



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

Facultad de Contabilidad y Ciencias Administrativas

*“PROPUESTA DE COMERCIO ELECTRONICO EN UNA TIENDA DE
COMPUTACION”*

TESINA

PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN INFORMATICA ADMINISTRATIVA

PRESENTA:

JACOBO REMIGIO GONZALEZ

ASESOR:

DRA. MA. HILDA RODALES TRUJILLO



MORELIA, MICHOACAN ENERO 2013.

AGRADECIMIENTOS.

Mi gratitud, principalmente está dirigida al Dios Todopoderoso por haberme dado la existencia y permitido llegar al final de mi carrera.

Por brindarme salud, amor, paciencia, por enseñarme el valor de la vida y la responsabilidad así como formar un carácter en mí.

Con la mayor gratitud por los esfuerzos realizados para que yo lograra terminar mi carrera profesional siendo para mí la mejor herencia.

A mis padres que son los seres más maravillosos de todo el mundo.

Gracias por el apoyo moral, su cariño y comprensión que desde niño me han brindado, por guiar mi camino y estar junto a mí en los momentos más difíciles.

Gracias por guiar mi vida con energía, esto ha hecho que sea lo que ahora soy.
Con amor, admiración y respeto.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
OBJETIVOS GENERALES Y PARTICULARES	9
JUSTIFICACIÓN	9
CAPITULO 1.-MARCO TEORICO	10
1.1- INTERNET	10
1.1.1 Definición	10
1.1.2 Antecedentes	10
1.1.3 Uso de internet en Pymes.	12
1.2- GENERALIDADES DEL COMERCIO ELECTRÓNICO	13
1.2.1 Definición de comercio electrónico	13
1.2.2 Orígenes y evolución del comercio electrónico	13
1.2.3 Comercio electrónico en México	14
1.2.4 Estadística del comercio electrónico en América latina.....	16
1.2.5 Categoría del comercio electrónico	17
1.2.6 Ventajas y desventajas del comercio electrónico.	18
1.2.7 Usos del comercio electrónico.....	19
1.2.7.1 Casos de éxito.	20
1.2.8 Tecnologías que emplea el comercio electrónico	23

1.3 SITIOS COMERCIALES Y ADOPCIÓN TECNOLÓGICA.....	25
1.3.1 Definición de sitio	25
1.3.2 Objetivos de los sitios	25
1.3.3 Clasificación de los sitios comerciales	26
1.3.4 Adopción tecnológica de las empresas.....	28
1.4 SEGURIDAD.....	30
1.4.1 La firma digital.	30
1.4.2 Protocolos de seguridad.....	31
1.5 MODELOS DE ADOPCIÓN Y MERCADEOS.....	35
1.5.1 Internet como medio de comercio	35
1.5.2 Canales de distribución electrónicos y servicios al cliente	35
1.5.3 Cadena de valor en la empresa	36
1.5.4 Modelo de adopción del comercio electrónico en las empresas.....	37
1.6 ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE COMERCIO ELECTRÓNICO	38
1.6.1 Estructura funcional.....	38
1.6.2 Generalidades para una arquitectura de comercio electrónico.	38
1.6.3 Funciones y roles en una estructura de comercio electrónico	39
1.6.4 Modelos confiables	40
1.6.5 Las funciones del cliente	41
1.6.6 Las funciones de la empresa.....	42
1.7 SISTEMAS DE PAGO.....	45
1.7.1 Medios de pago en internet	45
1.7.2 Modelos de pago.....	46

1.7.2.1 Pago con tarjeta de crédito.....	46
1.7.2.2 Cajeros virtuales.....	47
1.7.2.3 Monederos electrónico.....	48
1.8 FACTURACIÓN ELECTRÓNICA	50
1.8.1 Definición.....	50
1.8.2 ¿Qué es un Comprobante Fiscal Digital (CFD)?	50
1.8.3 Elementos que conforman un Comprobante Fiscal Digital (CFD):.....	51
1.8.4 Integración en el comercio electrónico.	51
1.9 ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS.....	52
1.9.1 Razones para conocer el análisis y diseño de sistemas	52
1.9.2 Necesidad del Análisis y Diseño de Sistemas	52
1.9.3 Ciclo de vida del desarrollo de sistemas	53
CAPITULO 2.- CASO PRÁCTICO	56
2.1 Descripción de la empresa propuesta de aplicación	56
2.1.1 Antecedentes.....	56
2.1.2 Análisis de la empresa.....	57
2.1.3 Listas de artículos y servicios que ofrece la empresa.....	58
2.2 Plataformas open sourcer para comercio electrónico.	59
2.3 Pasos para crear una tienda virtual (comercio electrónico).....	63
CONCLUSIONES.....	77
BIBLIOGRAFÍA	79

Introducción

El presente trabajo, muestra las factibilidades de usar el comercio electrónico en una empresa, así también vemos que el comercio electrónico ha ido creciendo con el paso del tiempo ya que un gran número de empresas han optado por la necesidad de actualizarse, así ser más competitivas en el ámbito laboral, esto para desarrollar un mejor servicio al cliente y estar a la vanguardia, también se va hacer notar los cambios que surgen dentro de una empresa con respecto al cambio, la definición del comercio electrónico y cómo internet ha tomado un auge significativo para las empresas, ya que empresas que no realizan transacciones vía Web, tienen pérdidas significativas en tiempo y económicamente, ya que internet muestra una gama de información y de tiendas en línea donde el usuario le es permitido buscar y escoger entre una gran variedad de productos haciendo comparaciones, entre precios modelos diseños y marcas. Así mismo se estarán mencionando los tipos de comercio electrónico, ventajas y desventajas que conlleva, riesgos que existen y como adoptar este método de negocio, también se menciona una empresa donde se propone utilizar este método y los beneficios que le traerá si opta o por esta metodología.

Se da a conocer los antecedentes de internet, con la creación de ARPANET, la estimulación de la investigación en el campo de la investigación interactiva, así como la creación del protocolo TCP/IP, ya que se establece como estándar de comunicación dentro de redes informáticas, también se mencionara quién crea la red abierta y como surge internet. El uso del hipervínculos, creación de la WWW, como se usan los intérpretes capaces de leer etiquetas y de esa forma desplegar información, este intérprete es llamado navegador.

El uso de internet en las PYMES, como las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones fortalece los ingresos, la productividad, para el marketing y posicionamiento, siendo un medio global, las Tics son un excelente medio para ayudar a las empresas en exportación y distribución de productos y servicios. Apoyadas del comercio electrónico, ya que las transacciones entre clientes y proveedores canalizadas por una red electrónica, como lo es el internet es de mucha ayuda ya que estadísticamente en México el comercio electrónico en las PYMES es de gran ayuda según la Asociación Mexicana de Internet que es la encargada de realizar estudios de mercadeo que orienten y favorezcan el crecimiento de internet, consolidando las cifras de cada sector empresarial, así

como el uso del comercio electrónico, da avances significativos para implementar esta tecnología en las empresas.

Las categorías del comercio electrónico se dividen en cuatro y estas están integradas por cliente, empresa, compañía y administrador que en el transcurso del trabajo estaremos viendo como se combinan para ofrecer funciones en específico, así también encontraremos las ventajas y desventajas del uso del comercio electrónico, los usos, como lo son las ventas, creación de nuevos canales de distribución, la interactividad que esta maneja, también los casos de éxito como lo es Dell inc., y Amazon.

Los sitios web, que son un conjunto de páginas web organizadas ayudan al desarrollo del comercio electrónico ya que creando una tienda en línea necesariamente se tiene que contar con un sitio web, ya que este debe llenar las expectativas, cumplir con los objetivos deseados así como la presencia en Internet, también veremos la clasificación de los sitios y las características que conforman cada uno de ellos.

Otra parte que estaremos viendo es sobre la seguridad como usamos tecnologías y protocolos de seguridad ya que como se están utilizando transacciones en cuestión de dinero y productos la página tiene que ser confiable y segura, también como presentar sistemas de calidad.

Y por último la arquitectura de los sistemas como describimos los componentes básicos e ideas más importantes del comercio electrónico o la forma de como estructurar el sistema de comercio electrónico, desde los roles de clientes, empresas, los sistemas de pago, la implementación de facturación electrónica, como esta ultima esta siendo una cadena de valor o un plus extra para el comercio electrónico, y como desarrollaremos una simulación de un sistema de comercio electrónico explicando paso a paso su creación y desarrollo.

Planteamiento del problema

Hoy en día la necesidad de ofrecer un producto o servicio a la mayoría de las personas es indispensable ya que la competencia es mucha y los ingresos pocos. Y aun mas cuando nos encontramos con un mundo que vive un constate cambio y acelerado devenir, por lo que somos testigos de los avances que las tecnologías de la comunicación y computación han tenido y esto lo podemos constatar en la gran cantidad de personas que hacen uso de las aplicaciones, que se encuentran en esa gran herramienta llamada internet.

Internet ha venido a revolucionar la vida del hombre, esto ha permitido realizar innovaciones en la forma de llevar a cabo actividades como el comercio, a esta combinación e internet se le ha dado o asignado varios nombres, algunos ejemplos son; Internet Commerce, Web Commerce, entre algunas otras, pero englobado bajo el nombre de Comercio Electrónico.

El problema que existe para adoptar esta mecanismo y herramienta de comercio electrónico en Computodo, es que no existe una cultura al respecto ni el conocimiento del funcionamiento de la misma, así como los beneficios, ya que es una herramienta de competitividad y el uso de esta tecnología es una gran estrategia para gran parte de empresas en su crecimiento.

Es por eso que el presente trabajo se refiere a la tarea de investigar ¿Cuáles son las ventajas, beneficios y mejoras en un negocio de venta de equipo de cómputo, así como los requerimientos mínimos para que se pueda adoptar la metodología del comercio electrónico dentro de Computodo Morelia?, ya que tengo la experiencia de estar laborando 3 años ahí y veo la necesidad de la implementación del comercio electrónico ahí.

Objetivos generales y particulares

General

- Analizar, diseñar e implementar un prototipo de una tienda virtual utilizando PrestaShop, para obtener el óptimo desarrollo de aplicaciones tipo web aplicado en el caso práctico “PROPUESTA DE COMERCIO ELECTRONICO EN UNA TIENDA DE COMPUTACION”.

Particulares

- Investigar metodologías de prototipo de comercio electrónico.
- Aplicar la mejor metodología y presentar el prototipo
- Realizar un estudio exhaustivo referente a la metodología de comercio electrónico y los avances que ha tenido.

Justificación

Actualmente vivimos en un mundo de constante cambio, por lo que se ven los avances tecnológicos , esto se ve reflejado por la gran cantidad de personas que usan herramientas tecnológicas una de ellas es internet y el comercio tiene que actualizarse y seguir el ritmo del avance, la empresa tiene que ponerse al día con sus competidores para no quedarse atrás en el uso de tecnologías de información y comunicaciones para el fomento de las vetas y dar a conocer y vender al cliente productos desde la comodidad de su hogar. Es por ello de la implementación de un prototipo base para la elaboración de un sitio web comercio electrónico para Computodo Morelia. A fin de proponer el comercio electrónico como modelo de negocio. Logrando que el servicio a clientes sea eficiente bajando costo en vetas y difusión.

Capitulo 1.-MARCO TEORICO.

1.1- Internet

1.1.1 Definición

Internet actualmente es una herramienta útil para todo el mundo, es el tejido en nuestras vidas. Si la tecnología de información es el equivalente histórico de lo que supuso la electricidad en la era industrial, en nuestra era podríamos comparar a internet con la red eléctrica y el motor eléctrico, dada su capacidad para distribuir el poder de la información por todos los ámbitos de la actividad humana. Internet constituye la base tecnológica de la forma organizativa que caracteriza a la era de la información: la red.

Una red es un conjunto de nodos interconectados. Las redes tienen extraordinarias ventajas como herramientas organizativas debido a su flexibilidad y adaptabilidad, características fundamentales para sobrevivir y prosperar en un entorno que cambia a toda velocidad.

Internet es un medio de comunicación que permite, por primera vez, la comunicación de muchos a muchos en tiempo escogido y a una escala global. Internet fue diseñada predeterminadamente como una tecnología de comunicación libre por una serie de razones históricas y culturales.

1.1.2 Antecedentes

Los orígenes de internet hay que situarlos en ARPANET, una red de ordenadores establecida por ARPA en septiembre de 1969. El Departamento de Defensa de Estados Unidos fundó esta Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (Advanced Research Projects Agency) en 1958 para movilizar recursos precedentes del mundo universitario principalmente, a fin de alcanzar la superioridad tecnológica militar sobre la Unión Soviética, que acababa de lanzar su primer Sputnik en 1957. ARPANET era un programa menor surgió de uno de los departamentos de la agencia ARPA, la denominada Oficina de Técnicas de Procesamiento de Información (IPTO: Information Processing Techniques Office), fundada en 1962, sobre la base de una unidad preexistente, el objeto de este departamento, según definición de su primer director, Joseph Licklider, un psicólogo reconvertido en informático en MIT, era estimular la investigación en el

campo de la informática interactiva. La construcción de ARPANET se justificó como medio de compartir el tiempo de computación online de los ordenadores entre varios centros de informática y grupos de investigación de la agencia. Para establecer una red informática interactiva, IPTO se basó en una revolucionaria tecnología de transmisión de telecomunicaciones, la conmutación de paquetes (packetswitching), desarrollada de manera independiente por Paul Baran en Rand Corporation y por Donald Davies, en el Laboratorio Nacional de Física de Gran Bretaña. El diseño de una red de comunicaciones flexible y descentralizada era una propuesta de la Rand Corporation al Departamento de Defensa para construir un sistema de comunicaciones militar, capaz de sobrevivir a un ataque nuclear. IPTO usó esta tecnología de conmutación de paquetes en el diseño de ARPANET. En un principio la red contaba con 4 ordenadores distribuidos entre distintas universidades del país. Dos años después, ya contaba con unos 40 ordenadores conectados. Tanto fue el crecimiento de la red de su sistema de comunicación que quedó obsoleto. Fue entonces donde dos investigadores crearon el Protocolo TCP/IP, que se convirtió en el estándar de comunicación dentro de las redes informáticas.

ARPANET siguió creciendo y abriéndose al mundo al mundo, y cualquier persona con fines académicos o de investigación podía tener acceso a la red. Las funciones militares se desligaron de ARPANET y fueron a parar a MILNET una nueva red creada por los Estados Unidos.

La NSF (National Science Foundation) crea su propia red informática llamada NSFNET, que más tarde absorbe a ARPANET, creando así una gran red con propósitos científicos y académicos. Posteriormente esta misma empresa crea una red abierta lo que hoy se conoce como Internet.

El autor William Gibson hizo una revelación: el término “ciberespacio”. En ese tiempo la red era básicamente textual, así que el autor se basó en los videojuegos. Con el tiempo la palabra “ciberespacio” terminó por ser sinónimo de Internet.

En el Centro Europeo de Investigaciones Nucleares (CERN), Tim Berners Lee dirigía la búsqueda de un sistema de almacenamiento y recuperación de datos. Berners Lee retomó la idea de Ted Nelson (un proyecto llamado “XAnadú”) de usar hipervínculos. Robert Caillau quien cooperó con el proyecto, cuenta que en 1990 deciden ponerle un nombre al sistema y lo llamaron World Wide Web (www) o la telaraña mundial.

La nueva fórmula permitía vincular información en forma lógica y a través de las redes. El contenido se programaba en un lenguaje de hipertexto con “etiquetas” que asignaban una función a cada parte del contenido. Luego, un programa

informático, un intérprete, eran capaz de leer esas etiquetas para desplegar la información. Ese interprete seria conocido como “navegador” o “brosower”.

En 1993 Marc Andreessen produjo la primera versión del navegador “mosaic”. Que permitió acceder con mayor naturalidad a la WWW.

La interfaz grafica iba más allá de lo previsto y la facilidad con la que podía manejarse el programa abría la red a lo lejos. Poco después Andreessen encabezó la creación del programa Netscape.

Algunos de los servicios disponibles en internet aparte de la WEB son el acceso remoto a otras maquinas (SSH y telnet), transferencia de archivos (FTP), correo electrónico (SMTP), conversaciones en línea, transmisión de archivos, etc.

1.1.3 Uso de internet en Pymes.

Las nuevas tecnologías, particularmente las relacionadas con Internet, han intensificado el deseo de organismos privados y públicos para impulsar a las pequeñas y medianas empresas (Pymes) para aprovecharse de las oportunidades que esas tecnologías ofrecen. Factores preocupantes son la creciente globalización y los tratados de libre comercio, que pueden hacer perder a las Pymes competitividad, frente a empresas de países más desarrollados.

Hoy día las Pymes de nuestros países no tienen otra alternativa que mundializarse. El permanecer domésticas significa pérdida de oportunidades y enfrentar competidores en su propio patio. A la larga, al igual que las abarroterías, sucumbirán frente a los supermercados, a menos que tomen medidas correctivas, hoy mismo.

Las Intranets, Páginas Web, E-Mail, Comercio-E, son poderosas herramientas, que pueden ser aprovechadas exitosamente por las Pymes, para aplicarse en modelos de información, para el marketing y posicionamiento.

Siendo un medio global, sin fronteras, Internet es un excelente medio para ayudar a las Pymes a exportar tanto productos, como servicios.

