

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.**



SISTEMA DE COTIZACIONES DE UNA CADENA DE MERCADOS.

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.**

**PRESENTADA POR
JORGE EDUARDO CASTAÑOS ARMENTA.**

**ASESORA
M.C MELIZA CONTRERAS GONZÁLEZ.**

Puebla, Puebla Enero 2013.

INDICE

AGRADECIMIENTOS:	3
A. INTRODUCCIÓN	4
CAPITULO 1 MARCO TEÓRICO	5
1.1 Herramientas CASE y conceptos básicos Ingeniería de software	5
1.2 Modelos de desarrollo de software	5
1.2.1 Modelo en cascada.....	5
1.2.2 Modelo en espiral.....	7
1.3 Bases de Datos	9
1.3.1 Definición.....	9
1.3.2 Tipos de Bases de Datos.....	9
1.3.3. Sistema gestor de base de datos.....	10
1.3.4 Modelo de bases de datos Relacionales	10
1.4 Tecnologías de Conectividad	12
1.4.1 PHP	12
1.4.2 MySQL.....	13
1.4.3 Características MySQL	13
CAPITULO 2 ANÁLISIS DEL SISTEMA	14
2.1 Introducción	14
2.2 Planteamiento del problema	14
2.3 Objetivo general	14
2.4 Requerimientos del sistema	15
2.4.1 Requerimientos Administrador	15
2.4.2 Requerimientos Proveedor	15
2.4.3 Requerimientos Cliente	15
2.4.4 Requerimientos Cliente Autenticado.....	15
2.4.5 Requerimientos Funcionales.....	16
2.4.6 Requerimientos no Funcionales	16
2.5 Alcances	16
2.6 Metodología	17
2.7 Análisis del sistema	17
2.8 Glosario de Términos	17
2.9 Diagramas de casos de uso	19
2.10 Especificaciones de casos de uso	23
2.11 Diagrama de clases	29

CAPITULO 3 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS	30
3.1 Diseño conceptual de la base de datos	30
3.2 Modelo Entidad-Relación	30
3.3 Modelo Relacional	32
3.4 Descripción de entidades y relaciones	33
3.5 Diseño lógico	35
3.6 Normalización	36
CAPITULO 4 IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS DEL SISTEMA	43
4.1 Implementación de la base de datos	43
4.2 Implementación de la interfaz	46
4.3 Pantalla de Inicio	46
4.4 Ambientes del Sistema	47
4.5 Ambiente Administrador	47
4.6 Ambiente Proveedor	50
4.7 Ambiente Cliente	53
4.8 Ambiente Cliente autenticado	55
4.9 Pruebas del sistema	57
4.10 Pruebas Administrador	57
4.11 Pruebas Proveedor	61
4.12 Pruebas Cliente	66
4.13 Pruebas Cliente Autenticado	71
B. CONCLUSIÓN	80
C. BIBLIOGRAFÍA	81

AGRADECIMIENTOS:

A mis padres por regalarme esta vida que tanto disfruto.

A mis sobrinos Lucrecia y Antonio, por ser mi mayor fuente de inspiración y esperanza; Su pureza y alegría son el motor de mi vida.

A mis profesores de la Facultad de Ciencias de la Computación de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla por guiar mi vida en el ámbito profesional, moral e intelectual. Su ejemplo y motivación siempre los traigo presentes.

A mis Asesores de Tesis, por confiar en mí, por su gran apoyo y todas sus enseñanzas.

Jorge Eduardo Castaños Armenta.

A. INTRODUCCIÓN

El sistema para cotizaciones de una cadena de mercados surge como la necesidad de agilizar el contacto con los proveedores y darse a conocer con los clientes al presentar los productos, marcas, departamentos, proveedores y sucursales que maneja esta cadena de mercados. Todo esto con la intención de brindar un mejor servicio, atención y comodidad a los clientes. Este sistema contribuye eficazmente a la presentación de nuestra cadena al dar a conocer en el mercado sus diferentes productos y marcas, Abriéndose un abanico de oportunidades gracias a esta difusión.

Se prevé que el administrador de este sistema tenga un significativo ahorro de tiempo al contactar al proveedor para la gestión de los productos. Del mismo modo con el sistema se podrá seleccionar proveedores adecuados a los productos, marcas y precios que convengan.

Se busca con el desarrollo de este sistema agilizar procesos como son el invertir tiempo en citas, entrevistas, presentaciones, concursos y licitaciones con los proveedores.

El cliente agradecerá la posibilidad de comparar, cotizar y buscar lo mejor en productos, en proveedores, en marcas, conocer las diferentes sucursales sin salir de casa.

El cliente eventualmente proveerá suficiente información para saber qué productos son los preferidos.

CAPITULO 1 MARCO TEÓRICO

1.1 Herramientas CASE y conceptos básicos Ingeniería de software

Para desarrollar software se necesita de otros tipos de software, es decir, para construir sistemas de cómputo se utilizan otros sistemas de cómputo. Los medios sistematizados que se utilizaron por mucho tiempo estaban limitados a los tradicionales editores de texto para la codificación, y los compiladores del lenguaje respectivo. Fuera de éstos era poco el soporte que un programador o desarrollador de sistemas obtenía por parte de su ambiente de trabajo [PRE98].

Debido a esta escasez de herramientas adecuadas para el desarrollo de sistemas surgió la lógica necesidad de crear sistemas que se pudieran utilizar verdaderamente como herramientas de soporte en la construcción de software. De ahí surge la Ingeniería de Software Asistida por Computadora, o en inglés, Computer-Aided Software Engineering (CASE). Así, una herramienta CASE es un producto computacional enfocado a apoyar una o más técnicas dentro de un método de desarrollo de software.

A pesar de que las herramientas CASE no tienen una historia extremadamente larga, pues empiezan a surgir a partir de principios de la década de los ochenta, ya se han extendido a la mayor parte de las fases y actividades involucradas en el desarrollo de software. Existen diversas taxonomías de las herramientas CASE, que utilizan varios criterios para su clasificación. Una clasificación por función se divide en dos grandes áreas: CASE superiores (U-CASE) y CASE inferiores (L-CASE). Los U-CASE abarcan las etapas de planeación, análisis y diseño, mientras que los L-CASE comprenden las de codificación, pruebas y mantenimiento. De esta manera se cubren las grandes áreas del desarrollo de software. [2].

Las herramientas CASE individuales pueden estar enfocadas a un área de Ingeniería de Software más específica, como lo puede ser la ingeniería de información, el modelado de procesos, planificación y administración de proyectos, análisis de riesgos, seguimiento de requisitos, métricas, documentación, control de calidad, gestión de bases de datos, de desarrollo de interfaz o de generación de prototipos entre otros el tipo específico de herramienta que se utilice depende de los requerimientos tanto del sistema a implementar como de los desarrolladores [2].

1.2 Modelos de desarrollo de software

La Ingeniería de Software tiene varios modelos o paradigmas de desarrollo en los cuales se puede apoyar para la realización de software, de los cuales podemos destacar a éstos por ser los más utilizados y los más completos.

- Modelo en cascada o Clásico (modelo tradicional).
- Modelo en espiral (modelo evolutivo).
- Modelo de prototipos.
- Desarrollo por etapas.

1.2.1 Modelo en cascada

En Ingeniería de software el desarrollo en cascada, también llamado modelo en cascada, es el enfoque metodológico que ordena rigurosamente las etapas del ciclo de vida del software, de forma tal que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la inmediatamente anterior.

Un ejemplo de una metodología de desarrollo en cascada es:

- ✚ Análisis de requisitos.
- ✚ Diseño del Sistema.
- ✚ Diseño del Programa.
- ✚ Codificación.
- ✚ Pruebas.
- ✚ Implementación.
- ✚ Mantenimiento.

De esta forma, cualquier error de diseño detectado en la etapa de prueba conduce necesariamente al rediseño y nueva programación del código afectado, aumentando el costo de desarrollo. La palabra cascada sugiere, mediante la metáfora de la fuerza de la gravedad, el esfuerzo necesario para introducir un cambio en las fases más avanzadas de un proyecto.

Si bien ha sido ampliamente criticado desde el ámbito académico y la industria, sigue siendo el paradigma más seguido al día de hoy.

Análisis de requerimientos

Se analizan las necesidades de los usuarios finales del software para determinar qué objetivos debe cubrir. De esta fase surge una memoria llamada SRD (documento de especificación de requisitos), que contiene la especificación completa de lo que debe hacer el sistema sin entrar en detalles internos.

Es importante señalar que en esta etapa se deben consensuar todo lo que se requiere del sistema y será aquello lo que seguirá en las siguientes etapas, no pudiéndose requerir nuevos resultados a mitad del proceso de elaboración del software.

Diseño del Sistema

Se descompone y organiza el sistema en elementos que puedan elaborarse por separado, aprovechando las ventajas del desarrollo en equipo. Como resultado surge el SDD (Documento de Diseño del Software), que contiene la descripción de la estructura relacional global del sistema y la especificación de lo que debe hacer cada una de sus partes, así como la manera en que se combinan unas con otras.

Diseño del Programa

Es la fase en donde se realizan los algoritmos necesarios para el cumplimiento de los requerimientos del usuario así como también los análisis necesarios para saber que herramientas usar en la etapa de Codificación.

Codificación

Es la fase de programación o implementación propiamente dicha. Aquí se implementa el código fuente, haciendo uso de prototipos así como pruebas y ensayos para corregir errores.

Dependiendo del lenguaje de programación y su versión se crean las librerías y componentes reutilizables dentro del mismo proyecto para hacer que la programación sea un proceso mucho más rápido.

Implementación

El software obtenido se pone en producción. Se implementan los niveles software y hardware que componen el proyecto. La Implementación es la fase con más duración y con más cambios en el ciclo de elaboración de un proyecto. Es una de las fases finales del proyecto.

Durante la explotación del sistema pueden surgir cambios, bien para corregir errores o bien para introducir mejoras. Todo ello se recopila en los Documentos de Cambios.

Pruebas

Los elementos, ya programados, se ensamblan para componer el sistema y se comprueba que funciona correctamente antes de ser puesto en explotación.

Variantes

Existen variantes de este modelo; especialmente destacamos la que hace uso de prototipos y en la que se establece un ciclo antes de llegar a la fase de mantenimiento, verificando que el sistema final esté libre de fallos.

Desventajas

En la vida real, un proyecto rara vez sigue una secuencia lineal, esto crea una mala implementación del modelo, lo cual hace que lo lleve al fracaso.

Difícilmente un cliente va a establecer al principio todos los requerimientos necesarios, por lo que provoca un gran atraso trabajando en este modelo, ya que este es muy restrictivo y no permite movilizarse entre fases.

Los resultados y/o mejoras no son visibles, el producto se ve recién cuando este esté finalizado, lo cual provoca una gran inseguridad por parte del cliente que anda ansioso de ver avances en el producto. Esto también implica toparse con requerimientos que no se habían tomado en cuenta, y que surgieron al momento de la implementación, lo cual provocara que se regrese nuevamente a la fase de requerimientos.

Ventajas

Se tiene todo bien organizado y no se mezclan las fases.

Es perfecto para proyectos que son rígidos, y además donde se especifiquen muy bien los requerimientos y se conozca muy bien la herramienta a utilizar [1].

1.2.2 Modelo en espiral

El Desarrollo en Espiral es un modelo de ciclo de vida desarrollado por Barry Boehm en 1985, utilizado generalmente en la Ingeniería de software. Las actividades de este modelo son una espiral, cada bucle es una actividad. Las actividades no están fijadas a prioridad, sino que las siguientes se eligen en función del análisis de riesgo, comenzando por el bucle interior.

Para cada actividad habrá cuatro tareas tal y como se puede apreciar en la Figura 1.1.



Figura 1.1 Modelo espiral

Determinar o fijar objetivos

Fijar también los productos definidos a obtener: requerimientos, especificación, manual de usuario.

Fijar las restricciones.

Identificación de riesgos del proyecto y estrategias alternativas para evitarlos.

Hay una cosa que solo se hace una vez: planificación inicial o previa.

Análisis del riesgo

Se estudian todos los riesgos potenciales y se seleccionan una o varias alternativas propuestas para reducir o eliminar los riesgos.

Planificar

Revisamos todo lo hecho, evaluándolo, y con ello decidimos si continuamos con las fases siguientes y planificamos la próxima actividad.

- Mecanismos de control.
- La dimensión radial mide el costo.
- La dimensión angular mide el grado de avance del proyecto.

Análisis de alternativas e identificación resolución de riesgos.

Dependiendo del resultado de la evaluación de los riesgos, se elige un modelo para el desarrollo, el que puede ser cualquiera de los otros existentes, como formal, evolutivo, cascada, etc. Así si por ejemplo si los riesgos en la interfaz de usuario son dominantes, un modelo de desarrollo apropiado podría ser la construcción de prototipos evolutivos. Si lo riesgos de protección son la principal consideración, un desarrollo basado en transformaciones formales podría ser el más apropiado.

Desarrollar, verificar probar. Tareas de la actividad propia y de prueba.

Ventajas

El análisis del riesgo se hace de forma explícita y clara. Une los mejores elementos de los restantes modelos. - Reduce riesgos del proyecto - Incorpora objetivos de calidad - Integra el desarrollo con el mantenimiento, etc. Además es posible tener en cuenta mejoras y nuevos requerimientos sin romper con la metodología, ya que este ciclo de vida no es rígido ni estático.

Desventajas

- Genera mucho tiempo en el desarrollo del sistema.
- Es un modelo costoso que requiere experiencia en la identificación de riesgos.

1.3 Bases de Datos

1.3.1 Definición

Una base de datos es un conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta.

Las bases de datos no son un fenómeno nuevo. De hecho, Herman Hollerith mecanizó el almacenamiento del Censo de EEUU de 1890 en lo que de alguna forma se considera la primera base de datos significativa “computarizada” [3].

En la actualidad, y gracias al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos tienen formato electrónico, que ofrece un amplio rango de soluciones al problema de almacenar datos.

En informática existen los sistemas gestores de bases de datos (SGBD), que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de los sistemas gestores de bases de datos se estudian en informática.

Las aplicaciones más usuales son para la gestión de empresas e instituciones públicas. También son ampliamente utilizadas en entornos científicos con el objeto de almacenar la información experimental.

Aunque las bases de datos pueden contener muchos tipos de datos, algunos de ellos se encuentran protegidos por las leyes de varios países. Por ejemplo en España, los datos personales se encuentran protegidos por la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal.

1.3.2 Tipos de Bases de Datos

Las bases de datos pueden clasificarse de varias maneras, de acuerdo al criterio elegido para su clasificación.

1.3.2.1 Según la variabilidad de los datos almacenados bases de datos estáticas

Éstas son bases de datos de sólo lectura, utilizadas primordialmente para almacenar datos históricos que posteriormente se pueden utilizar para estudiar el comportamiento de un conjunto de datos a través del tiempo, realizar proyecciones y tomar decisiones.

En estas bases de datos la información almacenada se modifica con el tiempo, permitiendo operaciones como actualización y adición de datos, además de las operaciones fundamentales de consulta. Un ejemplo de esto puede ser la base de datos utilizada en un sistema de información de Bancos, farmacias, etc.

1.3.3. Sistema gestor de base de datos

Un sistema gestor de bases de datos (SGBD) consiste en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a dichos datos. La colección de datos, normalmente denominada base de datos, contiene información relevante para una empresa. El objetivo principal de un SGBD es proporcionar una forma de almacenar y recuperar la información de una base de datos de manera que sea tanto práctica como eficiente.

Los sistemas de bases de datos se diseñan para gestionar grandes cantidades de información. La gestión de los datos implica tanto la definición de estructuras para almacenar la información como la provisión de mecanismos para la manipulación de la información. Además, los sistemas de bases de datos deben proporcionar la fiabilidad de la información almacenada, a pesar de las caídas del sistema o los intentos de acceso sin autorización. Si los datos van a ser compartidos entre diversos usuarios, el sistema debe evitar posibles resultados anómalos.

Dado que la información es tan importante en la mayoría de las organizaciones, los científicos informáticos han desarrollado un amplio conjunto de conceptos y técnicas para la gestión de los datos. En este capítulo se presenta una breve introducción a los principios de los sistemas de bases de datos.

1.3.4 Modelo de bases de datos Relacionales

Éste es el modelo más utilizado en la actualidad para modelar problemas reales y administrar datos dinámicamente. Tras ser postulados sus fundamentos en 1970 por Edgar Frank Codd, de los laboratorios IBM en San José (California), no tardó en consolidarse como un nuevo paradigma en los modelos de base de datos. Su idea fundamental es el uso de "relaciones". Estas relaciones podrían considerarse en forma lógica como conjuntos de datos llamados "tuplas". Pese a que ésta es la teoría de las bases de datos relacionales creadas por Edgar Frank Codd, la mayoría de las veces se conceptualiza de una manera más fácil de imaginar. Esto es pensando en cada relación como si fuese una tabla que está compuesta por registros (las filas de una tabla), que representarían las tuplas, y campos (las columnas de una tabla).

En este modelo, el lugar y la forma en que se almacenen los datos no tienen relevancia (a diferencia de otros modelos como el jerárquico y el de red). Esto tiene la considerable ventaja de que es más fácil de entender y de utilizar para un usuario esporádico de la base de datos. La información puede ser recuperada o almacenada mediante "consultas" que ofrecen una amplia flexibilidad y poder para administrar la información.

El lenguaje más habitual para construir las consultas a bases de datos relacionales es SQL, Structured Query Language o Lenguaje Estructurado de Consultas, un estándar implementado por los principales motores o sistemas de gestión de bases de datos relacionales.

Durante su diseño, una base de datos relacional pasa por un proceso al que se le conoce como normalización de una base de datos. [1].

1.3.4.1 Normalización

Normalización es un conjunto de reglas que sirven para ayudar a los diseñadores a desarrollar un esquema que minimice los problemas de lógica. Cada regla está basada en la que le antecede. La normalización se adoptó porque el viejo estilo de poner todos los datos en un solo lugar, como un archivo o una tabla de la base de datos, era ineficiente y conducía a errores de lógica cuando se trataba de manipular los datos.

La normalización también hace las cosas fáciles de entender. Los seres humanos tenemos la tendencia de simplificar las cosas al máximo. Lo hacemos con casi todo, desde los animales hasta con los automóviles. Vemos una imagen de gran tamaño y la hacemos menos compleja agrupando cosas similares juntas. Las guías que la normalización provee crean el marco de referencia para simplificar la estructura. En la base de datos de ejemplo es fácil detectar que tenemos tres diferentes grupos: clientes, productos y pedidos. Si seguimos las guías de la normalización, podríamos crear las tablas basándonos en estos grupos.

El proceso de normalización tiene un nombre y una serie de reglas para cada fase. Esto puede parecer un poco confuso al principio, pero poco a poco se entiende el proceso, así como las razones para hacerlo de esta manera. A la mayoría de la gente le encantan las hojas de cálculo por la forma en la que manejan sus datos. El tiempo que lleva reconfigurar un esquema para ajustarlo al proceso de normalización, siempre será bien invertido. Al fin y al cabo, esto nos tomará menos tiempo que el que tendríamos que invertir, para cortar y pegar sus columnas de datos para generar el informe adecuado a las necesidades de la empresa.

Otra ventaja de la normalización de base de datos es el consumo de espacio. Una base de datos normalizada puede ocupar menos espacio en disco que una no normalizada. Hay menos repetición de datos, lo que tiene como consecuencia un mucho menor uso de espacio en disco.

Grados de normalización

Existen básicamente tres niveles de normalización: Primera Forma Normal (1NF), Segunda Forma Normal (2NF) y Tercera Forma Normal (3NF). En general, son suficientes para cubrir las necesidades de la mayoría de las bases de datos. El creador de estas 3 primeras formas normales (o reglas) fue Edgar F. Codd, éste introdujo la normalización en un artículo llamado A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks Communications of the ACM. Cada una de estas formas tiene sus propias reglas. Cuando una base de datos se conforma a un nivel, se considera normalizada a esa forma de normalización. Por ejemplo, supongamos que su base de datos.

Cumple con todas las reglas del segundo nivel de normalización. Se considera que está en la Segunda Forma Normal. No siempre es una buena idea tener una base de datos conformada en el nivel más alto de normalización. Puede llevar a un nivel de complejidad que pudiera ser evitado si estuviera en un nivel más bajo de normalización.

