

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

ESCUELA DE FORMACIÓN TECNOLÓGICA

**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN PORTAL WEB PARA LA
EMPRESA ESYST**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN
ANÁLISIS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

QUINTANA VARGAS BOLÍVAR RAFAEL

OÑA LLUMIQUINGA MARCO IVAN

DIRECTOR: ING. NAVARRETE ROSA, MSc.

Quito, Diciembre 2006

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN.....	12
PRESENTACION.....	13
CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 ÁMBITO.....	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.3 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO.....	17
2.1 INGENIERÍA WEB.....	17
2.1.1 <i>EL PROCESO DE INGENIERÍA WEB.....</i>	<i>17</i>
2.1.1.1 <i>Formulación.....</i>	<i>18</i>
2.1.1.2 <i>Planificación.....</i>	<i>19</i>
2.1.1.3 <i>Análisis.....</i>	<i>20</i>
2.1.1.4 <i>Ingeniería o Modelización.....</i>	<i>20</i>
2.1.1.5 <i>Generación de páginas.....</i>	<i>21</i>
2.1.1.6 <i>El Test.....</i>	<i>21</i>
2.1.1.7 <i>Evaluación del cliente.....</i>	<i>21</i>
2.2 ARQUITECTURA WEB.....	21
2.2.1 <i>ARQUITECTURA EN TRES CAPAS.....</i>	<i>23</i>
2.2.1.1 <i>Entorno de Trabajo (Framework).....</i>	<i>23</i>
2.2.1.2 <i>Datos.....</i>	<i>24</i>
2.2.1.3 <i>Lógica de negocio.....</i>	<i>24</i>
2.2.1.4 <i>Presentación o Interfaz de Usuario.....</i>	<i>25</i>
2.2.2 <i>HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES EN TRES CAPAS.....</i>	<i>26</i>
2.2.2.1 <i>Lenguaje HTML (HyperText Markup Language).....</i>	<i>26</i>
2.2.2.2 <i>Lenguaje JavaScript.....</i>	<i>27</i>

	Pág.
2.2.2.3 <i>Lenguaje PHP</i>	28
2.2.2.4 <i>MySQL</i>	29
2.2.2.5 <i>Apache</i>	30
2.3 DISEÑO DE SITIOS WEB	31
2.3.1 ETAPAS DEL DISEÑO WEB	32
2.3.1.1 <i>Delimitación del tema</i>	32
2.3.1.2 <i>Recolección de la información</i>	32
2.3.1.3 <i>Agregación y descripción</i>	33
2.3.1.4 <i>Estructuración</i>	33
2.3.1.5 <i>Metáfora</i>	33
2.3.1.6 <i>Diseño y estilo gráfico</i>	34
2.3.1.7 <i>Ensamble final</i>	35
2.3.1.8 <i>Prueba</i>	35
2.3.2 DISEÑO DE PÁGINA	35
2.3.2.1 <i>Espacio de pantalla</i>	35
2.3.2.2 <i>Diseño de plataformas cruzadas</i>	35
2.3.2.3 <i>Tiempos de respuesta</i>	36
2.3.2.4 <i>Vinculación</i>	37
2.3.2.5 <i>Marcos</i>	38
2.3.2.6 <i>Imprimir</i>	39
2.3.3 DISEÑO DEL CONTENIDO	39
2.3.3.1 <i>Escribir para la Web</i>	39
2.3.3.2 <i>Títulos de página</i>	40
2.3.3.3 <i>Escribir titulares</i>	40
2.3.3.4 <i>Legibilidad</i>	40
2.3.3.5 <i>Documentación en línea</i>	41
2.3.3.6 <i>Imágenes y fotografías</i>	41
2.3.3.7 <i>Animación</i>	41
2.3.3.8 <i>Vídeo y audio</i>	42
2.3.3.9 <i>Permitir a los usuarios con discapacidades usar contenido multimedia</i>	42
2.3.4 DISEÑO DEL SITIO	42

	Pág.
2.3.4.1 <i>Página de inicio</i>	42
2.3.4.2 <i>Las páginas de inicio frente a las interiores</i>	43
2.3.4.3 <i>Símbolos</i>	43
2.3.4.4 <i>Navegación</i>	43
2.3.4.5 <i>Subsitios</i>	44
2.3.4.6 <i>Opciones de búsqueda</i>	45
2.3.5 <i>DISEÑO DE URL</i>	45
CAPITULO 3: ASPECTOS METODOLÓGICOS	46
3.1 PARADIGMA	46
3.1.1 <i>PARADIGMA ESPIRAL ORIENTADO A LA WEB</i>	46
3.1.2 <i>INGENIERÍA</i>	46
3.1.2.1 <i>Diseño del Contenido</i>	47
3.1.2.2 <i>Producción</i>	47
3.1.2.3 <i>Diseño Arquitectónico</i>	47
3.1.2.4 <i>Diseño de Navegación</i>	48
3.1.2.5 <i>Diseño de las Estructuras de Datos</i>	49
3.1.2.6 <i>Diseño de los Componentes</i>	49
3.1.2.7 <i>Diseño de Interfaz de Usuario</i>	50
3.2 METODOLOGÍA OOHD	50
3.2.1 <i>INTRODUCCIÓN A OOHD</i>	50
3.2.2 <i>DISEÑO CONCEPTUAL</i>	51
3.2.3 <i>DISEÑO NAVEGACIONAL</i>	52
3.2.4 <i>DISEÑO DE INTERFAZ ABSTRACTA</i>	53
3.2.5 <i>IMPLEMENTACIÓN</i>	53
3.2.5.1 <i>OOHD a una implementación</i>	53
3.3 MODELO UML	56
3.3.1 <i>DIAGRAMA DE CASOS DE USO</i>	56
3.3.2 <i>DIAGRAMA DE CLASES</i>	57
3.3.3 <i>DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD</i>	57
3.3.4 <i>DIAGRAMAS DE INTERACCIÓN</i>	58

	Pág.
3.3.4.1 <i>Diagrama de Secuencia</i>	58
3.3.4.2 <i>Diagrama de Colaboración</i>	58
3.3.5 <i>DIAGRAMA DE ESTADO</i>	59
3.3.6 <i>DIAGRAMA DE OBJETOS</i>	59
3.3.6.1 <i>Características alrededor de un objeto</i>	60
3.3.7 <i>DIAGRAMA DE COMPONENTES</i>	60
3.3.8 <i>DIAGRAMA DE DESPLIEGUE</i>	61
Bibliografía	61
ANEXOS	62
a. Manual Técnico	63
b. Manual de Usuario	98

INDICE DE IMÁGENES

	Pag.
Figura 1: Arquitectura Web Básica.....	22
Figura 2: Arquitectura de Tres Capas.....	23
Figura 3: Distribución del Modelo de Tres Capas.....	25
Figura 4: Estructura navegacional de PHP.....	28
Figura 5: Modelo de Proceso para IWeb.....	46
Figura 6: Paquete de interfaz con la base de datos, dentro del Diseño Conceptual...54	
Figura 7: Construcción de un nodo de la capa navegacional.....	55

RESUMEN

El presente proyecto es el diseño de un sitio Web para la empresa ESYST la cual se encuentra en el mercado actualmente comercializando productos como son Registradoras, Impresoras, Puntos de Venta, Computadoras, Software, etc.

Por medio del sitio mostramos la información que es de interés publicar dando así a conocer los productos que ofrece ESYST y a la vez constituyéndose en un medio de promoción.

Construyendo el sitio se darán solución a los problemas encontrados en nuestro estudio, además de una correcta presentación de la información, la cual ayudara a mejorar el servicio a los clientes de ESYST; pudiendo también darse a conocer en el gran mundo del Internet.

En este sitio la empresa podrá desplegar de una manera ordenada, clasificada e interesante los productos, dando la opción a que cualquier usuario Web pueda escoger más de un tipo de producto y generar una Proforma.

Manejando el sitio además de usuarios Web, Clientes de la empresa los mismos que poseerán un Login y un Password para el ingreso a un sitio exclusivo, en el cual se les dará varias ventajas como que al generar la Proforma también pueda enviar la misma como un Pedido. Al Cliente se le presentara un precio de distribuidor diferente al del usuario Web, además este tendrá la opción de ver todos los productos que se encuentran al momento en oferta.

Como la información que maneja el sitio actúa dinámicamente con una Base de Datos, para lo cual se necesita una administración del sitio permitiendo a la vez la actualización inmediata del mismo.

En la parte de Administración del sitio se podrá Enlistar, Ingresar, Actualizar, Eliminar Productos, Clientes, Ofertas y Tipo Producto. En cuanto a pedidos el Administrador podrá consultar los mismos y Despachar una vez que sea requerido.

PRESENTACION

En vista del gran desarrollo que ha tenido el Internet en los últimos tiempos, las Aplicaciones Web se han convertido en el mejor medio de promoción para todo tipo de empresas, y ha evolucionado hasta el punto de ser un factor importante en la economía mundial.

El presente proyecto ha seguido un proceso de Ingeniería Web, siguiendo los estándares adecuados para así lograr una buena funcionalidad del sitio Web, permitiendo a la vez que este sea agradable a los diferentes usuarios que lo visiten.

En el proyecto existe una interrelación lógica, ordenada de los diferentes conceptos utilizados en las aplicaciones Web tanto en la parte estética así como en la parte estructural.

Las herramientas utilizadas para el desarrollo de este proyecto es el servidor Web Apache, lenguaje de servidor PHP, lenguaje Javascript y HTML para el interfaz con los usuarios, y el motor de base de datos MySQL.

El interfaz fue diseñado con software de apoyo tal como Macromedia Dreamweaver MX2004 y XARA3D las cuales proporcionan una combinación potente de herramientas visuales para el desarrollo de aplicaciones Web.

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

1.2 ÁMBITO

ESYST Equipos Suministros y Servicio Técnico nace en junio de 1996, brindando servicio técnico a importantes empresas del Ecuador en todo lo referente a cajas registradoras y puntos de venta.

Con la filosofía de servicio al cliente, profesionalismo y productos de calidad. ESYST sigue creciendo y en los años 1998 y 1999 empieza a importar equipos y suministros, creciendo como empresa; a pesar de la mala situación económica del país.

Alrededor del año 2002, ESYST ingresa al desarrollo de software.

El departamento de software empieza a crecer, ameritando crear una empresa dedicada al desarrollo de software administrativo, automatización, comunicación y producción. De esta manera, a inicios del 2006 se crea EDISOFT CIA. LTDA. Y por ende se inicie el grupo empresarial CH-VAL (CHALCO-VALENCIA), con las empresas.

ESYST, empresa dedicada a la comercialización de equipos, suministros y servicio técnico, cuyas líneas principales hasta el momento son las cajas registradoras, puntos de venta, balanzas, periféricos para puntos de venta, computadoras, software, equipos para control de asistencia, repuestos y suministros.

EDISOFT, es una empresa dedicada a desarrollar sistemas en el campo administrativo, automatización y producción, los mismos que constituyen una herramienta segura, fácil y practica para los usuarios.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Empresa ESYST (EQUIPOS, SUMINISTROS Y SERVICIO TÉCNICO) se dedica a la distribución y comercialización de maquinas registradoras, equipos para códigos de barra, computadoras y suministros relacionados. También realiza la comercialización de un Software administrativo, contable y de facturación diseñado y desarrollado por EDISOFT (ESYST DIVISIÓN DE SOFTWARE).

Al momento ESYST no dispone de un sitio Web, lo cual ha generado entre otros, estos inconvenientes:

- a) Los clientes no conocen todos los productos y servicios a los que podrían acceder
- b) Los clientes deben acercarse personalmente a obtener información sobre productos y servicios.
- c) Se pierden oportunidades para captar nuevos clientes a través de la Web.
- d) Se pierde la oportunidad de consolidar la imagen de la empresa en Internet.

ESYST ha creído conveniente utilizar la Web como medio de publicidad con lo cual se espera superar los inconvenientes descritos.

1.3 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

Formulación:

- ~ Cómo apoyar el crecimiento de ESYST, a través de un acercamiento a clientes actuales y potenciales?

Sistematización:

- ~ Cómo realizar una publicidad eficaz de los productos y servicios que presta ESYST mediante la Web?
- ~ Cómo mantener una buena relación con los clientes?

- ~ Cómo hacer que el cliente acceda y obtenga información de los productos y servicios que se presta?
- ~ Cómo permitir al cliente enviar y recibir información?
- ~ Cómo manipular los datos eficazmente?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

a) Objetivo General:

Apoyar el crecimiento de ESYST a través del desarrollo y posterior implementación de un portal Web.

b) Objetivos específicos:

- ~ Desarrollar un Portal Web que cumpla con las expectativas publicitarias que desea obtener la empresa además de ser convincente, rápido y entretenido para quienes lo visitan.
- ~ Permitir el registro de clientes y mantener su información personal y de relación con la empresa desarrollando un portal que sea agradable y que cumpla con las necesidades de los clientes.
- ~ Mantener y proporcionar información actualizada acerca de productos y servicios a través de catálogos apropiados.
- ~ Construir una base de datos que permita la manipulación rápida y ordenada de los datos manejados en el Portal y consultas online para responder inquietudes que puedan surgir acerca de los servicios y productos que ofrece ESYST, además de lograr acoger sugerencias y requerimientos de sus clientes de una manera más rápida y fácil.
- ~ Utilizar el correo electrónico para enviar información a los clientes.

CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 INGENIERÍA WEB

La Ingeniería Web (IWeb) está relacionada con el establecimiento y utilización de principios científicos, de ingeniería y de gestión, y con enfoques sistemáticos y disciplinados del éxito del desarrollo, empleo y mantenimiento de sistemas y aplicaciones basados en Web de alta calidad.

Con el objeto de evitar una Web enmarañada y lograr un mayor éxito en el desarrollo y aplicación de sistemas basados en Web complejos y a gran escala, existe una necesidad apremiante de enfoques de ingeniería Web disciplinada y de métodos y herramientas nuevos para el desarrollo, empleo y evaluación de sistemas y aplicaciones basados en Web [PRE], 522.

Es el proceso para crear, implantar y mantener aplicaciones y sistemas Web de alta calidad.

2.1.1 EL PROCESO DE INGENIERÍA WEB

Características como inmediatez, evolución y crecimiento continuo, nos llevan a un proceso incremental y evolutivo, que permite que el usuario se involucre activamente, de esta manera facilitando el desarrollo de productos que se ajustan mucho a lo que éste busca y necesita.

Inmediatez.- Las aplicaciones basadas en Web tienen una inmediatez que no se encuentra en otros tipos de software. Es decir, el tiempo que se tarda en comercializar un sitio Web completo puede ser cuestión de días o semanas.

Evolución continua.- A diferencia del software de aplicaciones convencional, que evoluciona con una serie de versiones planificadas y cronológicamente espaciadas, las aplicaciones Web están en constante evolución.

Las actividades que formarían parte del marco de trabajo incluirían las tareas abajo enumeradas. Dichas tareas serían aplicables a cualquier aplicación Web, independientemente del tamaño y complejidad de la misma.

<http://www.informandote.com/jornadasIngWEB/articulos/jiw01.pdf>

2.1.1.1 Formulación

Es una actividad que permite al cliente o diseñador identificar las metas y objetivos para la construcción de la aplicación Web, lo que requiere que el analista observe objetivamente la empresa y determine cuales son las necesidades de ésta, qué actividades pueden mejorarse con el uso del computador y la Web, identificar los objetivos de la empresa y verificar que la aplicación Web que se intenta desarrollar ayude a la empresa a alcanzar sus metas.

Para la obtención de los requerimientos de información dentro de la empresa puede hacerse uso de diversos instrumentos como: entrevistas, cuestionarios, muestreo, etc., con lo que se puede detectar qué información requiere el usuario para desempeñar sus tareas.

Al comienzo de la etapa de formulación se sugiere dar repuesta a una serie de preguntas:

- Cuál es la motivación principal para la aplicación Web (WebApp)?
- Por qué es necesaria la WebApp?
- Quién va a utilizar la WebApp?

Las respuestas a estas preguntas deben ser los más breve o resumido posible, que delimiten la intención global, y las metas específicas para el sitio Web; estas metas se identifican en dos categorías:

Metas Informativas: indican la intención de proporcionar el contenido y/o información específicos para el usuario final.

Metas Aplicables: indican la habilidad de realizar algunas tareas dentro de la WebApp.

Una vez que se han indicado las metas aplicables e informativas, se desarrolla el perfil del cliente; este perfil recoge las características relevantes de los usuarios potenciales incluyendo antecedentes, conocimientos, preferencias e incluso más.

2.1.1.2 Planificación

La planificación estima el costo global del proyecto, evalúa los riesgos asociados con el esfuerzo del desarrollo, y define la planificación del desarrollo bien

granulada para el incremento final de la Web, con una planificación más toscamente granulada para los incrementos subsiguientes.

En cada paso del proceso de Ingeniería Web (IWeb) se debe obtener una entrega que pueda revisarse y que pueda hacer de soporte a los siguientes pasos. El plan de proyecto de página IWeb se produce a la culminación de las tareas de planificación. Proporciona información básica de costos y planificación temporal que será empleada a lo largo del proceso de IWeb. El plan de proyecto de software es un documento relativamente breve dirigido a una audiencia diversa.

Debe:

- (1) comunicar el ámbito y los recursos de los gestores de Iweb, personal técnico y cliente.
- (2) definir los riesgos y sugerir técnicas de aversión al riesgo.
- (3) definir los costos y planificación temporal para la revisión de la gestión.
- (4) proporcionar un enfoque general del desarrollo de la Iweb para todo el personal relacionado con el proyecto.
- (5) describir cómo se garantizará la calidad y cómo se gestionan los cambios.

Es importante señalar que el plan de proyecto de Iweb no es un documento estático. Esto es, el equipo del proyecto consulta el plan repetidamente actualizando riesgos, estimaciones, planificaciones e información relacionada a la vez que el proyecto avanza y es más conocido.

La planificación temporal es la culminación de una actividad de planificación, componente primordial de la dirección de proyectos de IWeb. Cuando se combinan métodos de estimación y análisis de riesgos, la planificación temporal se convierte en un mapa de carreteras a seguir por el gestor del proyecto.

La planificación temporal empieza con descomposición del proceso. Las características del proyecto se emplean para adaptar un conjunto de tareas apropiadas al trabajo a realizar. Una red de tareas muestra todas las tareas de ingeniería, sus dependencias con otras tareas y sus duraciones previstas. La red de tareas se usa para calcular el camino crítico del proyecto, un gráfico de tiempo e información diversa del proyecto. El gestor del proyecto puede seguir y controlar todos los pasos del proceso de IWeb usando la planificación temporal como directriz.

2.1.1.3 Análisis

El análisis establece los requisitos técnicos para la IWeb e identifica los elementos del contenido que se van a incorporar. También se identifica los requisitos del diseño gráfico.

Para crear un modelo de análisis completo para la Web se elabora el ámbito definido durante la actividad de formulación. Durante la IWeb se realizan cuatro tipos de análisis diferentes:

Análisis del Contenido. Se trata de la investigación del espectro completo de contenido que se va a proporcionar. En el contenido se incluyen datos de texto, gráficos, imágenes, vídeo y sonido. Para identificar y describir cada uno de los objetos de datos que se van a utilizar dentro de la Web se puede utilizar el modelo de datos.

Análisis de Interacción. Se trata de la descripción detallada de la interacción del usuario y la Web. Para proporcionar descripciones detalladas de ésta interacción se pueden desarrollar casos prácticos.

Análisis Funcional. Los escenarios de utilización creados como parte del análisis de interacción definen las operaciones que se aplicarán en el contenido de la Web e implicará otras funciones de procedimiento. Aquí se realizan las descripciones detalladas de todas las funciones y operaciones.

Análisis de Configuración. Se efectúa una descripción detallada del entorno y de la infraestructura en donde reside la Web. La Web puede residir en Internet, en Intranet o en una extranet. Además, se debe identificar la infraestructura de la Web.

2.1.1.4 Ingeniería o Modelización

Se compone de dos secuencias paralelas de tareas. Una consiste en el diseño y producción del contenido que forma parte de la aplicación. La otra, en el diseño de la arquitectura, navegación e interfaz de usuario. Es importante destacar la importancia del diseño de la interfaz.

Independientemente del valor del contenido y servicios prestados, una buena interfaz mejora la percepción que el usuario tiene de éstos.

2.1.1.5 Generación de páginas

Integra el contenido definido de la ingeniería fusionando la arquitectura, navegación e Interfaz para crear estática o dinámicamente el aspecto más visible de las páginas Web ejecutables en HTML, XML, etc.

2.1.1.6 El Test

Busca errores a todos los niveles: contenido, funcional, navegacional, rendimiento, etc. El objetivo es diseñar una serie de casos de prueba que tengan una alta probabilidad de encontrar errores. Aquí es donde aplicamos las técnicas de prueba de Web. Estas técnicas facilitan una guía sistemática para diseñar pruebas que:

- (1) comprueben la lógica interna de los componentes del Web.
- (2) verifiquen los dominios de entrada y salida del programa para descubrir errores en la funcionalidad, el comportamiento y rendimiento.

2.1.1.7 Evaluación del cliente

En esta actividad es cuando se presenta al Usuario Final todo el trabajo elaborado de Ingeniería Web, en ella ya se ha evaluado, corregido, depurado, validado y puesto a prueba la WebApp, lista para ser abordada por todos los frentes de parte de los usuarios a quienes va dirigida esta aplicación, de todos modos se genera con ellos mismos una prueba especial para saber si se han protegido todos los ambientes, si se han validado y se ejecutan bien todas las funciones y si cubre todos los requerimientos que fueron solicitados por el Cliente de la WebApp [PRE], 525, 526

2.2 ARQUITECTURA WEB

Los sitios Web son una conjunción muy compleja de distintos sistemas integrados entre sí (Bases de datos, servidores, redes, componentes de backup y seguridad, etc.).

Para abrir una página Web en un navegador, normalmente se tecldea el correspondiente URL o se invoca el en el hiperlink oportuno. Una vez que se solicita esta petición mediante el protocolo HTTP la recibe el servidor Web, éste localiza la página Web en su sistema de ficheros y la envía de vuelta al navegador que la solicitó, según se muestra en la Figura 1.

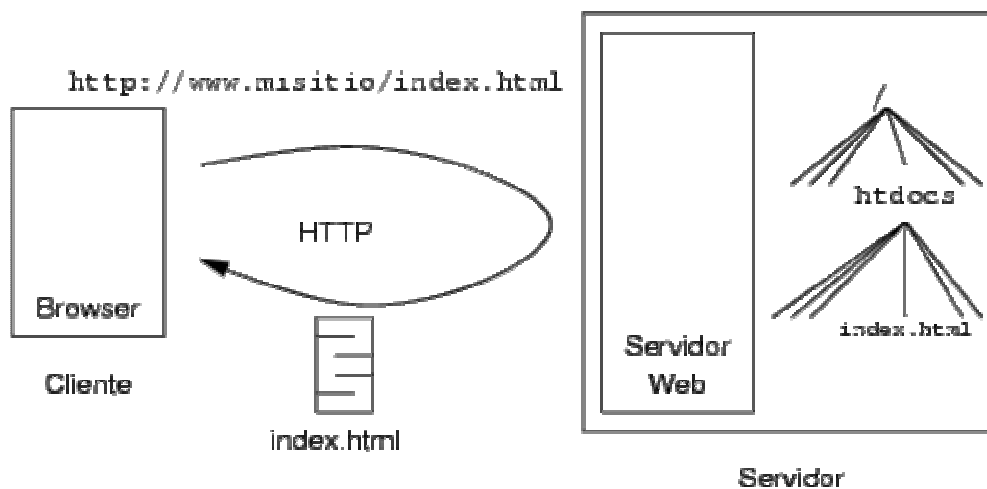


Figura 1: Arquitectura Web básica.

Fuente: <http://www.infor.uva.es/~jvegas/cursos/buendia/pordocente/node18.html>

La arquitectura de un sitio Web tiene tres componentes principales:

- Un servidor Web: Tiene un software de servidor que lo utiliza para ofrecer al cliente toda la funcionalidad necesaria.
- Una conexión de red (Protocolo): Es el que regula la estructura de una comunicación. Determina quien puede utilizar los comandos en el otro lado, y que tipo de respuesta quiere obtener.
- Y uno o más clientes (browsers): Al cliente se lo representa por un software de aplicación y lo utilizan los usuarios de Internet para acceder a un determinado servicio.

El cliente y el servidor se comunican a través de Internet por un protocolo que ellos mismos definen. Por un ejemplo el Web Server y el Web browsers hablan el lenguaje de protocolo http.

<http://www.minedu.gob.pe/ofin/xtras/EstndUsoHerramientDesarrolloAplicacionesWebV3.pdf>

2.2.1 ARQUITECTURA EN TRES CAPAS

2.2.1.1 Entorno de Trabajo (Framework)

Para simplificar la elaboración de aplicaciones según el modelo de 3 capas es recomendable crear previamente un Framework o entorno de trabajo. El framework provee al menos los servicios básicos que la mayor parte de las aplicaciones deben implementar de un modo u otro. De esta manera, las aplicaciones se construyen más rápidamente, y requieren menos tiempo de prueba ya que están basadas en software ampliamente utilizado. Es deseable que el framework brinde los siguientes servicios:

- Abstracción de base de datos
- Seguridad unificada
- Facilidades de administración (log, diagnóstico, instalación, etc.)
- Servicio de directorio (usuarios, grupos, entes varios del sistema)
- Mensajería
- Modelo de construcción de aplicaciones
- Interfaz del usuario unificada

Si el framework esta elaborado teniendo en cuenta el modelo de 3 capas entonces las aplicaciones construidas sobre este comparten el mismo modelo de diseño, aprovechando todas sus ventajas.

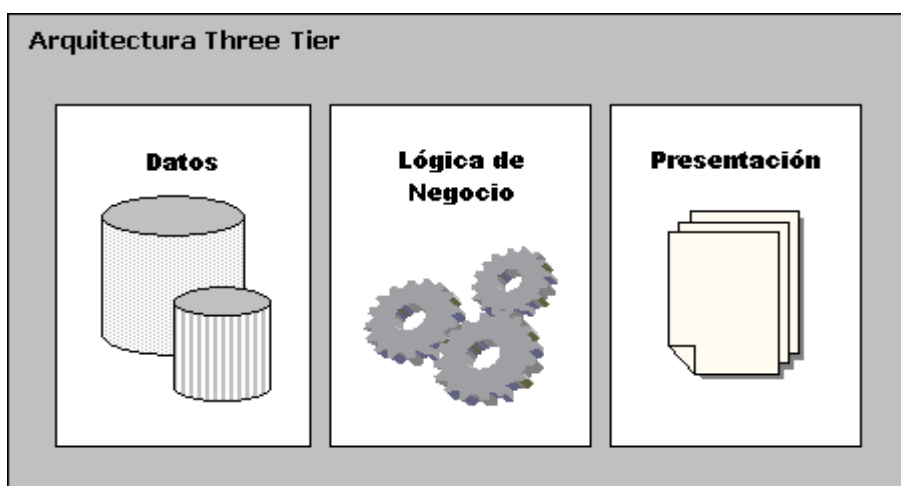


Figura 2: Arquitectura de Tres Capas.

Fuente: http://www.lagash.com/papers/paper_threetier.html

En las aplicaciones diseñadas según un modelo de tres capas, el sistema es dividido en:

- a. Datos

- b. Lógica de negocio
- c. Capa de presentación o Interfaz de Usuario.

2.2.1.2 Datos.- representa el mecanismo por el cual se manipula y persiste la información. Consiste en un administrador de bases de datos relacional, y el esquema de datos propio de cada aplicación. La capa de datos tiene como misión la administración de la información que maneja el sistema. Esto incluye el almacenamiento, la actualización y la consulta de todos los datos contenidos en el sistema. En la práctica, esta capa es esencialmente un servidor de bases de datos. La capa de datos puede estar en el mismo servidor que las de lógica de negocio y presentación, o en un servidor independiente (incluso puede consistir en un cluster de servidores).

Podemos escoger entre las islas de datos por cada aplicación y los almacenes de datos orientados al manejo corporativo de éstos.

Las islas de datos es un esquema que se usa en el entorno Web, que permiten flexibilidad y libertad para administrar y configurar localmente Bases de Datos, así como mover esas islas de datos a otras; Almacenes de Datos toda la información (datos, modelos, código, reportes, etc.) está guardada en un solo almacén de datos y se consigue el control centralizado, seguridad y administración simples, consistencia de la concurrencia centralizada, back-up y restore automáticos, una base de datos que reciba y procese transacciones del mundo externo.

2.2.1.3 Lógica de negocio.- se modela el comportamiento del sistema, basándose en los datos provistos por la capa de datos, y actualizándolos según sea necesario. El comportamiento de la aplicación es definido por los componentes que modelan la lógica de negocio. Estos componentes reciben las acciones a realizar a través de la capa de presentación, y llevan a cabo las tareas necesarias utilizando la capa de datos para manipular la información del sistema. Tener la lógica de negocio separada del resto del sistema también permite una integración más sencilla y eficaz con sistemas externos, ya que la misma lógica utilizada por

la capa de presentación puede ser accedida desde procesos automáticos que intercambian información con los mismos.

2.2.1.4 Presentación o Interfaz de Usuario.-Contiene todos los elementos que constituyen la interfaz con el usuario. Esta capa incluye todo aquello con lo que el usuario puede interactuar, como por ejemplo las pantallas de las aplicaciones, el modelo de navegación del sistema y los adaptadores para cada modo de acceso (browser, teléfono celular, etc.).

La capa de presentación representa la parte del sistema con la que interactúa el usuario. En una aplicación Web, generalmente la capa de presentación se divide en dos: el lado servidor y el lado cliente. En el lado servidor ocurre toda la interacción con la lógica de negocio, y es también donde se genera la interfaz del usuario. En el lado cliente se presenta la interfaz generada en el servidor al usuario, de forma tal que éste pueda trabajar con ella. Los datos o acciones reunidas por el cliente son luego enviadas de vuelta al servidor para su procesamiento.

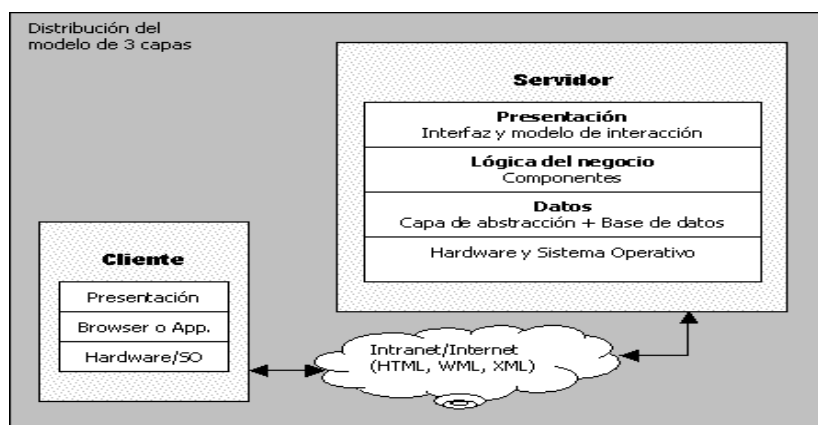


Figura 3: Distribución del modelo de Tres Capas.

Fuente: http://www.lagash.com/papers/paper_threetier.html

2.2.2 HERRAMIENTAS PARA DESARROLLO DE APLICACIONES EN TRES CAPAS

Las herramientas utilizadas en este proyecto son:

Apache, servidor Web.

PHP, lógica de negocio, lenguaje de servidor.

Javascript y HTML, interfaz con el cliente.

MySQL en lo que se refiere a la capa de datos.

2.2.2.1 Lenguaje HTML (Hypertext Markup Language) acrónimo inglés de Hypertext Markup Language (lenguaje de etiquetado de documentos hipertextual), es un lenguaje muy sencillo que permite describir hipertexto, es decir, texto presentado de forma estructurada y agradable, con enlaces (hyperlinks) que conducen a otros documentos o fuentes de información relacionadas, y con inserciones multimedia. La descripción se basa en especificar en el texto la estructura lógica del contenido (títulos, párrafos de texto normal, enumeraciones, definiciones, citas, etc.) así como los diferentes efectos que se quieren dar (especificar los lugares del documento donde se debe poner cursiva, negrita, o un gráfico determinado). Es el lenguaje utilizado para representar documentos en la WWW (World Wide Web). El HTML se ha convertido en uno de los formatos más populares que existen para la construcción de documentos.

Otra característica muy importante de este lenguaje es que es portable, es decir, se pueden visualizar las páginas con cualquier sistema operativo y, por supuesto también crearlas.

Este lenguaje no describe la apariencia del diseño de un documento sino que ofrece a cada plataforma que le de formato según su capacidad y la de su navegador (tamaño de la pantalla, fuentes que tiene instaladas).

HTML tiene dos ventajas principales que son: Su compatibilidad y su facilidad de aprendizaje.

<http://platea.pntic.mec.es/~abercian/guiahtml/estructura.htm>

2.2.2.2 Lenguaje JavaScript.- es una de las múltiples maneras que han surgido para extender las capacidades del lenguaje HTML. Al ser la más sencilla, es por el momento la más utilizada.

JavaScript no es un lenguaje de programación propiamente dicho. Es un lenguaje script u orientado a documento, como pueden ser los lenguajes de macros que tienen muchos procesadores de texto. Nunca se podrá hacer un programa con JavaScript, tan solo se podrá mejorar la página Web.

