

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

ESCUELA DE SISTEMAS

Proyecto de Grado, previa obtención del título de:
Tecnólogo Analista de Sistemas

TEMA

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
FACTURACIÓN E INVENTARIO PARA LA FRANQUICIA
DISENSA GUAYLLABAMBA

AUTOR:

Adriana Bustamante

TUTOR:

Ing. Rodrigo Cobos

2012

QUITO – ECUADOR



DECLARACION DE AUTENTICIDAD

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

Adriana Bustamante

172502445-7



APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo sobre el tema: “DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE FACTURACIÓN E INVENTARIO PARA LA FRANQUICIA DISENSA GUAYLLABAMBA”, presentado por el ciudadano: Adriana Alicia Bustamante Yaguana, estudiante de la Escuela de Sistemas, considero que dicho informe reúne los requisitos y meritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo de Escuela designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Quito, abril de 2012

Ing. Rodrigo Cobos

TUTOR



APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado designado por el Honorable Consejo de la Escuela de Sistemas, aprueban el trabajo de investigación de acuerdo con las disposiciones reglamentarias emitidas por el Centro de Investigaciones Tecnológicas y Proyectos del Instituto Tecnológico Superior Cordillera” para proyectos de grado de Tecnólogos Analistas de Sistemas: de la Srta. Adriana Alicia Bustamante Yaguana

Quito, abril de 2012

Para constancia firman:

Ing. Jorge Tatayo
PRESIDENTE

Ing. Adrian Nieto
VOCAL1

Lcdo. Wilson Núñez
VOCAL2



AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento especial va dirigido al Instituto Tecnológico “Cordillera” Y a sus distinguidos profesores por haber Compartido sus valiosos saberes en Beneficio de mi formación Profesional.

Quito, Marzo del 2012

Adriana Bustamante Yaguana



DEDICATORIA

En cada una de las letras de este proyecto va dedicado a cuatro personas más importantes de mi vida quienes son mis padres Leónidas Bustamante, Moraima Yaguana, mi hermana Natalia Bustamante mi novio Efraín Arias los cuales me han ayudado a seguir esforzándome día a día para seguir luchando en mis éxito .

Adriana Bustamante



ÍNDICE GENERAL	Pág.
Portada.....	i
Índice General.....	vii
Índice de Gráficos.....	ix
Índice de Tablas.....	x
Índice de Anexos.....	xviii
Resumen Ejecutivo.....	xix
CAPÍTULO I	
1.1 Formulación del Problema.....	1
1.2 Formulación del Problema.....	2
1.3 Delimitación del problema.....	2
1.4 Objetivos.....	3
1.4.1 Objetivo General.....	3
1.4.2 Objetivos específicos.....	3
1.5 Justificación e Importancia.....	4
1.6 Alcance.....	5
Capítulo II	
2.1 Antecedentes.....	6
2.2 Reseña Histórica.....	8



2.3 Marco Referencia.....	10
2.4 Marco Legal.....	27
2.4.1 Ley de Compañías (Sociedad Anónima).....	27
2.4.2 Ley de Ordenamiento.....	28
2.4.3Ley de Propiedad Intelectual.....	29
Capítulo III	
3.1Tipos de Investigación.....	33
3.3.1Investigación Cuantitativa Bibliográfica-Documental.....	33
3.3.2 Investigación de Campo Descriptiva.....	34
3.3.3 Investigación de Campo Explicativa.....	35
3.2 Métodos de Investigación.....	35
3.2.1Método de Investigación Histórico – Lógico.....	35
3.2.2Método de Investigación Analítico –Sintético.....	36
3.2.3 Método de Investigación Sistémico.....	37
3.2.4Método de Investigación Inductivo.....	37
3.2.5Método de Investigación Deductivo.....	37
3.3 Herramientas de Recolección e Información.....	38
3.3.1Observación.....	38
3.3.2 Entrevista.....	39



Capítulo IV

4.1 Diagnóstico Situacional.....	44
4.2 Estructura Organizacional.....	45
4.3 Infraestructura Informática.....	47
4.3.1 Hardware.....	47
4.3.2 Software.....	47
4.3.3 Comunicaciones.....	48
4.3.4 Recurso Humano Técnico.....	48
4.4 Descripción de Alternativas.....	49
4.4.1 Alternativa 1.....	50
4.4.2 Alternativa 2.....	51
4.4.3 Alternativa 3.....	53
4.5 Evaluación y selección de alternativas.....	54
4.6 Factibilidad Técnica.....	57
4.7 Descripción de Procesos.....	56
4.8 Descripción de Metodología de Desarrollo.....	61
4.9 Modelo Conceptual.....	65
4.10 Modelo Físico.....	67
4.11 Diccionario de Datos.....	68



4.12Estandares de Programación.....	73
4.13Pantallas y Prototipo.....	74
4.14Pruebas y Depuración.....	81
4.15Instalación de Sistema.....	81
4.16Recopilación y Carga de Datos.....	84
4.17Pruebas y Depuración final en funcionamiento.....	83
4.18Puesta en marcha del sistema.....	85
4.19Capacitación Usuario Final.....	85
4.20Capacitación al Personal Técnico.....	86
Capítulo V	
Principales Impactos.....	91
5.1 Científico.....	91
5.2 Educativo.....	91
5.3 Técnico.....	91
5.4 Tecnológico.....	92
5.5 Empresarial.....	92
5.6 Social.....	92
5.7 Económico.....	92
5.8 Conclusiones.....	92
5.9 Recomendaciones.....	94



Capítulo VI

6.1 Bibliografía.....	96
6.2 Net grafía.....	97
Glosario de Términos.....	99



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Mapa de la parroquia de Guayllabamba.....	3
María Landeta Franquicia Disensa Guayllabamba.....	8
Metodología RUP.....	13
Diagrama RUP Casos de Uso.....	17
Diagrama RUP Clases.....	18
Diagrama de Secuencia.....	19
Diagrama de Colaboración.....	21
Diagrama de Estado.....	19
Diagrama de Actividad.....	21
Organigrama Estructural.....	42
Organigrama Posicional.....	43
Organigrama Funcional.....	43
Modulo Seguridad.....	44
Modulo de Mantenimiento.....	52
Casos de Uso Inventario Productos.....	54
Casos de Uso de Facturación.....	54



Modulo de Compras.....	55
Metodología de Desarrollo UML-RUP.....	59
Modelo clases de la Base de Datos Disensa.....	60
Modelo físico de la Base de Datos Disensa.....	61
Acceso de Usuario	75
Autentificación de Usuario.....	75
Usuario Incorrecto.....	76
Capa de Presentación del Sistema.....	76
Ingreso Proveedores.....	77
Proveedores.....	77
Insertar Proveedor.....	77
Guardar Proveedor.....	78
Ventana de Ventas.....	78
Ingreso de Productos.....	79
Facturación de Compras.....	79
Ventana de Tesorería.....	80
Ventana de Cobros.....	80
Ventana de Caja Diaria.....	80
Resumen de Movimientos.....	81
Copia de Seguridad de la Base de Datos	81



Ventana de Copia de Seguridad.....	81
Reportes de los Cobros y Pagos.....	82
Wampserver Ejecutable.....	84
Componentes de Instalación.....	85
Términos Y Condiciones.....	85
Ruta raíz de la instalación	85
Creacionde Icono Rapido.....	85
Proceso de Instalación.....	86
Componentes que se instalarón.....	86
Aplicación de Wampserver.....	86
Ejecutar Wampserver.....	86
Iniciar Servicios.....	86
Interfaz de Wampserver.....	87
Administrador de Base de datos.....	87
Entorno Netbeans 6.9.....	88
Ingreso al Sistema de Facturación e Inventario.....	88
Ingreso de Usuario.....	103
Verificacion de Usuario.....	103
Validación de Usuario Incorrecto.....	104
Capa de Presentación del Sistema de Facturación e Inventario.....	104



Ingreso de los Primeros Parámetros del Sistema.....	105
Ventana de Acceso a Proveedores.....	105
Ventana de Proveedores.....	106
Nuevo Proveedor.....	106
Guardar Proveedor.....	107
Reporte de Proveedores.....	107
Ventana de Facturas Venta.....	108
Nueva Factura.....	108
Despliegue de Clientes.....	108
Carga de Datos del Cliente en la Fatura.....	109
Listado de Productos.....	109
Carga de datos de los Productos.....	110
Reportes de Proveedores.....	110
Ventana de Compras.....	111
Ingreso de tesorería.....	111
Registro de Pagos.....	112
Ingreso de Caja Diaria.....	112
Resumen de Movimientos.....	112
Ingreso de Copia de Seguridad.....	113
Ingreso de copia de seguridad.....	113



Guardado de Copia de Seguridad.....	113
Reportes de Cobros y Pagos.....	113



ÍNDICE DE TABLAS

Comparación entre metodología RUP y UML.....	16
Hardware.....	44
Software.....	44
Comunicaciones.....	45
Humano Técnico.....	45
Alternativas.....	49
Software de Mercado.....	50
Empresa de Desarrollo.....	51
Alumno.....	53
Evaluación de Alternativas.....	55
Tabla de Costos.....	55
Tabla de Garantía.....	56
Tabla de Soporte Técnico.....	56
Nomenclatura de la Base de Datos.....	74
Tipos de Datos.....	75
Cronograma de Capacitación Personal.....	90
Cronograma Técnico.....	91



ÍNDICE DE ANEXOS

Manual de Usuario.....	103
Manual Técnico.....	114
Presupuesto.....	132
Recurso Humano.....	133
Cronograma de Actividades.....	133
Auspicio Disensa.....	134
Políticas Internas Disensa.....	135
Carta de Implementación.....	136



RESUMEN EJECUTIVO

CAPÍTULO I

Hace referencia al principal problema de la empresa para saber el objeto de estudio, planteando objetivo general y objetivos específicos que se llevarán a cabo, según eso analizamos el alcance del proyecto y justificación del mismo.

CAPÍTULO II

Describe en su totalidad a la empresa, como se encuentra actualmente constituida, examina los antecedentes de la Franquicia Disensa, para el proceso de toda la información, siendo esta técnica u operativa, Realizando diagramas de toda las actividades; un marco conceptual y un marco legal utilizado en la tesis.

CAPÍTULO III

Describe las principales metodologías de investigación, así como también las técnicas de recolección de información.

CAPÍTULO IV

Está enfocado al diagnóstico situacional de la empresa, su infraestructura de software y hardware, se plantea una alternativa conveniente para la empresa enfocándonos en la problemática de la empresa como también las pruebas e implementación del sistema.

CAPÍTULO V

Describe los principales impactos que han tenido el desarrollo de proyecto, las conclusiones y recomendaciones para el mejor funcionamiento de la empresa, así como también el recurso humano y económico



CAPÍTULO I

El Problema

1.1 Planteamiento del Problema

La Ferretería María Landeta Franquiciado Disensa es una empresa familiar que está dedicada a la comercialización de materiales de construcción y artículos de ferretería. Es un negocio netamente familiar, su principal mercado es el sector de la construcción del país ya que son los grandes consumidores de este tipo de productos.

Planificación de un sistema de facturación e inventario es la perspectiva de Ferretería María Landeta Franquiciado Disensa, empresa comercializadora de materiales de construcción y artículos de ferretería, es el tema de investigación escogido para el presente trabajo, problema que se circunscribirá en la ciudad de Quito.

La empresa Disensa, ha venido experimentando un moderado pero sostenido crecimiento y aumento de su participación en el mercado de venta y suministro de materiales de construcción. La problemática tiene su génesis en que la empresa adolece de un sistema adecuado que le permita tener un inventario y facturación de los mismos.

Otra de las causas es que: inventario de mercancía de la empresa es realizado manualmente mediante el uso de tarjetas Kardex donde se escriben las entradas y salidas de los materiales de construcción, las cuales tienden a destruirse con el tiempo.

Nó cuentan con un sistema sistematizado, ni tampoco con un inventario detallado de los productos; lo cual puede afectar el crecimiento y desarrollo económico de la empresa ya que hace falta más control en lo que se tiene en existencia en el local.

Los productos que se venden en el local no tienen un tipo específico de control es por ello realizar un análisis y brindar una propuesta en la elaboración de un sistema automatizado del inventario y facturación de los productos del local y que tenga un mejor



aprovechamiento de ellos y puedan llevar un control de la mercancía con que cuentan y en cierto modo brindar un mejor servicio.

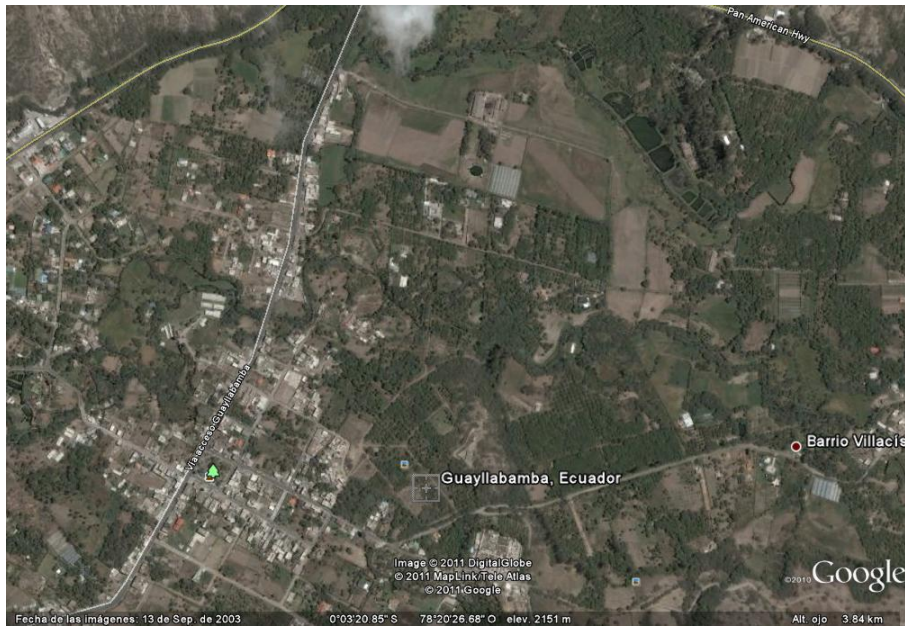
En la visita realizada a las instalaciones de la empresa se observó que los trabajadores de la misma no cuentan con ningún sistema para el desempeño de su trabajo, todos los procesos que se realizan se hacen manualmente, lo cual resulta engorroso e ineficiente debido a que no se controlan los flujos de datos con detalles ni los procesos que se realizan sobre ellos, esto conlleva a la probabilidad de que se pueda modificar y/o perder alguna información para el negocio, además de esto no se controla la cantidad de materiales, clientes con los que se trabaja, ni los proveedores, es decir, no se tiene registro alguno de las transacciones.

1.2 Formulación del Problema

¿Con la implementación del sistema de inventario para materiales de construcción mejoran los procesos de entrada y salida de mercadería en la Ferretería Disensa?

1.3 Delimitación del Problema

En la ciudad de Quito, Provincia de Pichincha, Parroquia Guayllabamba con un promedio de 18.000 habitantes; mantiene una sucursal de la Empresa Franquiciadora Disensa para el desarrollo del sistema de facturación e inventario.



Mapa de la parroquia Guayllabamba

Gráfico N.- 01

Fuente: Internet

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Desarrollar e Implementar un sistema de facturación e inventario para Disensa, a fin de mejorar la eficacia y solvencia en sus procesos.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Analizar los procesos y reglas del negocio de la Franquiadora Disensa.
- Modelar los procesos y reglas del negocio del Sistema de Facturación e Inventario.
- Programar el código fuente del software aplicativo.
- Adquirir habilidades de recolección de información.
- Implementar y capacitar el manejo del software aplicativo a Franquiadora Disensa.



1.5 Justificación e Importancia

Con la automatización del inventario de mercancía de la Ferretería Disensa se mejoraran los procesos de entradas y salidas de las facturas de clientes, y también de aquella mercancía comprada por el negocio, esto ayudará a que la información este siempre actualizada y sin alteraciones para la toma de decisiones.

Con un sistema de facturación e inventario automatizado, se obtendrá un detalle de los productos, lo cual ayuda al crecimiento y desarrollo económico de la empresa ya que tendrá mayor control de lo que se tiene en existencia en el local.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto se puede deducir claramente la imperiosa necesidad de implementar un sistema; el cual implica una total atención al manejo de las reglas del negocio y procesos de la empresa, la agilidad control y pertinencia de la información se verá reflejada en la velocidad de respuesta que se obtenga a través de las interfaces de salidas.

Cabe recalcar que todo este proceso de automatización ayudará a que toda la operatividad de la entidad se halle enmarcado dentro de estándares, rapidez, seguridad solides del manejo de información que sobre todas las cosas debemos dar soluciones y mantener la satisfacción del cliente que es la razón de ser en el desarrollo e implementación del proyecto.



1.6 Alcance

Dadas las especificaciones y conocimientos generales de la empresa en investigación, se ha deducido que el sistema a implementar según los requerimientos, es un sistema de facturación e inventario. Controla la facturación tanto de las ventas como de las compras, además de mantener actualizado el inventario de producto, estableciendo criterios de inventario para la adquisición de productos también podrá imprimir factura predefinida. El sistema de facturación e inventario de materiales de construcción va tener el siguiente alcance:

- El control y elaboración de facturación para ventas e ingreso a inventario.
- Reportes de estado de inventarios, ventas, compras, clientes, proveedores.
- Acceso rápido a la información sobre los productos, proveedores, cliente, ventas y compras.
- El manejo de porcentajes de descuentos independientes en cada producto a facturar
- El manejo del impuesto cargado a la facturación tanto de compras como de ventas.
- El control de códigos de productos, manteniendo la unicidad de los mismos.
- Pagos, Cobros, Resumen de movimientos.
- Manejo de Caja.
- Copia de Seguridad del Sistema.
- Módulo de Seguridad



CAPÍTULO II

Marco Teórico

2.1 Antecedentes

La franquicia Disensa, es la más importante red de comercialización de materiales de construcción en el país y la primera franquicia de este tipo en el mundo. Los productos y servicios que ofrecemos están enfocados a cubrir las más altas expectativas de nuestros clientes, cumpliendo siempre con los más exigentes estándares de calidad.

Nuestra fortaleza se centra en el grupo humano que compone la red Disensa y que forma un canal de distribución con cobertura en todo el territorio nacional. Somos distribuidores de las mejores marcas de productos para la construcción en el país.

Nuestro objetivo es ofrecer una amplia gama de productos y servicios para la construcción, brindándoles ventajosas opciones de compra a nuestros clientes. De esta manera, entregamos un mayor número de productos, individualmente ó en paquetes, a costos competitivos y mediante una atención personalizada que nos permite evaluar su satisfacción.

Contamos con 15 oficinas regionales ubicadas en Guayaquil (San Eduardo y La Garzota), Quito (Norte y Sur), Cuenca, Ambato, Babahoyo, Esmeraldas, Loja, Machala, Manta, Portoviejo, Quevedo, Santa Elena y Santo Domingo. Con más de 500 franquiciados en todo el país, lo que le permite ser el líder en la comercialización de materiales de la construcción en el Ecuador; Nuestros puntos franquiciados se caracterizan por ofrecer un excelente servicio estandarizado, una imagen fácilmente identificable de nuestros locales, y siempre un trato personalizado a todos nuestros clientes.



Desde su creación, la empresa ha tenido como uno de sus objetivos principales satisfacer las necesidades, en relación al control de inventario, la información se elaboraba manualmente en archivos de papeles, ocasionando demoras en los servicios. Refiriéndose a la nómina, el control de los empleados se llevaba a cabo poniendo toda la responsabilidad en la capacidad de memoria del gerente, que como consecuencia, generaba conflictos en los pagos.

La empresa Holcim dueña de la franquicia Disensa en Ecuador y administrada por Adfranec y la Administradora de fondos del Banco Bolivariano cerraron la venta de nuevas franquicias en el País por estrategias empresariales cotizándola en \$ 35.000. Por lo que únicamente se encuentran disponibles las franquicias adquiridas hace 5 años por franquiciados cualificados; las mismas que pueden ser comercializadas bajo el marco legal de sesión de derechos.

DETALLES DEL NEGOCIO:

- El cemento es el producto más consumido en el mundo y con énfasis en el Ecuador por ser la materia prima para las construcciones.
- Cabe mencionar que los productos como el caso de hierro y cemento entre otros son productos de alta venta diaria; no necesitan tener grandes bodegas de almacenamiento.

La franquicia Disensa, es la más importante red de comercialización de materiales de construcción en el país y la primera franquicia de este tipo en el mundo. Los productos y servicios que ofrecemos están enfocados a cubrir las más altas expectativas de nuestros Clientes, cumpliendo siempre con los más exigentes estándares de calidad. Nuestra fortaleza se centra en el grupo humano que compone la red Disensa y que forma un canal de distribución con cobertura en todo el territorio nacional. Somos distribuidores de las mejores marcas de productos para la construcción en el país.



- Nuestro objetivo es ofrecer una amplia gama de productos y servicios para la construcción, brindándoles ventajosas compras a nuestros clientes. De esta manera, entregamos un mayor número de productos, individualmente ó en paquetes, a costos competitivos y mediante una atención personalizada que nos permite evaluar su satisfacción.
- Nuestros puntos franquiciados se caracterizan por ofrecer un excelente servicio estandarizado, una imagen fácilmente identificable de nuestros locales, y siempre un trato personalizado a todos nuestros clientes.



María Landeta Franquicia Disensa Guayllabamba
Gráfico N.- 02
Fuente: Internet

2.2 Reseña Histórica

Aproximadamente en 2005 se creó como empresa no registrada la Ferretería María Landeta. A la misma vez se registró como comerciante individual a la persona natural María Floripes Landeta Flores quien era la dueña de la Ferretería.

Al principio había una persona trabajando, quién era él su esposo el Sr. Jaime Alvear. Al pasar los años se contrató un contador para que se encargara de manejar la contabilidad de la empresa ya que empezó a prosperar.

Hace unos cinco años se contrató otra persona para que empezara a manejar el negocio ya que para él solo era una tarea difícil manejar toda su empresa. Este será la primera aplicación que utilizará la empresa para poder llevar a cabo la facturación por medio de



una computadora. Anteriormente se hacía la facturación a mano, pero ahora que están en crecimiento quieren agilizar un poco más el proceso de compra-venta y ser más eficientes.

En un principio, la Ferretería Disensa comenzó vendiendo solo materiales de construcción, pero actualmente, venden todas las líneas que puede ofrecer una moderna ferretería en Ecuador, incluyendo artículos de plomería y electricidad.

A lo largo de estos años, se ha ido especializado en la venta de productos ferreteros de todo tipo, habiéndose constituido en la principal alternativa para todos esos barrios de la zona Este de la ciudad de Quito, agrupados bajo las parroquias del Quinche, Tanda y Malchिंगui cuyos habitantes ven en la empresa un proveedor seguro con precios solidarios.

Misión

La comercialización de todo tipo de productos del ramo de ferretería, así como la compra y venta de toda clase de materiales para la construcción de viviendas, herramientas y materiales de electricidad destinados a satisfacer las necesidades básicas dentro de la parroquia de Guayllabamba, a través del cumplimiento de las normas establecidas, disponiendo de recursos humanos altamente calificados y comprometidos con la organización y la comunidad en general.

Visión

Convertirnos en una compañía ubicada entre las primeras del mercado donde operamos en el ramo de la comercialización de productos ferreteros y de materiales de construcción, dirigidos a organizaciones y público en general, alcanzando altos estándares de calidad y manteniendo un alto grado de competitividad y orientación de servicio hacia la comunidad.



2.3 Marco Referencial

Inventarios.

Los inventarios son importantes para comerciantes y fabricantes en general, y varían ampliamente entre los distintos grupos. La composición de esta parte del activo es una gran variedad de artículos, y es por eso que se han clasificado de acuerdo a su utilización en los siguientes tipos:

- Inventarios de materia prima.
- Inventarios de producción en proceso.
- Inventarios de productos terminados.
- Inventarios de materiales y suministros.

Para el caso de este sistema, se trabaja en base a inventarios de productos terminados exclusivamente ya que los otros tipos son de uso para empresas de producción.

Los inventarios de productos terminados, comprenden los artículos transferidos por el proveedor hacia el almacén o punto de venta de productos terminados por haber alcanzado su grado de terminación total.

El nivel de inventario de productos terminados va a depender directamente de las ventas, es decir; su nivel está dado por la demanda.

Gestor de Base de Datos y Herramientas de Desarrollo

¿Qué es un Sistema de Base de datos?

Un Sistema de Base de Datos es básicamente un sistema computarizado para llevar registros. Es posible considerar a la propia Base de Datos como una especie de armario electrónico para archivar, es decir, un depósito o un contenedor de una colección de archivos de datos computarizados.



Principales componentes de un Sistema de Bases de Datos.

A continuación se mencionarán los cuatro principales componentes en un sistema de base de datos:

- La información
- El equipo
- Los usuarios
- Los programas

La información. En general, la información en la base de datos estará integrada y además será compartida.

El equipo. Se considera que son componentes del equipo del sistema:

Medios de almacenamiento secundario: Dispositivos E/S asociados, Drives, Canal es de E/S, etcétera, Procesador o procesadores y memoria principal.

Los usuarios: Es todo el personal del departamento que requiera usar el sistema de base de datos para implementar, consultar o realizar sus reportes. Se tienen diferentes tipos de usuarios, entre los cuales tenemos a los programadores de aplicaciones; los cuales son los responsables de escribir los programas de aplicación; los usuarios finales, quienes interactúan con el sistema desde estaciones de trabajo o terminales; y finalmente el Administrador de la Base de Datos (DBA), y es quien administra la base de datos. Los programas. Existe una capa de programas entre la base de datos física misma y los usuarios del sistema: el Sistema de Administración de Base de Datos(DBMS, Data Base Managment System).

El DBMS maneja todas las solicitudes de acceso a la base de datos formuladas por los usuarios.



Rational Rose

Es actualmente conocida como una familia de software de IBM para el despliegue, diseño, construcción, pruebas y administración de proyectos en el proceso desarrollo de software. La mayoría de los proveedores que ofrecen soluciones de TI generalmente no tratan de todo el ciclo de vida de entrega de software y enfocan sólo las partes del ciclo en las cuales tienen pericia. Sin embargo, en el caso de las compañías que están bajo fuerte presión para convertir la TI de un centro de costo en un posibilitador rentable de innovación y éxito empresarial, las partes del ciclo de vida de entrega que no se tienen en cuenta son oportunidades perdidas de mejorar la eficiencia, previsibilidad y productividad de su equipo de software.

El enfoque de desarrollo basado en los negocios adoptado por IBM Rational es inigualable en su amplitud, pues trata de todas las fases del ciclo de vida de entrega de software al ayudar los equipos a administrar el valor, desarrollar con flexibilidad y controlar riesgos y cambios.

- **Para el Gestor de Proyectos:** una gama de paneles de instrumentos interactivos para ayudar a la gerencia a tomar decisiones de inversión basadas en informaciones actualizadas acerca del estado del proyecto y disponibilidad de los recursos.
- **Para Arquitectos:** herramientas especializadas para capturar el diseño de procesos empresariales y requisitos del sistema y luego ayudar a traducirlos en un código ejecutable.
- **Para Desarrolladores:** procesos de desarrollo y buenas prácticas para proporcionar orientación y recomendaciones a equipos que carecen de disciplina o buscan más eficiencia
- **Para todo el equipo:** software de automatización del flujo de trabajo para ayudar a optimizar el desarrollo y la entrega, como también productos integrados para establecer enlaces claros, relaciones rastreables y contenido seguro para todos los activos creados por el ciclo de vida de entrega de software y para él.



Tecnología 3 capas

En el diseño de sistemas informáticos actual se suelen usar las arquitecturas multinivel o Programación por capas. En dichas arquitecturas a cada nivel se le confía una misión simple, lo que permite el diseño de arquitecturas escalables (que pueden ampliarse con facilidad en caso de que las necesidades aumenten).

El diseño más utilizado actualmente es el diseño en tres niveles (o en tres capas).

- **Capa de presentación:** es la que ve el usuario (también se la denomina "capa de usuario"), presenta el sistema al usuario, le comunica la información y captura la información del usuario en un mínimo de proceso (realiza un filtrado previo para comprobar que no hay errores de formato). También es conocida como interfaz gráfica y debe tener la característica de ser "amigable" (entendible y fácil de usar) para el usuario. Esta capa se comunica únicamente con la capa de negocio.
- **Capa de negocio:** es donde residen los programas que se ejecutan, se reciben las peticiones del usuario y se envían las respuestas tras el proceso. Se denomina capa de negocio (e incluso de lógica del negocio) porque es aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse. Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos, para solicitar al gestor de base de datos almacenar o recuperar datos de él. También se consideran aquí los programas de aplicación.
- **Capa de datos:** es donde residen los datos y es la encargada de acceder a los mismos. Está formada por uno o más gestores de bases de datos que realizan todo el almacenamiento de datos, reciben solicitudes de almacenamiento o recuperación de información desde la capa de negocio.