Primera Forma Normal

La regla de la Primera Forma Normal establece que las columnas repetidas deben eliminarse y colocarse en tablas separadas.

La tabla tiene varias columnas repetidas. Éstas se refieren principalmente a los productos. De acuerdo con la regla, debe eliminar las columnas repetidas y crearles su propia tabla. Poner la base de datos en la Primera Forma Normal resuelve el problema de los encabezados de columna múltiples. Muy a menudo, los diseñadores de bases de datos inexpertos harán algo similar a la tabla no normalizada. Una y otra vez, crearán columnas que representen los mismos datos. En una empresa de servicios de electricidad, había una base de datos para el control de refacciones de una planta nuclear. La tabla de su base de datos, la cual contenía los números de parte de las refacciones, tenía una columna repetida más de treinta veces. Cada vez que una nueva parte se tenía que dar de alta, se creaba una nueva columna para almacenar la información. Obviamente, el diseño de la base de datos era bastante pobre y, por lo mismo, resultaba una pesadilla para sus programadores/administradores.

La normalización ayuda a clarificar la base de datos y a organizarla en partes más pequeñas y más fáciles de entender. En lugar de tener que entender una tabla gigantesca y monolítica que tiene muchos diferentes aspectos, usted sólo tiene que entender objetos pequeños y más tangibles, así como las relaciones que guardan con otros objetos también pequeños. No es necesario mencionar que un mejor entendimiento del funcionamiento de nuestra base de datos conducirá a un mejor aprovechamiento de sus activos.

Segunda Forma Normal

La regla de la Segunda Forma Normal establece que todas las dependencias parciales se deben eliminar y separar dentro de sus propias tablas. Una dependencia parcial es un término que describe a aquellos datos que no dependen de la clave de la tabla para identificarlos.

Nos permite la eliminación de las dependencias parciales.

Una de las mayores desventajas de la normalización es el tiempo que lleva hacerlo. La mayoría de la gente está demasiado ocupada, y emplear tiempo para asegurarse de que sus datos están normalizados cuando todo funciona más o menos bien, parece ser un desperdicio de tiempo. Pero no es así.

Una vez que ha alcanzado el nivel de la Segunda Forma Normal, se han controlado la mayoría de los problemas de lógica. Podemos insertar un registro sin un exceso de datos en la mayoría de las tablas.

Tercera Forma Normal

La regla de la Tercera Forma Normal señala que hay que eliminar y separar cualquier dato que no sea clave. El valor de esta columna debe depender de la clave. Todos los valores deben identificarse únicamente por la clave. Esto le da más flexibilidad y previene errores de lógica cuando se inserta o borra registros. Cada columna en la tabla está identificada de manera única por la clave, y no hay datos repetidos. Esto provee un esquema limpio y elegante, que es fácil de trabajar y expandir.

1.4 Tecnologías de Conectividad

1.4.1 PHP

El lenguaje PHP es un lenguaje de programación de estilo clásico, lo cual quiere decir que es un lenguaje de programación con variables, sentencias condicionales, bucles, funciones.... No es un lenguaje de marcas como podría ser HTML, XML. Está más cercano a Java o a C, incluso a C#.

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.

Al ser PHP un lenguaje que se ejecuta en el servidor no es necesario que su navegador lo soporte, es independiente del navegador, sin embargo para que las páginas PHP funcionen, el servidor donde están alojadas debe soportar PHP. A continuación se muestra en la Figura 1.9, el procesamiento de una página PHP.



Figura 1.2 Procesamiento de una página PHP.

1.4.2 MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, licenciado bajo la GPL de la GNU. Su diseño multihilo le permite soportar una gran carga de forma muy eficiente.

Este gestor de bases de datos es, probablemente, el gestor más usado en el mundo del software libre, debido a su gran rapidez y facilidad de uso. Esta gran aceptación es debida, en parte, a que existen infinidad de librerías y otras herramientas que permiten su uso a través de gran cantidad de lenguajes de programación, además de su fácil instalación y configuración.

1.4.3 Características MySQL

Las principales características de este gestor de bases de datos son las siguientes:

- Aprovecha la potencia de sistemas multiprocesador, gracias a su implementación multihilo.
- Soporta gran cantidad de tipos de datos para las columnas.
- Dispone de Apis en gran cantidad de lenguajes (C, C++, Java, PHP, etc.)
- Gran portabilidad entre sistemas.
- Gestión de usuarios y passwords, manteniendo un muy buen nivel de seguridad en los datos.

CAPITULO 2 ANÁLISIS DEL SISTEMA

2.1 Introducción

Este sistema asigna al usuario el rol de cliente para poder cotizar productos de una cadena de mercados. Con la efectiva gestión de información el usuario podrá conocer todos los productos así como el precio más bajo de todas las sucursales de la cadena de mercados.

2.2 Planteamiento del problema

Tenemos una tienda de productos cualquiera y cada día entra por la puerta un proveedor con mucha propaganda, “literalmente” montones de carpetas de sus artículos. Estos productos tienen marcas, precios de compra, presentación, descripción, etc. Cada proveedor utiliza un sistema diferente de mostrar la información.

El Proveedor deja los catálogos de pedidos y nosotros hemos de seleccionar los productos comercializados en nuestra cadena de supermercados. Una vez hecho esto introducir los datos que comercializamos en cada sucursal y en cada departamento de esta.

La idea de crear un catálogo general de productos es compartir los catálogos con los proveedores de forma fácil, eficiente e instantánea.

Es por ello necesario el diseño de un formato estándar para catálogos de proveedores.

Con un sistema de cotizaciones en línea solo necesitaríamos introducir el ID del proveedor y la base de datos de nuestro sistema podrá mostrar los productos en existencia correspondientes a dicho proveedor. De este modo Seleccionamos los que nos interesan y los añadimos a nuestra base de datos donde podríamos solicitar los pedidos, ver el catálogo de marcas de los diferentes proveedores, de las marcas, etc. Las posibilidades y ventajas son evidentes.

Por otro lado se necesita que el administrador del sistema pueda de forma rápida y eficaz organizar los catálogos de marcas generados previamente por los proveedores. Organizando y seleccionando los de su interés. Después de ello podrá generar el catalogo por sucursal con sus propios precios de venta y sus propios departamentos.

Finalmente se necesita que este sistema permita al cliente consultar y cotizar artículos las 24 horas del día los 365 días del año. El ahorro en personal, en locales, en líneas telefónicas, mobiliario y equipo, papelería también será una ventaja enorme.

2.3 Objetivo general

Con este sistema se pretende agilizar procesos como son el invertir tiempo en citas, entrevistas, presentaciones, concursos y licitaciones con los proveedores.

Que el cliente tenga la posibilidad de comparar, cotizar y buscar lo mejor en productos, en proveedores, en marcas, conocer las diferentes sucursales sin salir de casa.

Reducir el tiempo al contactar a diferentes proveedores y poder seleccionar sólo los adecuados a los productos, marcas y precios que maneja la cadena de mercados.

2.4 Requerimientos del sistema

A continuación se describen los requerimientos tanto de los usuarios que interactúan con el sistema así como los requerimientos funcionales y no funcionales de dicho sistema.

2.4.1 Requerimientos Administrador

El administrador tendrá su nombre de usuario y contraseña, una vez dentro del sistema será el encargado de modificar los precios, dar de alta los artículos y todas las funciones del sistema.

2.4.2 Requerimientos Proveedor

El proveedor tendrá su nombre de usuario y contraseña. Una vez dentro del sistema podrá verificar el catálogo general de productos y seleccionar las marcas y/o los artículos que él desea abastecer. Los precios que ofrece el proveedor serán los mismos para todas las sucursales. Por otro lado el precio de venta de las sucursales puede ser diferente. El proveedor generara los productos por marca (Catalogo por marcas) y puede modificarlos.

2.4.3 Requerimientos Cliente

El sistema deberá permitir al cliente darse de alta en el sistema para así poder hacer login con un nombre de usuario y su respectivo password.

2.4.4 Requerimientos Cliente Autenticado.

Una vez dentro del sistema el cliente Autenticado podrá ver toda la gama de productos en la cadena de mercados. También podrá ver el listado de artículos por marca, por categoría y por precio de las distintas sucursales (Catalogo por sucursal). Finalmente podrá ver los precios de las diferentes sucursales obteniendo en el listado siempre el precio más bajo y generar una cotización.

En la figura 2.1 se muestra brevemente los requerimientos funcionales de los actores del sistema.

ACTORES SISTEMA	REQUERIMIENTOS
Administrador	Iniciar Sesión, Consultar productos, Agregar productos, Editar productos, Borrar productos, Consultar departamentos, Agregar departamentos, Editar departamentos, Borrar departamentos, Consultar sucursales, Agregar sucursales, Editar sucursales, Borrar sucursales, Consultar clientes, Agregar clientes, Editar clientes, Borrar clientes, Consultar proveedores, Agregar proveedores, Editar proveedores, Borrar proveedores, Consultar cotizaciones, Cerrar sesión.
Proveedor	Registrarse en el sistema, Iniciar Sesión, Consultar productos, Agregar productos, Editar productos, Borrar productos, Consultar marcas, Agregar marcas, Editar marcas, Borrar marcas, Cerrar sesión.
Cliente	Consultar productos, Consultar departamentos, Consultar sucursales, Consultar proveedores, Consultar marcas, Registrarse.
Cliente Autenticado	Iniciar Sesión, Consultar productos por sucursal, Consultar productos por departamento, Consultar productos por proveedor, Consultar productos por marca, Mostrar productos cotización, Agregar productos cotización, Quitar productos cotización, Calcular total cotización, Guardar cotización, Imprimir cotización, Cerrar sesión.

Figura 2.1 Requerimientos.

2.4.5 Requerimientos Funcionales

- Este sistema se apoyará en una base de datos que contenga todas las tablas y campos necesarios para la gestión de catálogo de productos.
- El sistema contará con un catálogo general en donde el proveedor gestionará los productos y marcas que maneja.
- El sistema permitirá al cliente hacer todas las consultas requeridas.
- El sistema tendrá la opción de imprimir la cotización generada.

2.4.6 Requerimientos no Funcionales

De los requerimientos no funcionales del sistema se pueden citar los siguientes:

- 1.- Escalabilidad.
- 2.- Seguridad.
- 3.-Disponibilidad.
- 4.-Mantenibilidad.
- 5.- Desempeño.

Algunos requerimientos mínimos de Hardware son:

- Pc Intel Pentium 233-megahertz (MHZ) o procesador superior.
- Se recomienda Pentium III.
- 128 megabytes (MB) en RAM o superior.
- Espacio en disco duro 2 Gb.
- Conexión a Internet.

2.5 Alcances

Mediante este sistema en el que se ahorra mucho tiempo y se agilizan los procesos entre los proveedores, artículos, marcas, precios, etc. se pretende estar en todo momento al día con la mejor gama de productos, derivados de las consultas y reportes generados por el sistema a través de nuestros clientes y proveedores. El cliente al estar cotizando podrá sentirse seguro de que puede disponer de las herramientas necesarias para conocer toda la gama de artículos y productos de las diferentes sucursales.

2.6 Metodología

El modelo utilizado en este proyecto será el modelo en espiral. Toda la Ingeniería de Software resultante será basada en esta metodología de desarrollo por presentar diversas ventajas como permitir tener etapas de retroalimentación las cuales se harán de manera cíclica hasta poder entregar un buen sistema.

Este modelo de desarrollo incluye un “análisis de riesgo” y podemos analizar las etapas y avances para saber hasta qué punto seguimos dándole dirección al proyecto, podremos tener varias opciones de resolución de problemas para escoger la opción más conveniente, y además analizar los riesgos que se puedan tener sobre todo en el tiempo.

El modelo espiral consta de 4 fases y se dividen de la siguiente forma:

- 1.- Planificación.
- 2.- Análisis de Riesgos (El único riesgo en el sistema es el tiempo de desarrollo).
- 3.- Ingeniería.
- 4.- Evaluación.

2.7 Análisis del sistema

Utilizaremos el lenguaje unificado de modelado (UML) en este proyecto ya que es un lenguaje estándar para escribir planos de Software, para visualizar, especificar, construir y documentar las necesidades y funcionalidades de un sistema.

2.8 Glosario de Términos

Administrador: Es aquella persona que se dedica a mantener y operar un sistema de cómputo o una red. Los administradores de sistemas pueden ser miembros de un departamento de Tecnologías de información.

Adobe Dreamweaver: Es una aplicación en forma de estudio (basada en la forma de estudio de Adobe Flash) enfocada a la construcción y edición de sitios y aplicaciones Web basados en estándares. Creado inicialmente por Macromedia (actualmente producido por Adobe Systems).

AJAX: Acrónimo de Asynchronous JavaScript And XML (JavaScript asíncrono y XML), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas.

Cadena de mercados: todas aquellas sucursales del mismo grupo involucradas en la satisfacción de una solicitud de los clientes y ofrecer los productos de los proveedores.

Catalogo Virtual: Es un catálogo automatizado de acceso público en línea de los materiales de una tienda.

Cliente: es comprador potencial o real de los productos o servicios.

Cotización: es la acción y efecto de cotizar (poner precio a algo, estimar a alguien o algo en relación con un fin, pagar una cuota). El término suele utilizarse para nombrar al documento que informa y establece el valor de productos o servicios.

Gestión: En términos generales, se referirá a la acción y al efecto de administrar o gestionar un negocio o actividad.

HTML: Siglas de HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcado de Hipertexto), es el lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes.

HTML5: (HyperText Markup Language, versión 5) es la quinta revisión importante del lenguaje básico de la World Wide Web, HTML. HTML5 especifica dos variantes de sintaxis para HTML.

Licitación: La licitación es un proceso mediante el cual diferentes organismos responsables actúan para determinar quién será el acreedor o responsable de algún tipo de obra, servicio.

Login: Autenticación o autentificaciones el acto de establecimiento o confirmación de algo (o alguien) como auténtico, es decir que reclama hecho por, o sobre la cosa son verdadero.

Logout: Salir del sistema, desconexión.

Mantenimiento: Es una actividad programada de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, calibración, que deben llevarse a cabo en forma periódica en base a un plan establecido.

Metadata: Es información que describe el contenido un archivo u objeto.

MySQL: Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones.

Password: Una contraseña o clave (en inglés Password) es una forma de autenticación que utiliza información secreta para controlar el acceso hacia algún recurso. La contraseña normalmente debe mantenerse en secreto ante aquellos a quien no se le permite el acceso.

PHP: Es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas.

Posicionamiento WEB: Es la tarea de optimizar la estructura de una web y el contenido de la misma, con el objetivo de aparecer en las primeras posiciones de los resultados de los buscadores.

Productos: Un producto es cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para satisfacer un deseo o una necesidad.

Proveedor: Una persona, una sociedad o cualquier otra entidad que, en el sector público o privado, se dedique (directa o indirectamente) a la comercialización, al por mayor o al detalle, de algunos de los productos.

Sistema Web: Es un sistema que apoya parte de sus procesos a través de una red de computadoras o la Word Wide Web (WWW).

2.9 Diagramas de casos de uso

Administrador

En la siguiente imagen (Figura 2.2) podemos apreciar los casos de uso que puede realizar el administrador del sistema.

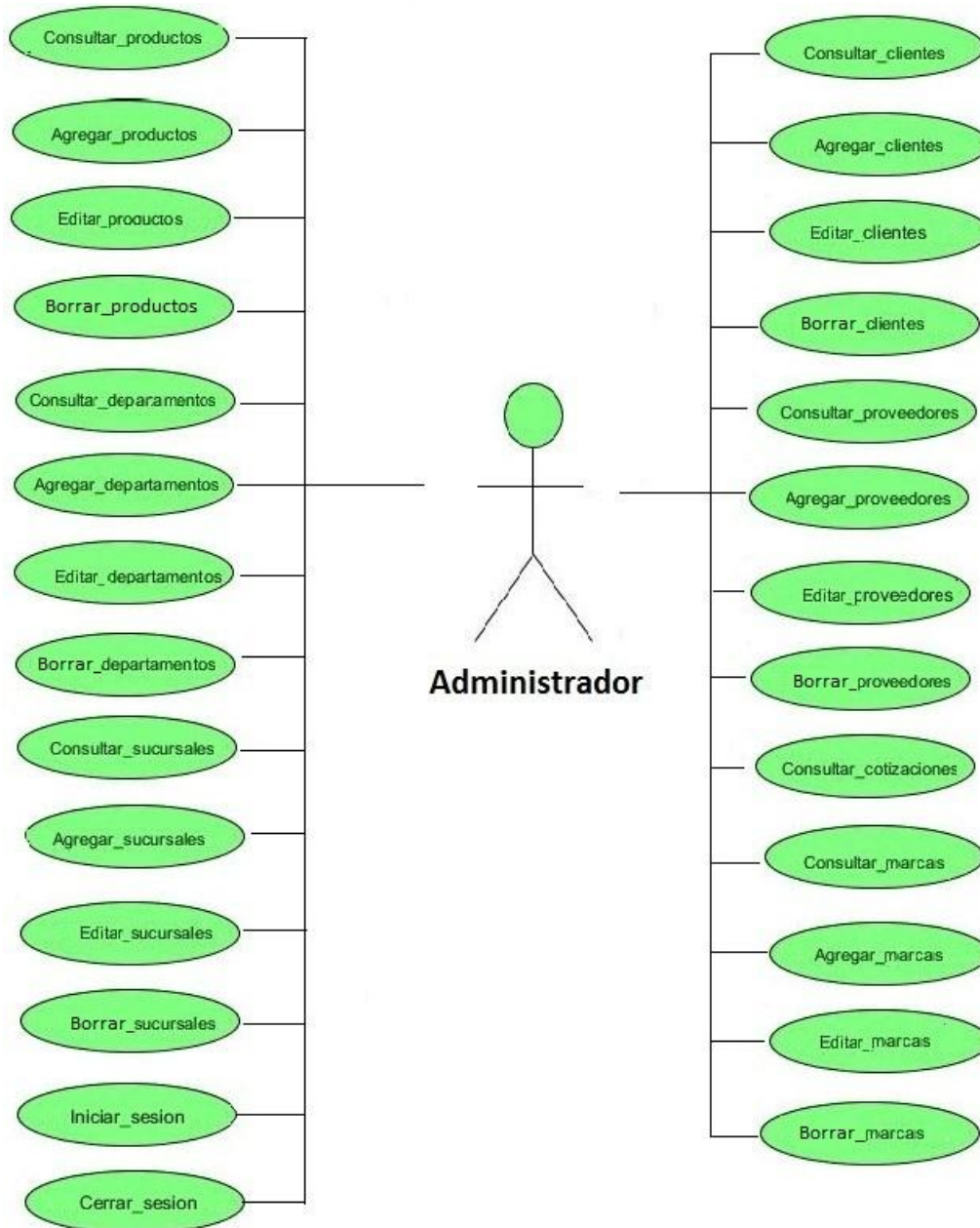


Figura 2.2 Diagrama de casos de uso Administrador.

Proveedor

Como se muestra en la figura 2.3 el proveedor podrá registrarse en el sistema, iniciar sesión y tener control de sus marcas y productos.

