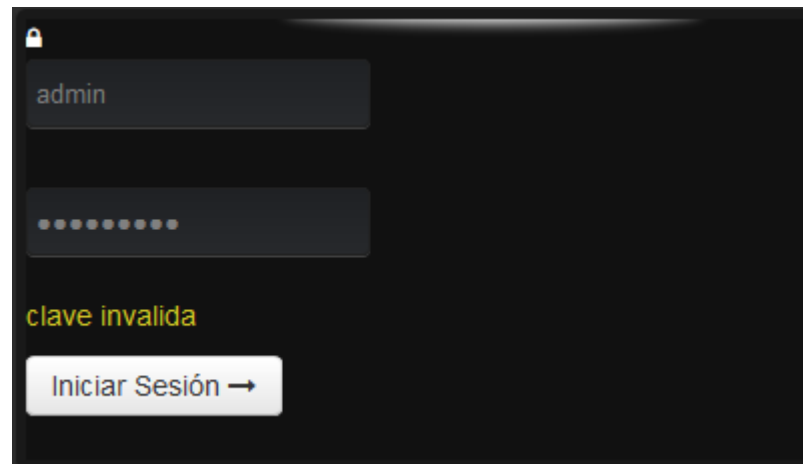


Figura 41. Prueba de unidad para ingreso al sistema clave inválida.

Tabla 18

Prueba de unidad para ingreso al sistema clave inválida

Identificador de la prueba	PU002
Método a probar	Ingreso al Sistema
Objetivo de la prueba	Verificar el correcto ingreso de los usuarios al sistema.
Datos de Entrada	
Nombre de usuario correcto y contraseña incorrecta.	
Resultados Esperados	
Aviso en el que se muestra que la contraseña ingresada es incorrecta.	
Comentarios	
El sistema indica al usuario que la clave es inválida.	

Crear Cliente

Los campos con * son obligatorios.

Nombre *
Nombre no puede ser nulo.

Cédula *
Cédula no puede ser nulo.

Direccion *
Direccion no puede ser nulo.

Telefono *
Telefono no puede ser nulo.

Telefono2

Email

Estado *

Activo

Descripcion

Ciudad *

-- Seleccione --

Ciudad no puede ser nulo.

Guardar

Cancelar

Figura 42. Prueba de unidad creación de cliente campos nulos.

Tabla 19

Prueba de unidad para creación de un nuevo cliente

Identificador de la prueba	PU003
Método a probar	Creación de un nuevo cliente.
Objetivo de la prueba	Verificar el correcto ingreso de la información para crear un cliente.
Datos de Entrada	
Ninguno	
Resultados Esperados	
Aviso en el que se muestra que los campos requeridos no deben ser nulos.	
Comentarios	
El sistema indica al usuario que los campos requeridos no pueden ser nulos y se los visualiza de un tono rojizo.	

Crear Cliente

Los campos con * son obligatorios.

Nombre *	Del Salto Diego	Cédula *	1715570563	Número de cedula incorrecto
Direccion *	Luis Cordero #171	Telefono *	2824028	
Telefono2		Email	d_delsalto@hotmail.com	
Estado *	Activo	Descripcion		
Ciudad *	Quito			

Guardar
Cancelar

Figura 43. Creación de un cliente cedula inválida.

Tabla 20

Prueba de unidad creación de un nuevo cliente número de cedula inválida

Identificador de la prueba	PU004
Método a probar	Creación de un nuevo cliente.
Objetivo de la prueba	Verificar el correcto ingreso en el número de cédula del cliente
Datos de Entrada	
Número de cédula del cliente ingresado de forma incorrecta.	
Resultados Esperados	
Aviso en el que se muestra que el número de cédula es incorrecto	
Comentarios	
El sistema indica al usuario que el número de cédula ingresado es incorrecto.	

Crear Categoría

Los campos con * son obligatorios.

Nombre * Nombre no puede ser nulo. Estado * Activo

Descripción

Guardar
Cancelar

Figura 44. Creación de una categoría.

Tabla 21

Prueba de unidad creación de categoría.

Identificador de la prueba	PU005
Método a probar	Creación de una nueva categoría de productos.
Objetivo de la prueba	Verificar la forma correcta para crear una nueva categoría de productos.
Datos de Entrada	
Ninguno	
Resultados Esperados	
Aviso en el que se muestra que el nombre de la categoría no puede ser nulo.	
Comentarios	
El sistema indica al usuario el nombre de la categoría no puede ser nulo.	

Crear Proveedor

Los campos con * son obligatorios.

Nombre *

Cédula *

Direccion *

Telefono *

Email

Estado *

Descripcion

Ciudad *

Telefono2

Guardar

Cancelar

Figura 45. Creación de un proveedor.

Tabla 22

Prueba de unidad creación de un proveedor campos nulos

Identificador de la prueba	PU006
Método a probar	Creación de un nuevo proveedor.
Objetivo de la prueba	Verificar la forma correcta para crear un nuevo proveedor.
Datos de Entrada	
Ninguno	
Resultados Esperados	
Aviso en el que se muestra que los campos no pueden ser nulos.	
Comentarios	
El sistema indica que los campos no deben ser nulos y se los visualiza de un tono rojizo.	

Crear Proveedor

Los campos con * son obligatorios.

Nombre *

J.g. Distribuidor

Cédula *

1723887471

Número de cedula incorrecto

Direccion *

AV.6 DE DICIEMBRE N54-102 Y LC

Telefono *

2412752

Telefono2

Email

admin@jgdistribidor.net

Estado *

Activo

Descripcion *

J.G Distribuidor Autorizado

Ciudad *

Quito

Guardar

Cancelar

Figura 46. Creación de un proveedor número de cedula incorrecta.

Tabla 23

Prueba de unidad creación de un proveedor campos nulos.

Identificador de la prueba	PU007
Método a probar	Creación de un nuevo proveedor.
Objetivo de la prueba	Verificar la forma correcta para crear un nuevo proveedor.
Datos de Entrada	
Número de cédula del proveedor ingresado de forma incorrecta.	
Resultados Esperados	
Aviso en el que se muestra que el número de cedula del proveedor es incorrecto.	
Comentarios	
El sistema indica que el número de cedula ingresado es incorrecto.	

Crear Producto

Los campos con * son obligatorios.

Nombre *

Nombre no puede ser nulo.

Cantidad *

Cantidad no puede ser nulo.

Precio Unitario *

Precio Unitario no puede ser nulo.

Percha

Stock Mínimo

Estado *

Activo

Descripción

Proveedor *

-- Seleccione --

Proveedor no puede ser nulo.

Categoría *

-- Seleccione --

Categoría no puede ser nulo.

Image Upload

no image

Seleccione imagen

Bodega *

-- Seleccione --

Bodega no puede ser nulo.

Crear

Cancelar

Figura 47. Creación de un producto.

Tabla 24

Prueba de unidad para la creación de un producto

Identificador de la prueba	PU008
Método a probar	Creación de un nuevo producto
Objetivo de la prueba	Verificar la forma correcta para crear un nuevo producto.
Datos de Entrada	
Ninguno.	
Resultados Esperados	
Aviso en el que se muestra que los campos para crear un nuevo producto no pueden ser nulo.	
Comentarios	
El sistema indica al usuario que los campos no deben ser nulos y se muestran de un tono rojizo.	

5.04. Especificación de pruebas de aceptación

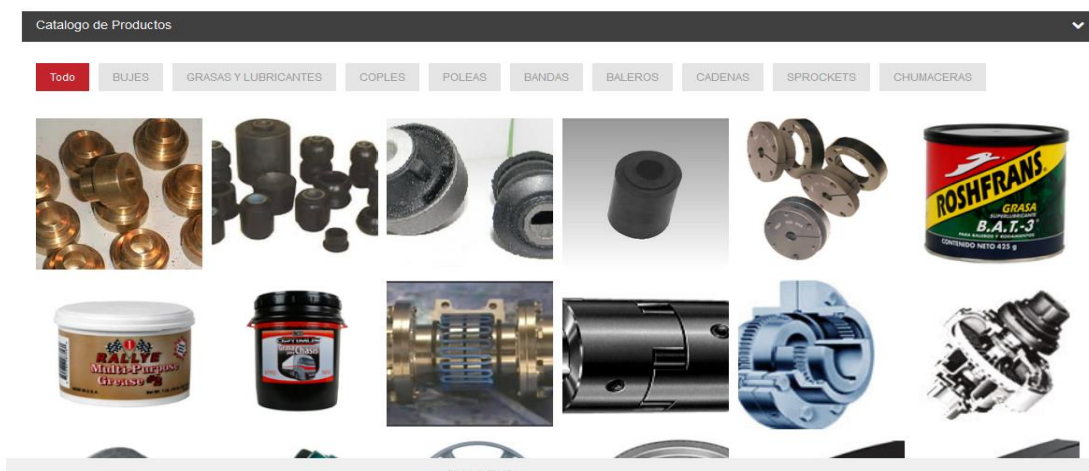


Figura 48. Catálogo de productos.

Tabla 25

Prueba de aceptación para catálogo de productos

Identificador de la prueba	PA001
Caso de uso	CUR001
Tipo de Usuario	Cliente
Objetivo de la prueba	Verificar si el cliente puede consultar los productos y realizar un pedido.

Secuencia de eventos

El cliente ingresa al sistema y se dirige al catálogo de productos para realizar un pedido.

Resultados Esperados

El cliente puede ingresar y verificar los productos ofertados por la empresa, posteriormente realiza el pedido.

Comentarios

El cliente ha ingresado al catálogo de productos, verifica los productos y ha realizado un pedido de forma satisfactoria.

Estado: Aceptado

Administrar Productos									
Foto	Nombre	Cantidad	Precio	Percha	Proveedor	Categoría	Bodega	Estado	
	BUJE DE BRONCE	100.00	1.25	A-50	J.g. Distribuidor	BUJES	Matriz	Activo	
	BUJE DE SUSPENSION	170.00	3.85	B-010	J.g. Distribuidor	BUJES	Matriz	Activo	

Figura 49. Administración de productos.

Tabla 26

Prueba de aceptación para administración de productos

Identificador de la prueba	PA002
Caso de uso	CUR002
Tipo de Usuario	Bodeguero
Objetivo de la prueba	Verificar si se pueden realizar tareas de administración de productos.

Secuencia de eventos

El bodeguero ingresa al administrador de productos para ejecutar la tarea de crear un nuevo producto.

Resultados Esperados

El bodeguero puede ingresar al administrador de productos y crear un nuevo producto.

Comentarios

El bodeguero realiza la tarea de crear un nuevo producto de forma satisfactoria.

Estado: Aceptado

Administrar Ordenes de Requisicion

Desplegando 1-1 de 1 resultado.

#	Proveedor	Categoría	Producto	Cantidad	Precio Unitario	Fecha Creacion
1	J.g. Distribuidor	COPLES	Cople con Regilla Metalica	10.00		2014-04-09 13:02:24

Figura 50. Administración de órdenes de requisición.

Tabla 27

Prueba de aceptación para crear ordenes de requisición

Identificador de la prueba	PA003
Caso de uso	CUR003
Tipo de Usuario	Bodeguero
Objetivo de la prueba	Verificar si se pueden realizar tareas de devolución de un producto.
Secuencia de eventos	
El bodeguero puede ingresar al administrador de órdenes de requisición y crear una nueva orden.	
Resultados Esperados	
El bodeguero ingresa al administrador de órdenes de requisición y crea una nueva orden para reemplazar a la anterior.	
Comentarios	
El bodeguero realiza una nueva orden de requisición de forma satisfactoria.	
Estado: Aceptado	

Administrar Facturas					
Desplegando 1-3 de 3 resultados.					
Cliente	Fecha Creacion	Subtotal	Iva	Total	Estado
Del Salto Diego	2014-10-08 21:24:13	0.47	0.06	0.53	Facturado
Del Salto Diego	2014-10-11 22:19:01	1.25	0.15	1.40	Cancelado
Del Salto Diego	2014-10-12 13:17:05	17.00	2.04	19.04	Facturado

Figura 51. Administración de facturas.

Tabla 28

Prueba de aceptación para crear una factura

Identificador de la prueba	PA004
Caso de uso	CUR004, CUR005, CUR006
Tipo de Usuario	Asistente de Contabilidad
Objetivo de la prueba	Verificar si se pueden realizar tareas de facturación.

Secuencia de eventos

El usuario: Asistente de contabilidad ingresa a la Administración de facturas donde puede facturar el pedido, cancelar la factura o anular la factura.

Resultados Esperados

El usuario: Asistente de contabilidad puede realizar tareas de facturación en la administración de facturas.

Comentarios

EL usuario: asistente de contabilidad realiza tareas de facturación de forma satisfactoria.

Estado: Aceptado

📁 Detalles	
Cliente	Del Salto Diego
Usuario	1
Fecha Creacion	2014-10-12 13:17:05
Subtotal	17.00
Descuento	No asignado
Iva	2.04
Total	19.04
Estado	FACTURADO

Figura 52. Generar un reporte.

Tabla 29

Prueba de aceptación para generar un reporte

Identificador de la prueba	PA005
Caso de uso	CUR007
Tipo de Usuario	Administrador, Asistente de Contabilidad, Bodeguero
Objetivo de la prueba	Comprobar si se pueden realizar tareas de verificación.
Secuencia de eventos	
Los usuarios pueden verificar el estado de todas las tareas realizadas en cada detalle de tarea en forma de reporte.	
Resultados Esperados	
Los usuarios verifican los estados de las tareas realizadas en los detalles de cada tarea.	
Comentarios	
Los usuarios revisan los detalles de las tareas realizadas que se muestran en forma de reportes.	
Estado: Aceptado	

5.05. Especificación de pruebas de carga

Muestra #	Tiempo de comienzo	Nombre del hilo	Etiqueta	Tiempo de Muestra ...	Estado	Bytes	Latency
1	22:56:25.622	Grupo1 1-1	Petición HTTP	357		4530	212
2	22:56:25.835	Grupo1 1-2	Petición HTTP	267		4530	130
3	22:56:26.340	Grupo1 1-3	Petición HTTP	256		4530	127
4	22:56:26.841	Grupo1 1-4	Petición HTTP	247		4530	124
5	22:56:27.352	Grupo1 1-5	Petición HTTP	266		4530	142
6	22:56:27.852	Grupo1 1-6	Petición HTTP	247		4530	129
7	22:56:28.369	Grupo1 1-7	Petición HTTP	261		4530	136
8	22:56:28.870	Grupo1 1-8	Petición HTTP	254		4530	138
9	22:56:29.369	Grupo1 1-9	Petición HTTP	262		4530	134
10	22:56:29.863	Grupo1 1-10	Petición HTTP	228		4530	109

Figura 53. Prueba de carga: 10 pedidos, 2 por cada segundo.

