



1. ENTORNO DEL PROBLEMA

1.1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis pretende desarrollar un sistema para **e-commerce (comercio electrónico)** donde se utilicen principalmente herramientas de código abierto, tanto para la base de datos, el Front-End y el sitio de internet o host. Con el objetivo de poder ofrecer una plataforma en la cual el usuario final será quien cargue la información que crea necesaria para su negocio.

De esta manera se pretende implementar un sistema que logre apoyar la creación o expansión de una empresa; con esto el egresado podrá desarrollar, gestionar y actualizar a través de diversas herramientas que las nuevas tecnologías de Internet proveen.

En la actualidad ha ido aumentando el crecimiento de empresas a través de Internet; y estas a su vez pasan por una transición que exige su propio crecimiento para ser competitivas, para ello necesita recurrir a diferentes herramientas tecnológicas que les proporcione la manera de poner a disposición del consumidor sus productos y con ello lograr una mayor presencia en el mercado.

Este tipo de empresas se han ido desarrollando a través del comercio electrónico, también conocido como e-commerce, consiste en la compra/venta de productos o servicios por medio de Internet, usando como forma de pago medios electrónicos, tales como las tarjetas de crédito.

El desarrollo de nuevas tecnologías y de las telecomunicaciones ha logrado que el intercambio de información crezca a niveles extraordinarios, simplificándose y creando nuevas formas de comercio, es así como se desarrolla el e-commerce.

El significado del término e-commerce ha cambiado a lo largo del tiempo, debido a que en sus inicios este concepto comprendía agilizar las transacciones comerciales



ENTORNO DEL PROBLEMA

electrónicamente, normalmente, utilizando ciertas tecnologías para enviar electrónicamente documentos como pedidos de compra o facturas.

Más tarde este término incluyó las actividades de compra de bienes y servicios a través de Internet, que es como se conoce actualmente el concepto de e-commerce. Así como también surgió una clasificación del e-commerce que está en función de quienes están involucrados dentro del comercio como son **Business to Business (B2B)** y **Business to Customer (B2C)**.

La cantidad de comercio llevada a cabo electrónicamente ha crecido debido a la propagación de Internet, de esta manera estimula la creación y utilización de innovaciones.

El impacto de nuevas tecnologías ha hecho que exista una clara diferencia entre los negocios tradicionales y el comercio electrónico, debido a las características que poseen como son: su estructura, la organización, la atención, etc. Una característica que resalta del e-commerce es su atención personalizada debido a que el empresario puede ofrecer este tipo de atención al conocer datos como el nombre, dirección, email, historial de compras, experiencia de pago, entre otros conceptos, de cada uno de sus clientes.

En algunos sectores, las empresas creadas por las nuevas tecnologías de la información, han venido a desplazar a algunos negocios convencionales al ofrecer un bien o servicio, de forma conveniente para el cliente, a un precio accesible, con un servicio y atención personalizada que en algunos casos no es superada por un negocio convencional.

En las principales ciudades de México, las personas comienzan a interesarse por adquirir productos como ropa, artículos deportivos, regalos, música, juguetes, computación, electrónica, e inclusive productos básicos no perecederos a través de Internet; esto les permite tener cierta comodidad, evitando tener que desplazarse de un lugar otro, esto implica un ahorro de tiempo y dinero.



ENTORNO DEL PROBLEMA

Posiblemente este crecimiento que se esté teniendo del e-commerce no se pueda notar tan fácilmente, eso es debido a que las empresas que están haciendo negocio en Internet han actuado sigilosamente de tal manera, que poco a poco estén posicionando sus productos dentro del mercado.

Un factor importante por lo que aun no se pueda notar el impacto que está teniendo el e-commerce es que existe una gran desconfianza por llevara a cabo algún tipo de transacción a través de Internet y también se debe a que aun no se tiene una cultura de comprar vía Internet.

Esta desconfianza se debe a la gran cantidad de fraudes que se han dado por Internet, el problema es que no se instruye a los usuarios de cómo evitar ser víctima de este tipo de delitos y la única advertencia dada es no realizar cualquier tipo de transacción vía Internet. Esto afecta el crecimiento de las ganancias y el desarrollo de este tipo de comercio.

Nuestro sistema pretende ser una herramienta novedosa y de fácil manejo para que el usuario pueda aprovechar las ventajas de e-commerce y podamos proveer al usuario de la confianza necesaria para que tenga la cultura de comprar a través de internet; con esto habría un aumento de usuarios que podrían beneficiarse con el e-commerce.

En cuanto a las ventajas que le ofrece al cliente está que podrá realizar búsquedas profundas de lo que requiere, por lo tanto las actividades de mercadeo mediante Internet están más impulsadas por los clientes que aquellas proporcionadas por los medios tradicionales.