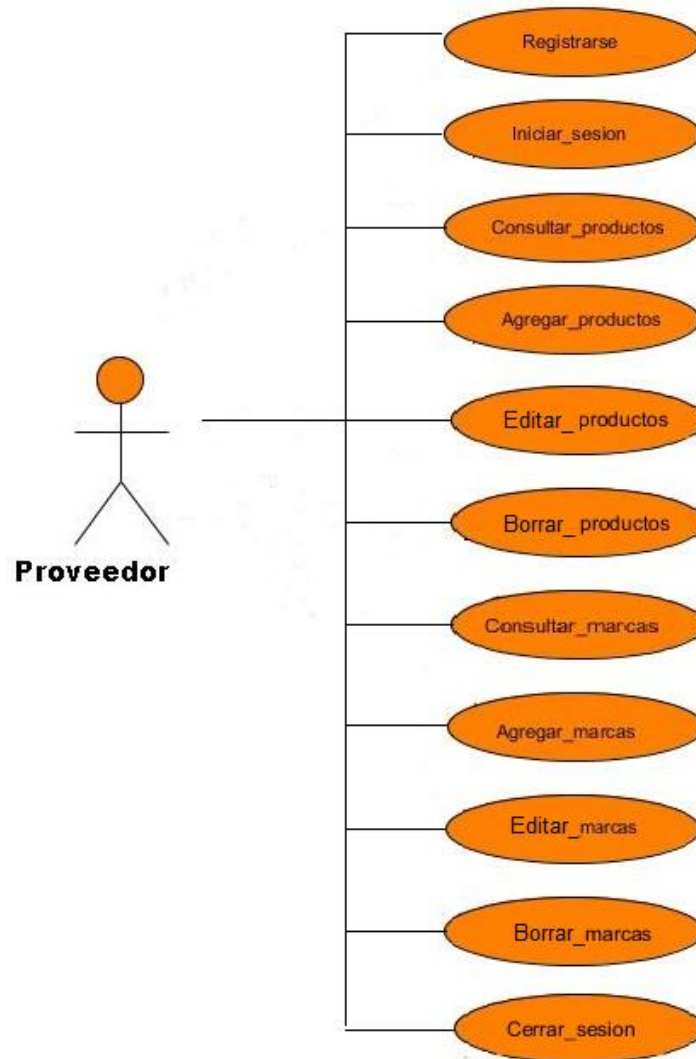


Figura 2.3 Diagrama de casos de uso Proveedor.

Ciente

En la figura 2.4 podemos observar que el cliente solamente puede “consultar” productos, departamentos, sucursales, proveedores y marcas. También vemos que tiene la opción a registrarse, lo cual le permitirá tener acceso a todas las funcionalidades del sistema de cotizaciones.

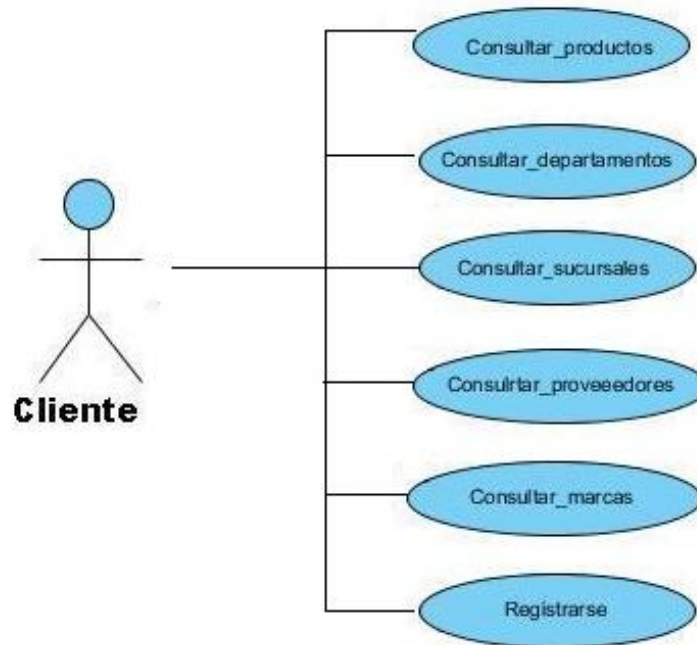


Figura 2.4 Diagrama de casos de uso Cliente.

Cliente Autenticado

Tal y como podemos apreciar en la figura 2.5 el actor Cliente autenticado tiene una amplia gama de opciones, consultas y cotizaciones a su disposición.

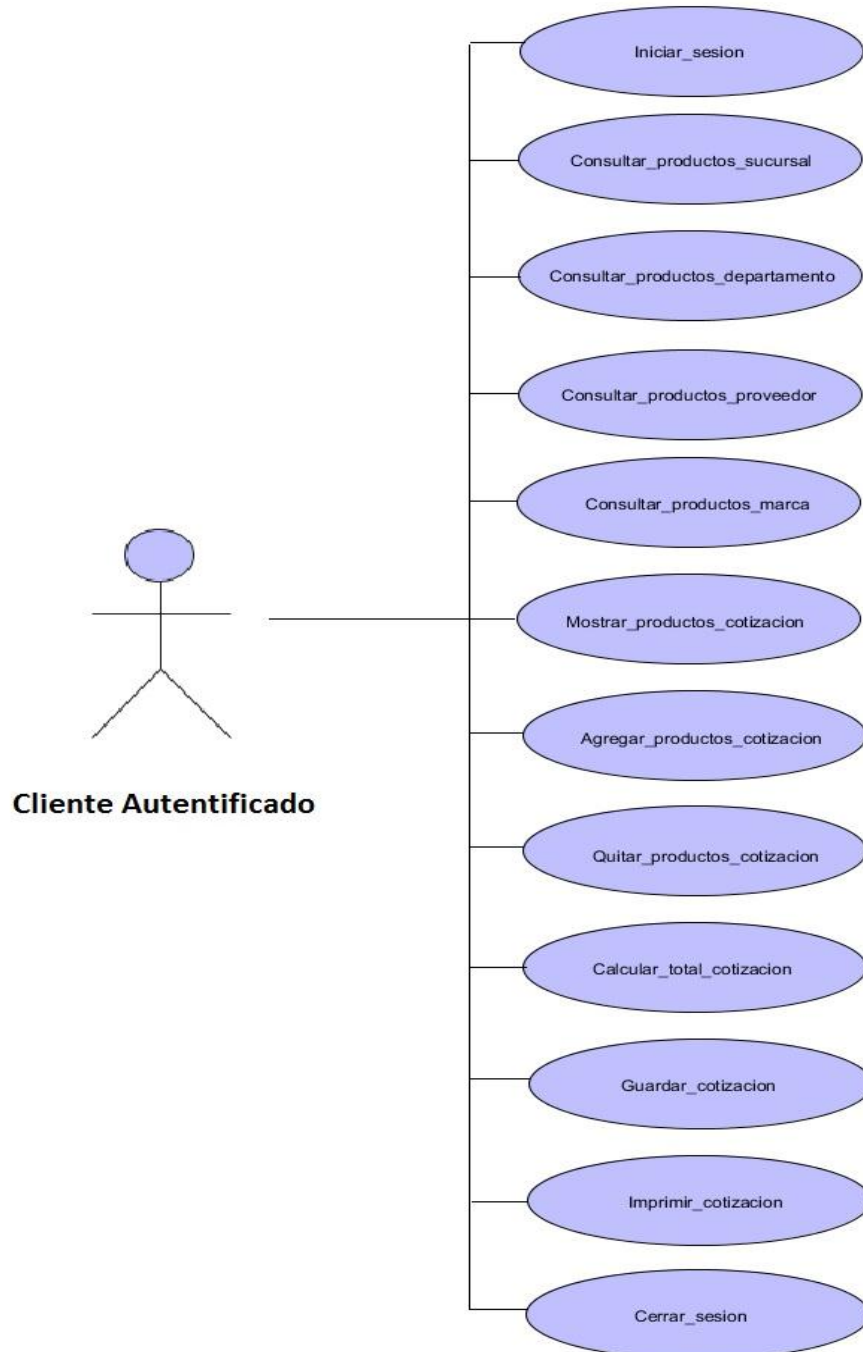


Figura 2.5 Diagrama de casos de uso Cliente Autenticado.

2.10 Especificaciones de casos de uso

Especificaciones de casos de uso Administrador.

Nombre:	Agregar productos.
Autor:	Jorge Eduardo Castaños Armenta.
Fecha:	20/10/2012
Descripción:	Permite al Administrador agregar los productos, información de los mismos, precio y una imagen de ellos al sistema.
Actores:	Usuario de Internet con credenciales de Administrador.
Precondiciones:	El usuario debe haberse ingresado al sistema con su nombre de usuario y contraseña.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none">1.- El actor entra a la opción productos y aparecerá la lista con los productos.2.- A continuación selecciona la opción Agregar.3.- Selecciona de un listado de opciones la marca.4.- Selecciona del listado el proveedor.5.-selecciona del listado el departamento.6.-Selecciona de un listado la sucursal.7.-Selección su estado Activo o Inactivo.8.- Escribe el número de pedido.9.-El nombre del producto.10.- Una breve descripción.11.- El precio, el cual es un campo requerido.12.- Inserta una imagen presionando botón subir imagen.13.- Aparece una ventana emergente en la cual proporcionamos la ubicación de la imagen.14.- le damos click en cargar Imagen.15.- Finalmente presionamos el botón Insertar producto.
Flujo Alternativo:	Si el usuario no proporciona el precio que es un campo requerido, el sistema mostrará un mensaje advirtiendo sobre este requerimiento.
Post condiciones:	El sistema agrega un producto.

Figura 2.6 Especificaciones de casos de uso Administrador Agregar productos.

Especificaciones de casos de uso Proveedor

Nombre:	Agregar marcas.
Autor:	Jorge Eduardo Castaños Armenta.
Descripción:	Permite al proveedor agregar marcas en el sistema.
Actores:	Usuario de Internet con credenciales de proveedor.
Precondiciones:	El usuario debe haber ingresado al sistema como proveedor y lograr acceso exitoso al sistema.
Flujo Normal:	1.- El actor entra a la opción marcas y presiona en la opción Agregar, a continuación escribe el nombre de la marca.
Flujo Alternativo:	Si el usuario deja el campo vacío, el sistema mandará un mensaje pidiendo la información mínima requerida, que está marcada con asterisco.
Post condiciones:	El sistema con una nueva marca.

Figura 2.7 Especificaciones de casos de uso Proveedor Agregar marcas.

Especificaciones de casos de uso Cliente

Nombre:	Consultar Productos.
Autor:	Jorge Eduardo Castaños Armenta.
Descripción:	Permite al Cliente consultar los productos al sistema.
Actores:	Usuario de Internet Cliente.
Precondiciones:	Que existan productos en el sistema.
Flujo Normal:	1.- El actor entra a la opción productos y aparecerá la lista con los productos.
Flujo Alternativo:	El sistema busca los datos solicitados, si no hay productos lo regresan al menú principal.
Post condiciones:	Dentro del sistema el cliente podrá hacer todas las consultas que desee.

Figura 2.8 Especificaciones de casos de uso Cliente Consultar Productos.

Nombre:	Consultar departamentos.
Autor:	Jorge Eduardo Castaños Armenta.
Descripción:	Permite al Cliente consultar los departamentos registrados en el sistema.
Actores:	Usuario de Internet Cliente.
Precondiciones:	Que existan departamentos registrados en el sistema. El usuario debe haberse ingresado al sistema como Cliente.
Flujo Normal:	1.- El actor entra a la opción departamentos y aparecerá la lista de departamentos.
Flujo Alternativo:	El sistema busca los datos solicitados, si no hay departamentos lo regresan al menú principal.
Post condiciones:	Al ingresar a departamentos aparece un listado con la información correspondiente. Dentro del sistema el Cliente podrá hacer todas las consultas que desee.

Figura 2.9 Especificaciones de casos de uso Cliente Consultar departamentos.

Nombre:	Registrarse.
Autor:	Jorge Eduardo Castaños Armenta.
Fecha:	20/10/2012
Descripción: Permite al usuario de internet llenar un formulario en el cual se guardan los datos personales asociados a su correo electrónico y su respectiva contraseña que eventualmente usara para entrar al sistema de la cadena de mercados.	
Actores: Usuario de Internet Cliente candidato a ser Cliente Autenticado.	
Precondiciones: El usuario con una computadora o dispositivo móvil conectado a internet. Correo electrónico valido.	
Flujo Normal: 1.- El sistema presenta al nuevo usuario un formulario en los que se introducirán datos personales del nuevo usuario. 2.-El sistema comprueba la “validez” de los datos introducidos por el usuario. 3.- Si los datos son correctos los guarda en la base de datos. 4.- Si el registro fue exitoso el sistema mostrara un mensaje en el que indica un registro exitoso.	
Flujo Alternativo: 1.- Si algún campo o algún dato es incorrecto se avisa al actor permitiendo que corrija los datos. 2.- Si el formato de correo electrónico es incorrecto se muestra un mensaje de error en el campo antes descrito. 3.- Si el usuario ya está registrado en el sistema se muestra una notificación con el mail que ya ha sido registrado previamente.	
Post condiciones: Al ingresar todos los datos correctamente el usuario queda registrado en el sistema.	

Figura 2.10 Especificaciones de casos de uso Cliente Registrarse.

Especificaciones de casos de uso Cliente Autenticado

Nombre:	Iniciar Sesión.
Autor:	Jorge Eduardo Castaños Armenta.
Fecha:	20/10/2012
Descripción:	Permite al Cliente Autenticado entrar al sistema para realizar las actividades asignadas a su rol en la cadena de mercados.
Actores:	Usuario de Internet previamente registrado en el sistema como Cliente Autenticado .
Precondiciones:	El usuario debe haberse registrado en el sistema con un correo electrónico y contraseña.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none">1.-El actor ingresa su correo electrónico y su contraseña en los campos definidos para ello.2.-El sistema muestra una caja de texto para introducir dichos datos y un botón para enviar los datos al sistema.3.-El actor presiona el botón "ingresar".4.-El sistema comprueba la validez de los datos y de ser correctos permite al usuario ingresar al sistema.
Flujo Alternativo:	El sistema comprueba la validez de los datos, si los datos no son correctos, se avisa al actor permitiendo que corrija los datos.
Post-condiciones:	De ser los datos correctos se muestra pantalla avisando al usuario que ha entrado al sistema.

Figura 2.11 Especificaciones de casos de uso Cliente Autenticado Iniciar Sesión.

Nombre:	Agregar productos cotización.
Autor:	Jorge Eduardo Castaños Armenta.
Fecha:	20/10/2012
Descripción:	Permite al Cliente Autenticado en el Sistema Agregar productos a la cotización.
Actores:	Usuario de Internet registrado en el sistema como Cliente Autenticado.
Precondiciones:	Que el Usuario se haya registrado previamente en el sistema. Que el usuario haya logrado iniciar Sesión exitosamente. Que el producto exista en la cadena de mercados.
Flujo Normal:	1.- El actor entra a la opción cotizar y aparecerán Los productos registrados en el sistema, proporcionándonos siempre el precio más bajo de los productos de acuerdo a las diferentes marcas. 2.- El actor agrega un producto, a la cotización esto lo logra haciendo click en la imagen de la palomita de color verde que está justo enfrente del producto.
Flujo Alternativo:	Si no hay productos evidentemente no podrá quitarlos de la cotización.
Post condiciones:	La cotización con el/los productos agregados a esta.

Figura 2.12 Especificaciones de casos de uso Cliente Autenticado Agregar productos cotización.

Obsérvese que de manera similar se han obtenido los demás escenarios.

2.11 Diagrama de clases

Como se ve en la figura 2.13, se muestran los diagramas de clases del sistema, así como sus respectivos métodos.

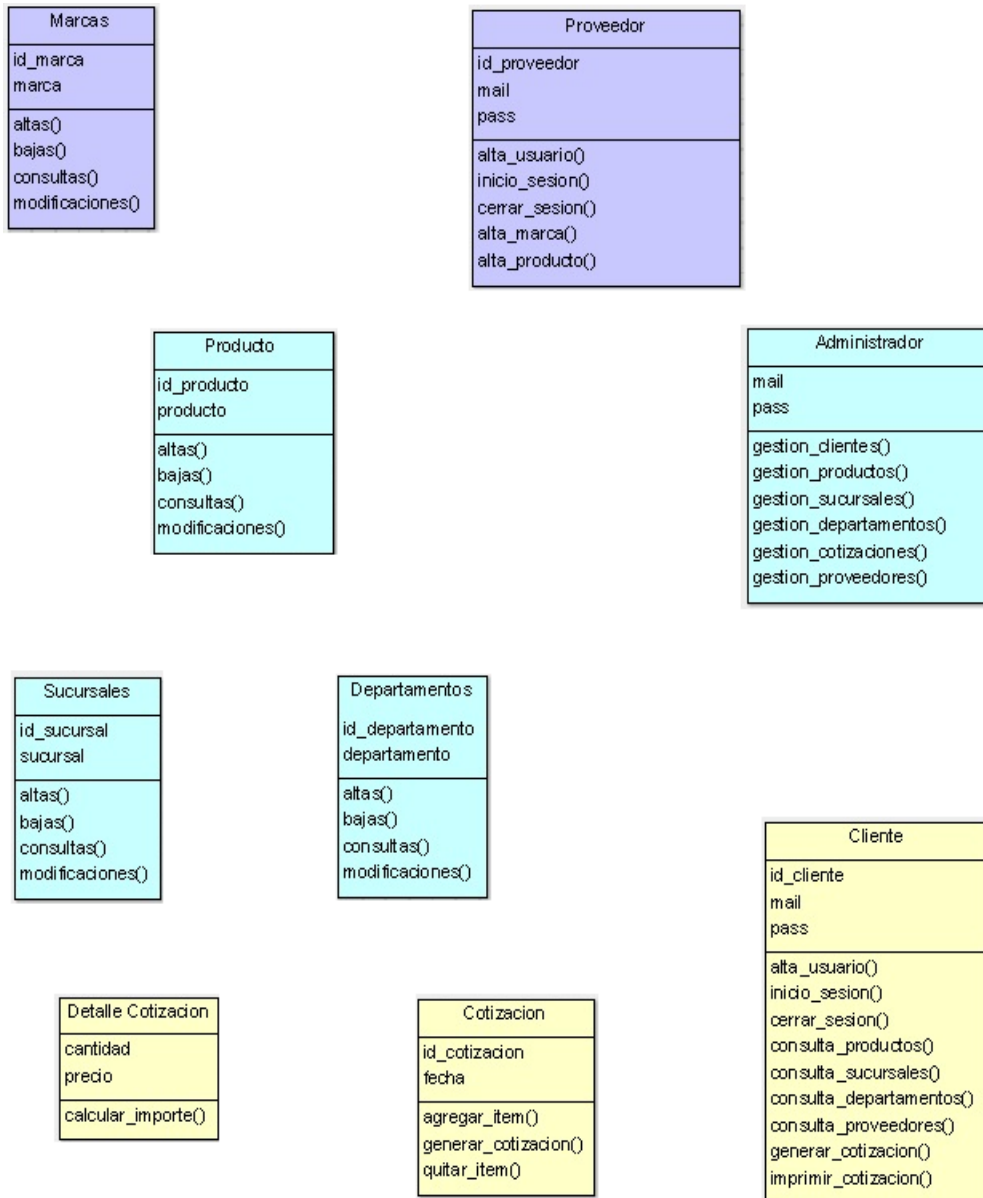


Figura 2.13 Diagrama de clases.

CAPITULO 3 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

3.1 Diseño conceptual de la base de datos

En este capítulo se muestra como se realiza la base de datos. Cada una de las entidades con sus respectivos atributos; explicando las relaciones que existen entre ella y las tablas de la bases de datos. También se presentan las bases de datos con información puntual del sistema.

3.2 Modelo Entidad-Relación

Para llevar a cabo la transformación del modelo entidad-relación al modelo relacional se siguen las siguientes reglas:

1. Toda entidad se convierte en una tabla.
2. Toda relación N: M se genera una nueva tabla que contenga cada una de las llaves primarias de las entidades involucradas en la relación.
3. Toda relación 1: M se incluye en la tabla M la llave primaria de la tabla 1 como llave foránea.

La figura 3.1 ilustra el modelo Entidad-Relación del sistema de cotizaciones.