1.2- Generalidades del comercio electrónico

1.2.1 Definición de comercio electrónico

El comercio electrónico consiste en las transacciones (procesos de venta y compra) entre un proveedor y su cliente que se canaliza a través de una red electrónica, como es el caso de Internet. Es la aplicación de la avanzada tecnología de la informática para incrementar la eficiencia de las relaciones empresariales entre socios comerciales. Es el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones que se realiza entre empresa o bien entre vendedores y compradores, para apoyar el comercio de bienes y servicios.

Por lo tanto el comercio electrónico se refiere a la integración dentro de la empresa de herramientas basadas en TIC's, esto la hace una metodología moderna para hacer negocios que detecta la necesidad de las empresas, comerciantes y consumidores a reducir costos, así como la mejora continua de calidad de bienes y servicios. Dado las siguientes definiciones no se deben seguir contemplando al comercio electrónico como una tecnología, sino que es el uso de la tecnología para el mejoramiento de las actividades empresariales, comerciales, etc.

En nuestros días la manera del uso del comercio se caracteriza por el mejoramiento constante en los procesos de abastecimiento y como resultado a esto las empresas a nivel mundial están cambiando la forma de operar y su organización, esto con el fin de cumplir dichas expectativas.

1.2.2 Orígenes y evolución del comercio electrónico

El comercio aparece desde comienzan las relaciones humanas y el hombre se da cuenta de que no es autosuficiente. Por lo tanto necesita intercambiar bienes o servicios con otros para asegurar su propia subsistencia. Lo que ocurre es que los métodos de comerciar han ido evolucionando a lo largo de la historia, a la vez la propia humanidad ha progresado y evolucionado también.

A principios de los años 1920 en los estados Unidos apareció la venta por catalogo, impulsado por las empresas mayoristas este sistema de venta, revolucionario para la época, consiste en un catalogo con fotos ilustrativas de los

productos a vender. Este permite tener mejor llegada a las personas, ya que no hay necesidad de tener que atraer a los clientes hasta los locales de venta. Esto posibilita a las tiendas poder llegar a atender clientes en zonas rurales, que para la época que se desarrolló dicha modalidad existía una gran masa de personas afectadas al campo. Además otro punto importante a tener en cuenta es que los potenciales compradores pueden escoger sus productos en la tranquilidad de sus hogares, sin la asistencia o la presión, según sea el caso, de un vendedor. La venta por catálogo tomó mayor impulso con la aparición de las tarjetas de crédito; además de determinar un tipo de relación de mayor anonimato entre el cliente y el vendedor.

A principios de los años 1970, aparecieron las primeras relaciones comerciales que utilizaban una computadora para transmitir datos. Este tipo de intercambio de información, sin ningún tipo de estándar, trajo aparejado mejoras de los procesos de fabricación en el ámbito privado, entre empresas de un mismo sector.

A mediados de 1980, con la ayuda de la televisión, surgió una nueva forma de venta por catálogo, también llamada venta directa. De esta manera, los productos son mostrados con mayor realismo, y con la dinámica de que pueden ser exhibidos resaltando sus características. La venta directa es concretada mediante un teléfono y usualmente con pagos de tarjetas de crédito.

En 1995 los países integrantes del G7/G8 crearon la iniciativa Un Mercado Global para PYMEs, con el propósito de acelerar el uso del comercio electrónico entre las empresas de todo el mundo durante el cual se creó el portal pionero en idioma español Comercio Electrónico Global.

1.2.3 Comercio electrónico en México

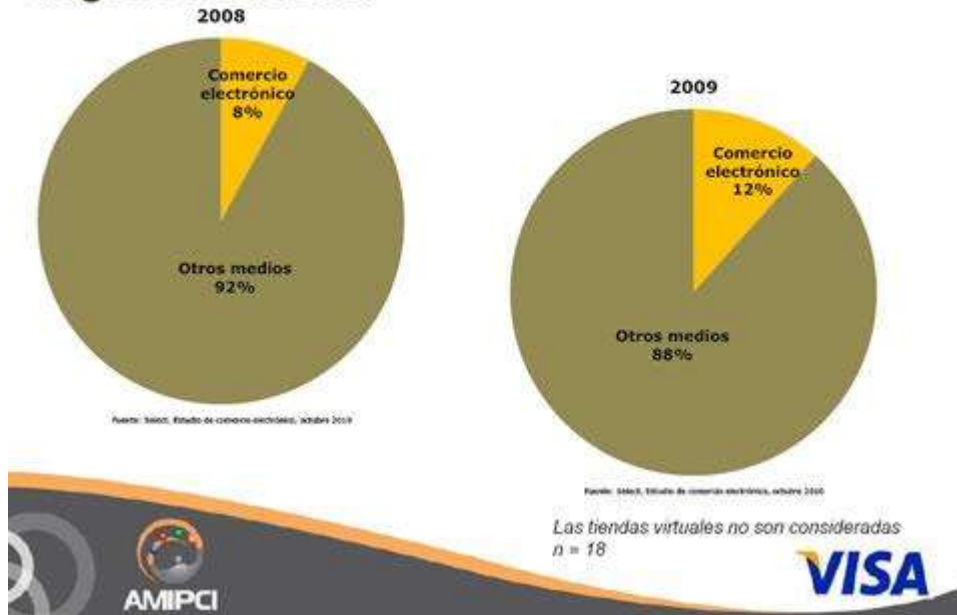
Sin duda el comercio electrónico es algo que poco a poco ha ido ganando terreno y los usuarios ya tienen menos temor de hacer compras en línea lo que ha reflejado en un crecimiento considerable en los ingresos obtenidos. La Añico (asociación Mexicana de Internet) en conjunto con VISA presentó el Estudio AMIPCI de Comercio Electrónico 2010 que contempla las dimensiones del mercado y los hábitos del comprador en línea.

Las ventas totales del comercio electrónico al consumidor alcanzaron 24.545 millones de pesos en el 2009, cifra que representa un incremento del 25% frente a los \$19,713 millones de pesos en ventas de 2008. Este crecimiento es superior al de la economía nacional y muestra una dinámica positiva del comercio en línea.

En este estudio se comprobó que entre los proveedores que ofrecen ambas alternativas, que el comercio electrónico gana participación sobre el comercio tradicional, con una distribución de 12 y 88 por ciento respectivamente.

Esto significa que los comercios que ofrecen sus productos y servicios tanto en línea como físicamente vieron un importante aumento en la proporción de ventas en línea respecto al 8 % del año anterior.

Comercio electrónico gana participación vs. negocio tradicional



Participación del comercio electrónico entre 2008 y 2009 www.amipci.com(2010)

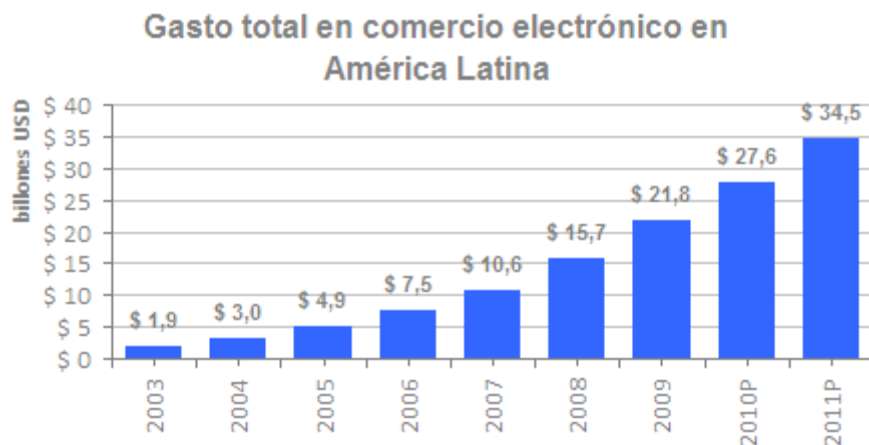
Continúa una fuerte tendencia de crecimiento en las compras de clientes extranjeros en comercios mexicanos. Este segmento representó el 23%, contra el 14% del año anterior, mientras las ventas a clientes nacionales representan el restante 77%, lo cual refleja el crecimiento en la confianza de los usuarios de otros países para realizar adquisiciones en línea en México. Esta proporción crece significativamente cuando se trata de la adquisición de servicios turísticos, que alcanzan el 30% de las compras en línea a presentadores nacionales de servicios en ese sector.

Respecto al segmento de consumo, la categoría de cómputo representa el mayor volumen de ventas (21%), seguida por celulares (11%), electrónica (6%), ropa y

accesorios (6%), y consolas y videojuegos (5%). Sobre la forma de pago al realizar comercio electrónico, los depósitos o transferencias mostraron un incremento del 8% al 15% frente a la tarjeta de crédito que disminuyó del 74% al 66%.

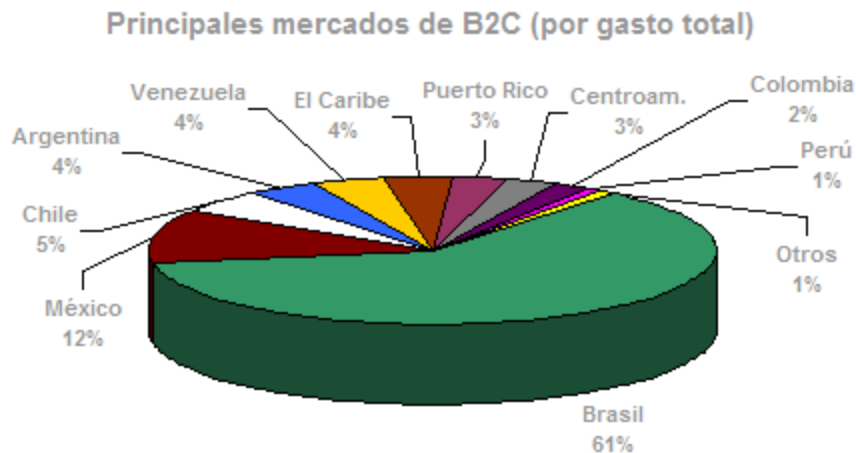
1.2.4 Estadística del comercio electrónico en América latina.

El comercio electrónico va en aumento en América latina. Las estimaciones indican que alcanzó los 27,6 billones de dólares en 2010 y se espera un crecimiento de 25% para 2011. Gran parte del impulso del comercio electrónico en la región sigue siendo protagonizado por la industria turística, principalmente las aerolíneas con las ventas de pasajes.



Fuente: AméricaEconomía Intelligence

En la composición por país el liderazgo claramente corresponde a Brasil, que se lleva el 61% del mercado regional. Como se muestra en la siguiente imagen.



Fuente: AméricaEconomía Intelligence

Brasil fue el país donde el comercio electrónico más creció entre 2008 y 2009, con un 54% de aumento, mientras que México creció 31% obteniendo la tercera mejor tasa de crecimiento.

Consumo B2C total en millones de dólares

	2005	2006	2007	2008	2009
BRASIL	2.269,9	3.540,5	4.898,7	8.572,6	13.230,4
MÉXICO	567,1	867,6	1.377,0	2.010,0	2.624,9
CHILE	242,8	471,8	687,5	919,5	1.027,9
VENEZUELA	253,4	489,6	821,5	787,8	906,1
ARGENTINA	240,9	378,1	561,5	732,8	875,0
EL CARIBE	387,0	565,0	660,0	754,9	868,1
CENTROAMÉRICA	189,2	359,9	499,0	563,9	637,2
PUERTO RICO	344,0	384,3	445,0	489,8	587,8
COLOMBIA	150,3	175,0	201,3	301,9	435,0
PERÚ	109,1	145,5	218,2	250,9	276,0
OTROS	131,3	164,8	203,0	260,9	306,5
A. LAT. + CARIBE	4.885,0	7.542,1	10.572,5	15.645,0	21.774,9

Fuente: AméricaEconomía Intelligence

Analizando las siguientes graficas el comercio electrónico va aumentando de manera significativa en la mayoría de los países no solo en México sino que en todo el continente, con esto podemos ver que el margen de ganancia y la factibilidad de hacer una propuesta de negocio de comercio en cualquier comercio es positiva.

1.2.5 Categoría del comercio electrónico

Según Adam N. R. y Yesha, el comercio electrónico se puede subdividir en cuatro categorías.

Compañía-compañía: Se refiere a una compañía que hace uso de una red para hacer órdenes de compra a sus proveedores, recibir facturas y realizar los pagos correspondientes. Esta categoría ha sido utilizada por muchos años, particularmente haciendo uso de EDI (Electronic Data Interchange) sobre redes privadas o redes de valor agregado (ValueAdded Networks- VAN).

Compañía-cliente: Se puede comparar con la ventana al detalle de manera electrónica. Esta categoría ha tenido gran aceptación y se ha ampliado sobre manera gracias al WWW, ya que existen diversos centros comerciales por todo

Internet ofreciendo toda clase de consumo, que va desde productos usados (ropa de colección) hasta productos poco comerciales (piezas únicas).

Compañía- Administración: Se refiere a todas las transacciones llevadas a cabo entre las compañías y las diferentes organizaciones del gobierno. Un claro ejemplo es cuando en USA se dan a conocer los detalles de los requerimientos de la nueva administración a través de internet, las compañías pueden responder de manera electrónica. Se puede decir que esta categoría está iniciando pero que conforme el gobierno vaya a hacer uso de sus propias operaciones, para dar auge al comercio electrónico, está alcanzará su mayor potencial. Cabe mencionar que se ofrecerán servicios de intercambio electrónico para realizar transacciones como el regreso del IVA y el pago de impuestos corporativos.

Cliente – Administración: Se refiere a transacciones realizadas entre clientes y la administración como lo es la facturación electrónica y el pago de impuestos a través de internet, el gobierno hace una extensión para efectuar interacciones electrónicas como pagos de asistencia social y el regreso de pago de impuestos.

Dentro de las categorías del comercio electrónico estas se van a clasificar de acuerdo a las relaciones de las transacciones realizadas y las necesidades que tengan los clientes, compañías administración, y la forma de interactuar así como las relaciones y formas de hacer negocio.

1.2.6 Ventajas y desventajas del comercio electrónico.

Las ventajas son las mejoras que ofrece el comercio electrónico en su implementación por las empresas tenemos mencionaremos las ventajas de los clientes y de las empresas.

Ventajas para los clientes

- Permite el acceso a más información. La naturaleza interactiva de la Web y su entorno hipertexto permiten búsquedas profundas no lineales que son iniciadas y controladas por los clientes, por lo tanto las actividades de mercadeo mediante la Web están más impulsadas por los clientes que aquellas proporcionadas por los medios tradicionales.
- Facilita la investigación y comparación de mercados. La capacidad de la web para acumular, analizar y controlar grandes cantidades de datos especializados, permite la compra por comparación y acelera el proceso de comprar artículos.

- Abarata costos y precios. Conforme aumenta la capacidad de los proveedores para competir en un mercado electrónico abierto se produce una baja en los costos y precios, de hecho tal incremento en la competencia mejora tanto calidad como variedad de productos.

Ventajas para los proveedores

- Mejoras es la distribución. La web ofrece a ciertos tipos de proveedores las posibilidades de participar en un mercado interactivo, en el que los costos de distribución o ventas tienden a cero.
- También compradores y vendedores se conectan entre sí de manera directa, eliminando así restricciones que se presentan en tales interacciones.
- Comunicaciones entre mercadeo. En este tiempo, la mayoría de las empresas utilizan la web para informar a los clientes sobre la compañía, a parte de sus productos o servicios, mediante comunicaciones internas como otras empresas y clientes. Sin embargo, la naturaleza interactiva de la web ofrece otro tipo de beneficios conducentes a desarrollar las relaciones con los clientes.
- Beneficios operacionales. El uso empresarial de la web reduce errores, tiempo y sobrecostos en el tratamiento de la información. Los proveedores disminuyen sus costos al acceder de manera interactiva a las base de datos, sobre oportunidades de ofertas, enviar esta por el mismo medio, y revisar de igual forma las concesiones; además, se facilita la creación de mercados y segmentos nuevos, el incremento en la generación de ventajas en ventas

1.2.7 Usos del comercio electrónico.

El comercio electrónico puede utilizarse en cualquier entorno en el cual se intercambia información a través de documentos entre empresas: compras, adquisiciones, finanzas, industria, transporte, salud, legislación y recolección de ingresos o impuestos.

En la actualidad existen compañías que utilizan el comercio electrónico para desarrollar los siguientes aspectos:

- Crear canales nuevos de mercado y ventas.
- Acceso interactivo de productos, lista de precios, y folletos publicitarios.
- Venta directa e indirecta a clientes desde la comodidad de su hogar u oficina.
- Soporte técnico ininterrumpible, permitiendo que los clientes encuentren por sí mismos y fácilmente, respuesta a sus problemas mediante la obtención de archivos y programas necesarios para resolverlos.

Los tipos de actividad empresarial que podrían beneficiarse mayormente de la incorporación del comercio electrónico son:

- Sistemas de reserva. Muchas agencias en todo el mundo, utilizan una base de datos compartida para realizar transacciones.
- Existen comerciales. Aceleración a nivel mundial de los contactos existentes entre mercados.
- Elaboración de pedidos.
- Seguros
- Empresas que suministran a fabricantes. Ahorro de grandes cantidades de tiempo al comunicar y presentar inmediatamente la información que intercambian.

En conclusión el uso del comercio electrónico ha dado una nueva entrada a la forma de hacer negocios.