Javascript puede crear efectos especiales en las páginas y definir interactividades con el usuario. El navegador del cliente es el encargado de interpretar las instrucciones Javascript y ejecutarlas para realizar estos efectos e interactividades, de modo que el mayor recurso, y tal vez el único, con que cuenta este lenguaje es el propio navegador.

El lenguaje JavaScript se inserta en documentos HTML (HyperText Markup Language), de forma que su código queda reflejado en la propia página y no es llamado o cargado de ninguna fuente externa (por ejemplo un archivo).

JavaScript proporciona los medios para:

- Controlar las ventanas del navegador y el contenido que muestran.
- Programar páginas dinámicas.
- Evitar depender del servidor Web para cálculos sencillos.
- Capturar los eventos generados por el usuario y responder a ellos sin salir a Internet.
- Comprobar los datos que el usuario introduce en un formulario antes de enviarlos.

La característica de JavaScript que más simplifica la programación es que, aunque el lenguaje soporta cuatro tipos de datos, no es necesario declarar el tipo de las variables, argumentos de funciones ni valores de retorno de las funciones. El tipo de las variables cambia implícitamente cuando es necesario, lo que dificulta el desarrollo de programas complejos, pero ayuda a programar con rapidez macros sencillas.

<http://www.ulpgc.es/otros/tutoriales/JavaScript/cap1.htm>

<http://www.lcc.uma.es/~eat/services/html-js/manual14.html>

2.2.2.3 Lenguaje PHP es un lenguaje de programación de estilo clásico, es decir que es un lenguaje de programación con variables, sentencias condicionales, bucles, funciones, etc. El nombre es el acrónimo recursivo de "PHP: Hypertext Preprocessor" (inicialmente PHP Tools, o, Personal Home Page Tools), y se trata de un lenguaje interpretado usado para la creación de aplicaciones para servidores, o creación de contenido dinámico para sitios Web.

Pero a diferencia de Java o JavaScript que se ejecutan en el navegador, PHP se ejecuta en el servidor, por eso nos permite acceder a los recursos que tenga el servidor como por ejemplo podría ser una base de datos. El programa PHP es ejecutado en el servidor y el resultado enviado al navegador. El resultado es normalmente una página HTML pero igualmente podría ser una página WML.



Figura 4: Estructura navegacional de PHP.

Fuente: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/303.php>

Al ser PHP un lenguaje que se ejecuta en el servidor no es necesario que su navegador lo soporte, es independiente del navegador, pero sin embargo para que sus páginas PHP funcionen, el servidor donde están alojadas debe soportar PHP.

PHP es uno de los lenguajes de lado servidor más extendidos en la Web. Nacido en 1994, se trata de un lenguaje de creación relativamente creciente que ha tenido una gran aceptación en la comunidad de webmasters debido sobre todo a la potencia y simplicidad que lo caracterizan.

PHP, aunque multiplataforma, ha sido concebido inicialmente para entornos UNIX y es en este sistema operativo donde se pueden aprovechar mejor sus prestaciones.

<http://www.php.org>

<http://www.desarrolloweb.com/articulos/303.php>

2.2.2.4 MySQL.- es un gestor de base de datos sencillo de usar e increíblemente rápido. También es uno de los motores de base de datos más usados en Internet, la principal razón de esto es que es gratis para aplicaciones no comerciales.

Las características principales de MySQL son:

Es un gestor de base de datos. Una base de datos es un conjunto de datos y un gestor de base de datos es una aplicación capaz de manejar este conjunto de datos de manera eficiente y cómoda.

Es una base de datos relacional. Una base de datos relacional es un conjunto de datos que están almacenados en tablas entre las cuales se establecen unas relaciones para manejar los datos de una forma eficiente y segura. Para usar y gestionar una base de datos relacional se usa el lenguaje estándar de programación SQL.

Es Open Source. El código fuente de MySQL se puede descargar y está accesible a cualquiera, por otra parte, usa la licencia GPL para aplicaciones no comerciales. Para acceder a las bases de datos es mucho más útil usar un motor o servidor que hace las funciones de intérprete entre las aplicaciones y usuarios con las bases de datos.

Ventajas de MySQL: entre las que podemos mencionar las siguientes:

- Acceso a las bases de datos de forma simultánea por varios usuarios y/o aplicaciones.
- Seguridad, en forma de permisos y privilegios, determinados usuarios tendrán permiso para consulta o modificación de determinadas tablas.
- Potencia: SQL es un lenguaje muy potente para consulta de bases de datos.

- Portabilidad: SQL es también un lenguaje estandarizado, de modo que las consultas hechas usando SQL son fácilmente portables a otros sistemas y plataformas.
- Escalabilidad: es posible manipular bases de datos enormes, del orden de seis mil tablas y alrededor de cincuenta millones de registros, y hasta 32 índices por tabla.
- MySQL está escrito en C y C++ y probado con multitud de compiladores y dispone de APIs para muchas plataformas diferentes.
- Conectividad: permite conexiones entre diferentes máquinas con distintos sistemas operativos.

<http://mysql.conclase.net/curso/index.php>

<http://www.webestilo.com/mysql/intro.phtml>

2.2.2.5 Apache

Apache es el servidor Web más utilizado hoy en día, superando todas las versiones comerciales que existen. Desde su origen a evolucionado hasta convertirse en uno de los mejores servidores en términos de eficiencia, funcionalidad y velocidad.

Apache deriva de un servidor HTTP desarrollado por Rob McCool de la NCSA (National Center for Supercomputing Applications). Posteriormente, tomando como base el HTTP de NCSA se desarrollaron extensiones y solucionaron bugs detectados teniendo como objetivo construir un servidor más rápido, robusto y eficiente. Fue así que la primera versión oficial de Apache fue liberada en abril de 1995.

Cómo Funciona Apache?

Apache extiende este diseño modular hasta las funciones más básicas de un servidor Web. El servidor viene con una serie de Módulos de MultiProcesamiento que son responsables de conectar con los puertos de red de la máquina, aceptar las peticiones, y generar los procesos hijo que se encargan de servirlos.

Características

Apache es un servidor Web flexible, rápido y eficiente, continuamente actualizado y adaptado a los nuevos protocolos (HTTP/1.1). Entre sus características destacan:

- Multiplataforma, ha sido desarrollado para plataforma WinXX, Netware, Unix y Linux
- Su desarrollo ha sido de acuerdo al protocolo HTTP/1.1 normalizado por el W3C WWW Consortium)
- Open Source podría traducirse como 'código fuente abierto': un programa que ofrece al usuario la posibilidad de entrar en sus códigos para poder estudiarlo o modificarlo.
- Extensible, gracias a ser modular se han desarrollado diversas extensiones entre las que destaca PHP, un lenguaje de programación del lado del servidor
- Apache puede soportar de una forma más fácil y eficiente una amplia variedad de sistemas operativos.
- El servidor puede personalizarse mejor para las necesidades de cada sitio Web. Además, se pueden configurar funcionalidades especiales como servir diferentes hosts con diferentes identificadores de usuario (perchild).

<http://www.Apache.org>

<http://www.ingenierosconsultores.net/productosyservicios/servidorweb.html>

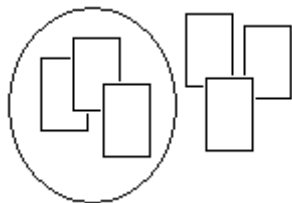
<http://www.linuxparatodos.net/geeklog/staticpages/index.php?page=servidor-web>

2.3 DISEÑO DE SITIOS WEB

Un Sitio Web profesional es el resultado de un proceso de diseño y programación en el que se han estudiado finamente cada uno de los detalles, en materia de contenido, estructura, diseño gráfico, facilidades y posicionamiento, entre otros conceptos. La selección de las técnicas de diseño debe llevarse a cabo con el debido cuidado. Hay que recordar que dentro del grupo de visitantes seguramente habrá una cantidad importante de clientes potenciales.

2.3.1 ETAPAS DEL DISEÑO WEB

Estas son algunas etapas que se sugieren para diseñar eficientemente un sitio; es conveniente no comenzar a escribir ninguna línea de código HTML antes de completar las primeras etapas.



2.3.1.1 Delimitación del tema

Esta es la etapa crucial, se define de qué se va a tratar la Web, que cosas se incluirán y que no. También es el momento para definir objetivos (intentando priorizar entre objetivos primarios y secundarios).

Se recomienda que nuestro sitio se dedique a tema muy específico. La gente no quiere un montón de sitios que tengan referencias a otros lugares, la gente lo que busca es el contenido.



2.3.1.2 Recolección de la información

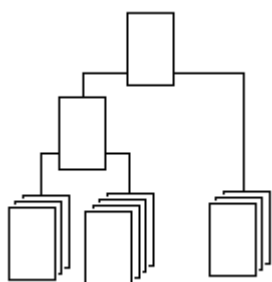
En esta etapa se recolecta la información que se va a poner en la Web, de acuerdo a la especificación hecha en la etapa anterior. Es conveniente asociarse con alguien como un "proveedor de contenido", puesto que hay mucha gente que si bien le tiene aversión a los computadores, pero que dispone de valiosísima e interesante información. Las organizaciones en general producen grandes cantidades de información, también en esta etapa hay que delimitar cuanta información histórica poseerá nuestro sitio.



2.3.1.3 Agregación y descripción

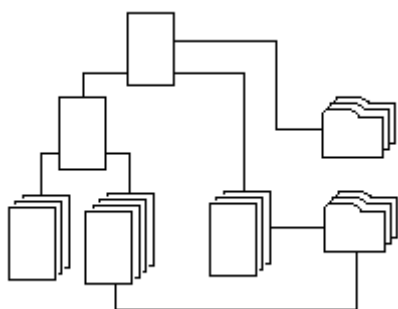
Una vez que tenemos la información que irá en el sitio, comenzamos una clasificación apropiada. Aquí hay que encontrar un adecuado balance entre la linealidad y la jerarquización.

Aplicamos una clasificación de tipo lineal a fragmentos de información que requieren que la persona que los lee vaya avanzando poco a poco en el conocimiento de algo, como en un libro. Aplicamos una clasificación de tipo jerárquica a trozos de información que sean complementarios o que dependan uno de otro, como secciones y subsecciones. Usualmente los pondremos en diferentes páginas.



2.3.1.4 Estructuración

En este punto se estructura la manera en que se unen las diferentes páginas, de acuerdo a la agregación de contenidos realizada en la etapa anterior. Se provee de ayudas para la navegación, de enlaces que permitan la jerarquización que diseñamos y de enlaces entre elementos de una misma jerarquía si se desea.

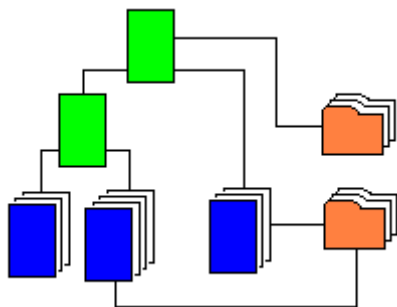


2.3.1.5 Metáfora

Existen muchas páginas que esperamos sean accedidas desde diferentes partes de nuestro servicio (por ejemplo: un glosario o una ayuda). Quizás en alguna

parte del documento mencionamos a otra página y sería interesante que el usuario pudiera ir a la página.

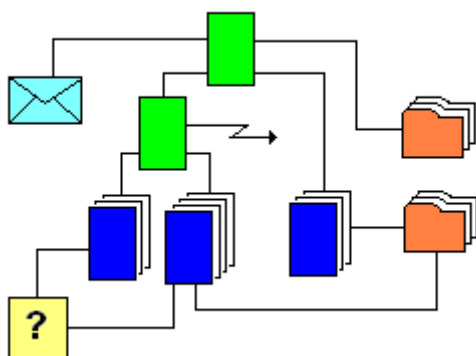
A esta etapa le llamamos "metáfora" pues permite referirse a una misma entidad (en este caso, una página HTML) en diferentes contextos. Estas páginas deben ser diseñadas cuidadosamente puesto que serán importantes para los usuarios al permitirles "saltar" dentro del sitio desde zonas lógicamente distantes.



2.3.1.6 Diseño y estilo gráfico

Un estilo gráfico adecuado puede ser algo importantísimo a la hora de hacer que la persona que nos visita se sienta cómoda, y como una manera de aliviar el contenido y hacerlo más digerible. Un sitio por más contenido que tenga si no tiene un buen diseño gráfico difícilmente logrará un lugar destacado entre otros sitios del mismo tipo.

En cuanto a la cantidad y tamaño de las imágenes, hay que adoptar un equilibrio. Otro punto importante en la etapa de definición de la parte gráfica, es intentar en lo posible mantener una cierta coherencia gráfica, y atreverse a innovar en cuanto a ella. Un color de fondo, un fondo o una distribución interesante de los elementos dentro de una página es algo que no se olvida con facilidad.



2.3.1.7 Ensamble final

En este punto concretamos el diseño, con los últimos enlaces que sean necesarios e incorporamos el estilo gráfico a las páginas, se ensambla el sitio con una portada que sea capaz de presentar en una sola página física al menos lo más relevante del sitio, se instalan links hacia la página personal del autor y/o su dirección de correo electrónico.

2.3.1.8 Prueba

Finalmente, es necesario revisar la coherencia general del sitio, que no hayan links "rotos" que no conduzcan a ninguna parte; revisar la redacción y ortografía de las páginas, hacer los ajustes necesarios para separar las páginas que sean demasiado extensas en páginas más pequeñas.

Para esta etapa, lo mejor es tratar de buscar usuarios que vayan a utilizar el sitio en la práctica, y si eso no es posible, ponerse en el lugar de las personas que vean los documentos, y seguir los pasos que suponemos que ellos seguirán.

http://www.unal.edu.co/documentos/servicio_web/sobre_diseno_de_sitios_web.pdf

2.3.2 DISEÑO DE PÁGINA

2.3.2.1 Espacio de pantalla.

- Las páginas Web deben estar presididas por un contenido que despierte la atención del usuario.
- Como norma el contenido de interés para el usuario debe ocupar al menos la mitad del diseño de una página y, preferiblemente, hasta un 80%. La navegación debe mantenerse por debajo del 20% del espacio de las páginas de destino.
- Desde el punto de vista de la usabilidad sería mejor eliminar todos los elementos innecesarios tal como la publicidad, en caso de que tenga que haber publicidad considerarla dentro del espacio de navegación.

2.3.2.2 Diseño de plataformas cruzadas

En la Web el usuario suele controlar su navegación por las páginas mientras que los diseñadores Web tienen que soportar la navegación controlada por el usuario. La flexibilidad es la clave.

De dónde vienen los usuarios?

Normalmente vienen a través de computadoras tradicionales pero también hay que considerar la posibilidad de que accedan a través de un móvil o de un automóvil por ello hay que optimizar la pantalla en base a las circunstancias individuales de cada usuario.

Diseño independiente de la resolución

Diseñar para todas las resoluciones de pantalla. No usar nunca un ancho de píxel fijo para ninguna tabla, marco o elemento de diseño, exceptuando las barras finas en la parte lateral de la página.

Asegurarse de que los diseños funcionan bien tanto con fuentes pequeñas como con las grandes.

Los elementos gráficos también deben ser diseñados para distintas resoluciones.

*Proporcione páginas imprimibles separadas***2.3.2.3 Tiempos de respuesta**

Los usuarios solicitan que aceleremos la descarga de páginas. Actualmente, el objetivo mínimo de los tiempos de respuesta es el de ofrecer páginas a los usuarios en no más de diez segundos.

Recomendación normal en torno a los tiempos:

- 0.1 segundos es el límite para que el usuario perciba la descarga como inmediata.
- 1 segundo es el límite que hay para que el usuario piense que no hay interrupción.
- 10 segundos es el límite máximo para mantener la atención del usuario centrada en el diálogo.

- *Tiempos de respuesta previsibles*

Todo lo que se pueda hacer para estabilizar los tiempos de respuesta redundará en una mejora de la usabilidad.

- Indicar el tamaño de los archivos cuya descarga vaya a durar más de diez segundos tomando como referencia el ancho de banda medio de los usuarios.

- El tiempo de respuesta depende de una serie de elementos que forman una cadena: rendimiento del servidor, conexión del servidor con el navegador, propio Internet, conexión del usuario con Internet, velocidad del navegador y de la computadora del usuario, por tanto las demoras son acumulativas y no dependen de un único factor.

- *Descargas rápidas, conexiones rápidas.*

Los posibles recursos son reducir al mínimo el HTML, el número y el tamaño de los gráficos y de los multimedia.

Reutilizar las imágenes dentro de sus páginas y sitio.

Aparte de las descargas rápidas es necesario conexiones a Internet muy rápidas, para ello es necesario mantener las páginas Web por debajo de 34 kilobytes para los usuarios con MODEM.

2.3.2.4 Vinculación

Los vínculos constituyen la parte más importante del hipertexto

Existen tres tipos principales de vínculos:

- Vínculos de navegación estructural: botones de las páginas de inicio y vínculos a páginas subordinadas a la actual.
- Vínculos asociativos del contenido de página: palabras subrayadas que señalan páginas con más información relacionada con la del texto.
- Listas de referencias adicionales.

- *Descripciones de los vínculos*

Evitar el uso de “haga clic aquí” como texto de un vínculo de hipertexto. Subrayar las palabras más importantes e incluir texto que proporcione resumen sobre el tipo de información disponible. No más de 2-4 palabras para el hipertexto

- *Títulos de vínculos y directrices de los mismos*

Los títulos deben tener como máximo 60-80 caracteres. No añadir títulos de vínculos a todos los vínculos si no es necesario. La información adecuada que se puede incluir en un vínculo: nombre del sitio al que llevan si no es el actual, nombre del subsitio al que llevan si permanecemos en el mismo sitio, breve

información sobre lo que se encontrará en el sitio destino, avisos sobre problemas que puede haber al otro lado del vínculo.

- *Colorear los vínculos*

No utilizar colores no estándar. Generalmente los vínculos de páginas que el usuario no ha visto son azules y las que ya ha visitado aparecen en rojo o morado.

- *Expectativas de los vínculos*

Utilizar siempre el mismo URL para hacer referencia a una determinada página. Un vínculo de hipertexto posee dos extremos: la página de entrada y la página destino.

- *Vínculos externos (salientes)*

La razón más importante para incluir vínculos salientes de un sitio es que conforman una parte muy barata de valor añadido del contenido. Deben seleccionarse con cautela, es mejor poco y de calidad.

- *Vínculos internos (entrantes)*

Pueden constituir uno de los principales medios de generar tráfico en su propio sitio, para ello mantener URLs permanentes y disponer de un buen contenido especificado.

2.3.2.5 Marcos

La recomendación es decir no, las razones principales:

- Se presupone que el usuario tiene una pantalla grande.
- Muchos navegadores no pueden imprimir adecuadamente páginas con marcos.
- Los marcos son muy difíciles de aprender.
- Los motores de búsqueda tienen problemas con los marcos.
- Algunos navegadores hacen que sea muy difícil detectar marcos.
- Muchos usuarios prefieren diseños exentos de marcos.

2.3.2.6 Imprimir

Proporcionar versiones imprimibles de cualquier documento largo. La recomendación es generar dos tipos de versiones de todos los documentos extensos: una versión optimizada para su visualización en línea y otra optimizada para la impresión.

El archivo imprimible debe estar en Postscript o PDF y debe existir siempre un vínculo con una versión HTML para su lectura en línea. Todo archivo que sirva para la impresión debe aceptar los dos formatos internacionales comunes: A4 y 8.5*11 pulgadas.

2.3.3 DISEÑO DEL CONTENIDO

Los estudios sobre usabilidad revelan que los usuarios centran su interés en el contenido. El contenido es lo primero.

2.3.3.1 Escribir para la Web

• *Las tres directrices principales para escribir en la Web son:*

- Ser sucinto.
- Escribir para poder encontrar las cosas.
- Utilizar hipertexto para dividir la información extensa en múltiples páginas.

• *Haga que los textos sean breves*

• *Escribir un 50% menos de texto*

• *Revisión de los textos*

Todas las páginas Web deben pasar por un revisor ortográfico y las organizaciones Web de alto nivel deben contratar correctores profesionales.

• *Facultad de hojear*

Se debe escribir para facilitar el hojear estructurando de los artículos con dos o tres niveles de titular, utilizando encabezados significativos, utilizando listas con

viñetas y elementos de diseño similares, utilizando resaltado y énfasis para hacer que las palabras importantes retengan la atención del usuario.

- *Lenguaje claro*

Empezar cada página por la conclusión empleando la estructura de la pirámide (lo más importante al principio de la página), lengua llana, no abuso de metáforas ni tampoco del humor ni de juegos de palabras.

- *Fragmentación de las páginas*

Texto breve dividiendo la información en múltiples nodos conectados por vínculos de hipertexto. Dividir la información en fragmentos coherentes y que cada uno se centre en un determinado tema. La información larga y detallada puede ser relegada a páginas secundarias al igual que la información interesante para una minoría se puede mostrar a través de un vínculo.

2.3.3.2 Títulos de página

- Título aconsejable que tenga de 2-6 palabras, con no más de 60-80 caracteres.
- Páginas diferentes necesitan títulos diferentes.
- Optimizar los títulos para una búsqueda rápida.

Eliminando los artículos del título y que se aproximen más a eslóganes que a frases gramaticales.

2.3.3.3 Escribir titulares

Las principales directrices para escribir titulares son:

- Explicar claramente sobre qué versa el artículo.
- Lenguaje claro.
- No ser misterioso.
- Convertir la primera palabra en algo importante.
- Evitar que todos los artículos de la página comiencen por la misma palabra.

2.3.3.4 Legibilidad

Reglas básicas que aseguran la legibilidad en un sitio Web:

- Utilizar colores de alto contraste entre el texto y el fondo.

- Fondos de colores claros o patrones de formato muy sutiles.
- Fuentes suficientemente grandes para buena lectura.
- Texto estático y preferiblemente alineado a la izquierda.
- Evitar el uso de mayúsculas en el texto

2.3.3.5 Documentación en línea

Mejor diseñar interfaces de usuario que no necesiten documentación para su aprendizaje, la gente no lee la documentación voluntariamente.

Las reglas básicas de la documentación en línea son:

- Facilitar la localización de las páginas de documentación a los usuarios.
- Proporcionar muchos ejemplos.
- Resaltar cómo hacer las cosas paso a paso.
- Proporcionar un breve modelo conceptual del sistema.
- Glosario integrado.
- Ser breve.

2.3.3.6 Imágenes y fotografías

Reducir al mínimo los gráficos de la página.

Reducción de la imagen empleo de la técnica llamada 'reducción de imagen de importancia mejorada' que consiste en la combinación de recorte (se centra en una parte de la foto) y escalado (minimiza toda la foto).

2.3.3.7 Animación

Reducir el uso de la animación ya que distrae y molesta a los usuarios. La animación es buena para 7 fines:

- Mostrar continuidad en transiciones
- Indicar la dimensionalidad en las transiciones
- Ilustrar los cambios en el tiempo
- Multiplicar la pantalla
- Enriquecer las representaciones visuales.
- Visualizar estructuras tridimensionales.
- Atraer la atención.

2.3.3.8 Vídeo y audio

El uso del video debe minimizarse debido a las restricciones del ancho de banda. En términos de usabilidad, el sonido de buena calidad mejora la experiencia del usuario por lo que es necesario invertir en sonido de calidad profesional.

2.3.3.9 Permitir a los usuarios con discapacidades usar contenido multimedia

Los usuarios sordos pueden utilizar títulos en video y transcripciones de presentaciones de audio.

Para los usuarios invidentes lo mejor es proporcionar una descripción de texto que pueda ser leída por un navegador parlante, y para aquellos que no sean totalmente invidentes proporcionar una imagen de video más grande o limpia.

2.3.4 DISEÑO DEL SITIO

Otro de los determinantes más importantes de la usabilidad es si los usuarios pueden encontrar la página deseada.

Desde el punto de vista de la usabilidad el diseño de sitio es más importante que el diseño de página.

El diseño de los sitios debe orientarse ante todo a la simplicidad, con pocas distracciones y con una arquitectura de la información muy clara con herramientas de navegación adecuadas.

2.3.4.1 Página de inicio

Es el estandarte del sitio, debe ser diseñada de forma distinta al resto de páginas. Las páginas interiores y la página de inicio aunque diferentes deben tener el mismo estilo, la página de inicio debe tener un logotipo más grande y una mejor colocación del nombre del sitio.

Objetivos de la página de inicio son responder a ¿Dónde estoy? y ¿qué hace este sitio?

Debe ofrecer tres cosas:

- directorio de las principales áreas de contenido del sitio (esquema de navegación del sitio)
- noticias o promociones especiales.
- opción de búsqueda.

2.3.4.2 Las páginas de inicio frente a las interiores

El nombre del sitio es el elemento más importante de la página de inicio y debe colocarse en la parte superior izquierda de la pantalla. El nombre del sitio debe repetirse en todas las páginas interiores.

Ofrecer una bienvenida general o panorámica del sitio es tarea de la página principal mientras que las interiores se centran en el contenido específico.

Poner el nombre del sitio y el logo en la parte superior izquierda en todas las páginas interiores, además el logo debe estar vinculado a la página de inicio. Es necesario aún tener un vínculo explícito llamado “inicio” en todas las páginas interiores.

2.3.4.3 Símbolos

Es mejor tratar de ser muy literal y describir cada elemento de la interfaz por lo que es y por lo que hace. Sin embargo un símbolo puede ser útil por dos cosas: puede ofrecer una estructura unificada para el diseño y puede facilitar el aprendizaje.

2.3.4.4 Navegación

Las interfaces de navegación tienen que ayudar a los usuarios en:

¿Dónde estoy? La ubicación actual debe mostrarse a dos niveles diferentes: en relación con la Web como un todo y en relación con la estructura del sitio. La primera regla de la navegación consiste en incluir el logotipo en cada página, con una colocación coherente y deberá convertirse en un vínculo de hipertexto con la página de inicio. La ubicación relativa se da mostrando estructuras del sitio y resaltando el área donde se encuentra la página.

¿Dónde he estado? Existen varios mecanismos que facilitan esta información: el botón Atrás, la lista de historial y los vínculos de hipertexto aparecen en un color diferente que señalan a páginas ya visitadas.

¿Dónde puedo ir? Existen tres tipos de vínculos de hipertexto que indican posibles destinos:

-vínculos incrustados: texto subrayado, indican “más cosas”

-vínculos estructurales: señalan sistemáticamente a otros niveles de la estructura del sitio, a los iguales y a los secundarios de una jerarquía.

-vínculos asociativos: ofrecen pistas a los usuarios “véase también”

- Estructura de un sitio.

Tiene que visualizar la ubicación actual del usuario y sus movimientos alternativos. Una arquitectura deficiente de la información siempre llevará a una deficiente usabilidad.

Las dos reglas más importantes son: tener una estructura y hacer que ésta refleje el punto de vista del usuario sobre el sitio, de la información o de los servicios.

La estructura de un sitio debe estar determinada por las tareas que los usuarios van a llevar a cabo en su sitio

2.3.4.5 Subsitios

Utilizar representación explícita de la jerarquía para proporcionar texto adicional y opciones de navegación.

Subsitio: mecanismo de estructura adicional que se usa en los espacios de información que no se pueden estructurar jerárquicamente y consiste en una serie de páginas Web en un sitio más grande a las que se ha dotado de un estilo común y de un mecanismo de navegación compartido. El subsitio deberá tener una sola página considerada página de inicio del subsitio, cada una de las páginas del subsitio debe tener un vínculo a esta página de inicio además de a la página de inicio del sitio. También debe tener opciones de navegaciones globales y locales.

2.3.4.6 Opciones de búsqueda

50% de los usuarios se descartan por la búsqueda.

20% de los usuarios siguen los vínculos.

El resto combina ambas cosas.

La búsqueda debe resultar de fácil acceso desde cada una de las páginas del sitio. No es recomendable ofrecer búsquedas dirigidas que estén limitadas a buscar en un subsitio, en caso de ser necesario se tiene que declarar explícitamente en qué ámbito se está buscando e incluir un vínculo con la página que busque en todo el sitio. Este vínculo también tiene que estar en la página de consulta y en la página de los resultados de búsqueda

2.3.5 DISEÑO DE URL

Hay que considerar los URLs como elementos de diseño.

El componente más importante de un URL es el nombre del dominio siendo preferible nombre corto, simple o compuesto formando una nueva palabra evitando el uso de guiones que expliquen el significado de la estructura del sitio.

Las abreviaturas se utilizaran como alternativa a tres o más palabras que juntas resultan demasiado largas.

Las reglas para que un URL sea fácil de escribir son:

- Corto
- Palabras comunes
- Letras minúsculas.
- Evitar caracteres especiales, utilizar exclusivamente letras y dígitos

(Cuidado con las oes y con los ceros)

<http://www.di.uniovi.es/~cueva/asignaturas/doctorado/2004/IngWeb.html>

CAPITULO 3: ASPECTOS METODOLOGICOS

3.1 PARADIGMA

3.1.1 PARADIGMA ESPIRAL ORIENTADO A LA WEB

A medida que la evolución de las WebApps pasa de utilizar recursos estáticos de información controlada por el contenido a utilizar entornos de aplicaciones dinámicos controlados por el usuario, cada vez es más importante la necesidad de aplicar una gestión sólida y unos principios de ingeniería para conseguir esto, es necesario desarrollar un marco de trabajo IWeb que acompañe a un modelo de proceso eficaz, popularizado por las actividades del marco de trabajo y por las tareas de ingeniería. En la Figura 5 se sugiere un modelo de proceso para IWeb [PRE], 525.

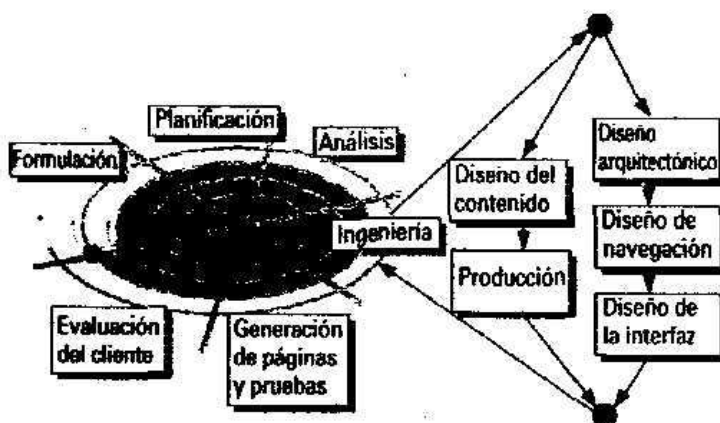


Figura 5: Modelo de proceso para IWeb.

Fuente: [PRE], 525.

3.1.2 INGENIERÍA

La actividad de ingeniería incorpora dos tareas paralelas, como se muestra a la derecha en la Figura 5. El diseño del contenido y la producción son tareas llevadas a cabo por personas no técnicas del equipo IWeb. El objetivo de estas tareas es diseñar, producir, y/o adquirir todo el contenido de texto, gráfico y vídeo que se vayan a integrar en la WebApp, al mismo tiempo, se lleva a cabo un conjunto de tareas de diseño, a continuación explicadas:

3.1.2.1 Diseño del Contenido

El diseño del contenido es una actividad no técnica que llevan a cabo redactores publicitarios, artistas, diseñadores gráficos y otros que generan el contenido de las WebApp.

3.1.2.2 Producción

La producción es ya considerada el formato final de la publicidad y de los comentarios que va a contener nuestra WebApp y que al momento de la generación de las páginas Web han de ser adoptados para la presentación de la misma.

3.1.2.3 Diseño Arquitectónico

El diseño arquitectónico para los sistemas y aplicaciones basados en Web se centra en la definición de la estructura global hipermedia para la WebApp, y en la aplicación de las configuraciones de diseño y plantillas constructivas para popularizar la estructura (y lograr la reutilización). Una actividad paralela, llamada diseño del contenido, deriva la estructura y formato detallados del contenido de la información que se presentará como parte de la WebApp.

La estructura arquitectónica global va unida a las metas establecidas para una WebApp, al contenido que se va a presentar, a los usuarios que la visitarán y a la filosofía de navegación establecidos. Se puede elegir entre cuatro fuentes diferentes:

- Las estructuras lineales.
- Las estructuras reticulares.
- Las estructuras jerárquicas.
- Las estructuras de red o de Web pura.

Las estructuras arquitectónicas anteriores se pueden combinar para formar estructuras compuestas. La meta del diseñador arquitectónico es hacer corresponder la estructura de la WebApp con el contenido que se va a presentar y con el procesamiento que se va a llevar a cabo.

En el Diseño Arquitectónico al igual que en el Diseño de Navegación se especifican los Diagramas de Flujos de Datos (DFD) que precisan el recorrido de

los flujos de información y de procesos, entre otras los DFD sirven para dos propósitos fundamentales:

- 1.- Proporcionar una indicación de cómo se transforman los datos a medida que se avanza en el sistema.
 - 2.- Representar las funciones (y sub-funciones) que transforman el flujo de Datos.
- El DFD proporciona información adicional que se usa durante el análisis del dominio de información y sirve como base para el modelado de la función.

3.1.2.4 Diseño de Navegación

Una vez establecida una arquitectura de WebApp, una vez identificados los componentes de la arquitectura, el diseñador deberá definir las rutas de navegación que permitan al usuario acceder al contenido y a los servicios de la WebApp. Para que el diseñador pueda llevarlo a cabo, debe:

1. Identificar la semántica de la navegación para diferentes usuarios del sitio.
2. Definir la mecánica (sintaxis) para lograr la navegación.

Generalmente una WebApp grande tendrá una variedad de roles de usuarios diferentes. Por ejemplo, los roles podrían ser:

- Visitante.
- Cliente registrado.
- Cliente privilegiado.