Tabla 30

Prueba de carga I

Identificador de la prueba	PC001
Tipo de Prueba	Carga excesiva de usuarios
Objetivo de la prueba	Verificar la carga soportada por el sistema
Descripción	Se enviaron en total 10 peticiones, 2 peticiones cada segundo
Resultados Esperados	Corto tiempo de respuesta y latencia baja, sin pérdida de información.
Comentarios	Se realizó una prueba básica con el programa JMeter.

Muestra #	Tiempo de comienzo	Nombre del hilo	Etiqueta	Tiempo de Muestra (...)	Estado	Bytes	Latency
1	22:46:30.384	Einsa 1-1	Einsa	425		4530	220
2	22:46:30.384	Einsa 1-2	Einsa	613		4530	329
3	22:46:30.622	Einsa 1-3	Einsa	401		4530	241
4	22:46:30.885	Einsa 1-4	Einsa	267		4530	145
5	22:46:31.139	Einsa 1-5	Einsa	290		4530	119
6	22:46:31.400	Einsa 1-6	Einsa	287		4530	158
7	22:46:31.659	Einsa 1-7	Einsa	264		4530	118
8	22:46:31.924	Einsa 1-8	Einsa	240		4530	123
9	22:46:32.182	Einsa 1-9	Einsa	227		4530	111
10	22:46:32.439	Einsa 1-10	Einsa	241		4530	119
11	22:46:32.698	Einsa 1-11	Einsa	252		4530	136
12	22:46:32.955	Einsa 1-12	Einsa	241		4530	124
13	22:46:33.211	Einsa 1-13	Einsa	235		4530	110
14	22:46:33.467	Einsa 1-14	Einsa	262		4530	135
15	22:46:33.730	Einsa 1-15	Einsa	300		4530	164
16	22:46:33.994	Einsa 1-16	Einsa	233		4530	114
17	22:46:34.253	Einsa 1-17	Einsa	278		4530	151
18	22:46:34.509	Einsa 1-18	Einsa	235		4530	120
19	22:46:34.765	Einsa 1-19	Einsa	257		4530	137
20	22:46:35.026	Einsa 1-20	Einsa	237		4530	112

Figura 54. Prueba de carga 20 pedidos, 4 por cada segundo.

Tabla 31

Prueba de carga II

Identificador de la prueba	PC002
Tipo de Prueba	Carga excesiva de usuarios
Objetivo de la prueba	Verificar la carga soportada por el sistema
Descripción	Se enviaron en total 20 peticiones, 4 peticiones cada segundo
Resultados Esperados	Corto tiempo de respuesta y latencia baja, sin pérdida de información.
Comentarios	Se realizó una prueba básica con el programa JMeter.

Muestra #	Tiempo de comienzo	Nombre del hilo	Etiqueta	Tiempo de Muestra (...)	Estado	Bytes	Latency
1	23:02:46.284	Grupo de Hilos 1-2	Einsa	1191		4530	395
2	23:02:46.521	Grupo de Hilos 1-6	Einsa	1423		4530	238
3	23:02:46.426	Grupo de Hilos 1-5	Einsa	1545		4530	315
4	23:02:46.284	Grupo de Hilos 1-1	Einsa	1701		4530	337
5	23:02:46.284	Grupo de Hilos 1-3	Einsa	1789		4530	381
6	23:02:46.324	Grupo de Hilos 1-4	Einsa	1752		4530	412
7	23:02:46.625	Grupo de Hilos 1-7	Einsa	1679		4530	641
8	23:02:47.230	Grupo de Hilos 1-13	Einsa	1328		4530	566
9	23:02:46.831	Grupo de Hilos 1-9	Einsa	1753		4530	975
10	23:02:47.129	Grupo de Hilos 1-12	Einsa	1563		4530	677
11	23:02:47.334	Grupo de Hilos 1-14	Einsa	1417		4530	857
12	23:02:46.929	Grupo de Hilos 1-10	Einsa	2050		4530	875
13	23:02:46.722	Grupo de Hilos 1-8	Einsa	2266		4530	1135
14	23:02:47.539	Grupo de Hilos 1-16	Einsa	1504		4530	707
15	23:02:47.433	Grupo de Hilos 1-15	Einsa	1689		4530	805
16	23:02:47.644	Grupo de Hilos 1-17	Einsa	1746		4530	576
17	23:02:47.934	Grupo de Hilos 1-20	Einsa	1519		4530	681
18	23:02:47.736	Grupo de Hilos 1-18	Einsa	1776		4530	932
19	23:02:47.031	Grupo de Hilos 1-11	Einsa	2698		4530	1259
20	23:02:47.834	Grupo de Hilos 1-19	Einsa	1897		4530	895
21	23:02:48.236	Grupo de Hilos 1-23	Einsa	1588		4530	601
22	23:02:48.144	Grupo de Hilos 1-22	Einsa	1913		4530	564
23	23:02:48.337	Grupo de Hilos 1-24	Einsa	1774		4530	658
24	23:02:48.637	Grupo de Hilos 1-27	Einsa	1545		4530	673
25	23:02:48.540	Grupo de Hilos 1-26	Einsa	1671		4530	789
26	23:02:48.041	Grupo de Hilos 1-21	Einsa	2288		4530	1117
27	23:02:48.842	Grupo de Hilos 1-29	Einsa	1510		4530	675
28	23:02:48.440	Grupo de Hilos 1-25	Einsa	2201		4530	1302
29	23:02:48.951	Grupo de Hilos 1-30	Einsa	1850		4530	900
30	23:02:48.740	Grupo de Hilos 1-28	Einsa	2383		4530	1028
31	23:02:49.140	Grupo de Hilos 1-32	Einsa	2102		4530	816
32	23:02:49.244	Grupo de Hilos 1-33	Einsa	2001		4530	874
33	23:02:49.446	Grupo de Hilos 1-35	Einsa	1918		4530	973
34	23:02:49.056	Grupo de Hilos 1-31	Einsa	2354		4530	744
35	23:02:50.045	Grupo de Hilos 1-41	Einsa	1435		4530	676
36	23:02:49.956	Grupo de Hilos 1-40	Einsa	1550		4530	985
37	23:02:49.548	Grupo de Hilos 1-36	Einsa	1990		4530	1045
38	23:02:49.356	Grupo de Hilos 1-34	Einsa	2326		4530	1043
39	23:02:49.862	Grupo de Hilos 1-39	Einsa	1851		4530	1478
40	23:02:50.446	Grupo de Hilos 1-45	Einsa	1539		4530	1010
41	23:02:50.246	Grupo de Hilos 1-43	Einsa	1789		4530	1154
42	23:02:49.652	Grupo de Hilos 1-37	Einsa	2388		4530	1396
43	23:02:50.754	Grupo de Hilos 1-48	Einsa	1303		4530	687
44	23:02:50.559	Grupo de Hilos 1-46	Einsa	1497		4530	839
45	23:02:50.950	Grupo de Hilos 1-50	Einsa	1107		4530	449
46	23:02:50.165	Grupo de Hilos 1-42	Einsa	1893		4530	894
47	23:02:49.762	Grupo de Hilos 1-38	Einsa	2308		4530	1252
48	23:02:50.850	Grupo de Hilos 1-49	Einsa	1248		4530	544
49	23:02:50.349	Grupo de Hilos 1-44	Einsa	1815		4530	650
50	23:02:50.651	Grupo de Hilos 1-47	Einsa	1517		4530	882

Figura 55. Prueba de carga 50 pedidos, 8 pedidos por cada segundo.

Tabla 3

Prueba de carga III

Identificador de la prueba	PC003
Tipo de Prueba	Carga excesiva de usuarios
Objetivo de la prueba	Verificar la carga soportada por el sistema
Descripción	
Se enviaron en total 50 peticiones, 10 peticiones cada segundo	
Resultados Esperados	
Tiempo de respuesta prolongado y latencia alta, sin pérdida de información.	
Comentarios	
Se realizó una prueba básica con el programa JMeter.	

5.06. Configuración del Ambiente mínima/ideal

Instalación del Servidor de Base de Datos

En el presente proyecto usamos como servidor de base de datos: el Mysql para lo cual instalaremos el paquete: WampServer.

En la pantalla de bienvenida presionamos en el botón next.

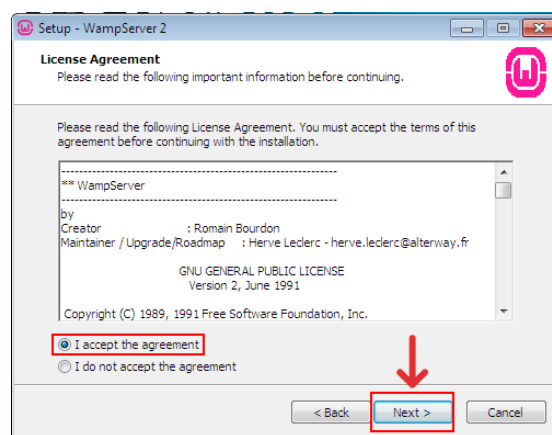


Figura 56. Acuerdo de licencia de WampServer

Seleccionamos el directorio de la instalación y presionamos next.

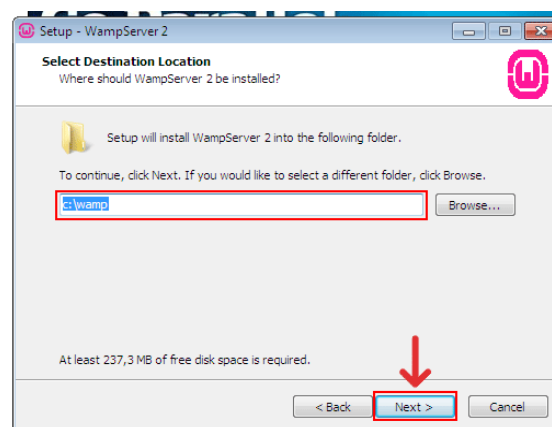


Figura 57. Directorio de instalación.

Escogemos los accesos directos deseados y presionamos next.

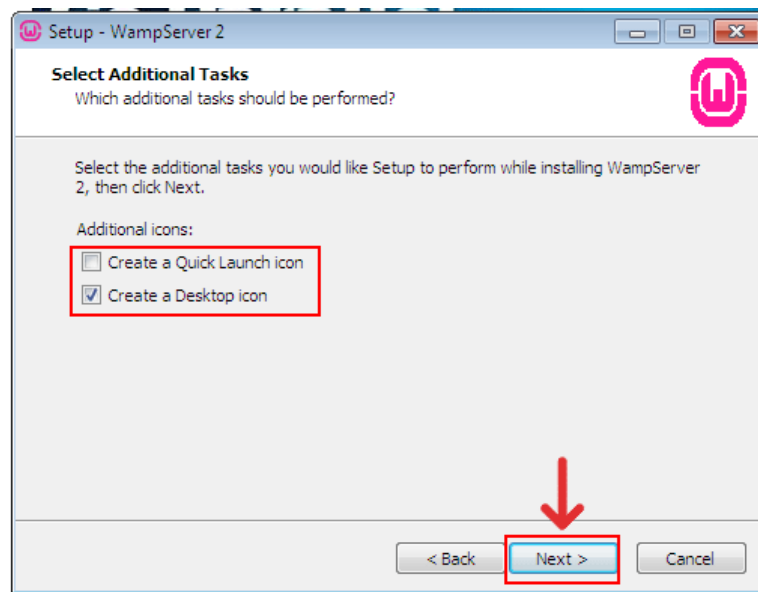


Figura 58. Seleccionamos crear acceso directo.

Presionamos en el botón Install.

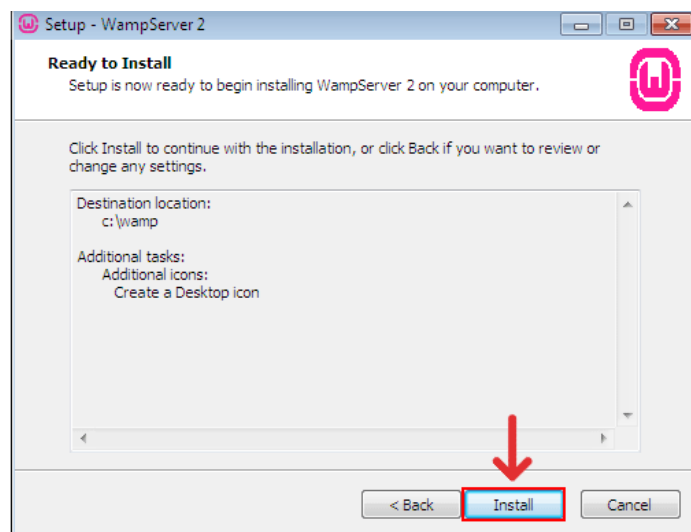


Figura 59. Instalación.

Escogemos el Buscador que usara por defecto

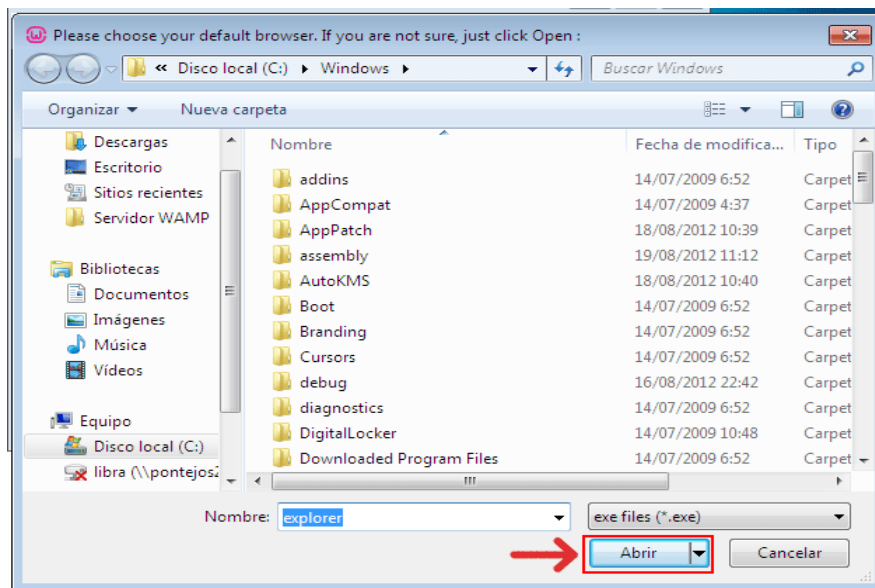


Figura 60. Configuración de Browser.