1.2.7.1 Casos de éxito.

Dell inc.

"Los principios de Dell Computer son la relación directa con el cliente (eliminación de la figura de los intermediarios), la fabricación exclusivamente contra pedido y el producto totalmente configurable por el cliente, que compra algo no existe y eso elimina cualquier restricción de disponibilidad."

La diferencia principal de Dell respecto de sus competidores es su modelo exclusivo de negocio basado dos puntos fundamentales: un modelo de venta directa y una producción bajo pedidos, con stocks mínimos.

Por un lado, la venta directa permite un contacto directo con el cliente, el cual no habla con una red de intermediarios ni con terceras partes, sino directamente con Dell. Esta comunicación directa favorece una relación estrecha e interactiva que

permite responder de forma rápida a las necesidades tecnológicas y de negocio de los clientes. En consecuencia, se ofrece un nivel de servicio muy personalizado, a medida, que a menudo acaba produciendo verdaderas alianzas estratégicas con ellos. Esta venta directa ha situado a Dell como líder mundial de ventas por Internet, suponiendo desde el año 2001 más del 50% de la facturación de la corporación.

Por otro lado, fabricar bajo pedido con stocks mínimos permite personalizar el producto, adaptándolo a las necesidades del cliente en cada momento, y ofrecer antes que nadie las más recientes mejoras tecnológicas, además de la ventaja en costes que supone reducir al máximo los stocks. Esto, en el sector de las nuevas tecnologías, en el que las mejoras (tanto en prestaciones como en coste) se producen a un ritmo vertiginoso, es fundamental. Todo ello redundando en el mejor servicio al cliente, en la que Dell es considerada como la compañía líder en "satisfacción al cliente".



Amazon

La distribución de libros y la industria de la venta de libros cambiaron para siempre en julio de 1995 cuando Jeff Bezos creó la librería virtual Amazon.com, su nueva compañía cambió por completo la naturaleza del entorno. Antes, los editores de libros vendían sus libros a mayoristas que a su vez distribuían a librerías pequeñas; o directamente a grandes cadenas como Barnes & Noble o Borders, o a clubs de libro del mes.

Había tantos editores de libros y tantos vendedores que la industria era relativamente estable, con grandes y pequeñas librerías disfrutando un nicho confortable del mercado. En esta estabilidad relativa, la incertidumbre del abundante entorno fue baja y todas las compañías gozaban de buenos ingresos y ganancias.

La electrónica Amazon.com se metió a comprar y vender libros, cambiando todo:

- Ofreció a los clientes un rápido acceso sobre 1,500 libros en impresión e hizo descuentos de precios, esto le dio un alto nivel en la competencia de la industria y a su vez hizo más pobre el entorno de la industria del libro.

- Negoció también con los grandes editores sobre precios y suministros porque quería llevarles libros rápidamente a sus clientes, esto incrementó la complejidad del entorno: todos los involucrados –editores, mayoristas, almacenes y clientes-estuvieron más estrechamente relacionados.

Como resultado de estos factores y el cambio continuo de la TI, el entorno se hizo más inestable y los recursos más difíciles de garantizar.

¿Cuáles han sido los resultados de este aumento en la incertidumbre del entorno que los cambios trajeron?

- Estos cambios amenazaron la prosperidad de las pequeñas librerías, muchas de las cuales cerraron porque no podían competir con librerías virtuales.
- Las grandes librerías iniciaron sus propias librerías virtuales para competir con Amazon.com.
- Amazon.com y las otras librerías virtuales se enlazaron en una guerra de precios. Estos bajaron y se creó un entorno más competitivo e incierto.

La Tecnología de Información no se especializa en un país o región del mundo. El acceso al Internet y a la Web significa que una empresa virtual puede vender a un cliente alrededor del mundo, haciendo por supuesto su producto más adecuado o ajustado a las necesidades de competidores lejanos. J. Bezos fue ágil para hacer que su Tecnología de Información basada en Amazon.com en EU fuera confiable, ajustada a las necesidades del cliente y entrara a otros países a vender libros.

Sin embargo, su habilidad para entrar a nuevos mercados fue limitada por un factor mayor: sus libros estaban escritos en inglés. Tenía que encontrar clientes lejanos que leyeran inglés, ¿Dónde localizarlos?

Una primera selección sería Reino Unido, donde hablan inglés, entonces seguirían otras naciones que también lo hablan como Australia, Nueva Zelanda, India y Alemania. Esta última es donde se habla más inglés como segunda lengua, porque el inglés se enseña en todas sus escuelas de nivel medio. Hasta entonces, En Reino Unido compró la compañía Bookpages, instaló su tecnología y la renombró Amazon.com.ku en 1996. En Alemania adquirió ABC Bucherdienst/Telebuch.de y creó Amazon.de en 1998.

Los analistas se preguntan qué naciones serán las próximas, especialmente si Bezos decide entrar en otros idiomas, como el español o el chino. Ya Amazon.com vende libros en inglés en todo el mundo.

El éxito de Amazon.com no se debe sólo a la idea de una tienda en línea, que no es mala en sí misma; su éxito viene de la puesta en práctica de esa idea. Para Jeff es fácil tener ideas, su puesta en práctica es lo difícil. La mayoría de los presidentes ejecutivos estarán de acuerdo, quienes han encabezado sesiones de planeación estratégica han encontrado asuntos interesantes que aparecen en gráficas pero que por lo regular no se materializan exitosamente.

- Tener una visión
- Sortear problemas técnicos
- Atención y servicio al cliente
- Mercadotecnia propia de Internet
- Innovación constante

Gran parte de los proyectos de comercio en línea en los que nos lleguemos a ver involucrados quizá no tengan la dimensión y alcance de Amazon.com. Sin embargo, estamos seguros que este caso de éxito nos puede ser de gran ayuda al momento de definir una estrategia para la implementación de tecnologías de Internet en nuestra organización, y darnos cuenta que los factores clave que deben captar nuestra atención no son las cuestiones de forma sino las de fondo.



1.2.8 Tecnologías que emplea el comercio electrónico

BT Electronic Commerce InnovationCenter. Cita en su revista introducción al comercio electrónico que el comercio electrónico utiliza un amplio rango de tecnologías como son:

- Intercambio electrónico de datos (EDI – Electronic Data Interchange)

- Correo Electrónico (E-mail o Electronic Mail)
- Transferencia Electrónica de Fondos(EFT – ElectronicFunds Transfer)
- Aplicaciones Internet: Web, News, Gopher, Archie.
- Aplicaciones de Voz: Buzones, Servidores.
- Transferencia de Archivos.
- Diseño y Fabricación por computadora (CAD/CAM).
- Multimedia.
- Tableros Electrónicos de publicidad.
- Videoconferencia.

Para este proyecto nos concentraremos en la tecnología de Aplicaciones de Internet, particularmente la Web, ya que éste puede utilizarse como medio comercial ofreciendo mejoras, ventajas importantes tanto para los clientes como para las empresas.

1.3 Sitios comerciales y Adopción tecnológica

1.3.1 Definición de sitio

En ingles website o web site, un sitio web es definida como términos de localización en la World Wide Web que contiene documentos (pagina web) organizados jerárquicamente. Cada documento contiene texto y/o gráficos que aparecen como información digital en la pantalla de un ordenador. Un sitio puede contener una combinación de gráficos, texto, audio, video y otros materiales dinámicos o estáticos.

Un sitio web es lo que necesitaríamos generar, para el desarrollo de una página e incursionar en el comercio electrónico, ya que con esto la comunicación con el usuario o cliente sería másagradable y creativa.

1.3.2 Objetivos de los sitios

Antes de realizar una página se tiene que tener en claro factores que involucran un solo concepto; la definición de los objetivos y la manera de cumplirlos.

Pero para realizar esto se tiene que establecer lineamientos en una página web, así como establecer una meta central con la que debe cumplir con respecto a las necesidades de los usuarios, así como incorporar nuevos objetivos complementarios o secundarios. Posteriormente nos enfocamos a los objetivos del sitio, la forma más fácil de encontrar adecuadamente los objetivos de un sitio es definir las características, visiones y necesidades particulares de la empresa o del usuario propietario.

Una forma de llegar más concretamente a los objetivos, es revisar la visión y la misión de la organización, desde la cual se pueden obtener las claves que permitan definirlos. De más está decir que los objetivos del sitio deberán estar en concordancia con las necesidades y planificación que haya hecho la institución en sus planes anuales.

Una de las primeras metas que se debe cumplir consiste en tener presencia en Internet. No obstante, se debe entender como tal la entrega de información actualizada de la empresa, más la proposición de alguna actividad interactiva, mediante el aprovechamiento del estado actual de la tecnología. Idealmente el listado de objetivos del sitio debe estar acotado y no llegar a más de cinco proposiciones. Este número, si bien es arbitrario, se indica como una forma de señalar que los objetivos no pueden ser tantos como para impedir su cumplimiento; ni tan pocos como para que el sitio sea poco ambicioso.

De cada uno de estos objetivos se pueden desprender tareas concretas que permitan avanzar en el cumplimiento de ellos.

1.3.3 Clasificación de los sitios comerciales

En los programas integrados de mercado, las personas encargadas combinan elementos de varios medios para maximizar la efectividad de un programa de comunicaciones, pero a pesar de el gran interés de coordinar esos esfuerzos, no hay una adopción difundida ni una implementación del concepto que permita mostrar una solución única.

El término de mercado integrado mantiene la atracción y promesa de esfuerzos de negocios dentro de la Web, debido a que ofrece un enorme potencial para el desarrollo de las relaciones con el cliente y para personalizar la oferta a los clientes de forma individual.

Existen dentro de la web seis categorías funcionales de páginas comerciales, cada una puede considerarse como un elemento en un programa integrado de mercadeo dentro del comercio electrónico.

- Aparador
- Presencia
- Contenido
- Centro comercial
- Incentivo
- Buscador

Estos seis tipos funcionales proporcionan los bloques para construir los sitios que tiene una ventaja competitiva. Una estrategia integrada debe incluir a todos, aunque con diferente uso. El diseño típico de un sitio comercial dentro de Internet

debe incluir las primera tres categorías. A continuación se explicara brevemente a que se refiere cada una de ellas.

Aparador. Estos sitios ofrecen ventas directas mediante un canal que utilizan un catalogo u otro formato más innovador. Los consumidores piden artículos mediante formularios, teléfonos, correos, etc. Los aparadores cubren una amplia variedad de oferta, en donde se incluyen infinidad de productos.

Las oportunidades abundan dentro de este modelo, ya que combina elementos de mercadeo directo con compras en el almacén y tiene el potencial ampliamente más eficiente que los otros. Dentro de este modelo, las oportunidades son varias para la personalización y para el mercadeo de relación. Dentro de este entorno es posible una definición más amplia de productos y categorías de servicios.

Presencia. Estos sitios proveen una presencia virtual para una empresa y sus ofertas. Pueden servir de señal a los clientes normales y prospectivos, y a los competidores para que sepan que la empresa está en vanguardia. Existen tres tipos de presencias: anuncio plano, imagen e información.

- Los anuncios planos, son anuncios simples de una página sin conexiones con otras. Habitualmente los proveedores de acceso a Internet ofrecen gratuitamente o a un costo simbólico la posibilidad de que las empresas coloquen sus anuncios, en los que realizan una presentación de sus productos y servicios más representativos, así como una dirección, correo, teléfono etc. De contacto comercial.
- Las imágenes, son llamadas emocionales al consumidor más que llamadas racionales. La información acerca del producto, si es que la hay, se suministra en el contexto en el que el producto se consume, o tiene algún significado para el consumidor.
- Los sitios de información, proporcionan datos racionales y detallados acerca de la empresa y de sus ofertas. Los sitios de información en internet pueden tener formas sofisticadas y son más apropiados para ofrecer contenidos con alto grado de información. Un objetivo de tales sitios es crear una relación con el cliente, incluso antes de que la necesidad de compra del producto o servicio presente.

Algunos desafíos de los sitios de presencia consiste en cómo pueden los responsables de una empresa evaluar la efectividad de los sitios basados en imágenes o en información. Algunos mecanismos útiles pueden ser: contador de visitantes, mensajes, etc.

Contenido, se clasifican en tres:

- Basados en honorarios, el proveedor paga por el contenido, lo que el cliente paga por acceso.
- De contenido patrocinado, venden espacios de publicidad para reducir o eliminar el cargo de comisiones a los visitantes.
- En el tercer tipo de modelo de contenido los anunciantes pagan a un proveedor por colocar información en una lista en una base de datos contable.

Abundan las oportunidades en los sitios de contenido, dado que son paralelos a los modelos de los medios tradicionales. También los sitios de contenido pueden demostrar innovación, son eficientes comparados con sus contrapartidas terrestre, y son fáciles, en teoría, de implementar.

Centro comercial, constituye típicamente una colección de escaparates interactivos, cada uno de los cuales puede contener diferentes categorías de artículos para su venta. El proveedor ofrece una serie de servicios al aparador. Algunos centros comerciales aceptan también la publicidad.

Incentivo, presenta una única forma de publicidad que atrae a consumidores potenciales al sitio. El objetivo es atraer al usuario al sitio, ayudando a las personas dedicadas al mercadeo a generar tráfico a sus sitios en Internet. El contenido puede ser transitorio y puede parecer que sirve como si fuera un anuncio de servicio público u ofrecer incentivos.

Buscadores, su propósito es identificar otros sitios web mediante claves de búsqueda en una base de datos que se extiende a toda la Web.

1.3.4 Adopción tecnológica de las empresas.

Las empresas de acuerdo al uso y avance tecnológico que están teniendo el planeta, permiten identificar tres factores que influyen en la adopción tecnológica,

- Beneficios percibidos
- Factores organizacionales
- Factores del entorno

Por beneficios percibidos de la tecnología de comercio se entiende el nivel de reconocimiento de los beneficios directos e indirectos que esta tecnología puede proveer a la organización. Investigaciones anteriores han identificado diversas dimensiones. Por ejemplo, Mehrrens, Cragg y Mills hallaron los siguientes: ventaja relativa sobre métodos tradicionales, herramientas de negocios, y manera de mejorar la comunicación. Algunos otros encontraron algunos adicionales como la calidad del servicio.

Por factores organizacionales se entiende el nivel de conjunto de recursos financieros y tecnológicos de las organizaciones. Estudios pasados han descrito algunas formas de estos factores, como el soporte gerencial, experiencia técnica, entre otros.

Por factores de entorno se entiende el nivel de influencia de ambiente que rodea a la organización. Estudios informan que por ejemplo el investigador Iacovou, Benbasat y Dexter consideran la presión externa y el apoyo del vendedor, mientras que McGowan y Madey consideran la influencia del consumidor, la influencia del proveedor la cooperación industrial y el apoyo del vendedor.

Estudios muestran que estos factores pueden aplicarse para entender la adopción de la tecnología del comercio electrónico por parte de las empresas medianas y pequeñas, y que pueden influir en la adopción e implementación del comercio electrónico. Luego, entender estos conceptos puede ayudar a las empresas a incrementar sus ventas, reducir costos y mejorar significativamente la comunicación con los clientes.

1.4 Seguridad

La seguridad en Internet afecta a todas las empresas que operan con banca online, ya que las cuentas bancarias están expuestas en la Red. Tanto las grandes corporaciones y organizaciones empresariales como las pequeñas y medianas empresas se preocupan por la seguridad en Internet. Es importante implementar mecanismos para cuando se realicen transacciones online.

1.4.1 La firma digital.

En el momento en el se decide optar por utilizar las herramientas y medios tecnológicos para realizar una actividad comercial, hay que tener presente que se va a intercambiar esta información por un medio que, inicialmente, no tiene ninguna fiabilidad en cuanto al secreto en las comunicaciones como es Internet. La información que se intercambia a través de Internet puede, en cualquier momento y por cualquier persona, ser vista, copiada o alterada sin que nos demos cuenta inicialmente. Por tanto la seguridad en las comunicaciones que relativas a nuestras actividades comerciales adquiere una vital importancia.

En cualquier operación comercial es fundamental comprobar la autenticidad de ambos partícipes para que dicha operación, contrato o transferencia tenga la validez y legalidad que buscamos. En el caso del comercio tradicional al realizarse físicamente, mediante documentos firmados, y en muchas ocasiones en presencia tanto del emisor como del receptor, o en su defecto, representantes legales con documentos que acreditan que son las personas que dicen ser, la realización de dichas operaciones comerciales no suponen ningún problema.

En el momento en el que se empiezan a realizar este tipo de operaciones a través de Internet, utilizando comercio electrónico, en el que emisor y receptor se encuentran en oficinas, ciudades e incluso países distintos, y en los que puede que ni se hayan visto nunca, la seguridad de que la persona que está al otro lado de Internet negociando o comerciando con nosotros no es absoluta, o mejor dicho, no lo era.

La firma digital o electrónica, permitiendo con su utilización que ambos participantes de la transacción comercial, y sobre todo al receptor de la misma, tengan la completa seguridad de la autenticidad del origen de la información y a su

vez, del contenido de la información, teniendo la certeza que no ha sido modificado desde su generación. La firma digital tiene la misma validez que la firma manuscrita en papel, con la salvedad que si bien ésta puede ser falsificada, para la digital es imposible su falsificación si no se conocen la clave privada del emisor del mensaje.

El proceso de certificación digital de un documento está basado en los procesos de criptografía mediante claves públicas y privadas.