Cada uno de estos roles se pueden asociar a diferentes niveles de acceso al contenido y de servicios diferentes.

El diseñador de WebApp's crea una unidad semántica de navegación (USN) para cada una de las metas asociadas a cada uno de los roles de usuario.

Durante las etapas iniciales del diseño de navegación, para determinar una o más formas de Navegación (WoN [Ways of Navigating]) para cada meta de usuario, se evaluará la estructura de la WebApp (arquitectura y componentes). Como se ha destacado anteriormente, una WoN identifica los nodos de navegación (por ejemplo, páginas Web), y entonces los enlaces que hacen posible la navegación entre ellos. La WoN entonces se organiza en USN's.

A medida que avanza el diseño, se va identificando la mecánica de cada enlace de navegación. Entre otras muchas opciones se encuentran los enlaces basados en texto, íconos, botones, interruptores y metáforas gráficas. El diseñador

deberá elegir los enlaces de navegación adecuados al contenido y consecuentes con la heurística que conduce al diseño de una interfaz de alta calidad.

Además de elegir la mecánica de navegación, el diseñador también deberá establecer las convenciones y ayudas adecuadas. Por ejemplo, los iconos y los enlaces gráficos deberán tener un aspecto clickable con bordes biselados, y dar así una imagen de tres dimensiones. Además de las convenciones, en este punto también se deberán diseñar ayudas de navegación tales como mapas de sitio, tablas de contenido, mecanismos de búsqueda de servicios dinámicos de ayuda.

3.1.2.5 Diseño de las Estructuras de Datos

Aquí se transforma el modelo del dominio de información que se crea durante el análisis de las estructuras de datos que se necesitarán para implementar el software. Los objetos de datos y las relaciones definidas en el Diagrama Entidad Relación y el contenido de datos detallado que se representa en el Diccionario de Datos proporcionan la base de la actividad del Diseño de Datos. Es posible que parte del diseño de datos tenga lugar junto con el diseño de la arquitectura de software.

El Diccionario de Datos (DD) representa un almacén que contiene las definiciones de todos los objetos de datos consumidos y producidos por el software. El Diagrama Entidad Relación (DER) representa la relación entre los Objetos de Datos.

3.1.2.6 Diseño de los Componentes

En esta etapa se transforman los elementos estructurales de la Arquitectura del software en una descripción procedimental de los componentes del software. La información que se obtiene de la Especificación de Procesos (EP), la Especificación de Control (EC) y el Diagrama de Transición de Estado (DTE) sirve como base para el diseño de los componentes.

En las EP se encuentra una descripción de cada función presentada en el DFD. En los DTE, se indica cómo se comporta el sistema como consecuencia de sucesos externos. El DTE representa los diferentes modos de comportamiento (llamado Estados) del sistema y la manera de Estado a Estado. En las EC, se encuentra más información sobre los aspectos del Control del Software.

3.1.2.7 Diseño de Interfaz de Usuario

Es la categoría de diseño que crea un medio de comunicación entre el hombre y la maquina. Con un conjunto de principios para el diseño de la interfaz, el diseño identifica los objetos y las acciones de la interfaz y crea entonces un formato de pantalla que formará la base del prototipo de interfaz de usuario.

En esta etapa se describe la manera de comunicarse el software dentro de sí mismo, con sistemas que interoperan dentro de él y con las personas que lo utilizan. Una interfaz implica un flujo de información (Por ejemplo datos y/o control) y un tipo específico de comportamiento. Por tanto, los diagramas de flujos de control y datos proporcionan gran parte de la información que se requiere para el diseño de la interfaz.

El diseño de la interfaz comienza con la identificación de los requisitos del usuario, de la tarea y el entorno. Una vez identificadas las tareas se crean y se analizan los escenarios del usuario para definir el conjunto de objetos y de acciones de la interfaz. Esto es lo que forma la base para la creación del formato de la pantalla que representa el diseño grafico y la colocación de íconos, la definición del texto descriptivo en pantalla, la especificación y títulos de las ventanas, y las especificaciones de lo elementos principales y secundarios del menú, las herramienta se utilizan para generar prototipos y por ultimo implementar el modelo de diseño y evaluar la calidad del resultado.

La creación de escenarios de usuario y la generación de formatos de pantalla y el desarrollo y modificación iterativo de prototipos, es el resultado de esta fase [PRE], 531.

<http://148.202.148.5/cursos/cc321/fundamentos/unidad1/espinal.htm>

3.2 METODOLOGÍA OOHDM

3.2.1 INTRODUCCIÓN A OOHDM

El tamaño, la complejidad y el número de aplicaciones crecen en forma acelerada en la actualidad, por lo cual una metodología de diseño sistemática es necesaria para disminuir la complejidad y admitir evolución y reusabilidad.

En primer lugar, la navegación posee algunos problemas. Una estructura de navegación robusta es una de las claves del éxito en las aplicaciones hipermedia.

Si el usuario entiende dónde puede ir y cómo llegar al lugar deseado, es una buena señal de que la aplicación ha sido bien diseñada.

Construir la interfaz de una aplicación Web es también una tarea compleja; no sólo se necesita especificar cuáles son los objetos de la interfaz que deberían ser implementados, sino también la manera en la cual estos objetos interactuarán con el resto de la aplicación.

En hipermedia existen requerimientos que deben ser satisfechos en un entorno de desarrollo unificado 2. Por un lado, la navegación y el comportamiento funcional de la aplicación deberían ser integrados. Por otro lado, durante el proceso de diseño se debería poder desacoplar las decisiones de diseño relacionadas con la estructura navegacional de la aplicación, de aquellas relacionadas con el modelo del dominio.

OOHDM propone el desarrollo de aplicaciones hipermedia a través de un proceso compuesto por cuatro etapas: diseño conceptual, diseño navegacional, diseño de interfaces abstractas e implementación.

3.2.2 DISEÑO CONCEPTUAL

Durante esta actividad se construye un esquema conceptual representado por los objetos del dominio, las relaciones y colaboraciones establecidas entre ellos. En las aplicaciones hipermedia convencionales, cuyos componentes de hipermedia no son modificados durante la ejecución, se podría usar un modelo de datos semántico estructural (como el modelo de entidades y relaciones). De este modo, en los casos en que la información base pueda cambiar dinámicamente o se intenten ejecutar cálculos complejos, se necesitará enriquecer el comportamiento del modelo de objetos.

En OOHDM, el esquema conceptual está construido por clases, relaciones y subsistemas. Las clases son descritas como en los modelos orientados a objetos tradicionales. Sin embargo, los atributos pueden ser de múltiples tipos para representar perspectivas diferentes de las mismas entidades del mundo real.

Se usa notación similar a UML (Lenguaje de Modelado Unificado). El esquema de las clases consiste en un conjunto de clases conectadas por relaciones. Los objetos son instancias de las clases. Las clases son usadas durante el diseño

navegacional para derivar nodos, y las relaciones que son usadas para construir enlaces.

3.2.3 DISEÑO NAVEGACIONAL

La primera generación de aplicaciones Web fue pensada para realizar navegación a través del espacio de información, utilizando un simple modelo de datos de hipertexto. En OOADM, la navegación es considerada un paso crítico en el diseño de aplicaciones. Un modelo navegacional es construido como una vista sobre un diseño conceptual, admitiendo la construcción de modelos diferentes de acuerdo con los diferentes perfiles de usuarios. Cada modelo navegacional provee una vista subjetiva del diseño conceptual.

El diseño de navegación es expresado en dos esquemas: el esquema de clases navegacionales y el esquema de contextos navegacionales. En OOADM existe un conjunto de tipos predefinidos de clases navegacionales: nodos, enlaces y estructuras de acceso. La semántica de los nodos y los enlaces son las tradicionales de las aplicaciones hipertexto, y las estructuras de acceso, tales como índices o recorridos guiados, representan los posibles caminos de acceso a los nodos.

La principal estructura primitiva del espacio navegacional es la noción de contexto navegacional. Un contexto navegacional es un conjunto de nodos, enlaces, clases de contextos, y otros contextos navegacionales (contextos anidados). Pueden ser definidos por comprensión o extensión, o por enumeración de sus miembros.

Los contextos navegacionales juegan un rol similar a las colecciones y fueron inspirados sobre el concepto de contextos anidados. Organizan el espacio navegacional en conjuntos convenientes que pueden ser recorridos en un orden particular y que deberían ser definidos como caminos para ayudar al usuario a lograr la tarea deseada.

Los nodos son enriquecidos con un conjunto de clases especiales que permiten de un nodo observar y presentar atributos (incluidos las anclas), así como métodos (comportamiento) cuando se navega en un particular contexto.

3.2.4 DISEÑO DE INTERFAZ ABSTRACTA

Una vez que las estructuras navegacionales son definidas, se deben especificar los aspectos de interfaz. Esto significa definir la forma en la cual los objetos navegacionales pueden aparecer, cómo los objetos de interfaz activarán la navegación y el resto de la funcionalidad de la aplicación, qué transformaciones de la interfaz son pertinentes y cuándo es necesario realizarlas.

Una clara separación entre diseño navegacional y diseño de interfaz abstracta permite construir diferentes interfaces para el mismo modelo navegacional, dejando un alto grado de independencia de la tecnología de interfaz de usuario.

El aspecto de la interfaz de usuario de aplicaciones interactivas (en particular las aplicaciones Web) es un punto crítico en el desarrollo que las modernas metodologías tienden a descuidar. En OOHDM se utiliza el diseño de interfaz abstracta para describir la interfaz del usuario de la aplicación de hipermedia.

El modelo de interfaz ADVs (Vista de Datos Abstracta⁵) [5] especifica la organización y comportamiento de la interfaz, pero la apariencia física real o de los atributos, y la disposición de las propiedades de las ADVs en la pantalla real son hechas en la fase de implementación.

3.2.5 IMPLEMENTACIÓN

En esta fase, el diseñador debe implementar el diseño. Hasta ahora, todos los modelos fueron construidos en forma independiente de la plataforma de implementación; en esta fase es tenido en cuenta el entorno particular en el cual se va a correr la aplicación.

Al llegar a esta fase, el primer paso que debe realizar el diseñador es definir los ítems de información que son parte del dominio del problema. Debe identificar también, cómo son organizados los ítems de acuerdo con el perfil del usuario y su tarea; decidir qué interfaz debería ver y cómo debería comportarse. A fin de implementar todo en un entorno Web, el diseñador debe decidir además qué información debe ser almacenada.

3.2.5.1 OOHDM a una implementación

En esta sección se describe las etapas de desarrollo de una aplicación Web, siguiendo la metodología OOHDM. En cada capa de diseño, la implementación

correspondiente se basa en diferentes tecnologías, elegidas con el propósito de minimizar la dificultad del desarrollo y aprovechar al máximo las virtudes de la metodología.

3.2.5.1.1 Capa Conceptual

En OOHDM, el desarrollo se inicia diseñando la capa conceptual, siendo el principal objetivo de esta etapa capturar los conceptos involucrados en el dominio de la aplicación y describirlos en detalle, haciendo uso de diagramas que permitan expresar con claridad el comportamiento, la estructura y las relaciones entre dichos conceptos. La Programación Orientada a Objetos facilita el traslado del diseño conceptual a la implementación.

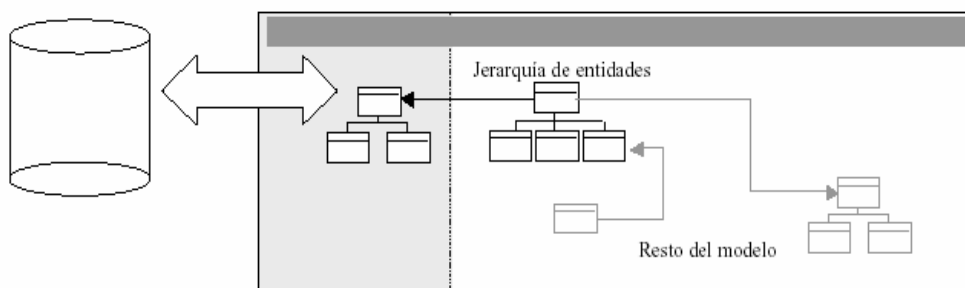


Figura 6: Paquete de interfaz con la base de datos, dentro del Diseño Conceptual

Fuente: www.unab.edu.co/editorialunab/revistas/rcc/pdfs/r22_art5_c.pdf - griho.udl.es/i2004/BajarPonencia/22.pdf

3.2.5.1.2 Capa Navegacional

La capa navegacional se compone de objetos construidos a partir de objetos conceptuales, y constituyen en general los elementos canónicos de las aplicaciones hipertexto tradicionales: nodos, enlaces, anclas y estructuras de acceso. Sin embargo, estas clases pueden extender el comportamiento característico para funcionar como adaptadores [22] de los objetos conceptuales y delegar así operaciones específicas del dominio.

Entonces, los objetos navegacionales pueden actuar como observadores [22], para construir vistas de objetos conceptuales, y como adaptadores, para extender la actividad navegacional de un nodo y poder aprovechar el comportamiento conceptual del objeto adaptado.

La Figura 6 ilustra la construcción del nodo a partir de un requerimiento HTTP proveniente de un cliente remoto.

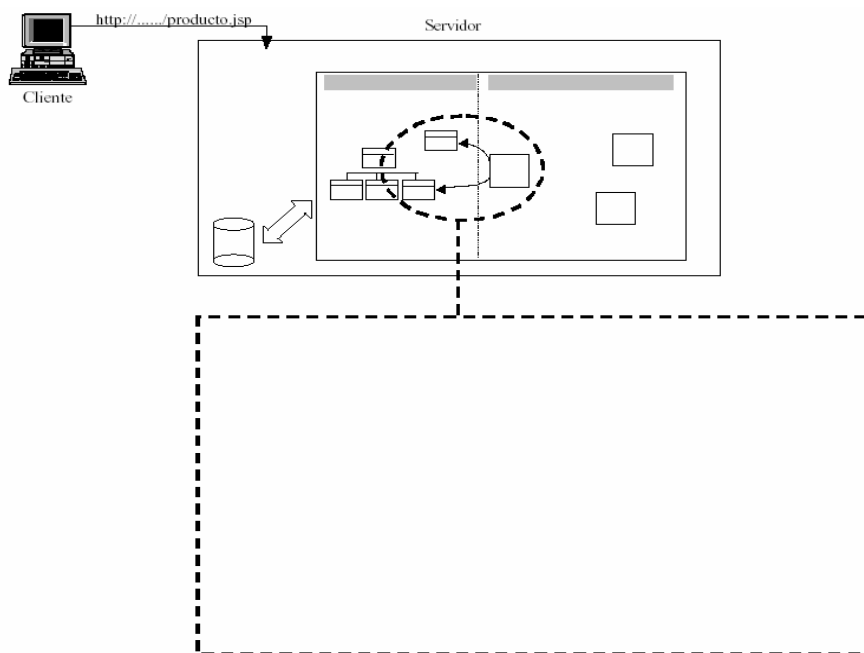


Figura 7: Construcción de un nodo de la capa navegacional.

Fuente: www.unab.edu.co/editorialunab/revistas/rcc/pdfs/r22_art5_c.pdf - griho.udl.es/i2004/BajarPonencia/22.pdf

3.2.5.1.3 Capa de Interfaz Abstracta

Tanto un nodo actuando como observador como un nodo actuando como adaptador, finalmente continúa por mostrar cierta información y para ello necesita definir la forma de presentación mediante la cual dicha información será visualizada en la interfaz.

Finalmente, las tres capas de diseño han sido implementadas por separado. Se ha intentado mantener la independencia de los elementos del dominio con las construcciones navegacionales y de presentación, haciendo uso de las tecnologías adecuadas para trabajar con OOHDM, y aprovechar al máximo las virtudes de una aplicación de objetos.

www.unab.edu.co/editorialunab/revistas/rcc/pdfs/r22_art5_c.pdf - griho.udl.es/i2004/BajarPonencia/22.pdf

3.3 MODELO UML

UML introduce la noción de un paquete como el ítem universal para agrupar elementos, permitiendo a los modeladores subdividir y categorizar sistemas. Los paquetes pueden ser usados en cualquier nivel, desde el nivel más alto, donde son usados para subdividir el sistema en dominios, hasta el nivel más bajo, donde son usados para agrupar casos de uso individuales, clases, o componentes.

UML está compuesto por los siguientes diagramas:

Área	Vista	Diagramas	Conceptos Principales
Estructural	Vista Estática	Diagrama de Clases	Clase, asociación, generalización, dependencia, realización, interfaz.
	Vista de Casos de Uso	Diagramas de Casos de Uso	Caso de Uso, Actor, asociación, extensión, generalización.
	Vista de Implementación	Diagramas de Componentes	Componente, interfaz, dependencia, realización.
	Vista de Despliegue	Diagramas de Despliegue	Nodo, componente, dependencia, localización.
Dinámica	Vista de Estados de máquina	Diagramas de Estados	Estado, evento, transición, acción.
	Vista de actividad	Diagramas de Actividad	Estado, actividad, transición, determinación, división, unión.
	Vista de interacción	Diagramas de Secuencia	Interacción, objeto, mensaje, activación.
		Diagramas de Colaboración	Colaboración, interacción, rol de colaboración, mensaje.
Administración o Gestión de modelo	Vista de Gestión de modelo	Diagramas de Clases	Paquete, subsistema, modelo.
Extensión de UML	Todas	Todos	Restricción, estereotipo, valores, etiquetados.

3.3.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Es la técnica más efectiva y a la vez la más simple para modelar los requisitos del sistema desde la perspectiva del usuario. Los Casos de Uso se utilizan para modelar cómo un sistema o negocio funciona actualmente, o cómo los usuarios desean que funcione.

Un Diagrama de Casos de Uso muestra la relación entre los actores y los casos de uso del sistema. Representa la funcionalidad que ofrece el sistema en lo que se refiere a su interacción externa.

Actores.- representan usuarios y otros sistemas que interaccionan con el sistema.

Principales: personas que usan el sistema.

Secundarios: personas que mantienen o administran el sistema.

Material externo: dispositivos materiales imprescindibles que forman parte del

ámbito de la aplicación y deben ser utilizados.

Otros sistemas: sistemas con los que el sistema interactúa.

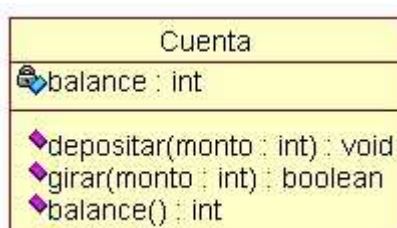
Casos de Uso.- representan el comportamiento del sistema, los escenarios que el sistema atraviesa en respuesta a un estímulo desde un actor. Se determinan observando y precisando, actor por actor, las secuencias de interacción, los escenarios, desde el punto de vista del usuario. Los casos de uso intervienen durante todo el ciclo de vida. Un escenario es una instancia de un caso de uso. Se dibujan como elipses.

3.3.2 DIAGRAMA DE CLASES

Es el diagrama principal de diseño y análisis para un sistema. Un diagrama de clases presenta las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia. La definición de clase incluye definiciones para atributos y operaciones. El modelo de casos de uso aporta información para establecer las clases, objetos, atributos y operaciones.

Cada clase se representa en un rectángulo con tres compartimientos:

- nombre de la clase
- atributos de la clase
- operaciones de la clase



<http://www.clikear.com/manuales/uml/diagramasestado.asp>

3.3.3 DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD

Es un diagrama de flujo del proceso multi-propósito que se usa para modelar el comportamiento del sistema. Los diagramas de actividad se pueden usar para modelar un Caso de Uso, o una clase, o un método complicado.

Un diagrama de actividad es parecido a un diagrama de flujo; la diferencia clave es que los diagramas de actividad pueden mostrar procesado paralelo (parallel processing). Esto es importante cuando se usan diagramas de actividad para modelar procesos 'business' algunos de los cuales pueden actuar en paralelo, y para modelar varios hilos en los programas concurrentes.

3.3.4 DIAGRAMAS DE INTERACCIÓN

En los diagramas de interacción se muestra un patrón de interacción entre objetos. Hay dos tipos de diagrama de interacción, ambos basados en la misma información, pero cada uno enfatizando un aspecto particular: Diagramas de Secuencia y Diagramas de Colaboración.

3.3.4.1 Diagrama de Secuencia

Es uno de los diagramas más efectivos para modelar interacción entre objetos en un sistema. Un diagrama de secuencia se modela para cada caso de uso. El diagrama de secuencia contiene detalles de implementación del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan para implementar el escenario, y mensajes pasados entre los objetos.

Además muestra una interacción ordenada según la secuencia temporal de eventos. En particular, muestra los objetos participantes en la interacción y los mensajes que intercambian ordenados según su secuencia en el tiempo. El eje vertical representa el tiempo, y en el eje horizontal se colocan los objetos y actores participantes en la interacción, sin un orden prefijado. Cada objeto o actor tiene una línea vertical, y los mensajes se representan mediante flechas entre los distintos objetos. El tiempo fluye de arriba abajo.

3.3.4.2 Diagrama de Colaboración

Un Diagrama de Colaboración muestra una interacción organizada basándose en los objetos que toman parte en la interacción y los enlaces entre los mismos (en cuanto a la interacción se refiere). La secuencia de los mensajes y los flujos de

ejecución concurrentes deben determinarse explícitamente mediante números de secuencia.

Presenta una alternativa al diagrama de secuencia para modelar interacciones entre objetos en el sistema. Mientras que el diagrama de secuencia se centra en la secuencia cronológica del escenario que estamos modelando, el diagrama de colaboración se centra en estudiar todos los efectos de un objeto dado durante un escenario. Los objetos se conectan por medio de enlaces, cada enlace representa una instancia de una asociación entre las clases implicadas.

3.3.5 DIAGRAMA DE ESTADO

Mientras los diagramas de secuencia y colaboración modelan secuencias dinámicas de acción entre grupos de objetos en un sistema, el diagrama de estado se usa para modelar el comportamiento dinámico de un objeto en particular, o de una clase de objetos.

Un diagrama de estado se modela para todas las clases que se consideran con un comportamiento dinámico. En él, modelas la secuencia de estado que un objeto de la clase atraviesa durante su vida en respuesta a los estímulos recibidos, junto con sus propias respuestas y acciones. Por ejemplo, un comportamiento de un objeto se modela en términos de en qué estado está inicialmente, y a qué estado cambia cuando recibe un evento en particular. También modelas qué acciones realiza un objeto en un estado en concreto.

Los estados representan las condiciones de objetos en ciertos puntos en el tiempo. Los eventos representan incidentes que hacen que los objetos pasen de un estado a otro.

Muestra el conjunto de estados por los cuales pasa un objeto durante su vida en una aplicación, junto con los cambios que permiten pasar de un estado a otro.

3.3.6 DIAGRAMA DE OBJETOS

Objeto es una entidad discreta con límites bien definidos y con identidad, es una

unidad atómica que encapsula estado y comportamiento. La encapsulación en un objeto permite una alta cohesión y un bajo acoplamiento. El Objeto es reconocido también como una instancia de la clase a la cual pertenece.

La encapsulación presenta tres ventajas básicas:

- Se protegen los datos de accesos indebidos
- El acoplamiento entre las clases se disminuye
- Favorece la modularidad y el mantenimiento

3.3.6.1 Características alrededor de un objeto

Estado.- El estado evoluciona con el tiempo. Algunos atributos pueden ser constantes, el comportamiento agrupa las competencias de un objeto y describe las acciones y reacciones de ese objeto.

Persistencia.- La persistencia de los objetos designa la capacidad de un objeto trascender en el espacio/tiempo, podremos después reconstruirlo, es decir, cogerlo de memoria secundaria para utilizarlo en la ejecución (materialización del objeto).

Comunicación.- Un sistema informático puede verse como un conjunto de objetos autónomos y concurrentes que trabajan de manera coordinada en la consecución de un fin específico.

Mensajes.- La unidad de comunicación entre objetos se llama mensaje. El mensaje es el soporte de una comunicación que vincula dinámicamente los objetos que fueron separados previamente en el proceso de descomposición.

3.3.7 DIAGRAMA DE COMPONENTES

En este diagrama se describen los elementos físicos del sistema y sus relaciones, incluyendo las dependencias entre los componentes de software, los componentes de código binario, y los componentes ejecutables. En el Diagrama de Componentes modelas componentes del sistema, a veces agrupados por

paquetes, y las dependencias que existen entre componentes (y paquetes de componentes).

El diagrama también puede usarse para mostrar interfaces y las dependencias de llamada entre componentes, usando flechas con líneas discontinuas desde los componentes a las interfaces de otros componentes.

El diagrama de componente hace parte de la vista física de un sistema, la cual modela la estructura de implementación de la aplicación por sí misma.

3.3.8 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

Muestran la disposición física de los distintos nodos que componen un sistema y el reparto de los componentes sobre dichos nodos. La vista de despliegue representa la disposición de las instancias de componentes de ejecución en instancias de nodos conectados por enlaces de comunicación. Un nodo es un recurso de ejecución tal como un computador, un dispositivo o memoria. Los estereotipos permiten precisar la naturaleza del equipo:

Dispositivos

Procesadores

Memoria

Este diagrama permite determinar las consecuencias de la distribución y la asignación de recursos. Las instancias de los nodos pueden contener instancias de ejecución, como instancias de componentes y objetos. El modelo puede mostrar dependencias entre las instancias y sus interfaces, y también modelar la migración de entidades entre nodos u otros contenedores.

<http://es.tldp.org/Tutoriales/doc-modelado-sistemas-UML/multiple-html/x194.html>

<http://www.creangel.com/uml/diagramas.php>

Bibliografía

[PRE] Pressman Roger S.,(2002)Ingeniería del Software, Editorial McGraw Hill, Quinta Edición

ANEXOS

MANUAL TÉCNICO

TABLA DE CONTENIDO

MODELO CONCEPTUAL.....	64
• Diagrama de Casos de Uso.....	65
▪ Proceso Navegar como Usuario Web.....	65
▪ Proceso Navegar como Cliente.....	65
▪ Proceso Navegar Administrador.....	66
• Diagrama de Clases.....	67
DISEÑO NAVEGACIONAL.....	68
• Diagrama Navegacional.....	69
▪ Administrador.....	69
▪ Cliente.....	70
▪ Usuario Web.....	71
• Diagrama Arquitectónico.....	72
▪ Administrador.....	72
▪ Cliente.....	73
▪ Usuario Web.....	74
MODELO DINÁMICO.....	75
Diagramas de Secuencia y Colaboración.....	76
• Administrar Productos.....	76-77
• Administrar Usuarios.....	78-79
• Administrar Ofertas.....	80-81
• Administrar Tipo Producto.....	82-83
• Administrar Pedidos.....	84-85
• Consultar Pedidos.....	86
• Navegar Usuario Web.....	87
• Desplegar Pro forma Usuario Web.....	88
• Navegar Cliente.....	89-90
• Desplegar Pro forma y Enviar Pedido Cliente.....	91-92
Diagramas de Estado.....	93
• Objeto Pedido.....	93
MODELO DE PROCESOS.....	94
Diagramas de Actividades.....	95
• Actividad Usuario Web.....	95
• Actividad Clientes.....	96
• Actividad Administrador.....	97

MODELO CONCEPTUAL

DIAGRAMA CASOS DE USO

Proceso Navegar como Usuario Común

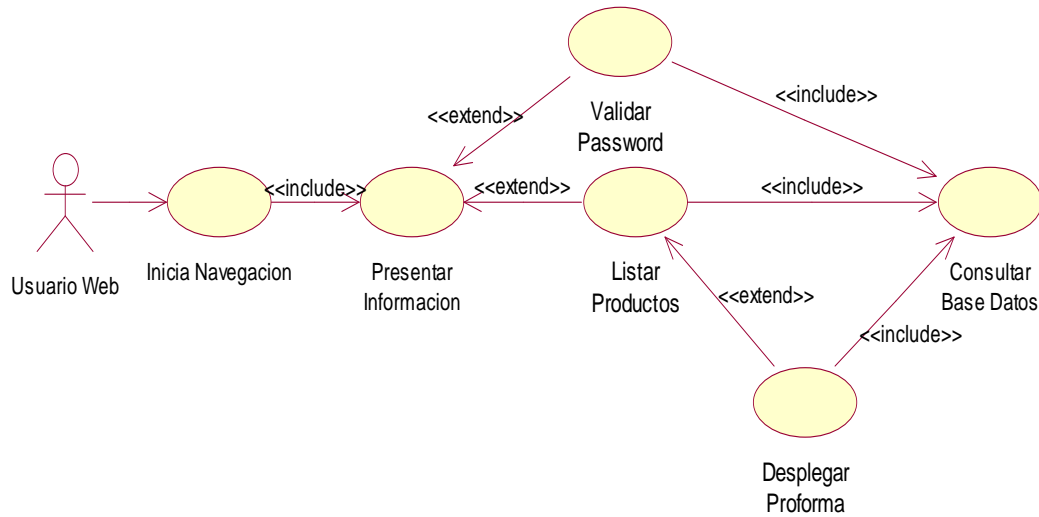


DIAGRAMA CASOS DE USO

Proceso Navegar como Cliente

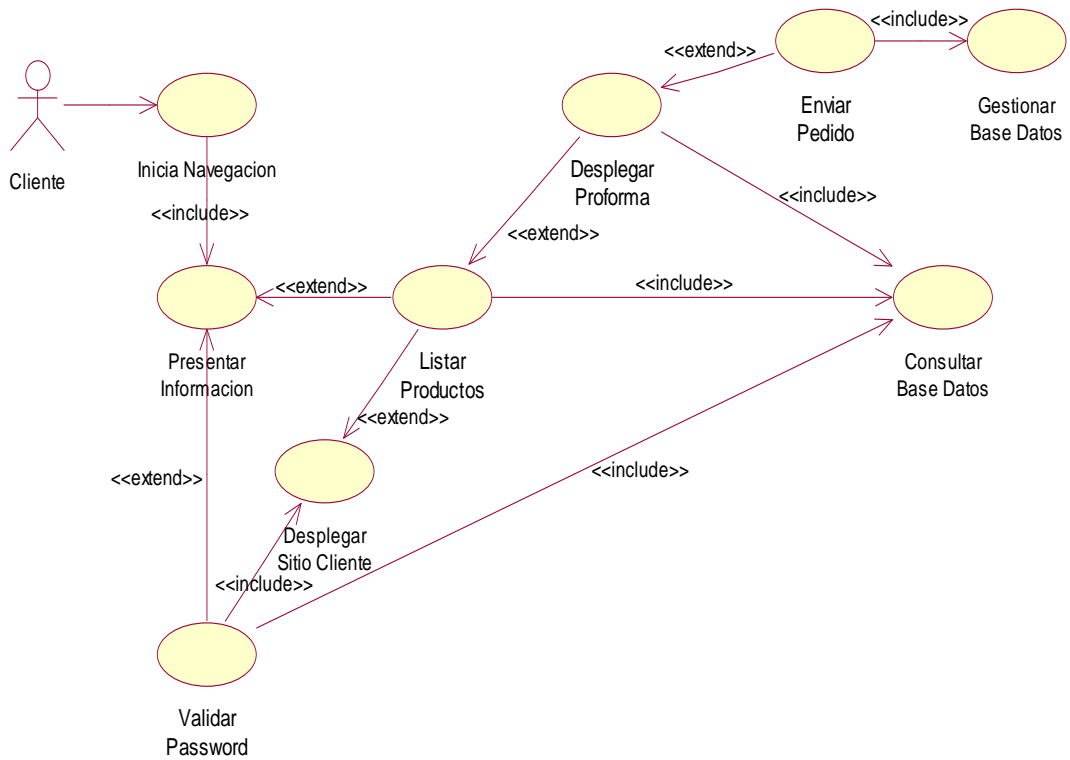
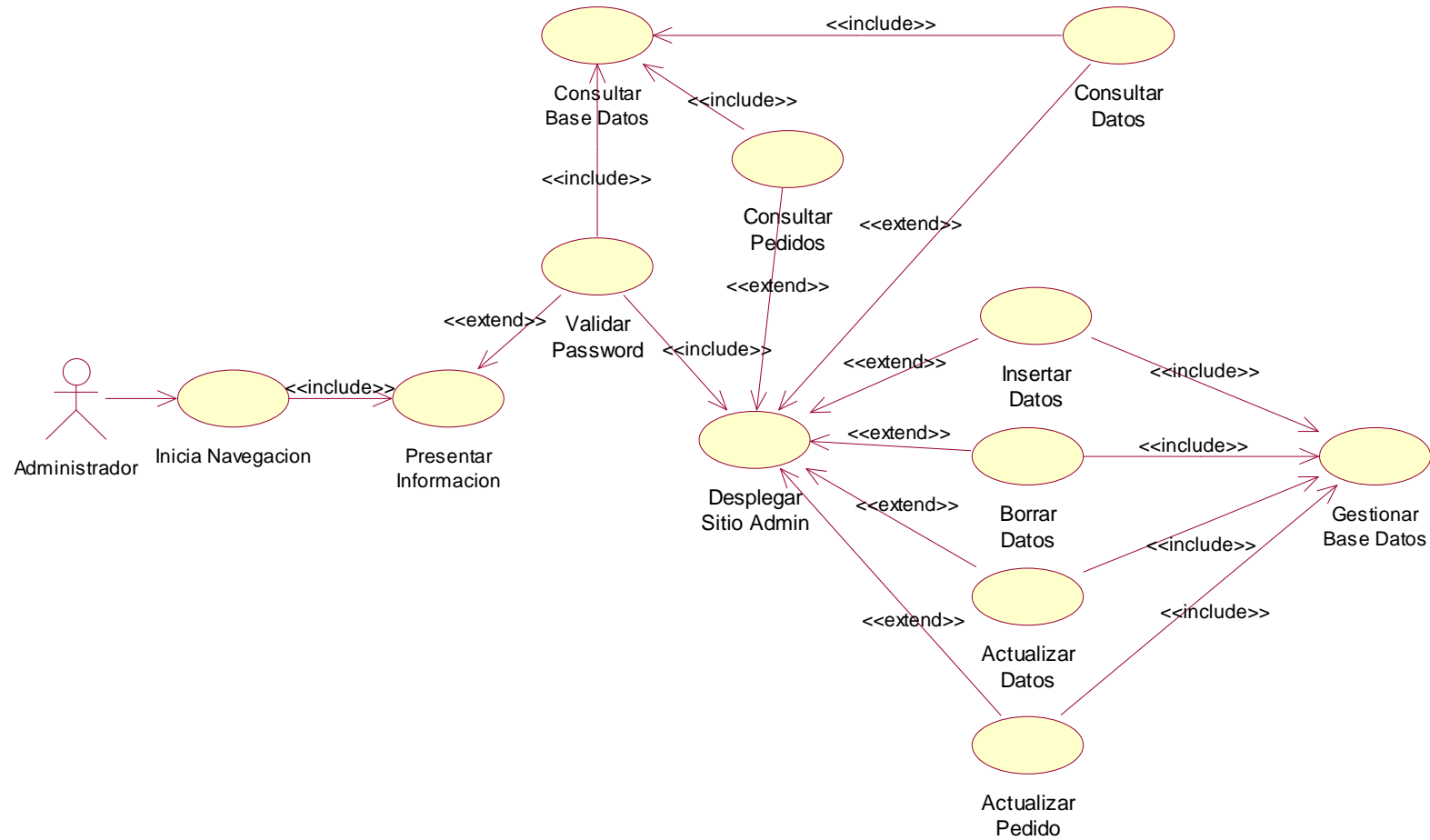