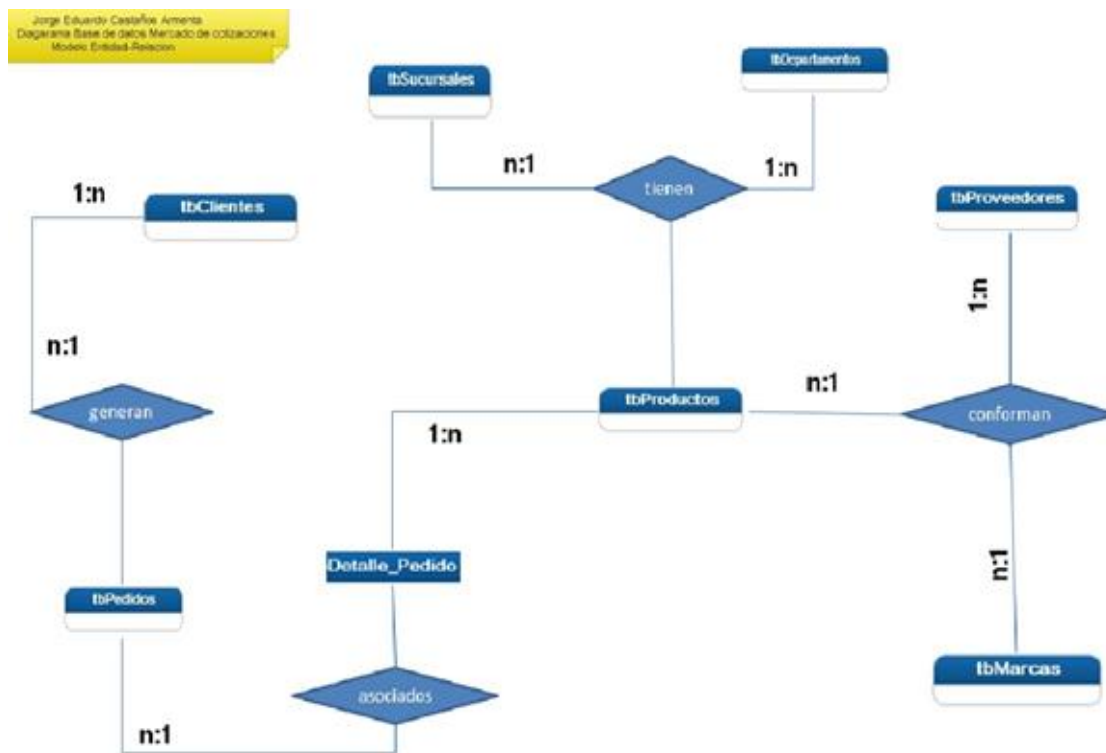


Figura 3.1 Modelo Entidad- Relación.

La siguiente imagen (Figura 3.2) nos muestra el modelo Entidad-Relación del sistema de cotizaciones con detalles extendidos.

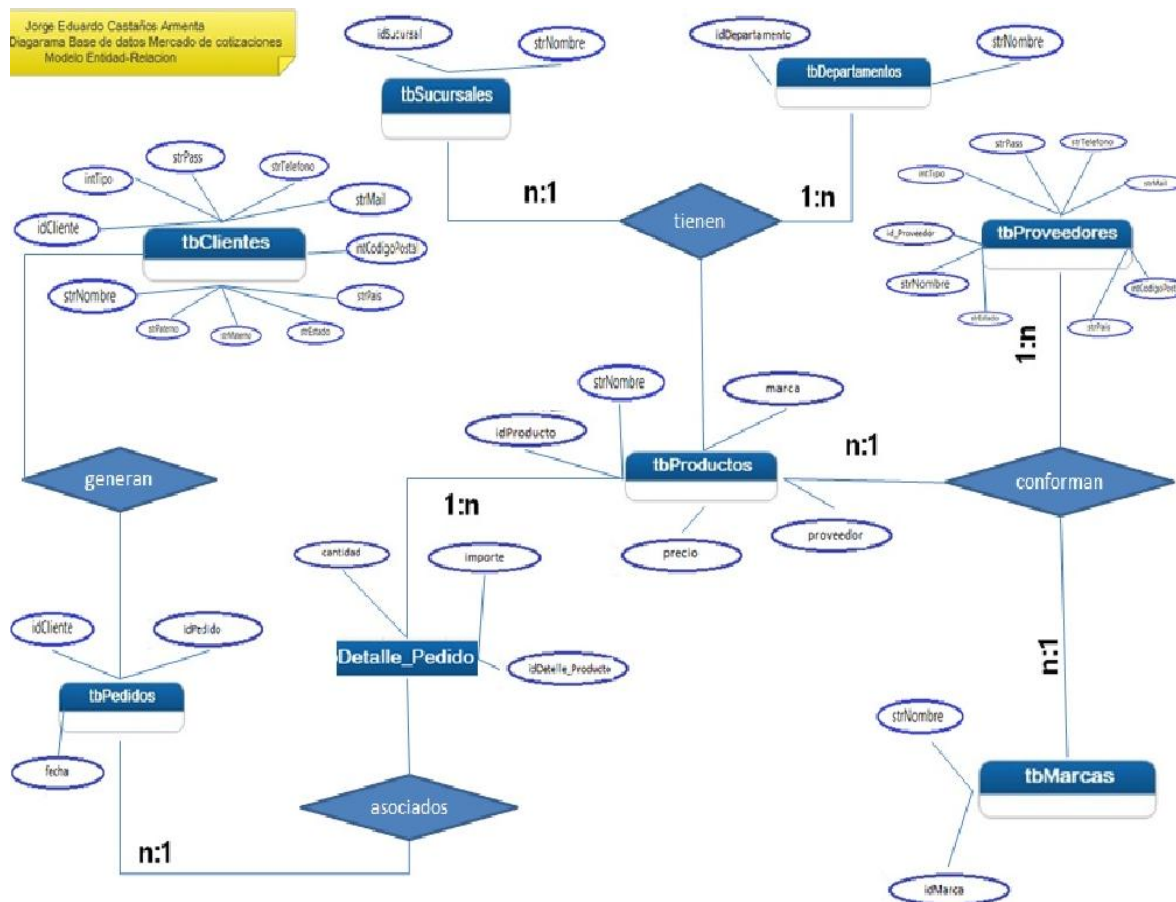


Figura 3.2 Modelo Entidad- Relación detallando sus campos.

3.3 Modelo Relacional

La estructura fundamental del modelo relacional es precisamente esa, "relación", es decir una tabla bidimensional constituida por líneas (tuplas) y columnas (atributos). Las relaciones representan las entidades que se consideran interesantes en la base de datos.

Cada instancia de la entidad encontrará sitio en una tupla de la relación, mientras que los atributos de la relación representarán las propiedades de la entidad. Por ejemplo, si en la base de datos se tienen que representar usuarios, se podrá definir una relación llamada "Usuarios", cuyos atributos describen las características de los Usuarios. Cada tupla de la relación "Usuarios" representará un usuario en concreto, en la siguiente figura mostramos el modelo relacional de nuestro sistema. La siguiente figura modelada en Navicat Premium ilustra el modelo relacional del sistema tal y como se logra apreciar en la figura 3.3.

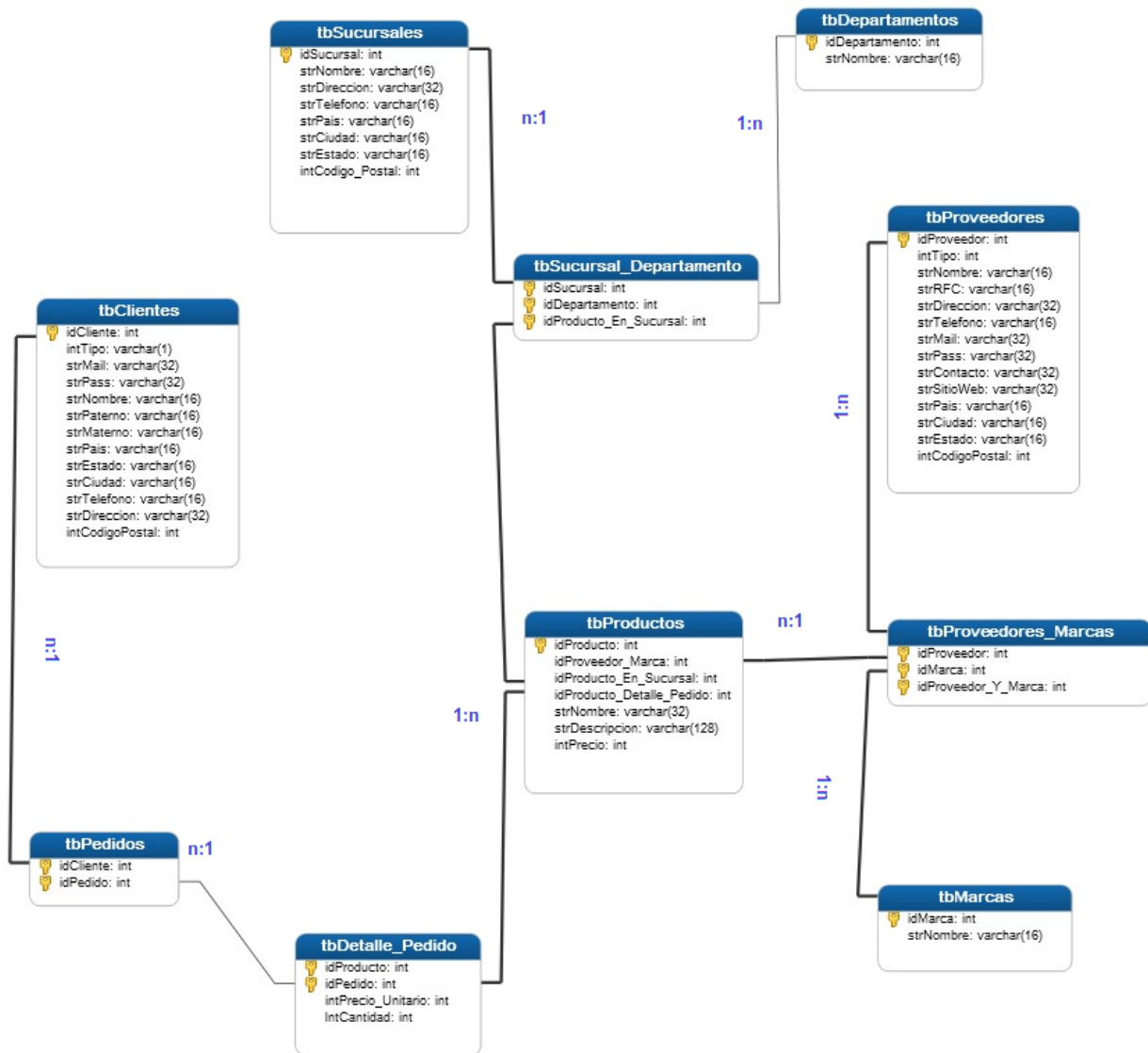


Figura 3.3 Modelo Relacional.

3.4 Descripción de entidades y relaciones

3.4.1 Identificación de entidades

Las entidades identificadas después de haber realizado el análisis de requerimientos del sistema, son mostradas en la Figura 3.4.

Entidad	Descripción
Cliente	Contiene la información de los clientes
Pedidos	Contiene la información de los pedidos generados.
Detalle_Pedidos	Contiene la información de los diferentes pedidos y los productos cotizados.
Sucursales	Es un catálogo de las diferentes sucursales y su información
Departamentos	Es un catálogo de los diferentes departamentos y su información
Sucursales_Departamentos	Contiene la información de los departamentos de cada sucursal
Proveedores	Almacena la información de los distintos proveedores
Marcas	Almacena las diferentes marcas de los productos
Proveedores_Marcas	Contiene la información de las marcas de los proveedores
Productos	Proporciona la información de los productos

Figura 3.4 Descripción de entidades.

3.4.2 Identificación de claves primarias

Cada entidad posee al menos un identificador primario o clave primaria (PK). Se trata de encontrar todos los identificadores de cada una de las entidades, los cuales pueden ser simples o compuestos. De cada entidad se ha escogido uno de los identificadores como clave primaria en la fase del diseño lógico.

Entidad: Clientes

Atributo	Identificador
idCliente	PK

Entidad: Pedidos

Atributo	Identificador
IdPedido	PK

Entidad: Cliente_Pedido

Atributo	Identificador
idProducto IdPedido	PK

Entidad: Sucursales

Atributo	Identificador
idSucursal	PK

Entidad: Departamento

Atributo	Identificador
IdDepartamento	PK

Entidad: Sucursal_Departamento

Atributo	Identificador
idSucursal IdDepartamento	PK

Entidad Productos

Atributo	Identificador
IdProducto	PK

Entidad: Proveedores

Atributo	Identificador
IdProveedor	PK

Entidad: Proveedores_Marcas

Atributo	Identificador
IdProveedor IdMarca	PK

Entidad: Marcas

Atributo	Identificador
IdMarca	PK

3.4.3 Identificación de relaciones

Una vez definidas las entidades, se procede a identificar las relaciones existentes entre ellas junto con la cardinalidad con la que participa cada entidad en cada una de las relaciones, las cuales se muestran a continuación en la figura 3.6.

Relaciones	Relación	Cardinalidad
Clientes – Pedidos	generan	Muchos a uno
Pedidos – Detalle_Pedido	asociados	Muchos a uno
Detalle_Pedido – Productos	contiene	Uno a Muchos
Sucursales – Sucursal_Departamento	tienen	Muchos a uno
Departamentos – Sucursal_Departamento	tienen	Muchos a uno
Proveedores - Proveedores_Marcas	conforman	Muchos a uno
Marcas - Proveedores_Marcas	conforman	Muchos a uno
Productos - Sucursal_Departamento	conforman	uno a uno
Proveedores_Marcas - Productos	conforman	Uno a Muchos

Figura 3.6 Tabla de relaciones.

3.5 Diseño lógico

El diseño lógico es el proceso de construir un esquema de la información, basándose en un modelo de base de datos específico, independiente del SGBD concreto que se vaya a utilizar y de cualquier otra consideración física.

3.6 Normalización

Primera Forma Normal. En la figura 3.6.1 podemos ver que no está normalizado el sistema, ya que es en una sola tabla donde tenemos mezclados los clientes, los proveedores, las marcas y es obvio que no tenemos un adecuado control de los productos, de las sucursales ni de los departamentos a que pertenece cada uno de los mencionados productos.

Cotización Clientes
Nombre
Paterno
Materno
Dirección
Teléfono
País
Ciudad
Estado
Código Postal
Producto 1
Producto 2
Producto 3
Marca 1
Marca 2
Marca 3
Proveedor 1
Proveedor 2
Proveedor 3
Sucursal 1
Sucursal 2
Sucursal 3
Departamento 1
Departamento 2
Departamento 3
Precio 1
Precio 2
Precio 3
Pedido
Subtotal
Total
Cantidad
Fecha

Figura 3.6.1 Cotización Clientes.

Segunda Forma Normal

En esta parte podemos ver como la figura 3.6.2 representa la tabla clientes y aunque aparentemente ya está normalizada, no tenemos el control de las cotizaciones realizadas por cada cliente, por lo que tendremos que seguir hasta la tercera forma normal.

Cientes
Nombre
Paterno
Materno
Dirección
Teléfono
País
Ciudad
Estado
Código Postal

Figura 3.6.2 Clientes.

La tabla productos presentada en la figura 3.6.3 se tendrá que relacionar más adelante para asegurar la normalización completa

Productos
Producto
Marcas
Proveedor 1
Sucursal
Departamento

Figura 3.6.3 Productos.

La tabla pedidos que se muestra en la figura 3.6.4 deberá relacionarse en una nueva tabla para tener el control de las diversas cotizaciones de los diversos clientes.

Pedidos
Precio
Numero de pedido
Total
Unidades

Figura 3.6.4 Pedidos.

La tabla proveedores presentada en la tabla 3.6.5 almacena los datos del proveedor, será más adelante relacionada con una nueva tabla para tener el control de las marcas asociadas a cada proveedor.

Proveedores
Nombre
Paterno
Materno
Dirección
Teléfono
País
Ciudad
Estado
Código Postal

Figura 3.6.5 Proveedores.

La figura 3.6.6 muestra la tabla marcas, que se relacionará con los proveedores de cada una de dichas marcas.

Marcas
Producto
Marcas
Proveedor 1
Sucursal
Departamento

Figura 3.6.6. Marcas.

Finalmente en la figura 3.6.7 en esta etapa tenemos la tabla sucursales, que almacenará el listado de los nombres de las diferentes sucursales, esta tabla se relacionara con una nueva tabla para tener el control de los diferentes departamentos que existen en las diferentes sucursales.

Sucursales
Nombre
Dirección
Departamento

Figura 3.6.7 Sucursales.

Tercera Forma Normal

La figura 3.6.8 Muestra el listado de los nombres de las sucursales del sistema y los detalles e información de cada una de ellas.



Figura 3.6.8 Tabla Sucursales.

Podemos ver la figura 3.6.9 Muestra la tabla en la que se guardan los nombres de los departamentos disponibles.



Figura 3.6.9 Tabla Departamentos.

Se presenta la figura 3.6.10, que muestra la relación que existe entre las sucursales existentes y los departamentos que tiene cada una de ellas.

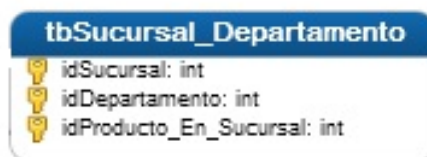


Figura 3.6.10 Tabla Sucursal Departamento.

La Figura 3.6.11 ilustra la tabla Marcas, que almacena los nombres de las diferentes marcas.



Figura 3.6.11 Tabla Marcas.

La figura 3.6.12 almacena la información de los diversos proveedores que se han registrado en el sistema y sus respectivos datos.



Figura 3.6.12 Tabla Proveedores.

Se presenta la figura 3.6.13 en donde relacionamos las diversas marcas con los diversos proveedores, esto con el fin de mantener normalizado el sistema.



Figura 3.6.13 Tabla Proveedores Marcas.

En la figura 3.6.14 vemos la tabla clientes donde almacenaremos sus respectivos datos.

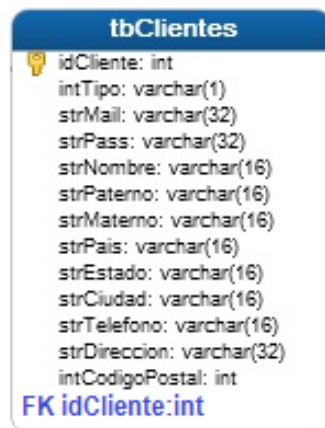


Figura 3.6.14 Tabla Clientes.

La tabla Productos representada en la figura 3.6.15 muestra cómo se almacenan los datos de los productos registrados.



Figura 3.6.15 Tabla Productos.

En la figura 3.6.16 presentamos la tabla Pedidos, en la que se relacionan los diversos clientes con sus diversos pedidos. La combinación de **idCliente** e **idPedido** garantiza que no hay redundancia de datos.

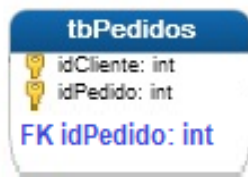


Figura 3.6.16 Tabla Pedidos.

Véase la figura 3.6.17 la tabla Detalle Pedido, en la que se relacionan los pedidos con el folio de pedido. Esto para garantizar la normalización del sistema y garantizar que este en 3ª forma normal.

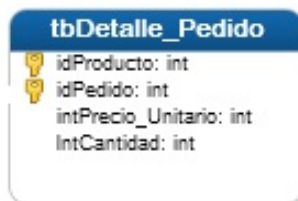


Figura 3.6.17 Tabla Detalle Pedido.

3.7 Mapeo a Tablas

Se ha hecho el mapeo de la base de datos en NAVICAT PREMIUM como lo presenta la figura 3.7.

De acuerdo al sistema y el diseño de la base de datos se observa el uso de las tablas mostradas en la figura 3.7.

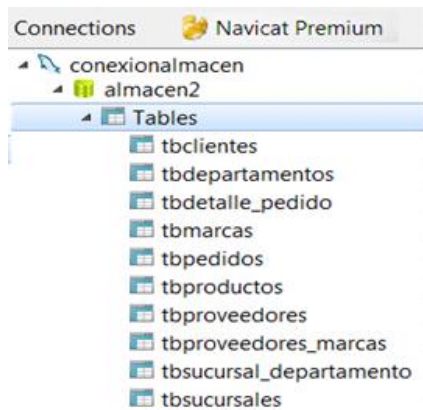


Figura 3.7 Tablas en la Base de Datos “almacen2” y su cadena de conexión “conexionalmacen”.

CAPITULO 4 IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS DEL SISTEMA

4.1 Implementación de la base de datos

Se presenta a continuación la implementación de la base de datos del sistema desarrollada en Navicat Premium.

La base de datos almacen2, presentada en la figura 4.1.1 contiene las tablas requeridas para el funcionamiento del sistema. La conexión denominada "conexionalmacen" nos sirve para interactuar con los datos almacenados en el sistema.