Que es la P.O.O



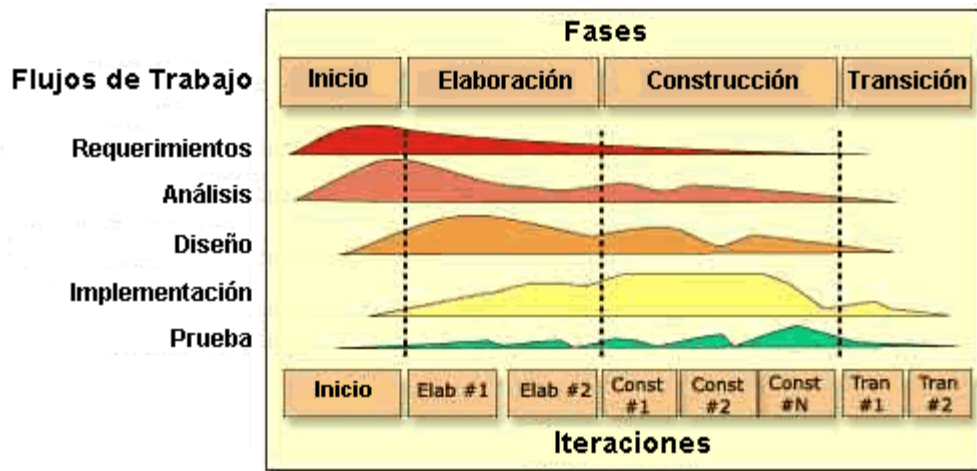
Se puede hablar de Programación Orientada a Objetos (P.O.O) cuando se reúnen las características de: **abstracción, encapsulación, herencia y polimorfismo**; y los conceptos básicos que las forman: **objetos, mensajes, clases, instancias métodos**.

- Un **objeto** es una encapsulación abstracta de información, junto con los métodos o procedimientos para manipularla. Un objeto contiene operaciones que definen su comportamiento y variables que definen su estado entre las llamadas a las operaciones.
- Una **clase** equivale a la generalización o abstracción de un tipo específico de objetos.
- Un **mensaje** representa una acción a tomar por un determinado objeto.
- Una **instancia** es la concreción de una clase.
- Un **método** consiste en la implementación en una clase de un protocolo de respuesta a los mensajes dirigidos a los objetos de la misma. La respuesta a tales mensajes puede incluir el envío por el método de mensajes al propio objeto y aun a otros, también como el cambio del estado interno del objeto

MÉTODOLOGIA RUP

El Proceso Unificado Racional (*Rational Unified Process* en inglés, habitualmente resumido como RUP) es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

RUP se divide en 4 fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones según el proyecto y en las que se hace mayor o menos esfuerzo en las distintas actividades. En las iteraciones de cada fase se hacen diferentes esfuerzos en diferentes actividades:



Métodología RUP
Gráfico: N.-03
Fuente: Internet

Fase de Inicio (Inspección y Concepción) Se hace un plan de fases, Donde se identifican los principales casos de uso y se identifican los riesgos. Se concreta la idea, la visión del producto, como se enmarca en el negocio, el alcance del proyecto.

Fase de Elaboración: se realiza el plan de proyecto, donde se Completan los casos de uso y se mitigan los riesgos. Planificar las actividades necesarias y los recursos requeridos, especificando las características y el diseño de la arquitectura.

Fase de Construcción: se basa en la elaboración de un producto totalmente operativo y en la elaboración del manual de usuario. Construir el producto, la arquitectura y los planes, hasta que el producto está listo para ser enviado a la comunidad de usuarios.

Fase de Transición: se realiza la instalación del producto en el cliente y se procede al entrenamiento de los usuarios. Realizar la transición del producto a los usuarios, lo cual incluye: manufactura, envío, entrenamiento, soporte y mantenimiento del producto, hasta que el cliente quede satisfecho, por tanto en esta fase suelen ocurrir cambios.

MÉTODOLOGIA XP (EXTREME PROGRAMMING)

Los métodos Ágiles, tales como extreme Programming, son estrategias de desarrollo de software que promueven prácticas que son adaptativas en vez de predictivas, centradas



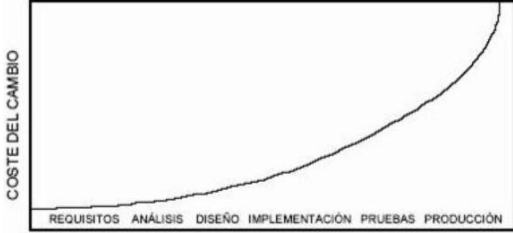
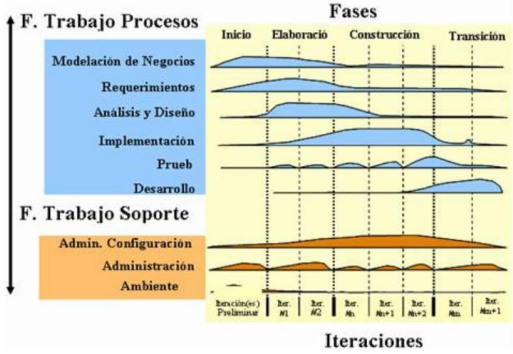
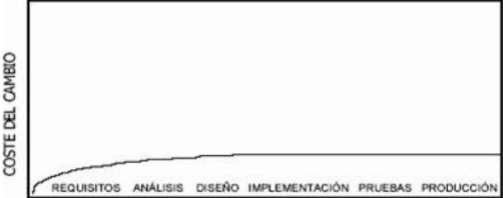
en la gente o en los equipos, iterativas, orientadas hacia prestaciones y hacia la entrega, de comunicación intensiva, y que requieren que el negocio se involucre en forma directa. Las raíces de la XP yacen en la comunidad de Smalltalk, y en particular la colaboración cercana de Kent Beck y Ward Cunningham a finales de los 1980s. Ambos refinaron sus prácticas en numerosos proyectos a principios de los 90s, extendiendo sus ideas de un desarrollo de software adaptable y orientado a la gente.

El paso crucial de la práctica informal a una metodología ocurrió en la primavera de 1996. A Kent se le pidió revisar el progreso del proyecto de nómina C3 para Chrysler. El proyecto estaba siendo llevado en Smalltalk por una compañía contratista, y estaba en problemas. Debido a la baja calidad de la base del código, Kent recomendó tirar la base del código en su totalidad y empezar desde el principio. El proyecto entonces reinició bajo su dirección y subsecuentemente se volvió el buque insignia temprano y el campo de entrenamiento de la XP.

La primera fase del C3 fue muy exitosa y comenzó a principios de 1997. El proyecto continuó desde entonces y después se encontró con dificultades, lo que resultó en la cancelación del desarrollo en 1999. (Lo cual prueba, si ninguna otra cosa, que la XP no es garantía de éxito.) La XP empieza con cuatro valores: Comunicación, Retroalimentación, Simplicidad y Coraje. Construye sobre ellos una docena de prácticas que los proyectos XP deben seguir. Muchas de estas prácticas son técnicas antiguas, tratadas y probadas, aunque a menudo olvidadas por muchos, incluyendo la mayoría de los procesos planeados. Además de resucitar estas técnicas, la XP las teje en un todo sinérgico donde cada una refuerza a las demás.

Una de las más llamativas, así como inicialmente atractiva para mí, es su fuerte énfasis en las pruebas. Mientras todos los procesos mencionan la comprobación, la mayoría lo hace con muy poco énfasis. Sin embargo la XP pone la comprobación como el fundamento del desarrollo, con cada programador escribiendo pruebas cuando escriben su código de producción. Las pruebas se integran en el proceso de integración continua y construcción lo que rinde una plataforma altamente estable para el desarrollo futuro.

• **COMPARACIÓN ENTRE LA METODOLOGÍA RUP Y LA METODOLOGÍA XP**

MÉTODODOLOGIA RATIONAL UNIFIED PROCESS (RUP)	MÉTODODOLOGIA EXTREME PROGRAMMING (XP)
<p>RUP Forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades en una empresa de desarrollo (quién hace qué, cuándo y cómo).</p> <p>Método pesado</p> <p>Costo de cambio: Un cambio en las etapas de vida del sistema incrementaría notablemente el costo.</p>  <p>RUP se divide en cuatro fases: Inicio (Define el alcance del proyecto) Elaboración (definición, análisis, diseño) Construcción (implementación) Transición (fin del proyecto y puesta en producción)</p> <p>Cada fase concluye con un HITO (T. Decisiones)</p> <p>Planear las 4 fases incluye: Asignación de tiempo Hitos Principales Iteraciones por Fases</p> <p>Plan de proyecto.</p> 	<p>XP Nace en busca de simplificar el desarrollo del software y que se lograra reducir el costo del proyecto.</p> <p>Método ligero:</p> <p>Costo de cambio: Reduce el costo del cambio en las etapas de vida del sistema.</p>  <p>XP define 4 variables para el proyecto de software: Coste Tiempo Calidad Alcance.</p> <p>XP tiene como valores lo siguiente: Comunicación Simplicidad Realimentación Coraje.</p> <p>Este es un conjunto mínimo y consistente de valores que permitirán hacer la vida más fácil del grupo, la gerencia y los clientes. Sirve tanto a los fines humanos como a los comerciales.</p> <p>XP deriva una docena de Principios Básicos: Realimentación rápida, Asumir la Simplicidad, El Cambio Incremental, Adherirse (Abrazar) al Cambio, Trabajo de Alta Calidad (desde 'trabajo excelente' hasta 'trabajo increíblemente sobresaliente').</p> <p>XP desarrolla 4 actividades que guiarán el Codificar</p>



	Testear Atender Diseñar. desarrollo
--	---

COMPARACIÓN ENTRE LA MÉTODOLÓGÍA RUP Y LA MÉTODOLÓGÍA XP

Tabla: N.-01

Fuente: Internet

Así, UML presenta una serie de artefactos que modelan, desde diferentes puntos de vista y de detalle, el mismo software, solución a un problema particular de la "vida real" al demostrar con la comparación las dos metodologías XP y RUP su análisis es escoger una metodología aplicada con las reglas del negocio y conocimientos del desarrollo del proyecto.

Lenguaje Unificado de Modelado

Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio y funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes reutilizables.

Es importante resaltar que UML es un "lenguaje de modelado" para especificar o para describir métodos o procesos. Se utiliza para definir un sistema, para detallar los artefactos en el sistema y para documentar y construir. UML no puede compararse con la programación estructurada, pues UML significa Lenguaje Unificado de Modelado, no es programación, solo se diagrama la realidad de una utilización en un requerimiento. Mientras que, programación estructurada, es una forma de programar como lo es la orientación a objetos, sin embargo, la programación orientada a objetos viene siendo un complemento perfecto de UML, pero no por eso se toma UML sólo para lenguajes orientados a objetos.

Diagramas de UML

Diagrama de casos de uso

Los diagramas de casos de uso describen las relaciones y las dependencias entre un grupo *de* casos de uso y los actores participantes en el proceso. Es importante resaltar que los diagramas de casos de uso no están pensados para representar el diseño y no

puede describir los elementos internos de un sistema. Los diagramas de casos de uso sirven para facilitar la comunicación con los futuros usuarios del sistema, y con el cliente, y resultan especialmente útiles para determinar las características necesarias que tendrá el sistema.

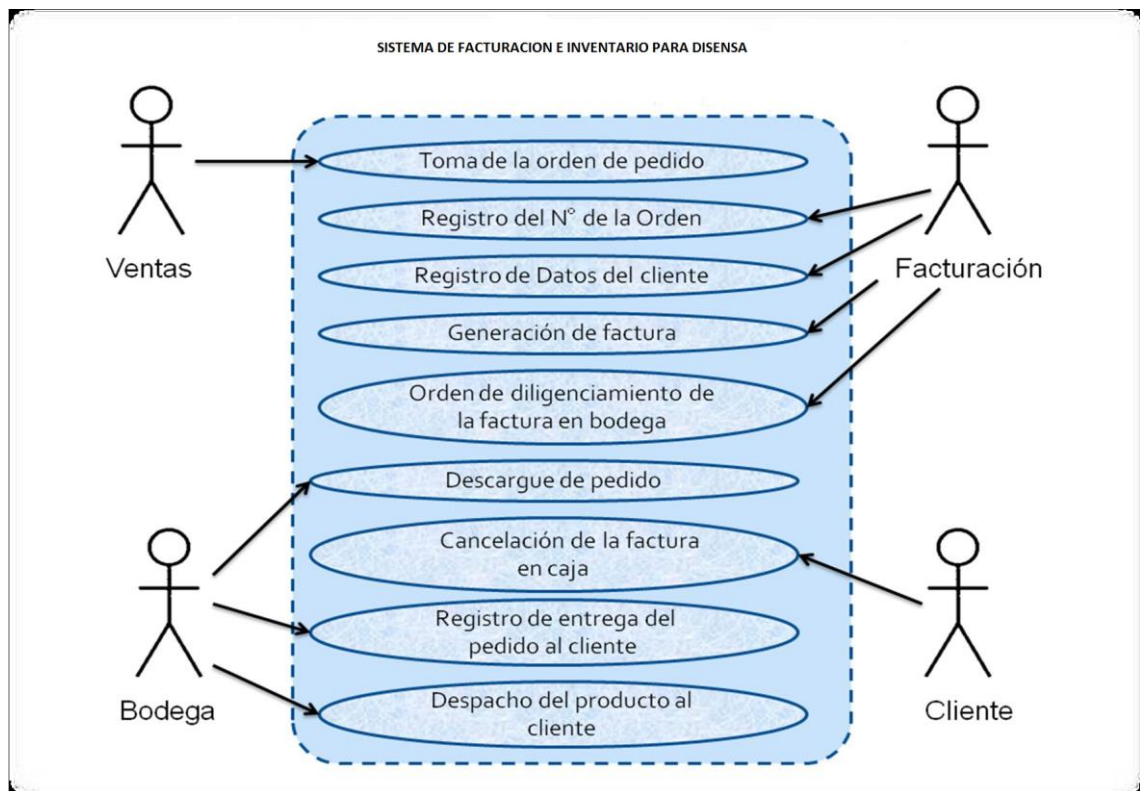


Diagrama RUP Casos de Uso
Gráfico: N.-04
Fuente: Power Designer-Adriana Bustamante

Diagrama clase

Los diagramas de clases muestran las diferentes clases que componen un sistema y cómo se relacionan unas con otras. Se dice que los diagramas de clases son diagramas «estáticos» porque muestran las clases, junto con sus métodos y atributos, así como las relaciones estáticas entre ellas: qué clases «conocen» a qué otras clases o qué clases «son parte» de otras clases, pero no muestran los métodos mediante los que se invocan entre ellas.

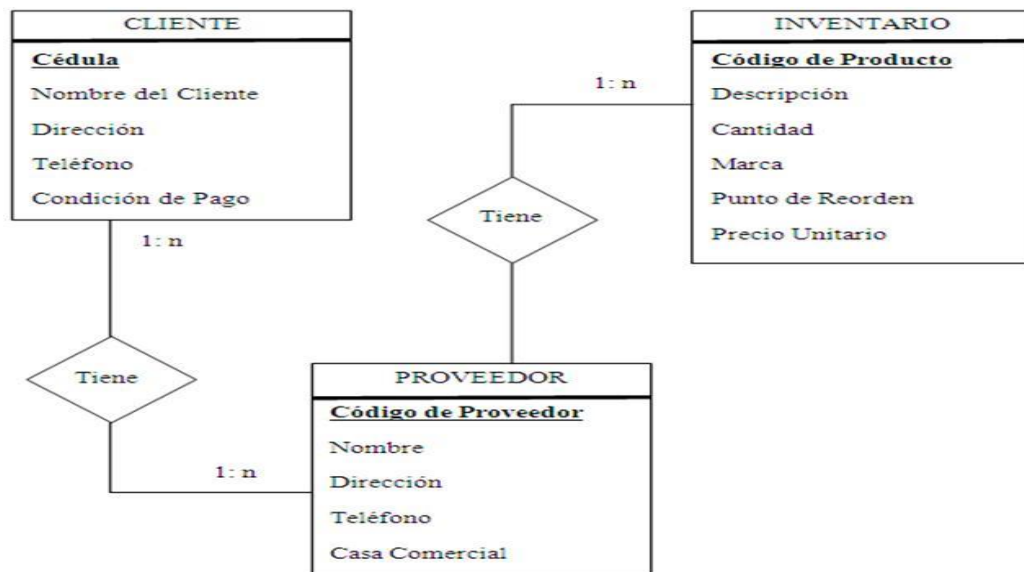


Diagrama RUP Clases
Gráfico: N.-05
Fuente: Power Designer-Adriana Bustamante

Diagrama de secuencia

Los diagramas de secuencia muestran el intercambio de mensajes (es decir la forma en que se invocan) en un momento dado. Los diagramas de secuencia ponen especial énfasis en el orden y el momento en que se envían los mensajes a los objetos.

En los diagramas de secuencia, los objetos están representados por líneas intermitentes verticales, con el nombre del objeto en la parte más alta. El eje de tiempo también es vertical, incrementándose hacia abajo, de forma que los mensajes son enviados de un objeto a otro en forma de flechas con los nombres de la operación y los parámetros.

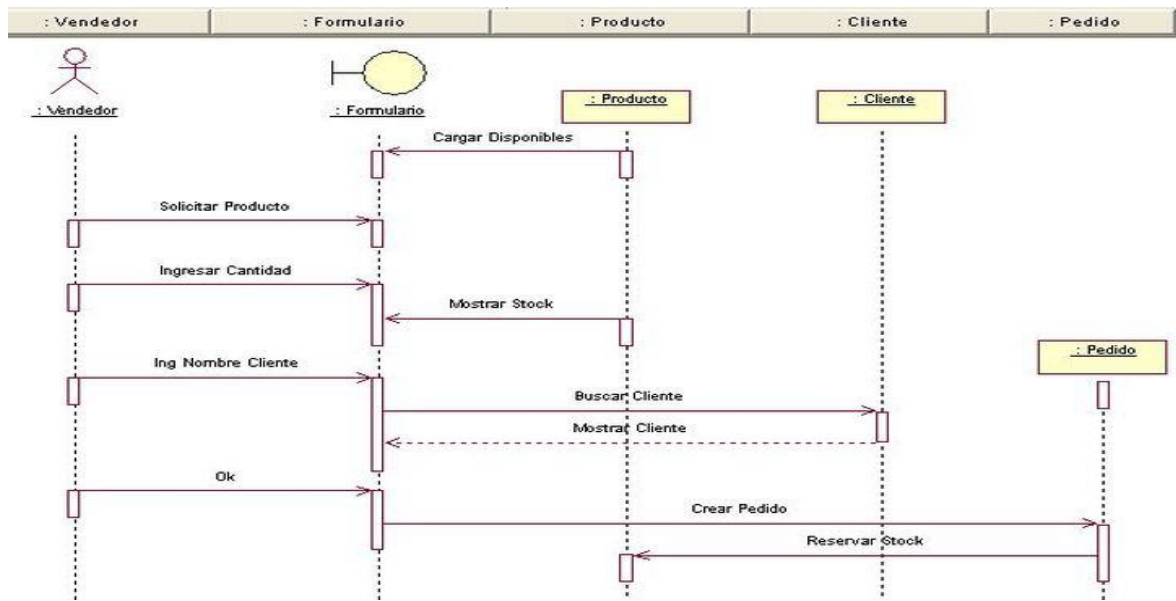


Diagrama RUP Secuencia
Gráfico: N.-06
Fuente: Rational Rose-Adriana Bustamante

Diagrama de colaboración

Los diagramas de colaboración muestran las interacciones que ocurren entre los objetos que participan en una situación determinada. En los diagramas de colaboración los mensajes enviados de un objeto a otro se representan mediante flechas, mostrando el nombre del mensaje, los parámetros y la secuencia del mensaje. Los diagramas de colaboración están indicados para mostrar una situación o flujo programa específicos y son unos de los mejores tipos de diagramas para demostrar o explicar rápidamente un proceso dentro de la lógica del programa.

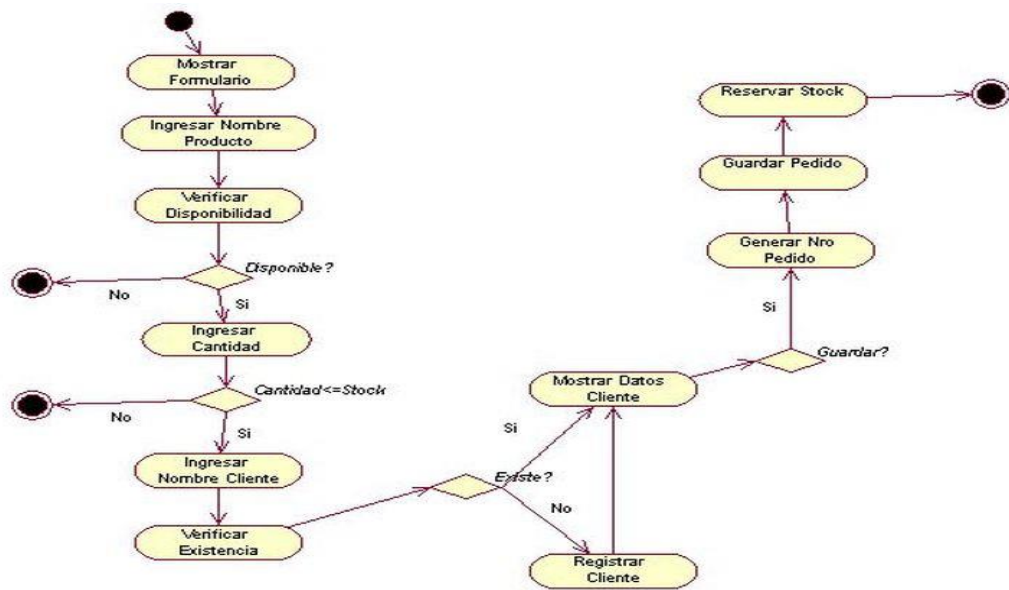


Diagrama RUP Colaboracion
Gráfico: N.-07
Fuente: Rational Rose-Adriana Bustamante

Diagrama de estado

Los diagramas de estado muestran los diferentes estados de un objeto durante su vida, y los estímulos que provocan los cambios de estado en un objeto. Los diagramas de estado ven a los objetos como máquinas *de estado* o autómatas finitos que pueden estar en un conjunto de estados finitos y que pueden cambiar su estado a través de un estímulo perteneciente a un conjunto finito. Por ejemplo, un objeto de tipo *NetServer* puede tener durante su vida uno de los siguientes estados:

- Listo
- Escuchando
- Trabajando
- Detenido

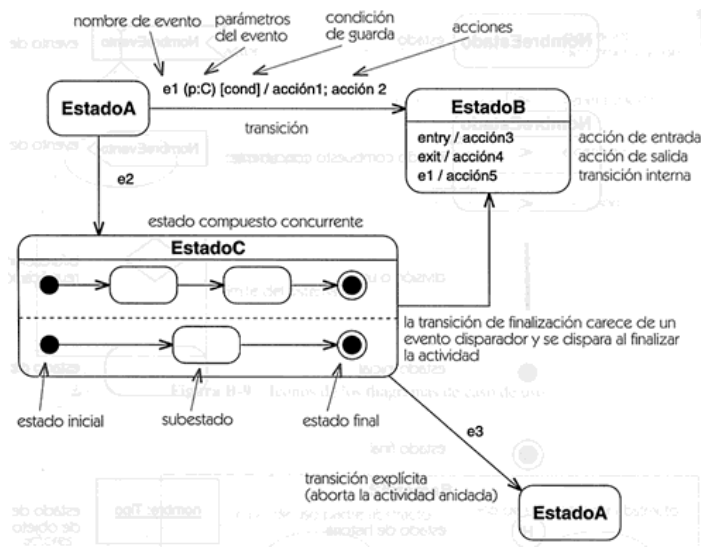


Diagrama de Estado
Gráfico: N.-08
Fuente:Internet

Diagrama de componentes

Los diagramas de componentes muestran los componentes del software (ya sea las tecnologías que lo forman como Kparts, componentes CORBA, Java Beans o simplemente secciones del sistema claramente distintas) y los artilugios de que está compuesto como los archivos de código fuente, las librerías o las tablas de una base de datos. Los componentes pueden tener interfaces (es decir clases abstractas con operaciones que permiten asociaciones entre componentes. Diagrama de implementación. Los diagramas de implementación muestran las instancias existentes al ejecutarse así como sus relaciones. También se representan los nodos que identifican recursos físicos, típicamente un ordenador así como interfaces y objetos (instancias de las clases). El lenguaje de programación se lo realizará en 3 capas concatenado con c# y un modelador de base de datos los cuales son Power Designer, Toad Data Modeler.

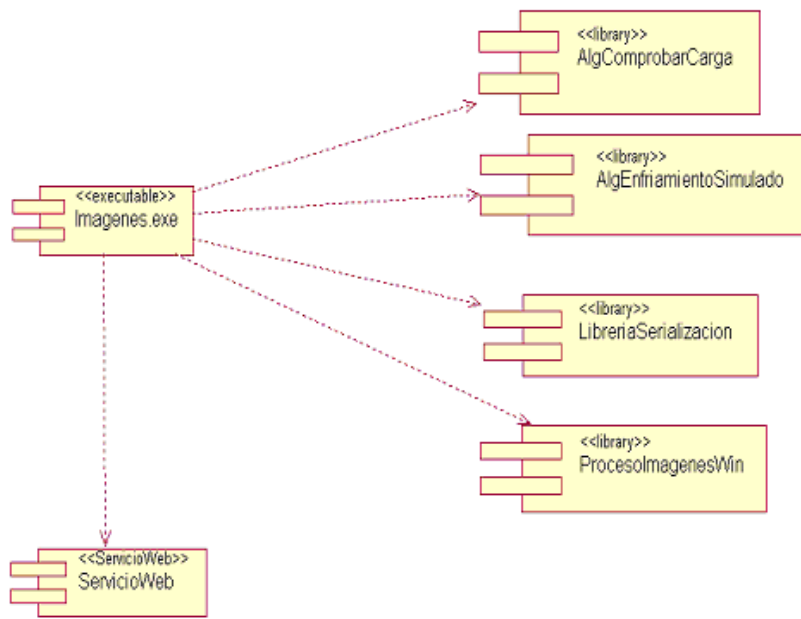


Diagrama de Componentes
Gráfico: N.-09
Fuente:Internet

WAMP SERVER

Windows - Apache - MySQL - PHP). El término hace referencia al sistema creado por la conjunción de esas aplicaciones libres (de código abierto) y el sistema operativo Windows. Este grupo de aplicaciones generalmente son usados para crear servidores web. WAMP provee a los desarrolladores con los cuatro elementos necesarios para un servidor web: un sistema (Windows), un manejador de base de datos (MySQL), un software para servidor web (Apache) y un software de programación script web PHP.

MYSQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB desde enero de 2008 una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporation desde abril de 2009 desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual.

Por un lado se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar a la empresa una licencia específica que les permita este uso. Está desarrollado en su mayor parte en ANSI C. Al contrario de proyectos como Apache, donde el software



es desarrollado por una comunidad pública y los derechos de autor del código están en poder del autor individual, MySQL es patrocinado por una empresa privada, que posee el copyright de la mayor parte del código.

Esto es lo que posibilita el esquema de licenciamiento anteriormente mencionado. Además de la venta de licencias privativas, la compañía ofrece soporte y servicios.

PHP

PHP es el lenguaje de lado servidor más extendido en la web. Nacido en 1994, se trata de un lenguaje de creación relativamente reciente, aunque con la rapidez con la que evoluciona Internet parezca que ha existido toda la vida. Es un lenguaje que ha tenido una gran aceptación en la comunidad de desarrolladores, debido a la potencia y simplicidad que lo caracterizan, así como al soporte generalizado en la mayoría de los servidores de hosting.