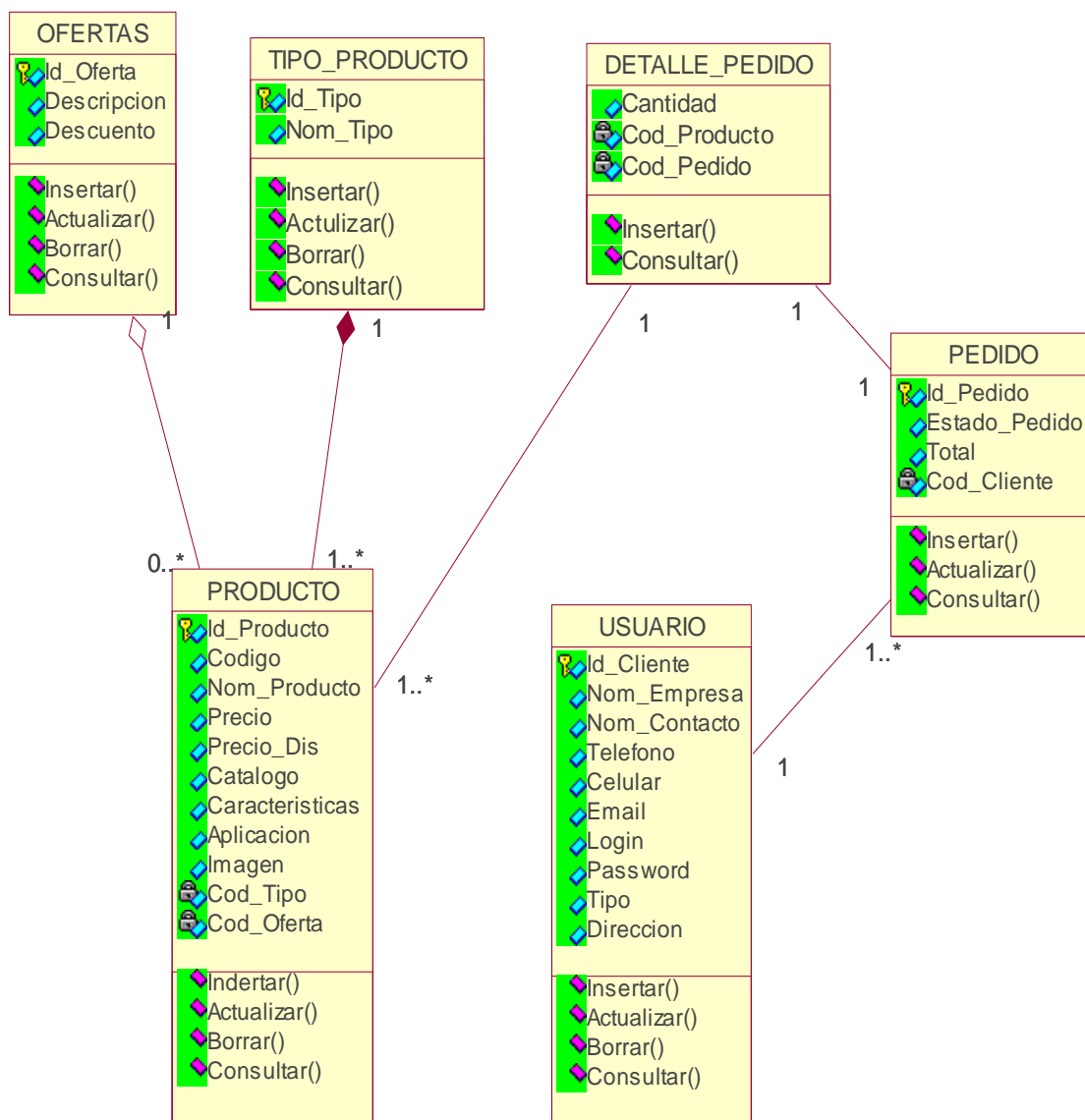
DIAGRAMA CASOS DE USO

Proceso Navegar como Administrador



MODELO ESTÁTICO

DIAGRAMA DE CLASES



DISEÑO NAVEGACIONAL

DIAGRAMA NAVEGACIONAL ADMINISTRADOR

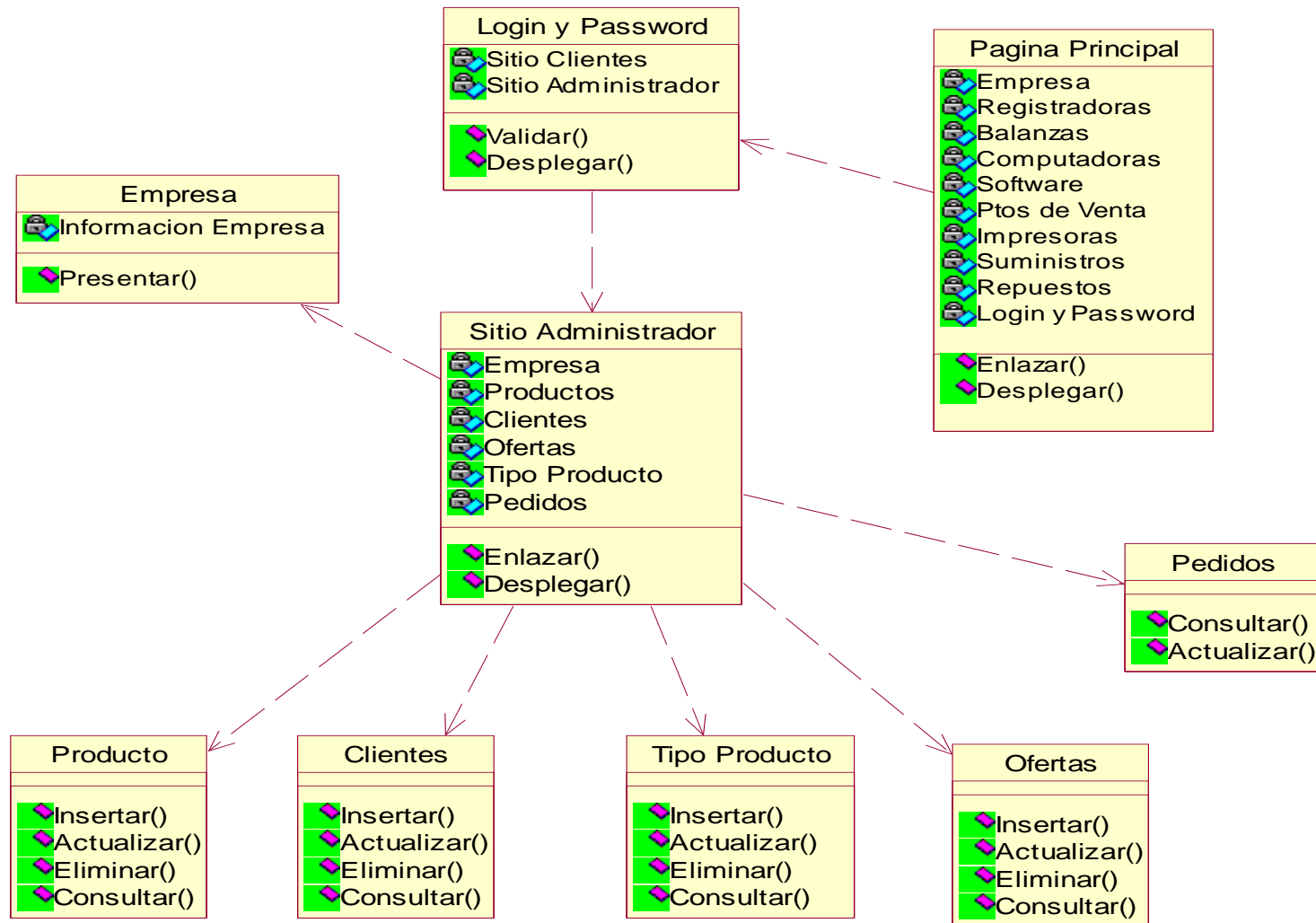


DIAGRAMA NAVEGACIONAL CLIENTE

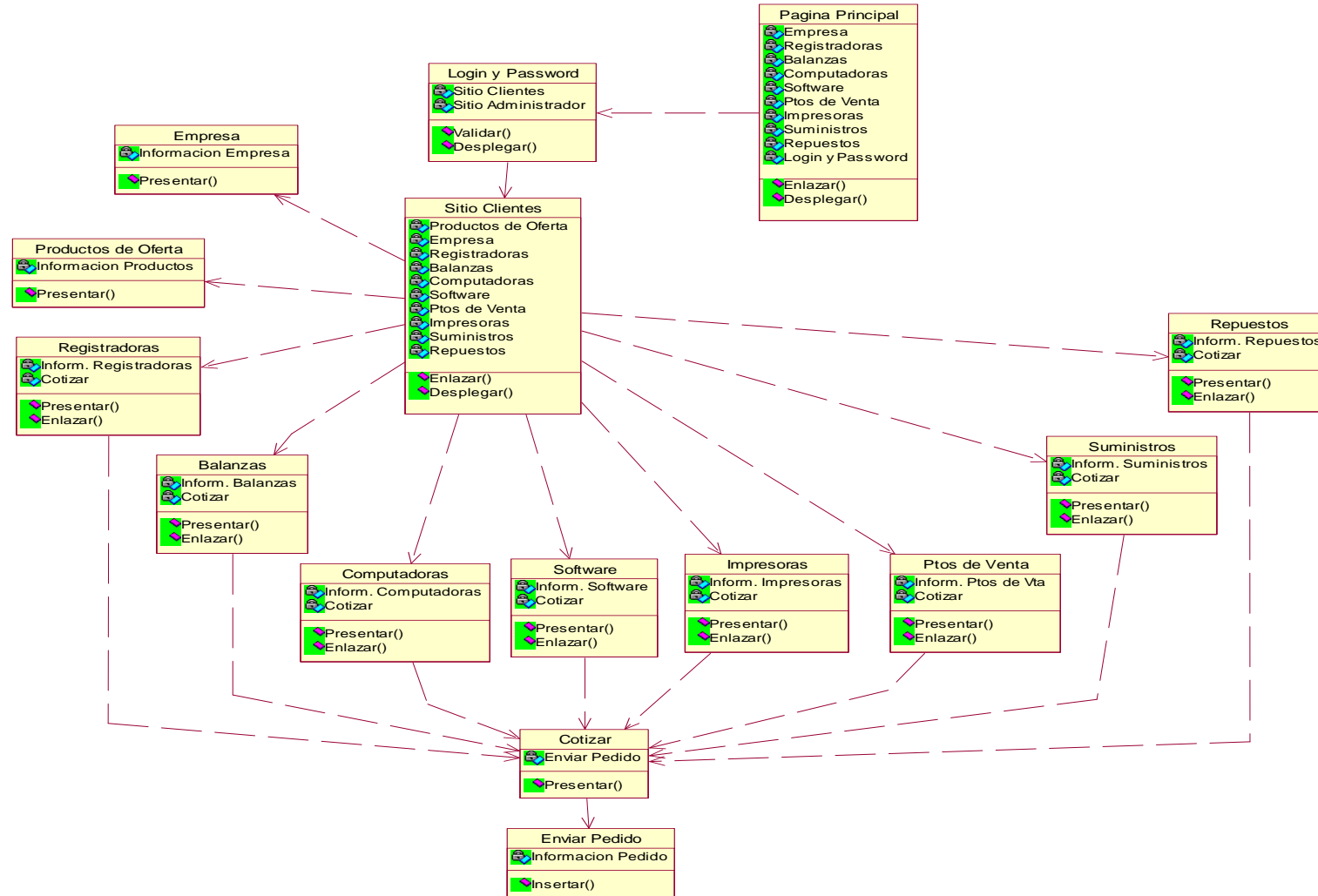


DIAGRAMA NAVEGACIONAL USUARIO WEB

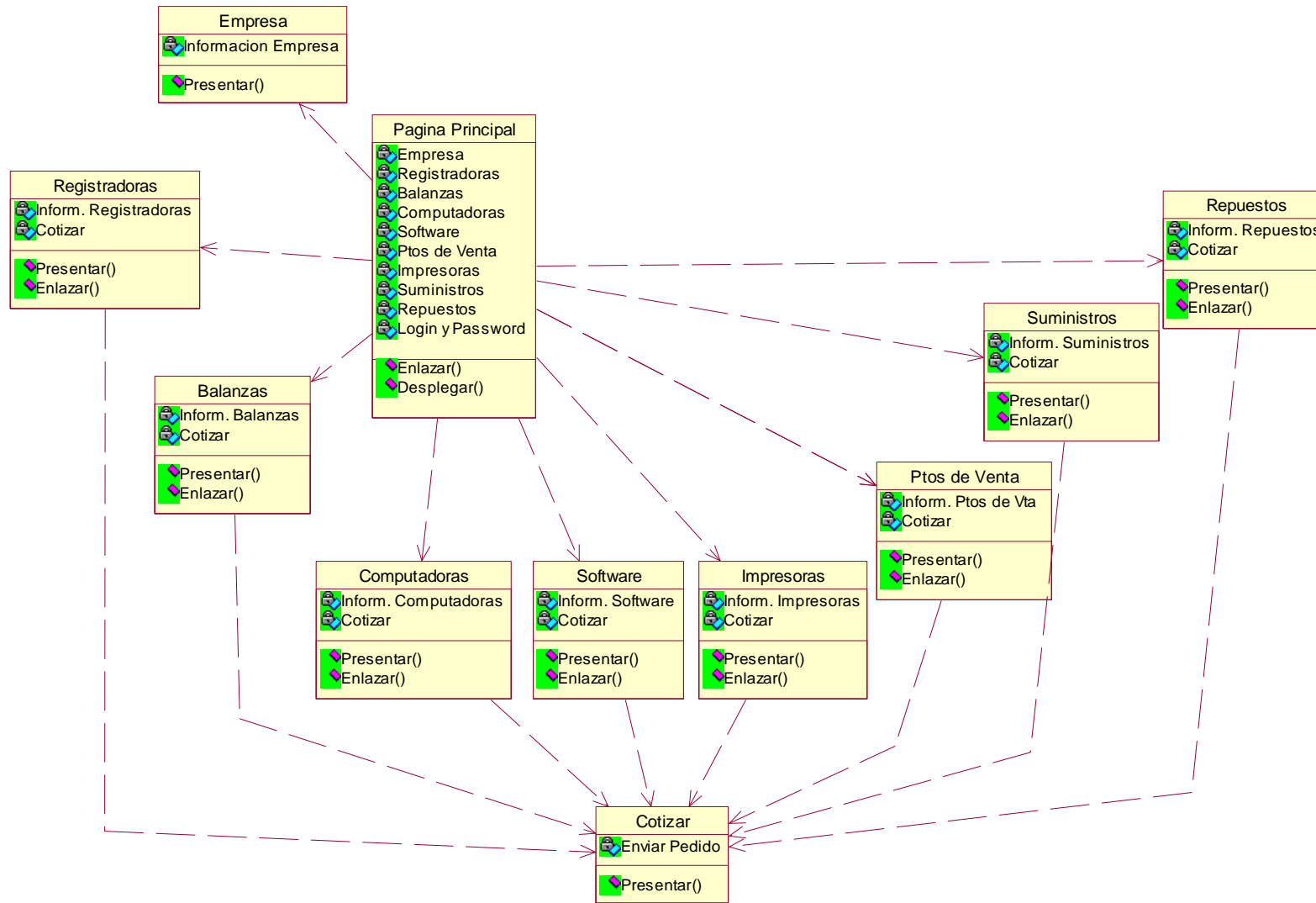


DIAGRAMA ARQUITECTONICO ADMINISTRADOR

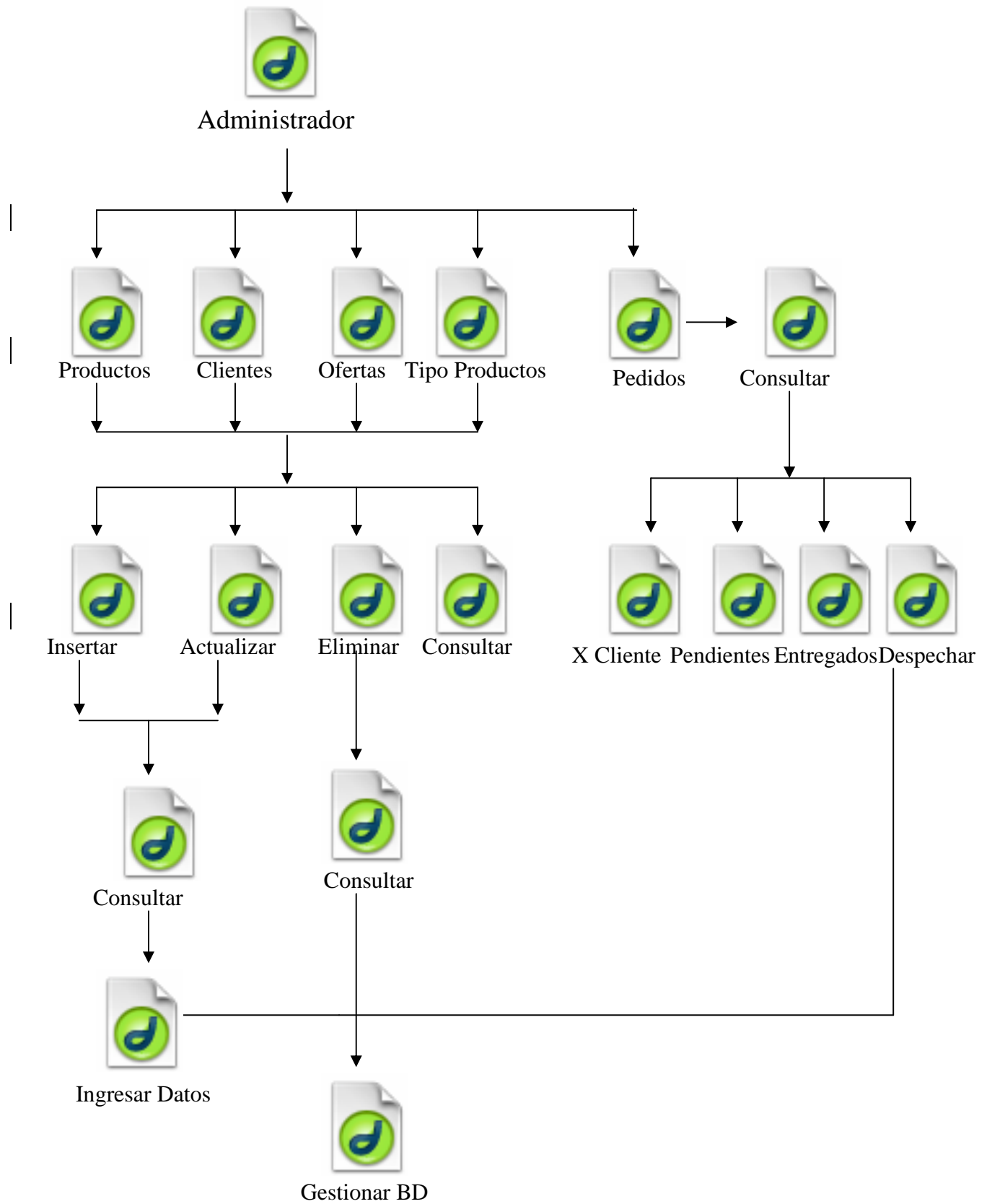


DIAGRAMA ARQUITECTONICO CLIENTES

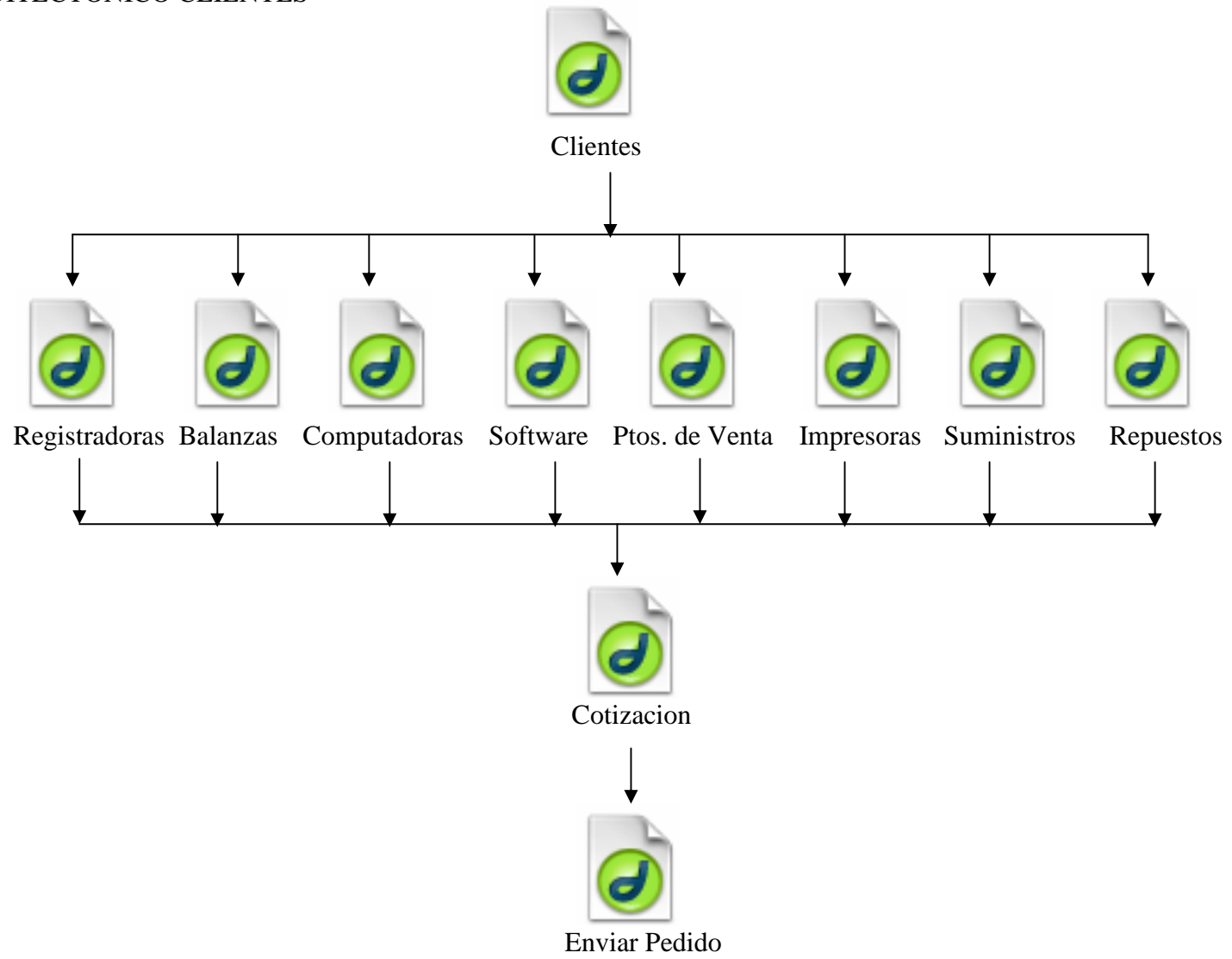
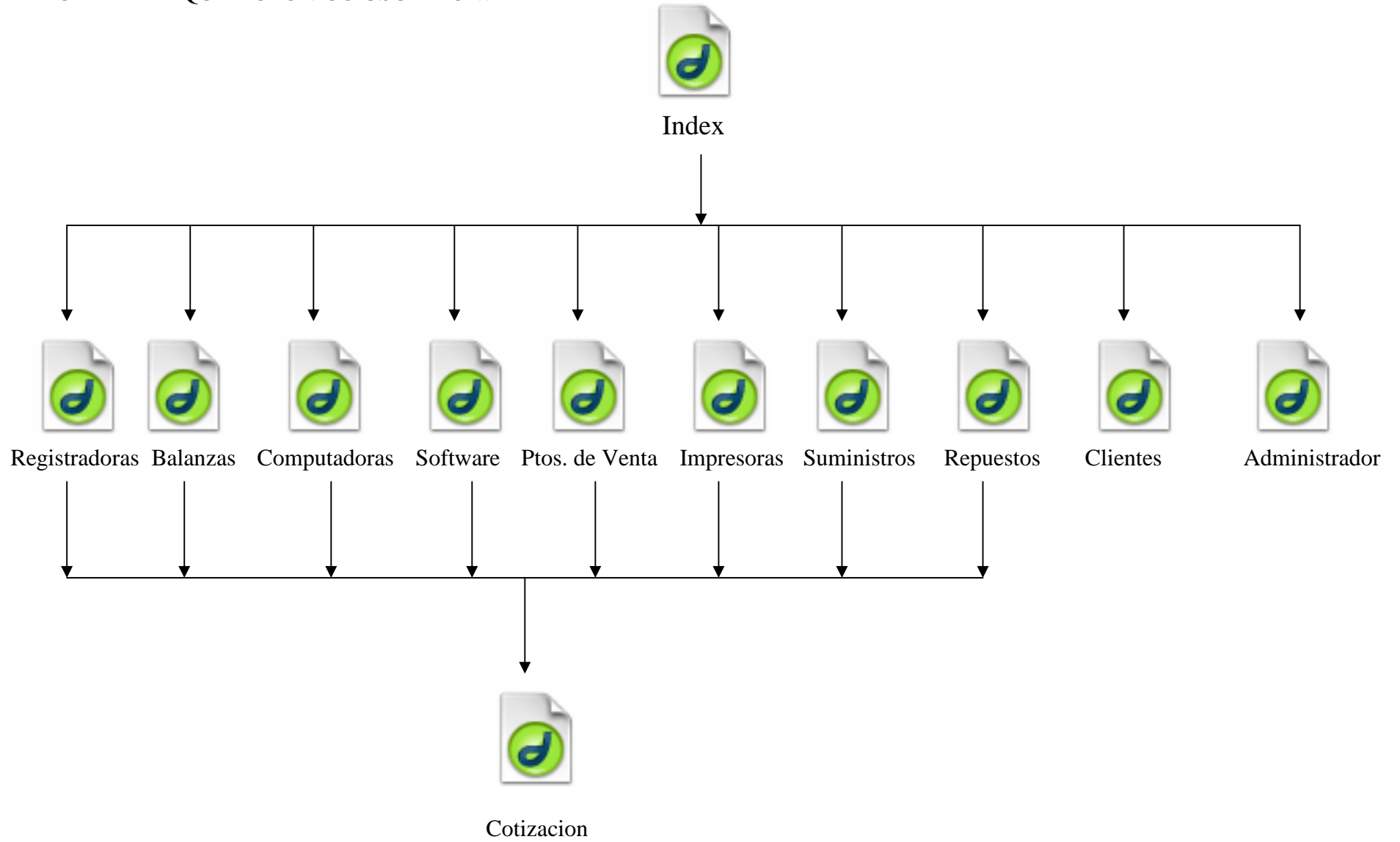