Cada usuario posee dos claves, una privada, conocida únicamente por él y otra pública. Para firmar digitalmente un documento, el autor utiliza su clave secreta, quedando vinculado al documento que firma. El receptor del mensaje podrá comprobar la validez de la firma mediante la clave pública del autor.

1.4.2 Protocolos de seguridad.

Un protocolo de seguridad es la parte visible de una aplicación, es el conjunto de programas y actividades programadas que cumplen con un objetivo específico y que se usan esquemas de seguridad criptográfica.

SSL y SHTTP

SSL (Secure Socket Layer).- es un sistema diseñado y propuesto por Netscape Communications Corporation. Se encuentra en la pila OSI entre los niveles de TCP/IP y de los protocolos HTTP, FTP, SMTP, etc. Proporciona los servicios de seguridad cifrando los datos intercambiados entre el servidor y el cliente con un algoritmo de cifrado simétrico, típicamente el RC4 o IDEA, y Cifrando la clave de sesión de RC4 o IDEA mediante un algoritmo de cifrado de la clave pública, típicamente el RSA. La clave de sesión es la que se utiliza para cifrar los datos que vienen del servidor seguro. Se genera una clave de sesión distinta para cada transacción, lo cual permite que aunque sea reventada por un atacante en una transacción dada, no sirva para descifrar futuras transacciones. MD5 se usa como un algoritmo de Hash.

Proporciona cifrado de datos, autenticación de servidores, integridad de mensajes y, opcionalmente, autenticación de cliente para conexiones TCP/IP.

Cuando el cliente pide al servidor seguro una comunicación segura, el servidor abre un puerto cifrado, gestionado por un software llamado Protocolo SSL Record, situado encima de TCP. Sera el software de alto nivel, Protocolo SSL Handshake, quien utilice el Protocolo SSL Record y el Puerto Abierto para comunicarse de forma segura con el cliente.

SSL Es el protocolo de comunicación segura más conocido y usado actualmente, SSL actúa en la capa de comunicación y es como un túnel que protege a toda la información enviada y recibida. SSL es usado en gran cantidad de aplicaciones que requieren proteger la comunicación.

Con SSL se pueden usar diferentes algoritmos para las diferentes aplicaciones, por ejemplo usa DES, TDES, RC2, RC4, MD5, SHA-1, DH y RSA, cuando una comunicación esta bajo SSL la información que se cifra es:

- El URL del documento requerido
- El contenido del documento requerido
- El contenido de cualquier forma requerida
- Los "cookies" enviados del browser al servidor
- Los "cookies" enviados del servidor al browser
- El contenido de las cabeceras de los http

El procedimiento que se lleva a cabo para establecer una comunicación segura con SSL es el siguiente:

- EL cliente (browser) envía un mensaje de saludo al Server "ClientHello"
- El servidor responde con un mensaje "ServerHello"
- El servidor envía su certificado
- El servidor solicita el certificado del cliente
- El cliente envía su certificado: si es válido continua la comunicación si no para o sigue la comunicación sin certificado del cliente
- El cliente envía un mensaje "ClientKeyExchange" solicitando un intercambio de claves simétricas si es el caso
- El cliente envía un mensaje "CertificateVerify" si se ha verificado el certificado del servidor, en caso de que el cliente este en estado de autenticado
- Ambos cliente y servidor envían un mensaje "ChangeCipherSpec" que significa el comienzo de la comunicación segura.
- Al término de la comunicación ambos envían el mensaje "finished" con lo que termina la comunicación segura, este mensaje consiste en un

intercambio del hash de toda la conversación, de manera que ambos están seguros que los mensajes fueron recibidos intactos (íntegros).

La versión más actual de SSL es la v3, existen otro protocolo parecido a SSL solo que es desarrollado por IETF que se denomina TLS (TransportLayer Security Protocol) y difiere en que usa un conjunto un poco más amplio de algoritmos criptográficos. Por otra parte existe también SSL plus, un protocolo que extiende las capacidades de SSL y tiene por mayor característica que es interoperable con RSA, DSA/DH y CE (Criptografía Elíptica).

PGP

Es un programa desarrollado por Phil Zimmermann y cuya finalidad es proteger la información distribuida a través de Internet mediante el uso de criptografía de clave pública, así como facilitar la autenticación de documentos gracias a firmas digitales.

SET

Es un protocolo que permite dar seguridad a las transacciones por internet usando tarjeta de crédito, IPsec que proporciona seguridad en la conexión de Internet a un nivel más bajo.

Estos protocolos y algunos otros tienen como finalidad resolver algunos de los problemas de la seguridad como la integridad, la confidencialidad, la autenticación y el no rechazo, mediante sus diferentes características.

Las características de los protocolos se derivan de las múltiples posibilidades con que se puede romper un sistema, robar información, cambiar información leer información no autorizada, y todo lo que se considere no autorizado por los usuarios de la comunicación por red.

Htaccess

Un fichero .htaccess (hypertext access), también conocido como archivo de configuración distribuida, es un fichero especial, popularizado por el Servidor HTTP Apache que permite definir diferentes directivas de configuración para cada directorio (con sus respectivos subdirectorios) sin necesidad de editar el archivo de configuración principal de Apache.

El fichero .htaccess ofrece un universo de posibilidades, detallamos a continuación los usos más frecuentes.

- Autorización, Autenticación. Los ficheros .htaccess son usados frecuentemente para especificar restricciones de seguridad para un directorio en particular, de aquí el sufijo "access". El fichero .htaccess se acompaña frecuentemente de otro fichero .htpasswd que guarda usuarios válidos y sus contraseñas.
- Creación de URLs Amigables (semánticas). Los servidores suelen usar el .htaccess para reescribir URLs largas y complejas, en otras más simples y fácilmente recordables.
- Restringir el acceso. Permite bloquear (usando allow/deny) usuarios por su dirección IP y/o dominio e ISPs. También permite bloquear bots y arañas web.
- Listado de directorio. Controlar el comportamiento por defecto del servidor cuando no se especifica ninguna página web.
- Crear redirecciones estáticas.

1.5 Modelos de adopción y mercadeos

1.5.1 Internet como medio de comercio

El comercio electrónico es un área que goza de una considerable atención en conjunto con la construcción de Internet. Varias empresas han ido posicionándose en Internet aportando hardware y software, contenidos de información o servicios. Actualmente se están produciendo cambios considerables en la economía de los canales del mercadeo, en los modelos de distribución física y en la propia estructura de los distribuidores.

Son varias las personas que pueden iniciar un negocio, y dar a conocer sus productos y servicios por los diferentes medios de información que existen, así esta información llegara más rápida a los clientes. Y quien necesite información será capaz de elegir entre varias empresas que están compitiendo.

Los conceptos y las ideas que se plantean son las siguientes.

- Cada persona y empresa tendrá el servicio de internet.
- Las conexiones por cable o satélite tendrán lugar suficiente para conseguir transacciones interactivas multimedia (texto, gráficos, imagen, video y voz).
- Estarán disponibles procesos económicos y de alta velocidad para implantación de operaciones comerciales de coordinación de bajo costo.
- No abra favoritismo para acceder al mercado,

Un componente esencial de la evolución de este mundo futuro de electrónica, es el mecanismo o caja de elección del mercado. Se define como interfaz de consumidor entre los muchos aparatos electrónicos que existen en el hogar, como la computadora, el cable, Internet. Esta elección de mercado hace posible el acceso a la variedad de elecciones de mercado.

1.5.2 Canales de distribución electrónicos y servicios al cliente

Desde el punto de vista del sistema económico, el papel fundamental de los intermediarios es transformar la oferta de productos del fabricante en un surtido de productos que los clientes deseen.

En los canales de distribución, los intermediarios compran grandes cantidades de productos diferentes para desglosarlos en cantidades menores, y a la vez para ofrecer un surtido más amplio a los consumidores.

Los canales de distribución son los que definen y marcan las diferentes etapas que la propiedad de un producto atraviesa desde el fabricante al consumidor final. Por ello los cambios que se están produciendo en el sector indican la evolución que se está experimentando en el marketing, ya que junto a la logística serán los que marquen el éxito de toda la empresa.

Los canales de distribución electrónicos son observados ya en los negocios y está muy bien descrita en la prensa de negocios popular y en los periódicos de comercio.

- Impacto de las cadenas de valor entre las organizaciones. Las empresas rápidamente perciben oportunidades en las cadenas de valor entre las organizaciones para mejorar su competitividad respectiva.
- Temor al deterioro del margen de beneficios. Se puede esperar que las empresas sean muy cuidadosas a la hora de abandonar los márgenes de benéficos de los canales de venta de fuente simple, al menos hasta que un mercado virtual se haya creado claramente con suficientes participantes que fuercen su entrada. Este es el caso en el que un oligopolio de empresas relativamente grande controle un mercado en el cual cada una arriesgaría una cuota de mercado amplia y un margen de beneficio en un mercado electrónico.

1.5.3 Cadena de valor en la empresa

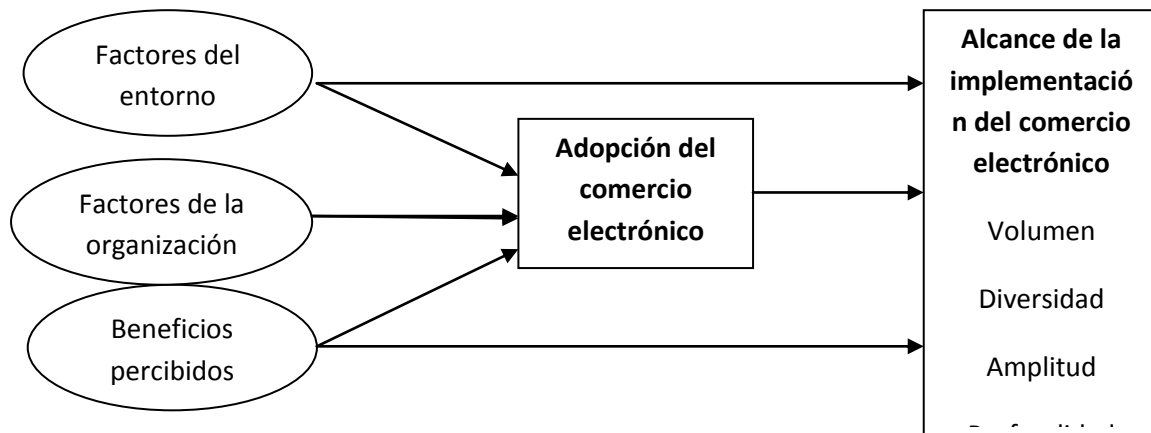
La incertidumbre del futuro del comercio electrónico, debida al cambiante panorama del entorno tecnológico y socio-económico, hace aconsejable establecer un marco conceptual de referencia que facilite la comprensión de este fenómeno. Se trata de la cadena de valor, encargada de transmitir con claridad cómo se produce a través de Internet la transferencia de bienes y servicios de la oferta a la demanda final.

La cadena tradicional basada en jerarquías de mercado se ve afectada por Internet, debido a que el cliente puede acceder a varios proveedores a través de un intermediario. De esta manera, el efecto del intermediario puede dar al consumidor el precio más bajo. El intermediario a su vez no tendrá beneficio

significativo por la adquisición. Los cambios potenciales en la forma de ser del consumidor por el aprovechamiento de las oportunidades de costo son de una escala tan grande y las capacidades de las transacciones electrónicas normalmente disponibles tan rudimentarias. Existen algunas evidencias de que los clientes elegirán formas alternativas de transacciones sobre transacciones detallistas, dado por el precio, calidad, elección de la selección y consideraciones de ahorros de tiempo y confiabilidad.

1.5.4 Modelo de adopción del comercio electrónico en las empresas

Algunas organizaciones utilizan el sitio web y el correo electrónico para mejorar sus servicios al cliente, sus comunicaciones y sus procesos de negocios. Estas tecnologías de comercio electrónico son consideradas muy similares y han sido tratadas como una sola. Como se muestra en la figura 1



1.6 Arquitectura de sistemas de comercio electrónico

1.6.1 Estructura funcional

La estructura de un sistema describe sus componentes básicos y las ideas más importantes, así como la descripción de las relaciones entre ellos. Hay diferentes formas de desarrollar sistemas para comercio electrónico, que van desde las más simples hasta las más complejas y difíciles de entender. La estructura depende de la naturaleza del negocio, así por ejemplo, la forma de un sistema desarrollado para un cliente común será diferente de aquella que define un sistema de mercadeo. De tal forma se ha observado que distintas ideas de diseño contempla un rango amplio de requerimientos comerciales, por lo que las similitudes entre los sistemas para comercio electrónico son mayores que las diferencias.

Pueden surgir cuestionamientos para estructurar el funcionamiento de la página, ya que pueden adaptar diversas aplicaciones, según las necesidades de cada caso. Estos cuestionamientos son los siguientes. ¿Por qué se debe tener una arquitectura general? Y ¿Por qué no construir el sistema enfocándose en una simple aplicación?

La solución es práctica, el no usar la estructura y el trabajo de diseño actual, es la mejor opción para los usuarios, puesto que conforme las empresas evolucionan, mejorando sus objetivos e ideas para aplicar dicha arquitectura dentro del comercio electrónico, así también su equipo de cómputo necesitan ir evolucionando de igual forma. De esta manera, dicha evolución debe partir de los requerimientos originales del sistema, por lo que la flexibilidad de la estructura es muy importante para llevar a cabo el crecimiento.

1.6.2 Generalidades para una arquitectura de comercio electrónico.

Deben de ser distintas las arquitecturas del comercio electrónico, aunque deben integrar elementos básicos y proporcionar soluciones a un conjunto de cuestionamientos en común. Estos elementos deben ser entendibles sin importar qué enfoque se tome.

Podemos mencionar, que algunas veces parece que lo que se intenta describir en la arquitectura es tan obvio que no es necesario escribirlo. En el conocimiento de diseñadores de sistemas, tomar lo obvio como implícito puede verse reflejado en posteriores confusiones y malentendidos, por la razón de que pensaban que era obvio, pero al mismo tiempo todos tenían una idea diferente de lo que era obvio. Si se desea llegar a ser un buen diseñador de sistemas de información, se deberá ser muy preciso, no solamente en la descripción de lo que se trata de hacer. Los procesos comerciales deben de parecer naturales porque son muy familiares a uno, y porque las personas pueden manejar situaciones inusuales de manera fácil y efectiva.

1.6.3 Funciones y roles en una estructura de comercio electrónico

Dentro de cualquier sistema de cómputo existen cuestionamientos importantes algunas de ellas son: ¿Quién va a usar el sistema? Y ¿Qué va a ser con él?

En algunos sistemas de información existen cierto tipo de usuarios que comparten objetivos semejantes. Por ejemplo un procesador de textos cuenta con usuarios inexpertos y expertos que lo usan con el mismo fin, realizar un documento.

Los sistemas de comercio electrónico son más complicados, sus usuarios vendedores y compradores de bienes y servicios, además del personal que se encarga de interactuar con todo el sistema.

Entender los diferentes roles y los tipos de usuarios de un sistema, ayudan a enfocar la atención en que cada usuario hará el uso correcto del sistema para alcanzar sus objetivos, ya sea que éste realice unas compras o lleve a cabo un reporte de contabilidad.

Otro punto a considerar dentro de la arquitectura de un sistema de comercio electrónico, es la manera en que el sistema se descompone en unidades funcionales. La especificación de estas unidades funcionales y las interfaces entre ellos define la estructura del sistema. Ahora bien, una diferencia entre estructuras es, la forma en la cual se agrupan las funciones en unidades. De aquí surgen las siguientes cuestiones. ¿Los elementos están distribuidos en distintos sistemas?, ¿Todos los componentes están integrados en un solo sistema?, ¿Cuáles son las interfaces entre las unidades funcionales?

1.6.4 Modelos confiables

En cualquier sistema distribuido, los diferentes elementos que no lo conforman confían unos en otros, ya sea en mayor o menor proporción, de aquí que algunos componentes dependan totalmente de otros para cualquier clase de acceso, mientras que otros componentes deben anular cualquier acceso remoto a la información que contienen. Las especificaciones de estas relaciones son llamadas modelos confiables del sistema. Cualquier sistema tiene por lo menos un modelo confiable implícito, pero no especificado uno explícitamente ayuda a comprender los detalles de las relaciones entre los componentes cuando es necesario analizar la seguridad del sistema.

Las funciones generales

Diversidad de personas interactúan con sistemas de comercio electrónico, y necesitan realizar diversas funciones, por ejemplo;

- Los compradores necesitan de un conjunto de operaciones.
- Los diseñadores de catálogos, los representantes de servicios al cliente, y los operadores de sistema, cada uno de ellos tienen un conjunto de operaciones también.

Aún cuando este último grupo de personas trabajan para el vendedor, tienen que llevar a cabo diversas tareas. Las grandes empresas cuentan con personal diverso, quien es el que se encarga de concentrar tales actividades. Considerar las funciones de manera independiente es de gran utilidad para satisfacer los requerimientos de las empresas sin importar su tamaño, como para diseñar un sistema que permita a una empresa pequeña ir creciendo paulatinamente sin tener que considerar que es lo que hace cada persona en una determinada área.

Es sumamente importante considerar la existencia de empresas que cuentan con personal diferente para desempeñar diferentes puestos, y que en otras existen otras empresas más grandes donde la misma persona desempeña las mismas funciones.