Además que facilita la investigación y comparación de mercado, esto permite que el cliente pueda acceder con facilidad a la información y así podrá encontrar los artículos o productos que satisfagan sus necesidades de una manera más completa. El cliente también podrá disfrutar de mejores precios debido a la competencia que existe en el comercio electrónico; por lo que también mejora la calidad y variedad de los productos y servicios.



ENTORNO DEL PROBLEMA

Como ya se comentó anteriormente acerca de cuáles son las ventajas que ofrece e-commerce a los clientes, también existen ciertos beneficios para las empresas por Internet. Con este tipo de comercio, el Internet ofrece a ciertos tipos de proveedores la posibilidad de la reducción de costos de distribución y de intermediarios.

Otra característica de este tipo de empresas es que ellas mantienen comunicaciones comerciales por vía electrónica; esto les permite informar a los clientes sobre la compañía, sus productos y/o servicios, esto facilita las relaciones comerciales, así como el soporte al cliente, además de estar disponible las 24 horas del día y los 365 días del año.

Para estas empresas el utilizar Internet, puede reducir errores, tiempo y sobrecostos en el tratamiento de la información, reducción de gastos de operación y de personal; además se facilita la creación de mercados, así también existe una mayor facilidad para entrar en mercados nuevos, especialmente en los geográficamente remotos que poseen acceso a Internet.

Otra de las ventajas de e-commerce se encuentra que a través de la aplicación de protocolos y estrategias de comunicación efectivas que le permitan al usuario final del sitio plantear inquietudes, levantar requerimientos o simplemente hacer comentarios con relación a los productos o servicios de la misma, si esta información es debidamente procesada podrá lograr una confianza en el cliente y a la vez aumentar la re-compra de productos y servicios, así como también la ampliación del rango de cobertura en el mercado

El sistema pretende ofrecerle la confianza necesaria a los usuarios, para que puedan comprar a través de Internet de una manera segura, para evitar que tenga algún tipo de problema legal con el proveedor del servicio como el pago, la entrega, las devoluciones etc.

Un factor importante para evitar alguna clase de fraude en este ámbito es el tipo de seguridad en Internet que se le va ofrecer al negocio; debido a que todas las empresas que operan con banca en línea, están expuestas a internet; por lo que se preocupan por tener un sistema de seguridad robusto que les permita evitar algún delito.



ENTORNO DEL PROBLEMA

Debido a eso nuestro trabajo considerará hardware y software requerido para desarrollar y administrar el sistema, métodos de interacción con los usuarios, mecanismos de seguridad, para evitar problemas legales así como una investigación acerca de las leyes que rigen el comercio electrónico en México, y el diseño de una base de datos que posibilite que el uso de las herramientas sea flexible.

El sistema se deberá desarrollar con herramientas de código abierto para evitar el uso y pago de licencias y solo represente el costo de la contratación del host con algún proveedor.

Existen diversas aplicaciones gratuitas destinadas a ayudarnos con la creación de páginas de e-commerce de código abierto como son: osCommerce, Zen Cart, Magento y PrestaShop.

En nuestro caso elegiremos osCommerce, que es una aplicación realizada en PHP y MySQL, a partir de esta aplicación se han realizado más de 12, 000 tiendas por todo el mundo, además de que cuenta con varias opciones para personalizar e implementar sus módulos.

Al utilizar osCommerce, PHP y MySQL dentro del desarrollo, permitirán que el análisis y diseño se lleve a cabo de una manera más ágil, debido a que funcionan de manera integral.

Al término de este trabajo, se espera que el alumno de la carrera de Ingeniería en Computación tenga los medios necesarios a través de la tecnología para poder crear su propia empresa debido a que el Internet actualmente se considera una herramienta esencial para la comunicación sin que sea imprescindible la interacción personal.



1.2. SITUACIÓN ACTUAL DEL E-COMMERCE (COMERCIO ELECTRÓNICO)

1.2.1. Definición de Comercio Electrónico

El comercio electrónico o e-commerce es el proceso de compra/venta de bienes y/o servicios de cualquier tipo, a través de redes electrónicas. Como pueden ser la Intranet¹, Extranet² o Internet, cuyo objetivo es brindar un medio remoto en el cual se desarrolle la investigación de mercado, publicidad, negociación, pago y proceso de entrega de un producto. De esta forma, “el comercio electrónico brinda el acceso universal de Internet al centro de los negocios, principalmente en el proceso de compra y venta de bienes y servicios. Esto ayuda a generar demanda de productos y servicios al mejorar la administración de órdenes, pagos y otras funciones de soporte.”³

El comercio electrónico permite la publicidad debido a que es un medio a través del cual se hace extensivo el intercambio de información entre los distintos actores, dando como resultado una fuerte dinámica de interacción no forzosamente comercial, que permite la visualización de los productos y especificaciones desde cualquier punto del mundo, sin la obligación de comprometerse a comprarlo.