DIAGRAMA ARQUITECTONICO USUARIO WEB



MODELO DINAMICO

DIAGRAMA DE SECUENCIA

Administrar Productos

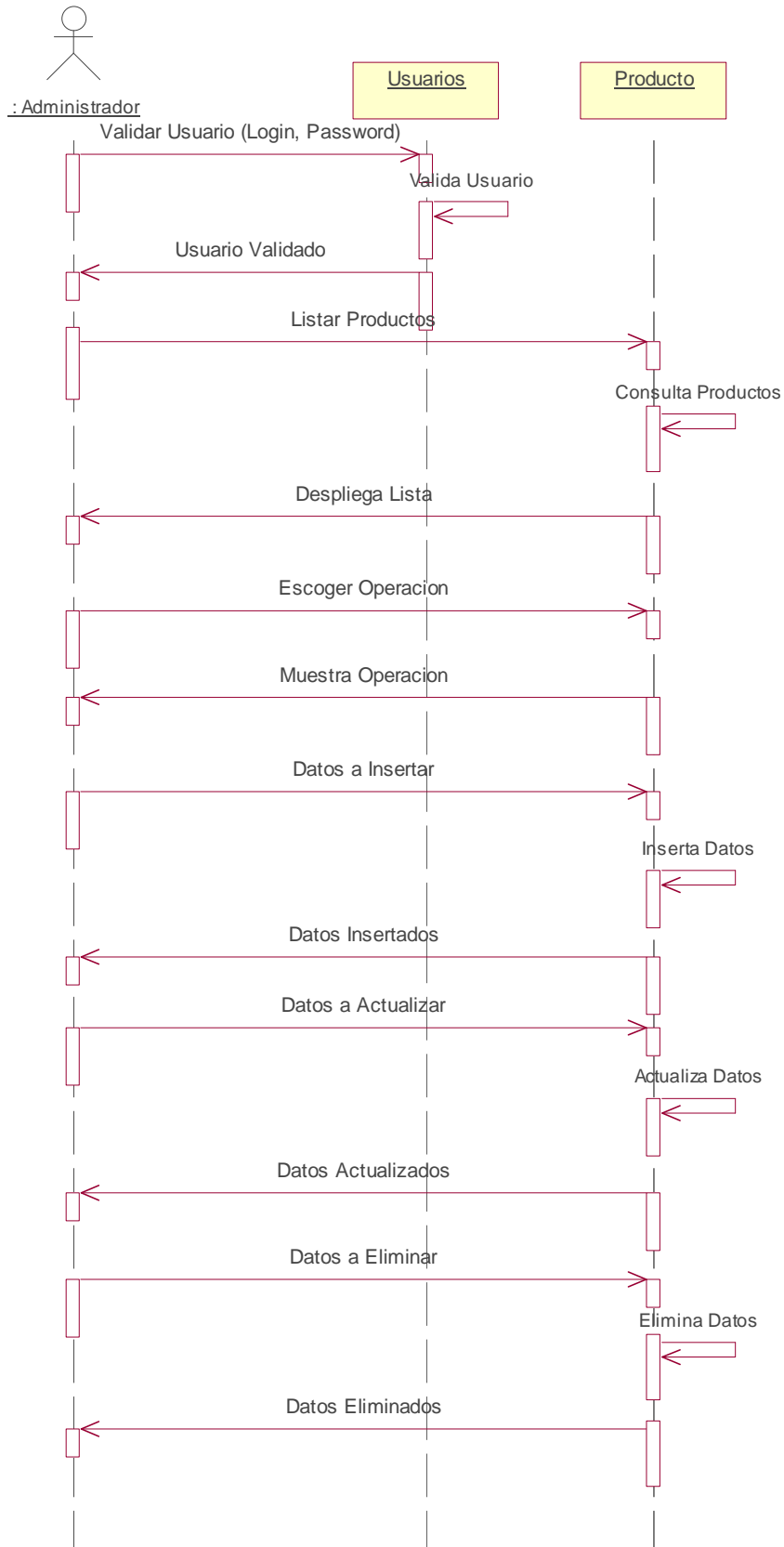


DIAGRAMA DE COLABORACION

Administrar Productos

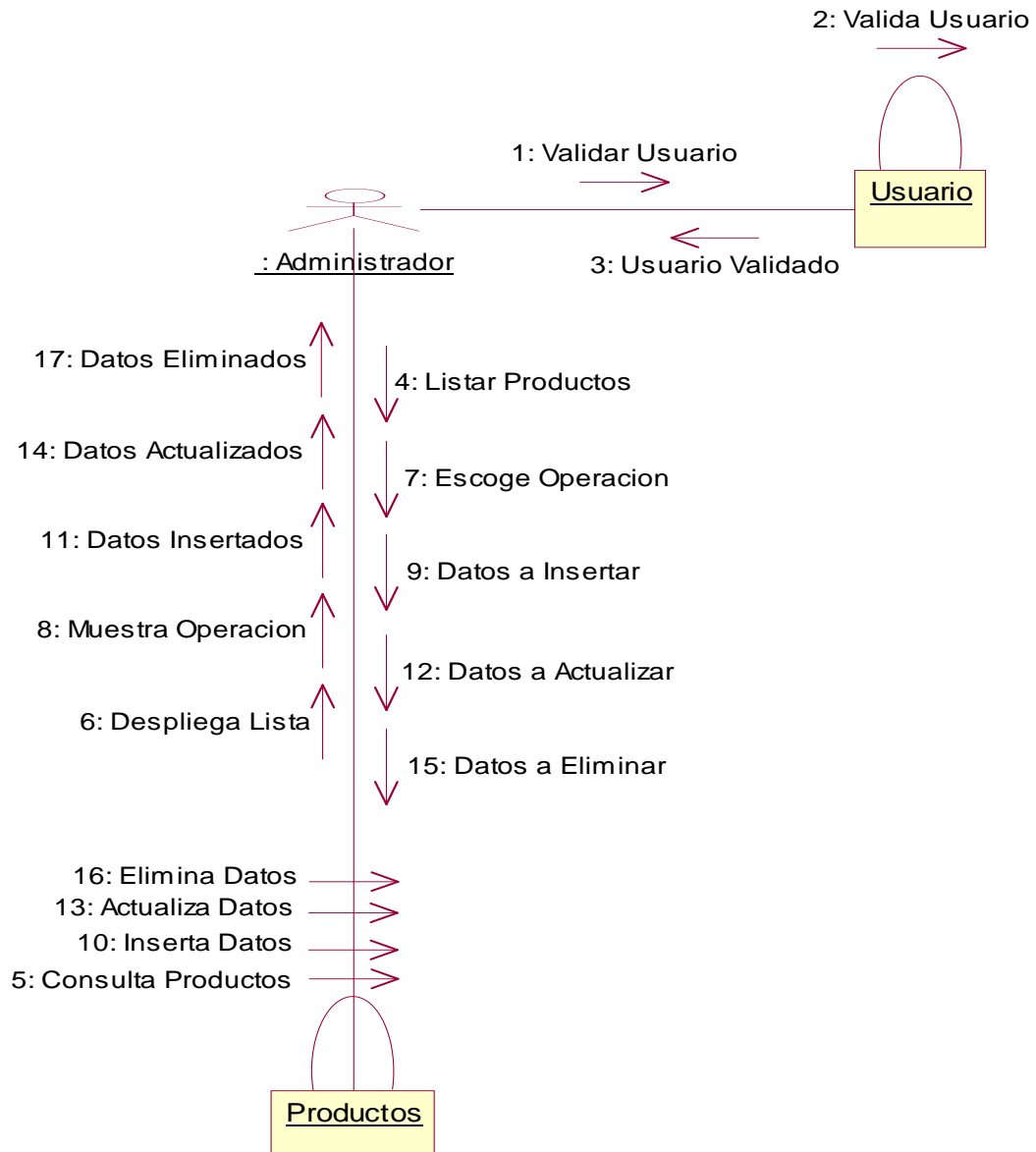


DIAGRAMA DE SECUENCIA

Administrar Usuarios

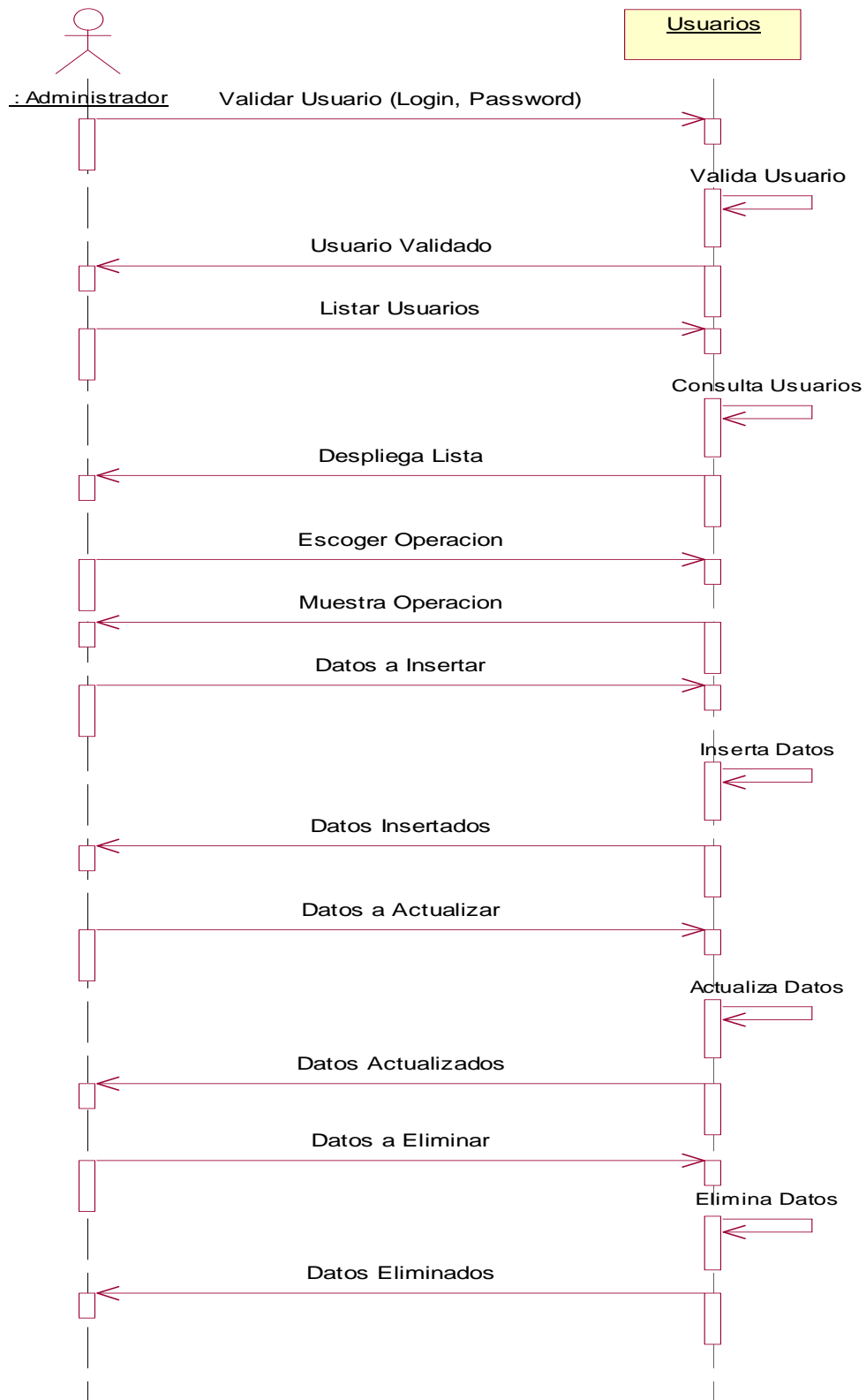


DIAGRAMA DE COLABORACION

Administrar Usuarios

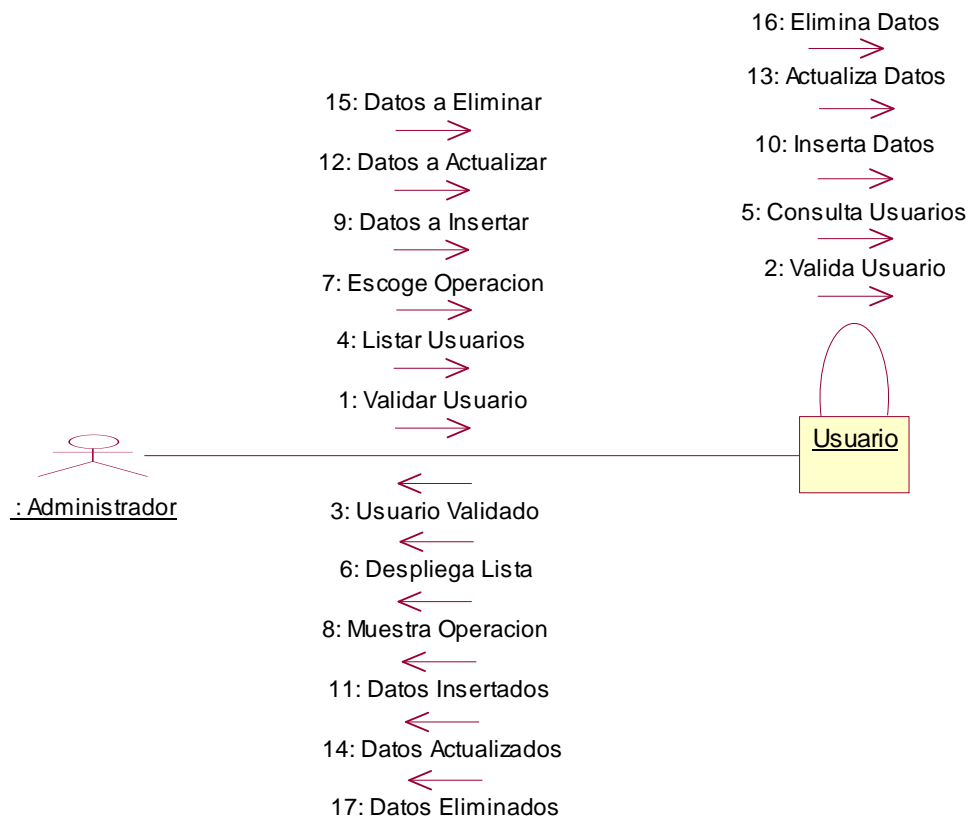


DIAGRAMA DE SECUENCIA

Administrar Ofertas

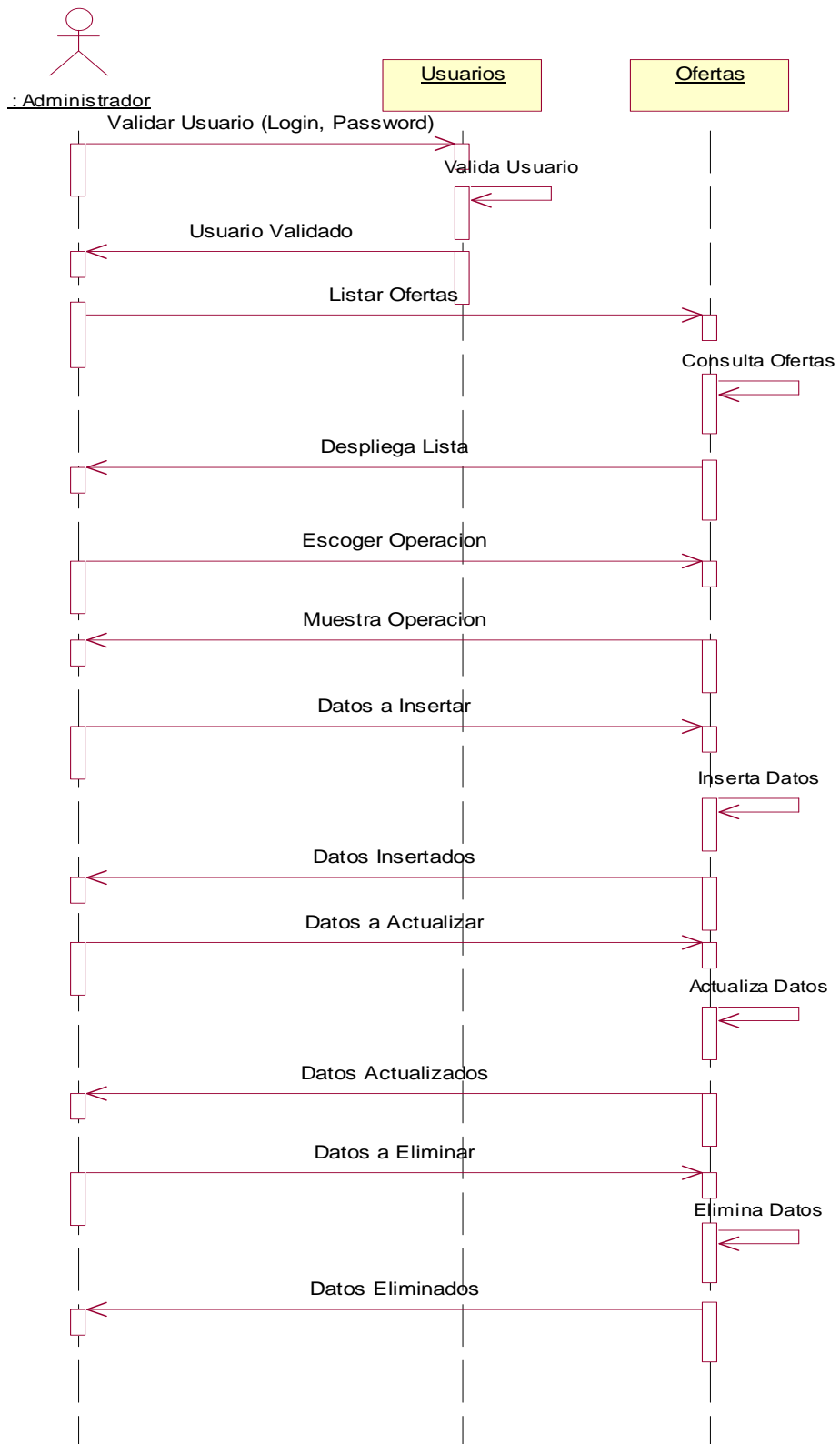


DIAGRAMA DE COLABORACION

Administrar Ofertas

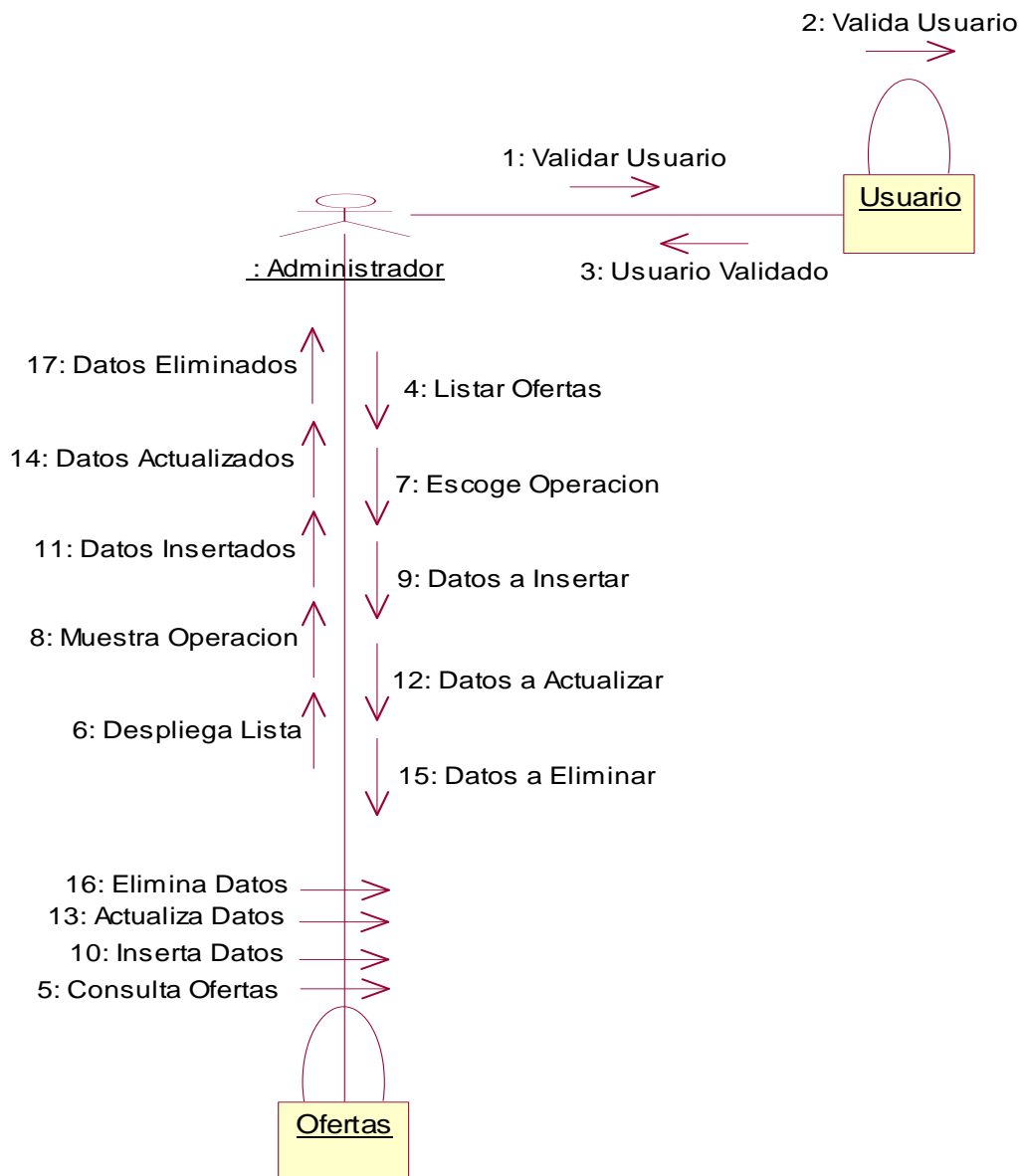


DIAGRAMA DE SECUENCIA

Administrar Tipo Producto

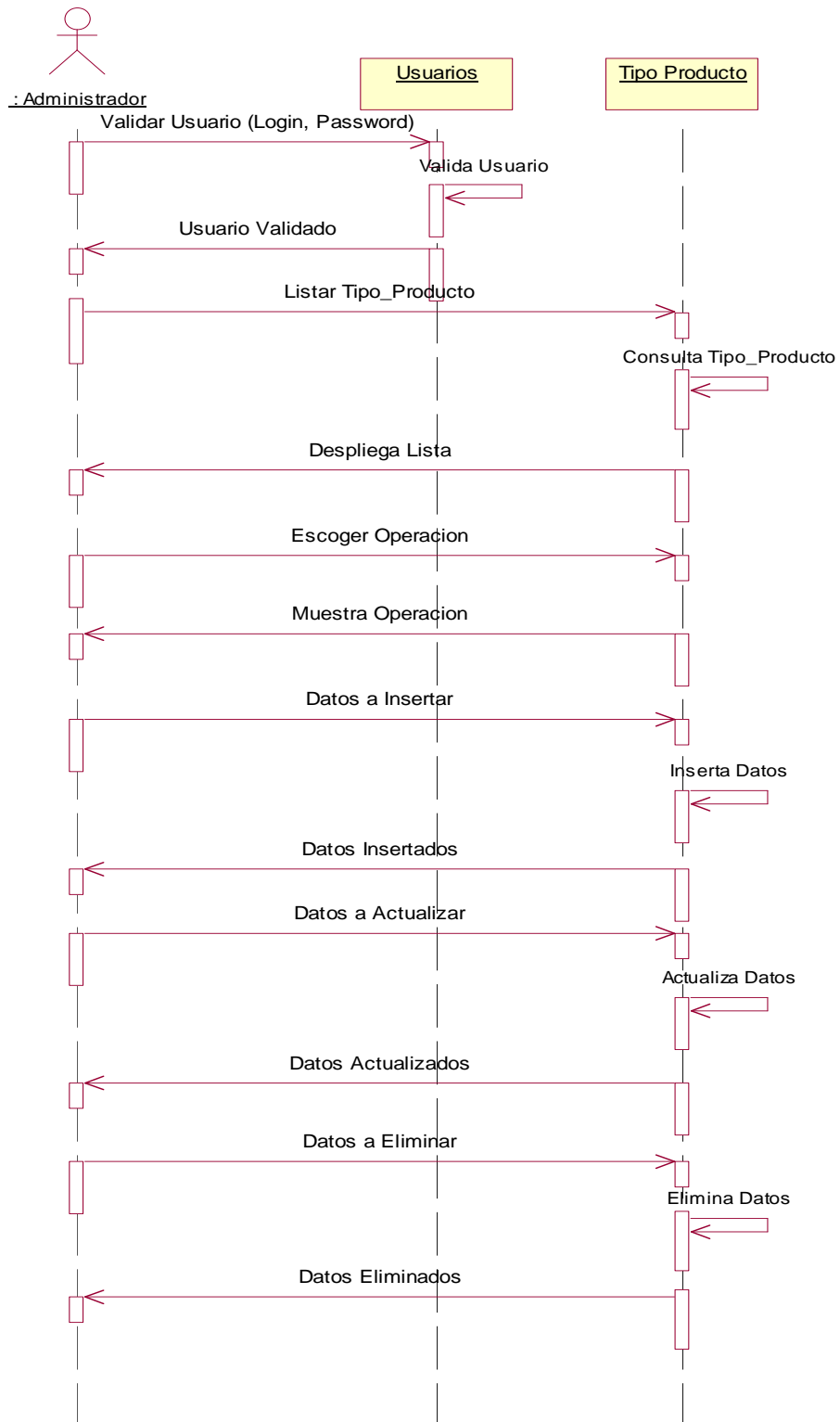


DIAGRAMA DE COLABORACION

Administrar Tipo Producto

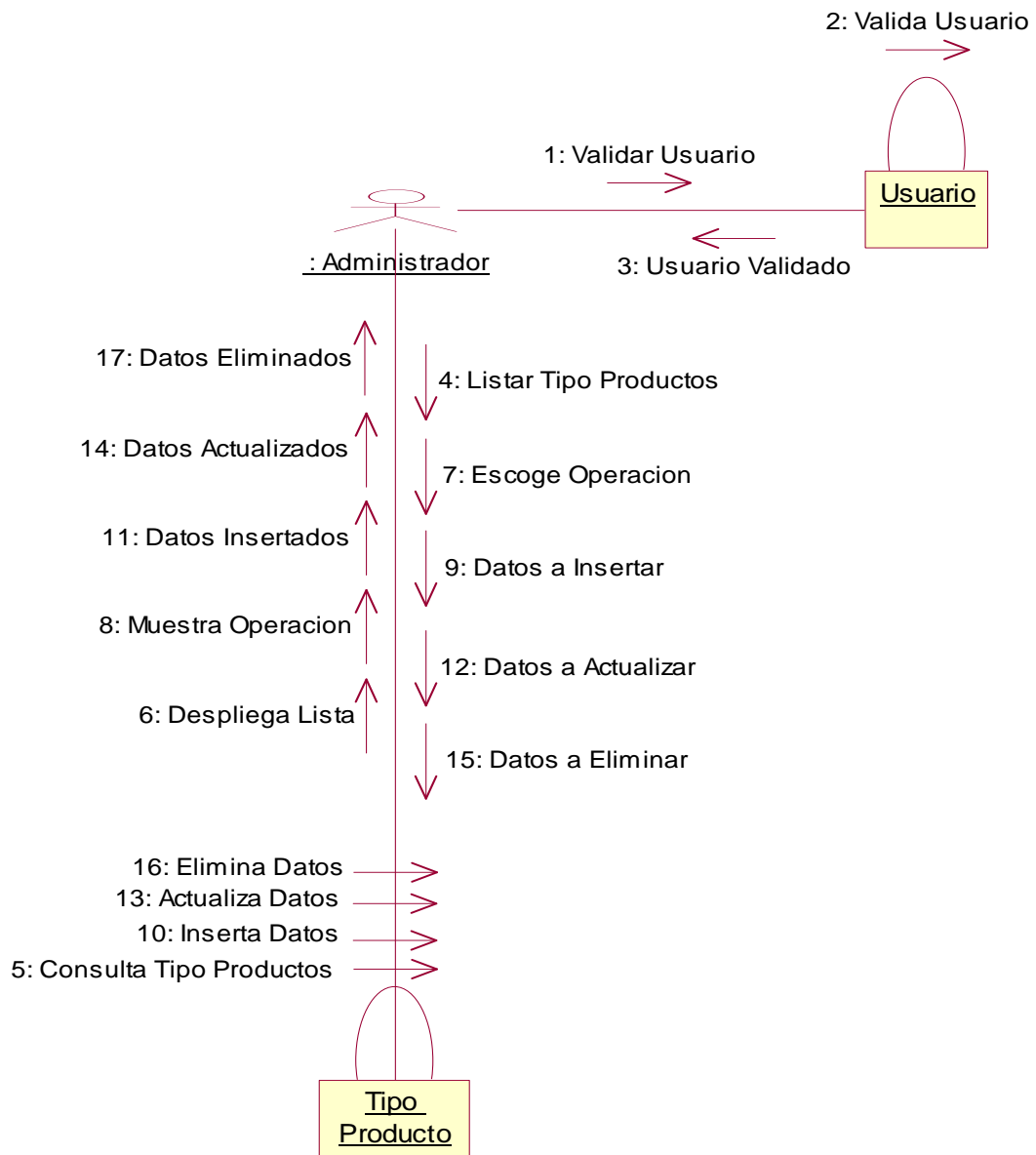


DIAGRAMA DE SECUENCIA

Administrar Pedidos

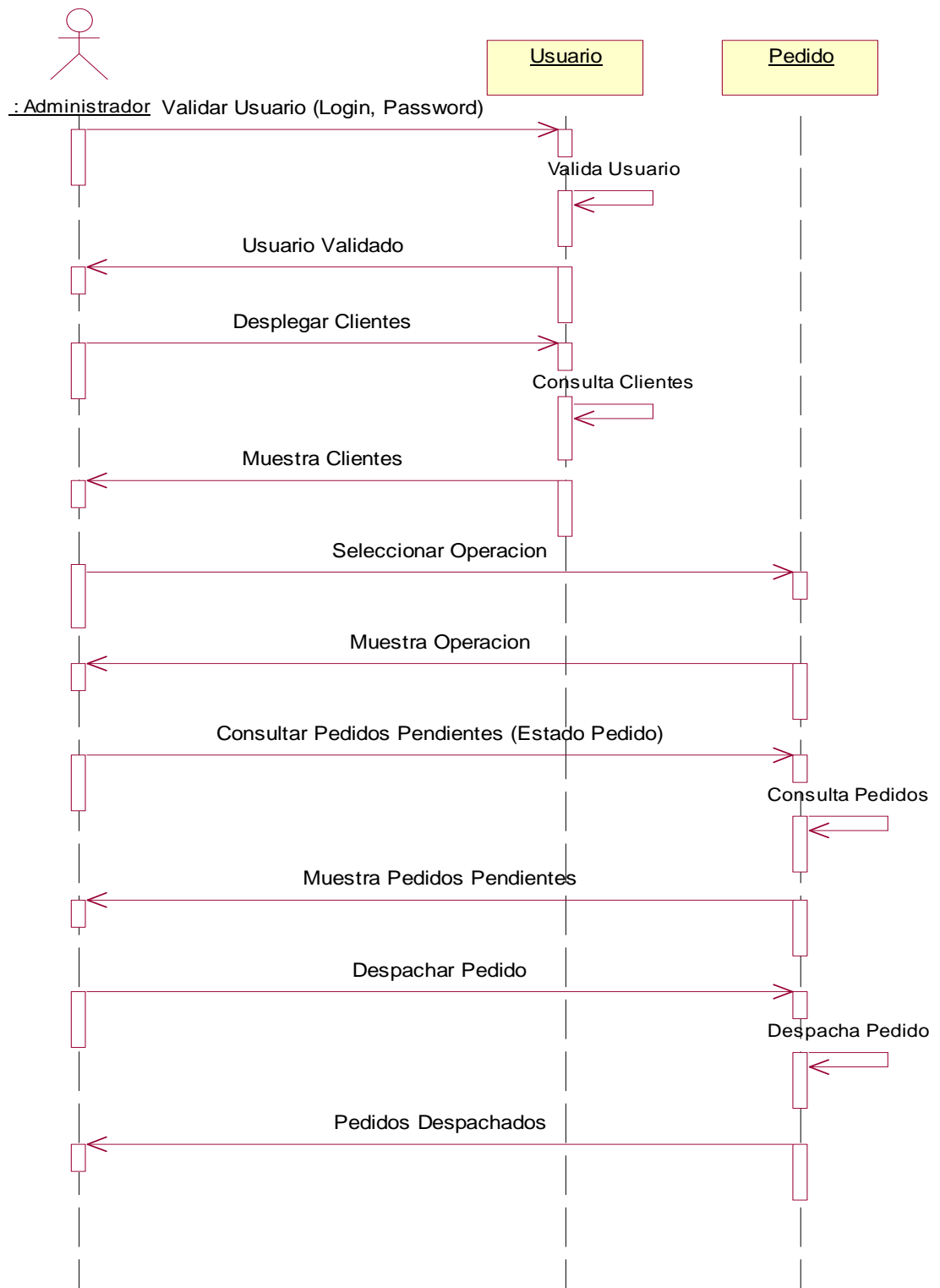


DIAGRAMA DE COLABORACION

Administrar Pedidos

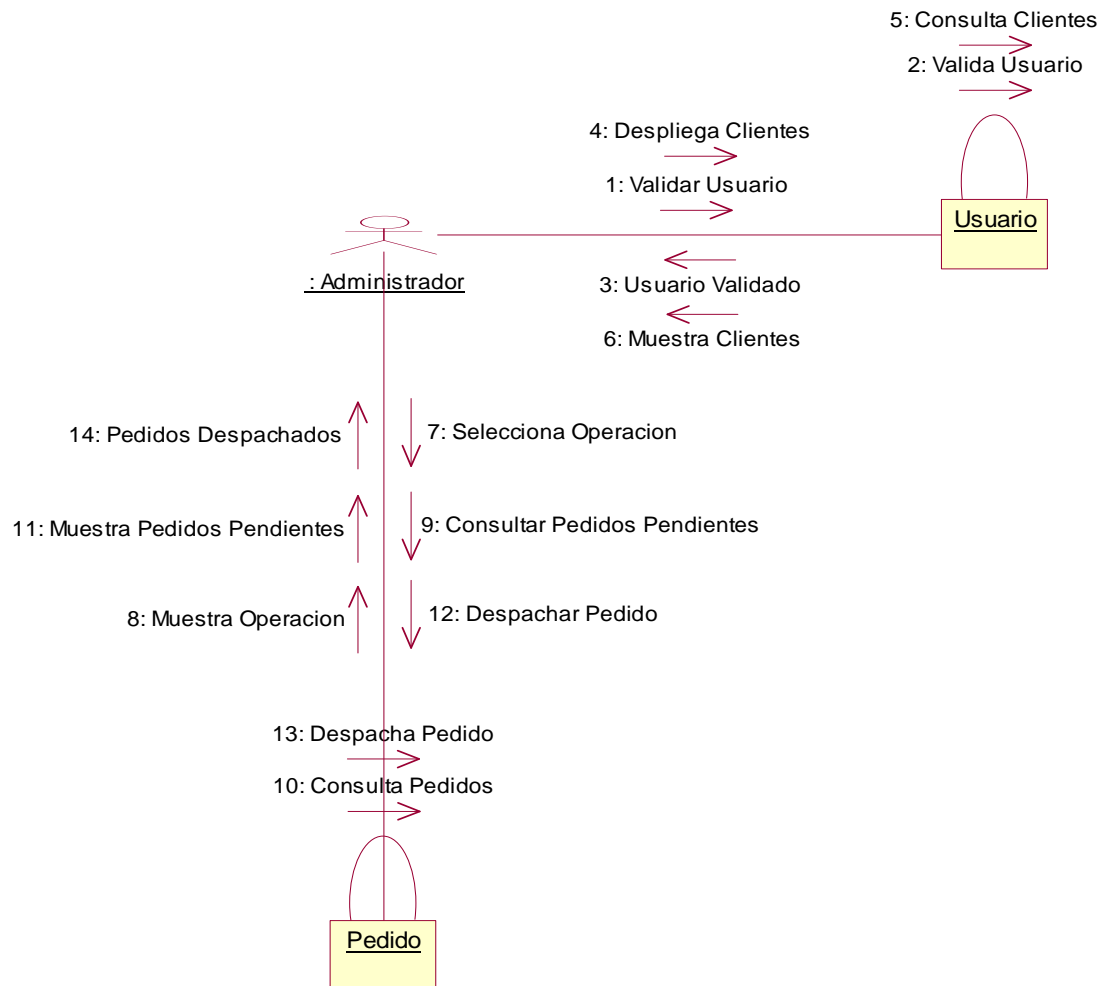


DIAGRAMA DE SECUENCIA

Consultar Pedidos

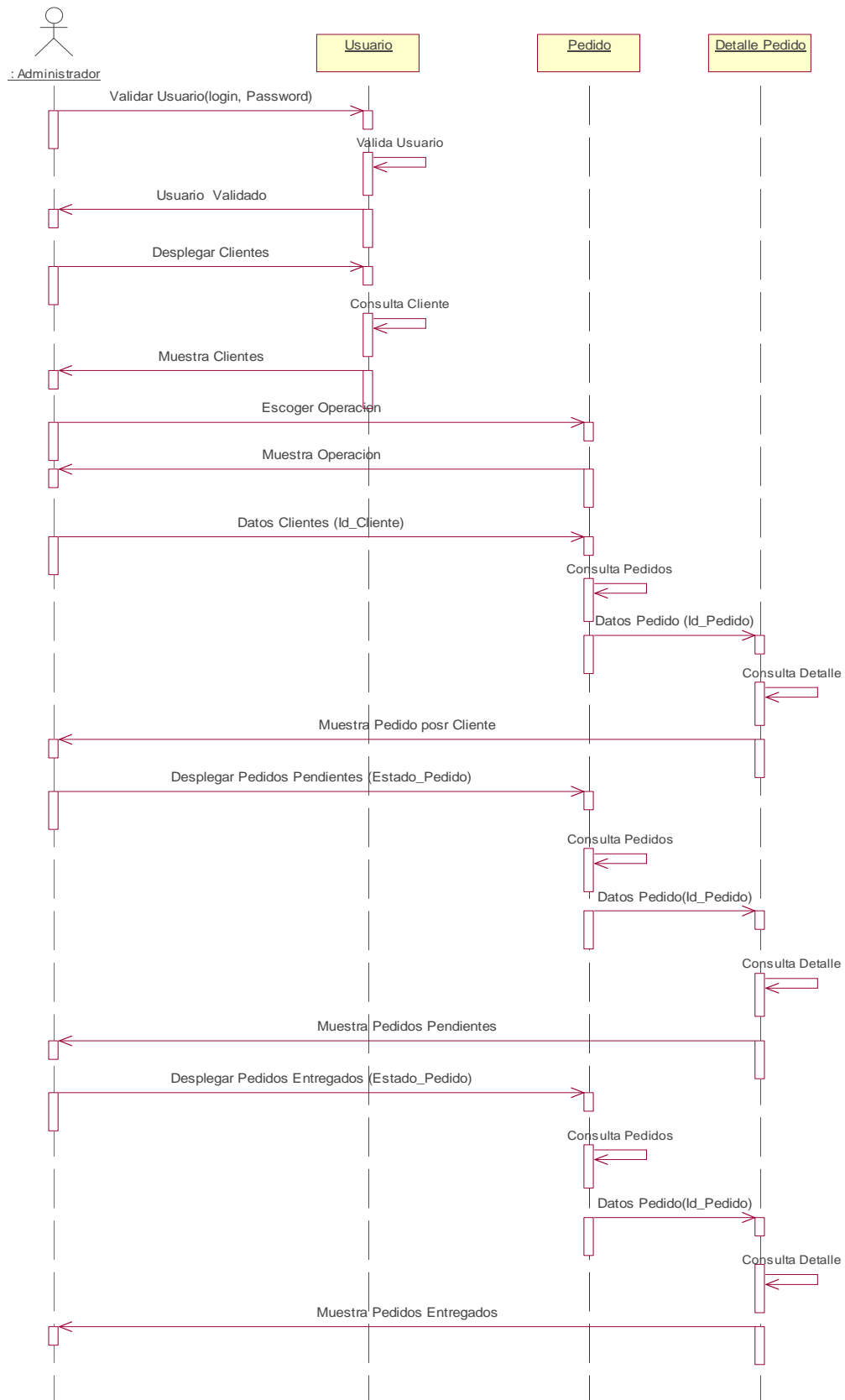


DIAGRAMA DE SECUENCIA

Navegar Usuario Web

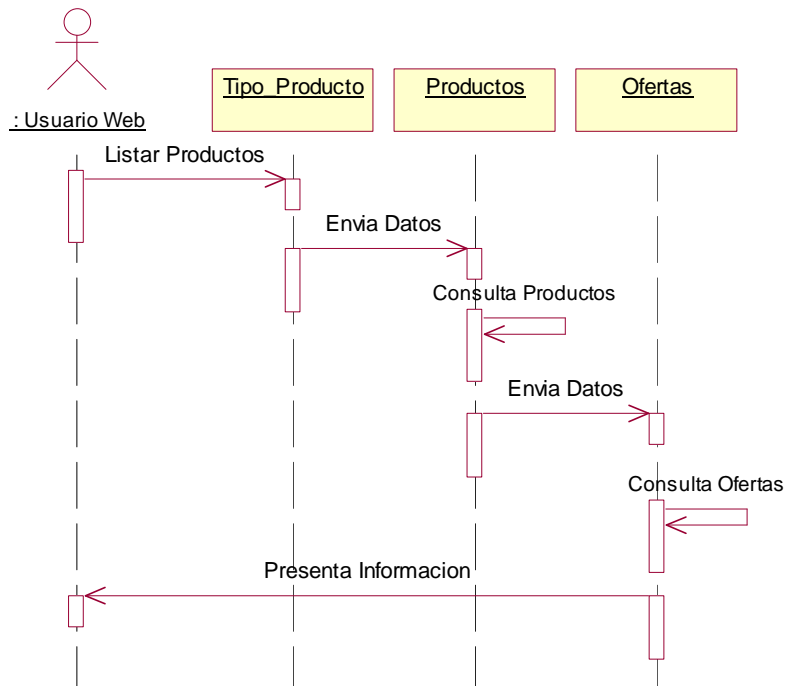


DIAGRAMA DE COLABORACION

Navegar Usuario Web

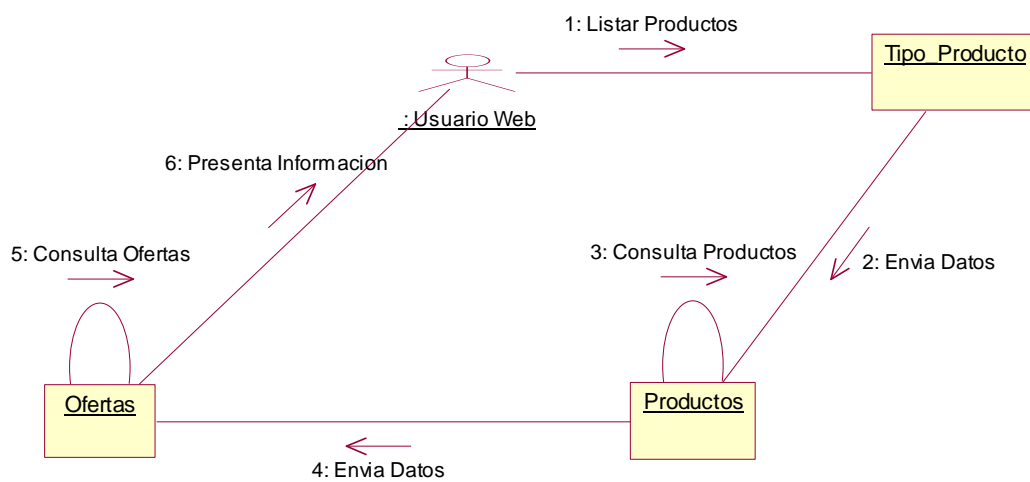


DIAGRAMA DE SECUENCIA

Desplegar Proforma Usuario Web

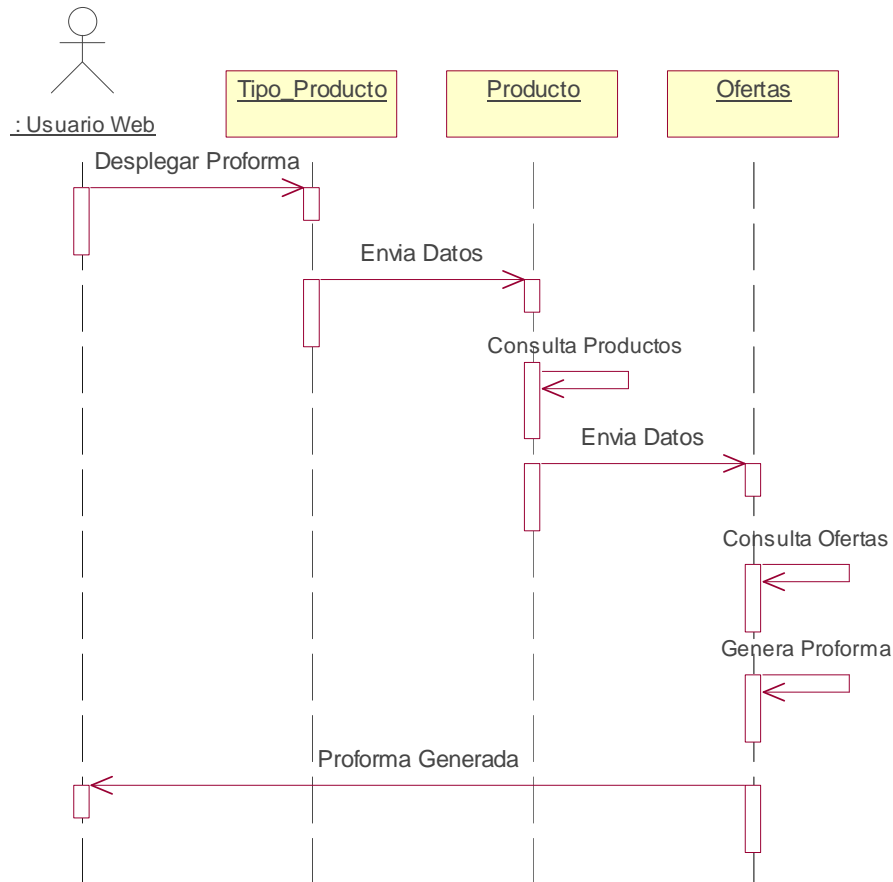


DIAGRAMA DE COLABORACION

Desplegar Proforma Usuario Web

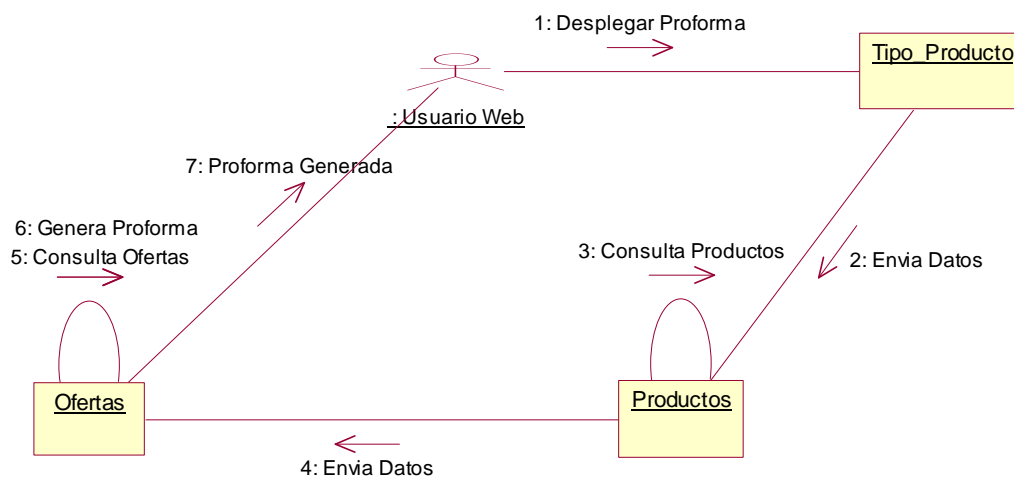


DIAGRAMA DE SECUENCIA

Navegar Cliente

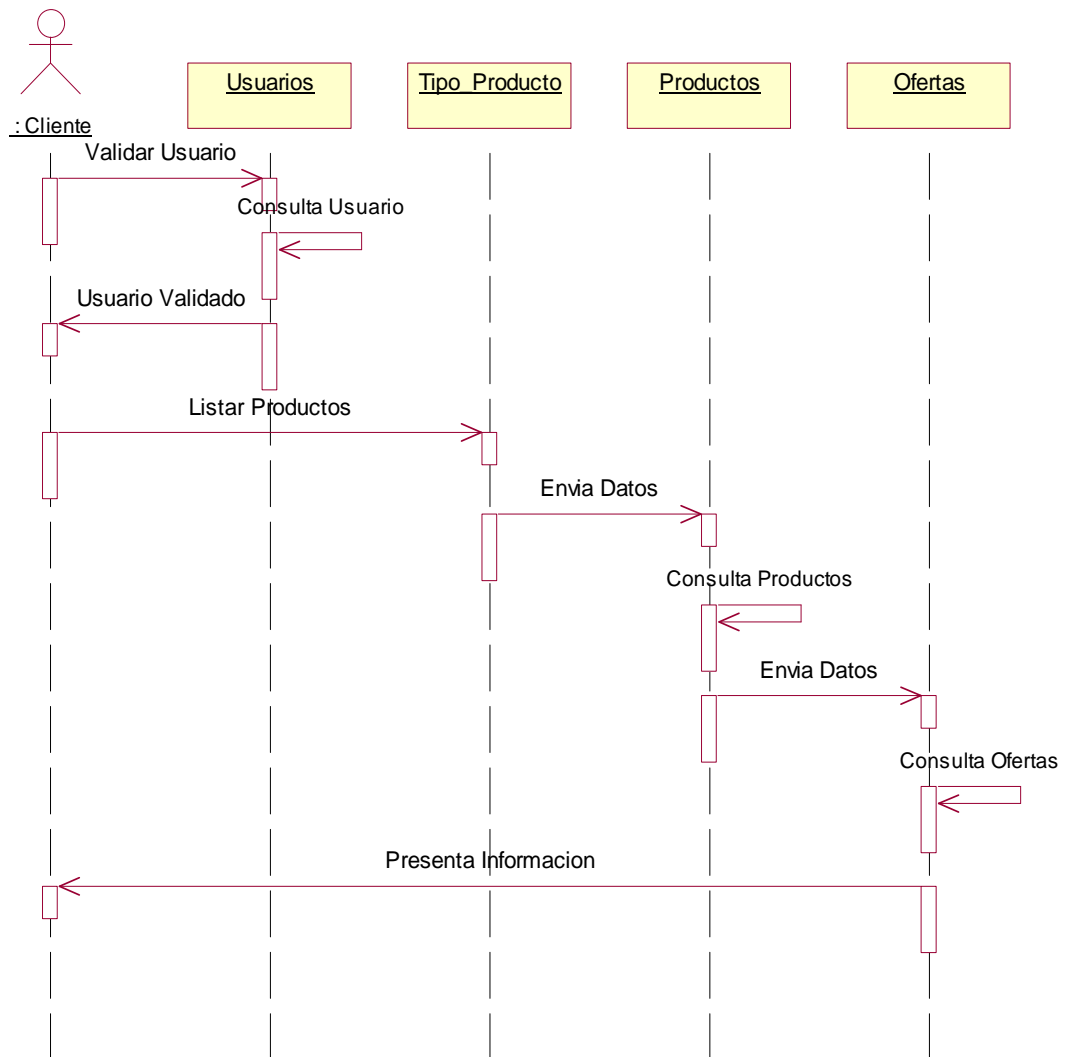


DIAGRAMA DE COLABORACION

Navegar Cliente

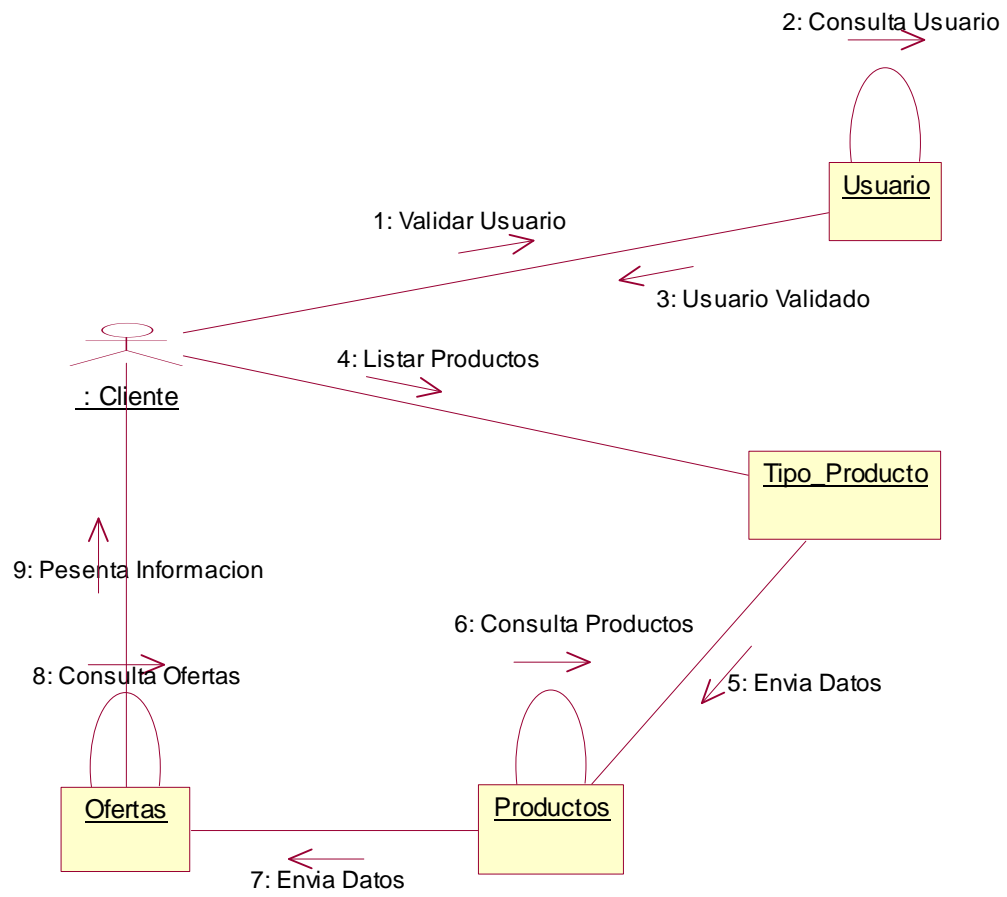


DIAGRAMA DE SECUENCIA