1.6.5 Las funciones del cliente

En cualquier operación comercial, siempre existirá un vendedor y un comprador. Suelen utilizarse diferentes denominaciones para referirse al comprador como son: cliente, consumidor agente de compras etc. Dentro de Internet a veces se utilizan las palabras cliente y navegador de manera indistinta, haciendo mayor referencia al software que a la persona, es decir que cuando se mencione la palabra cliente en términos de internet se referirá al navegador y no a la persona física, pero como las diferencias se encuentran representadas funciones distintas para el comprador.

En las empresas se realizan compras de manera diferente y es importante considerar las diferentes funciones que realizan los clientes como son:

- **Specifier.** Es la persona que selecciona lo que va hacer comprado.
- **Approver.** Esta persona aprueba una compra recomendada por el specifier.
- **Buyer.** Esta persona negocia los términos y condiciones de una compra y hace los arreglos para el pago.
- **Recipient.** Esta persona recibe los bienes y servicios entregados.

Los compradores también pueden clasificarse de acuerdo a su relación con el vendedor, como se representa de la siguiente forma:

- El comprador anónimo o cliente casual, es aquel comprador que no tiene una relación previa con el vendedor y no crea una más allá de la de hacer una simple compra.
- El cliente de membrecía, es aquel comprador que frecuentemente le comprara al mismo vendedor y ha establecido un tipo de relación denominada membrecía. Esta membrecía ofrece ciertos beneficios como seria precios especiales o cualquier otro tipo de relación comercial. Para conseguir esta membrecía hay que suscribirse a la empresa vendedora por periodos que la misma empresa fije.

- El administrador de suscripciones, esta clasificación surge a raíz de las cuentas de membrecía, y su función es el de modificar o actualizar los registros almacenados referente a cualquier miembro. Si la membrecía abarca diversas cuentas individuales, como por ejemplo, para cada miembro de la familia o una para los múltiples agentes de compra de una empresa, el administrador deberá estar habilitado para establecer límites en el uso de esas cuentas individuales. Estas limitantes se refieren a los artículos que pueden ser comprados, la cantidad de dinero que puede ser gastado, el horario de compra etc.

Las funciones de los clientes en la práctica real es la siguiente:

- Seleccionar el artículo.
- Pagar el costo del artículo
- Llevarse el artículo a casa.

De forma diferente, dentro de una empresa existe personal responsable de cada uno de estas tres mismas funciones.

- El profesional encargado determina la mercancía que se debe comprar.
- El agente de compras negocia los términos de pago.
- El personal de manufactura recibe la mercancía para fabricar el producto.

Dentro de un mismo sistema de comercio electrónico de propósito general debe verse la manera de que exista personal suficiente para manejar las distintas funciones de una operación comercial, aunque pudiera ser factible que una sola persona las manejara todas; todo esto debe de ser transparente para el cliente, ya que lo que espera es poder realizar una compra rápida y sencilla. Las empresas que distinguen entre las diversas funciones quisieran estar preparadas para poder manejar las transacciones de un rol a otro de manera ligera y eficiente.

1.6.6 Las funciones de la empresa

En el otro lado de la operación comercial se encuentra el vendedor. Existen diferentes funciones para un vendedor dentro de un sistema de comercio electrónico. Los negocios pequeños, y aun los grandes han iniciado con esfuerzo en pequeñas escalas dentro del comercio electrónico, aunque deben de contar

con cierto personal desempeñando todos los roles, aún cuando algunas de estas funciones sean muy complicadas. Para el vendedor existen dos grupos principales de funciones.

- La comercialización y el equipo de creación de contenido.
- El equipo operativo

Para la comercialización las siguientes funciones son las más importantes.

- El administrador empresarial. Es el responsable del enfoque empresarial dentro de internet, creando y operando la presencia empresarial dentro de Internet, decidiendo qué productos y servicios serán vendidos en línea, determinando el precio, y estableciendo la relación empresarial necesaria para llevar a cabo la transacción de manera exitosa.
- El arquitecto del comercio electrónico. Generalmente es un analista de sistemas con la capacidad de cambiar los requerimientos comerciales a un diseño de sistemas que incorpora la creación y administración del contenido, el procesamiento de la transacción, el cumplimiento del trato, y los aspectos técnicos del servicio al cliente.
- Diseñador de contenido. Es el responsable del cómo se muestra y como siente el cliente al sistema de comercio electrónico, incluyendo el diseño grafico, presentación de las páginas, la experiencia del usuario.
- Autor del contenido. Es quien crea o adapta información sobre el producto dentro de una forma que puede ser usada para el comercio electrónico, trabajando dentro del diseño presentado por el diseñador de contenido.
- Implementador. Es el responsable de crear programas o extensiones de software necesarios para hacer que el sistema de comercio electrónico funcione.
- Administrador de la base de datos. Si se usa una base de datos, que contiene la información de los productos, la función de administrador de la base de datos es manejar la creación y la operación de la base de datos para asegurar su corrección, su integridad, y ejecución.
- Ventas y mercadeo. El equipo de ventas y mercadeo es el responsable de enfocar los esfuerzos en promover el comercio electrónico para la negociación.

- Encargado del servicio al cliente. Es quien responde a las preguntas referentes a los productos, ayuda a los compradores en el proceso de registro o de compra, responde a las quejas referentes al estado de la orden y los problemas posventa, se encarga también del manejo de los productos devueltos así como de los problemas con los pagos.

El equipo operativo instala y opera el sistema de comercio electrónico, asegurándose que funciona correctamente y está disponible al cliente. Se mencionaran algunas de sus funciones:

Administrador de operaciones. Es el responsable de administrar todos los servicios del sistema de comercio electrónico.

Supervisor del sistema. Administra al personal del sistema.

Administrador del sistema. Es el responsable de la operación técnica del sistema computacional y de las redes.

Encargado de seguridad se asegura de que las medidas de seguridad correspondientes hayan sido tomadas en cuenta en el diseño e implementación del comercio electrónico.

Agente encargado del cumplimiento del trato. Es el responsable de enviar y manejar los bienes físicos, así como de la entrega de los servicios. En el caso de los bienes digitales, el agente es el responsable de supervisar la operación de ejecución del sistema.

El contador. Es el responsable de asegurar que los procedimientos de contabilidad han sido los apropiados para las transacciones basadas en internet, administrando los registros relevantes de la empresa, creando reportes de las transacciones ejecutadas por el sistema y otras funciones contables.

1.7 Sistemas de pago

Los sistemas de pagos están constituidos por un conjunto de instrumentos, procedimientos y normas para transferir recursos financieros entre sus participantes. Dichos sistemas son indispensables para que el sistema financiero funcione eficientemente. Algunos de ellos son especialmente críticos ya que si su diseño no es adecuado, pueden magnificar la transmisión de problemas de liquidez de un participante a los demás y perturbar la estabilidad del sistema financiero. Por estas razones, uno de los objetivos del Banco de México es propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pago del país.

1.7.1 Medios de pago en internet

Un sistema de pago electrónico realiza la transferencia del dinero entre comprador y vendedor en una compra-venta electrónica. Es, por ello, una pieza fundamental en el proceso de compra-venta dentro del comercio electrónico.

Características de los medios de pago.

- Facilidad de uso, rapidez, que sea como sacar monedas del bolsillo.
- Universalidad. Que me lo acepten en todas partes. Que me sirva para pagar cualquier cosa.
- Liquidez del instrumento. Que el que reciba el pago pueda utilizarlo inmediatamente para comprar o pagar otras cosas.
- Fraccionamiento, que pueda ser dividido en céntimos para hacer pagos exactos.
- Que me sirva para pagar cantidades pequeñas o grandes.
- Incorruptible, que no se desgaste, que no se estropee, que no se lo coman las ratas ni los virus.
- Intimidad, que no deje rastro de quién lo ha usado ni para qué, que nadie se entere de lo que compro o de cuánto me gasto.
- Seguridad de que no me lo van a robar.
- Seguridad de que si me lo roban, no les va a servir.
- Seguridad de que si me lo roban y se sirven de él, no voy a tener que pagar lo que compren.
- Garantía de que el dinero lo recibe mi acreedor y no otra persona.

- Acreditación del pago, un recibo. Que no me puedan decir "no recuerdo haber cobrado".
- Que no tenga costes de transacción; que no haya intermediarios entre el vendedor y el comprador que se queden parte de lo pagado.

1.7.2 Modelos de pago.

Contra reembolso: El cliente paga cuando recibe la mercadería. El comerciante debe verificar fehacientemente la dirección física del comprador y su disposición a la compra, para evitar costosos malentendidos.

-Giro postal o telegráfico: utilizando el correo, el cliente gira el dinero al comerciante. Es la forma más simple de implementar y la que utilizan todos los Sitios Web al iniciar sus actividades.

-Depósito en Cuenta Corriente: Otra forma muy sencilla de empezar a cobrar por Internet. A veces suelen ser prohibitivos los costos cuando se realizan transferencias bancarias entre países, por lo que es aconsejable utilizarlo solamente para transacciones dentro de un mismo país, o por montos importantes.

-Western Union: Esta empresa está implementando en varios países un novedoso sistema, denominado Quick Pay, que acredita directamente en la cuenta corriente del comerciante, el pago efectuado por su cliente en cualquier sucursal de Western Union en el mundo.

-Pay Pal: El cliente nos puede enviar dinero deduciéndolo de su tarjeta de crédito. Una desventaja es que Pay Pal sistema sólo está habilitado actualmente en Brasil, España y México.

1.7.2.1 Pago con tarjeta de crédito

La opción más utilizada por los comercios electrónicos es sin duda el cobro a través de una tarjeta de crédito.

En Internet para poder cobrar de esta forma es necesario instalar una plataforma segura de pago (Gateway de pago) que le permita al comerciante electrónico verificar, y luego debitar de la tarjeta de crédito del cliente, un determinado importe en forma segura.

Debido al costo elevado de este sistema, surgieron empresas denominadas Merchant Banks, que nos facilitan esta plataforma cobrándonos una comisión por transacción y en algunos casos, además se cobra un mantenimiento mensual y el setup. Entre ellas, podemos mencionar a:

- VantageService
- Internet Secure Inc.
- WorldPay
- Cybercash (tiene una serie de productos para resolver el pago online y offline, aunque orientados al mercado de los EEUU)
- Geomerchant
- Charge.com
- BeseenBuyIt! Button (es un botón virtual que se le asigna a un producto y sirve para cobros con tarjeta de crédito)
- Verotel (aceptan también cobro de suscripciones mensuales)
- Clickbank.com
- ibill.com
- Decidir (uno de los pocos merchantbanks sudamericanos) El uso de las tarjetas en internet

1.7.2.2Cajeros virtuales

La mayoría de los bancos y cajas de ahorro de todos los países ofrecen ya servicios de banca electrónica, incluyendo servicios y contratos TPVV (Terminal Punto de Venta Virtual), lo que se llama, a veces, cajeros virtuales.

Los contratos TPV (Terminal Punto de Venta) son los contratos normales que se establecen entre un comerciante y la entidad financiera con la que trabaje habitualmente para poder aceptar el pago con tarjeta de los clientes. Todos los usuarios de tarjetas conocemos este sistema. El comerciante dispone de una pequeña máquina, comunicada con la pasarela de pago por vía telefónica, por la que pasa la banda magnética de nuestra tarjeta y recibe la autorización para la

venta tras comprobarse la validez de la tarjeta y la disponibilidad de fondos asociados a la misma.

El TPV Virtual es el sistema más seguro para la utilización de las tarjetas de crédito en Internet. Este sistema no solo garantiza que los datos de la tarjeta viajarán, encriptados, directamente del comprador al banco intermediario sino que además, no serán conocidos en ningún momento por el vendedor. Las entidades bancarias son siempre más fiables en la protección de los datos de sus clientes. El sistema es igualmente transparente y ágil para el comprador.

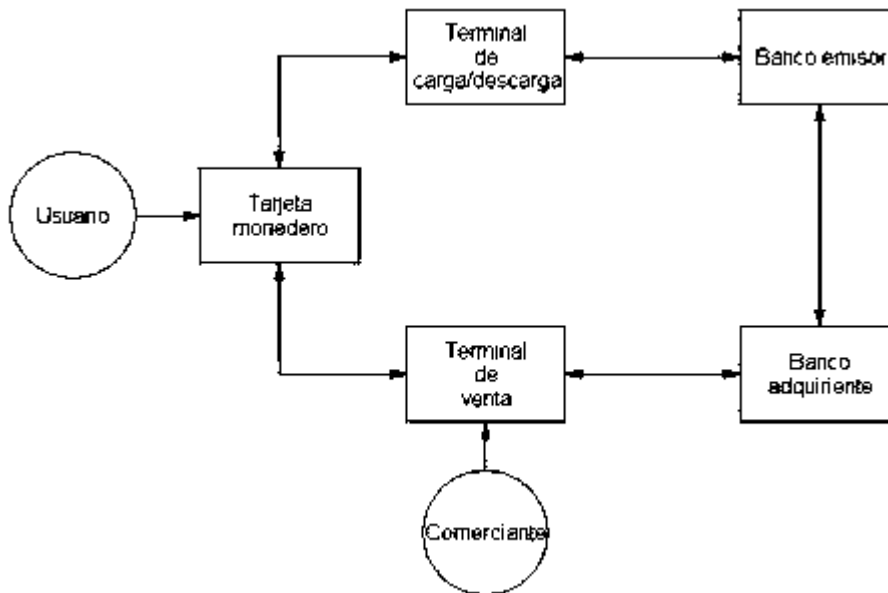
El vendedor, la tienda virtual, necesita tener un contrato TPV con su banco habitual que le permita el cobro con tarjeta de crédito. El TPV Virtual es un contrato específico que permite cobrarse de tarjetas de crédito a través de Internet. Cuando se establece este contrato entre el vendedor y su banco, el banco proporciona un paquete de programas para ser instalados en el servidor que aloja la tienda virtual.

1.7.2.3 Monederos electrónico

Es una herramienta con la tecnología más avanzada en este tipo de servicios bancarios. El monedero electrónico viene a sustituir al dinero en billetes y monedas.

Mediante un chip incorporado a la tarjeta, el usuario puede comprar o pagar cualquier cosa que desee, siempre y cuando el establecimiento cuente con la terminal para recibir el pago. Cuando se realiza una compra con monedero electrónico se está empleando la tecnología más segura en transacciones financieras; a diferencia de la tarjeta de crédito, el monedero electrónico no requiere de que se verifique con el banco si existen fondos o no, el chip incorporado al monedero establece directamente esta información, la terminal del establecimiento recibe la confirmación de la transacción y posteriormente consulta un balance de las operaciones efectuadas. Las ventajas son importantes, ya que proporciona una gran seguridad al no llevar dinero en efectivo y se mantiene un buen control de los gastos personales. De igual forma, los negocios y empresas no acumularán grandes cantidades de efectivo en sus instalaciones, evitando así ser presa de la delincuencia.

Es claro que la evolución tecnológica nos lleva inexorablemente a adoptar este tipo de herramientas tecnológicas, quizás el monedero electrónico sea el dinero del futuro.



1.8 Facturación electrónica

1.8.1 Definición

La factura electrónica es la evolución digital de la factura tradicional en papel y consiste en la transmisión de las facturas o demás comprobantes entre emisor y receptor por medios de comunicación electrónicos.

1.8.2 ¿Qué es un Comprobante Fiscal Digital (CFD)?

Comprobante Fiscal Digital (CFD): Es un mecanismo alternativo de comprobación de ingresos, egresos y propiedad de mercancías en traslado por medios electrónicos que permite la generación, proceso, transmisión y almacenamiento de manera 100% digital

Características

- Integro: La información contenida en el comprobante está protegida y no puede manipularse ni modificarse sin ser detectada posteriormente.
- Auténtico: La identidad del emisor del comprobante puede verificarse.
- Verificable: La persona que emita un comprobante fiscal digital, no podrá negar haberlo generado.
- Único: El folio, número de aprobación y la vigencia del Certificado de Sello Digital con el cual se selló el comprobante, pueden validarse contra el informe mensual e información publicada por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) en internet.
- Anexo 20: Estándar informático que especifica la estructura, forma, sintaxis y formato de datos que deberán contener los Comprobante Fiscales Digitales.

1.8.3 Elementos que conforman un Comprobante Fiscal Digital (CFD):

- Estructura: Generado a partir del formato electrónico XSD publicado por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) en Internet.
- XSD: Formato electrónico establecido como estándar oficial de forma y sintaxis para la generación en XML de Comprobantes Fiscales Digitales. XSD (XML SchemaDefinitionLanguage)
- XML: Comprobantes Fiscales Digitales, archivo electrónico generado a partir del estándar informático publicado por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) en Internet. XML (eXtensibleMarkupLanguage)

1.8.4 Integración en el comercio electrónico.

La integración de la facturación electrónica solo es aplicable si la empresa cumple con los 4 millones de pesos en ingreso anual, para integrar facturación electrónica, si es así, la empresa tiene la obligación de hacer facturas electrónicas implementando la aplicación dentro de su página virtual, para que los clientes realicen la facturación, a través de un formulario con las características, especificaciones y requisitos que es necesaria para la realización de la factura electrónica.