De igual forma permite la negociación porque cuenta con la infraestructura necesaria para establecer el precio del producto, ya sea fijo o acordado, proporcionando diversas formas de pago para que la transacción se lleve a cabo de manera virtual. El comercio electrónico permite implementar el proceso de entrega. El e-commerce es capaz de fijar el tiempo y el medio por el cual se realizará la entrega física del producto

¹ Intranet: Red de computadoras privadas que permite a ciertas compañías generar una interconexión similar a la Internet y que está disponible únicamente para los miembros de una organización.

² Extranet: Red de computadoras que permite a ciertas compañías y otras organizaciones el acceso a la misma información y que facilita la comunicación referentes a dicha información. O.C Ferrel, op. Cit, p.125.

³ Elias M. Awad, electronic commerce from vision to fulfillment, Prentice Hall, 2002, p.2



ENTORNO DEL PROBLEMA

El objetivo del comercio electrónico sigue siendo el mismo que el comercio tradicional, solo que esta vez se trata de responder de manera interactiva a las exigencias en tiempo y espacio a nivel internacional, (principalmente de las empresas) que cada vez más necesitan respuestas oportunas y poco costosas. Por ello “El comercio electrónico se basa en un modelo interactivo de hacer negocios, por lo que ha ampliado los métodos para las relaciones de negocios. La naturaleza de Internet ha generado enormes oportunidades para que las empresas forjen relaciones con consumidores y clientes empresariales, y centren su atención en los mercados e incluso lleguen a los que antes eran inaccesibles”.⁴

Por esta razón es que el comercio electrónico puede ser una estrategia para las empresas que desean ampliar sus mercados a lugares que antes parecían imposibles. Sin embargo, el comercio electrónico no es una estrategia que funcione para todos los giros comerciales. Esto depende fundamentalmente de qué tipo de productos y precios manejen, ya que los procesos de compra/venta dependen de la seguridad y desempeño con las que se pueda adquirir un bien.

Esto nos demuestra que a pesar de la gran innovación que otorga el e-commerce a las empresas, no todos los giros comerciales son capaces de introducirse a esta nueva revolución. Por ello es importante realizar plenamente una estrategia para que los negocios sepan introducirse firmemente a la dinámica electrónica.

1.2.2. Tendencia del Comercio Electrónico.

El comercio electrónico busca integrar todo el ciclo de vida relacionado con la compra/venta de un artículo desde que el cliente compra, hasta el momento en que es entregado, utilizando a Internet como herramienta principal y fundamental. Esta tendencia se debe a los grandes cambios que han surgido en la economía digital actual, que opera dentro de un entorno altamente competitivo que obliga a las

⁴ O.C Ferrel, op, p.128



ENTORNO DEL PROBLEMA

empresas a generar valor añadido a sus procesos para permanecer en el negocio las 24 horas del día. Esto obliga a estar reformando la composición orgánica de las empresas constantemente, así como reduciendo costos y mejorar la calidad de servicios, tiempo de entrega y atención al cliente.

Cabe destacar que esta tendencia, aparentemente desarrolló más complicaciones a la situación económica de las empresas no preparadas. Muy al contrario, Sab Lubbe asegura que gracias a Internet los cambios en el comercio electrónico pueden ser más útiles para los países subdesarrollados. “el comercio electrónico tiene el potencial de vincular a los países en desarrollo con el resto del mundo para que dejen de ser considerados fuera de la competencia.”⁵ De ahí radica la importancia de estudio para las relaciones comerciales internacionales de las empresas en el subdesarrollo, concretamente las pequeñas y medianas empresas en México.

Existen varios modelos para el desarrollo del e-commerce, siendo el modelo negocio a cliente uno de los más importantes. Este estipula la conexión directa de las empresas con sus futuros compradores, permitiendo hacer llegar el producto al consumidor final. Es decir, que la empresa logrará a través de este modelo que el consumidor reproduzca el papel de asistir a una tienda convencional (visitar, visualizar los productos y comprarlos) de manera virtual.⁶

Desde el punto de vista parcial, debemos reconocer que el comercio electrónico en México aún se encuentra en una etapa inmadura e indudablemente tiene mucho camino por recorrer. Los principales factores por los cuales el comercio electrónico resulta aun un tema destinado a un porcentaje minúsculo de la población se debe a varias razones, dentro de las cuales sobresalen la baja densidad de conexión, los bajos ingresos de los individuos, el gran número de empresas pequeñas sin capacitación, la poca confianza e información a las transacciones en línea y por supuesto a la escasa legislación electrónica.

⁵ Sam Lubbe et.al, the Economic and Social Impacts of e-commerce, Idea Group Inc (IGI), EEUU, 2003, p.23.

⁶ Colin Combe, op. Cit; 67



ENTORNO DEL PROBLEMA

Además no debemos olvidar que México es un país nuevo en lo relativo a las transacciones por Internet, razón por la cual debemos esperar a que madure en tanto a contenido, necesidad y prioridades de los internautas, antes de ver las ventajas reflejadas en las Pymes, en las compras al menudeo, o de negocio a cliente.