Inicio de WampServer

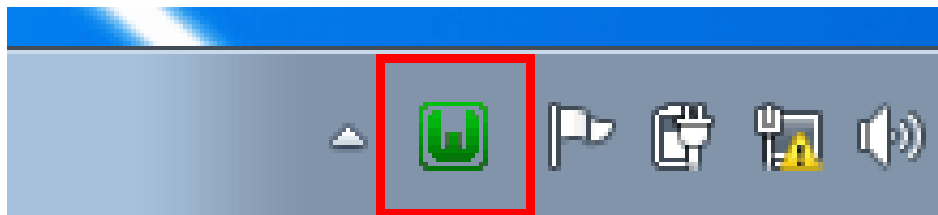


Figura 61. Inicio del programa como tal.

Para iniciar el servicio presionamos click derecho en el icono y buscamos la opción Encender.

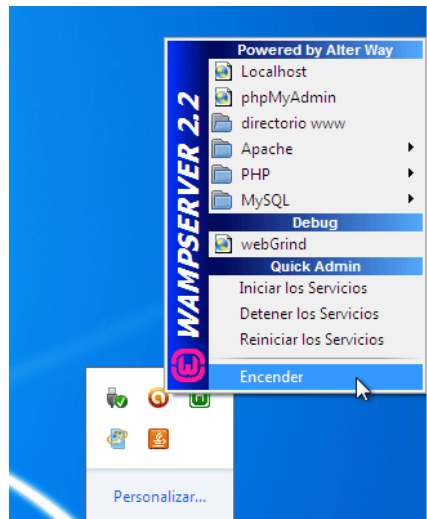


Figura 62. Inicio del servicio de WampServer.

Nos dirigimos al explorador web y escribimos localhost en la barra de direcciones y obtendremos ya nuestro WampServer instalado.

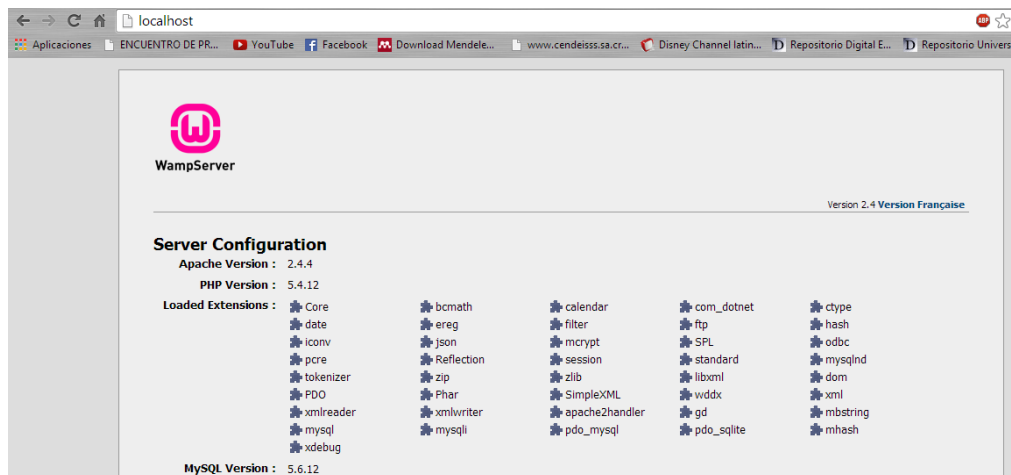


Figura 63. Página principal de WampServer

A.06.02 Instalación del NetBeans IDE 7.2

Dar clic derecho sobre el archivo y seleccionar la opción Ejecutar como administrador.

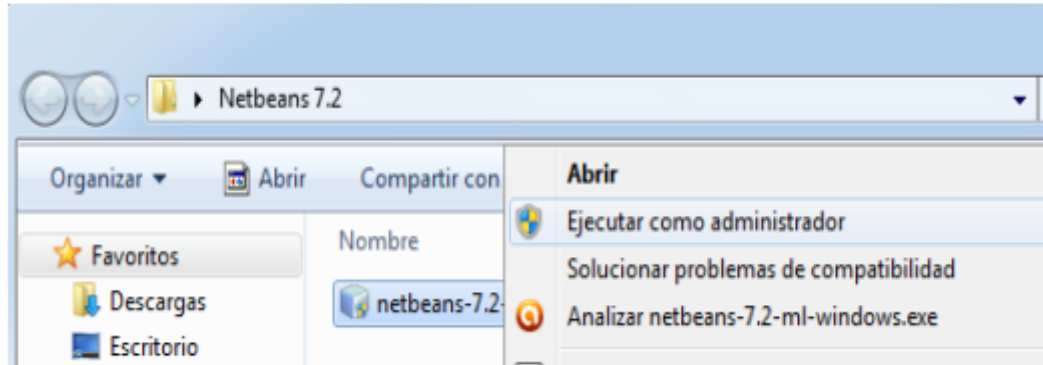


Figura 64. Ejecución del instalador

Aparecerá la pantalla de bienvenida, presionar el botón siguiente



Figura 65. Página de Bienvenida Netbeans.

Nos muestra el contrato de licencia para JUnit, activamos la casilla Acepto los términos del contrato de licencia. Instalar JUnit y presionamos el botón de siguiente.

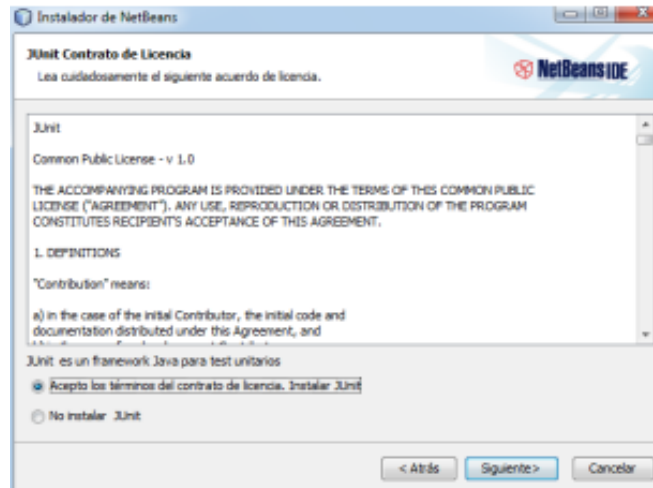


Figura 66. Contrato de instalación

La siguiente figura indica la ruta en dónde se desea que se instale el programa.

Asimismo, indicar la ruta del jdk que se tiene instalado, presionar el botón siguiente.

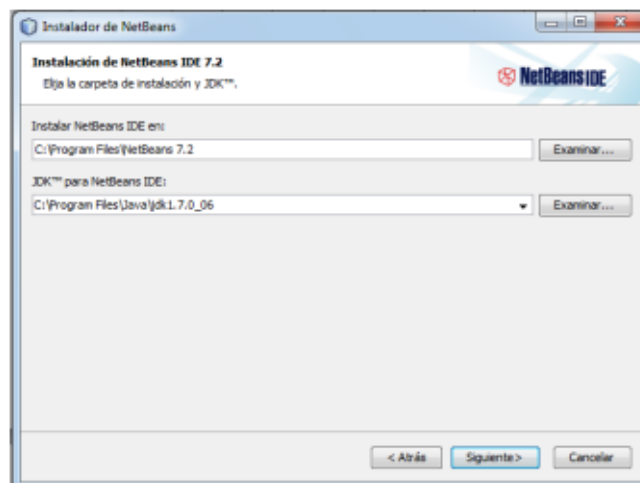


Figura 67. Seleccionamos la ruta de instalación.

Comenzará la instalación del programa esperar a que termine de la instalación.

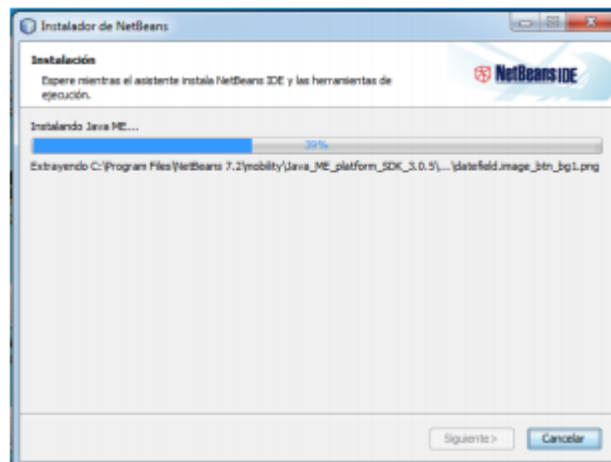


Figura 68. Instalación.

Aparecerá en su escritorio una imagen donde muestra el acceso directo al programa instalado NetBeans IDE 7.2

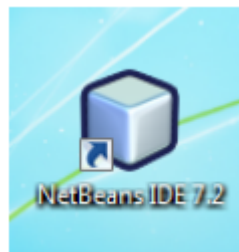


Figura 69. Acceso directo de Netbeans.

Para entrar a NetBeans dar doble clic sobre la imagen y nos mostrara una imagen como la de la siguiente figura.

Aparecerá la ventana principal de NetBeans IDE 7.2.

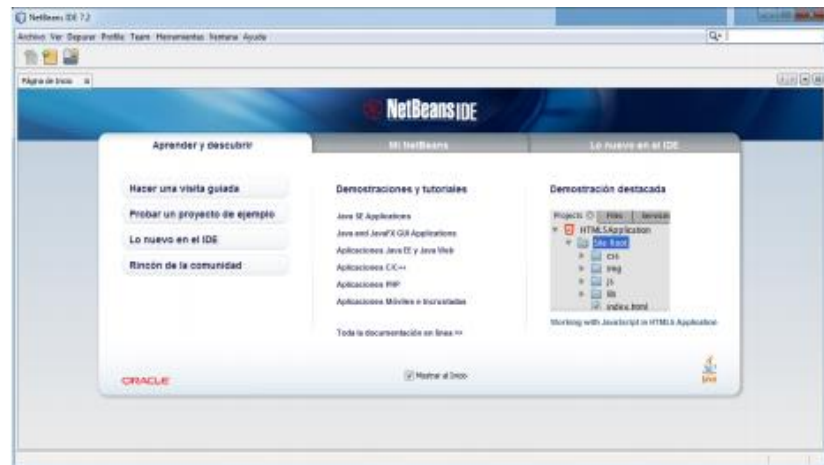


Figura 70. Ventana principal de netbeans.

CAPÍTULO VI: Aspectos Administrativos

6.01. Recursos Administrativos

6.01.01 Recurso Humano

Tabla 33

Recurso humano que intervino en el proyecto

Recurso Humano	Nombre	Actividad	Responsabilidad
Promotor del proyecto	Juan Tamayo	Investigación y Desarrollo del proyecto.	Desarrollador del proyecto.
Tutor	Ing. Wilson Núñez	Guiar el desarrollo del proyecto.	Revisar el progreso del desarrollo y documentación del proyecto
Lector	Ing. Diana Terán	Revisar el desarrollo del proyecto.	Asegurar que el desarrollo del proyecto elaborado cumple con las normas establecidas.

6.01.02 Recurso Material

Tabla 34

Recurso material utilizado en el proyecto.

Material	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Computador	1	900	900
Suministros de Oficina	1	20	20
Servicios Básicos	580 horas	0,25	145,00
Servicio de internet	620 horas	0,15	93,00
Alimentación	119 días	2,00	238,00
Transporte	119 días	1	119,00
Total			1.515,00

6.02. Presupuesto

Tabla 35

Presupuesto realizado para completar el proyecto.

Impresiones Color	\$ 120,00
Impresiones B/N	\$ 25,00
Alimentos-Refrigerios	\$ 100,00
Transporte	\$ 50,00
Anillados	\$ 15,00
Empastados	\$ 80,00
Materiales de Oficina	\$ 20,00
Internet	\$ 40,00
Seminarios	\$ 520,00
Tutorías	\$ 200,00
Total Presupuesto	\$ 1170.00

6.03. Cronograma

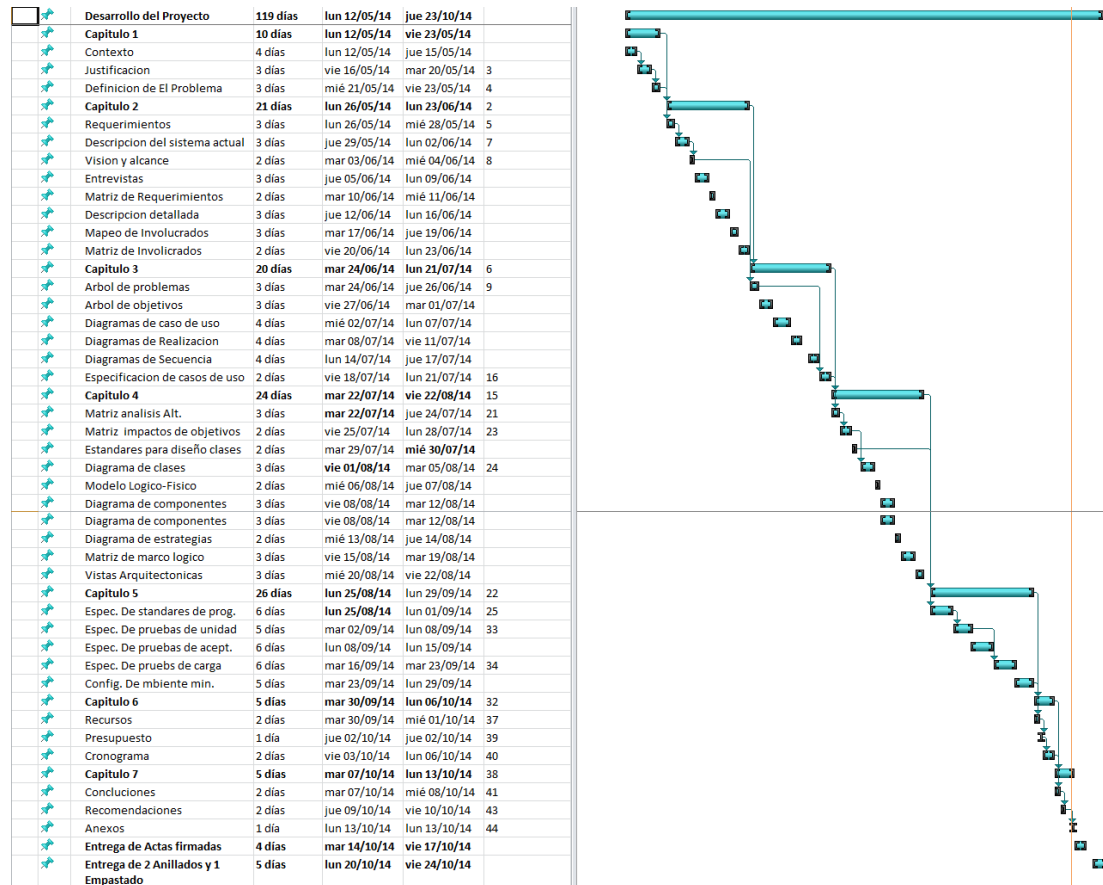


Figura 71. Cronograma de actividades del proyecto.