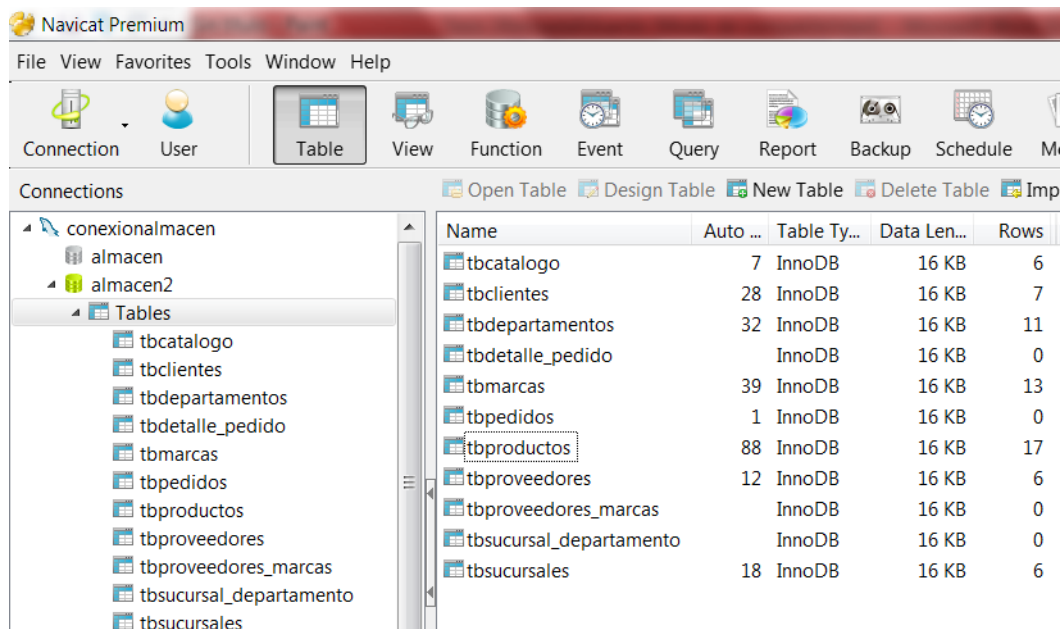


Figura 4.1.1 Implementación de Base de datos del Sistema.

En la figura 4.1.2 se muestran datos de la sucursal como son su nombre, dirección, ciudad y teléfono.

The screenshot shows the 'tbsucursales' table in a grid view. The table has columns for idSucurs, strNombre, strDireccion, strTelefono, strPais, strCiudad, strEstado, and intCP. The data is as follows:

idSucurs	strNombre	strDireccion	strTelefono	strPais	strCiudad	strEstado	intCP
1	San Manuel	Avenida 14 sur 5200	2132323	México	Puebla	Puebla	72133
11	La noria	39 poniente 1917	2453433	México	Puebla	Puebla	74223
14	Abarrotos Arrellano	6 oriente 1612 "A" interior 2	2453636	México	Puebla	Puebla	72988
15	Suburbia	Reforma Sur la Paz	249 2000	México	Puebla	Puebla	73654
16	Liverpool	Boulevard Niño Poblano s/n	2435433	México	Puebla	Puebla	72000
17	Deportes Mena	11 poniente 3454	3564464	México	Puebla	Puebla	72557

Figura 4.1.2 Tabla Sucursales.

La figura 4.1.3 muestra la tabla encargada de almacenar los departamentos y sus respectivos nombres.

idDepartamento	strNombre
14	Blancos
18	Musica
22	Electrónicos
24	Audio
25	Deportes
26	Línea Blanca
27	Hogar
28	Fotografía
29	Pantallas
30	Electrodomesticos
31	Videojuegos

Figura 4.1.3 Tabla Departamentos.

Se muestra a continuación la figura 4.1.4, que corresponde a la tabla Proveedores, en ella se guardan los datos asociados a todos y cada uno de los proveedores.

idProveedor	strNombre	strRFC	strDireccion	strTelefono	strMail	strPas	strContacto	strSitioWeb	strPais	strCiudad	strEstado	intCodigoPostal
5	Phillips de México	phme7895	Avenida del Olmo 298	213332342	servicio@phillips.com	123	daniel_segura@p	www.phillips.co	México	Ciudad de México	Distrito Federal	75222
7	Sony México	sony2234	111 poniente2007	24343434	clientes@sony.net	123	fabiola_clientes@	www.sony.net	México	Ciudad de México	DF	75000
8	Samsung	sert20341	11 sur 323	233465	samsun@hu.net	222	daniela@samsing	www.samsung.c	México	Ciudad de México	D.F.	77234
9	Toshiba	tere76222	Calle Lagulena 6454	23434221	atencion@toshiba.cc	123	jdias_12@toshiba	www.toshiba.co	México	Ciudad de México	D.F.	72323
10	Abarrotes Arellano	abar79221	4 oriente 1612	2323231	arellano@webmail.c	123	servicios_arellano	www.abarrotes:	México	Puebla	Puebla	72000
11	Flexi	erte89834	Avenida 15 norte 2322	23222212	servicios@flexi.net	123	daniel_rocha@fie	www.flexi.net	México	Pachuca	Hidalgo	71221

Figura 4.1.4 Tabla Proveedores.

La Tabla Marcas representada por la figura 4.1.5 nos muestra la información del ID de la marca y su respectivo nombre.

idMarca	strNombre
22	Flexi
23	Colgate
24	Marlboro

Figura 4.1.5 Tabla Marcas.

Como se podía esperar la tabla que contiene la información detallada de nuestros clientes está representada por la tabla clientes, presentada en la figura 4.1.6.

idCliente	intTipo	strMail	strPass	strNombre	strPaterno	strMaterno	strPais	strEstado	strCiudad	strTelefono	strDireccion	intCodigo
21	1	ale@gmail.com	123	Alejandro	Tapia	Reyes	México	Chiapas	Tuxtla Gutiérrez	2435422222	calle independencia 211	72443
22	1	fred_savage@hotmail.com	123	Fred	Savage	Floor	México	Colima	Colima	23233434	Eje 654 departamento 1	72333
23	1	ingearchy@hotmail.com	123	Eduardo	Castaños	Armenta	México	Puebla	Puebla	2130404	11 Oriente 2007	72000
24	2	caballero14@hotmail.com	(Null)	Oswaldo	Caballero	Huerta	México	Ciudad Victoria	Tamaulipas	342221121	Calle Ejercito 765	74223
25	2	astro@hotmail.com	(Null)	Andres	Jimenez	Platas	México	Tepic	Nayarit	23232323	Privada Matamoros 542	72311
26	1	daverr@yahoo.com	(Null)	David	Absalon	Hernandez	México	Guerrero	Hermosillo	34454443	Boulevard de los Heroes	72453
27	1	guerrero@msn.com	123	Juan Luis	Guerrero	Avila	Mexico	Chihuahua	Chihuahua	232323232	Avenida la loma 751 dp	72333

Figura 4.1.6 Tabla Clientes.

La tabla productos que se indica con la figura 4.1.7 es la encargada de guardar información de los productos que nos ofrecen los proveedores y que a su vez serán los que venderemos en nuestras diferentes sucursales.

idProducto	idProvee	idProveedor	idDepartamento	idProducto_En	intActivo	idDetalle	strNombre	strDescripcion	douPrecio	strImagen
58	22	8	11	6	0	121	Mochila	nueva	12.56	uj.jpg
59	23	8	11	1	1	12121212	Foco	muy bueno	60000.00	1 a.jpg
60	23	9	11	6	0	(Null)	Pinzas	(Null)	2323232.00	3.jpg
61	15	5	4	1	1	(Null)	Audifono	(Null)	4332.00	10.jpg
71	23	10	11	6	1	(Null)	Pañales	(Null)	12121.00	1 a.jpg
73	22	5	11	1	1	(Null)	Talco	(Null)	12121.00	1 a.jpg
74	28	9	21	10	0	(Null)	Jugo del Valle	(Null)	1121.00	1.JPG
76	22	5	11	1	1	(Null)	Cinta Aislar	(Null)	342.00	1.JPG
77	28	8	11	10	0	(Null)	Coca Cola	Refresco lata	12.44	coca.jpg
79	22	8	24	1	0	(Null)	Helado	Caja 10 piezas	453.00	holanda.jpg
81	26	8	11	1	0	(Null)	Pomada Camp	(Null)	4343.00	cafe.jpg
82	23	10	25	14	0	(Null)	Pasta de diente	500 mg	645.00	trident.jpg
83	38	8	20	14	1	(Null)	Pan integral	e	765.00	bimbo.jpg
84	22	8	14	1	0	(Null)	LCD	lcd portatil	55.00	(Null)
85	28	10	22	14	1	12112	televisor 21"	lcd	123.44	trident.jpg

Figura 4.1.7 Tabla Productos.

Podemos apreciar en la figura 4.1.8 a la tabla pedidos, ahí se almacenan las cotizaciones hechas por nuestros clientes.

idPedido	idCliente	idDetalle_Pedido
12	23	232

Figura 4.1.8 Tabla Pedidos.

4.2 Implementación de la interfaz

Para la creación del sistema se utilizaron programas como Adobe Dreamweaver, Adobe Flash, PHP, JavaScript, MySQL, Navicat Premium y Workbench.

Para realizar la interfaz de este sistema se utiliza Adobe Dreamweaver, HTML5, Java Script, Adobe Flash, así como la metodología de programación Ajax. Se crearon 3 hojas de estilo diferentes así como los controles de cada ambiente pensados y diseñados cada uno de ellos para un ambiente específico.

Se incluyen 4 ambientes de trabajo bastante amigables con el usuario, visualmente tienen diferentes colores de acuerdo al tipo de usuario. Es muy intuitivo ya que el nombre de las funciones es concreto y específico, en los casos que se equivoque el usuario el sistema está preparado para prever cualquier error y notificarlo de inmediato al cliente gracias al uso de AJAX.

También es muy funcional pues cada ambiente de trabajo tiene sus propios controles. Se manejan Aspectos de seguridad en los ambientes de Administrador, Proveedor y Cliente para validar el usuario. Ajax por otro lado nos garantiza datos válidos y evitar la redundancia de datos.

Finalmente se tienen muchas ventajas al usar HTML5 ya que garantizamos poder ser compatible en el futuro con otros sistemas y el uso de meta data para tener un buen posicionamiento web.

4.3 Pantalla de Inicio

La Figura 4.3.1 nos muestra la pantalla de inicio del sistema, en dicha pantalla se puede ingresar a las diferentes funciones del sistema así como a los diferentes ambientes de trabajo.

En el lado superior derecho se pueden ver las ligas para entrar a los ambientes de Proveedores y de Administración respectivamente.



Figura 4.3.1 Pantalla de Inicio.

4.4 Ambientes del Sistema

El sistema está dividido en cuatro Ambientes de acuerdo al tipo de usuario. Las diferentes funciones y permisos de este sistema están destinados a cubrir las necesidades de cada uno de los tipos de usuarios.

Para cada uno de estos usuarios se ha utilizado una hoja de estilo distinta, así como diferentes botones, encabezados, controles, pies de página y colores. Todo esto para hacer saber en todo momento el ambiente en el que estamos ubicados. Otra ventaja es que cualquier modificación como cambiar el tipo de letra, el color y el entorno en general puede ser realizada solo con algunas líneas de código y no “página por página”. Cabe destacar que al usar ambiente de cliente autenticado cambian de nuevo los controles para permitir utilizar el cotizador del sistema y sus respectivas funcionalidades.

A continuación se presentan los 4 diferentes ambientes, posteriormente se muestran las funcionalidades de cada uno de ellos.

4.5 Ambiente Administrador

Tal y como podemos apreciar en la figura 4.5.1 la pantalla Administrador es diferente a la pantalla de inicio del sistema, del mismo modo cuenta con sus propios controles y hoja de estilo.

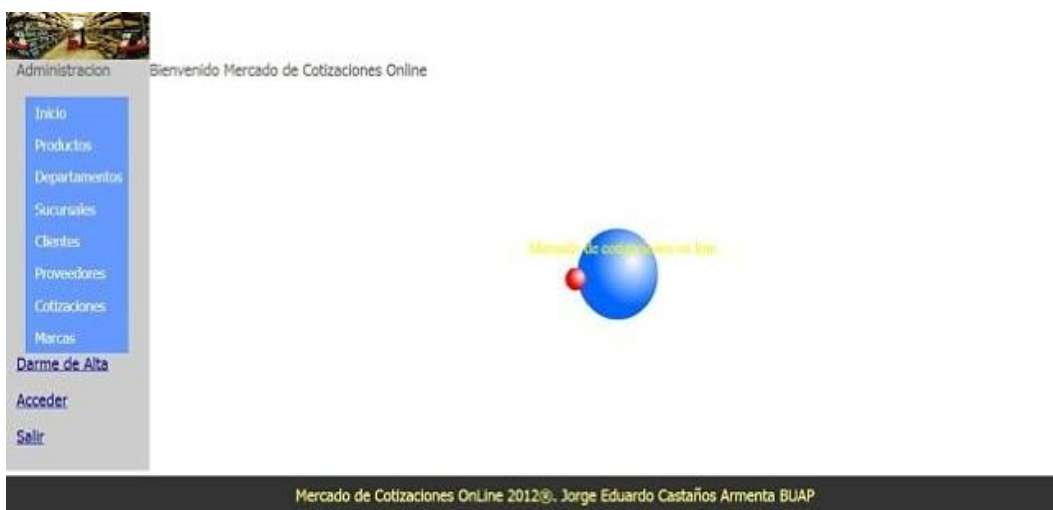


Figura 4.5.1 Pantalla principal Administrador.

Acceso al Ambiente Administrador

Debe de pasar por dos filtros de seguridad antes de poder usar el sistema.

La siguiente pantalla muestra el primer filtro de seguridad como se muestra en la figura 4.5.2.

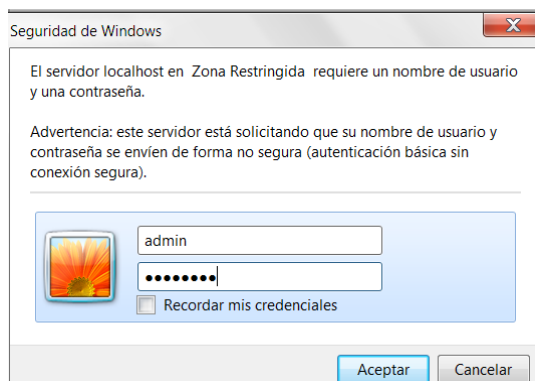
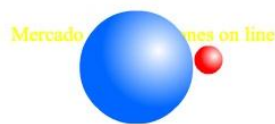


Figura 4.5.2 Seguridad de Windows para ingresar como Administrador.

Una vez proporcionadas estas credenciales se informa que se entra en una zona registrada, representada en la figura 4.5.3. Es en este instante que aparecen los colores y estilos correspondientes al ambiente Administrador.



Ingresando a Zona Restringida

Bienvenido Administrador

Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®. Jorge Eduardo Castaños Armenta BUAP

Figura 4.5.3 Pantalla ingreso Zona restringida como Administrador.

Controles Administrador

Los controles del usuario administrador son exclusivos para este ambiente de trabajo, en cada opción se indica la funcionalidad que tiene. Al pasar el mouse encima de los controles cambiaran de color para identificarlo fácilmente como se ve en la figura 4.5.4.

En este ambiente se utiliza una hoja de estilo diferente a las demás para saber en todo momento en que ambiente trabaja el usuario.



Figura 4.5.4 Controles de ambiente Administrador.

También se muestra un logo del sistema para que se vea más personalizado mostrado en la figura 4.5.5.

En todas y cada una de las ventanas se muestra el nombre descriptivo de la página en uso.

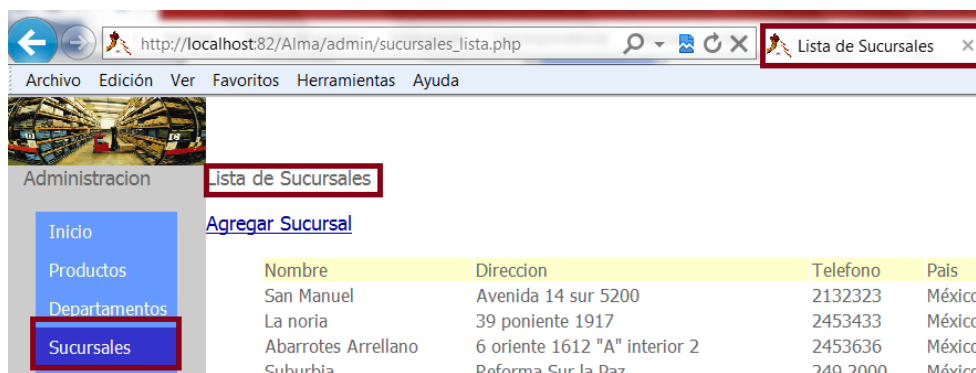


Figura 4.5.5 Nombre de las pestañas descriptivo de cada función Administrador.

Es muy importante recordar que en todos los ambientes se indica el ambiente en el que se está trabajando.

4.6 Ambiente Proveedor

A continuación presentamos la pantalla principal del ambiente proveedor, como lo indica la figura 4.6.1. Previo a ingresar a esta pantalla debemos de validar una pantalla de seguridad de Windows.



Figura 4.6.1 Pantalla principal Proveedor.

Seguridad de Windows para ingresar como Proveedor

Este ambiente permite que el proveedor pueda darse de alta en el sistema, ingresar a dicho sistema para poder crear sus propias marcas y productos. Debe de pasar por dos filtros de seguridad antes de poder usar el sistema como lo demuestra la figura 4.6.2.

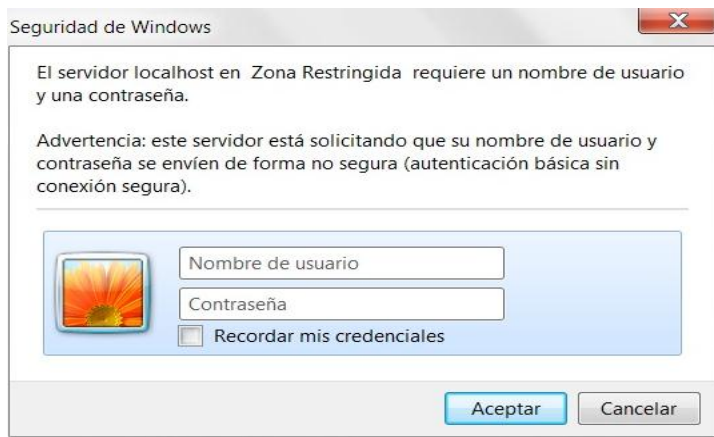


Figura 4.6.2 Seguridad de Windows para ingresar como Proveedor.

Una vez proporcionadas estas credenciales se informa que se entra en una zona registrada. Es en este instante que aparecen los colores y estilos correspondientes al ambiente Proveedor como se ve en la figura 4.6.3.

Ingreso Zona restringida como Proveedor

Recordemos que se ingresa a través de la pantalla de inicio del sistema donde aparece el primer filtro de seguridad; Es en este instante que aparecen los colores y estilos correspondientes al ambiente Proveedor.



Ingresando Zona Restringida
Bienvenido Proveedor

Figura 4.6.3 Pantalla ingreso Zona restringida como Proveedor.

En este ambiente se utiliza una hoja de estilo diferente a las demás para saber en todo momento en que ambiente trabaja el usuario, se muestra como evidencia la figura 4.6.4.



Bienvenido Proveedor a Mercado de Cotizaciones OnLine



Figura 4.6.4 Pantalla ingreso Zona restringida como Proveedor.

Controles de ambiente Proveedor

La Figura 4.6.5 muestra los controles del usuario proveedor son exclusivos para este ambiente de trabajo, en cada opción se indica la funcionalidad que tiene. Al pasar el mouse encima de los controles cambiarán de color para identificarlo fácilmente.



Figura 4.6.5 Controles de ambiente Proveedor.

El ambiente Proveedor tiene Icono personalizado, muestra un logo personalizado del sistema, indica el nombre de las pestañas mostrando cada función del Proveedor.

Una vez más se indica el ambiente en el que se está trabajando representado en la figura 4.6.6.