Las ventas o el marketing por Internet, llamado también comercio electrónico o e-commerce o e-comercio es un sistema en fuerte crecimiento en los últimos años. Es importante sobre todo en Estados Unidos pero se está expandiendo a gran velocidad también en países europeos. Dedicado a la transmisión de información, relaciones entre personas y organizaciones en gran número de actividades, entre ellas el marketing, la venta de productos/servicios. (Caldentey, 2000) El marketing por Internet es en realidad un caso especial del llamado marketing directo ("marketing one to one"), basado en el contacto directo con el cliente, pero con muchas más posibilidades en relación con los sistemas tradicionales como la venta por teléfono, catálogo o correo. Debido a la utilización de medios electrónicos, el marketing por Internet permite describir a distancia las características del producto y facilitar información sobre los productos y servicios de la empresa, con una cobertura prácticamente ilimitada.

En la actualidad los productos más vendidos a través de Internet en España, y en otros países europeos, son los libros y el material informático, pero se está extendiendo a otros productos/servicios. Parece que el sector bancario y financiero en un período de tiempo muy corto ha aumentado notablemente las operaciones electrónicas.

Algunas empresas compaginan los sistemas tradicionales de marketing con el marketing por Internet, representando este último una parte importante del total de operaciones pero en muchos casos su actividad se limita a promoción, aunque cada vez ha aumentado el número de empresas con ventas exclusivamente a través de Internet.

En el caso del tipo de producto que se compre, se mantiene el problema de la distribución del mismo, es decir de una parte de la logística, debe gestionarse el envío del producto al comprador a través de sistemas propios de transporte o contratados con empresas especializadas, siendo muy importante en muchos casos que éste sea



ENTORNO DEL PROBLEMA

de tipo urgente. Uno de los sectores que más se benefician del crecimiento del comercio electrónico es precisamente el de las empresas de transporte urgente, e incluso el sistema de correos se está preocupando por el tema.

El Internet fue lanzado por el Departamento de Defensa de Estados Unidos de América. Sin embargo, este fue diseñado para compartir información con usuarios seguros y no con el público en general. Razón por la cual, actualmente existen todos los problemas de seguridad, privacidad y encriptación en las transacciones y operaciones que se llevan a cabo en la red. Esto explica el por qué los métodos de seguridad fracasan con tanta frecuencia. Métodos que son simples intentos para limitar el acceso a cierta información que antes era disponible y abierta a cualquier usuario.

En esta sociedad de la información, el Internet ha sufrido un proceso de cambio. Según Ignacio Alamillo y David G. Barquín en su artículo “Introducción al comercio electrónico: aspectos legales”, en un principio, el Internet únicamente utilizado como instrumento para el intercambio de información. Posteriormente, debido a las trascendencias de las informaciones que manejan, a la gran audiencia que generó y a la necesidad de financiar su transmisión, el Internet comenzó a funcionar como medio publicitario. Y en la medida en que se genere una mayor seguridad y confianza en el Internet (si es que la genera), tendrá importancia como medio comercial.

Los inicios del e-commerce datan de los años 70's, cuando algunas empresas comenzaron a enviar y recibir órdenes de compra, facturas, avisos de embarque, etc., vía **EDI (Intercambio Electrónico de Datos)**, y básicamente consistía en llamadas telefónicas y transmisión de faxes. Actividades que generalmente se realizaban a un alto costo.

La tecnología EDI simplificó la compra directa, la producción de materiales y la transmisión de información de las empresas.

El EDI, sigue utilizándose actualmente pero con el advenimiento del Internet, se obtuvieron más y mejores beneficios. Entre ellos, el Internet tiene un alcance global,



ENTORNO DEL PROBLEMA

reduce los costos, da un acceso más rápido al mercado y comunica más eficientemente a los clientes.⁷

En México, las primeras experiencias de Internet empezaron en las Universidades, a partir de 1985 y 1986 aproximadamente. La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y en Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) fueron las primeras instituciones conectadas a la red.

Los actuales líderes del comercio electrónico son Estados Unidos, Japón y Europa. Actores que están determinando las reglas y los lineamientos a seguir en esta nueva economía.

1.3. CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL E-COMMERCE

Con la introducción de la internet en el mundo entero han revolucionado las comunicaciones facilitando el intercambio de información entre los usuarios conectados a la red.

Con el internet como medio de comunicación global y gracias a su rápida difusión y gran interés en el mundo, ofrece un nuevo mercado que define la “economía digital”⁸. La apertura de los mercados para los productores, proveedores de bienes /servicios y los usuarios tienen acceso a los mercados mundiales. Las empresas están utilizando el internet como un nuevo medio para llegar a sus clientes, sustituyendo las visitas personales, correo y teléfono por órdenes electrónicas o correos electrónicos, ya que esta nueva alternativa presenta una de reducción de costos y actualmente una herramienta fundamental en el desarrollo empresarial.