1.9 Análisis y diseño de Sistemas

La creación o establecimiento de un nuevo sistema de información en la organización, puede ser una tarea compleja. Para encarar este tipo de situaciones existe un proceso de análisis y diseño de sistemas que auxilia en la resolución de tales problemas. El análisis y diseño de sistemas proporciona una guía útil que busca disminuir las situaciones de fracaso o errores al acometer estos procesos.

1.9.1 Razones para conocer el análisis y diseño de sistemas

Aunque pareciese que es tema sólo de profesionales, como usuario final, toda persona que usa una microcomputadora se beneficiará al conocer sobre este proceso. Puede ocurrir que, una vez contratado como miembro de una organización, se convierta en usuario de su sistema de información, entonces el conocimiento del análisis y diseño de sistemas, le permitirá aumentar su productividad personal, sirviéndole para resolver los problemas que surjan en su área de trabajo, determinando nuevos requerimientos de información y permitiéndole colaborar con los profesionales en informática en la resolución de tales situaciones.

1.9.2 Necesidad del Análisis y Diseño de Sistemas

La instalación de un sistema sin la adecuada planeación puede conducir a grandes frustraciones y causar que el sistema sea subutilizado, o peor aún, deje de ser usado al no cumplir con las expectativas que le dieron origen. El análisis y diseño de sistemas es una guía que permite estructurar el proceso de desarrollo de sistemas de información.

Tal proceso siempre representará un esfuerzo, inversión de tiempo y recursos por parte de la organización. Acometer tal esfuerzo de manera casual, presenta un alto grado de riesgo al no garantizar la culminación del proyecto con éxito. Este procedimiento permite reducir al mínimo el riesgo de fracaso de nuevos proyectos, pues es común que muchos errores surjan al utilizar nuevos sistemas de información, bien por no adaptarse correctamente a las necesidades reales o por desempeñarse de forma inadecuada.

1.9.3 Ciclo de vida del desarrollo de sistemas

Un sistema puede ser definido como un conjunto de actividades y elementos organizados para alcanzar un fin. Un sistema de información se compone de elementos como hardware, software, personas, procedimientos y datos que interactúan unos con otros para generar la información primordial en el desempeño de la organización.

La información es un recurso valioso que permite a la organización llevar a cabo la prestación de servicios o elaboración de productos. Es común que las organizaciones deban cambiar sus sistemas de información, motivado al crecimiento de la misma, cambio en regulaciones estatales, surgimiento de nueva tecnología, y otros. El análisis y diseño de sistemas es un procedimiento para la resolución de problemas. Cuando se trata del diseño de sistemas de información, busca analizar sistemáticamente la entrada o flujo de datos, la transformación de los datos, el almacenamiento de datos y la salida de información en el contexto de una organización particular. También es usado para analizar, diseñar e implementar mejoras que puedan incorporarse a la organización y puedan ser alcanzadas al usar un sistema de información computarizado.

Este procedimiento se lleva a cabo, en el llamado ciclo de vida de desarrollo de sistemas, el cual consta de seis pasos que permiten el diagnóstico y optimización de un sistema de información. Este ciclo puede repetirse indefinidamente. Los pasos del ciclo de vida de desarrollo son los que se encuentran en la imagen. Se suele llamar analistas de sistemas a quienes se encargan de realizar en las empresas, el proceso de análisis y diseño de sistemas, definiendo los lineamientos a seguir y la manera en que debe incorporarse la tecnología de la computación para adecuar y actualizar sus sistemas de información.



Ciclo de vida de desarrollo de sistemas de seis fases

1.- **Investigación preliminar:** Para identificar las necesidades o requerimientos de información pertinentes. La primera fase tiene que ver con la identificación de problemas, oportunidades y objetivos.

2.- **Análisis de sistemas:** Es el estudio detallado del sistema en uso y la especificación de nuevos requerimientos. Esta fase se ocupa de la reunión y estudio a detalle de los datos del sistema en operación y la especificación de los nuevos requerimientos del sistema a desarrollar. Concluye en general con un documento que recoge el resultado del análisis

3.- **Diseño del sistema:** Se trata de la descripción detallada o delineación del nuevo sistema. En esta fase se delinea el nuevo sistema de información. Se compone de tres tareas que son: diseño de sistemas alternativos, selección del mejor sistema, y la consiguiente redacción del reporte del diseño. Debe ser determinada la factibilidad de cada una de las alternativas.

- Factibilidad económica: Verificar si los costos del nuevo sistema son justificados por los beneficios que ofrecerá.

- Factibilidad técnica: Establecer si se va a contar con el hardware, software y personal necesarios para llevar a cabo el proyecto.

- Factibilidad operativa: Determinar si el nuevo sistema podrá operar en la organización, siendo aceptado por los usuarios de todo nivel, o si por el contrario habrá una resistencia insuperable al cambio.

4.- **Desarrollo del sistema:** Se adquiere, desarrolla y prueba el software y hardware requeridos. Durante esta fase los programadores pueden jugar un papel de importancia al crear o personalizar el software que formará el sistema. Esta fase consiste de las tareas de desarrollo del software, adquisición de hardware y prueba del nuevo sistema. Es posible adquirir un paquete comercial que cumpla las expectativas o que incluso pueda ser modificado o adaptado.

Se procede a la prueba del sistema una vez instalados el software y el hardware usando datos de muestra. La información que se obtiene tras procesar los datos en el sistema, se evalúa para acreditar que los resultados son correctos.

5.- **Implementación del sistema:** Instalación y adecuación del nuevo sistema, capacitando además a sus usuarios. En la fase de implementación se instala el nuevo sistema de información para que empiece a trabajar y se capacita a sus

usuarios para que puedan utilizarlo. Pero la instalación puede realizarse según cuatro métodos: Directo, paralelo, piloto y en fases.



Métodos de implementación

Los métodos piloto y en fases suelen ser los más practicados puesto que tienen menor riesgo. Como se puede observar la decisión de adoptar cualquiera de los métodos estará influenciada por factores de riesgo y disponibilidad de recursos.

6.- Mantenimiento del Sistema: Es una etapa permanente, en la cual se evalúa periódicamente el sistema y de ser necesario, se le actualiza. Al finalizar la fase de implementación comienza la fase de mantenimiento. Es la fase final, de gran importancia como se demostrará a continuación, y es una fase permanente en la que le resta de vida al sistema. El mantenimiento se inicia con una auditoría del sistema y luego continúa con evaluaciones periódicas. Al realizar la auditoría del nuevo sistema, se verifica que su desempeño sea acorde a las especificaciones planteadas en la fase de diseño, para comprobar que los procesos que han sido integrados, efectivamente son los adecuados. En caso contrario, se hace necesario un nuevo diseño para ajustar los inconvenientes detectados.

El desarrollo acertado de sistemas de información automatizados requiere del trabajo conjunto de usuarios finales y de los analistas de sistemas. En el siguiente tema abordaremos como esta metodología se adecua al caso práctico presentado.

Capitulo 2.- Caso Práctico

2.1 Descripción de la empresa propuesta de aplicación

2.1.1 Antecedentes



COMPUTODO nace siendo una pequeña empresa humilde y con una visión clara en su objetivo hacia el futuro. En su primer aniversario comienza a posicionarse y abre su primera sucursal en la plaza de la tecnología.

Durante ese transcurso y dos años más ha obtenido reconocimientos a nivel estatal y nacional en ese sentido posteriormente abre la sucursal de Alzate la cual tiene una gran variedad de productos disponibles para satisfacer la necesidad de nuestros clientes.

Ya con 7 años cumplidos COMPUTODO continúa creciendo y comprometida a darle el mejor servicio y calidad de nuestros productos, respaldándonos con marcas reconocidas y de la mejor calidad.



2.1.2 Análisis de la empresa

Computodo es una empresa que se dedica a la venta de equipo de computo, reparación y mantenimiento de equipo de computo, así como instalación de redes, así como de sus accesorios y consumibles. La forma de llevar a cabo dichas actividades es promoviéndose a través de la radio y volantes, pocas veces en televisión por cuestiones de economía, y a través de su página de internet www.computodo.mx esto para lograr atraer a sus clientes. Una vez que se ha logrado llamar la atención del cliente se dialoga para conocer las necesidades de éste. Según el servicio que desee se le hace una cotización por escrito, el cual se le entrega para que la analice. Una vez que el cliente haya visto su conveniencia y decida adquirir algún servicio por parte de COMPUTODO, por ejemplo, la adquisición de equipo de cómputo a algún accesorio, existen dos posibilidades.

1.- Si el artículo se encuentra en existencia.

- Se le factura el producto.
- Realiza el pago correspondiente a la mercancía adquirida.
- Recoge su mercancía.
- El cliente mismo se lleva lo que compro.

2.- Si el artículo no se encuentra en existencia.

- Se le sugiere al cliente esperar un momento o que regrese mas tarde en lo que se consigue la mercancía. Aunque puede existir el riesgo de que el cliente si se va ya no regrese.
- En la caso de que si quiera se levanta una orden de pedido el cliente deja un anticipo con sus datos para que le llamen cuando el producto ya se encuentre en la tienda y pueda pasar a recogerlo o que se la envíen a su domicilio.
- Se busca la manera de conseguir la mercancía lo más pronto posible verificando en algunas otras sucursales si el articulo se encuentra en alguna de ellas o si no a algún proveedor que maneje el articulo.
- Una vez localizado el artículo en alguna de las sucursales o con algún proveedor se manda pedir.
- De aquí en adelante siguen los mismos pasos del inciso 1.

Como puede advertirse, la forma de llevar a cabo esta actividad comercial de parte de la empresa COMPUTODO es un tanto impráctica, tanto para el cliente como para la misma empresa. Por lo que siendo una empresa joven, limitada en cuanto

a recursos económicos, y por consiguiente urgida de clientes que le representen ingresos. COMPUTODO tiene que hacer una estrategia de nuevas técnicas comerciales, que sean prácticas, novedosas y mayormente económicas, que lo apoyen a adquirir clientes de una manera más rápida y segura, a los cuales se les pueda ofrecer servicios de calidad y en tiempo real, como serian:

2.1.3 Listas de artículos y servicios que ofrece la empresa

- Lista de precios.
- Auto cotizaciones.
- Mostrar un inventario base mínimo.
- Realizar compra de mercancía de forma remota con la mayoría de sus proveedores porque solo lo hace con algunos.
- Facturación electrónica.
- Pago electrónico.
- Envío a domicilio cuando se requiera
- Envíos por mensajería

La visión de computodo es ser una empresa líder en tecnología ofreciendo lo mejor de lo mejor, haciendo que el cliente se sienta satisfecho, y así ofrecer sus servicios y otro más de manera electrónica, es decir realizar actividades comerciales de equipo de computo aprovechando la oportunidad de mercado que es internet, y en particular la Web, lo cual implica tener que crear un ambiente propicio para COMPUTODO dentro de la Web, donde el cliente podrá buscar el artículo o servicio que necesite, así como realizar consultas a las listas de precios según el servicio deseado. Ahora bien si el cliente deseara adquirir el producto, solo bastaría llenar una solicitud de pedido, o hacer la compra en línea, agregando el producto que desee al carrito de compras, pero para realizarlo ocupa registrarse en la web como cliente llenar el formato y empezar a realizar sus compras en línea, realizar su pago y tan pronto COMPUTODO tenga conocimiento del pedido y registrado el pago correspondiente, ésta le hará llegar su pedido hasta el lugar que el cliente lo solicite, claro está que el cliente pagara el flete si no es una compra máxima de 200 pesos y si no se encuentra dentro de libramiento de Morelia. Lo que espera la empresa con esto es facilitarle al cliente la búsqueda de soluciones a sus problemas de cómputo, sin importar el lugar y la hora.

Actualmente, COMPUTODO no cuenta con un departamento por cada proceso comercial que se lleva a cabo, como seria compras, ventas, facturación,

contabilidad, mercadeo, control de inventarios, etc., si no que el gerente general y sus trabajadores son los que hacen las veces de estos departamentos, lo que viene a representar mucho trabajo acumulado, y obviamente esto repercute en la atención y calidad al servicio del cliente.

Con la proposición que se le hizo al gerente de meter a COMPUTODO dentro del ambiente comercial que ofrece la Web, se espera ir detallando todas las actividades para que la empresa organice sus procesos comerciales como para que pueda llegar a un número mayor de clientes potenciales y de esa forma empezar a crecer.

Es de entender que el planteamiento inicial del este proyecto es lo más difícil pero como se vaya realizando y avanzando en el trabajo, éste se irá definiendo.

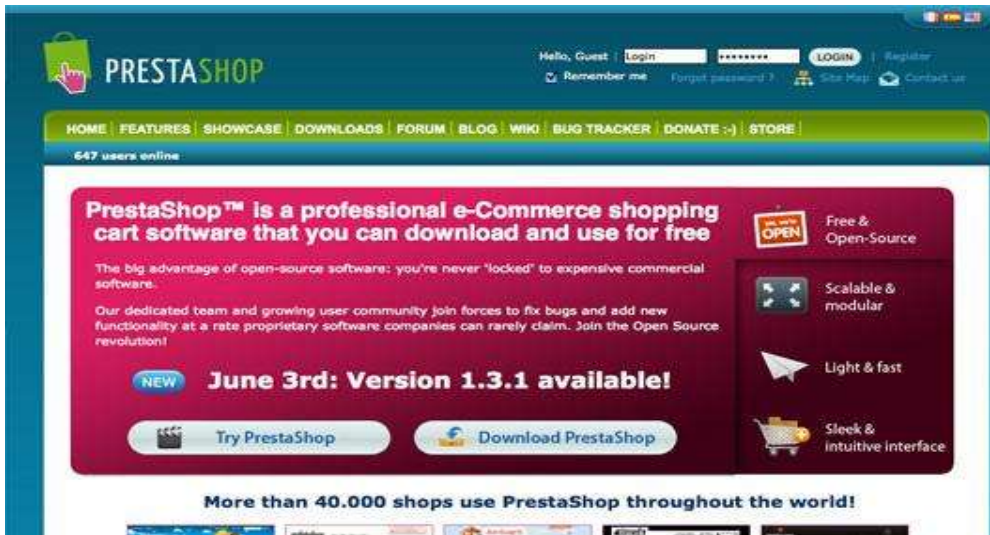
2.2 Plataformas open sourcer para comercio electrónico.

Existen diferentes tipos de plataformas de código abierto donde el sistema ya viene desarrollado solo para instalación y configuración, ya que son plataformas estandarizadas para el uso del comercio unas con mas aplicaciones y algunas otras con solo lo necesario. A continuación se mencionan algunas de infinidad que existen en internet.

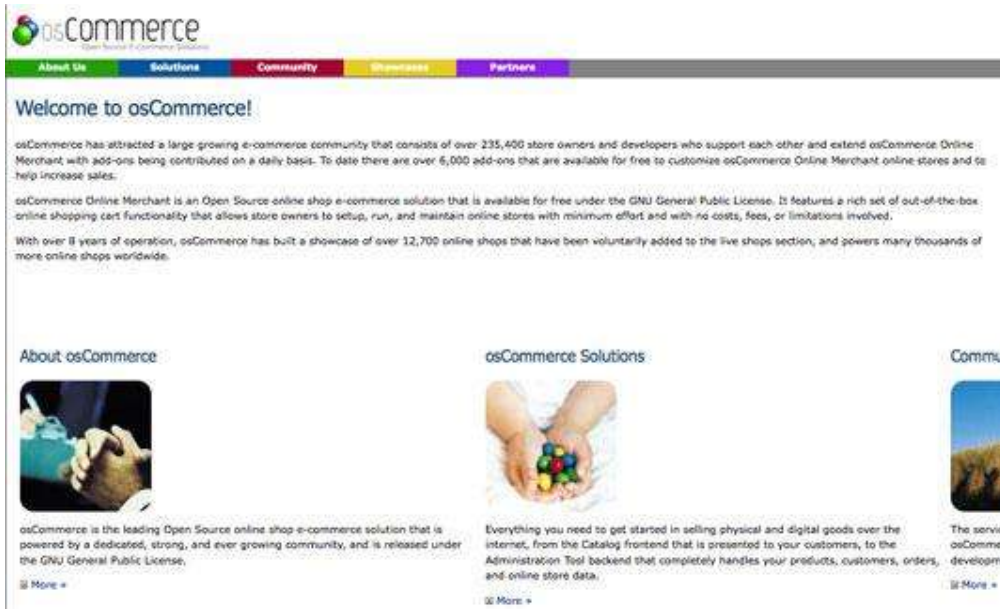
Magento.- La plataforma de comercio electrónico Magento atiende a más de 110.000 comerciantes en todo el mundo y es apoyado por un ecosistema global de socios de soluciones y desarrolladores de terceros. Magento es una característica-rico, de código abierto, plataforma de clase empresarial que ofrece a los comerciantes un alto grado de flexibilidad y control sobre la experiencia del usuario, catálogos, el contenido y la funcionalidad de su tienda en línea. Magento Enterprise, solución de la compañía premier, permite mediano y gran tamaño de los comerciantes para generar y ejecutar de clase mundial tiendas en línea. Magento Enterprise ha sido adoptado por miles de comerciantes más importantes del mundo y marcas. Magento Go, la compañía alojado software-as-a-service solución, proporciona a los pequeños comerciantes con las herramientas necesarias para ayudarles a tener éxito en línea - de los pagos a la gestión de inventarios.