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

7.01 Conclusiones

El ambiente tecnológico que brinda esta herramienta informática ha influenciado de forma positiva y permanente en los procesos de control de pedidos y facturación.

Los beneficios del sistema informático han generado un alto impacto en los ámbitos social y laboral dentro y fuera de la empresa EINSA.

Se ha logrado eliminar la brecha informática y el desconocimiento en el uso de herramientas informáticas así como la falta de interés por la misma que existía en la empresa.

7.02 Recomendaciones

El acceso a los mantenimientos del sistema debe ser exclusivo del administrador, con el propósito salvaguardar la información y la integridad de los datos, para que los mismos se encuentren en un óptimo estado.

Para el óptimo desempeño del software informático se recomienda su utilización en ambientes controlados y en mejores condiciones que las mínimas especificadas.

En todo tiempo se verificara que la manipulación de los módulos así como su configuración son los correctos y se encuentran especificados en los documentos técnicos entregados conjuntamente con el software.

ANEXOS

A.01

Tabla 1

Análisis de Fuerzas T.

ANÁLISIS DE FUERZAS T					
Situación Empeorada	Situación Actual				Situación Mejorada
Deficiente control de los procesos que mantiene la empresa en los pedidos, facturación y despachos de los productos.	Inadecuado control de los procesos en los pedidos, facturación y despachos de los productos.				Optimo control de procesos en los pedidos, facturación y despachos de los productos.
Fuerzas Impulsadas	I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadas
Optimizar el proceso de atención al cliente.	3	4	2	1	La ausencia de personal para atender pedidos por e-mail.
Impulsar a la empresa a utilizar herramientas informáticas	3	4	2	1	Desinterés en la automatización de tareas y el uso de herramientas informáticas.
El uso de información clara y precisa en forma digital.	2	4	3	2	Información en formato físico.
Capacitación para mejorar el ambiente de trabajo.	3	4	3	2	Desinterés en las capacitaciones.
Supervisar el acceso de usuarios al sistema.	1	3	2	1	Divulgación de claves de acceso.
Restringir el acceso a la información de los clientes	2	4	4	1	Permitir que todo el personal acceda a la información.
Clientes satisfechos por la buena atención.	3	4	3	2	Clientes insatisfechos por atención deficiente.

A.02

Tabla2

Entrevistas.

ENTREVISTA

Identificador:

Preguntas	Objetivos	Análisis posterior
¿Cuál es el problema a resolver?	Identificar el problema general a ser resuelto.	Inadecuado control de pedidos y procesos de facturación deficientes.
¿Cuáles son las características del sistema para resolver el problema?	Detallar las características generales del sistema.	Es una aplicación de fácil uso con conexión a base de datos y con aplicaciones para el manejo de información.
¿Qué información va a ser procesada?	Analizar la información que va a ser procesada.	Información de clientes, proveedores, productos y de la empresa como entidad comercial.
¿Qué función se desea?	Obtener la función principal que realizara el sistema.	Organiza, verificar, clasificar, salvaguardar la información entrante.
¿Qué interfaces van a ser establecidas?	Enumerar las interfaces que se crearan en cada uno de los casos.	Interfaz para: control de ingreso, control de clientes, control de proveedores, control de productos, emisión de facturas.
¿Quién utilizara la solución?	Interpretar el nivel de complejidad que deberá tener el uso de la aplicación.	Clientes, proveedores, personal de bodega y grupo de facturación.
¿Qué se considera un resultado correcto?	Predecir el resultado que se debe obtener.	Que el sistema funcione en cualquier navegador y que la información que se obtenga se muestre como un documento estructurado como resultado de las consultas.

¿Cuáles son las restricciones?	Conocer cada una de las restricciones en el manejo de la información.	-No se realizaran modificaciones a la base de datos, ésta solo permitirá guardar y recuperar información. -Se realizara la validación de la información y se verificara duplicidad.
¿Cuáles son las entradas?	Definir la forma en que se tratara a la información entrante.	Información que puede ser procesada por el sistema.
¿Cuáles son las salidas?	Precisar la forma en que se mostrara la información saliente.	Reportes y documentos como resultados de consultas hechas a la base de datos.
¿Cuál es la forma de almacenamiento?	Gestionar recursos de base de datos.	Base de datos MySQL
¿Cuál es el lenguaje de desarrollo y seguridad a usar?	Verificar factibilidad del lenguaje de programación web.	Lenguaje PHP, MD5

A.03

Tabla 3

Matriz de requerimientos

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS						
Id.	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios Involucrados
Requerimientos Funcionales						
RF-01	Validación de campos	Gerente General	Alta	Funcionales	En revision	Clientes, bodega, facturación
RF-02	Mantenimiento de tablas	Administrador	Alta	Funcionales	En revision	Bodega
RF-03	Especificación de parámetros	Contabilidad	Alta	Funcionales	En revision	Clientes, bodega
RF-04	Generación de reportes	Bodega	Alta	Funcionales	En revision	Facturación, bodega
RF-05	Niveles de seguridad	Gerente General	Alta	Funcionales	En revision	Clientes, bodega, facturación
RF-06	Verificar el acceso	Administrador	Alta	Funcionales	En revision	Clientes, bodega, facturación

Requerimientos No Funcionales

NRF-01	Soporte	Administrador	Media	No Funcionales	En revision	Desarrollador, informática
NRF-02	Correcta funcionalidad	Gerente General	Alta	No Funcionales	En revision	Clientes, bodega, facturación
NRF-03	Gestor de base de datos	Administrador	Alta	No Funcionales	En revision	Clientes, bodega, facturación
NRF-04	Lenguaje de desarrollo	Administrador	Alto	No Funcionales	En revision	Clientes, bodega, facturación
NRF-05	Características generales de uso	Contabilidad	Medio	No Funcionales	En revision	Clientes, bodega, facturación
NRF-06	Recursividad	Bodega	Medio	No Funcionales	En revision	Clientes, bodega, facturación

A.04

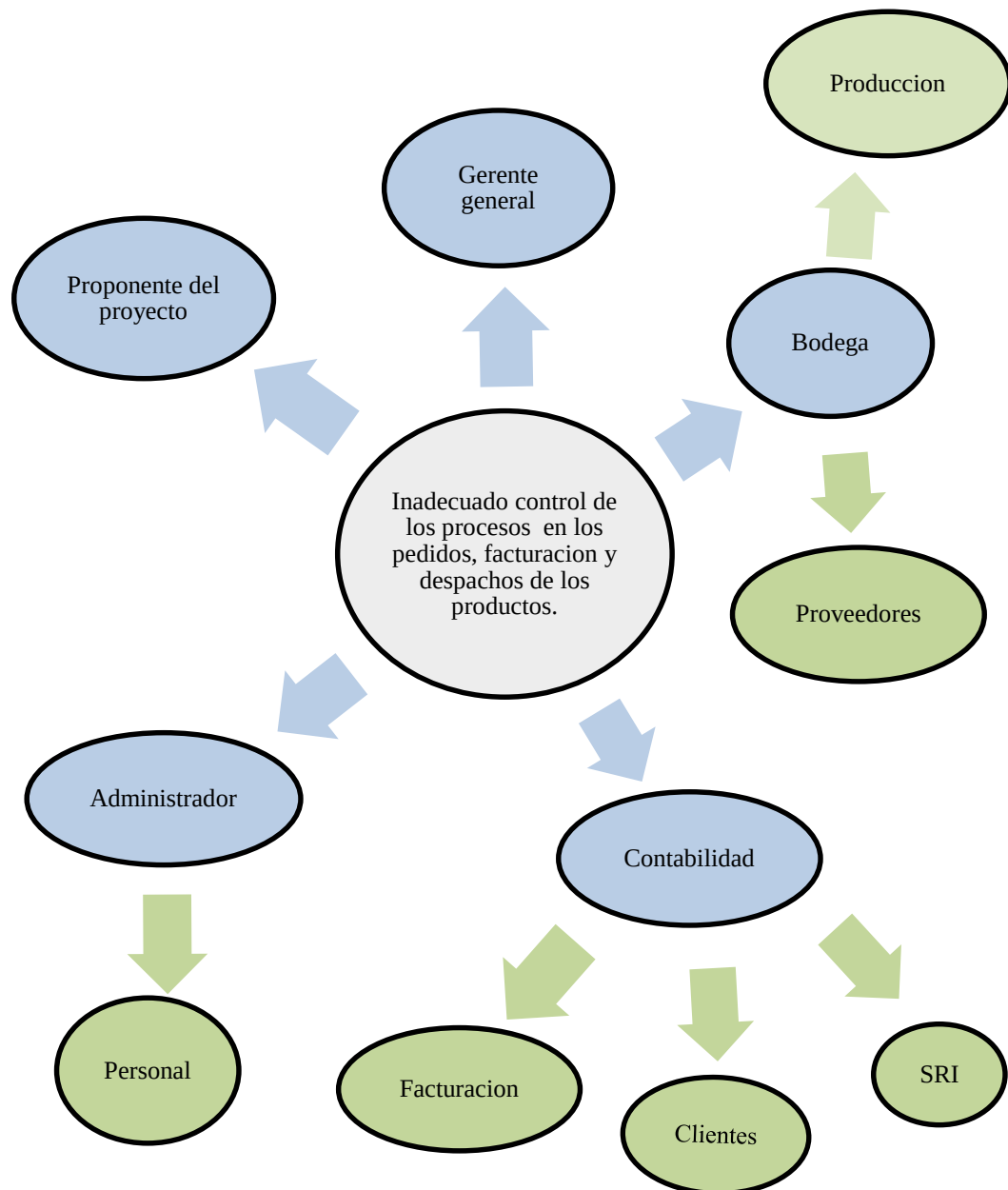


Figura 1. Mapa de Involucrados.

A.05



Figura 2. Árbol de Problemas.

A.06

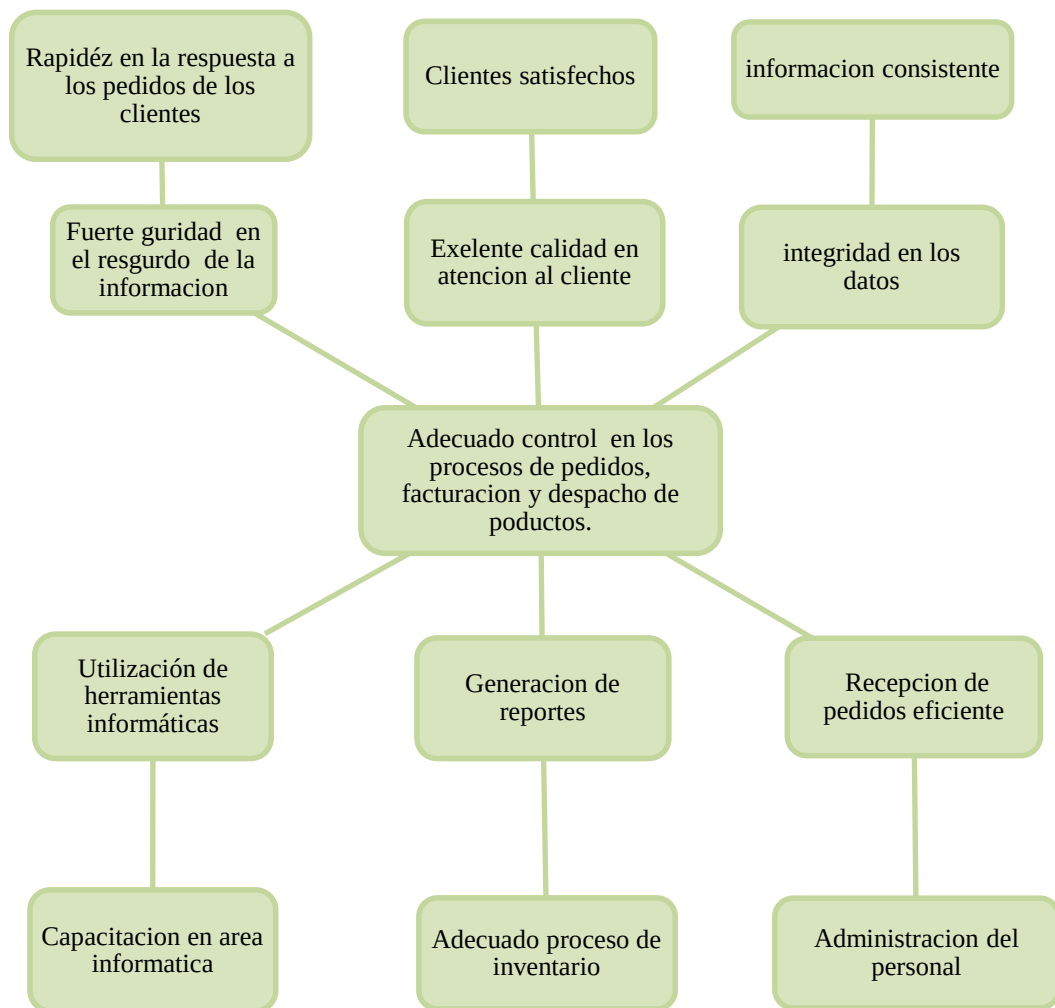


Figura 3. Árbol de Objetivos.