⁷ Giraldo Gutiérrez, “Internet y el nuevo comercio electrónico”, Net, el medio de las telecomunicaciones, Volumen 3, Número 74, México, D.F., 3 de mayo de 1999, p.8.S

⁸ Economía digital, una economía que se basa en la electrónica de bienes y servicios producidos por una empresa y de comercio electrónico a través de comercio electrónico.



ENTORNO DEL PROBLEMA

Actualmente cualquier empresa puede colocarse en internet sin importar su ámbito comercial. El e-commerce o comercio electrónico permite a las empresas adquirir una fuerte posición dentro del mercado y es una manera de modernizar sus operaciones, alcanzar nuevos mercados y servir mejor al cliente.

Las posibilidades que nos brinda el comercio electrónico son:

- Hacer más sencilla la labor de los negocios con los clientes.
- Acelerar las operaciones de negocio.
- Proporcionar más formas de atender al cliente.
- Fomentar la relación con el cliente o proveedor ya sea local o internacional.

1.3.1. Definiciones

Definición para el término de comercio electrónico o e-commerce:

- "Es el uso de las tecnologías computacional y de telecomunicaciones que se realiza entre empresas o bien entre vendedores y compradores, para apoyar el comercio de bienes y servicios."⁹
- "Es la aplicación de la avanzada tecnología de información para incrementar la eficacia de las relaciones empresariales entre socios comerciales". (Automotive Action Group in North America).¹⁰
- "Es una manera de hacer negocios vendiendo o comprando: productos, información o servicios por Internet".¹¹
- "Modo de gestionar las empresas y realizar las transacciones comerciales en red fundamentalmente a través de Internet".¹²

⁹ Halchmi, Z., Hommel, K., y Avital., O., 1996. "Electronic Commerce", The Technion-Israel Institute of Technology.

¹⁰ BT Electronic Commerce Innovation Center, "An Introduction to Electronic Commerce", University of Cardiff, UK.

¹¹ Marcos Castillo, Conferencia e-commerce, Ciudad Universitaria UNAH



ENTORNO DEL PROBLEMA

En base a estas definiciones de comercio electrónico podemos decir que es un método moderno y sencillo de llevar a cabo actividades empresariales de comercio de bienes o servicios, en las cuales las partes involucradas interactúan de manera electrónica en vez de que exista un intercambio directo o trato presencial.

1.3.2. Categorías de Comercio Electrónico.

Existen diferentes categorías del comercio electrónico, en esta categoría se divide en:

1. Empresa a Empresa (B2B - business to business): Modalidad de comercio electrónico en la cual una compañía hace uso de una red para hacer órdenes de compra a sus proveedores, hacer facturas y realizar pagos.
2. Empresa a Cliente (B2C- business to customer): Modalidad de comercio electrónico en la cual las operaciones se realizan entre una empresa y sus usuarios finales.
Modalidad de comercio electrónico en la cual se puede comparar con la venta al detalle de manera electrónica.
3. Cliente a Cliente (C2C - customer to customer): Modalidad de comercio electrónico en la cual las operaciones comerciales se realizan entre clientes como, por ejemplo, los sitios donde se realizan subastas.
4. Cliente a Administrador (C2A- customer to administrator): Modalidad de comercio electrónico en la cual los clientes pueden interactuar con las administraciones tributarias con el propósito de presentación de declaraciones y/o pagos obtener asistencia y otros servicios.
5. Empresa a Administración (B2A- business to administrator): Modalidad de comercio electrónico en la cual las empresas interactúan con las administraciones tributarias con el propósito de presentación de declaraciones y/o pagos obtener asistencia y otros servicios.

¹² Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2009



1.3.3. Ventajas y Desventajas

Existen una gran cantidad de ventajas que ofrece a las empresas el comercio electrónico con respecto al comercio tradicional a cambio de algunas desventajas.

1.3.3.1. Ventajas para las empresas:

- Mejoras en la distribución.
- Exhibición disponible 24 horas al día, 7 días a la semana, todo el año.
- Eliminación de los límites geográficos.
- Reducción significativa en los costos de puesta en marcha de un comercio electrónico en comparación con el comercio tradicional.
- Reducción considerable en los inventarios.
- Agilizar las operaciones del negocio.
- Proporciona nuevos medios para encontrar y servir a los clientes.
- Incorporar estrategias de relaciones entre clientes y proveedores.
- Disminución en el número capital humano.
- Menor inversión en el presupuesto de publicidad.
- Reducción de precios por la disminución de gastos de operación.
- Mayor interactividad y personalización de la oferta.
- Globalización y acceso a mercados potenciales de millones de clientes.
- Programas de recompensa a la lealtad de los clientes.