Prestashop.-Es el software de comercio electrónico de Código-abierto más confiable y flexible. Desde 2007, PrestaShop ha revolucionado la industria al proporcionar funcionalidades que atraen compradores y aumentan las ventas en línea. El equipo Presta consiste de más de 100 personas apasionadas y más de 340 000 miembros de la comunidad entregados a la tecnología de innovación. Acepta Paypal y permite establecer ofertas y descuentos. Aspecto limpio y agradable. Pueden integrarse otros temas y formas de pago.



OsCommerce.- Una de las opciones más conocidas. Con muchísimas opciones para personalizar la estética y prácticamente todos los sistemas de pago aceptados. Programada para recibir muchas visitas de Google gracias a su trabajo excelente en SEO. Es el software de gestión para ecommerce mas popular, lo usan 228.700 tiendas online y posee unos 5.800 (algunos son de pago) add-ons para potenciar tu tienda virtual.



dashCommerce.- Usa, en lugar de php con MySQL, ASP.NET y MSSQL 2005. Muchas categorías e integración nativa con Paypal. Con opciones para calcular gastos de envío.



Ubercart.- Está específicamente diseñado para las personas que venden cosas como las descargas de archivos, registros de eventos, pases de acceso a la web y la entrada para el evento, en lugar de productos físicos. Puede importar productos por XML y ofrece varios sistemas de pago predefinidos (paypal entre ellos).



OXID eSales.- Perfecto para B2C y B2B. Con urls amigables y varias herramientas de marketing integradas. Área de administración muy fácil de usar.



Zen Cart.- Fácil de instalar, fácil de personalizar y fácil de administrar, Zen Cart es perfecto para aquellos que desean una simple plataforma de comercio electrónico. Viene con un gestor de boletines, cupones de descuento, certificados de regalo. Los usuarios pueden sacar el máximo provecho de los numerosos complementos para personalizar su tienda y hacer su experiencia como administrador un poco más fácil. El aspecto negativo es que la interfaz de usuario es algo compleja.



2.3 Pasos para crear una tienda virtual (comercio electrónico)

Paso 1.- Seleccionar la tipología de los productos a comercializar.

Es necesario centrar el tipo de productos que queremos comercializar, establecer la gama de productos. Posteriormente ir ampliándola, como se vaya necesitando. En este caso el enfoque de la empresa es equipo de cómputo, así como accesorios.

Ya se tiene conocimiento de la tienda encontramos que se necesita establecer el comercio electrónico como modelo de negocio, así pues ya se tiene un sistema de cobro o punto de venta donde se administran productos así como inventarios, etc. En este sentido conocemos que los artículos se dividen en líneas y sublíneas. Esta elección que aparentemente no tiene mucha importancia, es lo que va darle estructura a nuestra página de comercio electrónico.

Ir definiendo categorías y subcategorías a los que vayamos asociando los artículos, y crear categorías que agrupen las distintas subcategorías con las que se cuenten. Esas categorías deben ser fácilmente modificables, de tal manera que si dentro de una categoría llega un momento que tenemos muchas subcategorías se puedan dividir en categorías distintas. Es conveniente no crear muchas categorías, aunque se tengan muchos artículos distintos por qué haríamos que el cliente se perdiera fácilmente.

En el presente trabajo, a modo de ejemplo, se muestra como quedarán las categorías, después del conocimiento adquirido y preestablecido del sistema actual.

- Accesorios
- Bocinas/audífonos
- Cables
- Computadoras PC's
- Cámaras
- Memorias
- Discos Duros
- Ensamblados
- Redes
- Energía
- Portátiles

- Software
- Maletines/Fundas
- Video proyectores
- Monitores
- Teclados
- Mouse
- Consumibles

Estas son algunas categorías que se irán afinando en el desarrollo del sistema.

Paso 2.- Elegir el dominio para crear la tienda online

Hay muchas web que te muestran si un dominio está disponible y con qué extensiones, como por ejemplo en redcoruna.com. Hay que probar muchas veces hasta que demos con uno que nos satisfaga y que esté libre. Otra opción es contactar con el propietario del dominio (sobre todo en el caso en que esté reservado) e indicarle que estás interesado en comprarlo; esta opción nosotros la desestimamos porque suele ser bastante caro.

Recomendaciones para el dominio.

- Fácil de recordar
- El nombre no debe ser largo
- Palabra clave (Computodo)
- Recomendable que sea .com
- No utilizar símbolos o separadores del tipo guiones, puntos... Crea confusión y no se recuerda.
- Recomendable registrarlo al menos por dos años ya que parece que google posiciona mejor los dominios con duración superior al año, entiende que son más estables y que no van a desaparecer.

Para crear la tienda online empezamos a buscar dominios relacionados con computación, tecnología, computodo, computo, computadoras, etc. Muchas veces hay dominios que no tienen nada que ver con el url.

Paso 3.- Registrar el dominio

Una vez elegido el dominio registrado es fácil y económico. Basta con ir a una de las múltiples web que ofrecen el servicio para registrar el dominio, elegir datos personales o de empresa y pagarlo. Si tenemos que recomendar alguna sería Telmex, es la que usamos actualmente.

Lo más cómodo es registrarlo con el mismo proveedor que vayas a utilizar para el hosting, es recomendable contratarlo por lo menos de 3 años ya que así existe un mejor posicionamiento en google.

Una vez registrado si es en la misma empresa en la que hemos contratado el hosting simplemente hay que activarlo, si el alojamiento está en otro hosting o en otro lugar hay que configurarlo con la url a la cual redireccionar y la IP (mediante el servidor DNS).

Hay que esperar un tiempo a que el dominio sea reconocido en todos los servidores de internet (entre 4 y 48 horas según la extensión).

Una vez registrado el dominio hay que establecer los procedimientos adecuados para renovarlo antes que caduque (ya sea con domiciliación bancaria o con aviso desde el registrador a la cuenta de correo de uso habitual).

Paso 4.- Elegir el proveedor de hosting adecuado

Debemos seleccionar el proveedor de hosting donde alojar nuestra página web. El hosting no es más que “un lugar para la página web” (alojamiento web). Ese proveedor de hosting nos proveerá de la arquitectura técnica necesaria para poder poner en funcionamiento nuestra página, entre otras cosas nos puede facilitar: espacio en disco, cuentas de correo, herramienta de administración de la plataforma, soporte en caso de incidencia, transferencia (subida y bajada de información).

El hosting puede ser en régimen compartido o dedicado:

- Compartido es cuando el mismo servidor es compartido con otros clientes del proveedor de hosting, es decir, en el servidor puede haber unas cuantas páginas web.
- En el caso de dedicado tú eres el único que estás en el servidor, el dedicado a su vez puede ser virtual o físico dedicado. En ambos casos debes tener conocimiento de administración de los sistemas para instalar los componentes que necesites y mantenerlos. Debes definir qué recursos deseas contratar para la máquina; la memoria RAM suele ser el recurso más crítico (hay que tener en cuenta el consumo del sistema operativo, servidor web, base de datos y de aplicación); no recomendaríamos contratar menos de 1Gb de memoria.

A la hora de seleccionar el proveedor de hosting deberíamos hacer un listado previo con lo que vamos a necesitar y empezar a ver ofertas y presupuestos.

- Posibilidad de acceso desde el servidor a url externas.
- Que suministre una consola de administración sencilla.
- Posibilidad de hacer uso de cache (a través del fichero “.htaccess” con “ExpiresActive”).
- Posibilidad de usar compresión(es decir, que el servidor web comprima los ficheros .html, .php, etc... no las imágenes, antes de ser enviados al navegador, para que el tiempo de carga sea menor).
- Asegurarnos que soporta el protocolo cURL sino queremos tener errores del tipo: “Error de verificación (protocolo cURL)...” cuando usemos Paypal.
- Y por último y no menos importante la atención al cliente.

Todo ese tipo de cuestiones es bueno contactar con el proveedor y analizarlo bien para evitar cambios de proveedor en el futuro.

Paso 5.- Analizar viabilidad del negocio para crear la tienda online.

Para cualquier negocio es necesario analizar previamente la viabilidad del mismo. Este análisis inicial es muy importante en negocios tradicionales donde la inversión inicial es alta. En el caso de comercio electrónico no creemos que sea necesario dedicarle mucho tiempo a ese estudio de viabilidad inicial, realmente la viabilidad del mismo lo vamos a ir viendo durante los primeros meses una vez que esté en marcha la tienda online.

Los componentes de un estudio de viabilidad en un negocio online serían principalmente:

- Estimar los gastos de envío.
- Estimar costes estructurales y operativos.
- Establecer objetivo de ventas por producto.
- Liquidez y tesorería disponible.

Con estos componentes podremos saber si el negocio inicialmente parece viable o no. Pero no será hasta que lo pongamos en práctica cuando realmente veamos si salen los números o no, si vendemos al precio que hemos marcado como objetivo y si el volumen de ventas es el adecuado para cubrir el resto de costes.

En internet hay muchas páginas que te proponen distintas herramientas para analizar la viabilidad de un negocio. Un estudio sencillo en una simple hoja de

cálculo: gastos previstos e ingresos estimados para el año en cuestión, es como se verá la viabilidad de Computodo.

Paso 6.- Elegir e instalar el software de comercio electrónico que se va a utilizar.

Una vez conociendo el tipo de productos a comercializar, la viabilidad, registrado el dominio, así como identificado el hosting, ahora debemos elegir el tipo de software a utilizar para la realización de nuestra tienda online.

Anteriormente se explicaban las plataformas de comercio electrónico que existen en Internet. La ventaja principal de usar una solución basada en software libre es que contamos con el código fuente para realizar ciertas modificaciones, que nos ayude a la optimización de la página, así como poder contar con una comunidad que está evolucionando el producto continuamente y adaptándolo a las nuevas tendencias.

De las opciones anteriores elegimos Prestashop por lo siguiente:

- Fácil instalación.
- Esta apoyada por una fuerte comunidad que mantiene el proyecto “vivo”.
- Existen varios foros que funcionan muy bien, donde puedes realizar cualquier tipo de consulta y que te responderán muy rápidamente.
- Existen módulos de todo tipo, así como plantillas para el diseño de página con precios aceptables.

PrestaShop trae una plantilla por defecto poco atractiva, pero existen sitios donde puede descargar plantillas, tanto sin coste, como otras de pago con diseños interesantes. En este punto nuestra elección nuevamente fue buscar una plantilla que no fuese de pago y personalizarla.

Paso 7.- Instalación.

El modelo que a continuación se presenta es solamente una opción de desarrollo de un sistema de comercio electrónico, en el que se hace una simulación aplicando la tecnología de pago con tarjeta o transacciones bancarias, ya se alguna transferencia o depósito bancario.

Para ello utilizaremos un software libre ya desarrollado llamado Prestashop, el cual descargaremos en el siguiente link <http://www.prestashop.com/es/> descargar el archivo, posterior a eso se descarga XAMPP en <http://www.apachefriends.org/en/xampp-windows.html>, a continuación definiremos

cada uno de los programas y para que nos v a servir y el funcionamiento de los mismos.

XAMPP.- es una forma fácil de instalar la distribución Apache que contiene MySQL, PHP y Perl.XAMPP es una compilación de software libre (comparable a una distribución Linux), es gratuito y libre para ser copiado conforme los términos de la licencia GNU General Public License. Sin embargo, sólo la compilación de XAMPP está publicada bajo la licencia GPL.

Instalación de XAMPP

La instalación de XAMPP es solo la extracción de los archivos.

Instalación local de Prestashop

La instalación es la prueba, ya que posteriormente se subirán los archivos a un servidor remoto para su utilización.

La instalación de cualquier aplicación web a nivel local requiere que instale primero el entorno adecuado, es decir, el servidor web Apache, el intérprete de lenguaje PHP, el servidor de base de datos MySQL y la herramienta phpMyAdmin. A esto se le denomina un paquete AMP: Apache+MySQL+PHP y el sistema operativo. Para ello ya habremos instalado XAMPP.

Posterior a la descarga de Prestashop se descomprime el archivo.

El servidor web debe estar en funcionamiento. Usted podrá acceder a él a través de su navegador, escribiendo "127.0.0.1" en la barra de direcciones. 127.0.0.1 es el "local host", que significa "su computadora": se trata de una dirección de bucle local que dirige al navegador a cualquier servidor local. En efecto, 127.0.0.1 y local host son sinónimos: puede utilizar cualquiera de los dos indistintamente.

El servidor de base de datos debe estar en funcionamiento. MySQL es donde todos sus datos se encuentran almacenados. El paquete AMP debe proporcionarle un indicador claro si MySQL se encuentra funcionando.

Una vez que haya comprobado que el paquete se ha instalado correctamente y que todas sus partes están funcionando, es necesario encontrar la carpeta raíz. Esa es la carpeta local donde colocará sus archivos y puede ser comparada a la carpeta raíz de su servidor en línea, su contenido sólo es accesible con 127.0.0.1. La ubicación local y actual de la carpeta depende en gran medida del paquete AMP y puede ser personalizada:XAMPP: C:\xampp\htdocs. Alojamos ahí la carpeta de Prestashop ahora entramos a XAMPP. Phpmyadmin y creamos una

base de datos, en nuestro caso se llamara computodo. Extraemos la carpeta Prestashop y la alojamos en la capeta C:\xampp\htdocs.

¿En qué idioma quiere realizar la instalación?

- English
- Français (French)
- Español (Spanish)
- Deutsch (German)
- Italiano (Italian)

¿Sabía que?

La comunidad Prestashop ofrece más de 40 idiomas diferentes para su descarga gratuita en http://www.prestashop.com/es/downloads/#lang_pack

Modo de instalación

- Yo quiero **instalar** una nueva tienda online con PrestaShop
- 0 -
- Quiero actualizar mi actual PrestaShop, a una nueva versión más reciente (no hay ninguna versión antigua detectada)

Contrato de Licencia

PrestaShop core is released under the OSL 3.0 while PrestaShop modules and themes are released under the AFL 3.0.
Core: Open Software License ("OSL") v. 3.0

This Open Software License (the "License") applies to any original work of authorship (the "Original Work") whose owner (the "Licensor") has placed the following licensing notice adjacent to the copyright notice for the Original Work:

Licensed under the Open Software License version 3.0

1. Grant of Copyright License. Licensor grants You a worldwide, royalty-free, non-exclusive,

Estoy de acuerdo con los términos y condiciones.

Anterior

Siguiente

- Seleccione el idioma que desea para el instalador.
- Seleccione si desea instalar o actualizar PrestaShop (si es la primera vez, sólo puede instalar)
- Lea el contrato de licencia PrestaShop (Open Software License 3.0).

Para acceder al siguiente paso, debe marcar la casilla “Estoy de acuerdo con los términos y condiciones”, luego hacer clic en “Siguiente”. Si no está de acuerdo explícitamente con la licencia, no podrá instalar PrestaShop.

Compatibilidad y configuración del sistema

La segunda página hace una revisión breve de todos los parámetros del servidor en su host y si no encuentra ningún error, lo lleva directamente al tercer paso.

Compatibilidad del sistema

Esta página revisa que todo se encuentre bien con la configuración de su servidor: Ajustes PHP, permisos en archivos y carpetas.

✓ **Su configuración es válida, haga clic en "Siguiente" para continuar**

PHP parámetros (para asistencia, preguntale a su proveedor de alojamiento web)	
PHP 5.0 o superior instalado	✓
Envío de archivo autorizado	✓
Creación de nuevas carpetas y archivos autorizados	✓
Librería GD instalada	✓
El soporte de MySQL está activado	✓

Permiso de escritura en los archivos y carpetas :	
/config	✓
/tools/smarty/compile	✓
/tools/smarty/cache	✓
/tools/smarty_v2/compile	✓
/tools/smarty_v2/cache	✓
/sitemap.xml	✓
/log	✓

Permiso de escritura en las carpetas (y sus subcarpetas) :	
/img	✓
/mails	✓
/modules	✓
/themes/prestashop/lang	✓
/themes/prestashop/cache	✓
/translations	✓
/upload	✓
/download	✓

Parámetros opcionales	
PHP parámetros (para asistencia, preguntale a su proveedor de alojamiento web)	
Apertura autorizada de URL externas	✓
La opción PHP "register global" está desactivada (aconsejable)	✓
La compresión GZIP está activada (aconsejable)	✓
Mcrypt está disponible (aconsejable)	✓
La opción PHP "magic quotes" está desactivada (aconsejable)	✓
Dom extension loaded	✓

[Comprobar de nuevo](#)

Si algo sale mal, el instalador continúa en este paso, permitiendo revisar los detalles técnicos que necesitan ser corregidos, ya sea cambiar la configuración PHP o actualizar los permisos de archivo.

Paso 8 .- Configuración del sistema

Esta página contiene un formulario que le permite informar a PrestaShop dónde se encuentra el servidor de la base de datos y qué base de datos debe utilizar el servidor, además de otros detalles.

Configure su base de datos llenando los siguientes campos:

Por favor crear un base de datos MySQL y despues verifique sus parámetros debajo, para asistencia por favor preguntale a su proveedor de alojamiento web.