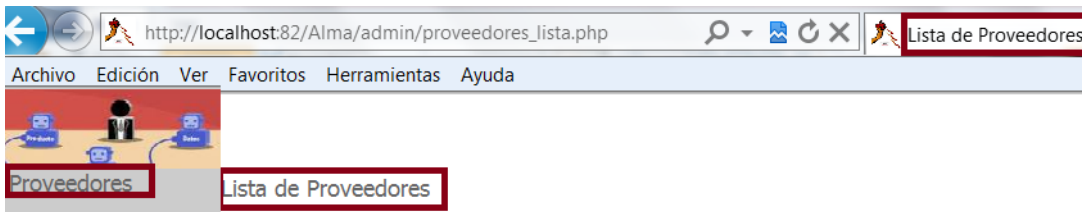


Figura 4.6.6 Nombre de las pestañas descriptivo de cada función Proveedor.

4.7 Ambiente Cliente

La figura 4.7.1 ilustra el ambiente por default en el inicio del sistema. Es en este ambiente en el que aterrizan los proveedores, administradores y clientes autenticados después de haber cerrado sesión. Esto es, después de un cerrar cualquier tipo de sesión se ingresa al ambiente cliente.

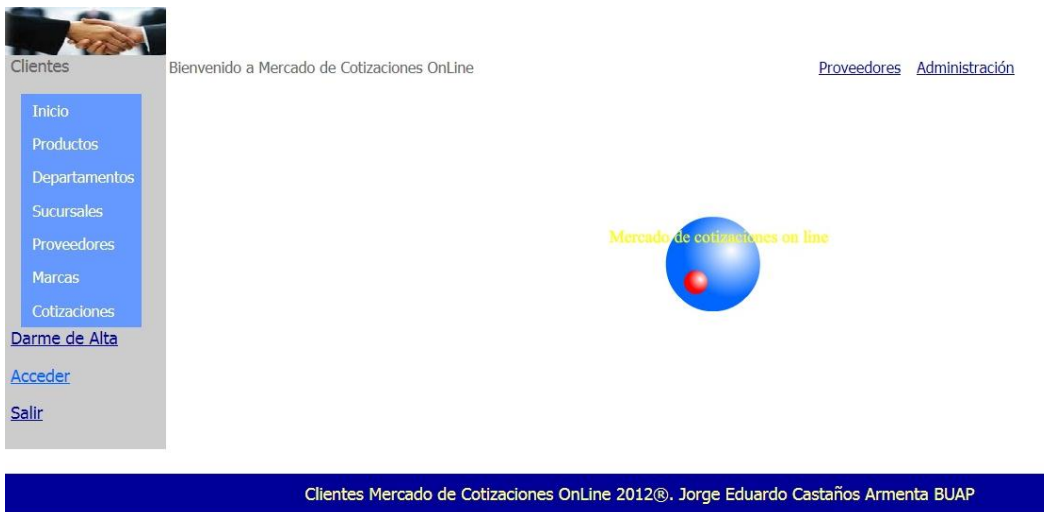


Figura 4.7.1 Pantalla principal Cliente

En la pantalla anterior podemos ver las ligas para entrar como proveedor, como cliente o como Administrador. Recordemos que dependiendo del tipo de sesión nos llevará a un diferente ambiente.

Controles de ambiente Cliente

Los controles del usuario Cliente mostrados en la figura 4.7.2 son exclusivos para este ambiente de trabajo, en cada opción se indica la funcionalidad que tiene. Al pasar el mouse encima de los controles cambiarán de color para identificarlo fácilmente. En este ambiente se utiliza una hoja de estilo diferente a las demás para saber en todo momento en que ambiente trabaja el usuario.



Figura 4.7.2 Controles de ambiente Cliente.

Icono personalizado Cliente

También se muestra un logo del sistema para que se vea más personalizado indicado en la figura 4.7.3.



Figura 4.7.3 Icono personalizado Cliente

Nombre de las pestañas descriptivo de cada función Cliente

En todas y cada una de las ventanas se muestra el nombre descriptivo de la página en uso tal y como lo indica la figura 4.7.4.

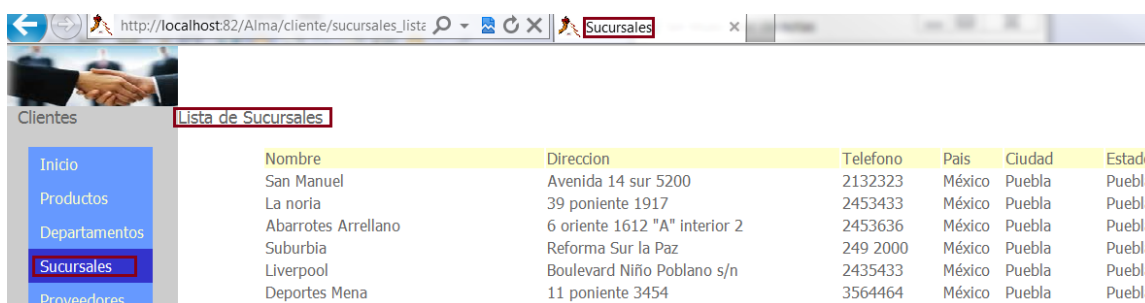


Figura 4.7.4 Nombre de las pestañas descriptivo de cada función Cliente.

Nombre del ambiente de trabajo Cliente

Como se muestra en la figura 4.7.5 en todos los ambientes se ha indicado el ambiente en el que se está trabajando.

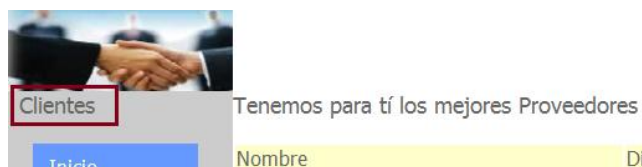


Figura 4.7.5 Nombre del ambiente de trabajo Cliente.

4.8 Ambiente Cliente autenticado

En la figura 4.8.1 podemos observar la pantalla principal del Cliente Autenticado; Este es el ambiente al cual se llega después de haberse registrado y logueado correctamente en el sistema como cliente.

Producto	Departamento	Precio Unitario
Coca Cola	10	12.44
Mochila	6	12.56
LCD	1	55.00
televisor 21"	14	123.44
Cinta Aislar	1	342.00
Helado	1	453.00
Pasta de dientes	14	645.00
Pan integral	14	765.00
Jugo del Valle	10	1121.00
TV Icd	1	4000.00
Audifono	1	4332.00
Pomada Campana	1	4343.00
Mesa	16	12121.00
Talco	1	12121.00
Pañales	6	12121.00
Foco	1	60000.00
Pinzas	6	2323232.00

Figura 4.8.1 Pantalla principal Cliente Autenticado.

Controles de ambiente Cliente Autenticado

Los controles del usuario Cliente Autenticado mostrados en la figura 4.8.2 son exclusivos para este ambiente de trabajo, en cada opción se indica la funcionalidad que tiene. Al pasar el mouse encima de los controles cambiaran de color para identificarlo fácilmente.

En este ambiente se utiliza una hoja de estilo diferente a las demás para saber en todo momento en que ambiente trabaja el usuario.



Figura 4.8.2 Controles de ambiente Cliente Autenticado.

Icono personalizado Cliente Autenticado

También se muestra en la figura 4.8.3 un logo del sistema para que se vea más personalizado.

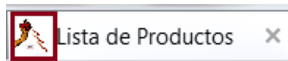


Figura 4.8.3 Icono personalizado Cliente Autenticado.

Nombre de las pestañas descriptivo de cada función Cliente Autenticado

La figura 4.8.4 indica como en todas y cada una de las ventanas se muestra el nombre descriptivo de la página en uso.



Figura 4.8.4 Nombre de las pestañas descriptivo de cada función Cliente Autenticado.

Nombre del ambiente de trabajo Cliente Autenticado

Podemos apreciar en la figura 4.8.5 que en los ambientes se indica el ambiente específico en el que se está trabajando.

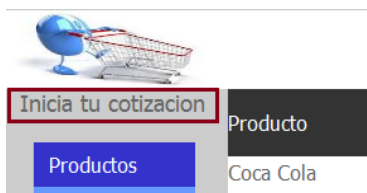


Figura 4.8.5 Nombre del ambiente de trabajo Cliente Autenticado.

4.9 Pruebas del sistema

Dado a que el sistema está dividido en 4 ambientes con sus respectivas funcionalidades se presentan, a continuación las pruebas correspondientes a cada uno de dichos ambientes.

4.10 Pruebas Administrador

Este ambiente tiene el control absoluto de las funciones del sistema. Permite Agregar, consultar, Editar y borrar Clientes, Gestión de Proveedores, Sucursales, Departamentos, Marcas y Productos así como consultar las cotizaciones realizadas por cada uno de nuestros clientes.

Después de autenticarse en el primer filtro se llega a esta pantalla en la que se debe ingresar una segunda contraseña para poder ingresar al sistema como Administrador.

Agregar productos

La figura 4.10.1 muestra como el administrador selecciona la marca, la sucursal, el departamento, el precio y la imagen del producto:

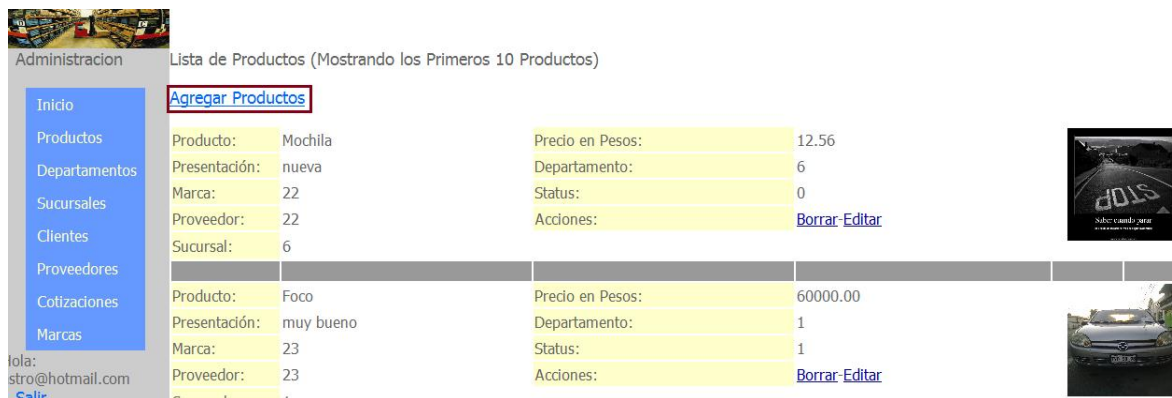


Figura 4.10.1 Prueba Sistema Administrador Agregar productos Paso 1 de 5 Pantalla Agregar.

A continuación la figura 4.10.2 muestra el menú en el cual se pueden agregar productos y la información del producto.

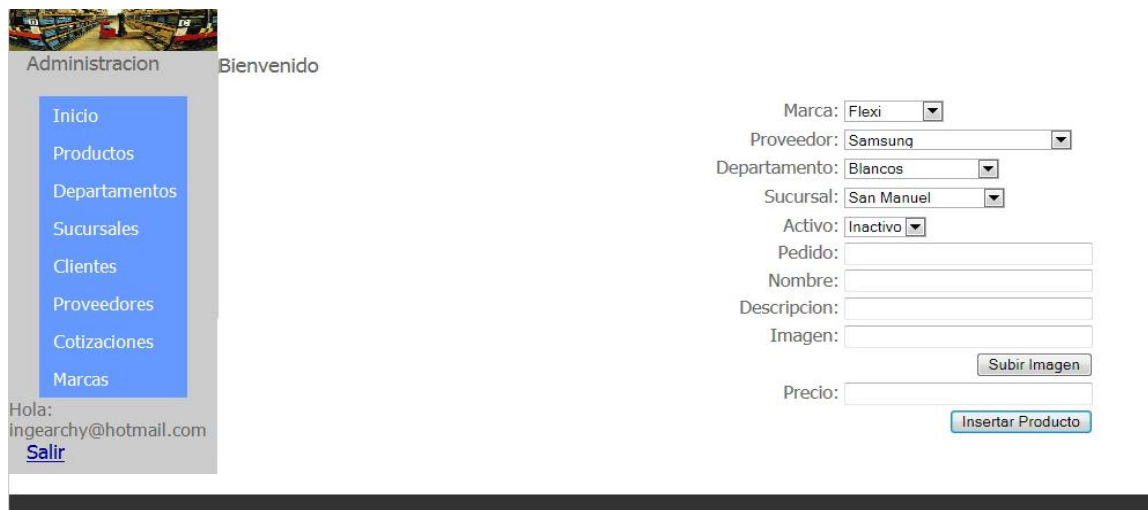


Figura 4.10.2 Prueba Sistema Administrador Agregar productos Paso 2 de 5 Ingresar Información.

El usuario debe proporcionar correctamente los campos indicados o recibe un mensaje de error ilustrado en la figura 4.10.3

Figura 4.10.3 Prueba Sistema Administrador Agregar productos Paso 3 de 5 Validar Información.

Notemos en la figura 4.10.4 el uso de Java script, el administrador puede seleccionar por medio de una ventana emergente la imagen adecuada del producto y asociarla al producto.

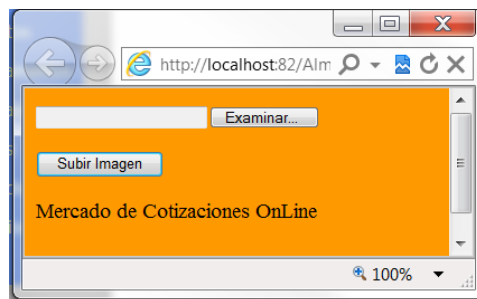


Figura 4.10.4 Prueba Sistema Administrador Agregar productos Paso 4 de 5 Agregar imagen.

Finalmente se ha agregado un producto, la figura 4.10.5 nos muestra el producto y la presentación que tendrá para el administrador.


Producto:	Zapato piel fina	Precio en Pesos:	700.00	
Presentación:	Calzado de moda	Departamento:	1	
Marca:	22	Status:	1	
Proveedor:	22	Acciones:	Borrar Editar	
Sucursal:	1			
Primero Anterior				
Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®, Jorge Eduardo Castaños Armenta BUAP				

Figura 4.10.5 Prueba Sistema Administrador Agregar productos Paso 5 de 5 Mostrar Resultado.

Prueba Sistema Administrador Agregar sucursales

En la figura 4.10.6 se muestra la pantalla por medio de la cual el administrador puede agregar sucursales al sistema.

Administración Lista de Sucursales

[Agregar Sucursal](#)

Nombre	Dirección	Teléfono	País	Ciudad	Estado	Acciones
San Manuel	Avenida 14 sur 5200	2132323	México	Puebla	Puebla	Borrar Editar
La noria	39 poniente 1917	2453433	México	Puebla	Puebla	Borrar Editar
Abarrotes Arrellano	6 oriente 1612 "A" interior 2	2453636	México	Puebla	Puebla	Borrar Editar
Suburbia	Reforma Sur la Paz	249 2000	México	Puebla	Puebla	Borrar Editar
Liverpool	Boulevard Niño Poblano s/n	2435433	México	Puebla	Puebla	Borrar Editar
Deportes Mena	11 poniente 3454	3564464	México	Puebla	Puebla	Borrar Editar

Hola:
astro@hotmail.com
[Salir](#)

Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®. Jorge Eduardo Castaños Armenta BUAP

Figura 4.10.6 Prueba Sistema Administrador Agregar Sucursales Paso 1 de 4 Pantalla Agregar.

El uso de Ajax para validar datos, mostrado en la figura 4.10.7, nos permite tener la seguridad en todo momento de que se está agregando información de un modo coherente. En este caso vemos como el sistema no nos permite dejar vacíos ciertos campos a nuestra base de datos.

Administración Agregar Sucursales

Nombre: **Sucursal es un campo Obligatorio**

Dirección:

Teléfono:

País:

Ciudad:

Estado:

C.P.:

Hola:
astro@hotmail.com
[Salir](#)

Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®. Jorge Eduardo Castaños Armenta BUAP

Figura 4.10.7 Prueba Sistema Administrador Agregar Sucursales Paso 2 de 4 Validar Información.

Ya ingresada la información requerida por el sistema nos permite agregar la sucursal, tal y como se ve en la figura 4.10.8.

Administración **Agregar Sucursales**

Nombre: **Sucursal es un campo Obligatorio**

Dirección:

Teléfono:

País:

Ciudad:

Estado:

C.P.:

Hola: astro@hotmail.com [Salir](#)

Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®, Jorge Eduardo Castaños Armenta BUAP

Figura 4.10.8 Prueba Sistema Administrador Agregar Sucursales Paso 3 de 4 Ingresar Información.

Se presenta a continuación la figura 4.10.9 mostrando el resultado exitoso de agregar una sucursal en el sistema. De modo similar a este ejemplo el sistema valida los datos más importantes antes de agregar información en el sistema.

Administración **Lista de Sucursales**

[Agregar Sucursal](#)

Nombre	Dirección	Teléfono	País	Ciudad	Estado	Acciones
San Manuel	Avenida 14 sur 5200	2132323	México	Puebla	Puebla	Borrar Editar
La noria	39 poniente 1917	2453433	México	Puebla	Puebla	Borrar Editar
Abarrotos Arrellano	6 oriente 1612 "A" interior 2	2453636	México	Puebla	Puebla	Borrar Editar
Suburbia	Reforma Sur la Paz	249 2000	México	Puebla	Puebla	Borrar Editar
Liverpool	Boulevard Niño Poblano s/n	2435433	México	Puebla	Puebla	Borrar Editar
Deportes Mena	11 poniente 3454	3564464	México	Puebla	Puebla	Borrar Editar
Sucursal Capu	Blvd. Norte S/N	2333321	Mexico	Puebla	Puebla	Borrar Editar

Hola: astro@hotmail.com [Salir](#)

Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®, Jorge Eduardo Castaños Armenta BUAP

Figura 4.10.9 Prueba Sistema Administrador Agregar Sucursales Paso 4 de 4 Mostrar Resultado.

4.11 Pruebas Proveedor

Prueba Sistema Proveedor Iniciar Sesión

Una vez registrado en el sistema, el proveedor podrá ingresar a través de la pantalla de acceso a proveedores que es presentada en la figura 4.11.1. El proveedor debe proporcionar el mail con el que se registró y su respectivo password.



Acceso a Proveedores

Mail:
 *

Password:
 *

Figura 4.11.1 Prueba Sistema Proveedor Iniciar Sesión.

En caso de no ingresar datos en algún campo requerido, El sistema solicitará al usuario ingresar los campos vacíos, tal y como se muestra en la figura 4.11.2.



Acceso a Proveedores

Mail:
 Escribe tu Mail.*

Password:
 Escribe tu contraseña*

Figura 4.11.2 Prueba Sistema Proveedor Iniciar Sesión error campos vacíos Proveedor.

En el caso de que el proveedor escriba mal su correo electrónico, también recibirá un mensaje de error. La figura 4.11.3 informa que el usuario ha ingresado un formato no válido de correo electrónico.



Mail:
mail@ com mx Formato invalido de Mail.*
Password:
.....*
Ingresar

Figura 4.11.3 Prueba Sistema Proveedor Iniciar Sesión formato inválido mail Proveedor.

Obsérvese en la figura 4.11.4 como el sistema nos informa que el proveedor no proporciona correctamente sus datos, en este momento se muestra como recibe una notificación del sistema.

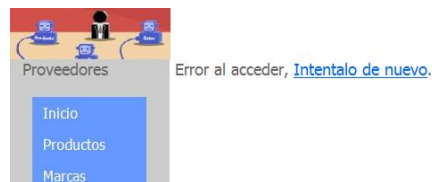


Figura 4.11.4 Prueba Sistema Proveedor Iniciar Sesión error contraseña Proveedor.

Una vez ingresadas de modo correcto sus credenciales se tiene pleno acceso a las funciones del proveedor y muestra un mensaje de bienvenida mostrado en la figura 4.11.5.