1.3.3.2. Ventajas para los Clientes:

- Abarata los costos y precios de los servicios o productos.
- Permite más acceso a la información.
- Facilita la investigación y comparación en un mercado global.
- Da al consumidor la opción de poder elegir en un mercado global.
- Ofrece información pre-venta y posible del producto antes de la compra.
- Servicio pre y post venta.
- Reducción de la cadena de distribución.

1.3.3.3. Desventajas del Comercio Electrónico:

Existen pocas desventajas de comerciar por internet, en la mayoría de los casos estas se originan en la falta de cultura que existe en nuestro país y en la desconfianza casi generalizada que existe por parte de la población sobre comprar por internet.

En si las desventajas del comercio no son desventajas propias de el, sino es el ambiente en donde se desarrolla. Por ejemplo en los lugares donde la tecnología no se ha desarrollado con la misma velocidad en comparación con Japón, EUA y Europa en donde existe la cultura de adquirir productos o servicios vía internet.

Las principales desventajas son:

- **Intangibilidad.** El poder llegar a un lugar y mirar tocar el producto.
- **Desconocimiento de la empresa.** El no conocer a la empresa que ofrece el producto ya que esta puede estar en otro país. Pero en muchos casos las empresas que ofrecen productos en internet en algunos casos ni siquiera están constituidas legalmente en su país.
- **Conocer quién vende.** Ya sea una persona o sea una empresa conocer quién es, simplemente es una forma inconsciente de tener más confianza hacia el vendedor.



ENTORNO DEL PROBLEMA

- **El idioma.** Algunas veces las páginas web que visitamos están en otro idioma.
- **Forma de pago.** Aunque actualmente la forma de transmisión de datos es muy segura no existe un 100% de seguridad en ello. Y esto es un problema ya que nadie quiere proporcionar sus datos de tarjeta de crédito e información personal.
- **Post y pre-venta.** Quien nos atiende en un servicio de pre-venta y mucho más importante quien te puede ayudar en post-venta en un lugar establecido sabes a dónde acudir.
- **Privacidad y seguridad.** La mayoría de los usuarios no confía en la web como canal de pago. Actualmente las compras se realizan utilizando un número de tarjeta de crédito pero no es totalmente seguro introducirlo en el motor de pago, sin tener conocimiento de la empresa.

1.4. E-COMMERCE Y SU IMPACTO EN INTERNET

Anteriormente, era necesario un conocimiento bastante extenso de los comandos de Unix si se quería estar conectado a la red. Además, la mayoría de los programas usados estaban basados únicamente en texto, con líneas de comando sumamente complicadas, por lo que la facilidad para usar la red a través de una interface gráfica que permitiera establecer la comunicación, buscar información de manera sencilla y amigable para el usuario.

Internet es una poderosa herramienta que nos da la ventaja competitiva necesaria para enfrentar los retos tecnológicos de la época. Cualquier empresa puede incursionar hoy en día efectivamente en Internet; tanto si se desarrolla en el ámbito industrial, comercial como en el área de servicios.

Los puntos importantes observados del impacto de e-commerce en Internet actualmente son:

- Gracias al acceso a Internet cientos de millones de personas lo utilizan para la adquisición de artículos, construyendo así un comercio global.



ENTORNO DEL PROBLEMA

- El comercio electrónico, hoy en día es para cada sector de la economía muy útil. Ya que nos permite reducir costo de compra, el manejo de las relaciones del proveedor, las logísticas de envío/recepción de productos, el inventario, poder llegar a nuevos clientes y tener una mejor comunicación con los actuales.
- La principal preocupación de los usuarios y las empresas es la seguridad de la información en las transacciones que se realizan por este medio electrónico, es por eso que los gobiernos están creando leyes que regulen el e-commerce.
- En la actualidad incluso las empresas más pequeñas tienen la oportunidad de poderse dar a conocer a través de Internet.
- Existe hoy en día un grupo muy numeroso de empresarios que están intentando conocer lo que la red les puede ofrecer, aprendiendo cómo sacar el mayor provecho de este y uno de los sistemas muy atractivos son los del e-commerce.
- Ha beneficiado a los comerciantes, porque les permite procedimientos de comercialización con características únicas, de las que no disfrutaban los medios alternativos.
- Internet brinda la facilidad de acceder a diferentes portales y escaparates virtuales, pudiendo así comparar en el momento valores y características de un artículo entre distintas marcas, de esta forma va imponiéndose la moda en este medio.
- Un aspecto importante al momento de establecer comparaciones, son las dimensiones de la presencia en el mundo digital. Mientras que en el mundo real una compañía podría tener un edificio monumental, cientos de sucursales y millones de empleados, en Internet el tamaño de una compañía siempre es el mismo: la pantalla del navegador del visitante.
- Evidentemente la tendencia hacia el comercio electrónico ha venido incrementándose a lo largo de la última década, la cual se han adoptado y adaptado mejor en los países desarrollados, que aquellos en vías de crecimiento.



ENTORNO DEL PROBLEMA

- Para las empresas se traduce en una mayor oportunidad de negocio, menor coste de presentación de ofertas y posibilidad de acceder a compañías que hasta la fecha quedaban fuera de su alcance.¹³
- Con las herramientas de gestión del e-commerce, determinar la cantidad de navegantes en un sitio resulta fácil de calcular, más aún identificar aquellos que realizan compras en internet sobre los productos de su preferencia.
- Estadística global sobre comercio electrónico. Más del 85% de la población en línea han utilizado Internet para realizar una compra, incrementando el mercado de compras en línea en un 40% en los últimos dos años. Entre los usuarios de internet, el más alto porcentaje de compras se encuentra en Corea del sur con un 99% de ellos que tienen acceso a internet lo han usado para comprar, seguido por Reino Unido(97%), Alemania (97%), Japón (97%) y Estados Unidos con un 94%. A nivel global, los objetos más populares de compra en internet se ubican los libros (41%), ropa, accesorios y calzado (36%), videos, DVD's y juegos (24%), boletos de avión (24%) y equipo electrónico con un 23%.¹⁴
- Funcionalidad del sitio web, lo que permite agregar un sistema de información más detallado sobre los productos y/o servicios que ofrezca la empresa, con esto se puede tener un sitio web dinámico que permita conocer con mayor claridad al usuario y todos los recursos que tiene la empresa disponible.
- Por los resultados obtenidos en las Investigaciones de la universidad de America Latina Asamblea General de Alafec, personas jóvenes (18-24 años) cada vez ven con mayor naturalidad realizar tales operaciones electrónicas donde la venta de libros sigue manteniéndose a la alza, así como la venta o reservación de boletos.

¹³ Publicaciones Vértice S.L, 2008

¹⁴ Investigación de la Universidad de América Latina Asamblea General de Alafec.



1.5. LEYES QUE RIGEN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN MÉXICO.

1.5.1. Antecedentes

El comercio electrónico se enfoca a operaciones de compra/venta de mercancías o de prestación de servicios. Estas operaciones involucran contratos que tienen una regulación jurídica propia y que inducen a la relación contractual se desarrolle con todas las obligaciones y derechos que conlleva a las dos partes contratantes.

Todos los derechos actuales y pasados han tenido reglas propias que definen las obligaciones y derechos de un contrato normal de compra/venta; las operaciones de compra/venta realizadas por medios electrónicos son tratados en México con las mismas reglas y principios que las compra/ventas realizadas por otros medios de acuerdo con la comisión de comercio de la cámara de diputados que durante la LVII legislatura en el año de 1999 acordó que la contratación comercial por medios electrónicos deberían adoptar los principios de la ley modelo de la comisión de Naciones Unidas sobre el derecho mercantil internacional y deberían realizarse algunas modificaciones en el código civil para el distrito federal en materia común y para toda la república en materia federal.

El hecho de utilizar la tecnología para realizar intercambios de compra/venta no altera la naturaleza del contrato, ni el contenido general con respecto a los derechos y obligaciones y responsabilidades que se derivan entre las partes, pero el comercio electrónico introdujo una novedad al orden jurídico, y esto fue el hecho del valor jurídico que pueden tener los mensajes electrónicos, ya sea como medio de prueba de la existencia de un contrato y de la identidad de las partes. La novedad consistió de alguna manera en dejar de considerar los documentos escritos en papel, que pueden tener una o varias garantías de autenticidad como la firma de las partes y el sello de un



ENTORNO DEL PROBLEMA

fedatario público según sean los documentos, originales, copias autenticadas o copias simples.

Ahora lo que hace la comunicación electrónica es el hecho de tener que ratificar la autenticidad del emisor, del contenido del mensaje es decir la intención de venta o compra y a su vez el receptor, por lo que se realizaron diversas iniciativas de ley publicadas en la legislación nacional de México en la gaceta parlamentaria, año III, número 500, del miércoles 26 de abril de 2000.

De la misma forma la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (UNCITRAL) ha propuesto una Ley modelo sobre el comercio electrónico con el fin de que sirva como una guía a los diferentes cuerpos legislativos de las naciones del mundo. En México ya se tiene un modelo que sigue las directrices de la UNCITRAL.

1.5.2. Iniciativa del 22 de marzo de 2000

La tecnología nos ha llevado a cambios importantes y ha transformado la forma en que las sociedades trabajan, aprenden y se comunican entre sí. Esto ha transformado la metodología de trabajo entre las empresas, lo que ha incrementado su productividad, esto permite a nuestro país aprovechar la revolución informática, aunque implique el competir de manera exitosa en los mercados globales utilizando las herramientas tecnológicas más convenientes.

En México se estima que hay más de cuatro mil empresas que han incorporado en sus operaciones transacciones electrónicas entre intercambio electrónico de datos (EDI) y transacciones a través de Internet.

El gobierno mexicano trabaja para ofrecer mejores servicios a través de diferentes sistemas como el sistema de compras gubernamentales (Compranet), el Sistema de



ENTORNO DEL PROBLEMA

Información Empresarial (SIEM), el Sistema de Modernización Registral (Siger), el sistema de comercialización, precios y promoción interna (Sicomepipi).

La presente iniciativa ha considerado que el sistema jurídico mexicano debe incluir el dar valor probatorio al uso de medios electrónicos en los procesos administrativos y judiciales, por lo que se consideró conveniente actualizar la legislación civil vigente en lo relativo a los actos que requieren de la forma escrita otorgada ante un fedatario público y que pueda reforzar la seguridad jurídica en beneficio de los medios electrónicos, ópticos o cualquier otra tecnología, conforme a un procedimiento claro y descriptivo que acredite la fuente de información de una persona y asegure que sea susceptible de una consulta posterior.

En lo que se refiere al código de comercio se hace una reforma vigente con lo que se consigue una legislación mercantil innovadora en aspectos informáticos, con esto se brinda la posibilidad de que los comerciantes puedan ofertar bienes o servicios a través de medios electrónicos. En esta ley se abre un título de obligaciones mercantiles que retoma los conceptos manejados por el derecho común.

Esta iniciativa propone una adecuación a la ley federal de protección al consumidor, la cual protege los derechos del consumidor y se asegura de que las operaciones efectuadas a través del uso de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología tengan bases en los lineamientos emitidos por la ley mercantil.

1.5.3. Código de Comercio

En definitiva el código de comercio tiene algunos capitulados los cuales hablan de las leyes de comercio, aquí se enuncian las más representativas:

Libro Segundo del Comercio en General.



Título Segundo del Comercio Electrónico

Capítulo II De las Firmas

Artículo 96. Las disposiciones del presente código serán aplicadas de modo que no excluyan, restrinjan o priven de efecto jurídico cualquier método para crear una firma electrónica.

Artículo 97. Cuando la ley requiera o las partes acuerden la existencia de una firma en relación con un mensaje de datos, se entenderá satisfecho dicho requerimiento si se utiliza una firma electrónica que resulte apropiada para los fines para los cuales se generó o comunicó ese mensaje de datos.

Artículo 98. Los prestadores de servicios de certificación determinarán y harán del conocimiento de los usuarios si las firmas electrónicas avanzadas o fiables que les ofrecen cumplen o no los requerimientos dispuestos en las fracciones I a IV del artículo 97.

Libro Segundo del Comercio en General.

Título Segundo del Comercio Electrónico.

Capítulo III De los Prestadores de Servicios de Certificación.

Artículo 100. Podrán ser prestadores de servicios de certificación, previa acreditación ante la secretaría:

- I. Los notarios públicos y corredores públicos;
- II. Las personas morales de carácter privado, y
- III. Las instituciones públicas, conforme a las leyes que les son aplicables.

La facultad de expedir certificados no conlleva fe pública por sí misma, así los notarios y corredores públicos podrán llevar a cabo certificaciones que impliquen o no la fe



ENTORNO DEL PROBLEMA

pública, en documentos en papel, archivos electrónicos, o en cualquier otro medio o sustancia en el que pueda incluirse información.

Artículo 101. Los prestadores de servicios de certificación a los que se refiere la fracción II del artículo anterior, contendrán en su objeto social las actividades siguientes:

- I. Verificar la identidad de los usuarios y su vinculación con los medios de identificación electrónica;
- II. Comprobar la integridad y suficiencia del mensaje de datos del solicitante y verificar la firma electrónica de quien realiza la verificación;
- III. Llevar a cabo registros de los elementos de identificación de los firmantes y de aquella información con la que haya verificado el cumplimiento de fiabilidad de las firmas electrónicas avanzadas y emitir el certificado, y
- IV. Cualquier otra actividad no incompatible con las anteriores.

Artículo 106. Para la prestación de servicios de certificación, las instituciones financieras y las empresas que les prestan servicios auxiliares o complementarios relacionados con transferencias de fondos o valores, se sujetarán a las leyes que las regulan, así como a las disposiciones y autorizaciones que emitan las autoridades financieras.

Por ahora ya existe una legislación en México que de manera expresa explica las transacciones en lo que a comercio electrónico se refiere, y son suficientes para que éste se pueda practicar con seguridad, esta seguridad depende de los operadores de comercio a través de sus páginas o tiendas virtuales y que éstas tengan la información jurídica adecuada para el tipo de venta que se desea realizar.

Definir bien la oferta en relación al ámbito nacional o internacional y si son ofertas al público o a personas determinadas, tener una indicación clara de las condiciones de venta, las reglas del contrato y que puedan ser aceptadas o modificadas parcialmente,

ENTORNO DEL PROBLEMA



a través de un mensaje electrónico de acuse de recibo, el cual se consideraría ya un documento oficial y escrito y respetando los requisitos previstos por la ley de comercio y la ley federal del consumidor.