PHP nos permite embeber sus pequeños fragmentos de código dentro de la página HTML y realizar determinadas acciones de una forma fácil y eficaz, combinando lo que ya sabemos del desarrollo HTML. Es decir, con PHP escribimos scripts dentro del código HTML, con el que se supone que ya estamos familiarizados. Por otra parte, y es aquí donde reside su mayor interés con respecto a los lenguajes pensados para los CGI, PHP ofrece un sinfín de funciones para la explotación de bases de datos de una manera llana, sin complicaciones. Podríamos efectuar la quizás odiosa comparación de decir que PHP y ASP son lenguajes parecidos en cuanto a potencia y dificultad si bien su sintaxis puede diferir sensiblemente. Algunas diferencias principales pueden, no obstante, mencionarse:

PHP es el lenguaje de lado servidor más extendido en la web. Nacido en 1994, se trata de un lenguaje de creación relativamente reciente, aunque con la rapidez con la que evoluciona Internet parezca que ha existido toda la vida. Es un lenguaje que ha tenido una gran aceptación en la comunidad de desarrolladores, debido a la potencia y simplicidad que lo caracterizan, así como al soporte generalizado en la mayoría de los servidores de hosting.



PHP nos permite embeber sus pequeños fragmentos de código dentro de la página HTML y realizar determinadas acciones de una forma fácil y eficaz, combinando lo que ya sabemos del desarrollo HTML. Es decir, con PHP escribimos scripts dentro del código HTML, con el que se supone que ya estamos familiarizados. Por otra parte, y es aquí donde reside su mayor interés con respecto a los lenguajes pensados para los CGI, PHP ofrece un sinfín de funciones para la explotación de bases de datos de una manera llana, sin complicaciones. Podríamos efectuar la quizás odiosa comparación de decir que PHP y ASP son lenguajes parecidos en cuanto a potencia y dificultad si bien su sintaxis puede diferir sensiblemente. Algunas diferencias principales pueden, no obstante, mencionarse:



2.4 Marco Legal

2.4.1 Ley de Compañías (Sociedad Anónima)

SECCION VI

DE LA COMPAÑIA ANONIMA

Art. 143.- La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. Las sociedades o compañías civiles anónimas están sujetas a todas las reglas de las sociedades o compañías mercantiles anónimas.

Art. 144.- Se administra por mandatarios amovibles, socios o no.

La denominación de esta compañía deberá contener la indicación de "compañía anónima" o "sociedad anónima", o las correspondientes siglas. No podrá adoptar una denominación que pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y aquellos con los cuales se determine la clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañadas de una expresión peculiar.

DE LA FUNDACION DE LA COMPAÑIA

Art. 146.- La compañía se constituirá mediante escritura pública que, previo mandato de la Superintendencia de Compañías, será inscrita en el Registro Mercantil. La compañía se tendrá como existente y con personería jurídica desde el momento de dicha inscripción. Todo pacto social que se mantenga reservado será nulo.

Art. 147.- Ninguna compañía anónima podrá constituirse de manera definitiva sin que se halle suscrito totalmente su capital, y pagado en una cuarta parte, por lo menos. Para que pueda celebrarse la escritura pública de constitución definitiva será requisito haberse depositado la parte pagada del capital social en una institución bancaria, en el caso de que las aportaciones fuesen en dinero.



Art. 148.- La compañía puede constituirse en un solo acto (constitución simultánea) por convenio entre los que otorguen la escritura; o en forma sucesiva, por suscripción pública de acciones.

Art. 150.- La escritura de fundación contendrá:

1. El lugar y fecha en que se celebre el contrato;
2. El nombre, nacionalidad y domicilio de las personas naturales o jurídicas que constituyan la compañía y su voluntad de fundarla;
3. El objeto social, debidamente concretado;
4. Su denominación y duración;
5. El importe del capital social, con la expresión del número de acciones en que estuviere dividido, el valor nominal de las mismas, su clase, así como el nombre y nacionalidad de los suscriptores del capital;
6. La indicación de lo que cada socio suscribe y paga en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y la parte de capital no pagado;
7. El domicilio de la compañía;
8. La forma de administración y las facultades de los administradores;
9. La forma y las épocas de convocar a las juntas generales;

2.4.2 Ley de Ordenamiento Municipal

Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno

- Esta Ley regula el impuesto a la renta, el impuesto al valor agregado y el impuesto a los consumos especiales.
- Obligaciones Tributarias:
 - Declaración de impuesto a la renta
 - Declaración de retenciones en la fuente
 - Declaración mensual del IVA
 - Impuesto a la propiedad de vehículos motorizados
 - Entrega de anexos transaccionales



Código de Comercio

Es la norma que rige las obligaciones de los comerciantes en sus operaciones mercantiles, y los actos y contratos de comercio, aunque se lleven a cabo por no comerciantes.

Porque se dedica a la comercialización; la Ferretería Disensa se acoge a esta ley porque se dedica a la compra venta de artículos de construcción.

Código de Trabajo

Regula las relaciones entre empleadores y trabajadores, aplicando las diferentes modalidades y condiciones de trabajo. Estas leyes cumple la Ferretería Disensa; ya que para realizar sus actividades necesita recurso humano.

Ley de Seguridad Social

Regula la aplicación del seguro general obligatorio, y norma al organismo de control y aplicación IESS. La Ferretería Gordon, tiene a sus empleados asegurados y con sus debidos beneficios de Ley

2.4.3 LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Art.1. El Estado reconoce, regula y garantiza la propiedad intelectual adquirida de conformidad con la ley, las Decisiones de la Comisión de la Comunidad Andina y los convenios internacionales vigentes en el Ecuador.

La propiedad intelectual comprende:

1. Los derechos de autor y derechos conexos.
2. La propiedad industrial, que abarca, entre otros elementos, los siguientes:
 - a. Las invenciones;
 - b. Los dibujos y modelos industriales;
 - c. Los esquemas de trazado (topografías) de circuitos integrados;
 - d. La información no divulgada y los secretos comerciales e industriales;



- e. Las marcas de fábrica, de comercio, de servicios y los lemas comerciales;
 - f. Las apariencias distintivas de los negocios y establecimientos de comercio;
 - g. Los nombres comerciales;
 - h. Las indicaciones geográficas; e,
 - i. Cualquier otra creación intelectual que se destine a un uso agrícola, industrial o comercial.
3. Las obtenciones vegetales.

Las normas de esta Ley no limitan ni obstaculizan los derechos consagrados por el Convenio de Diversidad Biológica, ni por las leyes dictadas por el Ecuador sobre la materia.

Título I: De los Derechos de Autor y Derechos Conexos

Art. 4. Se reconocen y garantizan los derechos de los autores y los derechos de los demás titulares sobre sus obras.

Art. 5. El derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión.

Se protegen todas las obras, interpretaciones, ejecuciones, producciones o emisión radiofónica cualquiera sea el país de origen de la obra, la nacionalidad o el domicilio del autor o titular. Esta protección también se reconoce cualquiera que sea el lugar de publicación o divulgación.

El reconocimiento de los derechos de autor y de los derechos conexos no está sometido a registro, depósito, ni al cumplimiento de formalidad alguna.

El derecho conexo nace de la necesidad de asegurar la protección de los derechos de los artistas, intérpretes o ejecutantes y de los productores de fonogramas.

Art. 6. El derecho de autor es independiente, compatible y acumulable con:

La propiedad y otros derechos que tengan por objeto la cosa material a la que esté incorporada la obra;

Los derechos de propiedad industrial que puedan existir sobre la obra; y,



Los otros derechos de propiedad intelectual reconocidos por la ley.

Art. 7. Para los efectos de este Título los términos señalados a continuación tendrán los siguientes significados:

Programa de ordenador (software)

Toda secuencia de instrucciones o indicaciones destinadas a ser utilizadas, directa o indirectamente, en un dispositivo de lectura automatizada, ordenador, o aparato electrónico o similar con capacidad de procesar información, para la realización de una función o tarea, u obtención de un resultado determinado, cualquiera que fuere su forma de expresión o fijación. El programa de ordenador comprende también la documentación preparatoria, planes y diseños, la documentación técnica, y los manuales de uso.

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1.- Objeto.- La presente ordenanza establece las normas mínimas para diseño y construcción de espacios que permitan habitar suelo o edificación garantizando su funcionalidad, seguridad y estabilidad.

La conservación, consolidación y mejora de los inmuebles declarados de interés cultural se realizará según lo dispuesto en la Ley de Patrimonio Cultural y su Reglamento, en las disposiciones y normas de la Ordenanza de Patrimonio Cultural y en las disposiciones pertinentes de la presente normativa y aquellas especiales que para el efecto dicten los organismos pertinentes.

Art. 2.- Ámbito y sujeción.- Toda obra de habilitación del suelo y edificación que se desarrolle en el Distrito Metropolitano de Quito por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, se sujetará a lo dispuesto en esta normativa, a las regulaciones establecidas por el INEN que son referidas en este instrumento y a las regulaciones vinculadas.

La Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito, a través de sus entidades y Administraciones Zonales, hará cumplir lo dispuesto en esta Ordenanza. La Dirección



Metropolitana de Planificación Territorial y Servicios Públicos se encargará de absolver consultas aclaratorias a esta norma.

Art. 3.- Modificaciones.- Corresponde a la Dirección Metropolitana de Planificación Territorial y de Servicios Públicos evaluar y actualizar permanentemente las normas constantes en esta Ordenanza. Para el efecto, propondrá al Concejo Metropolitano de Quito, por medio de la Comisión de Suelo y Ordenamiento Territorial, las modificaciones que san del caso, mediante un informe en el que se documente su alcance o naturaleza, previa consulta pública y coordinación con las administraciones zonales.



CAPÍTULO III

Investigación Científica

3.1 Tipos de Investigación

3.1.1 Investigación Cuantitativa Bibliográfica-Documental

El tipo investigación documental se aplica en su totalidad en el sistema de facturación e inventario para Disensa ya que con la finalidad de extraer datos de información del mismo tengo que recurrir a fuentes de información que por tratarse de un asunto técnico están almacenados en una categoría especial, la recopilación de información necesaria de libros técnicos, manuales, catálogos me permitirá analizar los procesos y procedimientos propios del sistema que tengo que desarrollar e igualmente me permitirá conocer el origen de la información, del flujo que sigue la misma y donde necesita ser almacenada mediante un diseño lógico y coherente materializado la información recopilada de los documentos antes mencionados.

Igual tratamiento se lo realizará con la información que obtenga a través de internet y material magnético que pueden aportar al desarrollo y estructuración del proyecto.- Cabe recalcar que toda información referente a este tema será como valido, ya que la estructuración de la misma a través de los modelos lógicos que son de entendimiento para los usuarios programadores para la generación de base de datos que finalmente darán como resultado sistemas informáticos consistentes rápidos y confiables.

La investigación se desarrolla mediante un proceso que ordena una serie de actividades que se realizan en varias fases o etapas: La selección el tema y la consulta bibliográfica preliminar. Para consultar una palabra, buscamos en algún diccionario o como ya lo hemos utilizado fuentes de internet, que como se sabe, ya se había realizado con anterioridad. Como se ha dicho precedentemente, las fuentes son materiales que existen



Con anterioridad y que en su mayoría nos dicen las procedencias y origen de las cosas, la finalidad de las fuentes es el de orientarnos para salir de las dudas que tengamos del origen de algo. La investigación anteriormente analizada me permitirá conocer, interpretar, comparar y enfocar criterios, opiniones que irán determinando las conclusiones o recomendaciones que tengo que enfocar como parte del proyecto de grado.

3.1.2 Investigación de Campo Descriptiva

Este tipo de investigación se aplica en el proyecto, de investigación ya que con el mismo me permite analizar y describir todos los procesos y procedimientos que son parte del sistema a desarrollarse, igualmente me permite determinar los rangos y cualidades del recurso humano que forman parte de estos procesos; poniendo especial énfasis en el comportamiento del recurso humano pero anteponiendo lo que nos interesa en cada uno de los procedimientos estructurales de la organización, es muy importante la aplicación de este tipo de investigación porque me permitirá ir analizando los tiempos de ejecución de cada tarea y al mismo tiempo el aporte que significa estos tipos de información para el proyecto presentado. Una parte importante de la investigación se incluye en el primero de estos objetivos.

Con el fin de describir las características de los usuarios de un producto o servicio, muchas empresas realizan estudios sobre el perfil de los consumidores. Tales perfiles hacen uso de características demográficas, socioeconómicas, geográficas y psicográficas, así como tasas de consumo. Los estudios descriptivos determinan las percepciones del comprador acerca de las características de los productos. Una investigación descriptiva se caracteriza por la enunciación clara del problema de decisión, objetivos específicos de investigación y necesidades de información detalladas. Se caracteriza, además, por un diseño de investigación cuidadosamente planeado y estructurado.



3.1.3 Investigación de Campo Explicativa

Este tipo de investigación se aplicó en el estudio del planteamiento del problema ya que me permitió determinar las causas que generaron la problemática del proyecto, la falta de un sistema de facturación e inventario de igual llevar un mejor manejo en los procesos de manera el efecto que hubieron las mismas en el desarrollo del proyecto: desarrollo e implementación de un sistema de facturación e inventario para Disensa, normalmente pudiendo contestar las interrogantes porque ocurrió el hecho o fenómeno la falta de un control automatizable y a su vez la misma relacionada con motivaron a la ejecución de los mismos.- igualmente en la explicación de este tipo de investigación que se fundamenta en la observación directa permitió determinar los conocimientos adquiridos en forma teórica y poderlos materializar en una forma práctica de las soluciones planteadas a través de soluciones o informáticas acordes a solucionar el problema planteado.

Para concluir con el presente trabajo, se pude hacer referencia a la importancia que tiene la investigación de campo explicativa; ya que la misma ayudó a tener un entendimiento sobre la problemática del negocio además compactar para poder captar la información o para lograr los objetivos propuestos.

Una de las fallas más comunes en la investigación consiste en la ausencia de delimitación del tema, es decir, por ausencia de ambición del tema, por eso es básico tener muy claro los objetivos y el camino que se va a recorrer con la investigación para que esta pueda terminar su camino donde debe seguir

3.2 Métodos de Investigación

3.2.1 Método de Investigación Histórico – Lógico

El método Histórico – Lógico se aplica al proyecto sistema de facturación e inventario para Disensa ya que con la ayuda del mismo ha permitido validar todos los procesos y procedimientos que se encuentra materializados en un plan ya que permiten reproducir



cronológicamente toda la sucesión de tareas que se que ejecutan en un macro proceso al mismo tiempo permite definir claramente el comportamiento de cada uno de los procesos es decir verificando el alcance que tiene cada uno de ellos en la realización de determinada tarea y al mismo tiempo de ejecución.- por consiguiente este método ayuda a delimitar las aéreas automatizables ya que al mismo tiempo las actividades que tienen que cumplir los actores involucrados.

Con este método de investigación también ayudó a verificar todos los procesos y procedimientos que se encuentran en mi proyecto para tener la ayuda de los actores que intervienen en mi sistema de facturación e inventario para Disensa.

3.2.2 Método de Investigación Analítico -Sintético

Cuando nuestra razón procede por medio de la inducción, de lo compuesto a lo simple, de lo particular a lo universal, de los fenómenos y hechos a las leyes y causas que los rigen y producen, funciona con sujeción al método analítico: cuando, por el contrario, procede o desciende de lo simple a lo compuesto, de lo universal a lo particular, de las leyes de la naturaleza y de los principios generales de la razón a los hechos singulares o a las verdades particulares, entonces la razón funciona por medio del método sintético. Ya dejamos indicado que el análisis y la síntesis, si se refieren a la descomposición y composición real de los objetos, se denominan *reales* u objetivas: si se refieren a la descomposición y composición de los conceptos.

El método Analítico - Sintético se aplica al proyecto Sistema de Facturación E Inventario para Disensa ya que con el mismo que permite realizar un análisis a profundidad de cada uno de los elementos que intervienen de un desarrollo de un software informático es decir una metodología, un diseño sistematización de una base de datos, lo que llevado a la incorporación a un lenguaje de programación van a permitir la sistematización en la organización; por otro lado al realizar una síntesis de la información teórica y conceptual permitirá reunir todos los documentos validos a fin de reestructurar toda la lógica didáctica y conceptual de todo elemento que intervienen en el desarrollo del tema pudiendo concentrar el mayor esfuerzo en la búsqueda de información y análisis de la



misma pero únicamente con la salvedad de que sea aplicable estructuradamente al tema en ejecución.- por consiguiente el método y aplicación a tratar la información teórica necesaria para la estructuración del Capítulo 2 para este proyecto.

3.2.3 Método de Investigación Inductivo

Este método me permite realizar un análisis de la información desde su inicio hasta llegar a obtener información desde su inicio hasta llegar a obtener una información definida y estructurada por lo tanto este método permitirá ir analizando las tareas y procedimientos que originan los sistemas informáticos lo que desencadenara una serie de información valida de la obtención de datos esperados a su vez los mismos irán incrementando su valor a medida que reciban mas información que permitirá consolidar en sistemas diseñado y estructurado y con una aplicación de una base de datos.

Por lo tanto este método si realizarán un análisis de información partiendo desde donde se origino el mismo determinara los flujos necesarios de información hacer receptados por las interfaces gráficas de usuario y a su vez esta información válida ser almacenada en una base de datos estructurada.

La conclusión es sacada del estudio de todos los elementos que forman el objeto de investigación, es decir que solo es posible si conocemos con exactitud el número de elementos que forman el objeto de estudio y además, cuando sabemos que el conocimiento generalizado pertenece a cada uno de los elementos del objeto de investigación.

3.2.4 Método de Investigación Deductivo

Este método deductivo permite analizar la información de lo general a lo particular entendiéndose el Sistema de Facturación e Inventario Para Disensa por lo general constituye el almacenamiento de la información en una base de datos estructurada la misma que para su estructuración siguió su proceso de análisis y diseño y se definieron ordenadamente los tipos de datos hacer almacenadas igual la cantidad de información



hacer aceptada por lo tanto en el Sistema de Facturación e Inventario Para Disensa el cual constara de una serie de tipos de datos los cuales serán: enteros, flotantes, carácter, boléanos, tiempo, etc. Para un desarrollo del proyecto y así consolidar información de una manera precisa y clara de entretenimiento para un usuario al final.

3.2.5 Método de Investigación Sistémico

Este método conduce a la estructuración lógica del proyecto ya que tendrá que seguir en un orden definido en la reestructuración de cada capítulo lo que permitirá a cualquier lector ir verificando paso a paso el análisis y la problemática que objetivos se persiguen como se va aplicar la investigación y finalmente en el desarrollo del software informático que será la vinculación de los pares constitutivos del proyecto y al mismo tiempo el objetivo general que se persigue al automatizar todo los procesos y procedimientos de la entidad.

3.3 Herramientas de Recolección de Información

3.3.1 Observación

Es un instrumento muy utilizado en la actualidad para la obtención de información, donde uno se sumerge en el problema para observar detenidamente el proceso, anomalía más de cerca.

Con la utilización de esta técnica de investigación ponemos en contacto con el fenómeno o hecho que analizamos para sacar información, tratando de forma discreta realizar la observación para que la información no se contamine ya que cuando las personas suelen saber que se les observan hacen cosas que normalmente no realizan, es por ello que hay que hacerla de forma cuidadosa y evitar que la persona que se observa no se entere para que la observación de mejores resultados que nos ayuden a reconocer el problema o las causas del mismo.



- **MÉTODOS DE OBSERVACIÓN.**

La observación a realizar es una combinación de la observación directa e indirecta ya que estaremos en contacto con el problema o situación a mejorar, será participante porque nos adentraremos para conocer y tratar desde cerca con el objeto investigado y la observación la realizaremos como un equipo de trabajo que somos y como nos trasladaremos al lugar pues la observación será de campo.

Cuando realicemos la observación utilizaremos una ficha de observación para así poder obtener datos que nos ayuden en la confección del análisis y mejoramiento del inventario de mercancía de Ferretería Disensa.

ASPECTOS O CONDUCTAS A OBSERVAR.

Las conductas o aspectos que observe es la realización y tipo de inventario o control que se aplica para saber con qué mercancía se cuenta, cómo la manejan o llevan, además ver las debilidades y fortalezas con que cuentan para el mejor servicio y atención a los clientes que asistan a Ferretería Disensa, empresa de servicios de la localidad.

Realizando con análisis podemos observar tres maneras lógicas.

- Poder observar una persona su actitud.
- Familiarizarse con los componentes físicos del área de trabajo y las demás aéreas de la empresa.
- Observar también reglas de cortesía y seguridad

3.3.2. Entrevista

Esta herramienta consiste básicamente en reunirse una o varias personas y cuestionarlas en forma adecuada para obtener información.



Utilizaremos esta técnica para obtener datos consistentes mediante el diálogo o conversación para conseguir datos que nos ayuden al mejor manejo de información veraz y concisa que nos proporcionará el dueño del establecimiento.

- **SELECCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA ENTREVISTA.**

Los elementos que ayudarán a indagar y buscar una información más allá que ayude a la realización del proyecto tomando datos en la entrevista con el Sr. Diego Alvear son:

- Historia,
 - Cantidad de colaboradores,
 - Jornadas de trabajo,
 - Productos,
 - Servicios,
 - Visión,
 - Planes futuros.
- **PROCEDIMIENTO PARA SU REALIZACIÓN.**

La entrevista será dirigida al Dueño del local, en donde buscamos pues que el mismo nos haga un relato de cómo empezó la idea de una empresa, los servicios con que cuenta, los planes a futuros, qué le gustaría mejorar de la Ferretería Disensa, qué ha sido lo más importante y como ha ayudado a la comunidad donde se encuentra ubicada.

Entrevista

PREGUNTA

1. ¿Cuénteme una reseña de su negocio desde sus inicios hasta el día de hoy?



RESPUESTA

Bueno, a partir de 2005 emprendí una pequeña empresa, la cual era un negocio de pinturas el cual no tenía que ver con artículos de construcción.

Luego gracias a mi Papá el cual tenía un lote aquí al frente de la Panamericana decidí hacer un edificio de dos pisos y con la ayuda de la familia y con información de nuestros hijos decidimos abrir un local comercial aprovechando la fluidez tanto de instituciones públicas como privadas y público en general, dejando así el negocio de las pinturas.

ANÁLISIS

Específicamente la respuesta de esta pregunta ayuda grandemente a obtener información relevante sobre los antecedentes de la empresa, lo cual es muy importante para el desarrollo del Sistema que se está proponiendo a la empresa.

PREGUNTA

2. ¿Con cuántos empleados cuenta en su negocio?

RESPUESTA

Actualmente solo somos 6 personas laborando aquí en mi empresa, los cuales son un Vendedores, un técnico, un chofer, un bodeguero, un contador y mi persona.

ANÁLISIS

Ayuda a determinar los factores por los que la empresa debe de ser automatizada para controlar y facilitar el normal desarrollo de sus actividades evitando el estrés, debido a la falta de personal requerido para este tipo de trabajo.

PREGUNTA



3. ¿Cómo y cada qué tiempo surte su negocio?

RESPUESTA

Lo hago personalmente ya que me gusta escoger la mercancía que pondré a la venta, surto calculando a no tener faltante de mercaderías para un pedido en el momento de facturar.

ANÁLISIS

Determina cómo se realiza el registro de la mercadería recién llegada a la empresa y el tiempo en que se demoran.

PREGUNTA

4. ¿Qué tipo de control o como usted lleva el inventario de la Mercancía que usted tiene en su local?

RESPUESTA

Bueno, el Sistema de Inventario que utilizo a veces no es el más adecuado. Actualmente utilizo un Sistema llamado Kardex el cual viene siendo como las tarjetas o fichas en el que uno lleva los archivos de lo que se compra y al final del periodo que son de 6 meses en que lo hago. Periódicamente realizo un conteo de lo que tengo y ahí me doy cuenta de lo que he vendido y así calculo lo que puedo vender en los próximos seis meses

ANÁLISIS

La respuesta ayuda a determinar el tipo de control que necesita las mercaderías de la empresa para un mejor detalle de la información y así poder establecer el stock de las mismas.

PREGUNTA



PREGUNTA

5. ¿Lleva un control de las ventas diarias?

RESPUESTA

Actualmente si llevo un control de las ventas diarias, pero me cuesta mucho trabajo ya que tengo que sumar todas las facturas del día.

ANÁLISIS

La respuesta es muy factible para establecer el punto de venta que va a necesitar para que llegue a ser muy eficiente el sistema, y así poder mejorar la atención al cliente.

Cuestionario Operativo

N.	PREGUNTA	RESPUESTA	
		SI	NO
1	¿La institución cuenta con una dirección o departamento de Personal de Recursos Humanos?		
2	¿El reglamento orgánico-funcional vigente, define claramente la estructura organizativa de la unidad?		
3	¿El reglamento orgánico-funcional vigente, define claramente la estructura organizativa de la unidad?		
4	¿Se hace un seguimiento de esos planes?		
5	Describe, ¿cuáles son los procesos que están a tu cargo?		
6	¿Se examina con regularidad los manuales, reglamentos, procedimientos, políticas y demás normas en materia de administración?		
7	¿Se realizan Órdenes de trabajo, en donde conste el objetivo específico de cada proyecto?		



CAPÍTULO IV

Desarrollo de la Propuesta

4.1 Diagnóstico Situacional

A la medida que una empresa crece tanto en tamaño cuanto en complejidad, junto a este crecimiento viene un mayor número de decisiones y acciones, deben tomarse diariamente y que pasan a tener importancia estratégica y de largo plazo. Un diagnóstico situacional, a fin de que pueda permitir la realización de una planificación estratégica, pesando sobre el aún una responsabilidad acerca del futuro de la organización, las estrategias del mismo tendrán la responsabilidad de no solamente orientar los negocios de la empresa, pero por encima de todo, garantizar el futuro y el éxito de la misma.

- La situación actual de Software y Hardware es: sistema operativo XP service Pack 2, aplicativo para controlar los inventarios de la mercadería así como también lo es el proceso de facturación. Computadores con sus respectivos accesorios no se encuentran actualizados, así como la impresora.
- La situación actual de la comunicación: Ferretería Disensa no dispone de una área amplia para que pueda funcionar, como es la comunicación con los diferentes dispositivos.
- Requerimiento básicos para su implementación: El Sistema de Base de Datos requiere de una computadora Intel Atom N270 en adelante, con el Sistema Operativo Windows XP, 7, VISTA un navegador WEB como mozilla firefox o google chrome.
- El software necesario para realizar el Sistema es:
 - Apache: Proporciona las tareas de Servidor.



- PHP: Es el lenguaje de programación y proporciona una interfaz gráfica para el usuario, otra ventaja de PHP es que nos esconde el código.
- MYSQL: Es el sistema Manejador de Bases de Datos.
- HTML: Soporta el PHP y ayuda en la interfaz con el usuario.

4.2 Estructura Organizacional

Con el presente organigrama institucional de la Ferretería Disensa el sistema de facturación e inventario tendrá su funcionamiento en el área de Contabilidad, Producción, Sistemas, Ventas. Con este sistema los diferentes departamentos ayudarán a mejorar los procesos ya que lo podrán realizar sistematizadamente.

- **Organigrama Estructural**

El organigrama estructural es la representación gráfica de la estructura orgánica de la empresa Franquiciadora Disensa que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos, líneas de autoridad y de asesoría.

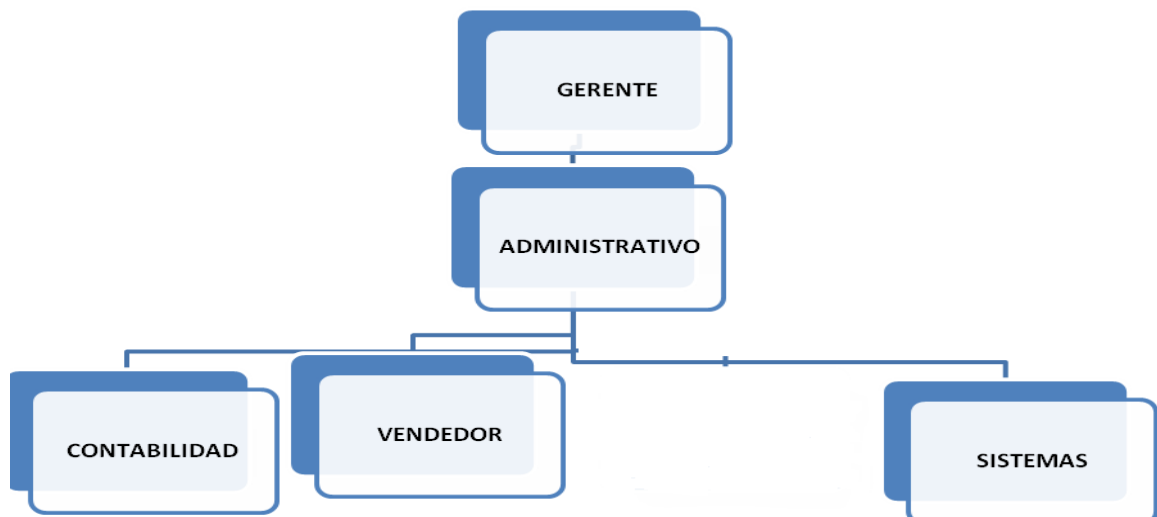


Diagrama: Organigrama Estructural
Gráfico: N.-10
Fuente: Disensa



- **Organigrama Posicional**

Teniendo en cuenta, que el organigrama es una representación gráfica de la Franquiciadora Disensa que expresa en términos concretos y accesibles la estructura, jerarquía e interrelación de las distintas áreas que componen la empresa, resulta muy conveniente que todos conozcan cuál es su definición, para que de esa manera, tengan un conocimiento básico pero fundamental, acerca de lo que es este sencillo pero valioso recurso.