Servidor:	<input type="text" value="localhost"/>
Nombre de la base de datos:	<input type="text" value="prestashop"/>
Inicio de la base de datos	<input type="text" value="root"/>
Contraseña de la base de datos	<input type="text"/>
Tipo de base de datos:	<input type="text" value="InnoDB"/>
Prefijo de las tablas:	<input type="text" value="ps_"/>

Tipo de instalación

Modo básico: instalación simplificada (GRATIS)
- 0 -

Modo completo: con **100 módulos incluidos** y productos de demostración (GRATIS)

Parámetros de envío de emails

Configurar el envío SMTP (expertos únicamente)
Por defecto, se utilizará la función PHP 'mail()'

<input type="text" value="introduzca@su.email"/>	<input type="button" value="¡Envíeme un email de prueba!"/>
--	---

Configuración de la Tienda

Aquí es cuando puede comenzar a personalizar su tienda: ofrézcale un nombre y logo, indique su actividad principal, indique la información personal del propietario de la tienda.


Información sobre el vendedor

Nombre de la tienda:

Actividad principal: Esta información no es obligatoria, solo se utilizará para estadísticas. Proporcionarla o no, no cambiará nada en su tienda.

País por defecto:

Zona horaria de la tienda:

Logo de la tienda:  Dimensiones recomendadas: 230px x 75px

Modo Catálogo: Sí No Si activa esta opción, se desactivarán todas las aplicaciones de compra. Puede activar dicha opción posteriormente en el panel de administración.

Nombre:

Apellido:

Dirección de email:

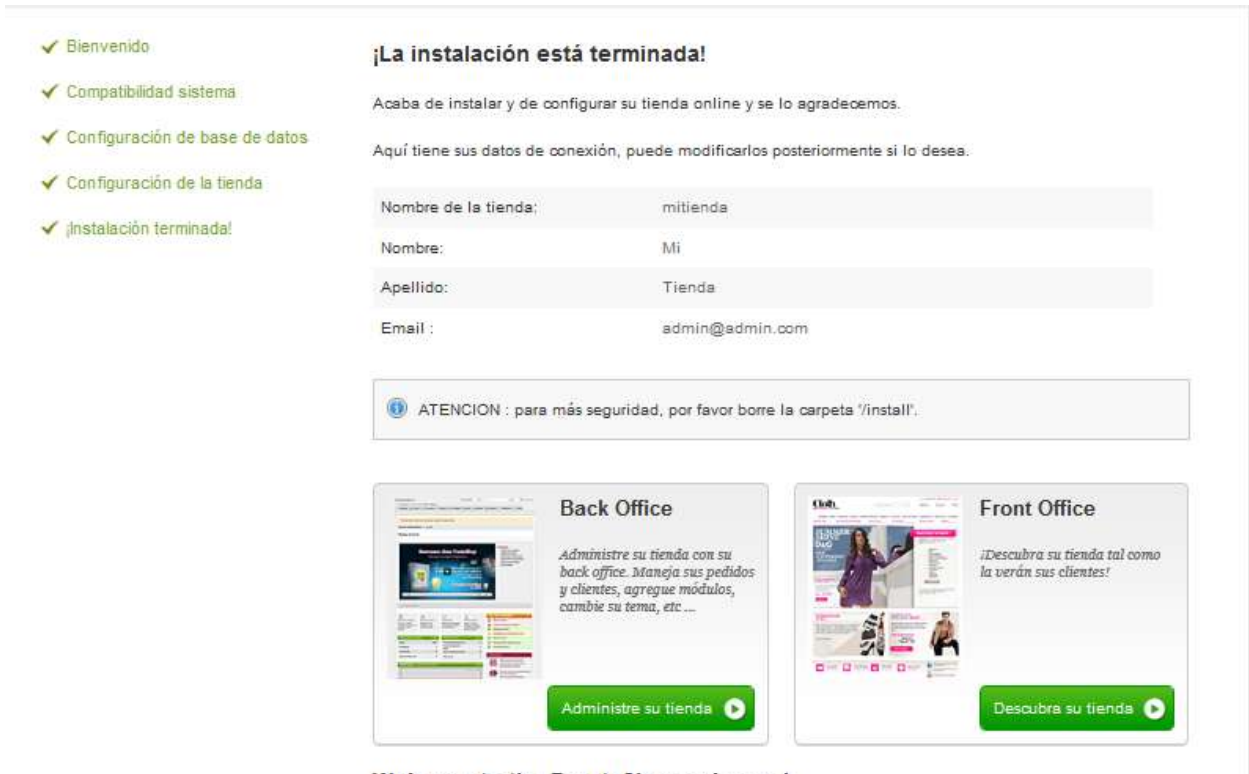
Contraseña de la tienda:

Confirmar la contraseña:

Recibe estos datos por email Esta opción se puede bloquear si su configuración de correo electrónico está incorrecta, por favor desactivarla si usted no puede moverse a la siguiente etapa.

Siguiente

Posterior al botón siguiente podemos apreciar una nueva ventana, con el cual vemos que ya tenemos una instalación exitosa donde nos manda a modo administrador y modo cliente. Depende de nosotros cual queremos elegir.



Paso 9.- Seguridad y optimización.

Elemento al que debe cambiar el nombre:

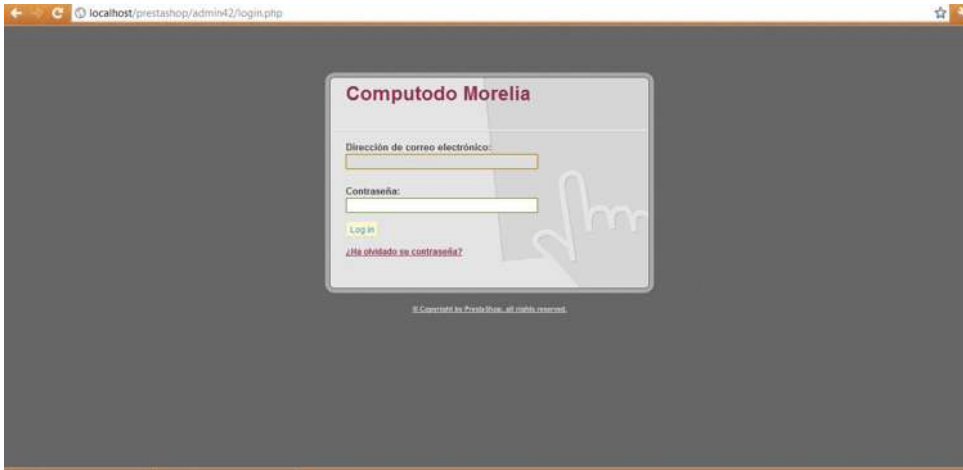
Carpeta “admin”: Debe ofrecerle un nombre único, para que ningún agresor pueda acceder sus archivos admin. Por ejemplo, “admin42”, “Carpetasecreta” o “xyz123”

– cualquier nombre único.

Aunque la consola de administración está protegida con usuario y contraseña (que se almacena en base de datos), también es bueno protegerlo con un sistema de autenticación manejada por el servidor web (y almacenada en el sistema de ficheros), en nuestro caso con el uso de .htaccess y .htpasswd.

Escriba el nuevo nombre para la carpeta admin que podrá acceder directamente a partir de ahora.

Administración de nuestra tienda Computodo.



Dirección de correo y password para acceso al sistema.

A estando dentro vemos los menús que nos muestra y cómo podemos administrarlo, en este caso solo administraremos el catalogo de productos, ya que existen distintos módulos que podemos administrar, así como algunas cuestiones de apariencia.



En la siguiente ventana se muestra la administración de creación de categorías subcategorías y el producto como tal, así como la modificación, y eliminación del producto añadiendo descripciones e imágenes a las mismas.

“PROPUESTA DE COMERCIO ELECTRONICO EN UNA TIENDA DE COMPUTACION”

ost/prestashop/admin42/index.php?tab=AdminCatalog&token=cdf94a02b335bf64ced99c7310b1846b

Computodo Morelia

Quick Access | todo | Búsqueda

J. Remigio | Salir | View my shop - My preferences

Catálogo Clientes Pedidos Pago Transporte Estadísticas Módulos Empleados Preferencias Herramientas

Atributos y grupos Características Adjuntos Mapeo de la imagen Fabricantes Proveedores Movimiento de Stock Etiquetas Rastreo

Back Office > Catálogo

Categoría actual: Inicio

Categorías

6 subcategorías en la categoría "Inicio"

Añadir una nueva subcategoría

Página 1 / 1 | Mostrar 50 / 6 resultado(s) | Reseteo Filtro

ID	Nombre	Descripción	Posición	Mostrados	Acciones
2	iPods	Es hora de que el mejor jugador de la música, al escenario para hacer un bis. Con el nuevo...		✓	
3	Accesorios	Todos los accesorios de moda para tu iPod...		✓	
4	Portátiles	El último procesador Intel, un disco duro más grande, con profusión de memoria y otras nov...		✓	
5	Computadoras	...		✓	
6	Almacenamiento	...		✓	
7	Cameras	...		✓	

Los clientes son dados de alta por ellos mismos al ingresar a la página de la tienda.

La página de la tienda es la siguiente

Moneda \$

Contacto Mapa del sitio Favoritos

Buscar

Bienvenido, Entrar

Su cuenta Carrito vacío

La casa de la computación

CATEGORÍAS

- iPods
- Accesorios
- Portátiles
- Computadoras
- Almacenamiento
- Camaras

MARCAS

- » Apple Computer, Inc
- » Shure Incorporated

Todas las marcas

INFORMACIONES

- Entrega
- Aviso legal
- Condiciones de uso
- Sobre
- Pago seguro
- Privacy policy
- Right of withdrawal
- Nuestras tiendas

COMPUTODO MORELIA

Toda la tecnología bajo el mismo techo

Somos una empresa que ofrece equipo de computo al mejor precio, te mejoramos cualquier cotización.

PRODUCTOS DESTACADOS

iPod Nano	iPod shuffle	MacBook	iPod touch
Nuevo diseño, aplicaciones.	iPod shuffle, el walkman más portátil.	MacBook te ofrece una gran libertad de	Interfaz multi-touch revolucionaria

CARRITO

Sin producto

Transporte \$0

Total \$0

Carrito Confirmar

PROMOCIONES ESPECIALES

iPod Nano \$499 (-5%) \$474

Todas las promociones especiales

NUESTRAS TIENDAS

Descubre nuestras tiendas

Paso 10.- Dar de alta productos.

Una vez que ya tenemos la plataforma tecnológica, los proveedores y los productos seleccionados podemos empezar a darlos de alta en la web. Esto es lo que más tiempo consume, ya que se tiene que llenar un formulario y entender a que se refiere cada campo del mismo. No hay que alimentar únicamente nombre, descripción, importe e imagen. Hay que informar más campos como palabras claves, url, descripción para los buscadores.

- Nombre del producto
- Etiquetas
- Descripción corta y larga.
- Imagen
- Precios
- Proveedor
- Categoría de como ubicarlo en la web.
- Palabras Clave.

Una vez definido el procedimiento es conveniente contar con ayuda externa, es un trabajo que requiere mucho tiempo y de poco valor. Evidentemente hay que revisar lo dado de alta.

Paso 11.- Mantenimiento y Evaluación.

Cuando este ya en funcionamiento la página, esta será evaluada así como optimizada para hacer mejoras en su funcionamiento y su posterior actualización para que vaya cambiando de acuerdo a las necesidades, que vayan saliendo para un mejor funcionamiento y una mejor atención al cliente, así como una mejor administración.

Esta es una simulación pequeña pero muy entendible de cómo es el funcionamiento de comercio electrónico haciendo compras de la comodidad del hogar y teniendo la opción de elegir entre varios proveedores.

Conclusiones

Cuando se inicio a realizar la investigación sobre el tema de comercio electrónico, no se tenía una idea muy clara sobre lo que se estaba buscando o a donde se pretendía llegar con este proyecto, y de ahí sobre salió una frase que decía, “si se supiera desde un principio a donde se quiere llegar con una investigación, entonces desde ese momento dejaría de ser investigación”, y a partir de ahí empezó a verse con más sentido el trabajo. Esta investigación realizada trato de cumplir con los objetivos propuestos.

Se logro cumplir con los objetivos de mostrar a manera de ejemplo una aplicación que modele las transacciones básicas de comercio electrónico, pero sencilla no por eso carente de valor y sentido.

Como se menciona en la definición del problema, lo que pretende este proyecto es dar una noción básica a la empresa Computodo de interactuar e iniciar este modelo de negocio, ya que es de internarse en un nuevo mercado que les pueda ofrecer mayores rendimientos a menor costo con lo que es hoy Internet y en particular la Web, aunque el problema de la seguridad aun está muy complicado, es por eso que no se llevó a cabo una programación fuerte para desarrollar el sistema de modelo, ya que en realidad lo que le da sentido y fuerza a un sistema de comercio electrónico es la seguridad con que esta pueda manejar las transacciones de sus clientes, porque si no hay seguridad nadie va a querer arriesgar su dinero por internet, ahora bien desarrollar un sistema de seguridad engloba diversos aspectos que salen del contexto del tema principal de este proyecto.

Es cierto que la tecnología está avanzando a pasos agigantados, pero por eso no quiere decir que en realidad seamos mejores o que estemos preparados para todo lo nuevo que viene. La metodología de comercio electrónico actualmente está pasando por una situación, causando revuelo. Lo que ya no es preocupante es que esto ya se ha adquirido como una idea de negocio.

De acuerdo a los objetivos plateados a la conclusión que llegue es de que el comercio electrónico sirve de apoyo a las ventas ya que es un promotor que hoy en día apoya a las transacciones realizadas por la empresa, también en cuestión

de que se implementó un programa de comercio electrónico a la tienda computado para eficientar las ventas los resultados que se mostraron en la prueba piloto que se realizo fueron que las ventas originas por este medio cumplen la mayoría de las exigencias y necesidades sobre pedidos de los clientes, ya que estos buscan comodidad y ahorro de tiempo, dinero y esfuerzo, sol basta con encender el equipo de computo y empezar a realizar la búsqueda de productos que suplan sus necesidades.

Ahora solo me queda decir que el comercio electrónico no es una moda, sino que se ha convertido en un sistema de negocio necesario para muchas empresas y que va a ir revolucionado a cada día nosotros como usuarios o clientes necesitamos estar registrados en cada página esto para hacer más fácil las compras y si vamos a emprender un negocio tendremos que ir a la vanguardia y ser cada día más competitivos y no me queda más que decir que tenemos que seguir investigando y relacionándonos mas con la nueva tecnología y modelo de negocio. Todocon simplemente tener un navegador, necesidad y deseos de adquirir unproducto.

Bibliografía

Castells, M.: La galaxia Internet – Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad. Barcelona (Plaza & Janés), 2001.

BT Electronic Commerce Innovation Center. “An introduction to Electronic Commerce” University of Cardiff UK.

[La nueva teoría del comercio internacional y la política comercial estratégica, Federico Steinberg]

Adam N. R. y Yesha, Y., 1996.”Electronic Commerce; Current Research Issues and Applications”.

[Clarín U. 1993 Guía práctica de Internet]

[Talens, S y Hernández J. 1996, Referencia HTML]

[Mehrtens, Cragg y Mills, 2001; Iacovou, Benbasat y Dexter, 1995]

[Harvard Deusto Marketing y Ventas, ISSN 1133-7672, N°. 43, 2001].

Eckols, S. (1987). Cómo diseñar y desarrollar sistemas de información.

Caracas: Lito-Jet. Kendall, K y Kendall, J. (1997).

Análisis y diseño de sistemas . México:

Pearson Education. Long L. y Long N. (1999).

Introducción a las Computadoras y a los sistemas de información .

México: Prentice Hall. O’Leary T. Y O’Leary L. (1997).

Computación Básica . México: McGraw-Hill/Interamericana.

Norton P. (1995). Introducción a la Computación . México:

McGraw-Hill. Prieto A., Lloris A. y Torres J. (2002).

Introducción a la Informática . México:

McGraw-Hill/Interamericana. Senn, J. (1992).

Análisis y diseño de sistemas de información . México: McGraw-Hill.

INTERNET

<http://www.programaempresa.com/empresa/empresa.nsf/paginas/712A2207E1968017C125705B00417E87?OpenDocument>

<http://finanzaspracticass.com.mx/1817-Monedero-electronico.note.aspx>

<http://www.apachefriends.org/en/xampp-windows.html>

<http://www.prestashop.com/es/>

<http://www.ilustrados.com/tema/11751/DELL-empresa-reacciona-rapida-favorablemente-entorno.html>

<http://aws.amazon.com/es/solutions/case-studies/monografias-spanish/>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Internet>

<http://www.mercadeo.com/blog/2010/01/pymes-e-internet/>

<http://www.slideshare.net/manuelportovazquez/comercio-electronico>

<http://www.amipci.org.mx/?P=estecomerce>

<http://mkpaesani.tripod.com/trabajo3/foro/tipos/p12/capitulo2.htm>

<http://www.informaticamilenium.com.mx/paginas/espanol/sitioweb.htm>

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lis/zuniga_va/capitulo3.pdf

http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/e_sat/compfisc/15_6547.html

<http://www.slideshare.net/JENNY53/protocolos-de-seguridad-en-redes>

informatica.uv.es/it3guia/ARS/transparencias.../seguridad2-santi.ppt

<http://www.internautas.org/documentos/pista.htm>

<http://redcnl.aidico.es/docs/curscomelec/ponencias/FormasPagoInternet.pdf>

http://html.rincondelvago.com/comercio-electronico_7.html

http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/asistencia_contribuyente/principiantes/comprobantes_fiscales/66_19339.html