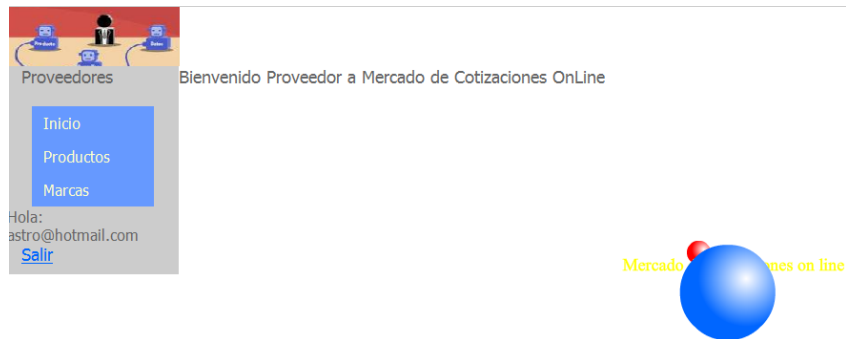
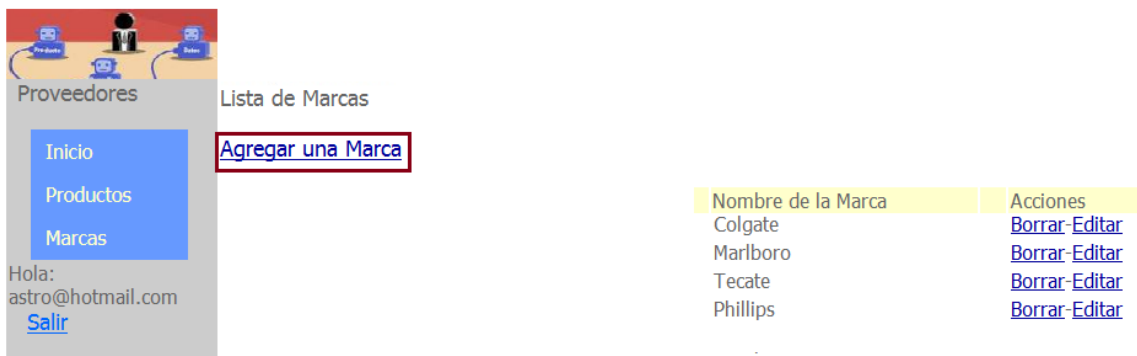


Figura 4.11.5 Prueba Sistema Proveedor Iniciar Sesión ingreso exitoso.

Prueba Sistema Proveedor Agregar marcas

En la figura 4.11.6 se muestran las marcas creadas por el proveedor, es en esta misma pantalla donde dicho proveedor podrá agregar sus marcas.



Provedores Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®. Jorge Eduardo Castaños Arme

Figura 4.11.6 Prueba Sistema Administrador Agregar Marcas Paso 1 de 4 Pantalla Agregar.

Al momento de agregar una marca, el sistema valida que no se ingresen campos en blanco a la base de datos, por medio de AJAX se valida que el usuario siempre escriba los datos obligatorios. La figura 4.11.7 muestra el mensaje de error al tratar de meter un campo en blanco.



Provedores Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®. Jorge Eduardo Castaños Arme

Figura 4.11.7 Prueba Sistema Administrador Agregar Marcas Paso 2 de 4 Validar Información.

Se puede apreciar en la figura 4.11.8 como en contraste con la figura anterior, si se han ingresado los datos obligatorios solicitados por el sistema, en este caso el fondo cambia a color amarillo, indicando al usuario que puede proseguir y agregar una marca.



Figura 4.11.8 Prueba Sistema Administrador Agregar Marcas Paso 3 de 4 Ingresar Información.

Una vez ingresados los datos solicitados por el sistema, se presenta un listado con las marcas que han sido ingresadas por el proveedor, incluyendo a la recién agregada como se muestra en la figura 4.11.9.

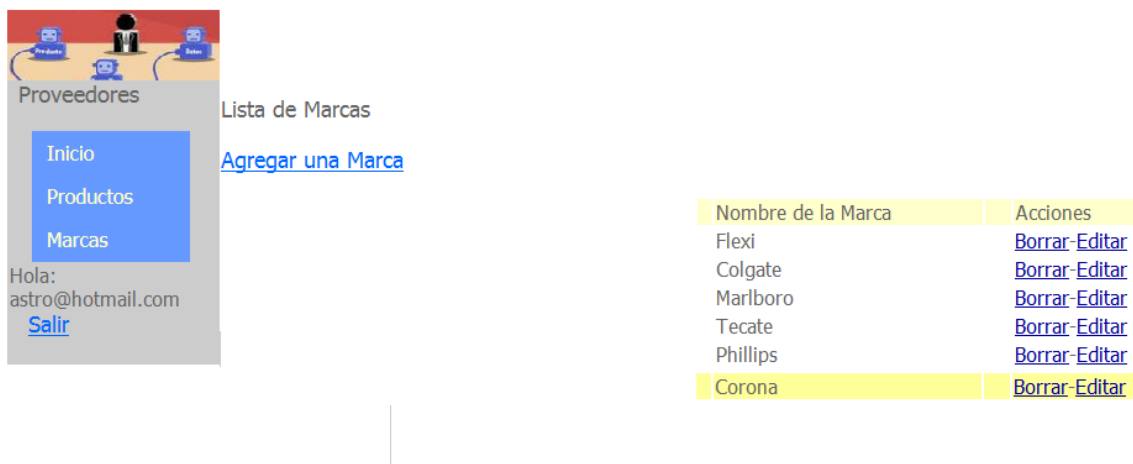


Figura 4.11.9 Prueba Sistema Administrador Agregar Marcas Paso 4 de 4 Mostrar Resultado.

Prueba Sistema Proveedor Cerrar sesión

Al cerrar la sesión presionando la opción “Salir” que se ilustra en La figura 4.10 el sistema nos muestra un mensaje indicando que se está cerrando sesión. Después de 2 segundos de informar esto, el sistema nos redirige a la página de inicio del sistema.



Proveedores Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®. Jorge Eduardo Castaños Arme

Figura 4.11.10 Prueba Sistema Proveedor Cerrar sesión.

4.12 Pruebas Cliente

Prueba Sistema Cliente Consultar Productos

Se muestran los diferentes productos, sus precios, la sucursal en la que están ubicados, su departamento, precio, presentación, proveedor, status y una imagen descriptiva.

La Figura 4.12.1 Muestra los primeros 10 registros al consultar productos.




Clientes		Lista de Productos (Mostrando los Primeros 10 Productos)				
<ul style="list-style-type: none"> Inicio Productos Departamentos Sucursales Proveedores Marcas Cotizaciones Darme de Alta Acceder Salir 	Producto:	Calcomania	Precio en Pesos:	12.56		
	Presentación:		Departamento:	Autos		
	Marca:	22	Status:	0		
	Proveedor:	22	Acciones:			
	Sucursal:	San Manuel				
	Producto:	Parabrisas	Precio en Pesos:	3200		
	Presentación:		Departamento:	Autos		
	Marca:	23	Status:	1		
	Proveedor:	23	Acciones:			
	Sucursal:	San Manuel				
Producto:	Tapones Chevy	Precio en Pesos:	600			
Presentación:		Departamento:	Autos			
Marca:	23	Status:	0			
Proveedor:	23	Acciones:				
Sucursal:	San Manuel					

Figura 4.12.1 Prueba Sistema Cliente Consultar Productos.

La Figura 4.12.2 indica como en la parte inferior de la página se muestra paginación, para así poder navegar a los previos 10 o a los siguientes 10 registros, esto con la intención de comodidad y sensación de más rapidez en el sistema.

Presentación:	Refresco lata	Departamento:	10	
Marca:	28	Status:	0	
Proveedor:	28	Acciones:		
Sucursal:	10			
Producto:	gttgt	Precio en Pesos:		
Presentación:		Departamento:	1	
Marca:	22	Status:	0	
Proveedor:	22	Acciones:		
Sucursal:	1			
Siguiete Último				
Clientes Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®. Jorge Eduardo Castaños Armenta BUAP				

Figura 4.12.2 Prueba Sistema Cliente Consultar Productos detalle paginación.

Prueba Sistema Cliente Consultar departamentos

La Figura 4.12.3 nos muestra la pantalla consulta de Departamentos, da una idea al cliente de cómo está estructurada la información y que tipo de productos encontrará.

Clave	Nombre Departamento
14	Blancos
18	Musica
22	Electrónicos
24	Audio
25	Deportes
26	Línea Blanca
27	Hogar
28	Fotografía
29	Pantallas
30	Electrodomesticos
31	Videojuegos

Clientes Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®, Jorge Eduardo Castaños Armenta BUAP

Figura 4.12.3 Prueba Sistema Cliente Consultar departamentos.

Prueba Sistema Cliente Consultar sucursales

La pantalla consulta de sucursales representada por la Figura 4.12.4, le permite saber al cliente las sucursales existentes, su ubicación y saber en dónde se encuentran los productos de su gusto.

Nombre	Direccion	Telefono	Pais	Ciudad	Estado
San Manuel	Avenida 14 sur 5200	2132323	México	Puebla	Puebla
La noria	39 poniente 1917	2453433	México	Puebla	Puebla
Abarrotes Arrellano	6 oriente 1612 "A" interior 2	2453636	México	Puebla	Puebla
Suburbia	Reforma Sur la Paz	249 2000	México	Puebla	Puebla
Liverpool	Boulevard Niño Poblano s/n	2435433	México	Puebla	Puebla
Deportes Mena	11 poniente 3454	3564464	México	Puebla	Puebla

Clientes Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®, Jorge Eduardo Castaños Armenta BUAP

Figura 4.12.4 Prueba Sistema Cliente Consultar sucursales.

Prueba Sistema Cliente Registrarse

El cliente tiene la opción a registrarse en el sistema presionando la liga “Darme de alta” en la que aparece en la Figura 4.12.5.

Cientes Agregar Clientes

Inicio
Productos
Departamentos
Sucursales
Proveedores
Marcas
Cotizaciones
[Darme de Alta](#)
[Acceder](#)
[Salir](#)

Tipo: ▾
Mail:
Pass:
Nombre:
Paterno:
Materno:
Pais:
Estado:
Ciudad:
Telefono:
Direccion:
Codigo Postal:

Clientes Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®. Jorge Eduardo Castaños Armenta BUAP

Figura 4.12.5 Prueba Sistema Cliente Registrarse.

En caso de omitir los campos requeridos por el sistema, nos mostrará un mensaje de error por cada campo en blanco tal y como se aprecia en la figura 4.12.6.

Cientes Agregar Clientes

Inicio
Productos
Departamentos
Sucursales
Proveedores
Marcas
Cotizaciones
[Darme de Alta](#)
[Acceder](#)
[Salir](#)

Tipo: ▾
Mail: Escribe tu correo Electrónico
Pass: Ingresa tu Contraseña
Nombre: Ingresa tu Nombre
Paterno:
Materno:
Pais:
Estado:
Ciudad:
Telefono:
Direccion:
Codigo Postal:

Clientes Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®. Jorge Eduardo Castaños Armenta BUAP

Figura 4.12.6 Prueba Sistema Cliente Registrarse error campos vacíos.

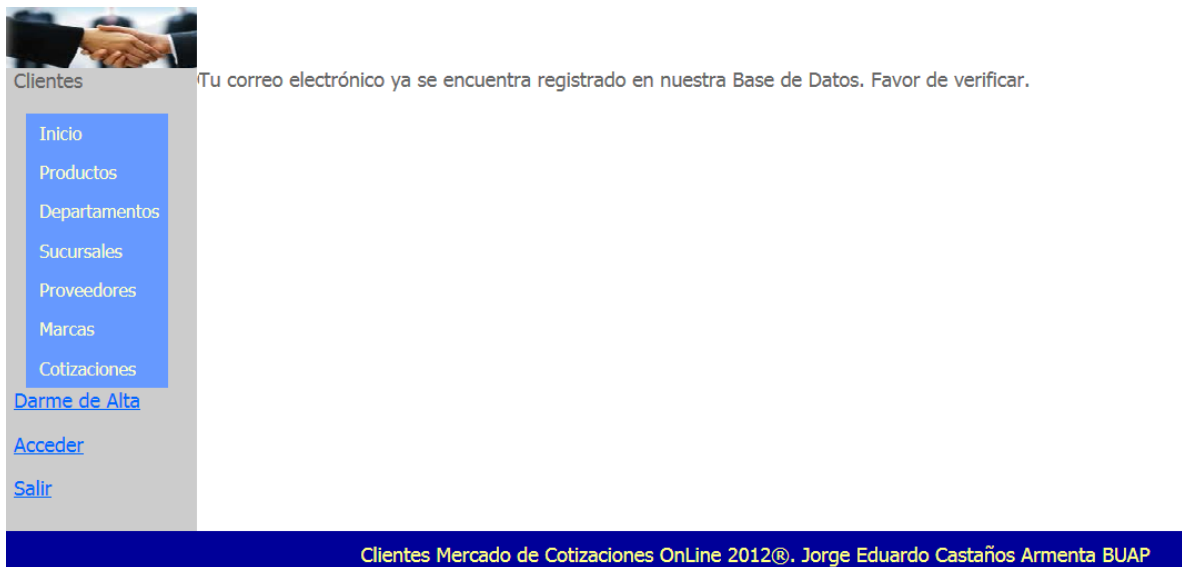
Si el correo electrónico está mal escrito el sistema nos mostrará un mensaje de error y el fondo de ese campo se pondrá en color naranja como se ve en la figura 4.12.7.



The screenshot shows a web application interface for client registration. On the left is a navigation menu with options: Inicio, Productos, Departamentos, Sucursales, Proveedores, Marcas, Cotizaciones, Dar de Alta, Acceder, and Salir. The main area is titled 'Agregar Clientes' and contains a form with the following fields: Tipo (dropdown menu set to 'Uno'), Mail (text input with 'jcarlos@@hotmail.com' and an orange background and red error message 'Formato de correo no válido.'), Pass (password input with three dots), Nombre (text input with 'Juan Carlos'), Paterno (text input with 'Aguilar'), Materno (text input with 'Perez'), Pais (text input with 'México'), Estado (text input with 'Puebla'), Ciudad (text input with 'Puebla'), Telefono (text input with '23232223'), Direccion (text input with '24 sur y 17 poniente'), and Codigo Postal (text input with '72332'). An 'Insertar Cliente' button is located at the bottom right of the form. A footer bar at the bottom contains the text 'Clientes Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®. Jorge Eduardo Castañón Armenta BUAP'.

Figura 4.12.7 Prueba Sistema Cliente Registrarse error formato mail.

El sistema puede fácilmente validar si un correo electrónico ha sido previamente registrado, el sistema mostrará inmediatamente la pantalla ilustrada en la figura 4.12.8.



The screenshot shows the same web application interface as in Figure 4.12.7. The main area now displays a message: 'Tu correo electrónico ya se encuentra registrado en nuestra Base de Datos. Favor de verificar.' The navigation menu and footer bar are identical to the previous figure.

Figura 4.12.8 Prueba Sistema Cliente Registrarse error mail ya registrado

Todas estas validaciones nos permiten evitar utilizar el servidor si no tiene caso, ayudar mediante información de pantalla al usuario los errores que ha cometido en su registro. También permite evitar guardar datos incoherentes en nuestra base de datos. Nótese en la figura 4.12.9 como el sistema obtiene información correcta y coherente antes de permitir el registro al cliente.

Cientes **Agregar Clientes**

Inicio
Productos
Departamentos
Sucursales
Proveedores
Marcas
Cotizaciones
[Dar de Alta](#)
[Acceder](#)
[Salir](#)

Tipo:

Mail:

Pass:

Nombre:

Paterno:

Materno:

Pais:

Estado:

Ciudad:

Telefono:

Direccion:

Codigo Postal:

Insertar Cliente

Figura 4.12.9 Prueba Sistema Cliente Registrarse.

4.13 Pruebas Cliente Autenticado

Prueba Sistema Cliente Autenticado Iniciar Sesión

Previo a ingresar al sistema el cliente deberá registrarse en el sistema, una vez hecho esto ingresará por medio de la pantalla mostrada en la figura 4.13 en la opción “Acceder”.



Figura 4.13. Prueba Sistema Cliente Autenticado Iniciar Sesión.

El cliente debe proporcionar el mail con el que se registró y su password, en caso de no ingresarlos se mostrará el mensaje de error en los campos implicados como se ve en la figura 4.13.1.



Figura 4.13.1 Prueba Sistema Cliente Autenticado Iniciar Sesión error campos vacíos.

Si el cliente escribe mal su correo electrónico como en la figura 4.13.2, también recibirá un mensaje de error.



Figura 4.13.2 Prueba Sistema Cliente Autenticado Iniciar Sesión error formato mail.

Una vez que los datos son correctos se pasa a la pantalla de cliente autenticado. En ella se muestra el correo electrónico del usuario y se da un mensaje de bienvenida al sistema.

En ese instante el cliente puede utilizar el cotizador de productos, cambian los controles, las funciones y se muestra la imagen de un carrito de compras en la parte superior izquierda que son ilustrados en la figura 4.13.3.



Figura 4.13.3 Prueba Sistema Cliente Autenticado Iniciar Sesión Pantalla Bienvenida Cliente Autenticado

Prueba Sistema Cliente Autenticado Consultar productos por sucursal

La Figura 4.13.4 nos muestra la pantalla de cliente autenticado, en este caso podemos observar como los productos están ordenados de acuerdo a la sucursal donde están disponibles, y además podemos agregarlos a nuestra cotización seleccionando el cuadro que aparece al final del renglón en el cual se encuentra el producto de nuestro interés.



Inicia tu cotización		Producto	Sucursal	Precio Unitario	
Productos		Talco	La margarita	121	<input type="checkbox"/>
Departamentos		Helado	La margarita	453	<input type="checkbox"/>
Proveedores		Pasta de Dientes	La margarita	645	<input type="checkbox"/>
Marcas		Pan Integral	La margarita	765	<input type="checkbox"/>
Cotizador		Jugo del Valle	La margarita	1121	<input type="checkbox"/>
		Pomada Campana	La margarita	4343	<input type="checkbox"/>
		Cinta Aislar	La noria	342	<input type="checkbox"/>
		Tv LCD	La noria	4000	<input type="checkbox"/>
		Pantalla LED 32"	La noria	7000	<input type="checkbox"/>
		Coca Cola	San Manuel	12.44	<input type="checkbox"/>
		LCD Sony	San Manuel	55	<input type="checkbox"/>
		Televisor 21"	San Manuel	123	<input type="checkbox"/>
		Audifono	San Manuel	4332	<input type="checkbox"/>
		Mochila	Suburbia	12.56	<input type="checkbox"/>
		Zapato piel Fina	Suburbia	700	<input type="checkbox"/>


Hola:
ale@gmail.com
[Salir](#)


Te encuentras realizando una Cotización en Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®, Jorge Eduardo Castaños Armenta BUAP

Figura 4.13.4 Prueba Sistema Cliente Autenticado Consultar productos por sucursal.

De modo análogo podemos ver ordenados los productos ordenados por departamento como se ve en la figura 4.13.5. Al estar ubicados en búsqueda por departamento podemos ver cómo cambia de color en el lado izquierdo la consulta seleccionada, también se tiene la opción de agregar los productos a nuestra cotización seleccionando el cuadro que aparece al final del renglón en el cual se encuentra el producto de nuestro interés. Se tiene además la función de ordenarlos por proveedor y por marca.