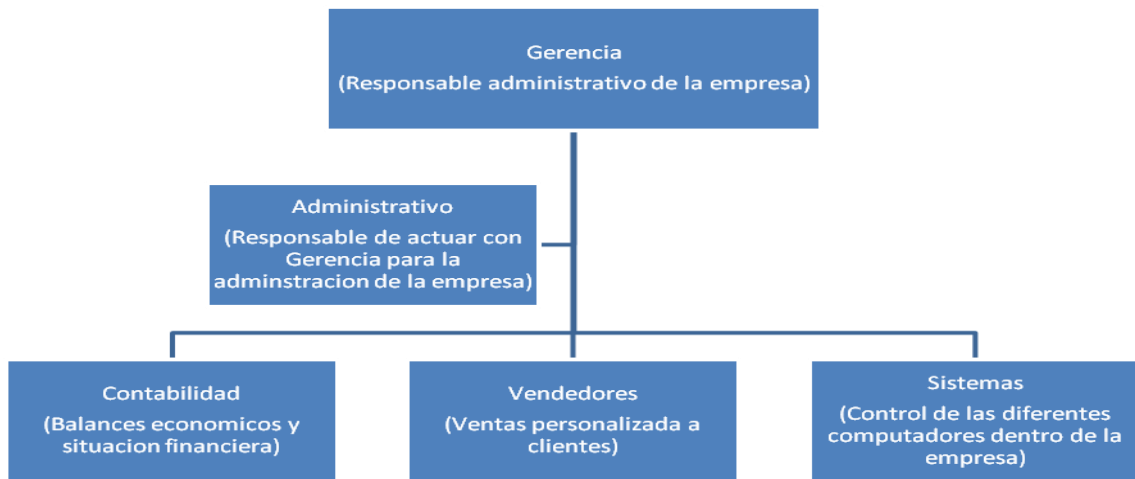


Diagrama: Organigrama Posicional
Gráfico: N.-11
Fuente: Disensa

- **Organigrama Funcional**

Incluyen las principales funciones que tienen asignadas, además de las unidades y sus interrelaciones. Este tipo de organigrama es de gran utilidad para capacitar al personal y presentar a la organización en forma general.

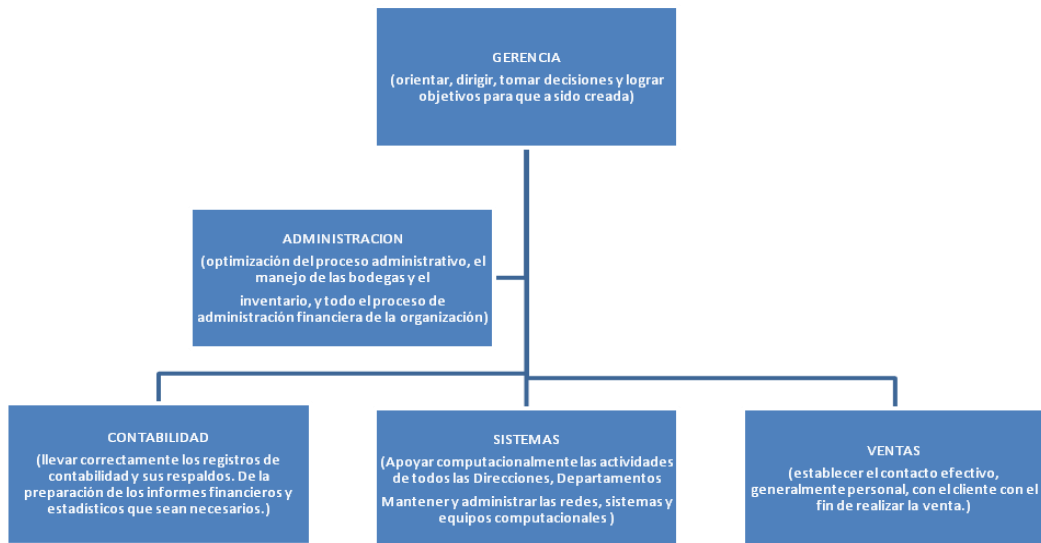


Diagrama: Organigrama Funcional
Gráfico: N.-12
Fuente: Disensa

4.3 Infraestructura Informática

4.3.1 Hardware

Características	Ubicación	Arquitectura
Amd Turion II Dual Core	Desarrollo	CISC
INTEL ATOM N270	Aplicación	CISC

Hardware
Gráfico: N.-02
Fuente: Disensa

4.3.2 Software

Software	Ubicación	Licencia
Windows seven, Office 2007	Equipo desarrollo	Si
WAMPSEVER,APACHE,MYSQL APPSERV6.0, XAMMP	Servidor	Si
Windows XP	Homologación de equipos.	Si

Software
Gráfico: N.-03
Fuente: Disensa



4.3.3 Comunicaciones

Equipo	Ubicación
Servidor Antivirus	Redes

Comunicaciones
Gráfico: N.-04
Fuente: Disensa

4.3.4 Recurso Humano Técnico

Nombre	Descripción
Adriana Bustamante	Alumna - Desarrolladora
Ing. Rodrigo Cobos	Tutor
Alex Venegas	Técnico

Recurso Humano Técnico
Gráfico: N.-05
Fuente: Disensa

4.4 Descripción de Alternativas

Con la elaboración de este sistema para la Ferretería Disensa se llenara todos los requerimientos necesarios para un mejor manejo del inventario de mercancía de dicha empresa. Además he comprendido con la realización de este trabajo mucho de los procesos que conlleva realizar un buen análisis e implementar un sistema automatizado, por ello he realizado un estudio de tres alternativas para desarrollar y determinar la viabilidad del proyecto.



ACTIVIDADES	cumple	no cumple
VALIDACIÓN DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS		
MÉTODOLOGIA DE DESARROLLO EN TRES CAPAS		
DISEÑO DEL SISTEMA EN RATIONAL ROSE		
APLICACIÓN Y ESTÁNDARES DE DESARROLLO		
<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la Base de datos deberá contener los nombres de las tablas la primera mayúscula. 		
<ul style="list-style-type: none"> La programación estará comprendida con comentarios si es que fuese el caso. 		
SISTEMA DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS		
<ul style="list-style-type: none"> MYSQL 		
BACKUPS Y RECOVERY DE LA BASE DE DATOS		
PRUEBAS DE SISTEMA		
<ul style="list-style-type: none"> Unidad, integración, validación, sistema, interfaces graficas, resistencia, consistencia, seguridad Validaciones respectivas del usuario. 		
IMPLEMENTACIÓN		
INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS		
INTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL APLICATIVO		
VERIFICACIÓN DE LAS REGLAS DEL NEGOCIO Y CAPACITACIÓN AL USUARIO.		
ENTREGA DE CÓDIGOS FUENTES		
TIEMPO DE EJCUCIÓN DEL PROYECTO		

Alternativa Modelo

Gráfico: N.-06

Fuente: Adriana Bustamante

4.4.1 Nombre de ALTERNATIVA (Software de Mercado)

La primera alternativa es la que se presenta por parte de una empresa comercial, que podría desarrollar este tipo de software el cual es un sistema de facturación e inventario



ACTIVIDADES	cumple	no cumple
VALIDACIÓN DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	X	
MÉTODOLOGIA DE DESARROLLO EN TRES CAPAS	X	
DISEÑO DEL SISTEMA EN RATIONAL ROSE		X
APLICACIÓN Y ESTÁNDARES DE DESARROLLO		
<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la Base de datos deberá contener los nombres de las tablas la primera mayúscula. 	X	
<ul style="list-style-type: none"> La programación estará comprendida con comentarios si es que fuese el caso. 	X	
SISTEMA DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS		
<ul style="list-style-type: none"> MYSQL 		X
BACKUPS Y RECOVERY DE LA BASE DE DATOS	X	
PRUEBAS DE SISTEMA		
<ul style="list-style-type: none"> Unidad, integración, validación, sistema, interfaces graficas, resistencia, consistencia, seguridad Validaciones respectivas del usuario. 	X	
IMPLEMENTACIÓN		X
INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS	X	
INTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL APLICATIVO	X	
VERIFICACIÓN DE LAS REGLAS DEL NEGOCIO Y CAPACITACIÓN AL USUARIO.	X	
ENTREGA DE CÓDIGOS FUENTES	X	
TIEMPO DE EJCUCIÓN DEL PROYECTO	X	

Alternativa 1 Software de Mercado

Gráfico: N.-07

Fuente: Adriana Bustamante

Tiempo de Desarrollo del Sistema	8 meses
Tiempo de Instalación	1 meses
Etapa Ajustes	15 días
Garantía Técnica	6 meses
Capacitación	1 mes
Soporte Técnico	Cada mes
Costo	\$850,00



4.4.2 Nombre de ALTERNATIVAS (Desarrolladora de la propuesta)

La segunda alternativa es la que se presenta como parte de la solución del proyecto tesis

ACTIVIDADES	cumple	no cumple
VALIDACIÓN DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	X	
MÉTODOLÓGIA DE DESARROLLO EN TRES CAPAS	X	
DISEÑO DEL SISTEMA EN RATIONAL ROSE	X	
APLICACIÓN Y ESTÁNDARES DE DESARROLLO		
<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la Base de datos deberá contener los nombres de las tablas la primera mayúscula. 	X	
<ul style="list-style-type: none"> La programación estará comprendida con comentarios si es que fuese el caso. 	X	
SISTEMA DE GESTION DE BASE DE DATOS		
<ul style="list-style-type: none"> MYSQL 	X	
BACKUPS Y RECOVERY DE LA BASE DE DATOS	X	
PRUEBAS DE SISTEMA	X	
<ul style="list-style-type: none"> Unidad, integración, validación, sistema, interfaces graficas, resistencia, consistencia, seguridad Validaciones respectivas del usuario. 	X	
IMPLEMENTACIÓN	X	
INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS	X	
INTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL APLICATIVO	X	
VERIFICACIÓN DE LAS REGLAS DEL NEGOCIO Y CAPACITACIÓN AL USUARIO.	X	
ENTREGA DE CÓDIGOS FUENTES	X	
TIEMPO DE EJCUCIÓN DEL PROYECTO	X	

Alternativa 2 Desarrolladora de la propuesta

Gráfico: N.-08

Fuente: Adriana Bustamante



Tiempo de Desarrollo del Sistema	6 meses
Tiempo de Instalación	10 días
Etapas Ajustes	5 días
Garantía Técnica	12 meses
Capacitación	1 mes
Soporte Técnico	Cada mes
Costo	\$0,00

4.4.3 Nombre ALTERNATIVA (Empresa de Desarrollo)

La última alternativa es la que se presenta por parte de una empresa de desarrollo de sistema de de gran variedad, que podría desarrollar este tipo de software el cual es un sistema de facturación e inventario.



ACTIVIDADES	cumple	no cumple
VALIDACIÓN DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	X	
MÉTODOLOGÍA DE DESARROLLO EN TRES CAPAS		X
DISEÑO DEL SISTEMA EN RATIONAL ROSE		X
APLICACIÓN Y ESTÁNDARES DE DESARROLLO		
<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la Base de datos deberá contener los nombres de las tablas la primera mayúscula. 	X	
<ul style="list-style-type: none"> La programación estará comprendida con comentarios si es que fuese el caso. 	X	
SISTEMA DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS		
<ul style="list-style-type: none"> MYSQL 	X	
BACKUPS Y RECOVERY DE LA BASE DE DATOS	X	
PRUEBAS DE SISTEMA		
<ul style="list-style-type: none"> Unidad, integración, validación, sistema, interfaces graficas, resistencia, consistencia, seguridad Validaciones respectivas del usuario. 	X	
IMPLEMENTACIÓN		X
INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS	X	
INTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL APLICATIVO		X
VERIFICACIÓN DE LAS REGLAS DEL NEGOCIO Y CAPACITACIÓN AL USUARIO.	X	
ENTREGA DE CÓDIGOS FUENTES	X	
TIEMPO DE EJCUCIÓN DEL PROYECTO		X

Alternativa 3 Empresa de Desarrollo

Gráfico: N.-09

Fuente: Adriana Bustamante



Tiempo de Desarrollo del Sistema	10meses
Tiempo de Instalación	15días
Etapas Ajustes	5 días
Garantía Técnica	6 meses
Capacitación	1 mes
Soporte Técnico	Cada mes
Costo	\$900,00

4.5 Evaluación y Selección de Alternativas

Con la finalidad de poder evaluar las dos alternativas presentadas se determinaron algunos parámetros para la calificación de cada uno de los ítems presentados y de acuerdo a la importancia en la construcción de los mismos, por consiguiente se determinaron de la siguiente manera:

1. Evaluación técnicas 70 %
2. Evaluación Económica 20 %
3. Garantía técnica 5 %
4. Soporte técnico 5 %
5. Existe un porcentaje de peso se refiere a una calificación sobre la propuestas de las alternativas en este caso el peso mayor será un puntaje de 8 puntos de acuerdo a las especificaciones con mayor relevancia.



ACTIVIDADES	PESO	Software de mercado	Alumna	Empresa de desarrollo
VALIDACIÓN DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	7	7	7	7
MÉTODOLOGIA DE DESARROLLO EN TRES CAPAS	8	8	8	0
DISEÑO DEL SISTEMA EN RATIONAL ROSE	8	0	8	0
APLICACIÓN Y ESTÁNDARES DE DESARROLLO				
Diseño de la Base de datos deberá contener los nombres de las tablas la primera mayúscula.	7	7	7	7
La programación estará comprendida con comentarios si es que fuese el caso.	7	7	7	7
SISTEMA DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS				
MYSQL	8	8	8	8
BACKUPS Y RECOVERY DE LA BASE DE DATOS	7	7	7	7
PRUEBAS DE SISTEMA				
Unidad, integración, validación, sistema, interfaces graficas, resistencia, consistencia, seguridad Validaciones respectivas del usuario.	8	8	8	8
IMPLEMENTACIÓN	8	8	8	0
INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS	8	8	8	8
INTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL APPLICATIVO	8	8	8	0
VERIFICACIÓN DE LAS REGLAS DEL NEGOCIO Y CAPACITACIÓN AL USUARIO.	8	8	8	8
ENTREGA DE CÓDIGOS FUENTES	8	8	8	8
TIEMPO DE EJCUCIÓN DEL PROYECTO	8	8	8	0
Total	100	92	100	60

Evaluación de Alternativas

Gráfico: N.-10

Fuente: Disensa

Tabla de costos

Empresa	Costo	Porcentaje
Software de mercado	\$850.00	75%
Empresa de Desarrollo	\$900.00	25%
Desarrollo de la Propuesta	\$0,00	0%

Costos

Gráfico: N.-11

Fuente: Disensa

**Tabla de garantía**

Empresa	Tiempo	Porcentaje
Software de mercado	6 meses	50%
Empresa de Desarrollo	5 meses	20%
Desarrollo de la Propuesta	12 meses	30%

Garantía Técnica

Gráfico: N.-11

Fuente: Disensa

Tabla de soporte técnico

Empresa	Tiempo	Porcentaje
Software de mercado	Cada mes	33.33%
Empresa de Desarrollo	Cada mes	33.33%
Desarrollo de la Propuesta	Cada mes	33.33%

Soporte Técnico

Gráfico: N.-12

Fuente: Disensa

Realizando la evaluación definitiva de las propuestas se puede concluir claramente que para el software de mercado alcanzó los siguientes resultados, en la evaluación de las alternativas sumó 92, en la evaluación económica su costo es de 850,00 soporte técnico estará 4 meses garantía técnica del sistema es de 6 meses.

Para la empresa desarrolladora de software alcanzo los siguientes resultados, en la evaluación de las alternativas sumo 60, en la evaluación económica su costo es de 800,00 soporte técnico estará 3 meses garantía técnica del sistema es de 5 meses.

La propuesta a desarrollar alcanzó los siguientes resultados, en la evaluación de las alternativas sumó 100, en la evaluación económica su costo es de 0,00 soporte técnico estará 2meses garantía técnica del sistema es de 4 meses.



4.6 FACTIBILIDAD TÉCNICA

De lo al análisis expuesto anteriormente se desprende claramente que la opción de desarrollo propuesto como proyecto de tesis de grado, es la más conveniente para realizar el desarrollo del sistema, tanto en lo técnico como el económico.

La misma establece que el aspecto técnico es la principal para poder realizar una calificación coherente y acertada, por otro lado es muy conveniente por el aspecto económico, lo que se traduce en la conveniencia de la realización con la segunda opción que es la más adecuada en todos los aspectos, estableciendo claramente su factibilidad en tiempo y aspecto técnico de acuerdo a las evaluaciones realizadas en el ítem anteriormente expuesto.

4.7 Descripción de Procesos

Para la elaboración y desarrollo del sistema de facturación e inventario para Disensa va contener los siguientes procesos básicos.

- **PROCESO DE SEGURIDAD**

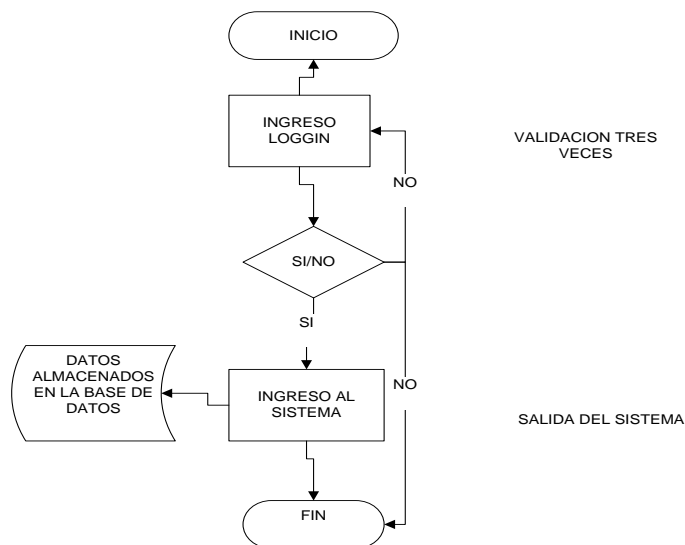


Diagrama: Módulo de Seguridad
Gráfico: N.-13
Fuente: Microsoft Visio-Adriana Bustamante



El proceso de seguridad estará comprendido con un ingreso al usuario deberá registrar usuario y contraseña procederá a una validación de tres veces el registro de usuario caso contrario dejara de funcionar el sistema. Si el usuario digito bien su usuario y contraseña ingresara en el sistema de facturación e inventario.

Así como también el Sistema de Facturación e Inventario Disensa en el alcance una de las pautas fue realizar copias de seguridad de la Base de Datos el cual podrá actualizar.

- **PROCESO DE MANTENIMIENTO**

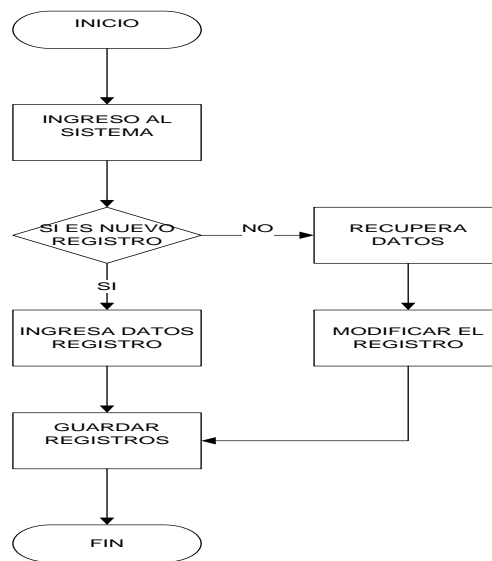


Diagrama: Módulo de Mantenimiento

Gráfico: N.-14

Fuente: Microsoft Visio-Adriana Bustamante

El proceso de mantenimiento estará comprendido con las diferentes tablas de la Base de datos del sistema de facturación e inventario si el registro es nuevo se ingresara datos al y los procederá a aguardarlos caso contrario si vamos a modificar un dato la base de datos nos permitirá recuperar y modificar.

- **PROCESO TRANSACCIONAL**

- **Módulo inventarios**

Descripción.- Módulo que permite la administración de existencias (ingreso, salidas y reportes) de productos en la empresa.

Entradas.- Información correspondientes a los productos catalogados en las posibles existencias.



Procesos.- Ingreso, actualización y eliminación de información de productos

Salidas.- Información almacenadas en la base de datos correspondiente a las existencias y movimientos de cada uno de los productos almacenados

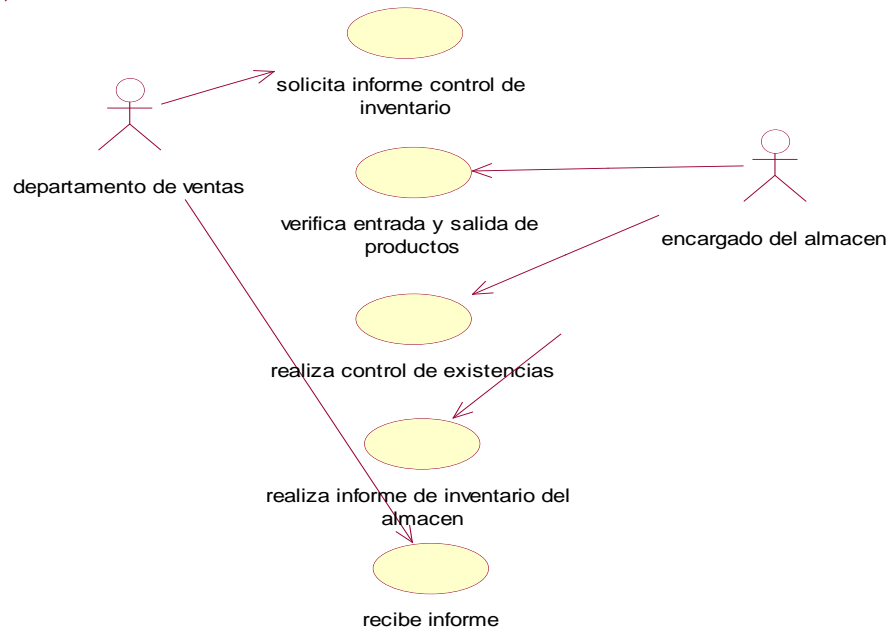


Diagrama: Casos de Uso Inventario de Productos
Gráfico: N.-15
Fuente: Rational Rose- Adriana Bustamante

- **Módulo ventas.**

Descripción.- Módulo que permite la gestión de ventas de productos

Entradas.- Datos de cliente y productos a ser vendidas.

Procesos.- Ventas de Mostrador, Facturas, Proformas, Facturación de la Proforma.

Salidas.- Facturas emitidas.

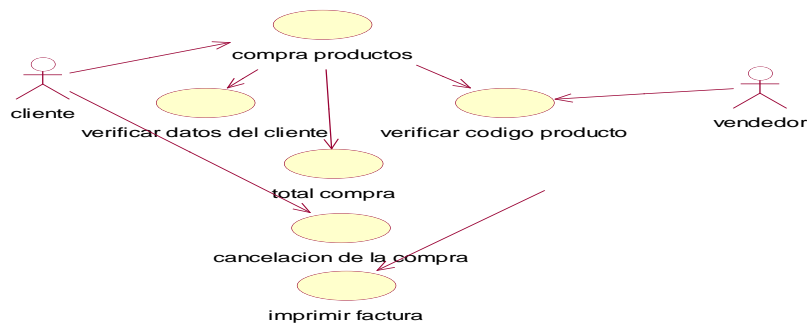


Diagrama: Casos de Uso Facturación

Gráfico: N.-16

Fuente: Rational Rose- Adriana Bustamante

- **Módulo de Compras**

Este módulo permite llevar el control de las compras a través de un histórico, el cual proporciona una ventaja administrativa al poder contar con la información necesaria y pertinente de cómo a sido el comportamiento y la administración en este importante rubro.

Pedidos de compra: llevar el control de cada pedido por proveedor, además de quien es el responsable de la compra así como de quien autorizo la gestión de compra. Cada pedido lleva una detallada información, que nos permitirá analizar la logística de compra.

Recepción de mercadería: realizada la compra, el sistema controla la recepción de la mercadería o producto adquirido para ser integrado al inventario de la empresa, a través de controles lógicos y consecutivos que nos permite saber quién, cómo y cuándo se llevó a cabo el proceso de recepción.

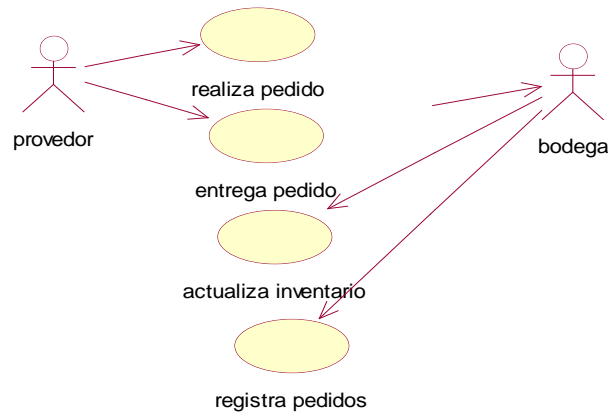


Diagrama: Módulo de Compras
Gráfico: N.-17
Fuente: Rational Rose-Adriana Bustamante

4.8 Descripción de la Metodología de Desarrollo

En el sistema de Facturación e inventario para Disensa la Metodología de desarrollo es de tres capas.

Fase de Inicio

La única metodología aprobada y desarrollada para la programación orientada a objetos (P.O.O) se denomina RUP que es un proceso de desarrollo de software entendiéndose como tal al conjunto de actividades necesarias para convertir los requisitos del sistema de facturación e inventario, es un software completamente estructurado en el desarrollo de esta aplicación en tres capas perfectamente al sistema ya que con este se ha podido determinar en aéreas (dpto. de sistemas, ventas, administración); involucradas ya que tienen relación directa con el manejo de la información de la organización de igual se ha logrado materializar al tipo de organización que por su estructura es jerárquica en la que todos sus componentes van a estar interconectados a través de interfaces.

Al aplicar la metodología RUP en el sistema de facturación e inventario se lo ha realizado en las 4 fases que involucra la misma y que son: Inicio, Elaboración, Construcción y Transición. En la fase de inicio siempre tomamos como referencia el flujo de trabajo



estandarizado para la estructuración del desarrollo de software y que son los requerimientos, análisis, implementación y las pruebas respectivas a fin de poder estructurar el cómo se aplicó esta estructura de desarrollo. Se realizó el esbozo de cada uno de las fases y la referencia como los flujos de trabajo respectivos; lo que se inició con el desarrollo con la fase de inicio y los requerimientos del sistema; así como también las reglas del negocio.

Requerimientos extraídos desde la organización específicamente del departamento de ventas y gerencial además de haber extraído del manual de procesos y procedimientos manteniendo un análisis de las reglas del negocio, además de recolectar información del departamento de sistemas para analizar el parque informático e interactuar con el usuario para realizar el sistema de facturación e inventario acorde con las necesidades específicas.

Una vez que hemos terminado con los requerimientos del sistema antes mencionados cabe mencionar de los procesos y procedimientos se pudo percibir que no todos los tres que se encuentran funcionando actualmente sean factibles por lo tanto se analizarán únicamente las tareas que puedan ayudarnos en la automatización de todos los procesos igualmente se determinó los procesos críticos y que requieran mayor atención para el desarrollo monitoreado y evitar que el negocio se detenga este análisis en la fase de inicio permitió determinar también la idea lógica y general del proyecto sistema de facturación e inventario en el que se consideró todas las áreas involucradas al igual que todos los actores y procesos internos y externos de la organización.