A.08

Tabla 15

Matriz de impactos de objetivos

Objetivos	Impacto. sobre Propósito	Fac. Técnica	Fac. Finan.	Fac. Social	Fac. Política	Total	Categoría
Capacitación en área informática	4	4	3	4	3	18	Alto
Adecuado proceso de inventario.	4	3	4	3	3	17	Alto
Administración del personal.	3	4	4	4	3	18	Alto
Utilización de herramientas informáticas	4	3	4	3	3	17	Alto
Generación de reportes	4	4	4	3	3	18	Alto
Recepción de pedidos eficiente.	4	3	4	4	3	18	Alto
Adecuado control en los procesos de pedidos, facturación y despacho de productos.	4	4	4	3	3	18	Alto
TOTAL	27	25	27	24	21	124	-

A.09

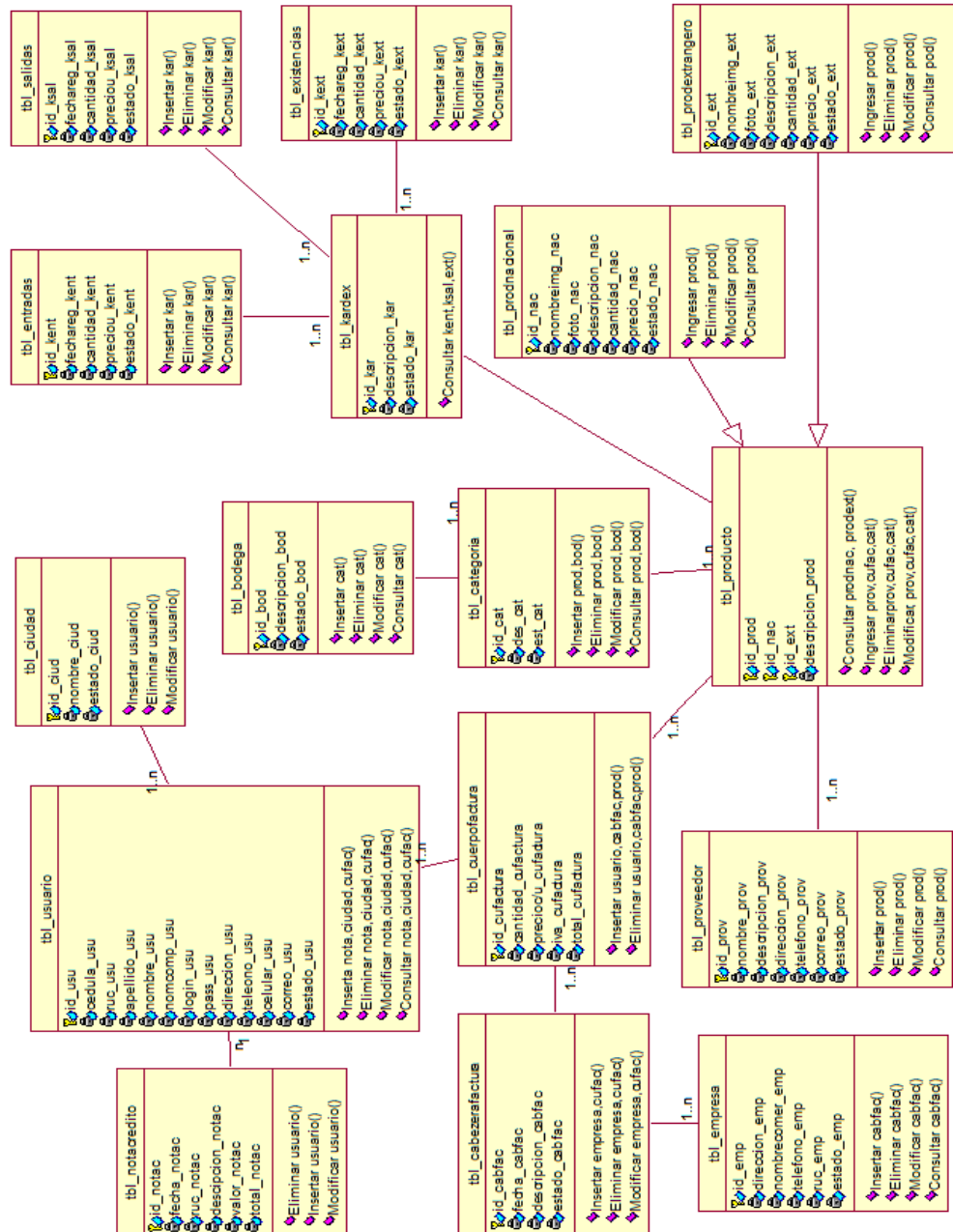


Figura 20. Diagrama de clases.

A.10

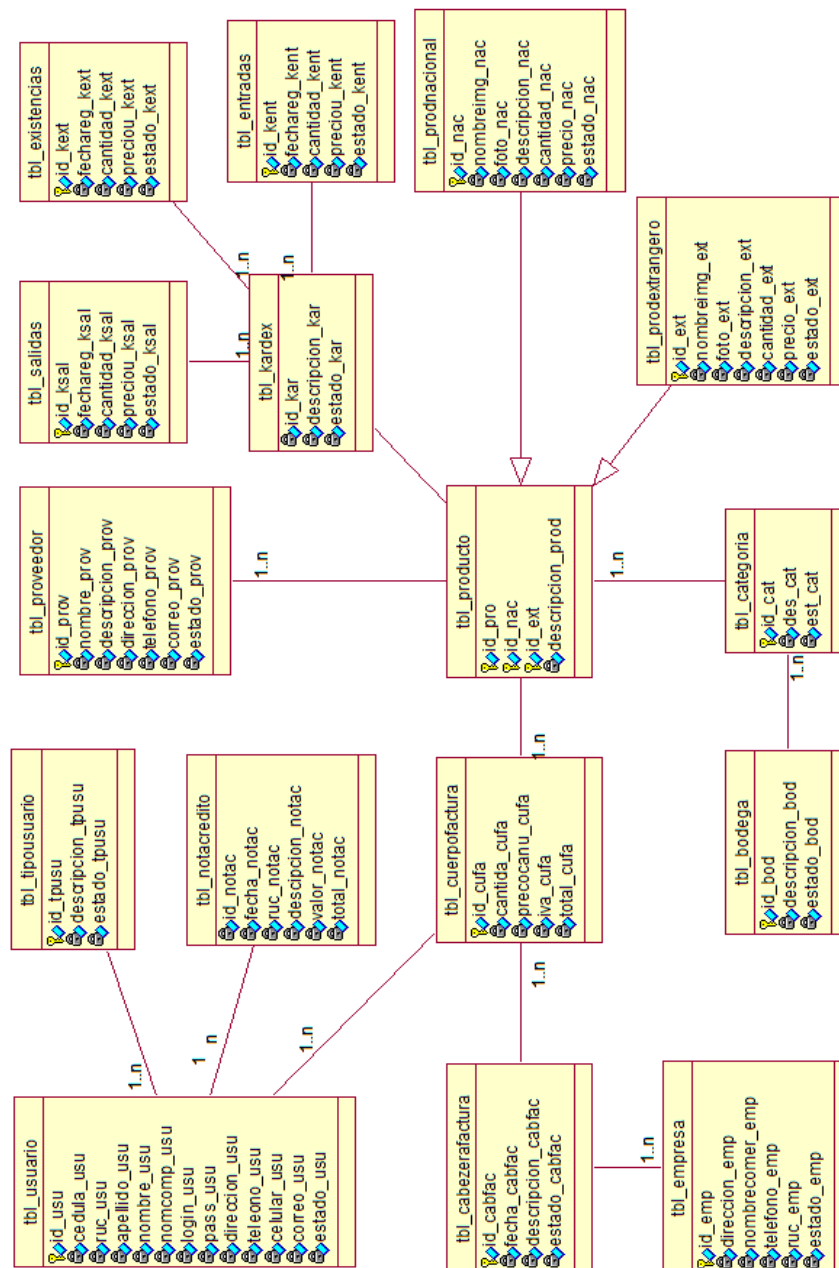


Figura 21. Se muestra el Modelo Lógico generado.

The diagram illustrates the database schema for a system, showing tables and their relationships. The tables are represented by rectangles with a small icon in the top-left corner. The relationships are represented by lines connecting the tables, with crow's foot notation indicating cardinality and relationship types.

Tables and their attributes:

- tbl_usuario**: id_usuario (PK), nombre_usuario, apellido_usuario, correo_usuario, telefono_usuario, direccion_usuario, ciudad_usuario, pais_usuario, login_usuario, password_usuario, fecha_registro, estado_usuario, total_usuario.
- tbl_producto**: id_producto (PK), nombre_producto, descripcion_producto, precio_producto, cantidad_producto, fecha_registro, estado_producto, total_producto.
- tbl_categoria**: id_categoria (PK), nombre_categoria, descripcion_categoria, precio_categoria, cantidad_categoria, fecha_registro, estado_categoria, total_categoria.
- tbl_proveedor**: id_proveedor (PK), nombre_proveedor, descripcion_proveedor, precio_proveedor, cantidad_proveedor, fecha_registro, estado_proveedor, total_proveedor.
- tbl_empresa**: id_empresa (PK), nombre_empresa, descripcion_empresa, precio_empresa, cantidad_empresa, fecha_registro, estado_empresa, total_empresa.
- tbl_usuario_producto**: id_usuario_producto (PK), id_usuario (FK), id_producto (FK), cantidad_usuario_producto, fecha_registro_usuario_producto, estado_usuario_producto, total_usuario_producto.
- tbl_usuario_categoria**: id_usuario_categoria (PK), id_usuario (FK), id_categoria (FK), cantidad_usuario_categoria, fecha_registro_usuario_categoria, estado_usuario_categoria, total_usuario_categoria.
- tbl_usuario_proveedor**: id_usuario_proveedor (PK), id_usuario (FK), id_proveedor (FK), cantidad_usuario_proveedor, fecha_registro_usuario_proveedor, estado_usuario_proveedor, total_usuario_proveedor.
- tbl_usuario_empresa**: id_usuario_empresa (PK), id_usuario (FK), id_empresa (FK), cantidad_usuario_empresa, fecha_registro_usuario_empresa, estado_usuario_empresa, total_usuario_empresa.
- tbl_producto_categoria**: id_producto_categoria (PK), id_producto (FK), id_categoria (FK), cantidad_producto_categoria, fecha_registro_producto_categoria, estado_producto_categoria, total_producto_categoria.
- tbl_producto_proveedor**: id_producto_proveedor (PK), id_producto (FK), id_proveedor (FK), cantidad_producto_proveedor, fecha_registro_producto_proveedor, estado_producto_proveedor, total_producto_proveedor.
- tbl_producto_empresa**: id_producto_empresa (PK), id_producto (FK), id_empresa (FK), cantidad_producto_empresa, fecha_registro_producto_empresa, estado_producto_empresa, total_producto_empresa.
- tbl_categoria_proveedor**: id_categoria_proveedor (PK), id_categoria (FK), id_proveedor (FK), cantidad_categoria_proveedor, fecha_registro_categoria_proveedor, estado_categoria_proveedor, total_categoria_proveedor.
- tbl_categoria_empresa**: id_categoria_empresa (PK), id_categoria (FK), id_empresa (FK), cantidad_categoria_empresa, fecha_registro_categoria_empresa, estado_categoria_empresa, total_categoria_empresa.
- tbl_proveedor_empresa**: id_proveedor_empresa (PK), id_proveedor (FK), id_empresa (FK), cantidad_proveedor_empresa, fecha_registro_proveedor_empresa, estado_proveedor_empresa, total_proveedor_empresa.

Relationships:

- tbl_usuario** to **tbl_producto**: 1 to many, non-identifying.
- tbl_usuario** to **tbl_categoria**: 1 to many, non-identifying.
- tbl_usuario** to **tbl_proveedor**: 1 to many, non-identifying.
- tbl_usuario** to **tbl_empresa**: 1 to many, non-identifying.
- tbl_producto** to **tbl_categoria**: 1 to many, non-identifying.
- tbl_producto** to **tbl_proveedor**: 1 to many, non-identifying.
- tbl_producto** to **tbl_empresa**: 1 to many, non-identifying.
- tbl_categoria** to **tbl_proveedor**: 1 to many, non-identifying.
- tbl_categoria** to **tbl_empresa**: 1 to many, non-identifying.
- tbl_proveedor** to **tbl_empresa**: 1 to many, non-identifying.

CONTROL DE PEDIDOS E INVENTARIO DE REPUESTOS DE MAQUINARIA INDUSTRIAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA AEMPRESA EINSA.

A.12

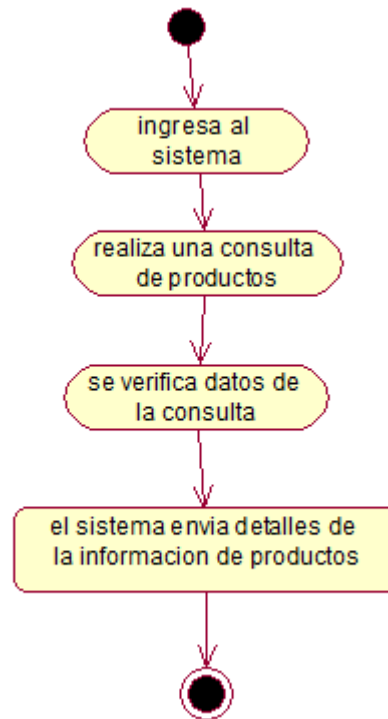


Figura 28. Vista de proceso de ingreso al sistema y realizar una consulta.

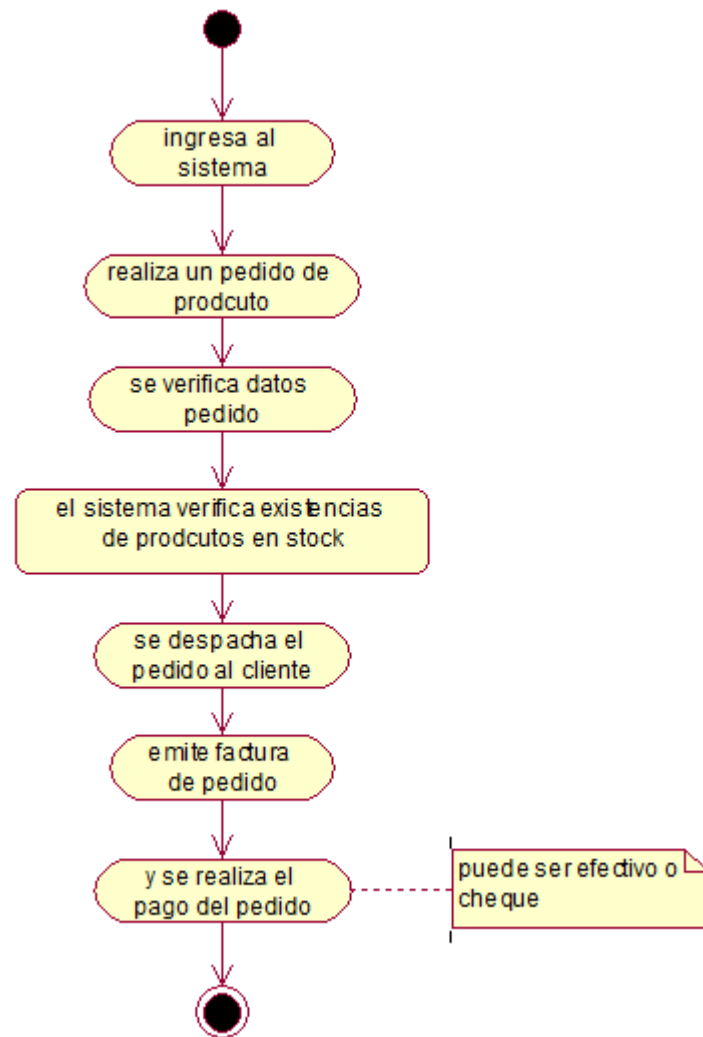
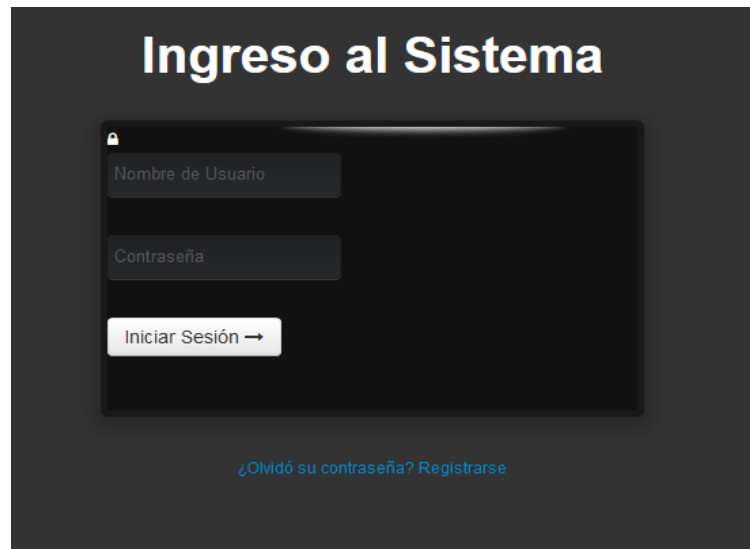


Figura 29. Vista de procesos para realizar un pedido y el pago.