Desplegar Proforma y Enviar Pedido Cliente

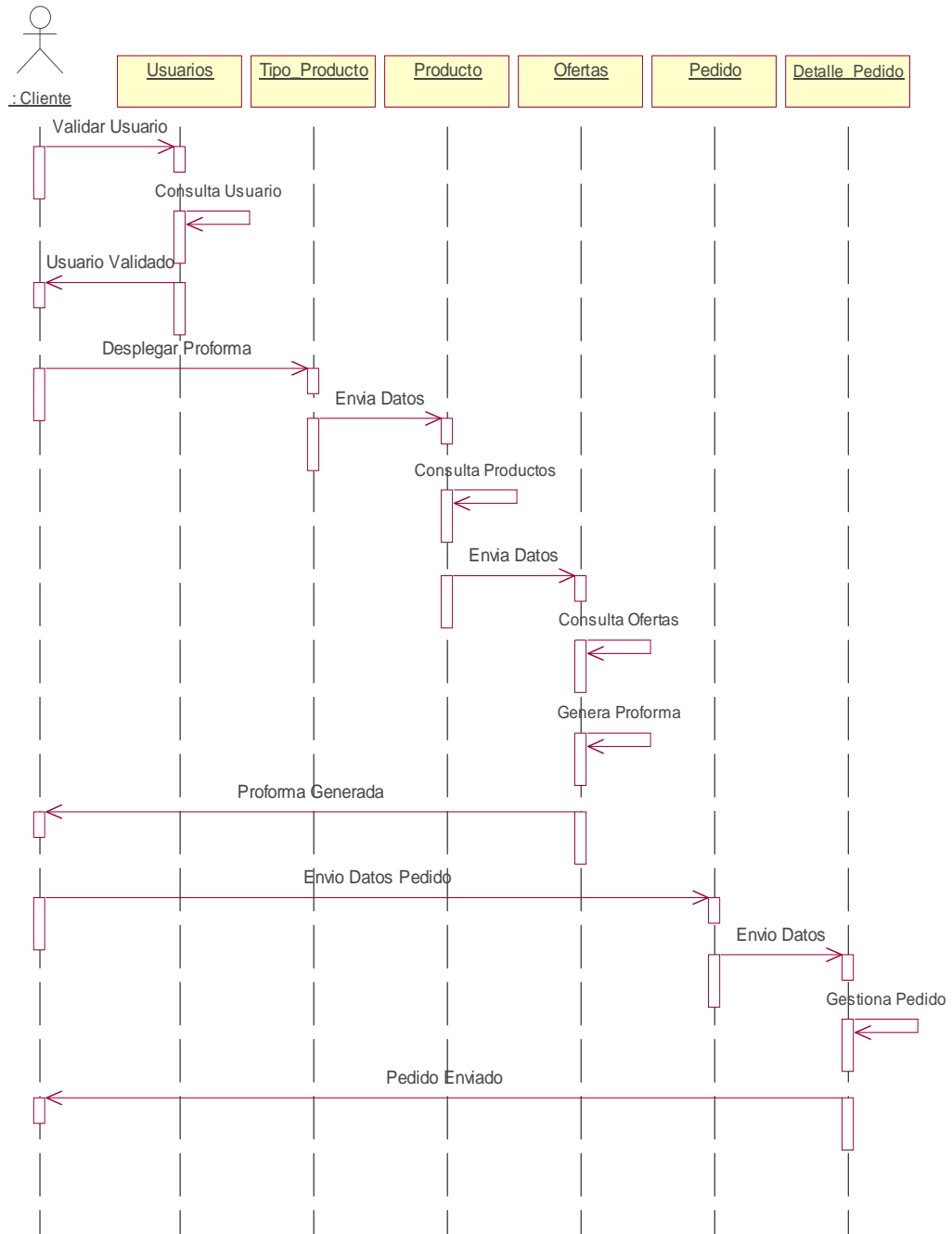


DIAGRAMA DE COLABORACION

Desplegar Proforma y Enviar Pedido Cliente

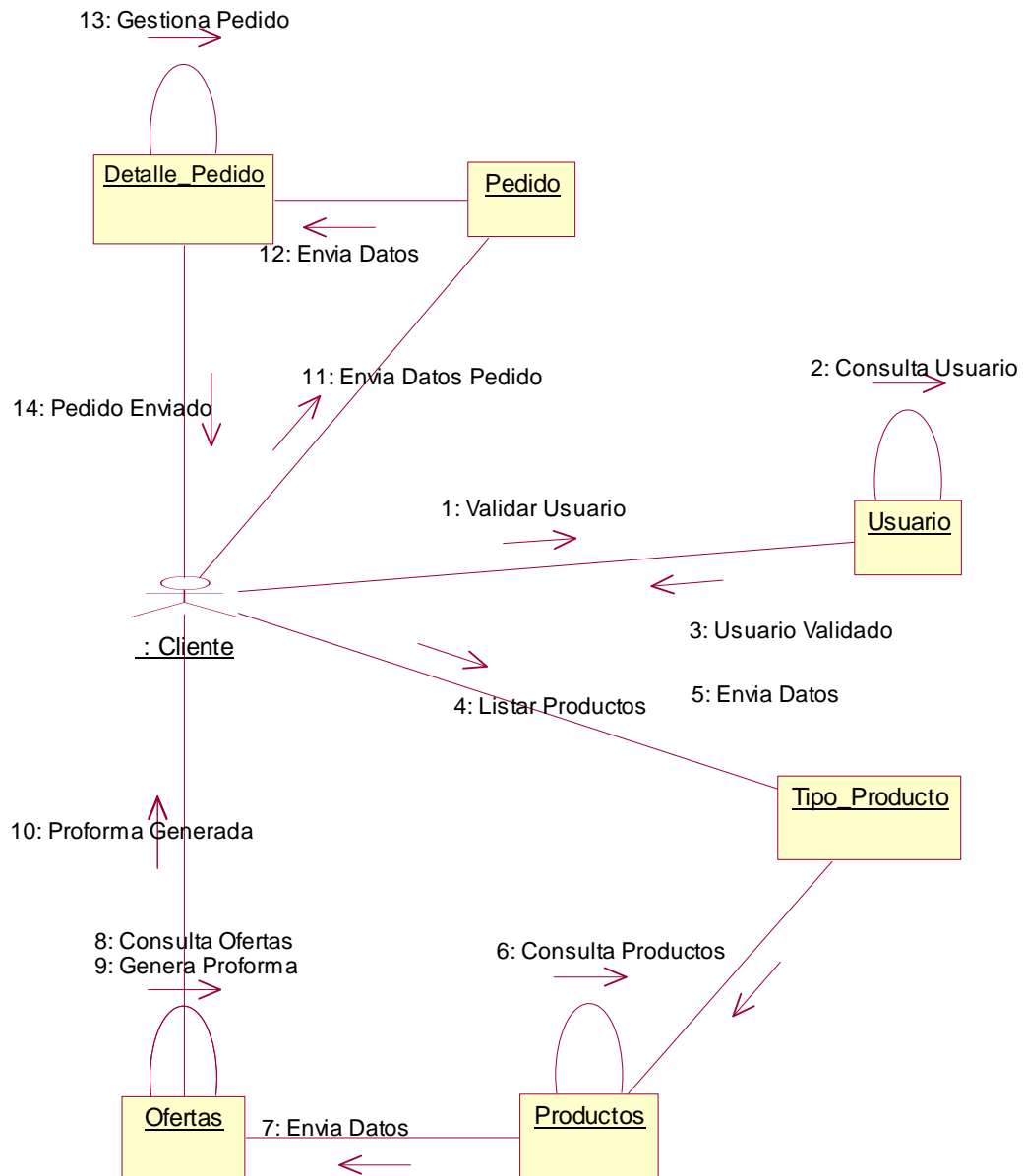
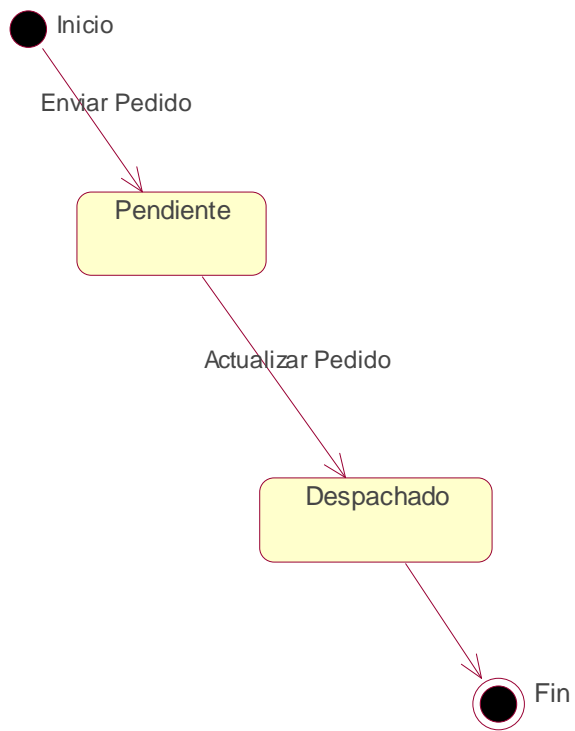


DIAGRAMA DE ESTADOS

Objeto Pedido



MODELO DE PROCESOS

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad Usuario Web

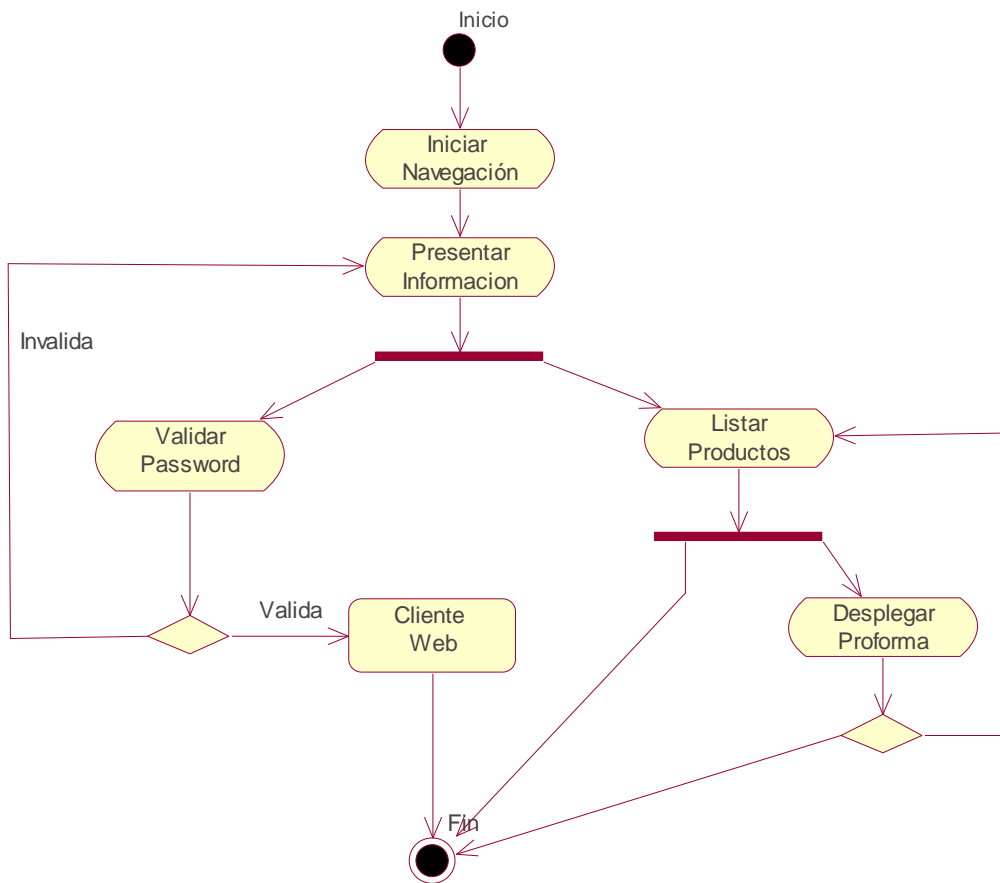


DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad Cliente

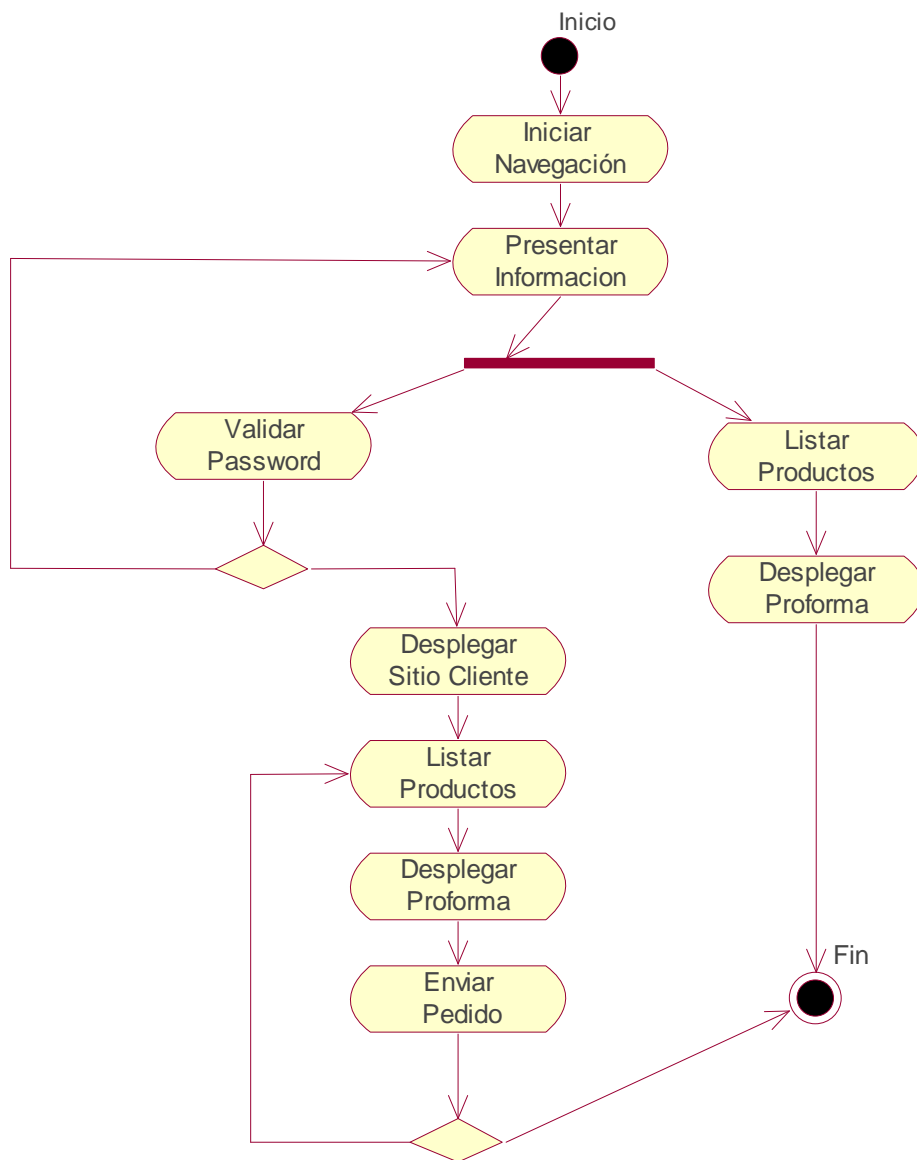
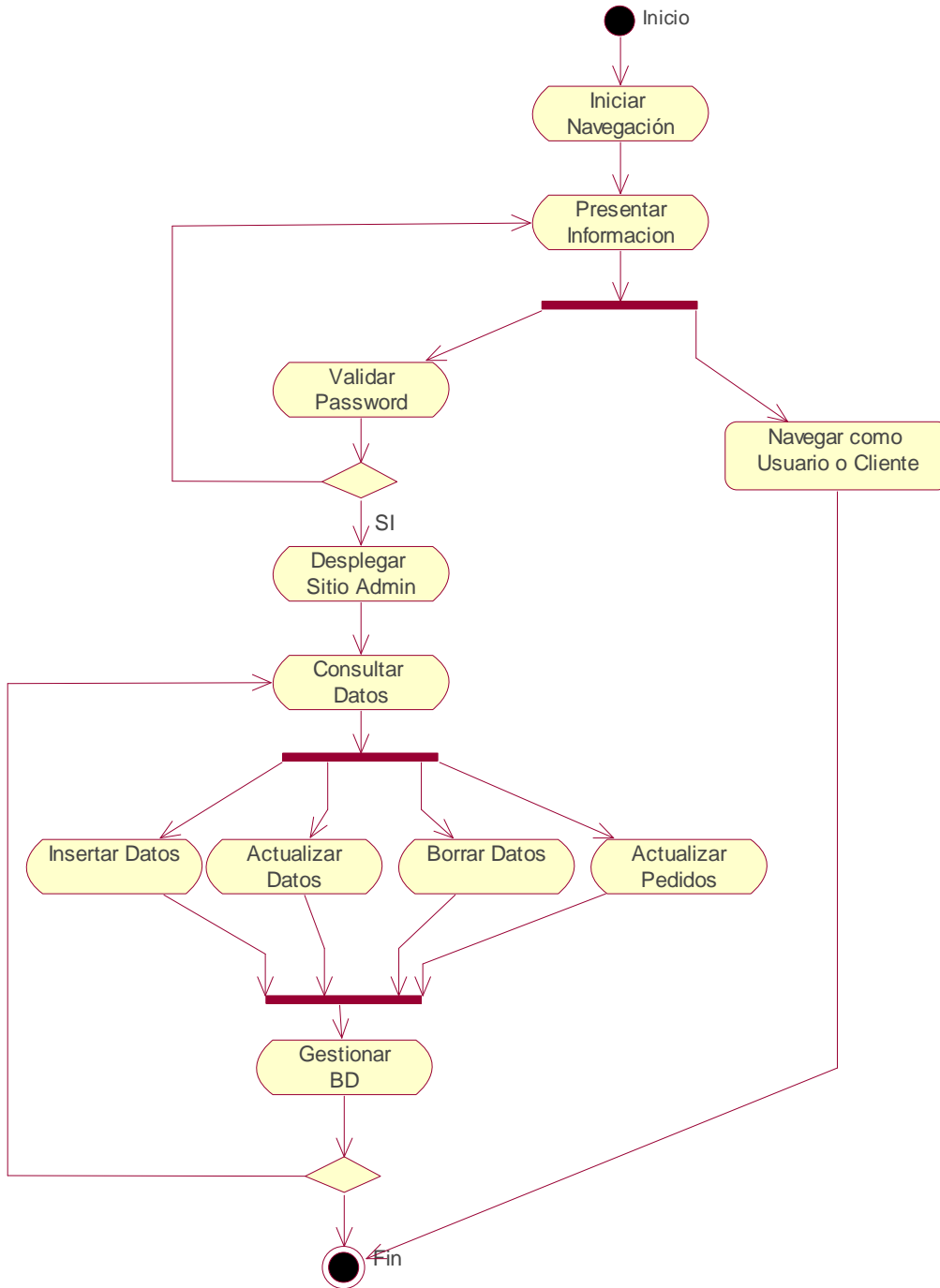


DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad Administrador



MANUAL DE USUARIO

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACION INICIAL DEL SITIO WEB	99
NAVEGACION COMO USUARIO WEB Y CLIENTE.....	99
ADMINISTRACION DEL SITIO.....	104
GESTIONAR PRODUCTO.....	105
• INGRESAR NUEVO PRODUCTO.....	106
• ACTUALIZAR PRODUCTO.....	107
• ELIMINAR PRODUCTO.....	108
GESTIONAR USUARIOS.....	110
• INGRESAR NUEVO USUARIO.....	111
• ACTUALIZAR USUARIO.....	112
• ELIMINAR USUARIO.....	114
GESTIONAR TIPO PRODUCTO.....	115
• INGRESAR NUEVO TIPO PRODUCTO.....	116
• ACTUALIZAR TIPO PRODUCTO	117
• ELIMINAR TIPO PRODUCTO	118
GESTIONAR OFERTAS.....	120
• INGRESAR NUEVA OFERTA.....	121
• ACTUALIZAR OFERTAS.....	122
• ELIMINAR OFERTAS.....	123
PEDIDOS.....	125
• PENDIENTES.....	125
• POR CLIENTE.....	126
• DEPACHAR.....	126
• ENTREGADOS.....	129

MANUAL DE USUARIO DEL SITIO PARA LA EMPRESA ESYST-EDISOFT

PRESENTACION INICIAL DEL SITIO WEB

El presente manual nos ayudara a entender la funcionalidad del sitio Web ESYST- EDISOFT.