En esta misma fase ya se realizó los primeros esbozos de un diseño aproximado considerando que la programación orientada a objetos trata de involucrar toda la vida real de los acontecimientos por lo tanto todos sus elementos se constituyen en objetos a sido necesario unir a los objetos que mantengan las mismas características a fin de formar una clase la misma que tendrá características posteriormente en la ejecución de un modelo de clases, los flujos de trabajo de implementación y las pruebas en esta fase no tuvieron mayor trascendencia y excede su actividad no se ha considerado en la misma.



Fase de Elaboración

En la fase de elaboración se refiere a los requerimientos, sólo se los realiza únicamente con aquellas que necesitan atención especial en la infraestructura informática así como también la falta de cultura informática del usuario, se comienza a iniciar con la recopilación necesario para proceder a realizar el diseño, es decir, determinar clases, interfaces, entidades externas y en definitiva todas aquellas mismas que nos permiten diagramar y diseñar las distintas instancias que adquieran el sistema de facturación e inventario, posteriormente a la fase anteriormente mencionada considerando que tenemos los elementos necesarios procedemos a diseñar los diferentes diagramas que determinaron la arquitectura del sistema y podrá estar determinado en los diagramas de casos de uso determinar los actores internos y externos entidades internas y externas.

El objetivo de este modelo es llegar a un consenso de los requerimientos del sistema entre los desarrolladores y el cliente (condiciones y posibilidades que debe cumplir el sistema)

Contiene: actores, casos de uso y sus relaciones puede que el modelo sea muy complejo y difícil de entender, es preferible agrupar casos de uso y/o actores en paquetes. Ay que considerar que necesariamente en este diagrama lo extenso que resulta será preferible agrupar casos de uso, los actores en paquete; otro de los diagramas de clases el mismo que tendrá que ser visualizados de acuerdo a las reglas del negocio controlar el inventario de la mercadería y la facturación manual y automatizable que en estos momentos se encuentra funcionando y a su vez las relaciones entre cada una de ellas poniendo énfasis en los mensajes que transitan verificar las relaciones de las clases.

Fase de Construcción

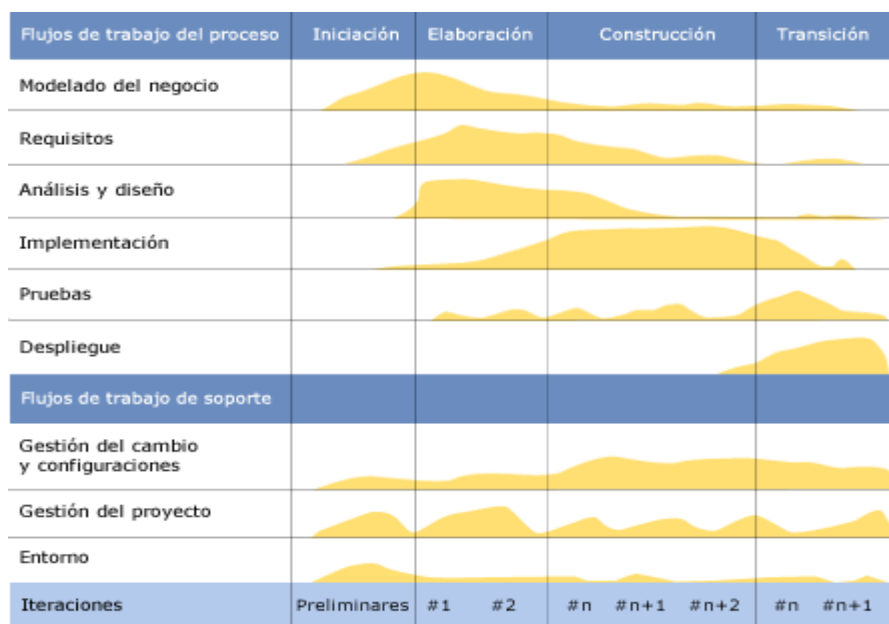
En esta fase todas las componentes restantes se desarrollan e incorporan al producto se refiere a la construcción del sistema de facturación e inventario todo es probado en las reglas del negocio y toda la información proporcionada por la organización. El producto



de software integrado y corriendo en la plataforma adecuada de acuerdo con las especificaciones técnicas en las alternativas propuesta, manuales de usuario para la diferente capacitación Se obtiene un producto Beta que debe decidirse si puede ponerse en ejecución sin mayores riesgo en el ambiente del cliente.

Fase de Transición

En esta fase y la cual es la ultima su objetivo es traspasar el software desarrollado a la comunidad de usuarios con su interfaz grafica. Una vez instalado surgirán nuevos elementos que implicarán nuevos desarrollos ciclos que podrán cambiar los cuales incluyen pruebas Beta para validar el producto con las expectativas del cliente, ejecución paralela con sistemas antiguos, conversión de datos entrenamiento de usuarios Obtener autosuficiencia de parte de los usuarios. Tenga una concordancia en los logros del producto de parte de la organización así como lograr el consenso cuanto antes para liberar el producto al mercado.



MÉTODOLOGIA UML-RUP

Gráfico: N.-18

Fuente:Internet



4.9 Modelo Conceptual

El modelo conceptual describe que datos son almacenados realmente en la base de datos y las relaciones que existen entre los mismos, describe la base de datos completa en términos de su estructura de diseño. Sirve para el administrador, para decidir qué datos se van a guardar en la Base. En este modelo se ha diseñado las tablas que utiliza el Sistema de Facturación e Inventario para Disensa, las entidades que se tiene en este modelo son: Proveedor, Producto, Tipo Producto, Parámetros, Tipos de Transacción, Empresa, Empleado, Cliente, Cabecera Transacción, Detalle Transacción, Cabecera Pedido, Detalle del Pedido, Cabecera Caja, Detalle Caja, Banco, Usuario .

La entidad Central es la Transacción; es la instancia que va a generar información para la visualización del pedido de los diferentes productos. El cliente es otra de las tablas que se manejan con los datos de cada una de ellas, la tabla Detalle de la Transacción con los datos necesarios para el almacenaje de información, las tablas referentes a lo de facturación, como son Cabecera Pedido, Detalle del Pedido, Productos, Tipo de Producto.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

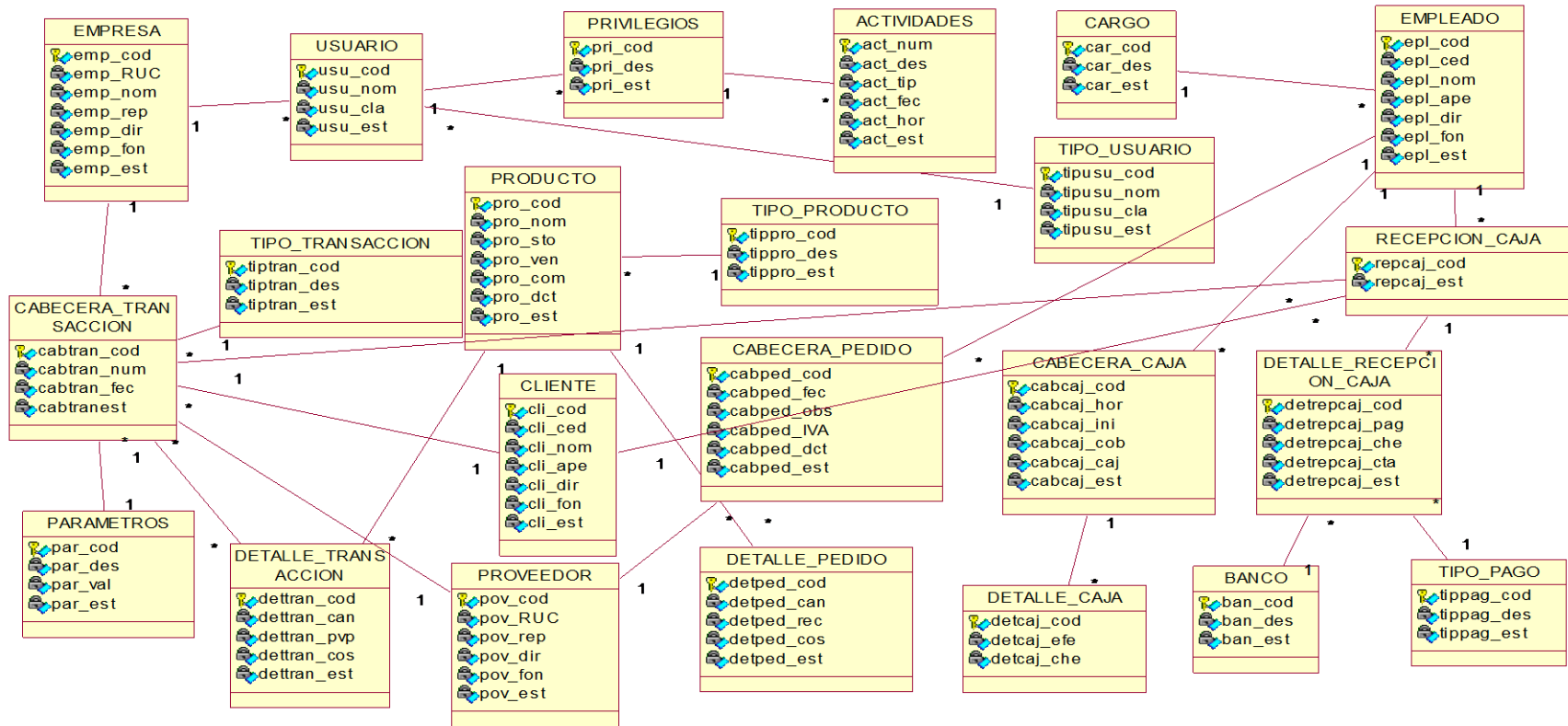


Diagrama: Modelo Logico de la Base de Datos Disensa
 Gráfico: N.-19
 Fuente: Adriana Bustamante-Rational Rose



4.10 Modelo Físico

Los modelos físicos describen cómo se almacenan los datos en el ordenador: el formato de los registros, la estructura de los ficheros (desordenados, ordenados, etc.) y los métodos de acceso utilizados (índices, etc.).

A la descripción de una base de datos mediante un modelo de datos se le denomina esquema de la base de datos. Este esquema se especifica durante el diseño, y no es de esperar que se modifique a menudo. Sin embargo, los datos que se almacenan en la base de datos pueden cambiar con mucha frecuencia: se insertan datos, se actualizan, eliminan etc. Los datos que la base de datos contiene en un determinado momento se denominan estado de la base de datos u ocurrencia de la base de datos.

La distinción entre el esquema y el estado de la base de datos es muy importante. Cuando definimos una nueva base de datos, sólo especificamos su esquema al Sistema de Gestión de Base de Datos. En ese momento, el estado de la Base de Datos es el "estado vacío", sin datos. Cuando se cargan datos por primera vez, la base de datos pasa al "estado inicial". De ahí en adelante, siempre que se realice una operación de actualización de la base de datos, se tendrá un nuevo estado. El Sistema de gestión de Base de Datos se encarga, en parte, de garantizar que todos los estados de la Base sean estados válidos que satisfagan la estructura y las restricciones especificadas en el esquema. Por lo tanto, es muy importante que el esquema que se especifique al Sistema de Gestión de Base de Datos sea correcto y se debe tener muchísimo cuidado al diseñarlo el mismo ya que puede haber conflictos con las diferentes tablas, atributos, relaciones.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA



4.11 Diccionario de Datos

Un diccionario de datos es un conjunto de metadatos que contiene las características lógicas de los datos que se van a utilizar en el sistema que se programa, ya incluyendo nombre, descripción, contenido y organización.

Estos diccionarios se desarrollan durante el análisis de flujo de datos y ayuda a los analistas que participan en la determinación de los requerimientos del sistema, su contenido también se emplea durante el diseño del proyecto.

Identifica los procesos donde se emplean los datos y los sitios donde se necesita el acceso inmediato a la información, se desarrolla durante el análisis de flujo de datos y auxilia a los analistas que participan en la determinación de los requerimientos del sistema, su contenido también se emplea durante el diseño.

En un diccionario de datos se encuentra la lista de todos los elementos que forman parte del flujo de datos de todo el sistema. Los elementos más importantes son flujos de datos, almacenes de datos y procesos. El diccionario de datos guarda los detalles y descripción de todos estos elementos.

Lista De las Tablas

Nombre	Código
Actividades	ACTIVIDADES
Banco	BANCO
Cabecera_Caja	CABECERA_CAJA
Cabecera_Pedido	CABECERA_PEDIDO
Cabecera_Transaccion	CABECERA_TRANSACCION
Cargo	CARGO
Cliente	CLIENTE
Detalle_Caja	DETALLE_CAJA
Detalle_Pedido	DETALLE_PEDIDO
Detalle_Recepcion_Caja	DETALLE_RECEPCION_CAJA
Detalle_Transaccion	DETALLE_TRANSACCION
Empleado	EMPLEADO
Empresa	EMPRESA
Parametros	PARAMETROS



Privilegios	PRIVILEGIOS
Producto	PRODUCTO
Proveedor	PROVEEDOR
Recepcion_Caja	RECEPCION_CAJA
Tipo_Pago	TIPO_PAGO
Tipo_Producto	TIPO_PRODUCTO
Tipo_Transaccion	TIPO_TRANSACCION
Tipo_Usuario	TIPO_USUARIO
Usuario	USUARIO

Listado De Relaciones

Nombre	Código	Tabla Padre	Tabla Hija	Columna FK
BANCO_DETALLERECEPCIONCAJA	BANCO_DETALLERECEPCIONCAJA	Banco	Detalle_Recepcion_Caja	ban_cod
CABECERACAJA_DETALLECAJA	CABECERACAJA_DETALLECAJA	Cabecera_Caja	Detalle_Caja	caja_cod
CABECERAPEDIDO_DETALLEPEDIDO	CABECERAPEDIDO_DETALLEPEDIDO	Cabecera_Pedido	Detalle_Pedido	cabped_cod
CABECERATRANSACCION_DETALLETRANSACCION	CABECERATRANSACCION_DETALLETRANSACCION	Cabecera_Transaccion	Detalle_Transaccion	cabtran_cod
CARGO_EMPLEADO	CARGO_EMPLEADO	Cargo	Empleado	car_cod
CLIENTE_CABECERATRANSACCION	CLIENTE_CABECERATRANSACCION	Cliente	Cabecera_Transaccion	cli_cod
CLIENTE_RECEPCIONCAJA	CLIENTE_RECEPCIONCAJA	Cliente	Recepcion_Caja	cli_cod
EMPLEADO_CABECERACAJA	EMPLEADO_CABECERACAJA	Empleado	Cabecera_Caja	emple_cod
EMPLEADO_CABECERAPEDIDO	EMPLEADO_CABECERAPEDIDO	Empleado	Cabecera_Pedido	emple_cod
EMPLEADO_CABECERATRANSACCION	EMPLEADO_CABECERATRANSACCION	Empleado	Cabecera_Transaccion	emple_cod
EMPLEADO_RECEPCIONCAJA	EMPLEADO_RECEPCIONCAJA	Empleado	Recepcion_Caja	emple_cod
EMPRESA_CABECERATRANSACCION	EMPRESA_CABECERATRANSACCION	Empresa	Cabecera_Transaccion	emp_cod
EMPRESA_USUARIO	EMPRESA_USUARIO	Empresa	Usuario	emp_cod
PARAMETROS_CABECERATRANSACCION	PARAMETROS_CABECERATRANSACCION	Parametros	Cabecera_Transaccion	para_cod
PRIVILEGIOS_ACTIVIDADES	PRIVILEGIOS_ACTIVIDADES	Privilegios	Actividades	privi_cod
PRODUCTO_DETALLEPEDIDO	PRODUCTO_DETALLEPEDIDO	Producto	Detalle_Pedido	prod_cod
PRODUCTO_DETALLETR	PRODUCTO_DETALLETR	Producto	Detalle_Transac	prod_cod



ANSACCION	NSACCION		cion	
PROVEEDOR_CABECERA PEDIDO	PROVEEDOR_CABECERAP EDIDO	Proveedor	Cabecera_Pedid o	prov_cod
PROVEEDOR_CABECERA TRANSACCION	PROVEEDOR_CABECERAT RANSACCION	Proveedor	Cabecera_Trans accion	prov_cod
RECEPCIONCAJA_CABEC ERATRANSACCION	RECEPCIONCAJA_CABECE RATRANSACCION	Recepcion_Caj a	Cabecera_Trans accion	repcaj_co d
RECEPCIONCAJA_DETAL LERECEPCIONCAJA	RECEPCIONCAJA_DETALL ERECEPCIONCAJA	Recepcion_Caj a	Detalle_Recepci on_Caja	repcaj_co d
TIPOPAGO_DETALLEREC EPCIONCAJA	TIPOPAGO_DETALLERECE PCIONCAJA	Tipo_Pago	Detalle_Recepci on_Caja	tippag_co d
TIPOPRODUCTO_PROD UCTO	TIPOPRODUCTO_PRODUC TO	Tipo_Producto	Producto	tipprod_c od
TIPOTRANSACCION_CA BECERATRANSACCION	TIPOTRANSACCION_CABE CERATRANSACCION	Tipo_Transacci on	Cabecera_Trans accion	tiptran_c od
TIPOUSUARIO_USUARIO	TIPOUSUARIO_USUARIO	Tipo_Usuario	Usuario	tipusu_co d
USUARIO_PRIVILEGIOS	USUARIO_PRIVILEGIOS	Usuario	Privilegios	usu_cod

Listado de Atributos

Nombre	Codigo	Tipo de Dato	Longitud	Presicion
act_des	ACT_DES	Variable characters (40)	40	
act_estado	ACT_ESTADO	Characters (1)	1	
act_fecha	ACT_FECHA	Date		
act_hora	ACT_HORA	Time		
act_num	ACT_NUM	Integer		
act_tipo	ACT_TIPO	Characters (15)	15	
ban_cod	BAN_COD	Integer		
ban_descri	BAN_DESCRI	Variable characters (30)	30	
ban_estado	BAN_ESTADO	Characters (1)	1	
cabped_cod	CABPED_COD	Integer		
cabped_dscto	CABPED_DSCTO	Decimal (7,2)	7	2
cabped_estado	CABPED_ESTADO	Characters (1)	1	
cabped_fecha	CABPED_FECHA	Date		
cabped_IVA	CABPED_IVA	Decimal (7,2)	7	2
cabped_obs	CABPED_OBS	Text (50)	50	
cabtran_cod	CABTRAN_COD	Integer		
cabtran_estado	CABTRAN_ESTADO	Text (50)	50	
cabtran_fecha	CABTRAN_FECHA	Date		
cabtran_num	CABTRAN_NUM	Variable characters (10)	10	
caja_cod	CAJA_COD	Integer		
caja_estado	CAJA_ESTADO	Characters (1)	1	
caja_fecha	CAJA_FECHA	Date		
caja_hora	CAJA_HORA	Time		
caja_vacaja	CAJA_VACAJA	Decimal (7,2)	7	2



caja_vacobrado	CAJA_VACOBRAADO	Decimal (7,2)	7	2
caja_vainicial	CAJA_VAINICIAL	Decimal (7,2)	7	2
car_cod	CAR_COD	Integer		
car_descrip	CAR_DESCRIP	Variable characters (40)	40	
car_estado	CAR_ESTADO	Characters (1)	1	
cli_ape	CLI_APE	Variable characters (40)	40	
cli_cedula	CLI_CEDULA	Characters (11)	11	
cli_cod	CLI_COD	Integer		
cli_dir	CLI_DIR	Variable characters (40)	40	
cli_estado	CLI_ESTADO	Characters (1)	1	
cli_fono	CLI_FONO	Characters (12)	12	
cli_nom	CLI_NOM	Variable characters (40)	40	
detca_cheque	DETCA_CHEQUE	Decimal (10,2)	10	2
detca_cod	DETCA_COD	Integer		
detca_efectivo	DETCA_EFECTIVO	Decimal (10,2)	10	2
detped_cant	DETPED_CANT	Number (7,2)	7	2
detped_cantreci	DETPED_CANTRECI	Number (7,2)	7	2
detped_cod	DETPED_COD	Integer		
detped_costo	DETPED_COSTO	Decimal (7,2)	7	2
detped_estado	DETPED_ESTADO	Characters (1)	1	
detRepCaj_cod	DETREPCAJ_COD	Integer		
detRepCaj_estado	DETREPCAJ_ESTAD O	Characters (1)	1	
detRepCaj_numCheque	DETREPCAJ_NUMC HEQUE	Variable characters (20)	20	
detRepCaj_numCta	DETREPCAJ_NUMC TA	Variable characters (20)	20	
detRepCaj_vaPago	DETREPCAJ_VAPAG O	Decimal (7,2)	7	2
dettran_cant	DETTRAN_CANT	Decimal (7,2)	7	2
dettran_cod	DETTRAN_COD	Integer		
dettran_costo	DETTRAN_COSTO	Decimal (7,2)	7	2
dettran_estado	DETTRAN_ESTADO	Characters (1)	1	
dettran_pvp	DETTRAN_PVP	Decimal (7,2)	7	2
emp_cod	EMP_COD	Integer		
emp_direc	EMP_DIREC	Variable characters (40)	40	
emp_estado	EMP_ESTADO	Characters (1)	1	
emp_fono	EMP_FONO	Characters (12)	12	
emp_nom	EMP_NOM	Variable characters (40)	40	
emp_repre	EMP_REPRE	Variable characters (50)	50	
emp_RUC	EMP_RUC	Characters (11)	11	
emple_ape	EMPLE_APE	Variable characters (40)	40	
emple_cedula	EMPLE_CEDULA	Variable characters (11)	11	
emple_cod	EMPLE_COD	Integer		
emple_dir	EMPLE_DIR	Variable characters (30)	30	
emple_estado	EMPLE_ESTADO	Characters (1)	1	



emple_fono	EMPLE_FONO	Characters (12)	12	
emple_nom	EMPLE_NOM	Variable characters (40)	40	
para_cod	PARA_COD	Integer		
para_descrip	PARA_DESCRIP	Variable characters (5)	5	
para_estado	PARA_ESTADO	Characters (1)	1	
para_valor	PARA_VALOR	Decimal (5,2)	5	2
privi_cod	PRIVI_COD	Integer		
privi_desc	PRIVI_DESC	Variable characters (15)	15	
privi_estado	PRIVI_ESTADO	Characters (1)	1	
prod_cod	PROD_COD	Integer		
prod_dsto	PROD_DSTO	Decimal (7,2)	7	2
prod_estado	PROD_ESTADO	Characters (1)	1	
prod_nom	PROD_NOM	Variable characters (30)	30	
prod_precom	PROD_PRECOM	Decimal (7,2)	7	2
prod_prevent	PROD_PREVENT	Decimal (7,2)	7	2
prod_stock	PROD_STOCK	Variable characters (20)	20	
prov_cod	PROV_COD	Integer		
prov_direc	PROV_DIREC	Variable characters (40)	40	
prov_estado	PROV_ESTADO	Characters (12)	12	
prov_fono	PROV_FONO	Variable characters (40)	40	
prov_nom	PROV_NOM	Variable characters (50)	50	
prov_repre	PROV_REPRE	Variable characters (40)	40	
prov_RUC	PROV_RUC	Variable characters (11)	11	
repcaj_cod	REPCAJ_COD	Integer		
repcaj_estado	REPCAJ_ESTADO	Characters (1)	1	
tippag_cod	TIPPAG_COD	Integer		
tippag_desc	TIPPAG_DESC	Variable characters (20)	20	
tippag_estado	TIPPAG_ESTADO	Characters (1)	1	
tipprod_cod	TIPPROD_COD	Integer		
tipprod_des	TIPPROD_DES	Variable characters (30)	30	
tipprod_estado	TIPPROD_ESTADO	Characters (1)	1	
tiptran_cod	TIPTRAN_COD	Integer		
tiptran_descrip	TIPTRAN_DESCRIP	Variable characters (30)	30	
tiptran_estado	TIPTRAN_ESTADO	Characters (1)	1	
tipusu_clave	TIPUSU_CLAVE	Variable characters (15)	15	
tipusu_cod	TIPUSU_COD	Integer		
tipusu_estado	TIPUSU_ESTADO	Characters (1)	1	
tipusu_nom	TIPUSU_NOM	Variable characters (30)	30	
usu_clave	USU_CLAVE	Variable characters (15)	15	
usu_cod	USU_COD	Integer		
usu_estado	USU_ESTADO	Boolean		
usu_nom	USU_NOM	Variable characters (30)	30	



4.12 Estándares de Programación

Nomenclatura BASE DE DATOS

El nombre de los objetos de base de datos no deberá exceder los 50 caracteres y no deberá terminar en “_”. En el caso que el nombre esté compuesto por más de una palabra, las mismas tendrán que separarse por el signo “_”. (Cliente)(Cabecera_Transaccion). Los nombres de objetos de base de datos deberán estar escritos en español, ser auto-descriptivos (nombres completos). El Área de involucramiento técnico asignará el nombre del proyecto, en el caso con campos que contienen las tablas se les asignará las tres primeras letras de la tabla para así poder identificar de que tabla estamos trabajando nombre de esquema y el prefijo de la aplicación a utilizarse en la nomenclatura de los objetos de base de datos.

Base de Datos	Tabla	Campos
DisensaDB	Detalle_Transaccion	dettran_cod

Nomenclatura de la Base de Datos

Gráfico:Tabla N.-13

Fuente: Adriana Bustamante

Todos los objetos de base de datos y scripts deberán estar debidamente documentados en Rational Rose y Power Designer, en las siguientes propiedades:

- Descripción: este campo es opcional si el objeto tiene el campo comentarios y contendrá aclaraciones o ejemplos. Caso contrario es obligatorio y debe contener la descripción detallada del uso o funcionalidad del objeto.

Tipo de Dato	Cuando se debe utilizar
Variable characters	Para campos de texto de tamaño variable de hasta 5000 caracteres. Siempre se utilizará VCHAR2 en lugar de VARCHAR.
CHAR	Para campos de texto de tamaño fijo, por ejemplo para el uso de estados (SI/NO).
DECIMAL	Para campos numéricos. Siempre se especificará la precisión, por ejemplo para un número de 7 cifras enteras y 2 decimales será: DECIMAL (7,2).



DATE	Para campos de fecha y de fecha y hora.
INTEGER	Para campos que son enteros ejemplo: Código de las diferentes tablas (cod_cli integer).
TEXT	Permite almacenar cualquier tipo de texto, tanto caracteres como dígitos y caracteres especiales.

Tipos de Datos de la Base de Datos

Gráfico:Tabla N.-14

Fuente: Adriana Bustamante

NOMENCLATURA DE PROGRAMACIÓN

El nombre de los objetos en la programación que se utiliza. Como lo es: PHP orientado a tres capas.

- Opcionalmente se colocará comentario en las líneas de programación que no sean entendidas o eventos que son nuevas en la programación.

4.13 Pantallas y Reportes (Prototipo)

LOGIN

Esta es la pantalla inicial en la cual se puede observar la portada del sistema, para entrar al login dar un clic en la palabra aceptar anteponiendo su usuario y contraseña correcta caso contrario aparecerá un mensaje en la parte superior de la ventana de “USUARIO INCORRECTO” y devolverá de nuevo para su ingreso



Acceso de Usuario

Gráfico: N.-21

Fuente:Internet



Autenticación de Usuario

Gráfico: N.-22

Fuente:Internet



USUARIO INCORRECTO

Usuario Incorrecto
Gráfico: N.-23
Fuente:Internet

Si el usuario tipea ingresara al sistema.

INICIO REGISTROS PRODUCTOS VENTAS CLIENTES COMPRAS PROVEEDORES TESORERIA MANTENIMIENTOS Reportes Copias Seguridad SALIR

COSANFER C.A.
Franquiado Disensa



SISTEMA DE FACTURACION E INVENTARIO
DISENSA

Quito - Ecuador , © 2012



Sistema Optimizado para Firefox

Capa de Presentación del Sistema
Gráfico: N.-24
Fuente:Internet

El sistema de facturación e inventario para Disensa contendrá módulos separados así como lo es, el módulo de mantenimiento de las tablas: Proveedores, dispone de un mantenimiento como es Nuevo, Guardar, Eliminar.

Tenemos como pantalla principal un listado de todos los proveedores, para ingresar un nuevo proveedor seleccionamos en nuevo y nos aparecen los campos vacíos a aceptación del código que será secuencial.