Prueba Sistema Cliente Autenticado Consultar productos por departamento



Inicia tu cotización		Producto	Departamento	Precio Unitario	
Productos		Helado	Alimentos	453	<input type="checkbox"/>
Departamentos		Pan Integral	Alimentos	765	<input type="checkbox"/>
Proveedores		Jugo del Valle	Alimentos	1121	<input type="checkbox"/>
Marcas		Coca Cola	Bebidas	12.44	<input type="checkbox"/>
Cotizador		Mochila	Deportes	12.56	<input type="checkbox"/>
		LCD Sony	Electrónicos	55	<input type="checkbox"/>
		Televisor 21"	Electrónicos	123	<input type="checkbox"/>
		Cinta Aislar	Electrónicos	342	<input type="checkbox"/>
		Tv LCD	Electrónicos	4000	<input type="checkbox"/>
		Audifono	Electrónicos	4332	<input type="checkbox"/>
		Pantalla LED 32"	Electrónicos	7000	<input type="checkbox"/>
		Talco	Farmacia	121	<input type="checkbox"/>
		Pasta de Dientes	Farmacia	645	<input type="checkbox"/>
		Pomada Campana	Farmacia	4343	<input type="checkbox"/>
		Zapato piel Fina	Zapatos	700	<input type="checkbox"/>

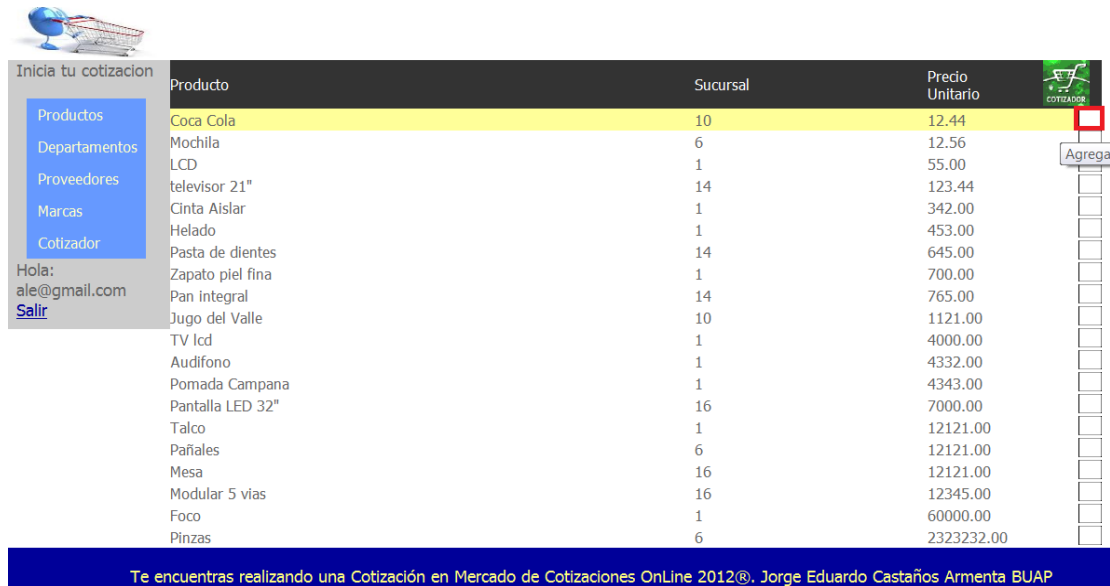
Hola:
ale@gmail.com
[Salir](#)

Te encuentras realizando una Cotización en Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®, Jorge Eduardo Castaños Armenta BUAP

Figura 4.13.5 Prueba Sistema Cliente Autenticado Consultar productos por departamento

Prueba Sistema Cliente Autenticado Agregar/Quitar productos cotización

Al momento de agregar un producto a nuestra cotización, el sistema es muy intuitivo y fácil de utilizar, ya se ha mencionado que para agregar un producto seleccionando el cuadro que aparece al final del renglón en el cual se encuentra el producto de nuestro interés, incluso aparece un mensaje "Agregar" al pasar el puntero del mouse por encima del cuadro como se muestra en la figura 4.13.6.

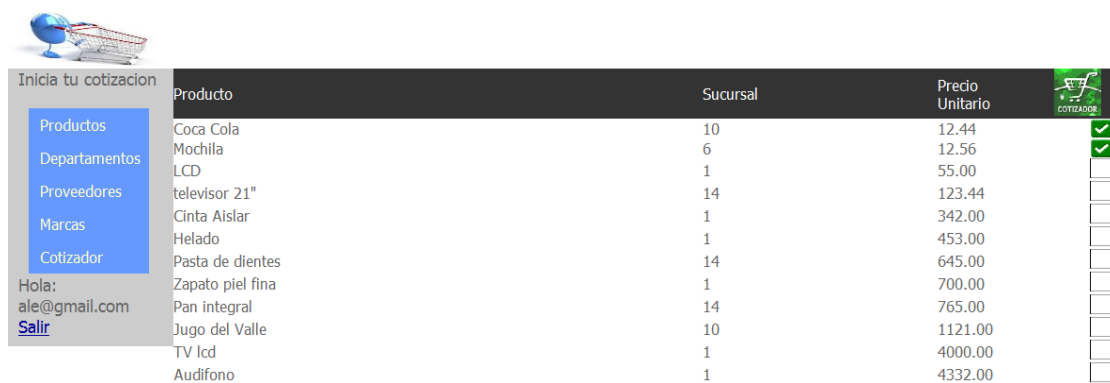


Te encuentras realizando una Cotización en Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®, Jorge Eduardo Castaños Armenta BUAP

Producto	Sucursal	Precio Unitario	
Coca Cola	10	12.44	<input type="checkbox"/>
Mochila	6	12.56	<input type="checkbox"/>
LCD	1	55.00	<input type="checkbox"/>
televisor 21"	14	123.44	<input type="checkbox"/>
Cinta Aislar	1	342.00	<input type="checkbox"/>
Helado	1	453.00	<input type="checkbox"/>
Pasta de dientes	14	645.00	<input type="checkbox"/>
Zapato piel fina	1	700.00	<input type="checkbox"/>
Pan integral	14	765.00	<input type="checkbox"/>
Jugo del Valle	10	1121.00	<input type="checkbox"/>
TV lcd	1	4000.00	<input type="checkbox"/>
Audifono	1	4332.00	<input type="checkbox"/>
Pomada Campana	1	4343.00	<input type="checkbox"/>
Pantalla LED 32"	16	7000.00	<input type="checkbox"/>
Talco	1	12121.00	<input type="checkbox"/>
Pañales	6	12121.00	<input type="checkbox"/>
Mesa	16	12121.00	<input type="checkbox"/>
Modular 5 vías	16	12345.00	<input type="checkbox"/>
Foco	1	60000.00	<input type="checkbox"/>
Pinzas	6	2323232.00	<input type="checkbox"/>

Figura 4.13.6 Prueba Sistema Cliente Autenticado Agregar productos cotización Pantalla

La Figura 4.13.7 nos muestra dos productos agregados a la cotización, obsérvese como aparece una palomita y el fondo del cuadro en color verde para saber que el producto ha sido seleccionado. Una vez hecho esto el producto ya aparecerá en la cotización y podemos calcular el importe de acuerdo al número de unidades que solicitemos de ese producto como se verá más adelante.



Producto	Sucursal	Precio Unitario	
Coca Cola	10	12.44	<input checked="" type="checkbox"/>
Mochila	6	12.56	<input checked="" type="checkbox"/>
LCD	1	55.00	<input type="checkbox"/>
televisor 21"	14	123.44	<input type="checkbox"/>
Cinta Aislar	1	342.00	<input type="checkbox"/>
Helado	1	453.00	<input type="checkbox"/>
Pasta de dientes	14	645.00	<input type="checkbox"/>
Zapato piel fina	1	700.00	<input type="checkbox"/>
Pan integral	14	765.00	<input type="checkbox"/>
Jugo del Valle	10	1121.00	<input type="checkbox"/>
TV lcd	1	4000.00	<input type="checkbox"/>
Audifono	1	4332.00	<input type="checkbox"/>

Figura 4.13.7 Prueba Sistema Cliente Autenticado Agregar productos cotización Seleccionar.





En la figura anterior se seleccionaron 2 productos a nuestra cotización, al momento de presionar la opción “Cotizador”. A continuación aparece la pantalla mostrada en la figura 4.13.7 en la que ya están agregados los productos, ahí podemos variar el número de unidades requeridas del producto escribiendo un número entero en el campo “Unidades”.

Podemos saber el importe total de la cotización presionando la imagen que dice “Calcular” del extremo derecho.

Se tiene opción a quitar productos de la cotización seleccionando la imagen “Quitar” que se encuentra al final del renglón del producto cotizado.

Para regresar podemos presionar el botón “Regresar” o la flecha azul que se encuentra frente a la frase “Continuar cotización de productos”.

Tu cotización

Producto	Sucursal	Precio Unitario	Unidades	Quitar	Calcular
Coca Cola	10	12.44	<input type="text" value="1"/>		
Mochila	6	12.56	<input type="text" value="1"/>		

Cantidad de Artículos: 2

Total: \$ 25.00


Continuar cotizacion de productos 

Figura 4.13.7 Prueba Sistema Cliente Autenticado Agregar productos cotización Resultado

Prueba Sistema Cliente Autenticado Mostrar productos cotización

En la Figura 4.13.8 podemos ver que podemos ingresar al cotizador seleccionado del lado izquierdo la opción “Cotizador” o presionando sobre la imagen del carrito de compras del lado superior derecho. En todo momento contamos con ayuda visual, nótese del lado derecho que al pasar el cursor sobre el carrito de compras aparece el mensaje “Ver cotización completa”.

The screenshot shows a web interface for a client authentication system. On the left, there is a sidebar menu with options: Productos, Departamentos, Proveedores, Marcas, and Cotizador (highlighted with a red box). Below the menu, there is a greeting: "Hola: ale@gmail.com" and a "Salir" link. The main area displays a table of products with columns for Producto, Sucursal, and Precio Unitario. A shopping cart icon in the top right corner is highlighted with a red box, and a tooltip "Ver cotización completa" is visible over it. At the bottom, a blue banner contains the text: "Te encuentras realizando una Cotización en Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®. Jorge Eduardo Castañeros Armenta BUAP".

Producto	Sucursal	Precio Unitario
Coca Cola	10	12.44
Mochila	6	12.56
LCD	1	55.00
televisor 21"	14	123.44
Cinta Aislar	1	342.00
Helado	1	453.00
Pasta de dientes	14	645.00
Zapato piel fina	1	700.00
Pan integral	14	765.00
Jugo del Valle	10	1121.00
TV lcd	1	4000.00
Audifono	1	4332.00
Pomada Campana	1	4343.00
Pantalla LED 32"	16	7000.00
Talco	1	12121.00
Pañales	6	12121.00
Mesa	16	12121.00
Modular 5 vias	16	12345.00
Foco	1	60000.00
Pinzas	6	2323232.00

Figura 4.13.8 Prueba Sistema Cliente Autenticado Mostrar productos cotización

Se puede apreciar en la Figura 4.13.9 como el cotizador nos indica la cantidad de artículos seleccionados y el importe total de la cotización.

The screenshot shows a summary page titled "Tu cotización". It features a table with columns: Producto, Sucursal, Precio Unitario, Unidades, Quitar, and Calcular. Below the table, it displays "Cantidad de Artículos: 7" and "Total: \$ 6,099.00". At the bottom, there are four buttons: Regresar, Guardar, Imprimir, and Salir.

Producto	Sucursal	Precio Unitario	Unidades	Quitar	Calcular
Coca Cola	10	12.44	1		
Mochila	6	12.56	1		
LCD	1	55.00	1		
Cinta Aislar	1	342.00	1		
Audifono	1	4332.00	1		
Zapato piel fina	1	700.00	1		
Pasta de dientes	14	645.00	1		

Cantidad de Artículos: 7

Total: \$ 6,099.00


[Continuar cotización de productos](#)

Regresar Guardar Imprimir Salir

Figura 4.13.9 Prueba Sistema Cliente Autenticado Mostrar productos cotización 2

La figura 4.13.10 nos muestra el mensaje que aparece si seleccionamos la opción cotizar y no tenemos ningún producto seleccionado en nuestra cotización.

Tu cotización

No hay productos seleccionados 





[Regresar](#) [Guardar](#) [Imprimir](#) [Salir](#)

Figura 4.13.10 Prueba Sistema Cliente Autenticado Quitar productos cotización Resultado.

Prueba Sistema Cliente Autenticado Calcular total cotización


Podemos ver en la Figura 4.13.11 el área destinada a mostrar el importe total de la cotización, podemos ir cambiando la cantidad de unidades requeridas y hacer el cálculo presionando la imagen “calcular”.

Tu cotización

Producto	Sucursal	Precio Unitario	Unidades	Quitar	Calcular
Coca Cola	10	12.44	12		
Mochila	6	12.56	140		

Cantidad de Artículos: 2

Total: \$ 25.00

Continuar cotización de productos 

[Regresar](#) [Guardar](#) [Imprimir](#) [Salir](#)

Figura 4.13.11 Prueba Sistema Cliente Autenticado Calcular total cotización Antes de calcular

Prueba Sistema Cliente Autenticado Guardar cotización

La pantalla mostrada en la figura 4.13.12 solo aparece si tenemos al menos un producto seleccionado. En todo momento podemos regresar a la pantalla anterior mediante el botón regresar o podemos presionar el botón “Guardar” para almacenar nuestra cotización.

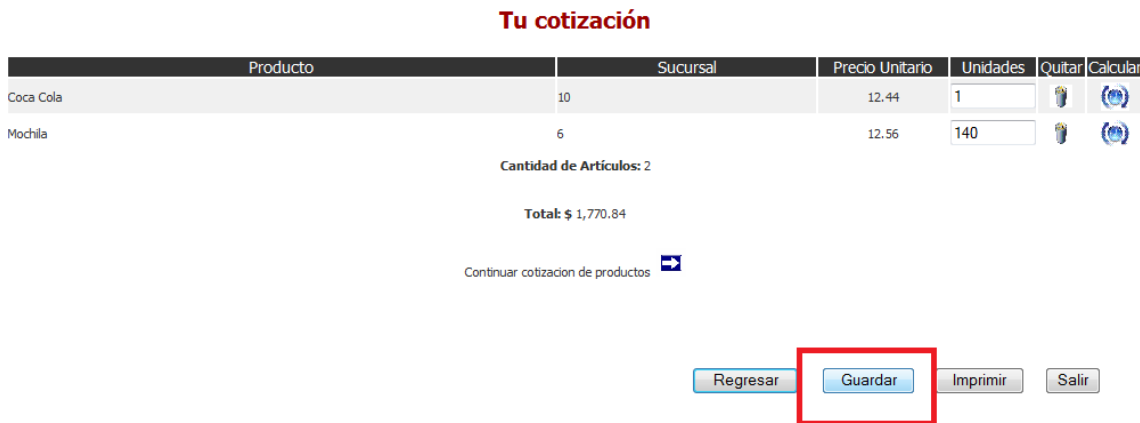


Figura 4.13.12 Prueba Sistema Cliente Autenticado Guardar cotización.

Prueba Sistema Cliente Autenticado Imprimir cotización

Una vez lista nuestra cotización presionamos el botón imprimir mostrado en la figura 4.13.13 y aparece la siguiente pantalla:

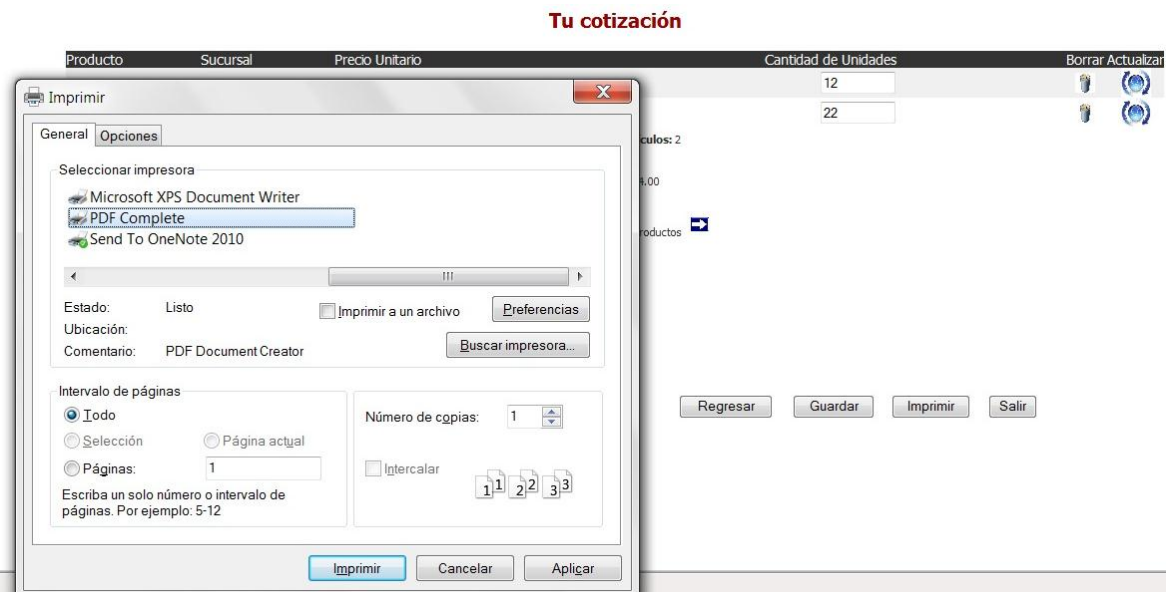


Figura 4.13.13 Prueba Sistema Cliente Autenticado Imprimir cotización.

Después de presionar el botón “Imprimir” genera un documento en PDF con el nombre del sistema, el número de página, la fecha, el nombre del producto, sucursal, su precio unitario, la cantidad de unidades de dicho producto, la cantidad de diferentes artículos y el importe total de la cotización.

El documento no tiene bordes ni márgenes, es tamaño carta y se presenta como en la figura 4.13.14.

Mercado de Cotizaciones OnLine 2012®.

Página 1 de 1

Tu cotización

Producto	Sucursal	Precio Unitario		Cantidad de Unidades	Borrar	Actualizar
libreta	sears	23	12	<input type="text" value="12"/>		
mochil	sears	344	22	<input type="text" value="22"/>		

Cantidad de Artículos: 2

Total: \$ 7,844.00

[Continuar cotizacion de productos](#) 

<http://localhost:82/Alma/cotizacion/vercat.php?>

21/04/2012

Figura 4.13.14 Prueba Sistema Cliente Autenticado Imprimir cotización.

Una vez que sale, se cierra la sesión “logout” y se muestra por medio de una animación que en ese momento se sale del sistema por un máximo de 2 segundos. Finalmente nos regresa a la pantalla default del sistema.

B. CONCLUSIÓN

Podemos ver que la tecnología puede ser muy práctica si se aplica a la gestión diaria. Es muy conveniente ajustar este software a la cadena de mercados para tener una buena imagen con los clientes, con los proveedores y sacar el mayor provecho de las operaciones.

Buscar, comprar y comparar solo lo mejor en artículos para nuestros clientes será un hábito de nuestra cadena de mercados y en un tiempo muy corto. Cotizar a distancia y en tiempo real.

Los clientes podrán valorar su conocimiento de sector, sus decisiones de compra, sus opciones en el mercado, su conocimiento de compra, la tienda más cercana, al mejor y más adecuado precio. Esta perspectiva dará valor a la cadena de mercados y el cliente podrá ver a la empresa más como una tienda especializada que como otro almacén.

En otras palabras, usar un software adecuado que permita al usuario tener confianza en nosotros y la garantía total de que está cotizando productos, marcas, precios y sucursales de su entera satisfacción.

Eventualmente la meta de este sistema será agregar funcionalidades a través de módulos de servicios de paquetería, módulos de pago vía PayPal, MasterCard y visa. También se agregará un eficiente registro de Bitácora en el que se registraran todas y cada una de las acciones relacionadas con borrar y actualizar, sabiendo en todo momento que usuario, en que botón, en que momento cambió, borró o agregó en el sistema.

C. BIBLIOGRAFÍA

- [1] "Ingeniería del Software" (Sommerville05) Ian Sommerville, Maria Isabel Alfonso Galipienso, and Antonio Botia Martínez (Paperback - Jan 2005).
- [2] Fundamentos de Bases de Datos, Abraham Silberschatz (Feb 2007).
- [3] "Software Engineering: A Practitioner's Approach" by Roger S Pressman and Roger Pressman (Hardcover - April 2, 2001).
- [4] "La biblia de MYSQL" Lan Gilfillan. Sybex.
- [5] Página oficial de WAMP <http://www.wampserver.com/en>.
- [6] PHP WEB DEVELOPMENT WITH MACROMEDIA DREAMWEAVER MX 2004, Andrew, Rachel; Kent, Allan; Powers, David.
- [7] "PHP y MYSQL La Biblia" Tim Converse.
- [8] "Creación de sitios web con PHP 5" Javier Gil Rubio. MC GRAW HILL.
- [9] "Diseño y desarrollo WEB con Dreamweaver" Jeremy Osborn, AGI Creative Team.
- [10] "Dreamweaver" Julio Vílchez Beltrán, 2010.
- [11] "AJAX, técnicas, guías de utilidades, recursos y ejercicios resueltos" Javier Eguíluz Pérez.
- [12] APLICACIONES INFORMATICAS DE BASES DE DATOS RELACIONALES Gabriel Carmona Romera.
- [13] <http://thenewboston.org/> - Curso de Java script, Bucky Roberts.
- [14] <http://thenewboston.org/> - Curso de Dreamweaver, Bucky Roberts.
- [15] <http://www.mysql.com/products/workbench/resources.html> MySQL Workbench Resources.