Por cuanto nuestro sitio manejará diferentes tipos de usuarios, a continuación damos una breve explicación de los mismos. Al sitio ESYST-EDISOFT podrán acceder tres tipos de usuarios los mismos que son:

Usuario Web: Es cualquier Internauta que sepa nuestra dirección Web y posea todos los medios para navegar.

Cliente Web: Son aquellos que poseen un Login y un Password para ingresar al sitio exclusivo ESYST-EDISOFT para clientes, el mismo que contiene diferentes datos al sitio de los usuarios comunes.

Administrador: Es el usuario que adicionalmente de poder actuar como los dos usuarios anteriores, puede ingresar, modificar, actualizar y eliminar datos del sitio ESYST-EDISOFT.

NAVEGACION COMO USUARIO WEB Y CLIENTE

El primer grafico que presentamos a continuación es la página principal a la cual tienen acceso cualquiera de los distintos usuarios mencionados anteriormente. Esta página contiene información acerca de la empresa y una breve reseña de los productos, servicios que presta la empresa.

Como se ve en el siguiente grafico la a Página ESYST-EDISOFT contiene las categorías tales como son Registradoras, Balanzas, Computadoras, Software, Puntos de Venta, Impresoras, Suministros y Repuestos.



Dirección <http://localhost/SitioCH-VAL> Ir Vinculos

ESYST-EDISOFT

Empresa Registradora Balanzas Computadoras Software Ptos. de Venta Impresoras Suministros Repuestos

Login
Password
 Aceptar

ESYST
 Equipos, Suministros y Servicio Técnico
 Empresa dedicada a la comercialización de equipos, suministros y servicio técnico, cuyas líneas principales hasta el momento son las cajas registradoras, puntos de venta, balanzas, periféricos para puntos de venta, computadoras, software, equipos para control de asistencia, repuestos, suministros.
 Dirección: mariana de Jesús 715 y av. Eloy Alfaro quito-ecuador
 Teléfono: 593 2 2553768, 593 2 2509612 fax: 593 2 509 612
 E-mail: galo_chalco@hotmail.com
 Para pequeños , Medianos

EDISOFT
 Edisoft (edición de software) es una empresa dedicada a desarrollar sistemas en el campo administrativo, automatización, y producción. Los mismos que constituyen una herramienta segura, fácil y práctica para los usuarios.
 Dirección: Alemania y Mariana de Jesús.
 Teléfono: 593 2 2236735 fax: 593 2 2526433
 Software Administrativo, Facturación y Contable
ADMINISTRACION

- Multiempresa(con sucursales),
- Multibodega
- Auditoria del sistema y Respaldo de Información

Listo Intranet: local

Si el usuario escoge una de estas opciones como por ejemplo Registradoras la página mostrara información como es el nombre del producto y su imagen, el precio y descuentos que posea el mismo. Además se podrá abrir un catalogo el cual contendrá mas características técnicas y específicas de los productos que se encuentran dentro de la categoría escogida.

Dirección <http://localhost/SitioCH-VAL/Index.php> Ir Vinculos

ESYST-EDISOFT

Empresa Registradora Balanzas Computadoras Software Ptos. de Venta Impresoras Suministros Repuestos

REGISTRADORAS

Login dteran
Password ●●●●
 Aceptar

RegistradoraXSL \$ 700.00 Cant. 0 **10 % Descuento** En este Producto Por Temporada
[Ver Catalogo](#)

RegisYXF \$ 650.00 Cant. 0
[Ver Catalogo](#)

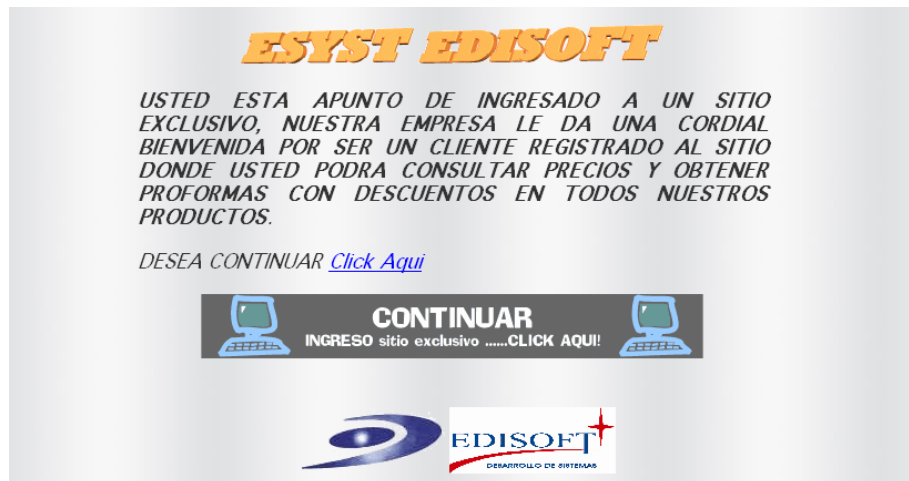
RegistradaR350 \$ 560.99 Cant. 0 **20 % Descuento** En este Producto Por Temporada
[Ver Catalogo](#)

<http://localhost/SitioCH-VAL/Paginas/Registradoras.php> Intranet: local

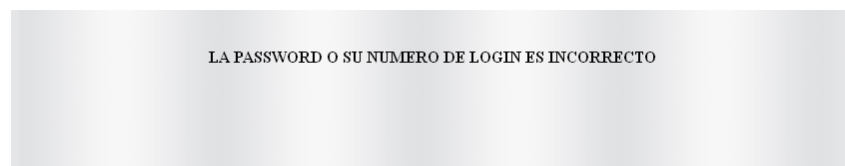
Si el usuario es cliente de la empresa, al cual el administrador del sitio le asigno previamente un Login y Password el podrá ingresar al sitio exclusivo para clientes ESYST_EDISOFT.

Login	cteran
Password	••••
Aceptar	

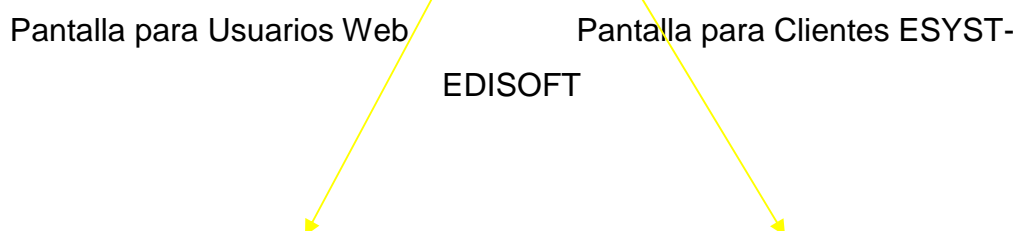
Si el usuario valida correctamente su Login y Password se presentara una pagina en la cual podremos confirmar el ingreso al sitio exclusivo de los clientes para continuar [Clic Aquí](#) y para regresar clic en [Pagina Principal](#)



En cambio si el Login o Password ingresado son incorrectos nos mostrara el sitio la siguiente página de advertencia.



La diferencia de ingresar como Usuario y Cliente es en que los clientes acceden a los mismos productos pero con **diferentes precios** y que estos pueden realizar pedidos lo que no pueden hacer los usuarios comunes.





Tanto el Usuario Web como los Clientes pueden obtener una proforma de los productos que ellos desearan comprar. Así para obtener dicha proforma se debe activar el carrito de compras e ingresar la cantidad del producto esto se puede hacer de uno o más productos de los presentados en ese tipo de producto así:



Al dar un clic en el botón cotizar el sitio nos mostrara una pagina en la cual podremos visualizar una Proforma ya sea de un producto como de varios productos. Las Proformas se realizan por categoría de producto o sea por Registradoras, Balanzas, Impresoras, Software, etc.

PROFORMA

CANT.	DESCRIPCION	V. UNITARIO	V. TOTAL
2	RegistradaR350	560.99	1121.98
1	RegisHTYXX	900.00	900
Subtotal			2021.98
Descuento			0
Iva 12%			242.6376
TOTAL USD			2264.6176

ESYST | EDISOFT | Condiciones generales Servicios Eysyst - Edisoft | Servicios y Trabajos © Eysyst - Edisoft | Home

© 2006 Eysyst - Edisoft Copyright | Guia Web | Contacto

Aquí una de las diferencias ya que el usuario Web solamente obtiene la proforma como se muestra en la figura anterior en cambio el Cliente puede realizar un paso mas que es el de **Enviar la proforma como un pedido.**

Usuario Web

Cliente

PROFORMA

CANT.	DESCRIPCION	V. UNITARIO	V. TOTAL
2	RegistradaR350	560.99	1121.98
1	RegisHTYXX	900.00	900
Subtotal			2021.98
Descuento			0
Iva 12%			242.6376
TOTAL USD			2264.6176

PROFORMA

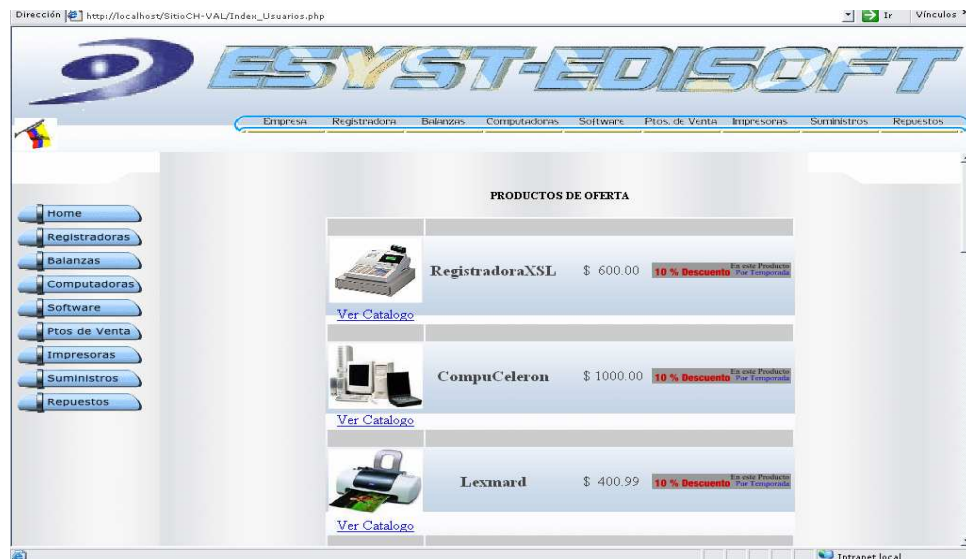
Cliente : Almacen_DT
Dirección : Guamani

Cantidad	Nombre	Precio	Total
2	RegistradaR350	450.69	901.38
1	RegisHTYXX	860.99	860.99
Subtotal			1762.37
Descuento			0
Iva 12%			211.4844
TOTAL USD			1973.8544

El Cliente al dar un clic en el botón Enviar Pedido registra los productos previamente cotizados en la base de datos del sitio Web, desplegando la siguiente pantalla al momento que el pedido ha sido enviado con éxito.

Su Pedido a sido Enviado

Dentro del sitio de los clientes la primera página que podremos ver serán los distintos productos que se encuentran en oferta siendo esta otra de las diferencias entre el sitio del Usuario Web y el del Cliente.



ADMINISTRACION DEL SITIO

A continuación se explica una parte importante del Sitio ESYST-EDISOFT que es la parte del administrador el mismo que comienza navegando como cualquier usuario e ingresa el Login y Password del Administrador

The screenshot shows a login form with the following fields and buttons:

Login	admin
Password	••••
Aceptar	

Al igual que el cliente si este valida incorrectamente muestra el siguiente mensaje **LA PASSWORD O SU NUMERO DE LOGIN ES INCORRECTO**.

Y si valida correctamente nos muestra la siguiente pagina que nos permite confirmar el ingreso al sitio Administrativo en el cual podremos realizar procesos de Insertar, Eliminar, Actualizar, Consultar, los Productos, Clientes, Ofertas, etc., de las distintas tablas de la base de datos que interactúan con el sitio Web.



Una vez aceptado el ingreso aparece la página de administración.



En la misma que podemos administrar Productos, Clientes, Tipo producto, Ofertas, Pedidos **como se ve en el Menú.**

Para realizar cualquier operación tenemos que dar un clic en dicho menú en la opción que deseamos realizar Productos, Clientes, Ofertas, Tipo producto, Pedidos.

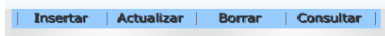
GESTIONAR PRODUCTO

Si escogemos en el menú la opción Productos nos aparecerá una página donde no listara todos los productos existentes.



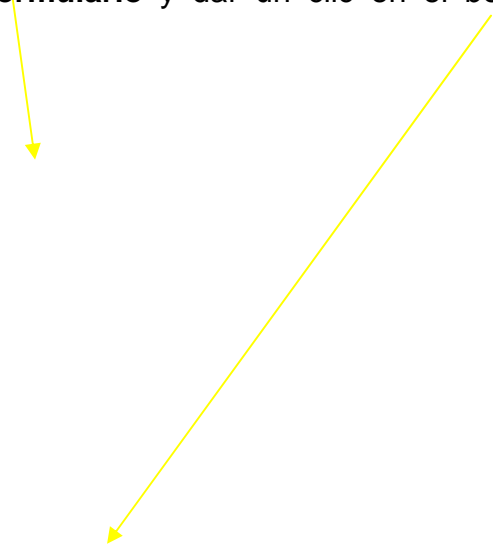
NOMBRE	PRECIO	PRECIO DISTRIBUIDOR
RegistradoraXSL	700.00	600.00
CompuPentium	1500.00	1400.00
Regis YXF	650.00	550.00
Samsung3	230.00	200.00
Compu Celeron	1200.00	1000.00
SimunistroTY	56.69	42.00
RepustoUY	120.56	110.36
Compu Intel	1600.00	1300.00
RegistradoRRR	560.99	450.69
ImpresoraRTY	400.00	300.00
RegisHTYXK	900.00	860.99
PTOS TYSD	2500.00	2400.99

Enlistándonos cualquiera de las opciones que se escoja de forma similar y dándonos otro menú en donde podemos escoger la operación que deseamos realizar como son **Insertar, Actualizar, Borrar y consultar**.



INGRESAR NUEVO PRODUCTO

Para insertar un nuevo Producto dar un clic en Insertar. Tendremos que llenar todos los campos que se pide en el **formulario** y dar un clic en el botón **Insertar**.



Dirección http://localhost/SitioCH-VAL/Index_Admin.php

ESYST-EDISOFT

Empresa Registradora Balanzas Computadoras Software Ptos. de Venta Impresoras Suministros Repuestos

Productos Nuevos

Código: REG45

Producto: Samsung TVHJ

Precio: 1500

Precio_Dist: 1200

Catalogo: C:\apache\htdocs\Sitio\ Examinar...

Características: muy rapida y eficaz

Aplicacion: Empresa medianas

Imagen: C:\apache\htdocs\Sitio\ Examinar...

Tipo: REGISTRADORA

Oferta: Sin Oferta

Insertar

Una vez ingresados los datos damos clic en el botón insertar el sitio nos presentara una pagina la cual nos informara si los **datos han sido ingresados satisfactoriamente** y podremos visualizar la base de datos con el nuevo producto ingresado.

Si existe algún inconveniente al momento de ingresarlo nos presenta un mensaje de **error y podremos retornar nuevamente** a realizar el proceso de Insertar.

Dirección http://localhost/SitioCH-VAL/Index_Admin.php

ESYST-EDISOFT

Empresa Registradora Balanzas Computadoras Software Ptos. de Venta Impresoras Suministros Repuestos

Los Datos Han Sido Introducidos Satisfactoriamente
Visualizar El Contenido De La Base

Error, No Ha Introducido Todos Los Datos
Retornar Nuevamente

ACTUALIZAR PRODUCTO

Para Actualizar un Producto dar un clic en Actualizar, se nos presenta una lista con los productos existentes tendremos que dar clic sobre el nombre del producto el cual vamos actualizar sus datos.

The screenshot shows the ESYST-EDISOFT web application interface. At the top, there is a navigation menu with items: Empresa, Registradora, Balanzas, Computadoras, Software, Ptos. de Venta, Impresoras, Suministros, and Repuestos. Below the menu, there are buttons for 'Insertar', 'Borrar', and 'Consultar'. The main content area is titled 'PRODUCTOS' and contains a table with the following data:

PRODUCTO	PRECIO	PRECIO DISTRIBUIDOR	CATALOGO	CARACTERISTICAS	APLICACION
RegistradoraXSL	700.00	600.00	C:\apache\htdocs\SitioCH-VAL\imagenes\101.pdf	para todo tipo de local comercial	hdgfvhegbf
CompuPentium	1500.00	1400.00	F:\SitioCH-VAL\imagenes\def.ppt	apta para estudiantes y para trabajo	en todo sitio
Regis YXF	650.00	550.00	C:\apache\htdocs\SitioCH-VAL\imagenes\101.pdf	para bazares	muy optima
Samsung3	230.00	200.00	F:\SitioCH-VAL\imagenes\101.pdf	punto a punto	muy rapida
Compu Celeron	1200.00	1000.00	F:\SitioCH-VAL\imagenes\def.ppt	ku drgerhfgver	zskkfergetg
SimunistroTY	56.69	42.00	F:\SitioCH-VAL\imagenes\def.ppt	drfgestgh	rthtrh
RepustoUY	120.56	110.36	C:\apache\htdocs\SitioCH-VAL\imagenes\101.pdf	erghtrh	esthrsrwyh

On the left side of the interface, there is a vertical menu with buttons for 'Productos', 'Clientes', 'Tipo Producto', 'Ofertas', and 'Pedidos'. The browser address bar shows 'http://localhost/SitioCH-VAL/Index_Admin.php'.

Inmediatamente nos presenta la información en una pagina del producto que hemos seleccionado para continuar damos un clic en el botón modificar.

The screenshot shows the 'Actualizar Productos' form in the ESYST-EDISOFT web application. The form contains the following fields and values:

CODIGO:	REG45
PPRODUCTO:	Samsung TVHI
PRECIO:	1500.00
PRECIO DISTRIBUIDOR:	1200.00
CATALOGO:	C:\apache\htdocs\SitioCH-VAL\imagenes\101.pdf
CARACTERISTICAS:	muy rapida y eficaz
APLICACION:	Empresa medianas
IMAGEN:	C:\apache\htdocs\SitioCH-VAL\imagenes\REGISTRADORAS\m_350.gif
TIPO:	1
OFERTA:	1

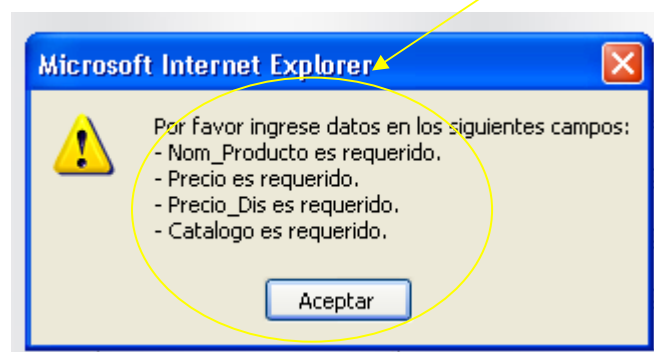
At the bottom of the form, there is a 'MODIFICAR' button. The browser address bar shows 'http://localhost/SitioCH-VAL/Index_Admin.php'.

Al dar un clic en el botón modificar se nos muestra una pagina en la cual tendremos que realizar los cambios correspondientes en los datos del producto que deseemos realizar y dar clic en el botón Actualizar.

Al dar clic en el botón Actualizar el sitio nos presentara una pagina la cual nos informara si los datos han sido actualizados satisfactoriamente o si ha existido algún inconveniente nos presenta un mensaje de error igual que en la operación de Insertar.

Registro Actualizado
Visualizar El Contenido De La Base

Se debe tener cuidado con ingresar todos los datos necesarios para la operación, aunque el sitio si no ingresa lo necesario nos presentará **un mensaje**



ELIMINAR PRODUCTO

Para Eliminar un Producto dar un clic en la opción Borrar, se nos presenta una lista con los productos existentes escogemos el producto que vamos a Eliminar.

The screenshot shows the ESYST-EDISOFT web application interface. The main content area displays a table titled "PRODUCTOS" with the following columns: PRODUCTO, PRECIO, PRECIO DISTRIBUIDOR, CARACTERISTICAS, and APLICACION. The table lists various products such as Registradora XSL, Compu Pentium, Regis YXF, Samsung, Compu Celeron, Simunistro TY, Repusto UY, Compu Intel, Registrado RRR, Impresora RTY, and D...HTVVV. A sidebar on the left contains navigation buttons for Productos, Clientes, Tipo Producto, Ofertas, and Pedidos. The top navigation bar includes links for Empresa, Registradora, Balanzas, Computadoras, Software, Ptos. de Venta, Impresoras, Suministros, and Repuestos. The status bar at the bottom indicates "Intranet local".

PRODUCTO	PRECIO	PRECIO DISTRIBUIDOR	CARACTERISTICAS	APLICACION
Registradora XSL	700.00	600.00	para todo tipo de local comercial	hdgfvhegbf
Compu Pentium	1500.00	1400.00	apta para estudiantes y para trabajo	en todo sitio
Regis YXF	650.00	550.00	para bazares	muy optima
Samsung3	230.00	200.00	punto a punto	muy rapida
Compu Celeron	1200.00	1000.00	leudgerhfgver	zskkifergetg
Simunistro TY	56.69	42.00	dzfgesgth	rthtrh
Repusto UY	120.56	110.36	erglthrh	esthrsrwyh
Compu Intel	1600.00	1300.00	fgnrsyjnrys	rsyjytrs
Registrado RRR	560.99	450.69	drhtrthrs	rthryhjrysjh
Impresora RTY	400.00	300.00	fdgbetyhnun	tjn6umyyujm
D...HTVVV	600.00	600.00	htrhtrhtr	strtrtrm

Al seleccionar el producto nos presenta una página en la cual nos permite ver las datos del producto que va ha ser eliminado.

The screenshot shows the "Eliminar Producto" page in the ESYST-EDISOFT web application. The page displays the details of the selected product, Samsung TVHJ, in a table format. The details include: CODIGO: 33, PPRODUCTO: Samsung TVHJ, PRECIO: 1500.00, PRECIO DISTRIBUIDOR: 1200.00, CATALOGO: C:\apache\htdocs\SitioCH-VAL\imagenes\REGISTRADORAS\m_350.gif, CARACTERISTICAS: muy rapida y eficaz, APLICACION: Empresa medianas, IMAGEN: C:\apache\htdocs\SitioCH-VAL\imagenes\REGISTRADORAS\m_600R.gif, TIPO: 1, and OFERTA: 1. An "ELIMINAR" button is located at the bottom of the table. The sidebar and top navigation bar are consistent with the previous screenshot. The status bar at the bottom indicates "Intranet local".

CODIGO:	33
PPRODUCTO:	Samsung TVHJ
PRECIO:	1500.00
PRECIO DISTRIBUIDOR:	1200.00
CATALOGO	C:\apache\htdocs\SitioCH-VAL\imagenes\REGISTRADORAS\m_350.gif
CARACTERISTICAS:	muy rapida y eficaz
APLICACION:	Empresa medianas
IMAGEN:	C:\apache\htdocs\SitioCH-VAL\imagenes\REGISTRADORAS\m_600R.gif
TIPO:	1
OFERTA:	1

Al dar clic en el botón Eliminar el sitio nos informara que los datos han sido eliminados



GESTIONAR USUARIOS

Si escogemos en el menú Clientes nos aparecerá una página donde nos listaran todos los usuarios existentes que tienen acceso al sitio como cliente o administrador.



INGRESAR NUEVO USUARIO

Para insertar un nuevo usuario dar un clic en Insertar. Tendremos que llenar todos los campos que se pide en el **formulario** y dar un clic en el botón **Insertar**.

The screenshot shows the 'Clientes Nuevos' form in the ESYST-EDISOFT application. The form fields are as follows:

Empresa:	Comercial JJ
Contacto:	Jaime Jaramillo
Dirección:	Patria y 6 de Diciembre
Telefono:	2563896
Celular:	09852266
Email:	cjj@yahoo.com.es
Login:	cjj
Password:	cjj
Usuario:	Cliente

The 'Insertar' button is located at the bottom of the form and is highlighted with a yellow circle. A yellow circle also encompasses the entire form area.

Una vez ingresados los datos damos clic en el botón insertar el sitio nos presentara una pagina la cual nos informara si los **datos han sido ingresados satisfactoriamente** y podremos visualizar la base de datos con el nuevo cliente ingresado.

Si existe algún inconveniente al momento de ingresarlo nos presenta un mensaje de **error y podremos retornar nuevamente** a realizar el proceso de Insertar.

The screenshot shows the ESYST-EDISOFT application displaying two messages:

*Los Datos Han Sido Introducidos Satisfactoriamente.
Visualizar El Contenido De La Base*

*Error, No Ha Introducido Todos Los Datos
Retornar Nuevamente*

Yellow circles highlight these messages, with arrows pointing from the text above to them.

ACTUALIZAR USUARIO

Para Actualizar un usuario dar un clic en Actualizar, se nos presenta una lista con los usuarios existentes tendremos que dar clic sobre el nombre del usuario al cual vamos actualizar sus datos.

The screenshot shows the ESYST-EDISOFT web application interface. The browser address bar displays the URL: `http://localhost/SitioCH-VAL/Index_Admin.php?_SESSION=782daaf2ada554f65bedd66fd957cd`. The page features a navigation menu with options: Empresa, Registradora, Balanzas, Computadoras, Software, Ptos. de Venta, Impresoras, Suministros, and Repuestos. Below the menu, there are buttons for 'Insertar', 'Borrar', and 'Consultar'. The main content area is titled 'CLIENTES' and contains a table with the following data:

EMPRESA	CONTACTO	DIRECCION	TELEFONO	CELULAR	EMAIL	LOGIN	PASSWORD	TIPO
ESYST	Marco Oña	sangolquí	2335327	095714377	mao377@yahoo.com	Admin	marco	admin
Comercial JV	Juan Villareal	Quito	2335327	0666666	mao377@yahoo.com	chao	hola	client
ESYST	Bolivar Quintana	Tumbaco	787878	4545212	jjj@yahoo.com	Admin	rafa	admin
Almacen DT	David Teran	Guamani	2698741	095632587	D_TTeran@hotmail.com	dteran	1716	client
Comercial Vargas	Frank Vargas	Quito	2356232	09556932	fv@hotmail.com	fv	fv	client
Comercial JJ	Jaime Jaramillo	Patria y 6 de Diciembre	2563896	09852266	cjj@yahoo.com.es	cjj	cjj	client

Inmediatamente nos presenta la información en una pagina del usuario que hemos seleccionado para continuar damos un clic en el botón modificar.

The screenshot shows the 'Actualizar Productos' form in the ESYST-EDISOFT web application. The browser address bar displays the URL: `http://localhost/SitioCH-VAL/Index_Admin.php`. The page features a navigation menu with options: Empresa, Registradora, Balanzas, Computadoras, Software, Ptos. de Venta, Impresoras, Suministros, and Repuestos. Below the menu, there are buttons for 'Insertar', 'Borrar', and 'Consultar'. The main content area is titled 'Actualizar Productos' and contains a form with the following data:

CODIGO:	REG45
PPRODUCTO:	Samsung TVHJ
PRECIO:	1500.00
PRECIO DISTRIBUIDOR:	1200.00
CATALOGO:	C:\apache\htdocs\SitioCH-VAL\imagenes\101.pdf
CARACTERISTICAS:	muy rapida y eficaz
APLICACION:	Empresa medianas
IMAGEN:	C:\apache\htdocs\SitioCH-VAL\imagenes\REGISTRADORAS\m_350.gif
TIPO:	1
OFERTA:	1

At the bottom of the form, there is a button labeled 'MODIFICAR'.

Al dar un clic en el botón modificar se nos muestra una pagina en la cual tendremos que realizar los cambios correspondientes en los datos del usuario que deseemos realizar y dar clic en el botón Actualizar.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost/SitioCH-VAl/Index_Admin.php?_SESSID=782daaf2ada554f65bedd6ef6d957cd`. The page features the ESYST-EDISOFT logo and a navigation menu with items: Empresa, Registradora, Balanzas, Computadoras, Software, Ptos. de Venta, Impresoras, Suministros, and Repuestos. On the left, there is a sidebar with buttons for Productos, Clientes, Tipo Producto, Ofertas, and Pedidos. The main content area contains a form for updating user data with the following fields:

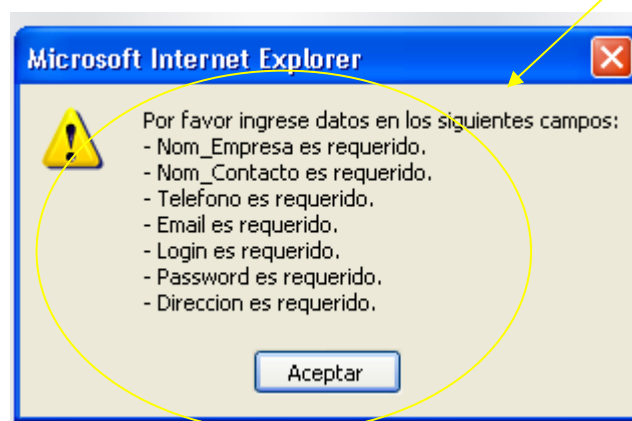
Codigo:	3
Empresa:	Comercial_JV
Contacto:	Juan Villareal
Dirección:	Quito
Telefono:	2335327
Celular:	0666666
Email:	mio377@yahoo.com
Login:	cheo
Password:	hola
Usuario:	Administrador

Below the form is an 'Actualizar' button.