COSANFER C.A.
Franquiado Disensa



SISTEMA DE FACTURACION E INVENTARIO
DISENSA

Quito - Ecuador , © 2012



Sistema Optimizado para Firefox

Ingreso Proveedores
Gráfico: N.-25
Fuente:Internet

BUSCAR PROVEEDOR

Código de proveedor

Nombre

RUC

Provincia

Localidad

Teléfono

N de proveedores encontrados Mostrados 1-10

ITEM	CODIGO	NOMBRE	RUC	TELEFONO	
1	1	aceros	1723454234001	2374233	
2	2	rival	1723453428001	2345345	

Proveedores
Gráfico: N.-26
Fuente:Internet

INSERTAR PROVEEDOR

Nombre

RUC

Dirección

Localidad

Provincia

Entidad Bancaria

Cuenta bancaria

Código postal

Teléfono

Móvil

Correo electrónico

Dirección web

Insertar Proveedor
Gráfico: N.-27
Fuente:Internet



Para Guardar los proveedores seleccionamos en guardar y nos aparecerá un mensaje que nos dirá:

INSERTAR PROVEEDOR	
EL PROVEEDOR HA SIDO DADO DE ALTA CORRECTAMENTE	
Código	3
Nombre	HOLCIM
RUC	1725024457
Dirección	QUITO
Localidad	SAN CARLOS
Provincia	Pichincha
Entidad Bancaria	Banco del Pichincha
Cuenta bancaria	1234566
Código postal	12345
Teléfono	2130900
Móvil	0813456101
Correo electrónico	system_ali@hotmail.com
Dirección web	www.holcim.com

Guardar Proveedor

Gráfico: N.-28

Fuente:Internet

El módulo de mantenimiento hará los mismos procesos con los diferentes parámetros del sistema como es: Clientes, Proveedores, Vendedores, Productos, Artículos, Marcas, Etiquetas, Impuestos, Entidades Bancarias, Ubicaciones, Provincias, Embalajes, Formas de Pago, Parámetros del sistema.

El sistema de facturación e inventario para Disensa contendrá módulos separados así como lo es, el módulo de Procesos en este módulo se llevara las transacciones como es:

Facturación Ventas: creamos pedidos de los productos.

CREAR PEDIDO									
Código Cliente	1	Forma Pago	CONTADO						
Nombre	CONSUMIDOR FINAL	RUC	9999999999999	Vendedor	marco solis				
Fecha	19/03/2012	N/A	12 %	Num. Ref.					
Referencia	ELECTRODO 6011								
Descripcion	ELECTRODOS SOLDEX 6011 1	Precio \$	3.57	Cantidad	2	Dcto. %	% Importe \$	3.57	<input type="button" value="agregar"/>
ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	DCTO %	IM	Agregar articulo		

Ventana de Ventas

Gráfico: N.-29

Fuente:Internet



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

CREAR PEDIDO

Código Cliente: 1 Forma Pago: CONTADO
Nombre: CONSUMIDOR FINAL RUC: 9999999999999999 Vendedor: marco solis
Fecha: 19/03/2012 IVA: 12 % Num. Ref.:
Referencia:
Descripción: Precio \$: Cantidad: 1 Dcto.: 0 % Importe \$: **agregar**

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	DCTO %	IMPORTE
1	electrodo 6011	ELECTRODOS SOLDEX 6011 1/8"	2	3.57	0	7.14

Sub-total: \$ 7.1
IVA: \$ 0.9
Precio Total: \$ 8.0

Ingreso de Productos
Gráfico: N.-30
Fuente:Internet

Facturación Compras: Similar Facturación de Ventas.

INSERTAR PEDIDO

Código Proveedor: 2 N. Pedido: 111
Nombre: RIVAL RUC: 1723453428001
Fecha: 19/03/2012 IVA: 12 %
Referencia:
Descripción: Precio \$: Cantidad: 1 Dcto.: 0 % Importe \$: **agregar**

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	DCTO %	IMPORTE
1	perfleria	Angulo 1x1/8 (25'3)	1	4	0	4

Sub-total: \$ 4.0
IVA: \$ 0.5
Precio Total: \$ 4.5

Facturación de Compras
Gráfico: N.-31
Fuente:Internet

Tesorería: Este módulo tesorería se administra la gestión de cobros a clientes y pagos a proveedores, manejo caja, resumen de movimientos.



Mozilla Firefox
Historial Marcadores Herramientas Ayuda
1010/codekamr/index.php

INICIO REGISTROS PRODUCTOS VENTAS CLIENTES COMPRAS PROVEEDORES TESORERIA MANTENIMIENTOS Reportes Copias Seguridad SALIR

TESORERIA
Cobros
Pagos
Caja Diaria
Resumen Movimientos

BUSCAR MOVIMIENTOS DE COBROS
Codigo de cliente
Nombre

Ventana de Tesorería
Gráfico: N.-32
Fuente:Internet

COBROS

Código de cliente 1
Nombre consumidor final
N. de factura 51
Importe de la factura 8.00
Pendiente por pagar \$ 8.00
Estado de la factura Sin Pagar
Fecha de vencimiento

Fecha de cobro 19/03/2012
Importe \$0
Forma de pago CONTADO
Num. Documento
Observaciones

acceptar cancelar

RELACION DE COBROS

ITEM	FECHA	IMPORTE	FORMA PAGO	N. DOCUMENTO	FECHA VTO.	OBV.
TODAVIA NO SE HA PRODUCIDO NINGÚN COBRO DE ESTA FACTURA.						

Ventana de Cobros
Gráfico: N.-33
Fuente:Internet

INICIO REGISTROS PRODUCTOS VENTAS CLIENTES COMPRAS PROVEEDORES TESORERIA MANTENIMIENTOS Reportes Copias Seguridad SALIR

TESORERIA
Cobros
Pagos
Caja Diaria
Resumen Movimientos

BUSCAR FECHA
Fecha de cierre 19/03/2012

DETALLES CIERRE CAJA

Cierre de Caja al: 19/03/2012
Del ticket n° 44
Al ticket n° 51

Neto	\$	1.113,3
12 % IVA	\$	178,1
Total	\$	1.291,5
Total contado	\$	1.183,5
Total tarjetas	\$	0,0
Total	\$	1.291,5

Imprimir

Ventana de Caja Diaria
Gráfico: N.-34
Fuente:Internet



INICIO REGISTROS PRODUCTOS VENTAS CLIENTES COMPRAS PROVEEDORES TESORERIA MANTENIMIENTOS Reportes Copias Seguridad SALIR

BUSCAR MOVIMIENTOS

Fecha de inicio
Fecha de fin

Venta / Compra

N de movimientos encontrados: 0

Mostrados: 1-10

ITEM	FECHA	CIV	FACTURA	CLIENTES	FORMA PAGO	HUM. ENC.	IMPORTE
	18/03/2012	Venta	51	consumidor final	CONTADO		
	18/03/2012	Venta	44	consumidor final	CONTADO		
	18/03/2012	Venta	44	consumidor final	CONTADO		
	18/03/2012	Venta	50	consumidor final	CONTADO		
	26/10/2011	Venta	50	consumidor final	CONTADO		
		Venta	50				
		Venta	50				

Resumen de Movimientos

Gráfico: N.-35

Fuente:Internet

Copias de Seguridad: Esta opción permite hacer una copia de los datos almacenados en la Base de Datos, para lo cual debe seleccionar la opción “Hacer Copia” del menú “Copias de Seguridad.”

INICIO REGISTROS PRODUCTOS VENTAS CLIENTES COMPRAS PROVEEDORES TESORERIA MANTENIMIENTOS REPORTES **COPIA DE SEGURIDAD** SALIR

Hacer copia
Restaurar copia

Copia de Seguridad de la Base de Datos

Gráfico: N.-36

Fuente:Internet

NUEVA COPIA DE SEGURIDAD

Denominación

Fecha

Hora

Ventana de Copia de Seguridad

Gráfico: N.-37

Fuente:Internet



Reportes: Describe los cobros que se han efectuado.

Página actual: Cobros

Menu de paginas: Cobros, Pagos

Imprimir: Imprimir la pagina actual, Imprimir todas las paginas

Exportar: Exportar a Excel, Exportar a Word, Exportar a Xml, Exportar a Csv, Exportar a Pdf

Cobros [Busqueda avanzada](#)
20 registros por pagina

Buscar por: Cualquier campo Contiene Aplicar Ver todos

Acciones	Id	Codfactura	Codcliente	Importe	Codformapago	Itumdocumento	Fechacobro	Observaciones
	1	38	1	24.7300	1	320	2011-10-26 00:00:00	
	2	71	1	30.0000	1	32	2012-03-17 00:00:00	
	3	74	1	10.0000	2		2012-03-17 00:00:00	

Agregar | Borrar seleccionados | Actualizar

Reportes de los Cobros y Pagos

Gráfico: N.-38

Fuente:Internet

4.14 PRUEBAS Y DEPURACIÓN

Pruebas de Unidad

Se concentra en la verificación de la unidad más pequeña del diseño del software: el componente o módulo del software.

La verificación en el diseño se realizó determinando que exista las relaciones entre cada una de las tablas, poniendo especial énfasis en las tablas que contienen la información que almacena los datos de los productos, así como también la información de control de proceso considerando la importancia que tiene la transacción o factura. Las pruebas de unidad se concentran en la lógica del negocio los procesos internos que se relacionan las acciones de Comando y Control que se consideren con la finalidad que la relación entre las tablas y almacenamientos de información pueda mantener una estructura adecuada y lógica.

- Este tipo de prueba se la realizó y el sistema mantiene su lógica, se consideró además que se mantenga la integridad de la información y sus datos, poniendo especial énfasis en las relaciones claves primarias y foráneas del modelo lógico del negocio.



Pruebas de Integración

- Esta prueba la realice verificando que todo funciona bien individualmente, por lo tanto las relaciones existentes en el modelo establecido, verificaron la consistencia del modelo indicando las claves primarias y foráneas establecidas.
- La prueba de integración es una técnica sistemática para construir la arquitectura del software, mientras, al mismo tiempo, se aplican las pruebas para descubrir errores asociados con la interfaz. La integración de los datos en la tabla de los clientes, determina la robustez del modelo colocando especial énfasis en las asociaciones de las tablas que tienen relación con la información que maneja los datos Transaccionales.

Pruebas de Validación

- Las pruebas de validación empiezan tras la culminación de la prueba de integración, cuando se han ejercitado los componentes individuales. Se ha terminado de ensamblar el software como paquete y se han descubierto y corregido los errores de interfaz.

Este tipo de pruebas se la realizó en el módulo de seguridad establecido para poder controlar el acceso de los usuarios al sistema. También se estableció para poder verificar la integración que existe de los datos transaccionales.

La prueba se concentra en las acciones visibles para el usuario y en la salida del sistema que éste puede reconocer. Se verifico que existan mensajes de verificación de usuarios al sistema, a través de ventanas y mensajes de alertas.

Pruebas del Sistema

- Al final del desarrollo el software se incorpora a otros elementos del sistema (hardware, personas, información) y se realiza una serie de pruebas de integración del sistema y de validación. La carga de datos en el sistema constituye un factor determinante por lo tanto la integración con la consola de la misma es un factor determinante a fin de poder establecer un sistema



robusto y sólido. Sin embargo, los pasos dados durante el diseño y la prueba del software mejorarán en gran medida la probabilidad de tener éxito en la integración del software del sistema mayor.

Prueba de seguridad

La interrupción abarca un amplio rango de actividades: Se colocó interrupciones en la ejecución de los programas para comprobar que su ejecución sea idónea.

Prueba de Interfaces Gráficas de Usuario

Uso de una lista de chequeo preestablecida:

Se realizó una prueba con la ejecución del manejo de los iconos de acceso al sistema y la integración con la base de datos y el sistema de información.

Entrada de datos: El ingreso de los datos se realizará por medio de los datos del cliente como la cedula el mismo que es único para cada uno de los registros.

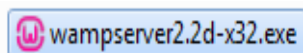
Prueba de resistencia y consistencia

Se verificó que exista la relación y consistencia entre el sistema de facturación e inventario y la base de datos lo que significa que la integración con la base de datos cumplan con su requerimiento de integración de la plataforma.

4.15 INSTALACIÓN DEL SISTEMA

Instalación del servidor de base de datos la cual manejaremos el Paquete Wampserver2.2d

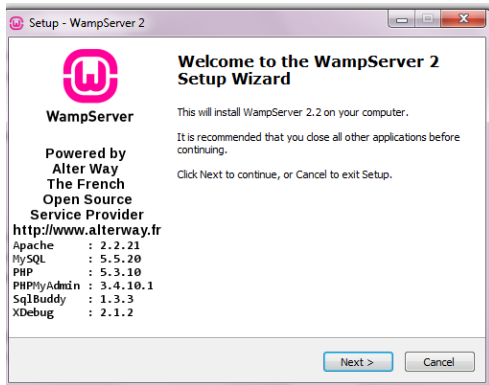
Damos doble clic en la aplicación y nos aparecerá una pantalla de nuestro paquete de instalación wampserver, a continuación aceptamos la licencia.



Wampserver Ejecutable

Gráfico: N.-39

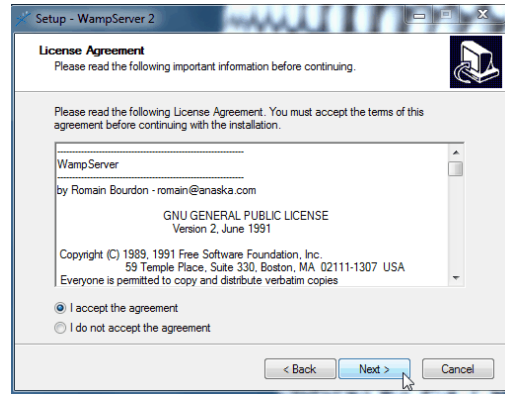
Fuente:Internet



Componentes de Instalación

Gráfico: N.-40

Fuente:Internet

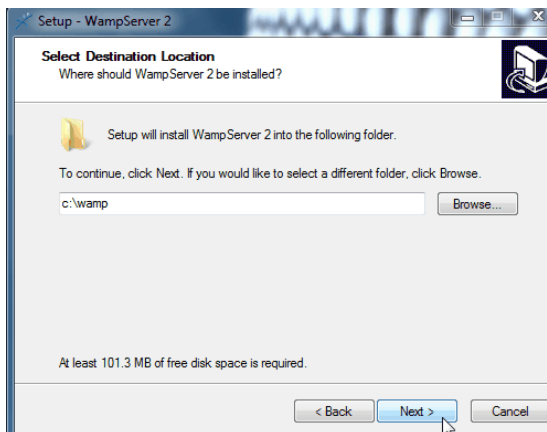


Términos Y Condiciones

Gráfico: N.-41

Fuente:Internet

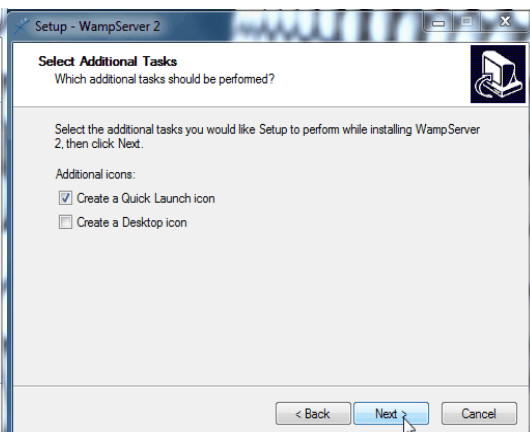
A continuación en el directorio C: / se nos creara una carpeta wamp para instalar nuestro paquete y un icono de acceso rápido.



Ruta raíz de la instalación

Gráfico: N.-42

Fuente:Internet



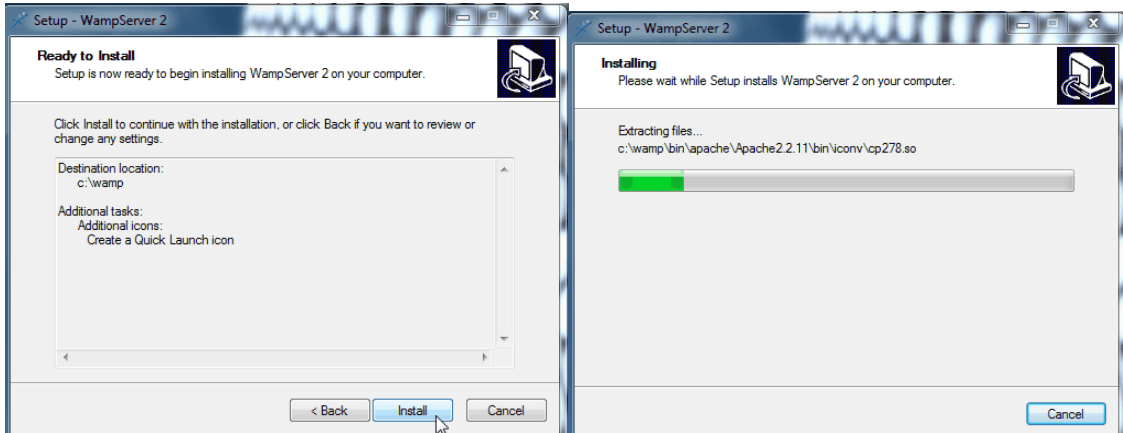
Creacionde Icono Rapido

Gráfico: N.-43

Fuente:Internet



Seguido procederá la instalación del paquete wampserver2.2



Proceso de Instalación

Gráfico: N.-44

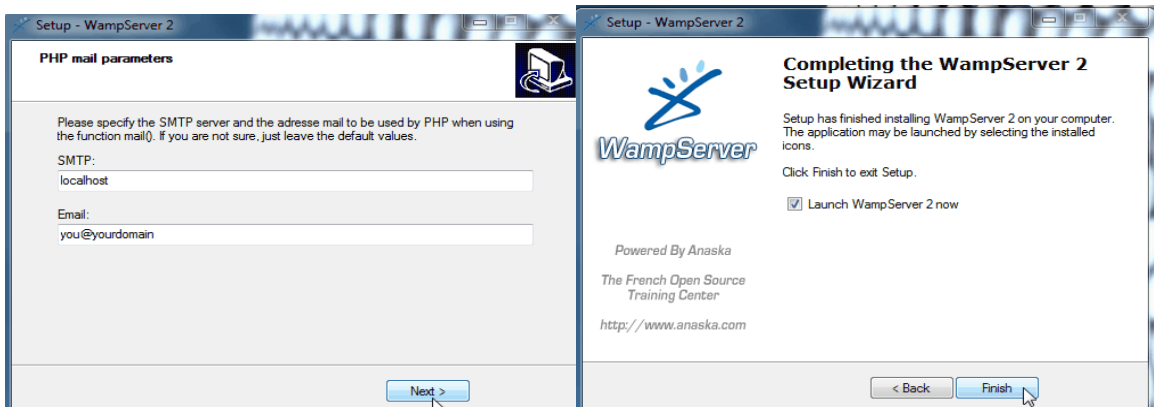
Fuente:Internet

Componentes que se instalarán

Gráfico: N.-45

Fuente:Internet

Definimos parámetros de acceso a nuestro servidor de base de datos.



Capa de Aplicación de Wampserver

Gráfico: N.-46

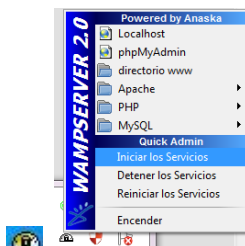
Fuente:Internet

Ejecutar Wampserver

Gráfico: N.-47

Fuente:Internet

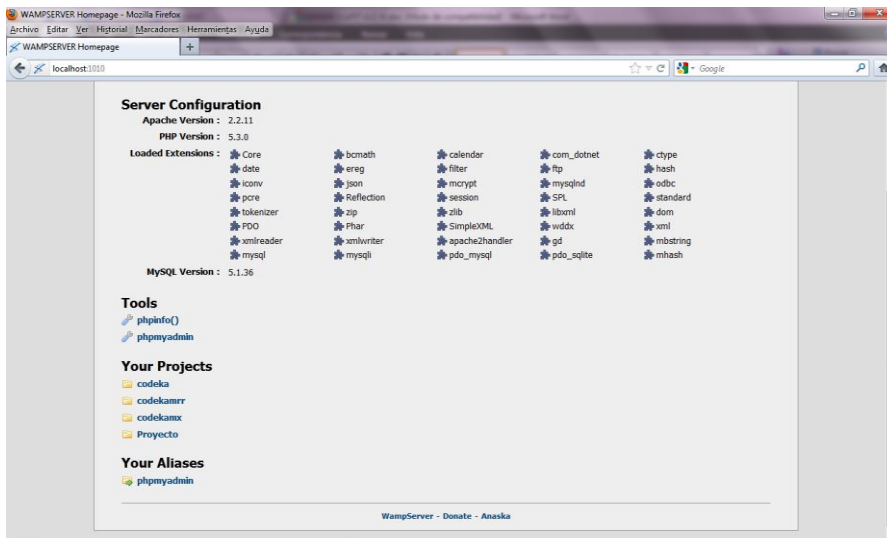
Iniciamos los servicios.



Iniciar Servicios

Gráfico: N.-48

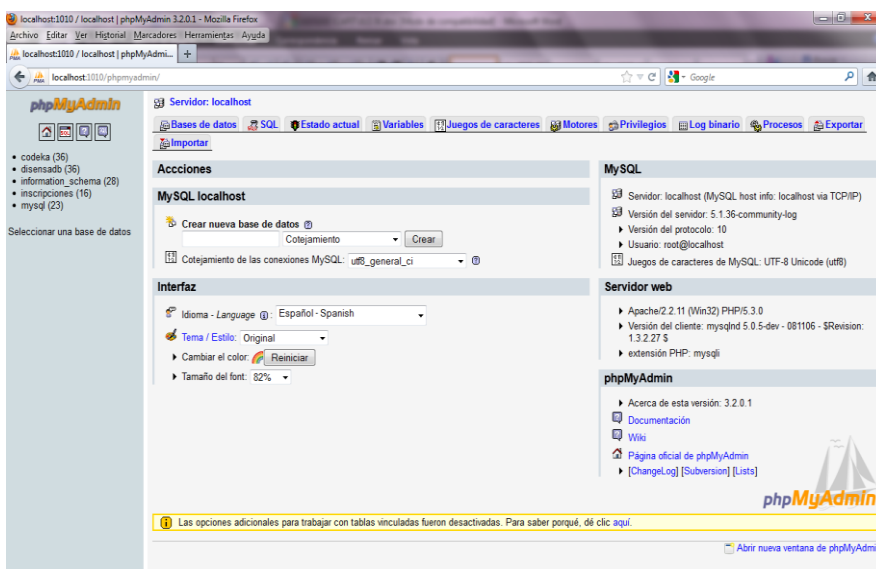
Fuente:Internet



Interfaz de Wampserver

Gráfico: N.-49

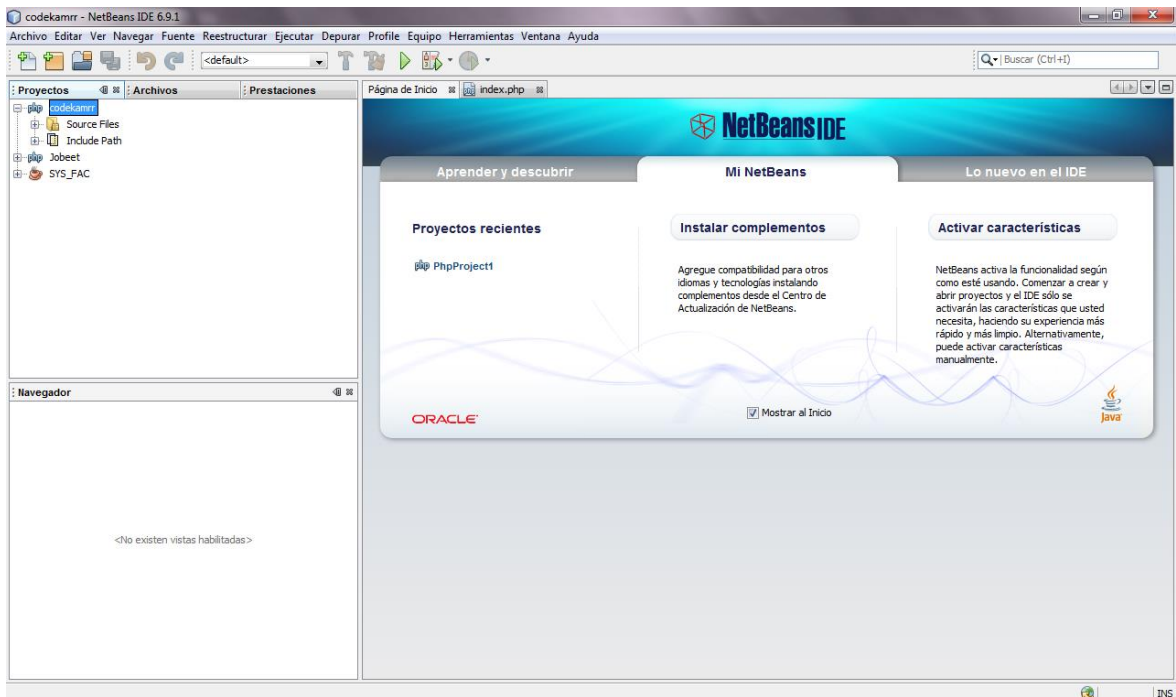
Fuente:Internet



Administrador de Base de datos

Gráfico: N.-50

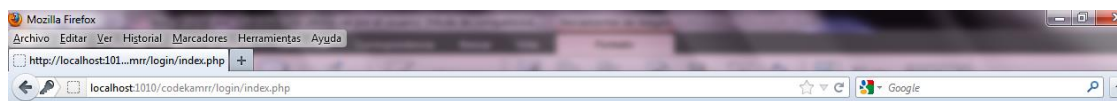
Fuente:Internet



Entorno Netbeans 6.9

Gráfico: N.-51

Fuente:Internet



Ingreso al Sistema de Facturación e Inventario

Gráfico: N.-52

Fuente:Internet

4.16 RECOPIACIÓN Y CARGA DE DATOS

Con la finalidad de poder establecer los datos adecuados se lo realizó con algunos productos de prueba los mismos que reportaron las tramas respectivas, con lo que se validó la funcionalidad del sistema especialmente lo referente a la recuperación de la



base de datos y al despliegue de resultados como consecuencia de los filtros de información que tiene que realizar a fin de poder visualizar los productos, debemos considerar que la base de datos principal que es la de los productos, clientes, transacciones.

4.17 PRUEBAS Y DEPURACION FINAL EN FUNCIONAMIENTO

Prueba de resistencia

Una vez que se ha cargado los datos finales del Sistema Facturación e Inventario fue necesario realizar las pruebas de resistencia del aplicativo ya que tiene que realizar una integración con las tecnologías Wampserver, NetBeans6.9.1. La resistencia del Sistema Facturación e Inventario se mide por la carga de datos que tiene que realizar ya que la información es fuerte y requiere de memoria y velocidad de procesamiento.

4.18 PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA.

Una vez que se instala y configura la Base de Datos MySQL, se tiene que definir el funcionamiento del sistema el mismo que almacenara la información en el sistema, la conexión de la Base de Datos.

4.19 CAPACITACIÓN AL USUARIO FINAL

El usuario recibirá la capacitación en el departamento tecnológico, iniciando el mismo con la explicación de las tecnologías utilizadas para el aplicativo, como se tiene que realizar las cargas de datos, y como utiliza la información de la base de datos MySQL, igualmente como desplegar la transacciones en la interface grafica se realizará la explicación del funcionamiento de los mantenimientos del sistema.

La metodología aplicada en la capacitación al usuario final será demostrativa, iniciando la misma con la interface que va a ocupar las transacciones, Realizando una explicación detallada de cada uno de los elementos que interviene en la facturación e inventario
Disensa

- **Lugar de Capacitación:**
Instalaciones de la Empresa



- **Tiempo de la Capacitación:**

Quince días

- **Temario de la Capacitación:**

- Manejo del Sistema
- Manejo de Transacciones

- **Material de la Capacitación:**

- Manual de Usuario
- Proyector
- Pizarra
- Marcadores

- **Método de Capacitación**

- Demostrativa

- **Evaluación de la Capacitación**

- Evaluación sobre el sistema: practico

- **Cronograma de Capacitación**

DIA 1	DIA 5	DIA 10	DIA 15
Manejo del sistemas módulo de mantenimiento	Configuración del servidor	Manejo del sistema de transacciones	Manejo sobre el sistema al 100%
Arquitectura del sistema	Manejo de la base de datos		

Cuadro de Capacitacion Usuario

Gráfico: N.-15

Fuente: Disensa

4.20 CAPACITACIÓN AL PERSONAL TÉCNICO

Para la capacitación al personal técnico se tomara en cuenta las herramientas que se están utilizando se explicara cómo realizar las interfaces de comunicación entre MySQL y el sistema la interfaz gráfica.