A.11 Manuales

Manual de usuario

Interfaz de Ingreso al Sistema



The screenshot shows a login window titled "Ingreso al Sistema". It contains two input fields: "Nombre de Usuario" and "Contraseña". Below these fields is a button labeled "Iniciar Sesión →". At the bottom of the window, there is a link that says "¿Olvidó su contraseña? Registrarse".

El cliente deberá ingresar correctamente su nombre de usuario y contraseña para ingresar al sistema seguido de esto se desplegara la interfaz principal dependiendo del tipo de usuario.

Interfaz para Administrar Bodegas



The screenshot shows a table titled "Administrar Bodegas". The table has two columns: "Nombre" and "Estado". The "Nombre" column contains the text "Matriz". The "Estado" column contains the text "Activo". There is a search bar above the table and a dropdown menu for the "Estado" column. The text "Desplegando 1-1 de 1 resultado." is visible at the top right of the table.

El usuario con permisos de ingreso a bodega puede realizar una vista de detalle de las bodegas o pasar a modificarlas.

Interfaz para crear una nueva Bodega

Crear Bodega

Los campos con * son obligatorios.

Nombre *

Estado *

Activo

Descripción

Crear

Cancelar

El usuario puede crear una nueva bodega, de una manera fácil, debe ingresar el nombre de la nueva bodega y una descripción, Por defecto el estado de la bodega creada es “Activo”.

Interfaz de Administración de Proveedores

Administrar Proveedores

Desplegando 1-2 de 2 resultados.

Nombre	Cédula	Dirección	Teléfono	Teléfono2	Email
J.g. Distribuidor	1723887475001	AV.6 DE DICIEMBRE N54-102 Y LOS PINOS	2412752		admin@jgdistribidor.net
Importadora Murgueytio Yépez	1717547994	Av. 10 de Agosto N31-237 y Mariana de Jesús	2226065		servicentro@murgueytioyepez.com

El usuario puede modificar los datos de proveedores, invalidar al proveedor o simplemente generar una vista de un proveedor.

Interfaz para crear un nuevo Proveedor

 Crear Proveedor

Los campos con * son obligatorios.

Nombre *		Cédula *	
Dirección *		Teléfono *	
Teléfono2		Email	
Estado *	Activo	Descripción	
Ciudad *	-- Seleccione --		

Crear

Cancelar

En esta interfaz puede registrar los datos del proveedor e ingresar una descripción, por defecto el estado del proveedor es “Activo”.

Interfaz para Administración de Categorías

 Administrar Categorías

Desplegando 1-9 de 9 resultados.

Nombre	Estado	
BUJES	Activo	 
GRASAS Y LUBRICANTES	Activo	 
COPLES	Activo	 
POLEAS	Activo	 
BANDAS	Activo	 
BALEROS	Activo	 
CADENAS	Activo	 
SPROCKETS	Activo	 
CHUMACERAS	Activo	 

En esta interfaz el usuario puede activar la vista de detalle de una categoría o modificar las categorías incluyendo su estado.

Interfaz para crear una Categoría

Crear Categoría

Los campos con * son obligatorios.

Nombre *

Estado *

Activo

Descripción

Crear

Cancelar

En esta interfaz se pueden registrar una categoría, por defecto el estado de la categoría creada es “Activo”.

Interfaz para Administrar Productos

Administrar Productos

Desplegando 1-10 de 27 resultados.

Foto	Nombre	Cantidad	Precio	Percha	Proveedor	Categoría	Bodega	Estado
	BUJE DE BRONCE	100.00	1.25	A-50	J.g. Distribuidor	BUJES	Matriz	Activo
	BUJE DE SUSPENSION	170.00	3.85	B-010	J.g. Distribuidor	BUJES	Matriz	Activo

En esta interfaz el usuario puede realizar búsquedas de productos por filtros, editar los datos del producto o generar una vista detallada del producto.

Interfaz para crear un nuevo Producto

Los campos con * son obligatorios.

Nombre *		Cantidad *	
Precio Unitario *		Percha	
Stock Mínimo		Estado *	Activo
Descripción		Proveedor *	-- Seleccione --
Categoría *	-- Seleccione --	Bodega *	-- Seleccione --
Image Upload	no image Seleccione imagen		
		Crear Cancelar	

En esta interfaz el usuario puede crear un nuevo producto, asignarle precio, categoría, el proveedor del producto, la bodega en la que se encuentra y seleccionar una foto del producto.

Interfaz para crear una nueva Orden de Requisición

Crear Orden de Requisición

Los campos con * son obligatorios.

Proveedor *	-- Seleccione --	Categoría *	-- Seleccione --
Producto *	- Seleccione -	Cantidad *	
Precio Unitario *			

En esta interfaz el usuario podrá crear órdenes de requisición seleccionando la información de los campos.

Interfaz para Administración de Usuarios

Administrar Usuarios

Desplegando 1-5 de 5 resultados.

Username	Correo	Estado de la cuenta	Ultimo acceso	
jdutan2014	bod1@einsa.net	Cuenta Activada	18 Apr, 2014 04:04:21 pm	
gmonta2014	con2@einsa.net	Cuenta Activada	12 Oct, 2014 06:10:15 pm	
jtamayo2014	dev1@einsa.net	Cuenta Activada	12 Oct, 2014 06:10:24 pm	
invitado	invitado	Cuenta Activada		
admin	admin@einsa.net	Cuenta Activada	12 Oct, 2014 07:10:40 pm	

En esta interfaz el usuario puede editar la información del usuario.

Interfaz para Crear un nuevo Usuario

Crear Nuevo Usuario

Username *
Correo *
Clave *

Guardar
 Cancelar

En esta interfaz el usuario puede crear un nuevo usuario ingresando la información requerida por los campos.

El usuario creado no tendrá roles ni privilegios, estos se deben asignar después de la creación del usuario.

A.12 Manual técnico

En el presente manual se encuentra expresada la descripción del funcionamiento del programa por módulos para una mejor comprensión del sistema y de su funcionamiento desde el aspecto técnico.

Formulario Login

```
<center><h1>Ingreso al Sistema</h1></center>
</div>
<?php if(Yii::app()->user->hasFlash('loginflash')): ?>
<div class="alert alert-error">
    <?php echo Yii::app()->user->getFlash('loginflash'); ?>
</div>
<?php else: ?>

<?php $form=$this->beginWidget('CActiveForm', array(
    'id'=>'logon-form',
    'enableClientValidation'=>false,
    'clientOptions'=>array(
        'validateOnSubmit'=>true,
    ),
)); ?>

<div class="metro single-size red">
    <div class="locked">
        <i class="icon-lock"></i>
    </div>
</div>
<div class="metro double-size green">
    <div class="input-append lock-input">
        <?php echo $form->textField($model,'username',
array('placeholder'=>CrugaTranslator::t('logon', 'Username'))); ?>
        <?php echo $form->error($model,'username'); ?>
    </div>
</div>
<div class="metro double-size yellow">
    <div class="input-append lock-input">
        <?php echo $form->passwordField($model,'password',
array('placeholder'=>Yii::t('app',CrugaTranslator::t('logon', "Password")))); ?>
        <?php echo $form->error($model,'password'); ?>
    </div>
</div>
<div class="metro single-size terques login">
    <button type="submit" class="btn login-btn">
        <?php echo CrugaTranslator::t('logon', "Login") ?>
        <i class=" icon-long-arrow-right"></i>
    </button>
</div>
```



```

        </button>
    </div>

    <div class="login-footer">
        <div class="remember-hint pull-left">
        </div>
        <div class="forgot-hint pull-right">

    </div>
</div>

<?php
    /*if(Yii::app()->user->um->getDefaultSystem()->getn('registrationonlogin')===1)
        echo Yii::app()->user->ui->registrationLink;*/
?>
<?php
    // si el componente CrugeConnector existe lo usa:
    //
    if(Yii::app()->getComponent('crugeconnector') != null){
    if(Yii::app()->crugeconnector->hasEnabledClients){
?>
<div class='crugeconnector'>
    <span><?php echo CrugeTranslator::t('login', 'You also can login with');?></span>
    <ul>
    <?php
        $cc = Yii::app()->crugeconnector;
        foreach($cc->enabledClients as $key=>$config){
            $image = CHtml::image($cc->getClientDefaultImage($key));
            echo "<li>".CHtml::link($image,
                $cc->getClientLoginUrl($key))."</li>";
        }
    ?>
    </ul>
</div>
<?php }} ?>

<?php $this->endWidget(); ?>
<?php endif; ?>

<center><?php echo Yii::app()->user->ui->passwordRecoveryLink; ?>
    <?php
        if(Yii::app()->user->um->getDefaultSystem()->getn('registrationonlogin')===1)
            echo Yii::app()->user->ui->registrationLink;

    ?> </center>

```

Formulario Bodega

```
<?php
/** @var BodegaController $this */
/** @var Bodega $model */
/** @var AweActiveForm $form */
$form = $this->beginWidget('ext.AweCrud.components.AweActiveForm', array(
    'type' => 'horizontal',
    'id' => 'bodega-form',
    'enableAjaxValidation' => false,
    'clientOptions' => array('validateOnSubmit' => true, 'validateOnChange' => false,),
    'enableClientValidation' => true,
));?>

<div class="widget green ">
    <div class="widget-title ">
        <h4>
            <i class="icon-truck"></i><?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Create') . ' '.
Bodega::label();?>        </h4>
        <span class="tools">
            <a class="icon-chevron-down"></a>
        </span>
    </div>
    <div class="widget-body">
        <p class="note">
            <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Fields with') ?> <span class="required">*</span>
            <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'are required') ?>.        </p>

            <?php echo $form->textFieldRow($model, 'nombre', array('maxlength' =>
45)) ?>

            <?php echo $form->dropDownListRow($model, 'estado', array('ACTIVO' =>
'Activo','INACTIVO' => 'Inactivo',)) ?>

            <?php echo $form->textAreaRow($model, 'descripcion', array('rows'=>3,
'cols'=>50)) ?>
            <div class="form-actions">
                <div class="form-actions-float">
                    <?php $this->widget('bootstrap.widgets.TbButton', array(
                        'buttonType'=>'submit',
                        'type'=>'primary',
                        'label'=>$model->isNewRecord ? Yii::t('AweCrud.app', 'Create') :
Yii::t('AweCrud.app', 'Save'),
                    )); ?>
                    <?php $this->widget('bootstrap.widgets.TbButton', array(
                        //'buttonType'=>'submit',
                        'label'=> Yii::t('AweCrud.app', 'Cancel'),
                        'htmlOptions' => array('onclick' => 'javascript:history.go(-1)')
                    )); ?>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
    <?php $this->endWidget(); ?>
```

Administración Bodega

```
<?php
/** @var BodegaController $this */
/** @var Bodega $model */
$this->menu = array(
    array('label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Manage'), 'icon' => 'list-alt', 'url' =>
array('admin'), 'itemOptions' => array('class' => 'active')),
    array('label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Create'), 'icon' => 'plus', 'url' => array('create')),
    //array('label' => "<div>" . CHtml::image(Yii::app()->baseUrl .
"/images/topbar/administrar.png") . "</div>" . Yii::t('AweCrud.app', 'Manage'),
'itemOptions' => array('class' => 'active')),
);
?>
```

```
<div class="widget purple">
    <div class="widget-title">
        <h4><i class="icon-briefcase"></i> <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Manage') ?>
    <?php echo Bodega::label(2) ?></h4>
        <span class="tools">
            <a href="javascript:;" class="icon-chevron-down"></a>
            <!--a href="javascript:;" class="icon-remove"></a-->
        </span>
    </div>
    <div class="widget-body">
        <?php
        $this->widget('bootstrap.widgets.TbGridView',array(
            'id' => 'bodega-grid',
            'type' => 'striped condensed',
            'dataProvider' => $model->search(),
            'filter' => $model,
            'columns' => array(
                'nombre',
                array(
                    'name' => 'estado',
                    'value'=>'isset($data->estado) ? ucwords(strtolower($data->estado)) : null',
                    'filter' => array('ACTIVO'=>'Activo','INACTIVO'=>'Inactivo'),
                ),
                array(
                    'class' => 'bootstrap.widgets.TbButtonColumn',
                    'template' => '{view} {update}'
                ),
            ),
        )); ?>
    </div>
</div>
```

Formulario Categoría

```
<?php
/** @var CategoriaController $this */
/** @var Categoria $model */
/** @var AweActiveForm $form */
$form = $this->beginWidget('ext.AweCrud.components.AweActiveForm', array(
    'type' => 'horizontal',
    'id' => 'categoria-form',
    'enableAjaxValidation' => false,
    'clientOptions' => array('validateOnSubmit' => true, 'validateOnChange' => false,),
    'enableClientValidation' => true,
));?>

<div class="widget green ">
    <div class="widget-title ">
        <h4>
            <i class="icon-truck"></i><?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Create') . ' '.
Categoria::label();?> </h4>
        <span class="tools">
            <a class="icon-chevron-down"></a>
        </span>
    </div>
    <div class="widget-body">
        <p class="note">
            <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Fields with') ?> <span class="required">*</span>
            <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'are required') ?>. </p>

            <?php echo $form->textFieldRow($model, 'nombre', array('maxlength' =>
45)) ?>

            <?php echo $form->dropDownListRow($model, 'estado', array('ACTIVO' =>
'Activo','INACTIVO' => 'Inactivo,)) ?>

            <?php echo $form->textAreaRow($model,'descripcion',array('rows'=>3,
'cols'=>50)) ?>
            <div class="form-actions">
                <div class="form-actions-float">
                    <?php $this->widget('bootstrap.widgets.TbButton', array(
                        'buttonType'=>'submit',
                        'type'=>'primary',
                        'label'=>$model->isNewRecord ? Yii::t('AweCrud.app', 'Create') :
Yii::t('AweCrud.app', 'Save'),
                    )); ?>
                    <?php $this->widget('bootstrap.widgets.TbButton', array(
                        //buttonType'=>'submit',
                        'label'=> Yii::t('AweCrud.app', 'Cancel'),
                        'htmlOptions' => array('onclick' => 'javascript:history.go(-1)')
                    )); ?>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
    <?php $this->endWidget(); ?>
```

Administración Categoría

```
?php
/** @var CategoriaController $this */
/** @var Categoria $model */
$this->menu = array(
    array('label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Manage'), 'icon' => 'list-alt', 'url' =>
array('admin'), 'itemOptions' => array('class' => 'active')),
    array('label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Create'), 'icon' => 'plus', 'url' => array('create')),
    //array('label' => "<div>" . CHtml::image(Yii::app()->baseUrl .
"/images/topbar/administrar.png") . "</div>" . Yii::t('AweCrud.app', 'Manage'),
'itemOptions' => array('class' => 'active')),
);
?>
```

```
<div class="widget purple">
    <div class="widget-title">
        <h4><i class="icon-briefcase"></i> <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Manage') ?>
<?php echo Categoria::label(2) ?></h4>
        <span class="tools">
            <a href="javascript:;" class="icon-chevron-down"></a>
            <!--a href="javascript:;" class="icon-remove"></a-->
        </span>
    </div>
    <div class="widget-body">
        <?php
        $this->widget('bootstrap.widgets.TbGridView',array(
            'id' => 'categoria-grid',
            'type' => 'striped condensed',
            'dataProvider' => $model->search(),
            'filter' => $model,
            'columns' => array(
                'nombre',
                array(
                    'name' => 'estado',
                    'value'=>'isset($data->estado) ? ucwords(strtolower($data->estado)) : null',
                    'filter' => array('ACTIVO'=>'Activo','INACTIVO'=>'Inactivo'),
                ),
                array(
                    'class' => 'bootstrap.widgets.TbButtonColumn',
                    'template' => '{ view } { update }'
                ),
            ),
        )); ?>
    </div>
</div>
```

Formulario Cliente

```
<?php
/** @var ClienteController $this */
```

```

/** @var Cliente $model */
/** @var AweActiveForm $form */
$form = $this->beginWidget('ext.AweCrud.components.AweActiveForm', array(
    'type' => 'horizontal',
    'id' => 'cliente-form',
    'enableAjaxValidation' => false,
    'clientOptions' => array('validateOnSubmit' => true, 'validateOnChange' => false,),
    'enableClientValidation' => true,
));?>

<div class="widget green ">
    <div class="widget-title ">
        <h4>
            <i class="icon-truck"></i><?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Create') . ' '.
            Cliente::label();?> </h4>
        <span class="tools">
            <a class="icon-chevron-down"></a>
        </span>
    </div>
    <div class="widget-body">
        <p class="note">
            <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Fields with') ?> <span class="required">*</span>
            <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'are required') ?>. </p>

            <?php echo $form->textFieldRow($model, 'nombre', array('maxlength' =>
45)) ?>

            <?php echo $form->textFieldRow($model, 'ruc', array('maxlength' => 20)) ?>

            <?php echo $form->textFieldRow($model, 'direccion', array('maxlength' =>
45)) ?>

            <?php echo $form->textFieldRow($model, 'telefono', array('maxlength' =>
22)) ?>

            <?php echo $form->textFieldRow($model, 'telefono2', array('maxlength' =>
45)) ?>

            <?php echo $form->textFieldRow($model, 'email', array('maxlength' => 45))
?>

            <?php echo $form->dropDownListRow($model, 'estado', array('ACTIVO' =>
'Activo','INACTIVO' => 'Inactivo,)) ?>

            <?php echo $form->textAreaRow($model,'descripcion',array('rows'=>3,
'cols'=>50)) ?>

            <?php echo $form->dropDownListRow($model, 'ciudad_id', array(" => ' --
Seleccione -- ') + CHtml::listData(Ciudad::model()->findAll(), 'id',
Ciudad::representingColumn())) ?>

            <?php // echo $form->textFieldRow($model, 'id_usuario') ?>
        <div class="form-actions">
        <div class="form-actions-float">

```

```

        <?php $this->widget('bootstrap.widgets.TbButton', array(
            'buttonType'=>'submit',
            'type'=>'primary',
            'label'=>$model->isNewRecord ? Yii::t('AweCrud.app', 'Create') :
Yii::t('AweCrud.app', 'Save'),
        )); ?>
        <?php $this->widget('bootstrap.widgets.TbButton', array(
            // 'buttonType'=>'submit',
            'label'=> Yii::t('AweCrud.app', 'Cancel'),
            'htmlOptions' => array('onclick' => 'javascript:history.go(-1)')
        )); ?>
    </div>
</div>
</div>
<?php $this->endWidget(); ?>

```

Administración Cliente

```

<?php
/** @var ClienteController $this */
/** @var Cliente $model */
$this->menu = array(
    array('label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Manage'), 'icon' => 'list-alt', 'url' => array('admin'),
        'itemOptions' => array('class' => 'active')),
    array('label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Create'), 'icon' => 'plus', 'url' => array('create')),
        // array('label' => "<div>" . CHtml::image(Yii::app()->baseUrl .
"/images/topbar/administrar.png") . "</div>" . Yii::t('AweCrud.app', 'Manage'),
        'itemOptions' => array('class' => 'active')),
);
?>

```

```

<div class="widget purple">
    <div class="widget-title">
        <h4><i class="icon-briefcase"></i> <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Manage') ?>
    <?php echo Cliente::label(2) ?></h4>
    <span class="tools">
        <a href="javascript:;" class="icon-chevron-down"></a>
        <!--a href="javascript:;" class="icon-remove"></a-->
    </span>
    </div>
    <div class="widget-body">
        <?php
        $this->widget('bootstrap.widgets.TbGridView', array(
            'id' => 'cliente-grid',
            'type' => 'striped condensed',
            'dataProvider' => $model->search(),
            'filter' => $model,
            'columns' => array(
                'nombre',
                'ruc',
                'direccion',

```

```

        'telefono',
        'telefono2',
        'email',
        /*
        array(
        'name' => 'estado',
        'value'=>'isset($data->estado) ? ucwords(strtolower($data->estado)) : null',
        'filter' => array('ACTIVO'=>'Activo','INACTIVO'=>'Inactivo',),
        ),
        array(
        'name' => 'ciudad_id',
        'value' => 'isset($data->ciudad) ? $data->ciudad : null',
        'filter' => CHtml::listData(Ciudad::model()->findAll(), 'id',
Ciudad::representingColumn()),
        ),
        'id_usuario',
        */
        array(
        'class' => 'bootstrap.widgets.TbButtonColumn',
        'template' => '{view} {update}'
        ),
    ),
));
?>
<a class="btn btn-inverse hidden-print"
onclick="javascript:window.print();">Imprimir <i class="icon-print icon-big"></i></a>
</div>
</div>

```

Formulario Proveedor

```

<?php
/** @var ProveedorController $this */
/** @var Proveedor $model */
/** @var AweActiveForm $form */
$form = $this->beginWidget('ext.AweCrud.components.AweActiveForm', array(
    'type' => 'horizontal',
    'id' => 'proveedor-form',
    'enableAjaxValidation' => false,
    'clientOptions' => array('validateOnSubmit' => true, 'validateOnChange' => false,),
    'enableClientValidation' => true,
));?>

<div class="widget green ">
    <div class="widget-title ">
        <h4>
            <i class="icon-truck"></i><?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Create') . ' '.
Proveedor::label();?> </h4>
        <span class="tools">
            <a class="icon-chevron-down"></a>
        </span>
    </div>

```



```

<div class="widget-body">
    <p class="note">
        <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Fields with') ?> <span class="required">*</span>
        <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'are required') ?>.    </p>

    <?php echo $form->textFieldRow($model, 'nombre', array('maxlength' =>
45)) ?>

    <?php echo $form->textFieldRow($model, 'ruc', array('maxlength' => 20)) ?>

    <?php echo $form->textFieldRow($model, 'direccion', array('maxlength' =>
45)) ?>

    <?php echo $form->textFieldRow($model, 'telefono', array('maxlength' =>
22)) ?>

    <?php echo $form->textFieldRow($model, 'telefono2', array('maxlength' =>
45)) ?>

    <?php echo $form->textFieldRow($model, 'email', array('maxlength' => 45))
?>

    <?php echo $form->dropDownListRow($model, 'estado', array('ACTIVO' =>
'Activo','INACTIVO' => 'Inactivo,)) ?>

    <?php echo $form->textAreaRow($model,'descripcion',array('rows'=>3,
'cols'=>50)) ?>

    <?php echo $form->dropDownListRow($model, 'ciudad_id', array(" => ' --
Seleccione -- ') + CHtml::listData(Ciudad::model()->findAll(), 'id',
Ciudad::representingColumn())) ?>
    <div class="form-actions">
        <div class="form-actions-float">
            <?php $this->widget('bootstrap.widgets.TbButton', array(
                'buttonType'=>'submit',
                'type'=>'primary',
                'label'=>$model->isNewRecord ? Yii::t('AweCrud.app', 'Create') :
Yii::t('AweCrud.app', 'Save'),
            )); ?>
            <?php $this->widget('bootstrap.widgets.TbButton', array(
                //'buttonType'=>'submit',
                'label'=> Yii::t('AweCrud.app', 'Cancel'),
                'htmlOptions' => array('onclick' => 'javascript:history.go(-1)')
            )); ?>
        </div>
    </div>
</div>
<?php $this->endWidget(); ?>

```

Administración Proveedor

```
<?php
/** @var ProveedorController $this */
/** @var Proveedor $model */
$this->menu = array(
    array('label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Manage'), 'icon' => 'list-alt', 'url' => array('admin'),
    'itemOptions' => array('class' => 'active')),
    array('label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Create'), 'icon' => 'plus', 'url' => array('create')),
    //array('label' => "<div>" . CHtml::image(Yii::app()->baseUrl .
"/images/topbar/administrar.png") . "</div>" . Yii::t('AweCrud.app', 'Manage'),
    'itemOptions' => array('class' => 'active')),
);
?>
```

```
<div class="widget purple">
    <div class="widget-title">
        <h4><i class="icon-briefcase"></i> <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Manage') ?>
    <?php echo Proveedor::label(2) ?></h4>
        <span class="tools">
            <a href="javascript:;" class="icon-chevron-down"></a>
            <!--a href="javascript:;" class="icon-remove"></a-->
        </span>
    </div>
    <div class="widget-body">
        <?php
        $this->widget('bootstrap.widgets.TbGridView', array(
            'id' => 'proveedor-grid',
            'type' => 'striped condensed',
            'dataProvider' => $model->search(),
            'filter' => $model,
            'columns' => array(
                'nombre',
                'ruc',
                'direccion',
                'telefono',
                'telefono2',
                'email',
                /*
                array(
                    'name' => 'estado',
                    'value' => 'isset($data->estado) ? ucwords(strtolower($data->estado)) : null',
                    'filter' => array('ACTIVO'=>'Activo','INACTIVO'=>'Inactivo'),
                ),
                array(
                    'name' => 'ciudad_id',
                    'value' => 'isset($data->ciudad) ? $data->ciudad : null',
                    'filter' => CHtml::listData(Ciudad::model()->findAll(), 'id',
Ciudad::representingColumn()),
                ),
                /*
                array(
                    'class' => 'bootstrap.widgets.TbButtonColumn',
                    'template' => '{view} {update}'
```

```

    ),
  ),
));
?>
<a class="btn btn-inverse hidden-print"
onclick="javascript:window.print();">Imprimir <i class="icon-print icon-big"></i></a>
</div>
</div>

```

Formulario Producto

```

<link rel="stylesheet" href="<?php echo Yii::app()->baseUrl; ?>/css/bootstrap-
fileupload.css" />
<?php
/** @var ProductoController $this */
/** @var Producto $model */
/** @var AweActiveForm $form */
$form = $this->beginWidget('ext.AweCrud.components.AweActiveForm', array(
    'type' => 'horizontal',
    'id' => 'producto-form',
    'htmlOptions' => array('enctype' => 'multipart/form-data'),
    'enableAjaxValidation' => false,
    'clientOptions' => array('validateOnSubmit' => true, 'validateOnChange' => false,),
    'enableClientValidation' => true,
));
?>

<div class="widget green ">
    <div class="widget-title ">
        <h4>
            <i class="icon-truck"></i><?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Create') . ' '.
Producto::label(); ?> </h4>
        <span class="tools">
            <a class="icon-chevron-down"></a>
        </span>
    </div>
    <div class="widget-body">
        <p class="note">
            <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Fields with') ?> <span class="required">*</span>
            <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'are required') ?>.
        </p>

        <?php echo $form->textFieldRow($model, 'nombre', array('maxlength' => 45)) ?>

        <?php // echo $form->textAreaRow($model, 'foto', array('rows' => 3, 'cols' => 50)) ?>

        <?php echo $form->textFieldRow($model, 'cantidad', array('maxlength' => 10)) ?>

        <?php echo $form->textFieldRow($model, 'precio_unitario', array('maxlength' => 10))
?>

```

```

<?php echo $form->textFieldRow($model, 'percha', array('maxlength' => 45)) ?>

<?php echo $form->textFieldRow($model, 'stock_minimo', array('maxlength' => 10))
?>

<?php echo $form->dropDownListRow($model, 'estado', array('ACTIVO' => 'Activo',
'INACTIVO' => 'Inactivo',)) ?>

<?php echo $form->textFieldRow($model, 'descripcion', array('maxlength' => 45)) ?>

<?php echo $form->dropDownListRow($model, 'proveedor_id', array(" => ' --
Seleccione -- ') + CHtml::listData(Proveedor::model()->findAll(), 'id',
Proveedor::representingColumn())) ?>

<?php echo $form->dropDownListRow($model, 'categoria_id', array(" => ' --
Seleccione -- ') + CHtml::listData(Categoria::model()->findAll(), 'id',
Categoria::representingColumn())) ?>

<?php echo $form->dropDownListRow($model, 'bodega_id', array(" => ' -- Seleccione
-- ') + CHtml::listData(Bodega::model()->findAll(), 'id', Bodega::representingColumn())) ?>
<div class="control-group">
    <label class="control-label">Image Upload</label>
    <div class="controls">
        <div data-provides="fileupload" class="fileupload fileupload-new">
            <div style="width: 200px; height: 150px;" class="fileupload-new thumbnail">
                ">
            </div>
            <div style="max-width: 200px; max-height: 150px; line-height: 20px;"
class="fileupload-preview fileupload-exists thumbnail"></div>
            <div>
                <span class="btn btn-file"><span class="fileupload-new">Seleccione
imagen</span>
                <span class="fileupload-exists">Cambiar</span>
                <input name="Producto[foto]" type="file" class="default"></span>
                <a data-dismiss="fileupload" class="btn fileupload-exists"
href="#">Remover</a>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
<div class="form-actions">
    <div class="form-actions-float">
        <?php
        $this->widget('bootstrap.widgets.TbButton', array(
            'buttonType' => 'submit',
            'type' => 'primary',
            'label' => $model->isNewRecord ? Yii::t('AweCrud.app', 'Create') :
Yii::t('AweCrud.app', 'Save'),
        ));
    <?php
    $this->widget('bootstrap.widgets.TbButton', array(

```

```

        //'buttonType'=>'submit',
        'label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Cancel'),
        'htmlOptions' => array('onclick' => 'javascript:history.go(-1)')
    ));
    ?>
</div>
</div>
</div>
<script type="text/javascript" src="<?php echo Yii::app()->baseUrl; ?>/js/bootstrap-
fileupload.js"></script>
<?php $this->endWidget(); ?>

```

Administración Producto

```

<?php
/** @var ProductoController $this */
/** @var Producto $model */
$this->menu = array(
    array('label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Manage'), 'icon' => 'list-alt', 'url' => array('admin'),
    'itemOptions' => array('class' => 'active')),
    array('label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Create'), 'icon' => 'plus', 'url' => array('create')),
    //array('label' => "<div>" . CHtml::image(Yii::app()->baseUrl .
    "/images/topbar/administrar.png") . "</div>" . Yii::t('AweCrud.app', 'Manage'),
    'itemOptions' => array('class' => 'active')),
);
?>

<div class="widget purple">
    <div class="widget-title">
        <h4><i class="icon-briefcase"></i> <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Manage') ?>
    <?php echo Producto::label(2) ?></h4>
        <span class="tools">
            <a href="javascript:;" class="icon-chevron-down"></a>
            <!--a href="javascript:;" class="icon-remove"></a-->
        </span>
    </div>
    <div class="widget-body">
        <?php
        $this->widget('bootstrap.widgets.TbGridView', array(
            'id' => 'producto-grid',
            'type' => 'striped condensed',
            'dataProvider' => $model->search(),
            'filter' => $model,
            'columns' => array(
//                'foto',
                array(
                    'name' => 'foto',
                    'value' => '$data->foto != NULL ? Yii::app()->baseUrl . "/images/productos/" .
                    $data->foto: " http://www.placeholder.it/200x150/EFEFEF/AAAAAA&text=no+image"',

```

```

        'type' => 'image'
    ),
    'nombre',
    'cantidad',
    // 'precio_unitario',
    array(
        'name' => 'precio_unitario',
        'header' => 'Precio'
    ),
    'percha',
    // 'stock_minimo',
    array(
        'name' => 'proveedor_id',
        'value' => 'isset($data->proveedor) ? $data->proveedor : null',
        'filter' => CHtml::listData(Proveedor::model()->findAll(), 'id',
Proveedor::representingColumn()),
    ),
    array(
        'name' => 'categoria_id',
        'value' => 'isset($data->categoria) ? $data->categoria : null',
        'filter' => CHtml::listData(Categoria::model()->findAll(), 'id',
Categoria::representingColumn()),
    ),
    array(
        'name' => 'bodega_id',
        'value' => 'isset($data->bodega) ? $data->bodega : null',
        'filter' => CHtml::listData(Bodega::model()->findAll(), 'id',
Bodega::representingColumn()),
    ),
    array(
        'name' => 'estado',
        'value' => 'isset($data->estado) ? ucwords(strtolower($data->estado)) : null',
        'filter' => array('ACTIVO' => 'Activo', 'INACTIVO' => 'Inactivo'),
    ),
    array(
        'class' => 'bootstrap.widgets.TbButtonColumn',
        'template' => '{view} {update}'
    ),
    ),
    );
?>
</div>
</div>

```

Formulario Orden de Requisición

```

<?php
/** @var OrdenRequisicionController $this */
/** @var OrdenRequisicion $model */
/** @var AweActiveForm $form */

```

```
$form = $this->beginWidget('ext.AweCrud.components.AweActiveForm', array(
    'type' => 'horizontal',
    'id' => 'orden-requisicion-form',
    'enableAjaxValidation' => false,
    'clientOptions' => array('validateOnSubmit' => true, 'validateOnChange' => false,),
    'enableClientValidation' => true,
));
?>

<div class="widget green ">
    <div class="widget-title ">
        <h4>
            <i class="icon-truck"></i><?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Create') . ' ' .
OrdenRequisicion::label(); ?> </h4>
        <span class="tools">
            <a class="icon-chevron-down"></a>
        </span>
    </div>
    <div class="widget-body">
        <p class="note">
            <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Fields with') ?> <span class="required">*</span>
            <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'are required') ?>. </p>

            <?php
            echo $form->dropDownListRow($model, 'proveedor_id', array(" => ' -- Seleccione -- ')
+ CHtml::listData(Proveedor::model()->findAll(), 'id', Proveedor::representingColumn()),
array('ajax' => array('type' => 'POST',
    'url' => Yii::app()->baseUrl . '/productos/producto/CargarProducto',
    'update' => '#OrdenRequisicion_producto_id',
),
)
?>

            <?php
            echo $form->dropDownListRow($model, 'categoria_id', array(" => ' -- Seleccione -- ')
+ CHtml::listData(Categoria::model()->findAll(), 'id', Categoria::representingColumn()),
array('ajax' => array('type' => 'POST',
    'url' => Yii::app()->baseUrl . '/productos/producto/CargarProducto',
    'update' => '#OrdenRequisicion_producto_id',
),
)
?>

            <?php echo $form->dropDownListRow($model, 'producto_id', array(" => ' --
Seleccione -- ') + CHtml::listData(Producto::model()->findAll(), 'id',
Producto::representingColumn())) ?>

            <?php echo $form->textFieldRow($model, 'cantidad', array('maxlength' => 10)) ?>

            <?php echo $form->textFieldRow($model, 'precio_unitario', array('maxlength' => 10))
?>
```

```
<div class="form-actions">
    <div class="form-actions-float">
        <?php
            $this->widget('bootstrap.widgets.TbButton', array(
                'buttonType' => 'submit',
                'type' => 'primary',
                'label' => $model->isNewRecord ? Yii::t('AweCrud.app', 'Create') :
                Yii::t('AweCrud.app', 'Save'),
            ));
        ?>
        <?php
            $this->widget('bootstrap.widgets.TbButton', array(
                // 'buttonType' => 'submit',
                'label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Cancel'),
                'htmlOptions' => array('onclick' => 'javascript:history.go(-1)')
            ));
        ?>
    </div>
</div>
</div>
</div>
<?php $this->endWidget(); ?>
```

Administración Orden de Requisición

```
<?php
/** @var OrdenRequisicionController $this */
/** @var OrdenRequisicion $model */
$this->menu = array(
    array('label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Manage'), 'icon' => 'list-alt', 'url' => array('admin'),
        'itemOptions' => array('class' => 'active')),
    array('label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Create'), 'icon' => 'plus', 'url' => array('create')),
    // array('label' => "<div>" . CHtml::image(Yii::app()->baseUrl .
    "/images/topbar/administrar.png") . "</div>" . Yii::t('AweCrud.app', 'Manage'),
        'itemOptions' => array('class' => 'active')),
);
?>
```

```
<div class="widget purple">
    <div class="widget-title">
        <h4><i class="icon-briefcase"></i> <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Manage') ?>
    <?php echo OrdenRequisicion::label(2) ?></h4>
    <span class="tools">
        <a href="javascript:;" class="icon-chevron-down"></a>
        <!--a href="javascript:;" class="icon-remove"></a-->
    </span>
    </div>
    <div class="widget-body">
        <?php
```



```

$this->widget('bootstrap.widgets.TbGridView', array(
    'id' => 'orden-requisicion-grid',
    'type' => 'striped condensed',
    'dataProvider' => $model->search(),
    'filter' => $model,
    'columns' => array(
        array(
            'name' => 'id',
            'header' => '#',
            'value' => 'isset($data->id) ? $data->id : null',
            'filter' => false,
        ),
        array(
            'name' => 'proveedor_id',
            'value' => 'isset($data->proveedor) ? $data->proveedor : null',
            'filter' => CHtml::listData(Proveedor::model()->findAll(), 'id',
Proveedor::representingColumn()),
        ),
        array(
            'name' => 'categoria_id',
            'value' => 'isset($data->categoria) ? $data->categoria : null',
            'filter' => CHtml::listData(Categoria::model()->findAll(), 'id',
Categoria::representingColumn()),
        ),
        array(
            'name' => 'producto_id',
            'value' => 'isset($data->producto) ? $data->producto : null',
            'filter' => CHtml::listData(Producto::model()->findAll(), 'id',
Producto::representingColumn()),
        ),
        'cantidad',
        'precio_unitario',
        'fecha_creacion',
        array(
            'class' => 'bootstrap.widgets.TbButtonColumn',
            'template' => '{view} '
        ),
    ),
));
?>
</div>
</div>

```

Formulario Cliente

```

<?php
/** @var ClienteController $this */
/** @var Cliente $model */
/** @var AweActiveForm $form */
$form = $this->beginWidget('ext.AweCrud.components.AweActiveForm', array(

```

```

        'type' => 'horizontal',
        'id' => 'cliente-form',
        'enableAjaxValidation' => false,
        'clientOptions' => array('validateOnSubmit' => true, 'validateOnChange' => false,),
        'enableClientValidation' => true,
    ));?>

<div class="widget green ">
    <div class="widget-title ">
        <h4>
            <i class="icon-truck"></i><?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Create') . ' '.
Cliente::label();?>        </h4>
        <span class="tools">
            <a class="icon-chevron-down"></a>
        </span>
    </div>
    <div class="widget-body">
        <p class="note">
            <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Fields with') ?> <span class="required">*</span>
            <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'are required') ?>.        </p>

45)) ?>

        <?php echo $form->textFieldRow($model, 'nombre', array('maxlength' =>

45)) ?>

        <?php echo $form->textFieldRow($model, 'ruc', array('maxlength' => 20)) ?>

45)) ?>

        <?php echo $form->textFieldRow($model, 'direccion', array('maxlength' =>

22)) ?>

        <?php echo $form->textFieldRow($model, 'telefono', array('maxlength' =>

45)) ?>

        <?php echo $form->textFieldRow($model, 'telefono2', array('maxlength' =>

45)) ?>

        <?php echo $form->textFieldRow($model, 'email', array('maxlength' => 45))
?>

        <?php echo $form->dropDownListRow($model, 'estado', array('ACTIVO' =>
'Activo','INACTIVO' => 'Inactivo')) ?>

        <?php echo $form->textAreaRow($model, 'descripcion', array('rows'=>3,
'cols'=>50)) ?>

        <?php echo $form->dropDownListRow($model, 'ciudad_id', array(" => ' --
Seleccione -- ') + CHtml::listData(Ciudad::model()->findAll(), 'id',
Ciudad::representingColumn())) ?>

        <?php echo $form->textFieldRow($model, 'id_usuario') ?>
        <div class="form-actions">
        <div class="form-actions-float">
            <?php $this->widget('bootstrap.widgets.TbButton', array(
                'buttonType'=>'submit',
                'type'=>'primary',

```

```

        'label'=>$model->isNewRecord ? Yii::t('AweCrud.app', 'Create') :
Yii::t('AweCrud.app', 'Save'),
    )); ?>
    <?php $this->widget('bootstrap.widgets.TbButton', array(
        //buttonType=>'submit',
        'label'=> Yii::t('AweCrud.app', 'Cancel'),
        'htmlOptions' => array('onclick' => 'javascript:history.go(-1)')
    )); ?>
    </div>
</div>
</div>
<?php $this->endWidget(); ?>

```

Administración Cliente

```

<?php
/** @var ClienteController $this */
/** @var Cliente $model */
$this->menu = array(
    array('label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Manage'), 'icon' => 'list-alt', 'url' =>
array('admin'), 'itemOptions' => array('class' => 'active')),
    array('label' => Yii::t('AweCrud.app', 'Create'), 'icon' => 'plus', 'url' => array('create')),
    //array('label' => "<div>" . CHtml::image(Yii::app()->baseUrl .
"/images/topbar/administrar.png") . "</div>" . Yii::t('AweCrud.app', 'Manage'),
'itemOptions' => array('class' => 'active')),
);
?>

```

```

<div class="widget purple">
    <div class="widget-title">
        <h4><i class="icon-briefcase"></i> <?php echo Yii::t('AweCrud.app', 'Manage') ?>
<?php echo Cliente::label(2) ?></h4>
        <span class="tools">
            <a href="javascript:;" class="icon-chevron-down"></a>
            <!--a href="javascript:;" class="icon-remove"></a-->
        </span>
    </div>
    <div class="widget-body">
        <?php
        $this->widget('bootstrap.widgets.TbGridView',array(
            'id' => 'cliente-grid',
            'type' => 'striped condensed',
            'dataProvider' => $model->search(),
            'filter' => $model,
            'columns' => array(

```

```

        'nombre',
        'ruc',
        'direccion',
        'telefono',
        'telefono2',
        'email',
        /*
        array(
            'name' => 'estado',
            'value'=>'isset($data->estado) ? ucwords(strtolower($data->estado)) : null',
            'filter' => array('ACTIVO'=>'Activo','INACTIVO'=>'Inactivo',),
        ),
        array(
            'name' => 'ciudad_id',
            'value' => 'isset($data->ciudad) ? $data->ciudad : null',
            'filter' => CHtml::listData(Ciudad::model()->findAll(), 'id',
Ciudad::representingColumn()),
        ),
        'id_usuario',
        */

        array(
            'class' => 'bootstrap.widgets.TbButtonColumn',
            'template' => '{view} {update}'
        ),
    ); ?>
</div>
</div>

```

Bibliografía

Importancia de los sistemas web

ClompuTech Web Hosting. (2007-2012). Importancia y Ventajas De Tener Una Página Web recuperado de <http://www.clomputech.com/importancia-de-una-pagina-web.html>.

Contribución de los sistemas de la información de a la economía

Martínez Morales, J.: *"Contribución de los sistemas de información a la economía de las empresas"*, en Contribuciones a la Economía, agosto 2013, recuperado de: www.eumed.net/ce/2013/informacion.html.