Al dar clic en el botón Actualizar el sitio nos presentara una pagina la cual nos informara si los datos han sido actualizados satisfactoriamente o si ha existido algún inconveniente nos presenta un mensaje de error igual que en la operación de Insertar.

Registro Actualizado
Visualizar El Contenido De La Base

Se debe tener cuidado con ingresar todos los datos necesarios para la operación, el sitio si no ingresa los datos necesario nos presentará **un mensaje**



ELIMINAR USUARIO

Para Eliminar un usuario dar un clic en la opción Borrar, se nos presenta una lista con los usuarios existentes escogemos el usuario que vamos a Eliminar.

The screenshot shows the ESYST-EDISOFT web application interface. At the top, there is a navigation menu with options: Empresa, Registradora, Balanzas, Computadoras, Software, Ptos. de Venta, Impresoras, Suministros, and Repuestos. Below the menu, there are buttons for 'Insertar', 'Actualizar', and 'Consultar'. The main content area displays a table titled 'CLIENTES' with the following data:

EMPRESA	CONTACTO	DIRECCION	TELEFONO	CELULAR	EMAIL	LOGIN	PASSWORD	TIPO
ESYST	Marco Oña	sangolqui	2335327	095774377	mio377@yahoo.com	Admin	marco	admin
Viveres JV	Juan Villareal	Quito	2335327	0666666	mio377@yahoo.com	chao	hola	admin
ESYST	Bolivar Quintana	Tumbaco	787878	4545212	jjj@yahoo.com	Admin	rafa	admin
Almacen_DT	David Teran	Guamani	2698741	095632587	D_TTeran@hotmail.com	dteran	1716	client
Comercial Vargas	Frank Vargas	Quito	2356232	09556932	fv@hotmail.com	fv	fv	client
Comercial JJ	Jaime Jaramillo	Patria y 6 de Diciembre	2563896	09852266	cjj@yahoo.com.es	cjj	cjj	client

Al seleccionar el usuario nos presenta una página en la cual nos permite ver las datos del usuario que va a ser eliminado.

The screenshot shows the ESYST-EDISOFT web application interface. At the top, there is a navigation menu with options: Empresa, Registradora, Balanzas, Computadoras, Software, Ptos. de Venta, Impresoras, Suministros, and Repuestos. Below the menu, there are buttons for 'Insertar', 'Actualizar', and 'Consultar'. The main content area displays a form titled 'Eliminar Cliente' with the following data:

CODIGO:	1
EMPRESA:	ESYST
CONTACTO:	Marco Oña
DIRECCION:	sangolqui
TELEFONO:	2335327
CELULAR:	095774377
EMAIL:	mio377@yahoo.com
LOGIN:	Admin
PASSWORD:	marco
TIPO:	admin

Below the form, there is a button labeled 'ELIMINAR'.

Al dar clic en el botón Eliminar el sitio nos informara que los datos han sido eliminados



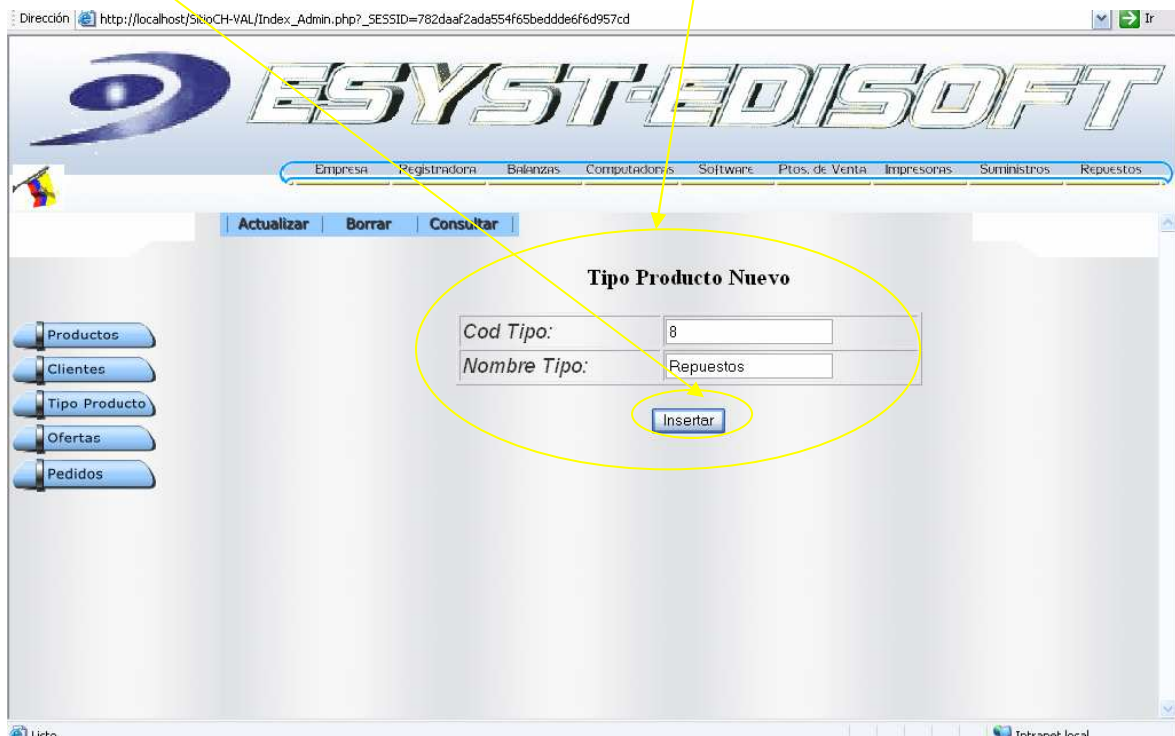
GESTIONAR TIPO PRODUCTO

Si escogemos en el menú Tipo Producto nos aparecerá una página donde no listara todos los productos existentes.



INGRESAR NUEVO TIPO PRODUCTO

Para insertar un nuevo Tipo producto dar un clic en Insertar. Tendremos que llenar todos los campos que se pide en el **formulario** y dar un clic en el botón **Insertar**.



Una vez ingresados los datos damos clic en el botón insertar el sitio nos presentara una pagina la cual nos informara si los **datos han sido ingresados satisfactoriamente** y podremos visualizar la base de datos con el nuevo Tipo producto ingresado.

Si existe algún inconveniente al momento de ingresarlo nos presenta un mensaje de **error y podremos retornar nuevamente** a realizar el proceso de Insertar.



ACTUALIZAR TIPO PRODUCTO

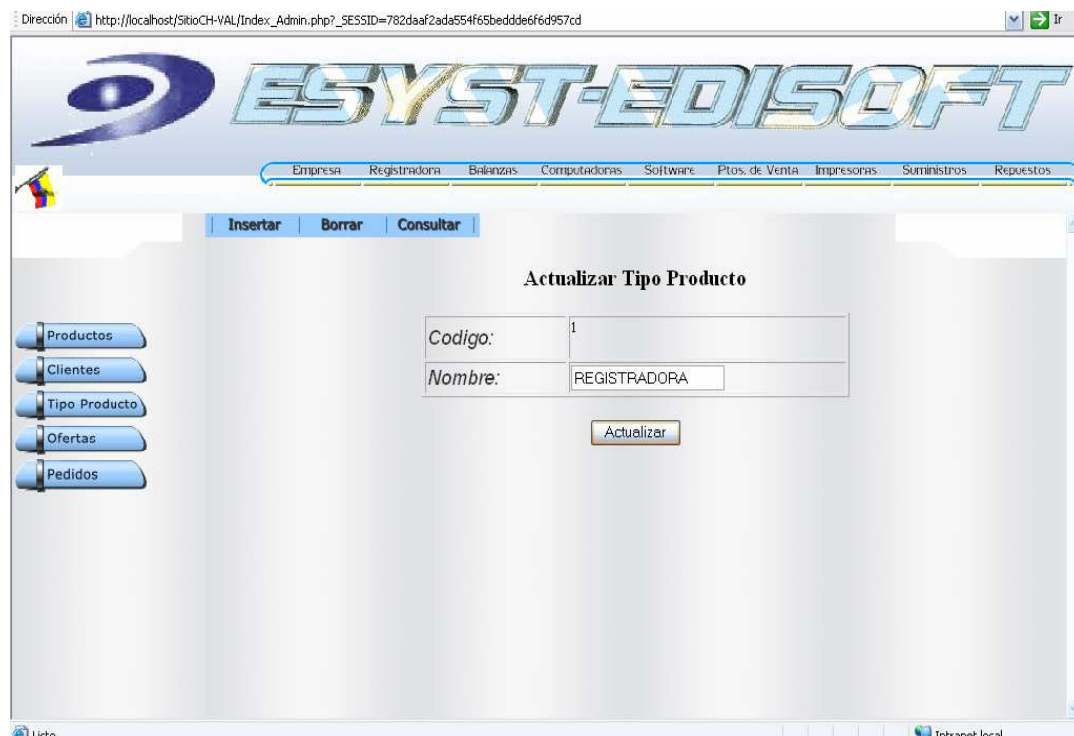
Para Actualizar un Tipo producto dar un clic en Actualizar, se nos presenta una lista con los Tipo productos existentes tendremos que dar clic sobre el nombre del Tipo producto al cual vamos actualizar sus datos.



Inmediatamente nos presenta la información en una pagina del Tipo producto que hemos seleccionado para continuar damos un clic en el botón modificar.



Al dar un clic en el botón modificar se nos muestra una pagina en la cual tendremos que realizar los cambios correspondientes en los datos del Tipo producto que deseemos realizar y dar clic en el botón Actualizar.



Al dar clic en el botón Actualizar el sitio nos presentara una pagina la cual nos informara si los datos han sido actualizados satisfactoriamente o si ha existido algún inconveniente nos presenta un mensaje de error igual que en la operación de Insertar.

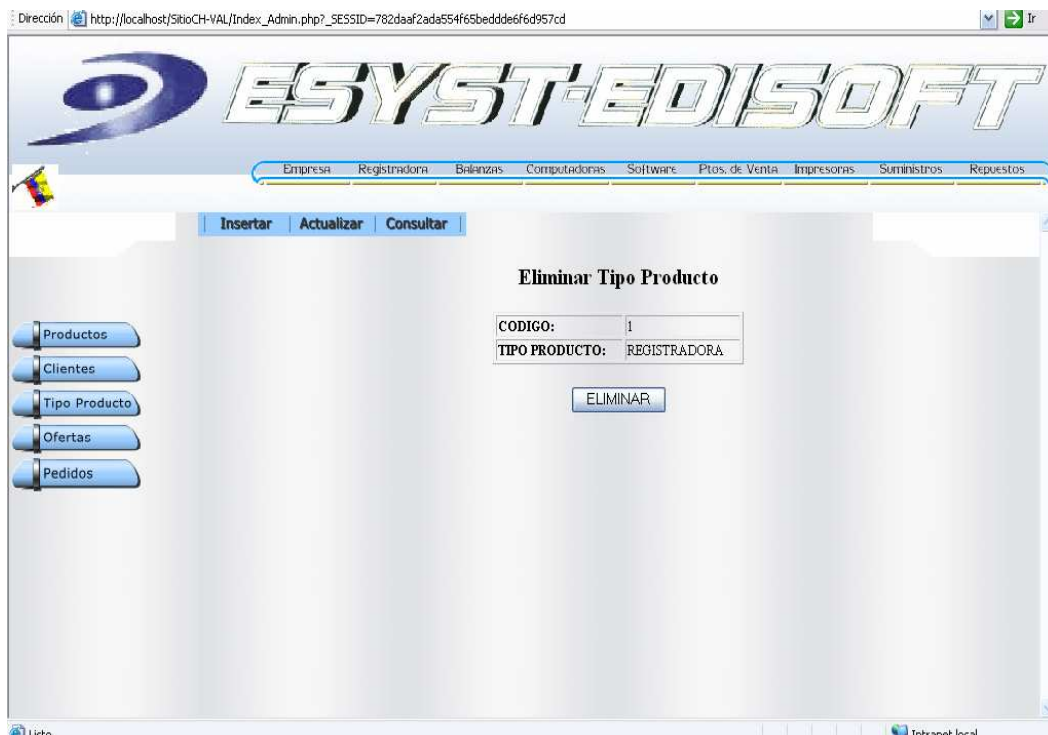
Registro Actualizado
Visualizar El Contenido De La Base

ELIMINAR TIPO PRODUCTO

Para Eliminar un Tipo producto dar un clic en la opción Borrar, se nos presenta una lista con los Tipo producto existentes escogemos el Tipo producto que vamos a Eliminar.



Al seleccionar el tipo producto nos presenta una página en la cual nos permite ver los datos del tipo producto que va a ser eliminado.

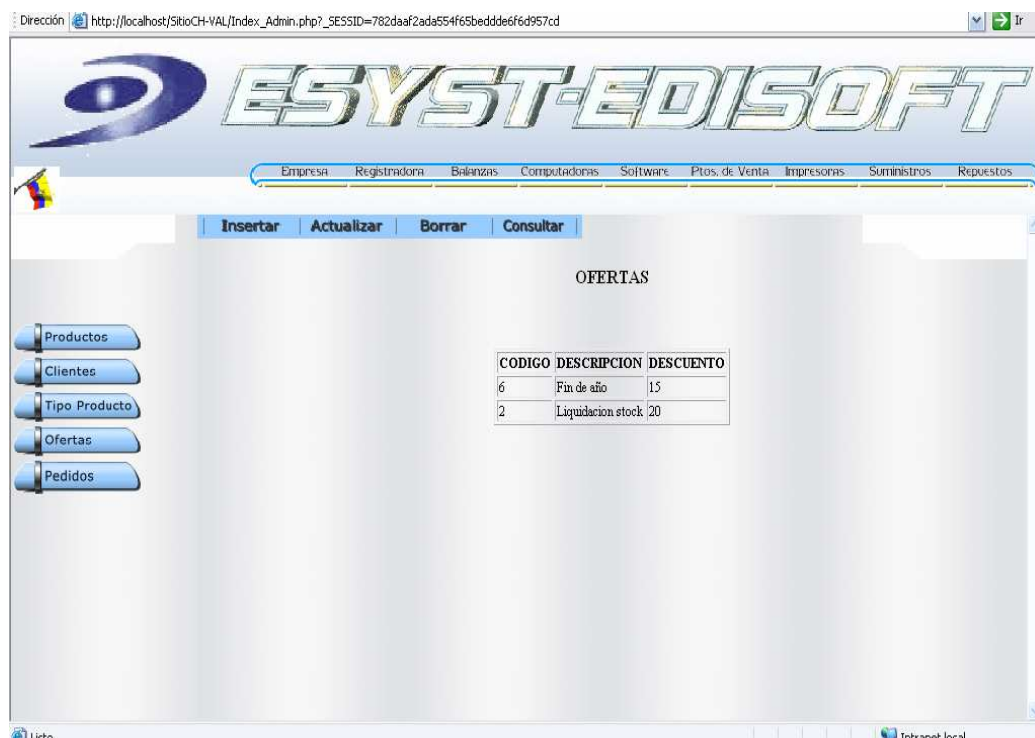


Al dar clic en el botón Eliminar el sitio nos informara que los datos han sido eliminados



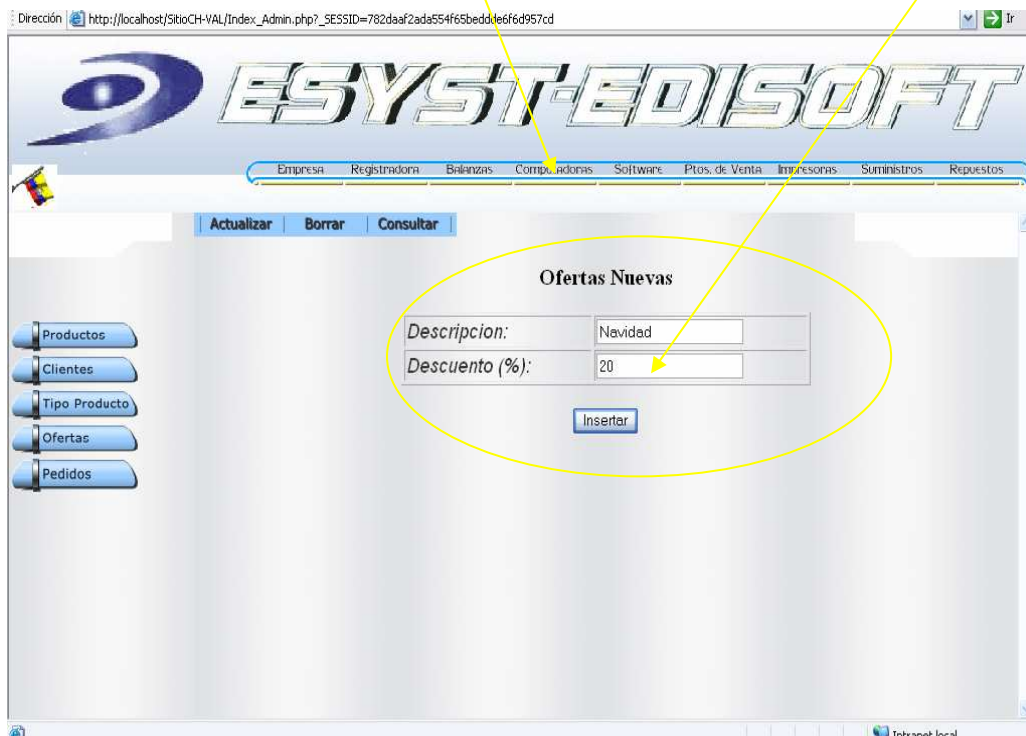
GESTIONAR OFERTAS

Si escogemos en el menú Ofertas nos aparecerá una página donde nos listara todas las ofertas existentes.



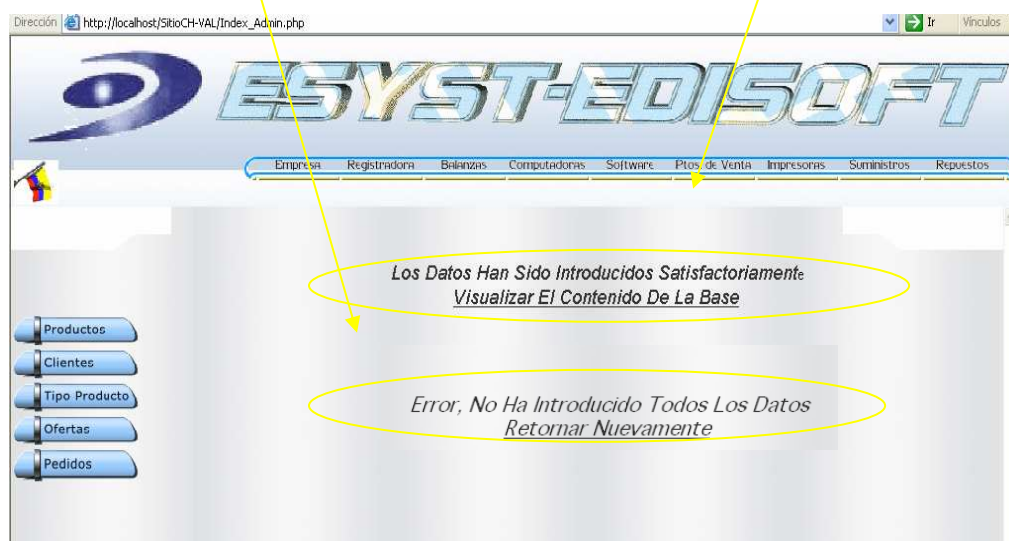
INGRESAR NUEVA OFERTA

Para insertar una nueva oferta dar un clic en Insertar. Tendremos que llenar todos los campos que se pide en el **formulario** y dar un clic en el botón **Insertar**.



Una vez ingresados los datos damos clic en el botón insertar el sitio nos presentara una pagina la cual nos informara si los **datos han sido ingresados satisfactoriamente** y podremos visualizar la base de datos con la nueva oferta ingresado.

Si existe algún inconveniente al momento de ingresarlo nos presenta un mensaje de **error y podremos retornar nuevamente** a realizar el proceso de Insertar.



ACTUALIZAR OFERTAS

Para Actualizar una oferta dar un clic en Actualizar, se nos presenta una lista con las ofertas existentes tendremos que dar clic sobre el nombre de oferta al cual vamos actualizar sus datos.

Dirección http://localhost/SitioCH-VAL/Index_Admin.php?_SESSION=782daaf2ada554f65beddde6fd957cd

ESYST-EDISOFT

Empresa Registradora Balanzas Computadoras Software Ptos. de Venta Impresoras Suministros Repuestos

Insertar Borrar Consultar

OFERTAS

DESCRIPCION	DESCUENTO %
Fin de año	15
Liquidacion stock	20

Productos
Clientes
Tipo Producto
Ofertas
Pedidos

Intranet Local

Inmediatamente nos presenta la información en una pagina de la oferta que hemos seleccionado para continuar damos un clic en el botón modificar.

Dirección http://localhost/SitioCH-VAL/Index_Admin.php?_SESSION=782daaf2ada554f65beddde6fd957cd

ESYST-EDISOFT

Empresa Registradora Balanzas Computadoras Software Ptos. de Venta Impresoras Suministros Repuestos

Insertar Borrar Consultar

Actualizar Ofertas

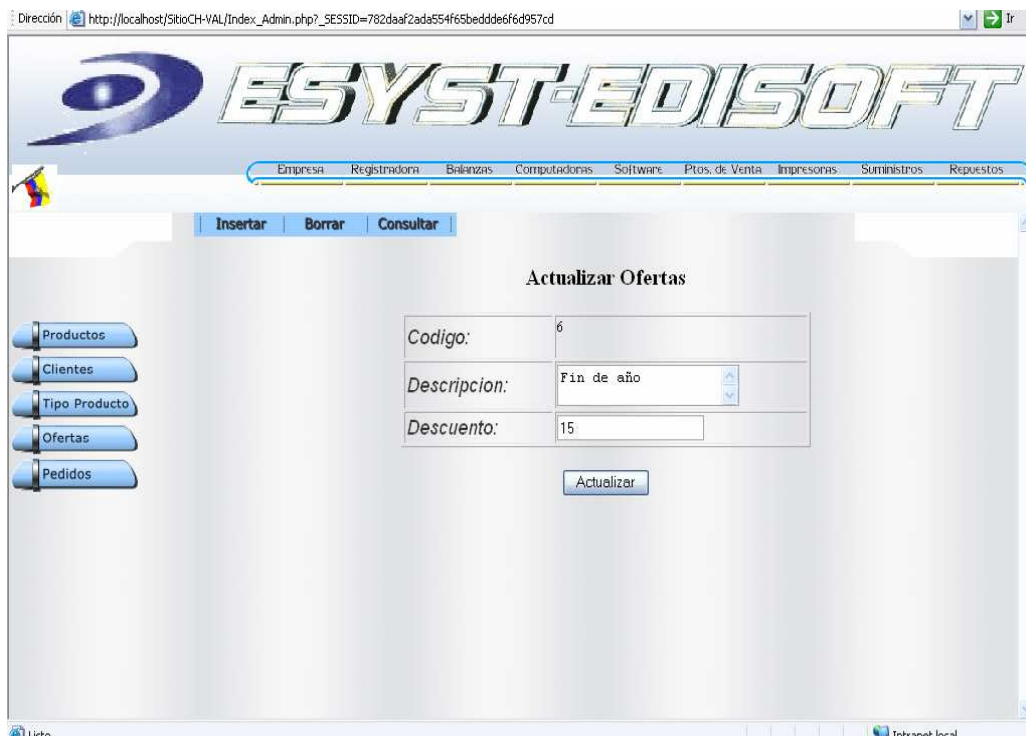
CODIGO:	6
DESCRIPCION:	Fin de año
DESCUENTO %:	15

MODIFICAR

Productos
Clientes
Tipo Producto
Ofertas
Pedidos

Intranet Local

Al dar un clic en el botón modificar se nos muestra una pagina en la cual tendremos que realizar los cambios correspondientes en los datos de la oferta que deseemos realizar y dar clic en el botón Actualizar.



Al dar clic en el botón Actualizar el sitio nos presentara una pagina la cual nos informara si los datos han sido actualizados satisfactoriamente o si ha existido algún inconveniente nos presenta un mensaje de error igual que en la operación de Insertar.

Registro Actualizado
Visualizar El Contenido De La Base

ELIMINAR OFERTAS

Para Eliminar una oferta dar un clic en la opción Borrar, se nos presenta una lista con las ofertas existentes escogemos la oferta que vamos a Eliminar.

Dirección http://localhost/SitioCH-VAL/Index_Admin.php?_SESSID=782daaf2ada554f65beddde6f6d957cd Ir



Empresa Registradora Balanzas Computadoras Software Ptos. de Venta Impresoras Suministros Repuestos

Insertar Actualizar Consultar

OFERTAS

DESCRIPCION	DESCUENTO %
Fin de año	15
Liquidacion stock	20

Productos
Clientes
Tipo Producto
Ofertas
Pedidos

Intranet local

Al seleccionar la oferta nos presenta una página en la cual nos permite ver los datos de la oferta que va ha ser eliminado.

Dirección http://localhost/SitioCH-VAL/Index_Admin.php?_SESSID=782daaf2ada554f65beddde6f6d957cd Ir



Empresa Registradora Balanzas Computadoras Software Ptos. de Venta Impresoras Suministros Repuestos

Insertar Actualizar Consultar

Eliminar Oferta

CODIGO:	6
DESCRIPCION:	Fin de año
DESCUENTO %:	15

ELIMINAR

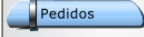
Productos
Clientes
Tipo Producto
Ofertas
Pedidos


Intranet local

Al dar clic en el botón Eliminar el sitio nos informara que los datos han sido eliminados

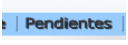


PEDIDOS

La opción Pedidos  tiene un funcionamiento diferente pero muy útil este permitirá que el administrador del sitio vea los Pedidos que los Clientes han enviado.

En dentro de esta opción existe el siguiente menú . El cual permitirá que el Administrador visualizar los Pedidos por Cliente, Pendientes, Entregados y también despachar los mismos.

PENDIENTES

Si escogemos la opción  nos presenta una página con todos los clientes que posean pedidos pendientes detallando los mismos.

Direction: http://localhost/SitoCH-VAL/Index_Admin.php

ESYST-EDISOFT

Empresa Registradora Balanzas Computadoras Software Ptos. de Venta Impresoras Suministros Repuestos

Por Cliente | Entregados | Despachar

PEDIDOS

P. PENDIENTES

CANTIDAD	PRODUCTO	TOTAL
Almacen_DT 1	CompuPentium	1568.00

Productos
Clientes
Tipo Producto
Ofertas
Pedidos

POR CLIENTE

En la opción **Por Cliente** nos permite ver de todos o de solo un cliente, si activamos el check de los clientes que deseamos ver si tienen pedidos pendientes y aceptamos:

ESYST-EDISOFT

Empresa Registradora Balanzas Computadoras Software Ptos. de Venta Impresoras Suministros Repuestos

Por Cliente | Pendientes | Entregados | Despachar

CLIENTES

EMPRESA	CONTACTO	LISTAR
Comercial_JV	Juan Villareal	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacen_DT	David Teran	<input checked="" type="checkbox"/>

Listar Pedidos

Productos
Clientes
Tipo Producto
Ofertas
Pedidos

Nos despliega los pedidos de los clientes solicitados

ESYST-EDISOFT

Empresa Registradora Balanzas Computadoras Software Ptos. de Venta Impresoras Suministros Repuestos

Pendientes | Entregados | Despachar

PEDIDOS X CLIENTE

Comercial_JV

CANTIDAD	PRODUCTO	ESTADO
2	RegistradoraXSL	PENDIENTE
1	RegisHTYXX	PENDIENTE

Almacen_DT

CANTIDAD	PRODUCTO	ESTADO
1	CompuPentium	PENDIENTE

Productos
Clientes
Tipo Producto
Ofertas
Pedidos

DESPACHAR

El administrador también puede modificar el estado de los pedidos Pendientes a Despachado o Entregado que ya han sido atendidos, esto lo lograra seleccionando la opción **Despachar**. Dar un clic en el Cliente el cual ha sido atendido.



ESYST-EDISOFT

Empresa Registradora Balanzas Computadoras Software Ptos. de Venta Impresoras Suministros Repuestos

Por Cliente **Pendientes** Entregados

PEDIDOS

EMPRESA	ESTADO	TOTAL
Comercial JV	PENDIENTE	2115.44
Almacen DT	PENDIENTE	1568.00

Productos
Clientes
Tipo Producto
Ofertas
Pedidos

Al seleccionar el cliente se nos despliega una página en la cual podemos ver los datos del pedido que vamos a despachar.



ESYST-EDISOFT

Empresa Registradora Balanzas Computadoras Software Ptos. de Venta Impresoras Suministros Repuestos

Por Cliente **Pendientes** Entregados

DESPACHAR

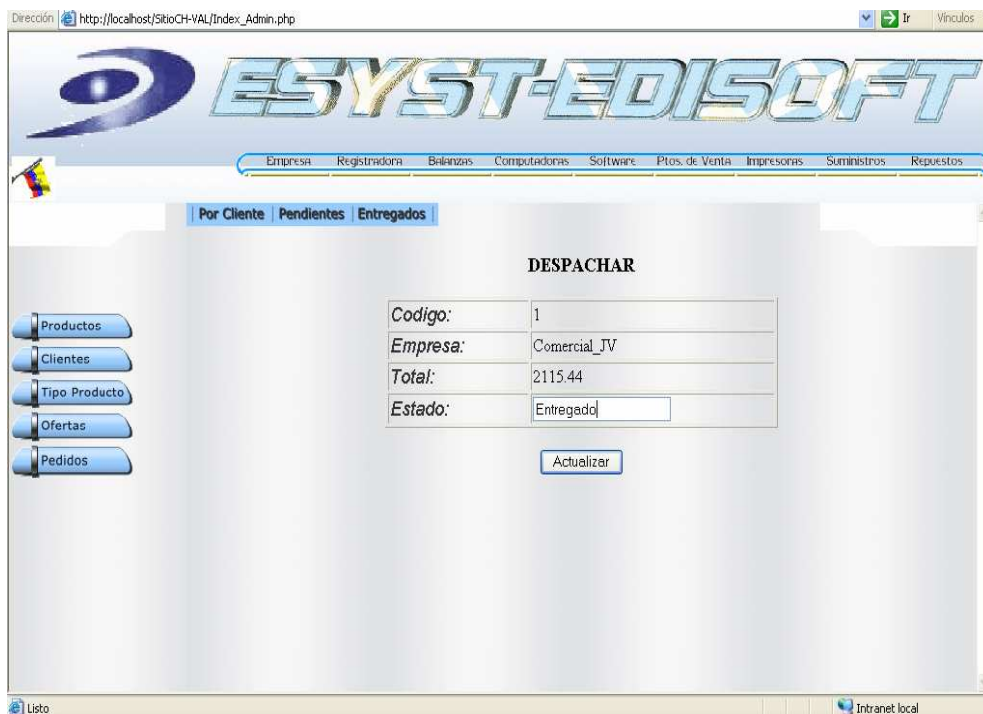
CODIGO:	1
EMPRESA:	Comercial_JV
ESTADO:	PENDIENTE
TOTAL:	2115.44

DESPACHAR

Productos
Clientes
Tipo Producto
Ofertas
Pedidos

Listo Intranet local

Si damos clic en el botón Despachar el sitio nos presenta una página en la cual se puede modificar el estado del pedido. Y clic en Actualizar.



Clic en Actualizar y el sitio dará un mensaje que el pedido ha sido despachado, si existiera algún inconveniente al momento de actualizarlo podremos retornar nuevamente a realizar el proceso.



Al dar un Clic en la opción Visualizar el contenido de la base el sitio presentara una página la cual ya no mostrara el pedido que ha sido modificado su estado y solo se visualizara los pedidos que se encuentren pendientes.

The screenshot shows the ESYST-EDISOFT web application interface. The browser address bar displays 'http://localhost/SitioCH-VAL/Index_Admin.php'. The page features a navigation menu with options: Empresa, Registradora, Balanzas, Computadoras, Software, Ptos. de Venta, Impresoras, Suministros, and Repuestos. Below this, there are tabs for 'Por Cliente', 'Pendientes', and 'Entregados'. The 'Pendientes' tab is active. On the left side, there is a vertical menu with buttons for 'Productos', 'Clientes', 'Tipo Producto', 'Ofertas', and 'Pedidos'. The main content area is titled 'PEDIDOS' and contains a table with the following data:

EMPRESA	ESTADO	TOTAL
Almacen_DT	PENDIENTE	1568.00

ENTREGADOS

El administrador puede consultar los pedidos que se encuentran entregados y al cliente al que le pertenece esto lo hace seleccionando la opción **Entregados** que se encuentra en la barra de navegación.

The screenshot shows the ESYST-EDISOFT web application interface. The browser address bar displays 'http://localhost/SitioCH-VAL/Index_Admin.php'. The page features a navigation menu with options: Empresa, Registradora, Balanzas, Computadoras, Software, Ptos. de Venta, Impresoras, Suministros, and Repuestos. Below this, there are tabs for 'Por Cliente', 'Pendientes', and 'Despachar'. The 'Despachar' tab is active. On the left side, there is a vertical menu with buttons for 'Productos', 'Clientes', 'Tipo Producto', 'Ofertas', and 'Pedidos'. The main content area is titled 'PEDIDOS' and contains a table with the following data:

P. DESPACHADOS			
	CANTIDAD	PRODUCTO	TOTAL
Comercial_JV	2	RegistradoraXSL	2115.44
Comercial_JV	1	RegisHTYXX	2115.44