El personal técnico también será capacitado en la carga de los datos, transacciones y la configuración de la consola de recepción de las tramas.

- **Lugar de Capacitación:**

Instalaciones de la Empresa

- **Tiempo de la Capacitación:**

Un mes

- **Temario de la Capacitación:**

- Manejo del Sistema
- Manejo de Transacciones
- Manejo Base de Datos
- Manejo de Seguridades

- **Material de la Capacitación:**

- Manual Técnico
- Proyector
- Pizarra

- **Método de Capacitación**

- Demostrativa

- **Evaluación de la Capacitación**

- Evaluación sobre el sistema: practico

- **Cronograma de Capacitación**

DIA 1	DIA 10	DIA 20	DIA 30
Manejo del sistemas módulo de mantenimiento Manejo del sistema módulo de seguridades	Configuración del servidor	Manejo del sistema módulo de transacciones	Manejo sobre el sistema al 100%
Arquitectura del sistema	Manejo de la base de datos		

Cuadro de Capacitación Técnico

Gráfico: N.-16

Fuente: Disensa



CAPÍTULO V

Principales Impactos

5.1 Científico.

La investigación desarrollada por el proyecto tiene una característica especial ya que aplicativos y tecnologías implementadas en nuestro medio únicamente se lo realizaba con software extranjero de los cuales no se podía tener el soporte técnico necesario, por lo tanto al tratarse de una implementación local se podrá beneficiar los técnicos y especialistas, que se dedican a este tipo de negocios ya que cualquier inquietud y soporte será localmente.

5.2 Educativo.

El desarrollo del Sistema ha tenido su Aprovechamiento de la plataforma tecnológica instalada racionalización del recurso material, humano y tecnológico así como también flexibilidad y descentralización en la prestación de servicios como resultado del uso eficaz de nuevas tecnologías para la operación global de las transacciones y de los servicios.

5.3 Técnico.

Lo referente a este tema se considera las herramientas que se utilizaron para el modelamiento y desarrollo del Sistema de Facturación e Inventario, considerando que las mismas fueron estudiadas en las aulas de la Institución, en consecuencia su aplicación no tuvo mayor dificultad.



5.4 Tecnológico.

El ejecutar temas de innovación tecnológica aplicando los conocimientos recibidos en las aulas de preparación profesional hace que cualquier proyecto sea considerado como un aporte institucional hacia la sociedad, mejor aun si lo que se está Realizandó es producto de la investigación tecnológica.

5.5 Empresarial.

Siendo la visión emprendedora la realización e implementación en la empresa, se ha cristalizado el primer paso que consiste en tener un sistema que maneje las reglas del negocio, procesos y procedimientos por lo tanto a medida que se perfecciona el mismo se continuara con una mentalidad empresarial y así lograr en el ámbito empresarial se mejore sistema sistematizados de facturación e inventario mediante navegación Web.

5.6 Social.

La implementación de este sistema en la empresa Franquiciadora Disensa ha tenido una inclusión generalizada de las personas en los beneficios de red de servicios, reducción sustantiva en los costos Incremento de la seguridad en la información.

5.7 Económico.

Incremento en la eficiencia y reducción en los costos administrativos del sistema, en la competitividad que permitirá un mejor posicionamiento y reducción del manejo de transacciones.

5.8 Conclusiones.

- La metodología de investigación científica aplicada al proyecto permitirá determinar la utilización de tipos de investigación, métodos y herramientas que facilitaron la obtención de resultados cuantitativos y cualitativos, que



proporcionando obtención de procedimientos, tareas y procesos propios de la toma de decisiones del Sistema de Facturación e Inventario para Disensa.

- La aplicabilidad de los pasos que se siguen en ingeniería de software fueron determinantes ya que mediante el análisis permitieron discernir todo el flujo de información que se ejecuta en el proceso de Facturación, al mismo tiempo poder diseñar adecuadamente los procesos sus relaciones, las bases de datos y sus objetos, a fin de poder obtener una organización metódica y bien estructurada del Sistema de Facturación e Inventario para Disensa.
- Los conocimientos adquiridos en el Instituto Tecnológico Superior Cordillera, me permitieron consolidar las teorías pragmáticas en herramientas de ejecución prácticas utilizando lenguajes de programación, y bases de datos materializadas en conocimientos de programación informática. Lo que definió en una concatenación de ideas lógicamente estructuradas y enlazadas hacia la consecución de un objetivo general desarrollar e implementar un Sistema de Facturación e Inventario.
- En un entorno de desarrollo de software se debe realizar muchas pruebas de campo como validaciones de sistema, validaciones de usuarios, para poder decir que el software está terminado y en funcionamiento, mas aun si consideramos que en nuestro caso también se tiene que mantener un especial atención por la fusión de las transacciones ejecutadas en el proyecto, lo que permitirá la consolidación de la información estructural del sistema y los sitios de interés.
- Hay que mencionar el hecho que para el desarrollo de este tipo de tecnologías es indispensable utilizar lenguajes de tercera generación y orientada a objetos, y metodología tres capas para poder lograr un alto rendimiento en el manejo de este tipo de ambientes tecnológicos.
- Con este tipo de sistemas de facturación e inventario me pude dar cuenta que como alumno de la carrera de sistemas no solo debo instruirme en mi especialidad sino también interactuar con otras, como por ejemplo el



desarrollo de contabilidad ya que con esto me permitió realizar el módulo de transacciones, así como también interactuar con otros servidores de base de datos como es Appserv, y Xampp.

- Con el presente sistema informático será logrado simplificar la tarea de ingreso del flujo de datos que se registran día a día en la Franquicia Disensa de Riesgos, simplificando tiempo, por su fácil manejo de datos
- Los recientes cambios en el marco legal hechos por la Asamblea Constituyente tienen un alto impacto en el sistema pues en este marco legal se basan las reglas del negocio de los sistemas, y se está actualizando el código acorde a los cambios que se van produciendo.

5.9 Recomendaciones.

- Todo trabajo de investigación debe sustentarse con una metodología métodos y herramientas de la investigación científica por lo tanto es recomendable que las personas se preparen en este campo para realizar cualquier investigación.
- Seguir la misma secuencia de desarrollo de software a fin de poder llegar a obtener un sistema completo, aplicable y amigable, es el resultado de haber seguido una metodología de desarrollo y técnicas de programación que permita interactuar los datos a fin de poder estructurar un sistema real de Toma de decisiones.
- Realizar este proyecto me ha permitido conocer aun mas las reglas del negocio procesos y procedimientos del la Franquiciadora Disensa, y he podido constatar del negocio que se brinda en este tipo de servicio, igualmente me ha permitido conocer las que he tenido que investigar y que puedan ayudar en el desarrollo e integración de este tipo de soluciones informáticas.



- Para cualquier tipo de integración de tecnologías avanzadas es indispensable conocer los diversos lenguajes de programación por lo cual es recomendable instruir a los alumnos en las nuevas herramientas de desarrollo de software que cada día se van actualizando y que ofrecen mayores facilidades para integrar sistemas con mayor rendimiento.
- Siempre será importante conocer que en el mundo del desarrollo de software existen diversos tipos de caminos o integraciones con otros sistemas y especialidades, por lo que se debería agregar como materia principal el manejo de diversas tecnologías, ya que en el mundo laboral el tecnólogo debe estar listo para programar o resolver cualquier tipo de problema.
- El personal que utilice el sistema debe tener una capacitación idónea de parte de los autores del proyecto al momento de hacer la entrega del software, por lo cual Disensa deberá recibir un certificado de entrega del sistema por parte de la Institución.
- Buscar un mecanismo para que la lentitud de ciertos trámites que por obligación se tienen que realizar manualmente sea minimizada y de ésta manera agilizar el ingreso de ésta información a las bases de datos.



CAPÍTULO VI

Bibliografía

ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS. E. Kendall, Kenneth Y E. Kendall, Julie, 06^{ta} ed., Monterrey: La Ceiba, 2005.

EL PROCESO UNIFICADO DE DESARROLLO DE SOFTWARE. Ivar Jacobson, Grady Booch, James, Rumbaugh: Adisson-Wesley. 2000

EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. (GUÍA PRA SU ELABORACIÓN). Fideas Arias. Editorial Episteme. Segunda Edición, Caracas 1.997

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. Federico Lemus, 14 ed., Madrid: Málaga, 1989.

INGENIERÍA DE SOFTWARE. UN ENFOQUE PRÁCTICO. Roger S. Presuman, Cuarta Edición. Editorial e Imprenta: McGraw Hill. 2002

MANUAL IMPRESCINDIBLE DE PHP5. Luis Miguel Cabezas Granado, 1ra ed. Madrid: Juan Ignacio Luca de Tena, 2004.

MANUAL DE PROGRAMACIÓN. Luis Joyanes Aguilar, 05^{ta} ed., Quito: Editorial Don Bosco, 2002.

MÉTODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Hernández Sampieri Roberto, 2^{da} ed., Cuba: Castillo, 2005.



NETGRAFIA

Ejecutable en NetBeans6.9, 2009 [en línea]. México: Fundación DF, 2002- [fecha de consulta: (21 enero 2012)].

Disponible en <http://forodejava.com/showthread.php/930-como-crear-un-.exe-con-el-netbeans-ide-6.5>

ISSN: 1020-7082

Generador de código PHP, 2010

<http://www.scriptcase.net/phpgenerator/home/home.php?gclid=CLXnq7i43a4CFZFR7Aod7R1vZg>(12 de febrero 2012)

Metodología de Investigación científica, 2007

<http://www.cienciaytecnologia.gob.bo/convocatorias/publicaciones/Metodologia.pdf>
(30 diciembre 2011)

Programación PHP, 2010

<http://www.desarrolloweb.com/articulos/303.php>(10 enero 2012)

Proceso Unificado de Desarrollo, 2006

http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_Unificado_de_Rational(01 febrero 2012)

Programación PHP orientada a objetos, con separación por capas y Smarty., 2012

<http://www.danielgara.com/2011/06/programacion-php-orientada-a-objetos-con-separacion-por-capas-y-smarty/>(10 marzo 2012)



Semejanzas y Diferencias entre metodologías XP y RUP,2005

<http://www.usmp.edu.pe/publicaciones/boletin/fia/info49/articulos/RUP%20vs.%20XP.pdf>
(31 Octubre 2011)

Tutorial de PHP5

<http://www.desarrolloweb.com/manuales/58/>(15 enero 2012)



Glosario de Términos

Acreeedor: Una persona o empresa con quien se tiene un adeudo.

Activo: Una propiedad o recurso económico poseído por un individuo o empresa.

Activo Circulante: El efectivo o cualquier activo que se espera, se va a realizar en efectivo o se va a consumir dentro de un año o dentro de un ciclo de operación del negocio (el periodo más largo de los dos).

Activo Fijo: Los activos tangibles que tienen vida relativamente larga y que se utilizan en la producción o venta de otros activos o servicios.

Activo Intangible: El activo que no tiene existencia física, cuyo valor radica en lo derechos conferidos como resultado de la titularidad y propiedad de los mismos.

Balance General: Un estado financiero que muestra los activos, los pasivos y el capital contable de una empresa a una fecha específica.

Ciente: El comprador de algo.

Cuenta: El medio contable utilizado para registrar y resumir los aumentos y disminuciones.

Cuenta de Retiros: La cuenta utilizada para registrar los retiros del negocio que hace su propietario, sea en efectivo o en otros activos, para su uso personal.

Engorroso: Dificultoso, molesto.

Globalización: Proceso económico, tecnológico, social y cultural a gran escala, que consiste en la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países



del mundo unificando sus mercados, sociedades y culturas, a través de una serie de transformaciones sociales, económicas y políticas que les dan un carácter global

Imperiosa: Dicho de una orden: Que se da de manera autoritaria.

Franquiciadora: Es un sistema comercial que permite explotar comercialmente una marca, servicio o producto con una imagen ya asentada, dentro de una red local, nacional o internacional.

Ddl: Permite a los usuarios de la misma llevar a cabo las tareas de definición de las estructuras que almacenarán los datos así como de los procedimientos o funciones que permitan consultarlos.

Triggers: Un disparador define una acción que la base de datos debe llevar a cabo cuando se produce algún suceso relacionado con la misma, pueden utilizarse para completar la integridad referencial, también para imponer reglas de negocio complejas o para auditar cambios en los datos.

Corba: El protocolo de comunicaciones y los mecanismos necesarios para permitir la interoperabilidad entre diferentes aplicaciones escritas en diferentes lenguajes y ejecutadas en diferentes plataformas, lo que es fundamental en computación distribuida.

PHP5: Con las primeras 2 versiones de PHP, PHP 3 y PHP 4, se había conseguido una plataforma potente y estable para la programación de páginas del lado del servidor. Estas versiones han servido de mucha ayuda para la comunidad de desarrolladores, haciendo posible que PHP sea el lenguaje más utilizado en la web para la realización de páginas avanzadas.

Pragmática: Disciplina que estudia el lenguaje en relación con el acto de habla, el conocimiento del mundo y uso de los hablantes y las circunstancias de la comunicación.

Unicidad: Cualidad de único.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

ANEXOS



Anexo N° 1

Manual de Usuario

Sistema es una aplicación para controlar la facturación y gestionar el almacén. Su gran virtud está en la facilidad de uso y en cubrir las necesidades de las reglas del negocio. Está desarrollada sobre entorno Web, lo que la hace ser muy versátil. Las funciones principales del sistema son:

- Gestión de Registros [Clientes y Proveedores, Vendedores]
- Gestión de Productos, Marcas, Tipos de Producto
- Gestión de Facturas de Compras
- Gestión de Ventas
- Gestión de los cobros, pagos, Caja Diaria, Resumen de movimientos [Tesorería]
- Gestión de copias de seguridad

Listados en formato PDF El funcionamiento a través de entorno Web permite su uso multiplataforma, tanto en sistemas operativos Windows. El software ha sido desarrollado en lenguaje PHP y utilizando como motor de base de datos MySQL.

LOGIN

Esta es la pantalla inicial en la cual se puede observar la portada del sistema, para entrar al login hay que dar un clic en la palabra aceptar anteponiendo su usuario y contraseña correcta caso contrario aparecerá un mensaje en la parte superior de la ventana de “USUARIO INCORRECTO” y devolverá de nuevo para su ingreso



Ingreso de Usuario
Gráfico: N.-53
Fuente:Internet



Verificacion de Usuario
Gráfico: N.-54
Fuente:Internet



USUARIO INCORRECTO

Validación de Usuario Incorrecto

Gráfico: N.-55

Fuente:Internet

Si el usuario tipea bien su usuario y contraseña ingresara al sistema.

INICIO REGISTROS PRODUCTOS VENTAS CLIENTES COMPRAS PROVEEDORES TESORERIA MANTENIMIENTOS Reportes Copias Seguridad SALIR

COSANFER C.A.
Franquiado Disensa



SISTEMA DE FACTURACION E INVENTARIO

DISENSA

Quito - Ecuador , © 2012



Sistema Optimizado para Firefox

Capa de Presentación del Sistema de Facturación e Inventario

Gráfico: N.-56

Fuente:Internet

El sistema de facturación e inventario para Disensa contendrá módulos separados así como lo es, el módulo de mantenimiento de las tablas: Proveedores, dispone de un mantenimiento como es Nuevo, Guardar, Eliminar.

Tenemos como pantalla principal un listado de todos los proveedores, para ingresar un nuevo proveedor seleccionamos en nuevo y nos aparecen los campos vacios a acepción del código que será secuencial. Para comenzar a utilizar la aplicación, se requiere ingresar la siguiente información en la secuencia que especificamos.

- Impuestos
- Entidades Bancarias



- Ubicaciones
- Embalajes
- Formas de Pago
- Clientes
- Proveedores
- Artículos



Ingreso de los Primeros Parámetros del Sistema
Gráfico: N.-57
Fuente:Internet

El sistema permite administrar una nómina de proveedores, para lo cual debes ingresar al menú Proveedores” del menú Registros:



Ventana de Acceso a Proveedores
Gráfico: N.-58
Fuente:Internet

Se desplegará la siguiente pantalla con las opciones de imprimir, buscar o ingresar un nuevo registro.



BUSCAR PROVEEDOR

Código de proveedor

Nombre

RUC

Provincia

Localidad

Teléfono

N de proveedores encontrados Mostrados 1-10

RELACION DE PROVEEDORES

ITEM	CODIGO	NOMBRE	RUC	TELEFONO	
1	1	aceros	1723454234001	2374233	<input type="button" value="editar"/> <input type="button" value="eliminar"/>
2	2	rival	1723453429001	2345345	<input type="button" value="editar"/> <input type="button" value="eliminar"/>

Ventana de Proveedores

Gráfico: N.-59

Fuente:Internet

Al presionar “nuevo proveedor” se desplegará la siguiente pantalla para hacer el ingreso.

INSERTAR PROVEEDOR

Nombre

RUC

Dirección

Localidad

Provincia

Entidad Bancaria

Cuenta bancaria

Código postal

Teléfono

Móvil

Correo electrónico

Dirección web

Nuevo Proveedor

Gráfico: N.-60

Fuente:Internet

Al presionar el botón aceptar se despliega la pantalla con la lista de todos los registros ingresados con la opción de buscar e imprimir:



INSERTAR PROVEEDOR

EL PROVEEDOR HA SIDO DADO DE ALTA CORRECTAMENTE

Código	3
Nombre	HOLCIM
RUC	1725024457
Dirección	QUITO
Localidad	SAN CARLOS
Provincia	Pichincha
Entidad Bancaria	Banco del Pichincha
Cuenta bancaria	1234566
Código postal	12345
Teléfono	2130900
Móvil	0813456101
Correo electrónico	system_ali@hotmail.com
Dirección web	www.holcim.com

Guardar Proveedor

Gráfico: N.-61

Fuente:Internet

Listado de Proveedores

Nombre	RUC	Dirección	Localidad	Teléfono
adensos	1723454234001	Av. nuevo ambato CALLE SIN	Quito	2374233
ruval	1723454230001	AV. INTEROCEANICA	Calderon	2345345
HOLCIM	1725024457001	QUITO	SAN CARLOS	2130900

Reporte de Proveedores

Gráfico: N.-62

Fuente:Internet

El módulo de mantenimiento hará los mismos procesos con todas las tablas del sistema como es: Clientes, Artículos, Marcas, Grupos, Banco etc.

El sistema de facturación e inventario para Disensa contendrá módulos separados así como lo es, el módulo de Procesos en este módulo se llevara las transacciones como es: La opción facturas, permite buscar, crear, modificar, revisar, eliminar e imprimir facturas de ventas a Clientes. Para acceder a la información de facturas, debe ingresar a la opción Facturas del menú Ventas:



INICIO | REGISTROS | PRODUCTOS | **VENTAS CLIENTES** | COMPRAS PROVEEDORES | TESORERIA | MANTENIMIENTOS | REPORTES | COPIA DE SEGURIDAD | SALIR

Facturas

BUSCAR PEDIDO

Codigo de cliente

Nombre

N. Pedido

Estado

Fecha de inicio

Fecha de fin

N. de Pedidos encontrados Mostrados 1-10

RELACION DE PEDIDOS

ITEM	NUM.REF.	NUM.PEDIDO.....	CLIENTE	IMPORTE	FECHA	ESTADO					
1		39	consumidor final	8,0	19/03/2012	Facturado					
2	1234	38	consumidor final	1.067,6	19/03/2012	Facturado					
3		37	consumidor final	108,0	19/03/2012	Facturado					
4		36	consumidor final	40,0	19/03/2012	Facturado					
5	002	35	consumidor final	23,8	28/10/2011	Facturado					
6	001	34	consumidor final	24,7	28/10/2011	Facturado					

Ventana de Facturas Venta

Gráfico: N.-63

Fuente:Internet

Para crear una nueva factura de venta, debes presionar el botón “Nueva Factura” de la pantalla principal de la opción Facturas del menú Ventas Clientes: Al presionar el botón se despliega la siguiente pantalla:



Nueva Factura

Gráfico: N.-64

Fuente:Internet

Primero debes seleccionar al cliente, presionando la lupa, se despliega la lista de clientes para seleccionarlo:

Buscador de Clientes - Mozilla Firefox

localhost1010/codekamrr/albaranes_clientes/ver_clientes.php

CODIGO	CLIENTE	RUC	
1	CONSUMIDOR FINAL	9999999999999	

Despliegue de Clientes

Gráfico: N.-65

Fuente:Internet



CREAR PEDIDO

Código Cliente: 1

Nombre: CONSUMIDOR FINAL RUC: 999999999999999999

Fecha: 19/03/2012 MA: 12 %

Forma Pago: CONTADO

Vendedor: marco solis

Referencia: ELECTRODO 6011

Descripción: ELECTRODOS SOLDEX 6011 1 Precio: \$ 3.57 Cantidad: 2 Dcto. % Importe \$ 3.57 **agregar**

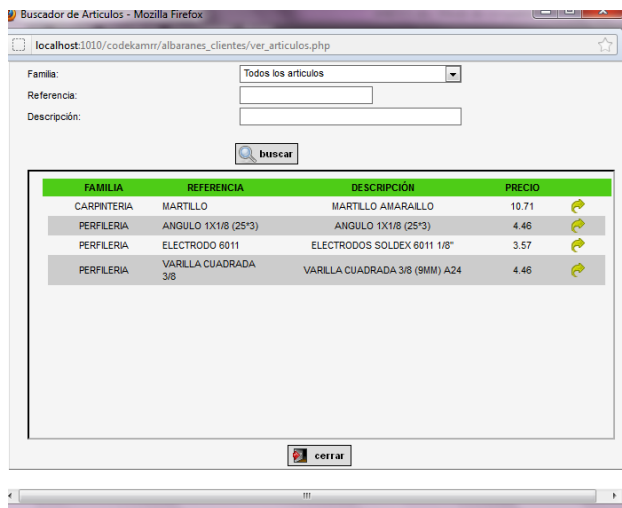
ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	DCTO %	Agregar articulo
------	------------	-------------	----------	--------	--------	------------------

Carga de Datos del Cliente en la Fatura

Gráfico: N.-66

Fuente:Internet

Luego debes presionar la lupa del campo referencia para seleccionar un artículo, como indica la siguiente pantalla:



Listado de Productos

Gráfico: N.-67

Fuente:Internet

Luego puedes modificar los siguientes datos: El precio, la cantidad de artículos y el descuento. El importe se calcula automáticamente como el factor de: $\text{Precio} * \text{Cantidad} * \% \text{ Descuento} = \text{Importe}$ Luego, si estás de acuerdo con el artículo debes presionar el botón "Agregar" para insertar el artículo a la factura, como indica la siguiente pantalla



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

CREAR PEDIDO

Código Cliente: 1 Forma Pago: CONTADO
 Nombre: CONSUMIDOR FINAL RUC: 9999999999999999 Vendedor: marco solis
 Fecha: 19/03/2012 IVA: 12 % Num. Ref:

Referencia:

Descripcion: Precio \$ Cantidad Dcto. % Importe \$

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	DCTO %	IMPORTE
1	electrodo 6011	ELECTRODOS SOLDEX 6011 1/8"	2	3.57	0	7.14

Sub-total: \$ 7.14
 IVA: \$ 0.99
 Precio Total: \$ 8.00

Carga de datos de los Productos

Gráfico: N.-68

Fuente:Internet

Luego de presionar el botón imprimir, se abre la factura generada en el Acrobat Reader en formato PDF como muestra la siguiente pantalla:

0
Tifno: Movil:

RUC	Cod. Cliente	Fecha	Orden	Vendedor
9999999999999999	1	2003/2012	40	1

Referencia	Descripcion	Cantidad	Precio	% Desc.	Importe
martillo	martillo amarillo	1	10.71		10.71

Base imponible	Cuota IVA	IVA	TOTAL
10.71	12%	1.29	12.00 Dolares

Reportes de Proveedores

Gráfico: N.-69

Fuente:Internet

Facturación Compras: Similar Facturación de Ventas.



INSERTAR PEDIDO

Código Proveedor	<input type="text" value="2"/>	N. Pedido	<input type="text" value="111"/>
Nombre	<input type="text" value="RIVAL"/>	RUC	<input type="text" value="1723453429001"/>
Fecha	<input type="text" value="19/03/2012"/>	IVA	<input type="text" value="12"/> %

Referencia

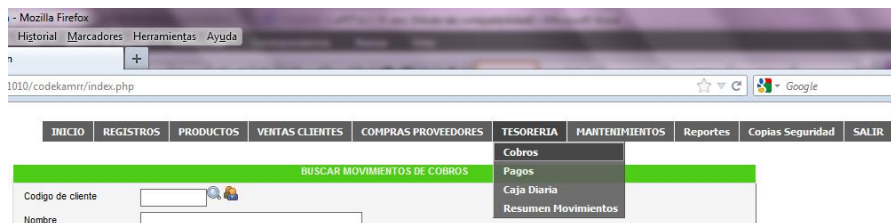
Descripción Precio \$ Cantidad Dcto. % Importe \$

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	DCTO %	IMPORTE
1	perfleria 2	Angulo 1x1/8 (25°3)	1	4	0	4

Sub-total \$ 4.0
IVA \$ 0.5
Precio Total \$ 4.5

Ventana de Compras
Gráfico: N.-70
Fuente:Internet

Tesorería: Este módulo tesorería se administra la gestión de cobros a clientes y pagos a proveedores, manejo caja, resumen de movimientos.



Ingreso de tesorería
Gráfico: N.-71
Fuente:Internet



COBROS

Código de cliente: 1
 Nombre: consumidor final
 N. de factura: 51
 Importe de la factura: 8.00
 Pendiente por pagar: \$ 8.00
 Estado de la factura: Sin Pagar
 Fecha de vencimiento: []

Fecha de cobro: 19/03/2012
 Importe: \$8
 Forma de pago: CONTADO
 Num. Documento: []

Observaciones: []

RELACION DE COBROS

ITEM	FECHA	IMPORTE	FORMA PAGO	N. DOCUMENTO	FECHA VTO.	OBV.
TODAVIA NO SE HA PRODUCIDO NINGUN COBRO DE ESTA FACTURA.						

Registro de Pagos
 Gráfico: N.-72
 Fuente:Internet

INICIO REGISTROS PRODUCTOS VENTAS CLIENTES COMPRAS PROVEEDORES TESORERIA MANTENIMIENTOS Reportes Copias Seguridad SALIR

BUSCAR FECHA

Fecha de cierre: 19/03/2012

DETALLES CIERRE CAJA

Cierre de Caja al: 19/03/2012
 Del ticket n°: 44
 Al ticket n°: 51

Neto	\$	1.113,3
12 % IVA	\$	178,1
Total	\$	1.291,5
Total contado	\$	1.183,5
Total tarjetas	\$	0,0
Total	\$	1.291,5

Ingreso de Caja Diaria
 Gráfico: N.-73
 Fuente:Internet

INICIO REGISTROS PRODUCTOS VENTAS CLIENTES COMPRAS PROVEEDORES TESORERIA MANTENIMIENTOS Reportes Copias Seguridad SALIR

BUSCAR MOVIMIENTOS

Fecha de inicio: []
 Fecha de fin: []
 Venta / Compra: Venta

N. de movimientos encontrados: 0

RESUMEN DE MOVIMIENTOS

ITEM	FECHA	C/V	FACTURA	CLIENTES	FORMA PAGO	HUM. DOC.	IMPORTE
19/03/2012	Venta		51	consumidor final	CONTADO		
19/03/2012	Venta		44	consumidor final	CONTADO		
19/03/2012	Venta		44	consumidor final	CONTADO		
19/03/2012	Venta		50	consumidor final	CONTADO		
26/10/2011	Venta		50	consumidor final	CONTADO		
	Venta		50				
	Venta		50				

Resumen de Movimientos
 Gráfico: N.-74
 Fuente:Internet



Copias de Seguridad: Esta opción permite hacer una copia de los datos almacenados en la Base de Datos, para lo cual debe seleccionar la opción “Hacer Copia” del menú “Copias de Seguridad.



Ingreso de Copia de Seguridad

Gráfico: N.-75

Fuente:Internet

Ingreso de copia de seguridad

Gráfico: N.-76

Fuente:Internet

Guardado de Copia de Seguridad

Gráfico: N.-77

Fuente:Internet

Reportes: Describe los cobros que se han efectuado.

Acciones	Id	Codfactura	Codcliente	Importe	Codformapago	Itumdocumento	fechacobro	Observaciones
	1	38	1	24.7300	1	320	2011-10-26 00:00:00	
	2	71	1	30.0000	1	32	2012-03-17 00:00:00	
	3	74	1	10.0000	2		2012-03-17 00:00:00	

Reportes de Cobros y Pagos

Gráfico: N.-78

Fuente:Internet



Anexo Nº 2

Manual de Técnico

El manual técnico va estar conformado por tres partes de código fuente del sistema, el primero que es el código Fuente de consultas de los mantenimientos Ej. Clientes el cual es una parte donde se realizará la programación del sistema.

Visualización de Clientes

```
<?php
include ("../conectar.php");
include("../security.php");
$cadena_busqueda=$_GET["cadena_busqueda"];
if (!isset($cadena_busqueda)) { $cadena_busqueda=""; } else {
$cadena_busqueda=str_replace(" ",",",$cadena_busqueda); }
if ($cadena_busqueda<>"") {
    $array_cadena_busqueda=split("~",$cadena_busqueda);
    $codcliente=$array_cadena_busqueda[1];
    $nombre=$array_cadena_busqueda[2];
    $nif=$array_cadena_busqueda[3];
    $provincia=$array_cadena_busqueda[4];
    $localidad=$array_cadena_busqueda[5];
    $telefono=$array_cadena_busqueda[6];
} else {
    $codcliente="";
    $nombre="";
    $nif="";
    $provincia="";
    $localidad="";
    $telefono="";
}
?>
<html>
    <head>
        <title>Clientes</title>
        <link href="../estilos/estilos.css" type="text/css" rel="stylesheet">
        <script language="javascript">
            var cursor;
            if (document.all) {
                // Está utilizando EXPLORER
                cursor='hand';
            } else {
                // Está utilizando MOZILLA/NETSCAPE
                cursor='pointer';
            }
        </script>
    </head>
</html>
```



```
}
function inicio() {
    document.getElementById("form_búsqueda").submit();
}
function nuevo_cliente() {
    location.href="nuevo_cliente.php";
}

function imprimir() {
    var codcliente=document.getElementById("codcliente").value;
    var nombre=document.getElementById("nombre").value;
    var nif=document.getElementById("nif").value;
    var provincia=document.getElementById("cboProvincias").value;
    var localidad=document.getElementById("localidad").value;
    var telefono=document.getElementById("telefono").value;

    window.open("../fpdf/clientes.php?codcliente="+codcliente+"&nombre="+nombre+"&nif="+nif+"&provincia="+provincia+"&localidad="+localidad+"&telefono="+telefono);
}

function buscar() {
    var cadena;
    cadena=hacer_cadena_búsqueda();
    document.getElementById("cadena_búsqueda").value=cadena;
    if (document.getElementById("iniciopagina").value=="") {
        document.getElementById("iniciopagina").value=1;
    } else {

document.getElementById("iniciopagina").value=document.getElementById("paginas").value;

    }
    document.getElementById("form_búsqueda").submit();
}

function paginar() {

document.getElementById("iniciopagina").value=document.getElementById("paginas").value;

    document.getElementById("form_búsqueda").submit();
}

function hacer_cadena_búsqueda() {
    var codcliente=document.getElementById("codcliente").value;
    var nombre=document.getElementById("nombre").value;
    var nif=document.getElementById("nif").value;
    var provincia=document.getElementById("cboProvincias").value;
    var localidad=document.getElementById("localidad").value;
    var telefono=document.getElementById("telefono").value;
    var cadena="";
```



```
cadena="~"+codcliente+"~"+nombre+"~"+nif+"~"+provincia+"~"+localidad+"~"+telefono+
"~";
        return cadena;
    }

    function limpiar() {
        document.getElementById("form_busqueda").reset();
    }

    function abreVentana(){
        miPopup =
window.open("ventana_clientes.php","miwin","width=700,height=380,scrollbars=yes");
        miPopup.focus();
    }

    function validarcliente(){
        var codigo=document.getElementById("codcliente").value;
        miPopup =
window.open("comprobarcliente.php?codcliente="+codigo,"frame_datos","width=700,height=80
,scrollbars=yes");
    }

</script>
</head>
<body onLoad="inicio()">
    <div id="pagina">
        <div id="zonaContenido">
            <div align="center">
                <div id="tituloForm" class="header">Buscar CLIENTE </div>
                <div id="frmBusqueda">
                    <form id="form_busqueda" name="form_busqueda"
method="post" action="rejilla.php" target="frame_rejilla">
                        <table class="fuente8" width="98%" cellpadding=0
cellpadding=3 border=0>
                            <tr>
                                <td width="68%"><input id="codcliente" type="text" class="cajaPequena" NAME="codcliente"
maxlength="10" value="<? echo $codcliente?>"> 
</td>
                                <td width="5%">&nbsp;</td>
                                <td width="5%">&nbsp;</td>
                                <td width="6%" align="right"></td>
                            </tr>
                            <tr>
                                <td>Nombre</td>
```



```
<td><input id="nombre" name="nombre" type="text" class="cajaGrande" maxlength="45"
value="<? echo $nombre?>"></td>
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
<td>RUC</td>
<td><input id="nif" type="text" class="cajaMedia" NAME="nif" maxlength="13" value="<? echo
$nif?>"></td>
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
</tr>
<?php
$query_provincias="SELECT * FROM provincias ORDER BY nombreprovincia ASC";
$res_provincias=mysql_query($query_provincias);
$contador=0;
?>
<tr>
<td>Provincia</td>
<td><select id="cboProvincias"
name="cboProvincias" class="comboMedio">
<option value="0" selected>Todas las provincias</option>
<?php
while ($contador < mysql_num_rows($res_provincias)) {
if ( mysql_result($res_provincias,$contador,"codprovincia") == $provincia) { ?>
<option value="<?php echo mysql_result($res_provincias,$contador,"codprovincia")?>"
selected><?php echo mysql_result($res_provincias,$contador,"nombreprovincia")?></option>
<? } else { ?>
<option value="<?php echo mysql_result($res_provincias,$contador,"codprovincia")?>"><?php
echo mysql_result($res_provincias,$contador,"nombreprovincia")?></option>
<? }
$contador++;
} ?>
</select>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Localidad</td>
<td><input id="localidad" type="text"
class="cajaGrande" NAME="localidad" maxlength="30" value="<? echo $localidad?>"></td>
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
<td>Tel&eacute;fono</td>
<td><input id="telefono" type="text"
class="cajaPequena" NAME="telefono" maxlength="15" value="<? echo $telefono?>"></td>
<td>&nbsp;</td>
```




```

                <td>&nbsp;</td>
                <td>&nbsp;</td>
            </tr>
        </table>
    </div>
    <div id="botonBusqueda">
        
            
                
            </div>
    <div id="lineaResultado">
        <table class="fuente8" width="80%" cellspacing=0 cellpadding=3
border=0>
            <tr>
                <td width="50%" align="left">N de clientes encontrados <input
id="filas" type="text" class="cajaPequena" NAME="filas" maxlength="5" readonly></td>
                <td width="50%" align="right">Mostrados <select
name="paginas" id="paginas" onChange="paginar()">
</select></td>
            </table>
        </div>
        <div id="cabeceraResultado" class="header">
            relacion de CLIENTES </div>
        <div id="frmResultado">
            <table class="fuente8" width="100%" cellspacing=0 cellpadding=3
border=0 ID="Table1">
                <tr class="cabeceraTabla">
                    <td width="8%">ITEM</td>
                    <td width="6%">CODIGO</td>
                    <td width="38%">NOMBRE </td>
                    <td width="13%">RUC</td>
                    <td width="19%">TELEFONO</td>
                    <td width="5%">&nbsp;</td>
                    <td width="5%">&nbsp;</td>
                    <td width="6%">&nbsp;</td>
                </tr>
            </table>
        </div>
        <input type="hidden" id="iniciopagina" name="iniciopagina">
        <input type="hidden" id="cadena_busqueda">
name="cadena_busqueda">
    </form>
    <div id="lineaResultado_pagos">
        <iframe width="100%" height="250" id="frame_rejilla"
name="frame_rejilla" frameborder="0">

```



```

                                <ilayer width="100%" height="250"
id="frame_rejilla" name="frame_rejilla"></ilayer>
                                </iframe>
                                <iframe id="frame_datos" name="frame_datos"
width="0" height="0" frameborder="0">
                                <ilayer width="0" height="0" id="frame_datos"
name="frame_datos"></ilayer>
                                </iframe>
                                </div>
                                </div>
                                </div>
                                </div>
                                </div>
                                </body>
</html>
```

Visualizacion de Factura

```
<?php
include ("../conectar.php");
include("../security.php");
$cadena_busqueda=$_GET["cadena_busqueda"];
if (!isset($cadena_busqueda)) { $cadena_busqueda=""; } else {
$cadena_busqueda=str_replace("","",$cadena_busqueda); }
if ($cadena_busqueda<>"") {
    $array_cadena_busqueda=split("~",$cadena_busqueda);
    $codcliente=$array_cadena_busqueda[1];
    $nombre=$array_cadena_busqueda[2];
    $numfactura=$array_cadena_busqueda[3];
    $cboEstados=$array_cadena_busqueda[4];
    $fechainicio=$array_cadena_busqueda[5];
    $fechafin=$array_cadena_busqueda[6];
} else {
    $codcliente="";
    $nombre="";
    $numfactura="";
    $cboEstados="";
    $fechainicio="";
    $fechafin="";
}
?>
<html>
    <head>
        <title>Facturas</title>
        <link href="../estilos/estilos.css" type="text/css" rel="stylesheet">
        <link href="../calendario/calendar-blue.css" rel="stylesheet" type="text/css">
        <script type="text/JavaScript" language="javascript"
src="../calendario/calendar.js"></script>
        <script type="text/JavaScript" language="javascript"
src="../calendario/lang/calendar-sp.js"></script>
```



```
<script type="text/JavaScript" language="javascript" src="../../calendario/calendar-
setup.js"></script>
<script language="javascript">
var cursor;
if (document.all) {
// Está utilizando EXPLORER
cursor='hand';
} else {
// Está utilizando MOZILLA/NETSCAPE
cursor='pointer';
}
function inicio() {
    document.getElementById("form_búsqueda").submit();
}
function nueva_factura() {
    location.href="nueva_factura.php";
}
function buscar() {
    var cadena;
    cadena=hacer_cadena_búsqueda();
    document.getElementById("cadena_búsqueda").value=cadena;
    if (document.getElementById("iniciopagina").value=="") {
        document.getElementById("iniciopagina").value=1;
    } else {

document.getElementById("iniciopagina").value=document.getElementById("paginas").va
lue;

    }
    document.getElementById("form_búsqueda").submit();
}

function paginar() {

document.getElementById("iniciopagina").value=document.getElementById("paginas").va
lue;

    document.getElementById("form_búsqueda").submit();
}

function hacer_cadena_búsqueda() {
    var codcliente=document.getElementById("codcliente").value;
    var nombre=document.getElementById("nombre").value;
    var numfactura=document.getElementById("numfactura").value;

    var cboEstados=document.getElementById("cboEstados").value;
    var fechainicio=document.getElementById("fechainicio").value;
    var fechafin=document.getElementById("fechafin").value;
    var cadena="";
```



```
cadena="~"+codcliente+"~"+nombre+"~"+numfactura+"~"+cboEstados+"~"+fechainicio+"
~"+fechafin+"~";
return cadena;
}

function limpiar() {
    document.getElementById("form_busqueda").reset();
}

function abreVentana(){
    miPopup =
window.open("ventana_clientes.php","miwin","width=700,height=380,scrollbars=yes");
    miPopup.focus();
}

function validarcliente(){
    var codigo=document.getElementById("codcliente").value;
    miPopup =
window.open("comprobarcliente_ini.php?codcliente="+codigo,"frame_datos","width=700,height
=80,scrollbars=yes");
}

</script>
</head>
<body onLoad="inicio()">
    <div id="pagina">
        <div id="zonaContenido">
            <div align="center">
                <div id="tituloForm" class="header">Buscar FACTURA </div>
                <div id="frmBusqueda">
                    <form id="form_busqueda" name="form_busqueda"
method="post" action="rejilla.php" target="frame_rejilla">
                        <table class="fuente8" width="100%" cellpadding=0
cellpadding=3 border=0>
                            <tr>
                                <td width="16%">Codigo de cliente</td>
                                <td width="68%"><input id="codcliente"
type="text" class="cajaPequena" NAME="codcliente" maxlength="10" value="<? echo
$codcliente?">  </td>
                                <td width="5%">&nbsp;</td>
                                <td width="5%">&nbsp;</td>
                                <td width="6%" align="right"></td>
                            </tr>
                            <tr>
                                <td>Nombre</td>
```



```

                                <td><input id="nombre" name="nombre"
type="text" class="cajaGrande" maxlength="45" value="<? echo $nombre?>"></td>
                                <td>&nbsp;</td>
                                <td>&nbsp;</td>
                                </tr>
                                <tr>
                                <td>Num. Factura</td>
                                <td><input id="numfactura" type="text"
class="cajaPequena" NAME="numfactura" maxlength="15" value="<? echo
$numfactura?>"></td>
                                <td>&nbsp;</td>
                                <td>&nbsp;</td>
                                <td>&nbsp;</td>
                                </tr>
                                <tr>
                                <td>Estado</td>
                                <td><select id="cboEstados"
name="cboEstados" class="comboMedio">
                                <option value="0" selected>Todos
los estados</option>
                                <option value="1">Sin
Pagar</option>
                                <option
value="2">Pagada</option>
                                </select></td>
                                </tr>
                                <tr>
                                <td>Fecha de inicio</td>
                                <td><input id="fechainicio" type="text"
class="cajaPequena" NAME="fechainicio" maxlength="10" value="<? echo $fechainicio?>"
readonly>
                                <script type="text/javascript">
                                Calendar.setup(
                                {
                                inputField : "fechainicio",
                                ifFormat : "%d/%m/%Y",
                                button : "Image1"
                                }
                                );
                                </script>
                                </td>
                                <td>&nbsp;</td>
                                <td>&nbsp;</td>
                                <td>&nbsp;</td>
                                </tr>
                                <tr>
                                <td>Fecha de fin</td>
                                <td><input id="fechafin" type="text"
class="cajaPequena" NAME="fechafin" maxlength="10" value="<? echo $fechafin?>"

```



```
readonly>
```

```
<script type="text/javascript">
```

```
    Calendar.setup(
    {
    inputField : "fechafin",
    ifFormat : "%d/%m/%Y",
    button : "Image2"
    }
    );
```

```
</script></td>
```

```
<td>&nbsp;</td>
```

```
<td>&nbsp;</td>
```

```
<td>&nbsp;</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

```
</div>
```

```
<div id="botonBusqueda">
```

```

```

```

```

```

```

```
</div>
```

```
<div id="lineaResultado">
```

```
<table class="fuente8" width="80%" cellspacing=0 cellpadding=3
border=0>
```

```
<tr>
```

```
<td width="50%" align="left">N de facturas encontradas <input
id="filas" type="text" class="cajaPequena" NAME="filas" maxlength="5" readonly></td>
```

```
<td width="50%" align="right">Mostrados <select
name="paginas" id="paginas" onChange="paginar()">
```

```
</select></td>
```

```
</table>
```

```
</div>
```

```
<div id="cabeceraResultado" class="header">
```

```
relaci&oacute;n de FACTURAS </div>
```

```
<div id="frmResultado">
```

```
<table class="fuente8" width="100%" cellspacing=0 cellpadding=3
border=0 ID="Table1">
```

```
<tr class="cabeceraTabla">
```

```
<td width="6%">ITEM</td>
```

```
<td width="6%">Num. ref. </td>
```

```
<td width="13%">N. FACTURA</td>
```

```
<td width="28%">CLIENTE</td>
```

```
<td width="8%">IMPORTE</td>
```



```
 FECHA</td>  ESTADO</td>  &nbsp;</td>  &nbsp;</td>  &nbsp;</td>  &nbsp;</td> </tr> </table> </div> <input type="hidden" id="iniciopagina" name="iniciopagina"> <input type="hidden" id="cadena_busqueda" name="cadena_busqueda"> </form> <div id="lineaResultado_pagos"> <iframe width="100%" height="250" id="frame_rejilla" name="frame_rejilla" frameborder="0"> <ilayer width="100%" height="250" id="frame_rejilla" name="frame_rejilla"></ilayer> </iframe> <iframe id="frame_datos" name="frame_datos" width="0" height="0" frameborder="0"> <ilayer width="0" height="0" id="frame_datos" name="frame_datos"></ilayer> </iframe> </div> </div> </div> </div> </body> </html> | | | | | |
```

Reporte de Facturas

```
<?php
define('FPDF_FONTPATH','font/');
require('mysql_table.php');
include("comunes.php");
include("../conectar.php");
include("../funciones/fechas.php");
include("Numbers/Words.php");
include("num_letras.php");

$pdf=new PDF();
$pdf->Open();
$pdf->AddPage();
if ($fondofac=="SI") $pdf->Header($imagenfac,0,0,205,295);

$codfactura=$_GET["codfactura"];
```



```
$consulta = "Select * from facturas,clientes where facturas.codfactura='$codfactura' and
facturas.codcliente=clientes.codcliente";
$resultado = mysql_query($consulta, $conexion);
$lafila=mysql_fetch_array($resultado);

    //Separamos la fecha en dia - mes - año
    $fecha = implota($lafila["fecha"]);
    $dia1=substr($fecha,0,2);
    $mes1=substr($fecha,3,2);
    $mes1=mese($mes1);
    $ano1=substr($fecha,6,4);

    // Consultamos las condiciones de pago
    $query_fact="Select * from facturas where facturas.codfactura='$codfactura'";
    $resultado_fact=mysql_query($query_fact,$conexion);
    $lafila_fact=mysql_fetch_array($resultado_fact);
    $codformapago=$lafila_fact["codformapago"];//Esta es la forma de pago del
cliente en la tabla de facturas
    $qry_fp="select * from formapago where
formapago.codformapago='$codformapago'";
    $rs_fp=mysql_query($qry_fp, $conexion);
    $formapago=mysql_result($rs_fp,0,"nombrefp");

    // Consultamos la provincia
    $codigoprovincia=$lafila["codprovincia"];
    $consulta="select * from provincias where codprovincia='$codigoprovincia'";
    $query=mysql_query($consulta);
    $provincia=mysql_fetch_array($query);

    $pdf->SetFillColor(255,255,255);
    $pdf->SetTextColor(18,18,239);
    $pdf->SetDrawColor(0,0,0);
    $pdf->SetLineWidth(.2);
    $pdf->SetFont('Arial','B',10);

    //Imprimir N Factura
    $pdf->SetFont('Arial','B',8);
    $pdf->Ln(5);
    $pdf->Cell(100);
    $pdf->Cell(5,2,$codfactura,0,0,'L',0);

    //Imprimir Cliente
    $pdf->SetFont('Arial','B',10);
    $pdf->Ln(5);
```




```
$pdf->Cell(10);
$pdf->Cell(50,1,$lafila["nombre"],0,0,'L',0);

// Imprimir Direccion
$pdf->SetFont('Arial','B',10);
$pdf->Ln(5);
$pdf->Cell(10);
$pdf->Cell(50,1,$lafila["direccion"]." / ".$lafila["localidad"],0,0,'L',0);
//Imprimir Telefono
$pdf->SetFont('Arial','B',10);
$pdf->Ln(2);
$pdf->Cell(12);
//$pdf->Cell(1,9,$lafila["telefono"]." / ".$lafila["movil"],0,0,'L',0);
$pdf->Cell(1,9,$lafila["telefono"] );

//Imprimir RUC
$pdf->SetFont('Arial','B',10);
$pdf->Ln(2);
$pdf->Cell(80);
$pdf->Cell(120,4,$lafila["nif"],0,0,'L',0);

//Imprimir Fecha
$pdf->Ln(8);
//$pdf->Cell(42,4,$CiudadActual,0,0,'L',0);
$pdf->Cell(10);
$pdf->Cell(1,1," " . $dia1 . " de " . $mes1 . " del " . $ano1,0,0,'L',0);

//ahora mostramos las lineas de la factura

$pdf->SetFont('Arial','B',8);
$pdf->Ln(12);

$consulta2 = "Select * from factulinea where codfactura='$codfactura' order by
numlinea";
$resultado2 = mysql_query($consulta2, $conexion);

$contador=1;
while ($row=mysql_fetch_array($resultado2))
{

$contador++;

$codarticulo=mysql_result($resultado2,$lineas,"codigo");
$codfamilia=mysql_result($resultado2,$lineas,"codfamilia");
```



```
$pdf->Cell(1);
$pdf->Cell(8,4,mysql_result($resultado2,$lineas,"cantidad"),0,0,'C');

$sel_articulos="SELECT * FROM articulos WHERE codarticulo='$codarticulo' AND
codfamilia='$codfamilia'";
$rs_articulos=mysql_query($sel_articulos);

$acotado = substr(mysql_result($rs_articulos,0,"descripcion"), 0, 50);
$dcto="";

//Verificar si hay Dctos para adjuntar en variable y adjuntar a la descripción -
Modificado OpenSysECU 21/07/2010
if (mysql_result($resultado2,$lineas,"dcto")==0)
{
    $pdf->Cell(2,5,"",0,0,'C');
    $dcto="";
    $acotadot=$acotado;
    $pdf->Cell(65,4,$acotadot,0,0,'L');
}
else
{
    //$pdf->Cell(5,4,mysql_result($resultado2,$lineas,"dcto") . " %",0,0,'C');

    //$dcto=number_format(mysql_result($resultado2,$lineas,"dcto"),2,"",".");
    $dcto=mysql_result($resultado2,$lineas,"dcto");
    //$acotadot=$acotado . " (Dcto: " . $dcto . "%)";
    $pdf->Cell(2,5,"",0,0,'C');
    $acotadot=$acotado;
    $dcto="(Dcto: " . $dcto . "%)";
    $pdf->Cell(65,4,$acotadot,0,0,'L');
    $pdf->Ln(3);
    $pdf->Cell(11);
    $pdf->Cell(65,4,$dcto,0,0,'L');
}

$dctoval=mysql_result($resultado2,$lineas,"precio")*(mysql_result($resultado2,$lineas,"
dcto")/80);
    $precio2t=number_format((mysql_result($resultado2,$lineas,"precio")-
$dctoval),2,"",".");
    $pdf->Cell(9,4,$precio2t,0,0,'R');

    $importe2=
number_format(mysql_result($resultado2,$lineas,"importe"),2,"",".");
    $pdf->Cell(5);
```



```
$pdf->Cell(20,4,$importe2,0,0,'R');
$pdf->Ln(4);

//vamos acumulando el importe
$importe=$importe + mysql_result($resultado2,$lineas,"importe");
$contador=$contador + 1;
$lineas=$lineas + 1;
};

// Parametro global Cantidad de filas en el detalle

while ($contador<$FilasDetalleFactura)
{
    $pdf->Cell(1);
    $pdf->Cell(25,4,"",0,0,'C');
    $pdf->Ln(5);
    $contador=$contador +1;
}

//Calculamos los valores del final de la factura
$importe4=number_format($importe,2,"",".");
$ivai=$lafila["iva"];
$impo=$importe*($ivai/100);
$impo=sprintf("%01.2f", $impo);
$total=$importe+$impo;
$totalaux=$importe+$impo;
$total=sprintf("%01.2f", $total);
$impo=number_format($impo,2,"",".");
$total=sprintf("%01.2f", $total);
$total2= number_format($total,2,"",".");

//Obtenemos los decimales del valor total
$aux = (string) $total;
$decimal = substr( $aux, strpos( $aux, "." ) );

//Calculamos de numero a palabras
$pdf->SetY(143);
//$pdf->Cell(1);
$nwentero=strtoupper(convertir_a_letras($totalaux));
$nwdecimal= "" . $decimal . "/100 DOLARES";
$nwtotal=$nwentero . $nwdecimal;
$pdf->Cell(1,1,$nwtotal,0,0,'L',0);

//Subtotal
$pdf->SetY(138);
```



```
$pdf->SetFont('Arial','B',10);
$pdf->Ln(1);
$pdf->Cell(85);
$pdf->Cell(24,1,$importe4,0,0,'R',0);

//Forma de pago
$pdf->SetY(145);
$pdf->SetFont('Arial','B',8);
$pdf->Cell(1,5,"Forma Pago: " . $formapago,0,0,'L',0);

//Imprime el Iva y el valor del Iva
$pdf->SetY(143);
$pdf->SetFont('Arial','B',10);
$pdf->Cell(85);
//$pdf->Cell(10,5,$lafila["iva"] . " %",0,0,'R',0);
$pdf->Cell(24,4,$impo,0,0,'R',0);
$pdf->Ln(10);

//Imprime el total
$pdf->Cell(85);
$pdf->Cell(24,4,$total2,0,0,'R',0);
$pdf->Ln(3);

@mysql_free_result($resultado);
@mysql_free_result($query);
@mysql_free_result($resultado2);
@mysql_free_result($query3);
```

```
$pdf->Output();
```

```
?>
```

Visualización Login

```
<?php
```

```
include 'dbc.php';
```

```
$user_email = mysql_real_escape_string($_POST['email']);
```

```
if ($_POST['Submit']=='Aceptar')
```

```
{
```

```
    $md5pass = md5($_POST['pwd']);
```

```
    $sql = "SELECT id,user_email FROM users WHERE
user_email = '$user_email' AND
user_pwd = '$md5pass' AND user_activated='1'";
```

```
    $result = mysql_query($sql) or die (mysql_error());
```

```
    $num = mysql_num_rows($result);
```



```
if ( $num != 0 )
{

    // A matching row was found - the user is authenticated.
    session_start();
    list($user_id,$user_email) = mysql_fetch_row($result);

        // this sets variables in the session
        $_SESSION['user']= $user_email;

        if (isset($_GET['ret']) && !empty($_GET['ret']))
        {
            header("Location: $_GET[ret]");
        } else
        {
            $_SESSION["validado"]="YES";
            header("Location: ../index.php");
        }

        exit();
    }

    header("Location: index.php?msg=USUARIO INCORRECTO");
    //echo "Error:";
    exit();
}

?>

<link href="styles.css" rel="stylesheet" type="text/css">
<?php if (isset($_GET['msg'])) { echo "<div class=\"msg\"> $_GET[msg] </div>"; } ?>

<style type="text/css">
<!--
.Estilo1 {font-family: "Courier New", Courier, monospace}
-->
</style>
<p>&nbsp;</p>

<table width="54%" height="400" border="2" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0">
<tr>
<td bgcolor="#d5e8f9" class="mnuheader" >
<div align="center"><font size="4"><strong>Ingreso de
Usuarios</strong></font></div>
</td>
</tr>

<tr>
```



```
<td class="tabla" bgcolor="#e5ecf9" ><form name="form1" method="post" action="">
  <p>&nbsp;</p>
  <p>&nbsp;</p>
  <p>&nbsp;</p>
  <p>&nbsp;</p>
  <p><span class="Estilo1">Ingrese su Email:</span>
    <input name="email" type="text" id="email" >
  </p>
  <p>          <span class="Estilo1">Ingrese su Clave:</span>
    <input name="pwd" type="password" id="pwd">
  </p>
<p align="center">
          <input name="Submit" type="submit" value="Aceptar">
  <a href="register.php">Registrarse</a>          </p>
  <p align="center"><br />
  </p>
  </form>
</td>
</tr>
</table>
```



• Anexo N° 3

PRESUPUESTO

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARI O	VALOR TOTAL
MAQUINARÍA Y HERRAMIENTAS			
Computadora-Laptop	AMD Turion II Dual-Core –RAM 4 GB	900,00	900,00
Impresora	Lexmark X1185	100,00	100,00
Internet	INTERNET CNT	200,00	200,00
MATERIALES Y SUMINISTROS			
Resma de Papel Bond	NORMA	25,00	25,00
Flash Memory	Kingston de 4GB	14,00	18,00
Carpetas	Perfiles	5,00	5,00
SERVICIOS BÁSICOS		120,00	120,00
VARIOS	Originales	3,50	7,00
Transporte		0,25	100,00
Celular	Samsung/Claro		70,00
TOTAL			1545,00



- **Anexo N° 4**

RECURSO HUMANO		
NOMBRE	CARGO	RESPONSABILIDAD
Adriana Alicia Bustamante Yaguana	ESTUDIANTE	TESISTA
Ing. Rodrigo Cobos	DOCENTE	TUTORIA
Carlos Diego Alvear Landeta	GERENTE	ADMINISTRADOR
Paolo Alvear	VENDEDOR	VENDEDOR
Juan Molineros	CONTADOR	CONTADOR
Alexander Venegas	INGENIERO	SISTEMAS
Luis Rosales	BODEGUERO	BODEGA

- **Anexo N° 5**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES