UNIVERSIDAD DE CHILE

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Escuela de Sistemas de Información y Auditoría

El Impacto del E-Business en Chile

Tesis para optar al Título de Ingeniero en Sistemas de Información y Control de Gestión

Juan Carlos Arias E.

Juan Pablo Jil R.

Loreto Valdebenito D.

Director de Tesis: Prof. Raúl Suarez O.

Santiago, Chile, 2003

"Agradezco el amor, preocupación, apoyo y trabajo incondicional de mi madre"

Loreto Valdebenito D.

"A mis padres, en homenaje a su cariño y esfuerzo; sin vuestro apoyo este logro no hubiese sido posible"

Juan Carlos Arias E.

"A mi padre Juan de la Cruz Jil Roldan que sin su apoyo y sabiduría jamás hubiese llegado al final de este largo camino"
"A mi madre Jorgina del Carmen Reyes Cáceres quien con su sonrisa y optimismo me inyecto vida para seguir adelante"

Juan Pablo Jil R.

TABLA DE CONTENIDO:

TABLA DE CONTENIDO: 3

1. INTRODUCCION: 6

2. DEL SURREALISMO A LA MASIFICACIÓN 9

2.1 INTERNET 10
2.2 WEB 11
2.3 PÁGINA WEB 11
2.4 SITIO WEB 12
2.5 PORTAL 13
2.6 USO DE INTERNET EN CHILE 14

3. SUBIRSE AL TREN DEL E-BUSINESS O ESTANCARSE Y DERRUMBARSE. 16

3.1 ¿QUÉ CONSIDERACIONES, CONCEPTOS Y DEFINICIONES ENTRAÑA EL TÉRMINO E-BUSINESS? 17
3.2 COMPONENTES DEL E-BUSSINES 19
3.3 VENTAJAS DEL E BUSINESS: 20
3.4 INCONVENIENTES DEL E BUSINESS: 22

4. LA NUEVA ECONOMIA: METAMORFOSIS HACIA EL MUNDO DIGITAL 24

4.1 RASGOS CARACTERÍSTICOS DE LA NUEVA ECONOMÍA. 26
4.1.1. Entorno internacional: Globalización. 26
4.1.2. Innovación tecnológica: Efectos directos de las nuevas TIC a escala macro. 26
4.1.3. Gestión empresarial: Adaptación al cambio. 26
4.2 LA ECONOMIA DIGITAL EN CHILE : (ESTRACTO BASADO EN RESUMEN EJECUTIVO CCS AÑO 2003) 27
4.2.1 Relacion de chile en un entorno digital competitivo: 33

5. IMPACTO DEL E- BUSSINES EN CHILE: CAMBIO EN LA MANERA DE PENSAR Y HACER NEGOCIOS 34

5.1 EL NUEVO MODELO DE NEGOCIO: LA MATERIALIZACION DEL CAMBIO 35
5.1.1 Cambio en definición de Valor: 36
5.2 MODELO TECNOLÓGICO: 37
5.3 E BANKING… "BANCA ELECTRÓNICA". 38
5.3.1 Oferta de E-banking en Chile 39
5.3.2 Seguridad en E-Banking 40
5.3.2.1 Funcionalidades 41
5.4 E-MARKETING EN CHILE 42
5.4.1 Correo Electrónico : 42
5.4.2 SERVICIOS DE MARKETING ON – LINE : 42
5.4.3 TENDENCIAS DE MARKETING ON-LINE : 43
5.4.4 Técnicas de Ventas y Fidelización Via E Mail 44
5.4.5 Campañas de E Mailing 44
5.4.5.1 Virtudes del E Mail Marketing 45
5.5 SEGURIDAD EN E- BUSINESS : EL CASO CHILENO 47
5.5.1 Certificados de Identidad. 50
5.5.2 Comercio Seguro. 52

5.5.2.1 ¿Qué es un servidor SSL?....53
5.5.2.2 ¿Qué es un Firewall ? 54
5.5.2.2.1 Filtrado de paquetes: 55
5.5.2.2.2 ¿Que es un Servidor Proxy? 57
5.6 E GOVERMENT… "EL GOBIERNO ELECTRÓNICO" 59
5.6.1 Ventajas del actual desarrollo tecnológico Chileno 60
5.6.2 Insuficiencias o Brechas del actual desarrollo tecnológico Chileno 60
5.6.3 Metas para desarrollo de Internet con el fin de impulsar el e-goverment 61
5.6.3.1 Mejoramiento de la Gestión Interna incorporando desarrollo Tecnológico 63
5.6.3.1.1 Vinculación con la Ciudadanía....65
5.6.3.1.2 Tramitación electrónica en Servicios Públicos 65
5.6.6.1.3 Creación de Ventanillas Únicas Electrónicas 65
5.6.6.1.4 Trámite Fácil 66
5.7 LEGALIDAD Y DELITOS EN EL COMERCIO ELECTRONICO....68
5.7.1 Consideraciones: 68
5.7.1.1 El ciberespacio es virtual, pero los delitos y abusos que ocurren en él son reales. 69
5.7.1.2 Efectos de la globalización:....69
5.7.1.3 Indefensión de las víctim@s:....70
5.7.1.4 Impunidad de abusos y delitos: 71
5.7.1.5 Papel de la legislación penal:....71
5.7.1.6 Obsolescencia y vacíos penales:....72
5.7.2 Firma Electrónica: ¿Qué es la firm@ electrónic@?....76
5.7.2.1 Firma electrónica en el mundo : 77
5.7.2.2 Ley Chilena sobre Firma Digital 78
5.7.2.2.1 Entidades Certificadoras 79
5.7.2.2.2 Certificados 80
5.7.2.2.3 Homologación de Certificados Extranjeros....80
5.7.2.2.4 Derecho a Información VS Derecho de Privacidad....81
5.7.2.2.5 Privacidad en Correos Electrónicos....82
5.7.2.2.6 Propiedad Intelectual y su Resguardo 82
5.7.2.2.7 Protección Propiedad Intelectual....83
5.7.2.2.8 Nombres de Dominio (Direcciones en la Web)....83
5.7.2.2.9 Procedimiento de asignación de Nombres de Dominio:....83
5.7.2.2.10 Tributación....84
5.7.2.2.11 Doble Tributación 84
5.7.2.2.12 Impuestos al Comercio en Internet....85
5.7.2.2.13 Datos Relacionados....86
5.7.3 "Factura Electrónica" Definición y Propósito 88
5.7.3.1 Experiencia Internacional de Factura Electrónica. 88
5.7.3.2 Factura electrónica en Chile. 95
5.7.3.2.1 El antes y el después 98
5.7.3.2.2 Modelo de Operación 102
5.7.2.2.3 Experiencia de empresas en plan piloto 107
5.7.2.2.4 Análisis de Costos 114
5.7.2.2.4.1 Costo de Impresión de DT 116
5.7.2.2.4.2 Costo de Timbrar Documentos 116
5.7.2.2.4.3 Costos de Procesamiento 117
5.7.2.2.4.4 Despacho Físico 117
5.7.2.2.4.5 Almacenamiento Físico....117
5.7.2.2.4.6 Costo por Conexión a Internet 118
5.7.2.2.4.7 Costo por Pérdida de Papeles Valorados....118
5.7.2.2.4.8 Costo de Almacenamiento Electrónico 118

6. PROYECCIONES DE NEGOCIOS DE INTERNET EN CHILE: 120

6.1 LAS T.I. EN CHILE....120
6.2 INVERSIONES DE TI EN CHILE 121
6.3 OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS 2001-2002....124
6.3.1 Otros Canales de Negocios en Internet donde hay más oportunidades....125

6.4 RECOMENDACIONES 126

7. CONCLUSIONES 129

8. BIBLIOGRAFIA 130

1. INTRODUCCION:

Es consabido por todos que en las ultimas dos décadas muchos son los eventos que han transformado el entorno socioeconómico. Todos somos consientes de los grandes cambios tecnológicos, pasando por los cambios en los procesos de comunicación, la telemática, la informática y la robótica, así como de los flujos de información en tiempo real y de manera casi instantánea, los nuevos modos de hacer economía y comercio, la gestión del conocimiento, los avances en logística y tantos otros cambios de nuestro tiempo a los que indudablemente no podemos ser indiferentes.

El Internet está redefiniendo el mundo de los negocios. En la actualidad, los clientes tienen el poder para exigir el mejor servicio posible, los más bajos precios y los menores tiempos requeridos para la obtención de beneficios. En este nuevo mundo, el éxito se alcanza mediante actividades colaborativas desarrolladas dentro de redes multiempresariales que le ofrecen el mayor valor posible a cada integrante de la comunidad. Tales comunidades deben ser flexibles y abiertas para que se adapten dinámicamente y respondan a los cambios en las necesidades de los clientes, sin tener que despilfarrar tiempo en labores de generación puntual de interfaces.

Dentro de este entorno digital nace el E-business, termino que va mas allá de simplemente hacer negocios en la red, las empresas han aprendido que solo llegaran a ser lideres en el mercado aquellas que logren entender que el e business es mas que construir un portal y esperar que los clientes lo visiten.

El comercio electrónico permite a las empresas ser más flexibles con sus operaciones internas y dar mejor servicio a los consumidores. Este fenómeno ha sido toda una revolución tecnológica. Algunas empresas han empezado partiendo de cero a apostar por esta nueva manera de hacer negocios. Sin embargo, la gran mayoría son empresas de carácter tradicional, que consideran el comercio electrónico como un aspecto complementario a su negocio, del que día a día hay que ir aprendiendo.

La investigación contenida en este seminario, busca reflejar la realidad en términos de lo que es actualmente el E-business en Chile y su consecuente impacto en la manera de hacer negocios.

Partiendo de este objetivo principal, primeramente damos una visión general del entorno en el que se desenvuelve el E-business enmarañando conceptos que permitan un entendimiento cabal sobre el tema en cuestión, el seminario no pretende ser una guía ni un manual sobre e business sino simplemente quiere reflejar el impacto que causa y seguirá causando esta nueva forma de hacer intercambio.

Al avanzar en materia, el lector se ira encontrando con distintos componentes fundamentales para el desarrollo del E-business, claro esta con un enfoque hacia la situación chilena.

Se abordaran temas tan interesantes y necesarios como son la seguridad, los tipos de comercio electrónico, la legislación, el E-marketing, así como el rol fundamental que cumple el gobierno en el desarrollo de este complejo tema.

Utilizamos y analizamos el concepto de lo que es Internet como una herramienta de comunicación interactiva de desarrollo clave para la globalización de las empresas y organizaciones en una economía centrada en el cliente.

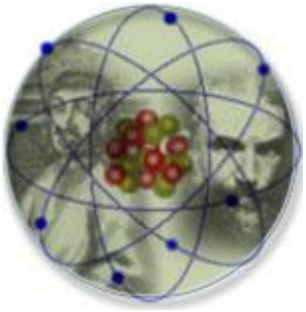
Especial énfasis hemos dado a la factura electrónica, herramienta recientemente aplicada en Chile y de la cual a nuestro juicio no existe un claro entendimiento de su funcionalidad y aplicabilidad.

Pretendemos desarrollar el tema de manera didáctica apoyados en algunas graficas y dibujos de modo que el lector pueda comprender y entender en extenso lo que queremos informar.

Finalmente damos a conocer nuestras conclusiones y nuestro parecer frente a este apasionante tema, junto con esto hacemos algunas criticas al modelo chileno y damos lo que a nuestro entender serian posibles soluciones.

Finalmente solo pretendemos ser un puente entre el lector y este maravilloso mundo que si sabemos aprovechar puede entregarnos grandes satisfacciones.

2. Del surrealismo a la Masificación



Tal vez hace algunos años el pensar que se pudiesen realizar transacciones desde la comodidad del hogar tal vez hubiese sonado Surrealista, hoy en día todo a cambiado y este surrealismo se a transformado en no solo una realidad sino que en una necesidad, esta afirmación tan tajante no es gratuita, el e business nace como respuesta de las actuales empresas a condiciones de competencia nunca antes vistas, condiciones que se han visto favorecidas por un marco tecnológico en constante aumento.

Uno de los impactos más impresionantes en el mundo económico y de la actividad empresarial, y que ha sido pilar y fundamento de la nueva Economía Digital es el de la figura organizacional, funcional y operativa del e-Business. Todos pensamos en la aplicación de las nuevas tecnologías informáticas y de trabajo en Red, y en la Red de redes, es decir, Internet., pero el e-Business es mucho más que tener ubicada una empresa en Internet, dotándola de los medios hardware y software adecuados, es más que una nueva tecnología. El e-Bussines se debe considerar como una nueva forma de hacer negocios y de organizar el trabajo, de relacionarse con los demás (empresas y clientes, o entre el personal de distintas unidades dentro de una misma empresa), y que puede afectar a todos los procesos de la misma.

Hemos hecho mención de el e_business, el cual se basa fundamentalmente en transacciones en línea, transacciones en la red, pero ¿Que es la Red?, ¿Qué es Internet?,

haremos una breve introducción a este concepto y a su relación con otros como web, pagina web, sitio web, etc, para así poder entender el entorno de operación del e-business.

2.1 Internet

El Internet, algunas veces llamado simplemente "La Red", es un sistema mundial de redes de computadoras, un conjunto integrado por las diferentes redes de cada país del mundo, por medio del cual un usuario en cualquier computadora puede, en caso de contar con los permisos apropiados, accesar información de otra computadora y poder tener inclusive comunicación directa con otros usuarios en otras computadoras.

Fue concebido por la agencia de nombre ARPA (Advanced Research Projects Agency) del gobierno de los Estados Unidos en el año de 1969 y se le conocía inicialmente como ARPANET. El propósito original fue crear una red que permitiera a los investigadores en un Campus poder comunicarse a través de los sistemas de cómputo con investigadores en otras Universidades.

Hoy en día, el Internet es un medio de comunicación público, cooperativo y autosuficiente en términos económicos, accesible a cientos de millones de gentes en el mundo entero. Físicamente, el Internet usa parte del total de recursos actualmente existentes en las redes de telecomunicaciones. Técnicamente, lo que distingue al Internet es el uso del protocolo de comunicación llamado TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

Para muchos usuarios del Internet, el correo electrónico (e-mail) ha reemplazado prácticamente al servicio postal para breves mensajes por escrito. El correo electrónico es la aplicación de mayor uso en la red. También se pueden realizar conversaciones "en vivo" con otros usuarios en otras localidades usando el IRC (Internet Relay Chat). Más

recientemente, el software y hardware para telefonía en Internet permite conversaciones de voz en línea.

2.2 Web

World Wide Web, o simplemente Web, es el universo de información accesible a través de Internet, una fuente inagotable del conocimiento humano.

El componente más usado en el Internet es definitivamente el Web. Su característica sobresaliente es el texto remarcado, un método para referencias cruzadas instantáneas. En la mayoría de los Sitios Web, ciertas palabras aparecen en texto de otro color diferente al resto del documento. Por lo general, este texto es subrayado. Al seleccionar una palabra o frase, uno es transferido al sitio o página relacionado a esa frase. En algunas ocasiones hay botones, imágenes, o porciones de imágenes que pueden activarse mediante un clic. Si Usted mueve el apuntador sobre el contenido del documento y el apuntador cambia a un símbolo con una mano, eso indica que Usted puede realizar un clic para ser transferido a otro sitio.

Usando el Web, se tiene acceso a millones de páginas de información. La exploración en el Web se realiza por medio de un software especial denominado Browser o Explorador. La apariencia de un Sitio Web puede variar ligeramente dependiendo del explorador que use. Así mismo, las versiones más recientes disponen de una funcionalidad mucho mayor tal como animación, realidad virtual, sonido y música.

2.3 Página Web

Una página de Internet o página Web es un documento electrónico que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo que se encuentre conectado a la red mundial de información denominada Internet, de tal forma que este documento pueda ser consultado por cualesquier persona que se

conecte a esta red mundial de comunicaciones y que cuente con los permisos apropiados para hacerlo.

Una página Web es la unidad básica del World Wide Web.

Una página Web tiene la característica peculiar de que el texto se combina con imágenes para hacer que el documento sea dinámico y permita que se puedan ejecutar diferentes acciones, una tras otra, a través de la selección de texto remarcado o de las imágenes, acción que nos puede conducir a otra sección dentro del documento, abrir otra página Web, iniciar un mensaje de correo electrónico o transportarnos a otro Sitio Web totalmente distinto a través de sus hipervínculos.

Estos documentos pueden ser elaborados por los gobiernos, instituciones educativas, instituciones públicas o privadas, empresas o cualquier otro tipo de asociación, y por las propias personas en lo individual.

2.4 Sitio Web

Es un conjunto de archivos electrónicos y páginas Web referentes a un tema en particular, que incluye una página inicial de bienvenida, generalmente denominada home page, con un nombre de dominio y dirección en Internet específicos.

Empleados por las instituciones públicas y privadas, organizaciones e individuos para comunicarse con el mundo entero. En el caso particular de las empresas, este mensaje tiene que ver con la oferta de sus bienes y servicios a través de Internet, y en general para eficientar sus funciones de mercadotecnia.

Su Sitio Web no necesariamente debe localizarse en el sistema de cómputo de su negocio. Los documentos que integran el Sitio Web pueden ubicarse en un equipo en otra localidad, inclusive en otro país. El único requisito es que el equipo en el que residan los documentos esté conectado a la red mundial de Internet. Este equipo de cómputo o Servidor

Web, como se le denomina técnicamente, puede contener más de un sitio Web y atender concurrentemente a los visitantes de cada uno de los diferentes sitios .

Al igual que los edificios, oficinas y casas, los Sitios Web requieren de una dirección particular para que los usuarios puedan acceder a la información contenida en ellos. Estas direcciones, o URLs (por sus siglas en inglés Uniform Resource Locator), aparecen cotidianamente en todos los medios de comunicación como son prensa escrita, radio, televisión, revistas, publicaciones técnicas y en el propio Internet a través de los motores de búsqueda (por su denominación en inglés search engines). Los nombres de estos sitios Web obedecen a un sistema mundial de nomenclatura y están regidos por el ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers).

Los Sitios Web pueden ser de diversos géneros, destacando los sitios de negocios, servicio, comercio electrónico en línea, imagen corporativa, entretenimiento y sitios informativos.

2.5 Portal

Portal es un término, sinónimo de puente, para referirse a un Sitio Web que sirve o pretende servir como un sitio principal de partida para las gentes que se conectan al World Wide Web. Son sitios que los usuarios tienden a visitar como sitios ancla. Los portales tienen gran reconocimiento en Internet por el poder de influencia que tienen sobre grandes comunidades.

La idea es emplear estos portales para localizar la información y los sitios que nos interesan y de ahí comenzar nuestra actividad en Internet. Un Sitio Web no recibe el rango de portal por tratarse de un sitio robusto, importante o por contener información relevante. Un portal es mas bien una plataforma de despegue para la navegación en el Web.

Dada la naturaleza del trabajo es importante entregar una visión sobre las empresas chilenas y su relación con internet, para esto nos valdremos de una serie de graficas que

ilustran la inserción de personas tanto naturales como jurídica en este nueve mundo denominado Internet.

2.6 Uso de Internet en Chile

Es importante además de un análisis teórico entregar cifras que respalden la actual situación de Internet así como de su desarrollo y proyecciones a través del tiempo, para lo cual ilustraremos con graficas que se trataran de explicar o comentar de manera sucinta y resumida.

Lo mas importante a destacar es que independiente del tipo de transacción año tras año a existido un aumento en el uso y la necesidad de Internet por parte de la empresa y las personas, a su vez se piensa que en la actualidad una empresa que no esta conectada a Internet tiene pocas expectativas de ser viable.

Importante también es mencionar el tipo de transacciones efectuadas por las empresas en Internet, y el desarrollo de las mismas a través del tiempo.

Figura 1. Uso Transaccional de la empresa Chilena a Marzo del 2002

Tamaño	Venden en Internet	Compran en Internet	% de sus compras en Internet	% de las compras totales
Micro	4,1%	9,9%	20,0%	2,0%
Pequeña	13,9%	15,9%	8,3%	1,3%
Mediana	20,0%	20,0%	7,5%	1,5%
Grande	29,4%	27,1%	5,0%	1,4%
TOTAL	**6,1%**	**11,1%**	**17,9%**	**2,0%**

Fuente: CCS

Figura 2. Se espera que el número de usuarios en internet, ya sea para labores personales o comerciales tenga el siguiente desarrollo.

CHILE: USUARIOS INTERNET Y HABITOS DE CONSUMO							
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Nº Usuarios	750,000	1,400,000	1,824,192	2,372,169	3,018,642	3,773,303	4,527,963
% compradores	12%	13%	15%	18%	21%	25%	27%
Nº Compradores	90,000	175,000	273,629	426,991	633,915	943,326	1,222,550
Compras promedio (US$)	140	204	272	337	382	387	411
Población (millones)	15,007	15,195	15,392	15,592	15,795	16,000	16,208
% Población con acceso	5%	9%	12%	15%	19%	24%	28%

Fuente: CCS

3. Subirse al tren del e-business o estancarse y derrumbarse.

Existen muchos entendidos en la materia que afirman que si las empresas no se embarcan en esta nueva forma de hacer negocios, su futuro como empresa se verá muy oscuro, uno de estos entendidos, el señor Thomas Malone, uno de los más importantes gurús del e- bussines, profesor del MIT, afirma que "en el año 2007, o sea en un futuro muy próximo, todos los negocios serán e-business, gracias a las continuas mejoras tecnológicas, en el coste/rendimiento de los semiconductores y en las telecomunicaciones año tras año, este cambio se producirá progresivamente debido al espectacular crecimiento de las tecnologías de información y al uso masivo de Internet en las empresas.". Esta tendencia que implica no solo un cambio a nivel empresarial, sino que también a nivel gubernamental, ya que si un gobierno no impulsa esta nueva forma de hacer negocios, inevitablemente a nivel de país también se quedará atrás. En el caso Chileno, al ser un país de evidente lejanía física con el resto del mundo el e-bussines es una excelente vía de acercamiento y que se debería aprovechar al máximo para acercarnos cada vez más a tan ansiado nivel de "país desarrollado", sobre todo ante los tratados de libre comercio que ya han sido firmados con la Unión Europea y con Corea del Sur y a las puertas de firmar con el país más desarrollado en materia de Internet y e-bussines como lo es Estados Unidos.

La aparición del E-bussines como un elemento importante de las operaciones en la red, ha hecho necesario crear un marco legal que permita otorgar ciertas seguridades en la actividad económica electrónica para evitar cualquier tipo de conflictos, abusos o fraudes que puedan entorpecer el crecimiento exponencial del negocio electrónico. Se puede decir que a la fecha la regulación es incipiente, pero va en aumento sobre todo en los Estados Unidos y en la Unión Europea. La firma electrónica, la propiedad intelectual, las entidades

de gobierno fiscalizadoras y los tributos son medios o formas de regulación que más adelante detallaremos a nivel internacional y más específicamente, como esta nuestro país con respecto a la legislación del comercio electrónico.

3.1 ¿Qué consideraciones, conceptos y definiciones entraña el término e-Business?

A muy grandes rasgos, cuando se plantea el término e-Bussines, se debe considerar un nuevo mundo social, económico y también jurídico, que ha propuesto un nuevo contexto existencial: la Sociedad de la Información, y sus nuevos ámbitos tecnológicos, un nuevo mundo de acción que se materializa mediante sistemas relacionales virtuales en redes abiertas o cerradas, sobre la base de nuevas tecnologías con soporte informático hardware, software y agentes inteligentes (software especializado, portales, lenguajes relacionales e hiper-texto, etc.), más en concreto, un mundo socioeconómico y relacional entre organizaciones (BUSINESS-TO-BUSINESS, o B2B) o entre organizaciones y consumidores (BUSINESS-TO-CONSUMERS, o B2C), o entre consumidores, en el interior de un País o desde / entre diversos Estados o Regiones. También puede afectar a tareas y funciones de las Administraciones Públicas o Gobiernos (e-Government), y puede existir un campo de aplicación en formación y aprendizaje (e-Learning).

El e-Business es mucho más que diseñar unas páginas Web o un Portal. El Sistema de e-Business va más allá de las soluciones tradicionales y transacciones convencionales de Comercio Electrónico, es decir, la pura tienda virtual, la compra-venta de bienes, servicios, ideas e informaciones, y la implementación de sistemas financieros de pago, de privacidad, de seguridad frente terceros, etc. Además, provee una integración a escala completa de las funciones de negocio, con los sistemas organizacionales y el back-office.

El e-Business altera los modelos tradicionales de organización empresarial y de comercio, aumenta la competencia, y obtiene mayor demanda porque los bienes y servicios son más rápidos y baratos, hay mayor comodidad y libre disposición a lo largo de un

tiempo continuo. Como resultado, su adopción va más allá de la implementación de tecnologías basadas en la Web. Para implementarlo se utilizan herramientas de mensajería, como el e-mail, la transferencia de archivos y el intercambio electrónico de datos (EDI), y sobre todo se plantean acciones de agentes inteligentes de cara a la presentación y promoción de bienes y servicios para / de otras empresas o para clientes finales.

Bajo este contexto, los conceptos de ingeniería, producción, marketing, distribución, servicios y administración eran claves en la realización de cualquier negocio, en donde la buena interrelación entre ellas era la llave de un posible "éxito". Con la aparición de los computadores, la gran mayoría de los procesos se hicieron más eficientes, pudiendo automatizar variadas funciones, muchas de las cuales implicaron grandes cambios en la forma de hacer y pensar los negocios. Con la creación de Internet, este cambio se acentúa aún más, ya que esta supercarretera de la información a permitido cambiar muchos paradigmas que hasta hace unas dos a tres décadas atrás eran impensados, como por ejemplo, comerciar entre dos partes remotas del mundo sin tener contacto físico.

Este cambio paradigmático ha dado origen a una serie de nuevos conceptos tales como: Comercio electrónico, Inteligencia del negocio, Administración de Conocimiento, Administración de Clientes y Proveedores y Tecnologías Colaborativas, que sumados a los de negocio tradicional dan vida al E-Business.

E- Business en definitiva es una forma de hacer negocios vía Internet o apoyados por esta tecnología Estos negocios pueden ir desde vender o hacer subastas por Internet hasta manejar los procesos internos de las empresas –distribución, producción, abastecimiento, finanzas, etc.– usando tal tecnología.

3.2 Componentes del E-Bussines

El E- Bussines puede ser considerado el resultado de ciertos componentes que en conjunto hacen posible su funcionamiento, tales componentes son:

- E-Commerce
- Customer Relationship Management
- Supply Chain Management
- Business Intelligence
- Knowledge Management
- Collaborative Technologies

1. **E- Commerce:** Venta de productos o servicios digitales, como reservas y compra de entradas y pasajes, seguros, CD digitalizados, software, contenidos varios – noticias, consejos, búsquedas, información financiera, etc. Puede ser intermediado, donde el producto o servicio es provisto por un tercero; directo, en el cual la misma empresa vende y genera el producto o servicio; o de contenido propio o ajeno.
2. **Customer Relationship Management :** Manejo Efectivo de la relación con el Cliente, el CRM es un concepto creado con el fin de administrar la relación que mantiene la empresa con sus clientes. Para formar el mejor CRM posible, es necesario que la empresa lo defina en forma clara, para luego elegir el conjunto de Software y Hardware (como Call Center, Data Warehouse, GPS, etc.) orientados particularmente a apoyar el mejor manejo de los clientes. En la actualidad se ofrecen paquetes de software que apoyan el CRM. Si el servicio de CRM está contratado en la modalidad "outsourcing", se debe definir los SLA asociados y se puede aplicar el concepto de TCO, para decidir su continuidad. No es muy útil si el cliente es único.
3. **Supply Chain Management:** Corresponde al apoyo para la administración de los proveedores, es el tercer componente para un CRM. Desde el punto de vista del proveedor es un CRM. Si el servicio de SCM está contratado en la modalidad "outsourcing", se debe definir los SLA asociados y se puede aplicar el concepto de TCO, para decidir su continuidad. No muy útil cuando el proveedor es único.
4. **Business Intelligence:** es la habilidad de consolidar información y analizarla con la suficiente velocidad y precisión para descubrir ventajas y tomar mejores decisiones de negocios. Definición compatible con la necesidad actual de los negocios que ante la presión de ser cada día más competitivos, para mantenerse tienen la doble tarea no sólo

de permanecer sino de ser lucrativos es un concepto que trata de englobar todos los Sistemas de Información de una organización para obtener de ellos no solo información o conocimiento, si no una verdadera inteligencia que le confiera a la organización una ventaja competitiva por sobre sus competidores.

5. **Knowledge Management:** Una disciplina de buscar, compartir, guardar y crear conocimiento para finalmente aplicarlo a favor de la organización. Una apertura al aprendizaje continuo, tanto individual como organizacional. Tener la sencillez y humildad de reconocer que siempre podemos aprender ya sea de fuentes internas o externas a nuestra organización. Saber a ciencia cierta quién sabe, qué y dónde lo puedo localizar. Conscientemente dedicar tiempo a compartir conocimiento.
6. **Collaborative Technologies:** Incorporación de Tecnologías Habilitantes que apoyen la Colaboración Coordinación y Comunicación

Ante esta nueva forma de hacer negocios, es importante destacar las ventajas y desventajas del E- bussines:

3.3 Ventajas del E Business:

Como conjunto de ventajas anotamos:

- Mejor Administración de la Información. Permite acercarse al objetivo de reporte y análisis de ventas en tiempo real. Posibilita mejoras en producción, inventario y distribución; sincronización de las funciones de Marketing y Ventas.
- Mayor nivel Relacional y de Integración de Clientes y Proveedores. Pueden lograr un mejor entendimiento de las necesidades del negocio, del conocimiento de los clientes y lograr el estímulo para obtener mejores niveles de performance.
- Channel Partnership. Los que acceden a canales, portales o webs pueden beneficiarse teniendo disponibles los P/S requeridos en el momento adecuado, al precio justo y conociendo la manera más eficiente de comercializarlo.
- Menores Costos de Transacción. Las transacciones tienen menor costo, debido a que se reduce la necesidad y complejidad de los sistemas de captura de datos y análisis.

- Más fácil Comprensión o Entendimiento del Mercado y de los Clientes. Las empresas pueden automáticamente extraer información sobre clientes y sus comportamientos. Dado que cada uno de los pasos de un visitante a la Web puede ser rastreado, pueden tener en tiempo real un feedback de la efectividad de su Webstore. Esta información es almacenada junto con la transacción, posibilitando nuevos mecanismos para predecir tendencias de mercado, cambios de gustos de clientes, etc.
- Mayor Cobertura territorial o geográfica. Los sitios pueden ser visitados desde cualquier lugar, en cualquier momento, otorgándole a las empresas la posibilidad de extender la cobertura geográfica de sus mercados sin sacrificar la calidad de servicio.
- Mayores Posibilidades de Cooperación y Colaboración. Las empresas buscan nuevos clientes y nuevos negocios. Las empresas que invierten en e-Business pueden lograr objetivos de cooperación o colaboración con otras empresas o intermediarios, pudiendo ampliar sus ventas.
- Servicios al Cliente. Permite aumentar y mejorar el nivel de servicios mediante el contacto directo con los clientes. No sustituye al trato humano directo, pero aporta un gran valor agregado, posible durante 24 horas al día. Mejorar los servicios al cliente se traduce en más clientes satisfechos y más clientes fieles. En el contexto de Internet es simplemente una diferencia de escala. Permite ofrecer un servicio personalizado a millones de clientes.
- Desintemediación de cadenas de valor redundantes. Permite eliminar intermediarios (desintermediación), llegando de manera directa al cliente (Marketing Directo).
- Creación de negocios reintermediados. En algunas ocasiones podemos plantear la reintermediación ofreciendo productos complementarios de otras empresas.
- Mejora de la estacionalidad y de la rotación de los productos. Las características de la oferta continua de Internet a todas las partes del mundo donde pueda haber una persona (cliente) conectada, permite mitigar efectos de estacionalidad y aumentar la rotación de los productos.

- Aumento en la productividad. Se pueden encontrar sinergias y aspectos de mejora organizacional (INTERNET e INTRANET) que redunden para la obtención de una mejora de la Productividad.

3.4 Inconvenientes del E Business:

Como serie de inconvenientes se anotan las siguientes:

- Las nuevas tecnologías existentes y emergentes, las redes de sistemas operativos, plataformas y demás tecnologías dispares que existen, hacen que el e-Business haga el negocio más complejo, e incluso un obstáculo casi insalvable para algunas empresas que se les hace difícil o caro el acceso a tales tecnologías. Aunque pueda pensarse en un Middleware o un Standardware no hay soluciones unitarias que abarquen todas las posibilidades.
- La influencia de Internet frecuentemente fuerza a las empresas a explorar nuevos modelos de negocios (por ejemplo, usando ventas directas en vez de utilizar canales de distribución). A esto se añade la ansiedad que provoca en los negocios lo impredecible tanto del aspecto técnico, como de las posibilidades de futuro, el goodwill planteado, etc. En general, se hace necesario un nivel formativo especializado para los operantes en estas tecnologías. Este medio, además, presenta actualmente los siguientes problemas:
    - financieros, tales como: tarifas, tributación local e internacional, y la gestión del dinero electrónico.
    - legales, tales como: un Código Comercial uniforme, protección a la propiedad intelectual, privacidad, y seguridad.
    - de acceso al mercado, tales como: infraestructura de telecomunicaciones y tecnología de información, regulación del contenido, y estándares técnicos
    - procesos comerciales y gestión; que actualmente son más importantes que los tecnológicos, pues las organizaciones no pueden limitarse a aplicar nuevas tecnologías a formas antiguas de hacer negocios

- perdida de competitividad si elige las estrategias de e-Business equivocadas.

Debemos notar que la comprensión del e business no es tan simple como se quisiese pero se sustenta en tres pilares básicos que dan soporte a su nacimiento, estos pilares son el entorno en el cual nace o lo que es llamado muchas veces Nueva Economía o Economía Digital, en segundo lugar el tipo de negocios que genera el e business y por tercero la tecnología que le da sustento, tópicos que serán abordados a continuación:

4. LA NUEVA ECONOMIA: Metamorfosis Hacia el Mundo Digital

La nueva economía es el término acuñado para reflejar el impacto que ha tenido la entrada de los avances tecnológicos y los medios masivos de comunicación sobre la economía. Se fortalece con la convergencia de tres sectores principales: (computación, comunicaciones y contenido) creando un nuevo sector industrial que se define como Nueva Economía.

Esta nueva industria está cambiando la manera de hacer negocios y el comercio, que pasa ahora a apropiarse de tecnologías que le permiten mayor alcance y lo transforman... Dichos avances crean nuevas oportunidades de negocio, facilitan y hacen más rápidas las oportunidades de generar valor, así como acrecientan la velocidad de las transacciones en el mundo.

Los cambios que marcan la nueva economía tienen que ver, básicamente, con la posibilidad de superar limitaciones de tiempo y de espacio.

Con Internet es posible estar conectado y ser accesible desde cualquier lugar del planeta donde haya un terminal de acceso: pasamos del "lugar" físico al "espacio" digital. En cuanto al tiempo, Internet permite el envío recepción instantáneos de todo tipo de información "en tiempo real".

Esto crea oportunidades de acción y allí es donde se hayan las oportunidades.

Las oportunidades nuevas crean nueva competitividad, deben hacer más eficientes y dinámicas a las firmas y se entiende que si no se utilizan los nuevos medios, será imposible subsistir en un futuro.

La automatización, también crea nuevos negocios; servicios y necesidades hacia las personas lo que crea una "Nueva Economía"; no es que cambien la actual, sino que existen oportunidades de nuevas formas de negocio.

Internet facilita la conectividad y la simultaneidad de acción, lo que permite a los nuevos proyectos surgir y desarrollarse con una rapidez desconocida hasta hoy. Esto supone que la innovación es constante y que las empresas que operan en la Nueva Economía vivan... La introducción de Internet cambia el funcionamiento económico en la gestión de la empresa, en la inversión del capital y en la organización del trabajo. Esos cambios conducen a un aumento de productividad y competitividad que difunde el nuevo modelo económico en el ámbito mundial.

El trabajo también cambia en la nueva economía. Es la fuente esencial de aumento de la productividad. Pero requiere un trabajo de alta calificación y alta flexibilidad. Con un nivel de educación y una adaptabilidad personal que permita al trabajador cambiar a lo largo de su vida, en sus tareas y en la forma de realizarlas, con una autonomía creciente en el proceso de trabajo.

La nueva economía según la visión de diversos entendidos:

***Castells (2001**), La Galaxia Internet*

> *"Si la tecnología de la 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"*

(Chile: Hacía la Sociedad de la Información; 1999).

> *" Se trata de un sistema económico y social donde la generación, procesamiento y distribución de conocimiento e información constituyen la fuente fundamental de productividad, bienestar y poder"*

4.1 Rasgos característicos de la Nueva economía.

4.1.1. Entorno internacional: Globalización.

- Mercados amplios y cambiantes.
- Importancia de fusiones y adquisiciones de empresas.
- Grandes flujos internacionales de capitales.
- Movilidad de las áreas de negocio de las empresas.
- Integración en zonas geográficas supranacionales.

4.1.2. Innovación tecnológica: Efectos directos de las nuevas TIC a escala macro.

- Mejoras de productividad y menores tensiones inflacionistas.
- Cambio en la importancia relativa de los factores de producción: el conocimiento y la innovación frente al capital físico.
- Alteración de estructuras de producción sectorial y empleo.
- Revisión del papel de los gobiernos: desregulación.
- Nuevas profesiones.

4.1.3. Gestión empresarial: Adaptación al cambio.

- Producción flexible.
- Importancia de la innovación y la I+D.
- Alianzas, subcontratación y colaboraciones con clientes y proveedores.
- Alteración de los ejes tradicionales del trabajo: cambio de tarea, horario flexible y desubicación física.
- Formación continuada.

4.2 LA ECONOMIA DIGITAL EN CHILE : (Estracto basado en resumen ejecutivo CCS año 2003)

La Revolución Digital, como todos los procesos marcados por transformaciones radicales, ha atravesado por períodos de gran efervescencia y visibilidad, que luego han derivado en una pérdida de notoriedad asociada a sus primeras frustraciones. Es posible identificar al menos 5 etapas que constituyen regularidades dentro del ciclo de vida de los procesos innovativos, desde el surgimiento del shock de oferta asociado al desarrollo de la innovación tecnológica, hasta su madurez, pasando por los inevitables períodos de frustración asociado a la búsqueda de aplicaciones productivas.

En la actualidad, si bien ha disminuido la exposición del fenómeno Internet y en muchos segmentos ha aumentado el escepticismo respecto de sus reales beneficios, se observa el surgimiento de modelos sólidos de aplicación de las nuevas tecnologías a los negocios, iniciando el proceso que derivará en la adopción masiva de técnicas de e-business, hasta convertirlo en un estándar.

En los últimos años, el acceso y uso de Internet han crecido rápidamente, llegando a abarcar al 8% de la población mundial a fines de 2001. A esa fecha, se contabilizaban cerca de 500 millones de usuarios, el doble de la cantidad registrada tan sólo 2 años antes. Se espera que la red vuelva a duplicar su número de usuarios esta vez en un período de 5 años, hacia 2006.

El surgimiento de Internet, o más bien la convergencia entre las Tecnologías de la Información y las de Comunicación, ha generado un shock tecnológico de oferta, cuya demanda inicial está constituida por los usuarios más cercanos a la tecnología, o a los recursos para financiar su uso, ya sean países, familias, empresas o instituciones.

De este modo, se observa que los países desarrollados concentran el 75% de los accesos a Internet, y con ellos generan el 97% del comercio electrónico mundial.

Esto significa que si el uso de tecnologías digitales es capaz de generar aumentos de productividad, eficiencias de costos y mayor bienestar, hoy en día el grueso de sus beneficios están siendo capturados por los países más adelantados y, por tanto, están potenciando un proceso de divergencia, en contraposición al estado natural de convergencia.

La capacidad de absorción de las nuevas tecnologías, y no sólo el acceso a ellas, es clave para cerrar las diferencias introducidas por la Brecha Digital.

Si se mide la Brecha Digital a través de la capacidad de absorber TICs, se observa que las distancias entre los países avanzados y las economías en desarrollo son enormes, pero que al menos parecen comenzar, sino a reducirse, al menos a estabilizarse.

El tamaño de la brecha entre los países desarrollados y las economías emergentes es de un 66% y en 2002 se redujo por primera vez. En el caso de los países más pobres, el tamaño de la brecha es de casi un 90% y sigue en aumento, aunque a tasas decrecientes.

Dentro de América Latina, Chile alcanza una posición de liderazgo, y si bien ha avanzado más rápido en algunos indicadores, como acceso, ha perdido posiciones en otros, como el gasto en TI sobre el PIB.

Consideradas como una forma más de capital, las tecnologías de información tendrían la particularidad de mejorar la productividad de las empresas y del conjunto de la economía. Es así como se ha observado para países como EEUU mejoras en el rendimiento laboral y en productividad debido a la incorporación masiva de las TI en la producción.

En el caso chileno, además de los sectores tradicionalmente usuarios de TI como los servicios financieros y de telecomunicaciones, otros como la gran minería y el sector eléctrico estarían concentrando una alta proporción del gasto en nuevas tecnologías. Lo mismo estaría sucediendo a nivel de empresas, observándose una mayor y más rápida adopción de TI en las empresas más grandes y más dinámicas y un fuerte rezago en la micro, pequeña y mediana empresa.

Estimaciones del Centro de Estudios de la Economía Digital para el período 1999-2002 detectan un impacto del uso de TI, medido como contribución directa al crecimiento, en torno a un 0,3% anual. Estos resultados complementan los obtenidos en la ED2002 para el período 1985-2000, que situaron los aportes a la productividad en torno al 0,5% anual en un contexto de un crecimiento más expansivo del producto total.

Las proyecciones del Centro de Estudios de la Economía Digital, en tanto, prevén que el año 2004 la penetración de Internet llegará al 30% de la población chilena, lo que corresponderá a cerca de 5 millones de usuarios a nivel nacional.

Si bien el acceso tiende a concentrarse en los hogares de mayores ingresos, se observan síntomas de una relativa "democratización" de Internet a partir del año 1999, caracterizada por una creciente incorporación de los estratos C2 y C3.

La mayor antigüedad relativa de los usuarios de más altos ingresos, sin embargo, se traduce en una mayor apropiación de la tecnología por parte de éstos, incluyendo usos más expertos de la red.

En el caso de la distribución por género de los internautas, se observa un fenómeno similar, caracterizado por una participación creciente de las usuarias mujeres a partir de 2000.

Después del hogar, el trabajo es el principal lugar en el cual las personas acceden a Internet, especialmente en el caso del estrato ABC1, los hombres y las personas de entre 20 y 24 años. La conexión desde el lugar de estudio, en particular la universidad, es especialmente relevante para el estrato C2 y para las personas de menos de 25 años.

Respecto a los usos de Internet en los hogares, los más frecuentes son la comunicación, entretención, estudio, información y trabajo.

Las páginas más visitadas corresponden a buscadores, portales de información, servicios de e-mail sobre plataforma web, páginas de medios de comunicación tradicionales, comercio electrónico, bancos, servicios de chat y sitios de Gobierno.

En relación al origen de los sitios visitados desde los hogares, se estima que aproximadamente el 45% corresponde a páginas chilenas.

Las categorías con mayor participación de sitios chilenos dentro de los visitantes corresponden a aquellas cuya oferta de contenidos es mayoritariamente local, como la banca en línea, los sitios de comercio electrónico, las universidades, los sitios de subastas entre consumidores y los medios de comunicación. Como contrapartida, los internautas locales utilizan mayoritariamente a proveedores extranjeros para chatear, enviar tarjetas electrónicas de saludos, en sitios de adultos, sistemas web de e-mail, buscadores, y sistemas de intercambio de archivos de música y video.

En general, los usos más avanzados de Internet tienden a observarse con mayor habitualidad en los usuarios más antiguos. Mientras los usuarios más nuevos son los que utilizan más intensivamente Internet con fines de entretención y estudio, los más antiguos tienden a ser más proclives a actividades más transaccionales, como trabajo, realización de trámites, compras y operaciones bancarias.

En relación a los hábitos transaccionales, se observa un cambio en los patrones motivacionales hacia una estructura más parecida a la que presentan los consumidores en países desarrollados, privilegiando el canal por sus precios y comodidad, en desmedro de la mayor disponibilidad de productos que marcó la etapa de las compras al extranjero.

Estos cambios constituyen un reflejo del surgimiento de la oferta local en Internet, y de una mayor madurez de los consumidores en el uso del medio.

De acuerdo a estudios del Centro, el 61% de las empresas chilenas cuenta con alguna forma de acceso a Internet, y el 11% posee sus propios sitios web.

Los resultados de conectividad reflejan un crecimiento significativo en relación a la situación observada a fines de 1999, cuando un 42% de las empresas disponía de acceso a la red.

En cuanto a los usos que dan las empresas a Internet, los más habituales corresponden al e-mail y a la búsqueda de información. Un 10% realiza ventas por Internet (lo que equivale al 6% del total de empresas), mientras que el 18% utiliza este canal para efectuar compras (equivalente al 10% del total de empresas).

El principal objetivo buscado por las empresas en sus sitios web es mejorar la calidad de servicio a clientes y realizar acciones de marketing. Las aspiraciones vinculadas a elementos transaccionales, como el aumento en las ventas o los ahorros de costos, tienen un papel menos preponderante, aunque significativo.

Los segmentos de grandes y medianas empresas ya se encuentran cercanas a su potencial máximo de conectividad, por lo que su crecimiento en los próximos años estará dado por el cambio cualitativo de sus tecnologías de conexión hacia la banda ancha. En el caso de las micro y pequeñas empresas, sus menores índices de conexión enfrentan barreras culturales y económicas para traducirse en tasas elevadas de crecimiento, pese a lo cual serán responsables de la mayor parte del dinamismo en conectividad en los próximos años. En estos segmentos, la migración hacia banda ancha será más evidente.

En materia de presencia en Internet a través de sitios web, el espacio para el crecimiento es aún amplio en todos los segmentos.

Los segmentos más dinámicos dentro de la ED corresponden a los 'no-tradicionales' del sector, como el mercado de acceso a Internet, en particular banda ancha, comercio electrónico, aplicaciones para e-business, aplicaciones a distancia bajo el esquema ASP, medios de pago en Internet, certificación electrónica, servicios de hosting, e-learning y publicidad online. Todos estos sectores, no obstante, se encuentran lejos de alcanzar su etapa de madurez, por lo que en conjunto representan sólo una pequeña fracción de la Economía Digital.

Sectores más maduros o 'tradicionales', como los servicios de comunicaciones telefónicas fijas, la industria del hardware, algunos segmentos de la industria del software y

de consultoría, crecieron a un ritmo más bajo, pese a lo cual siguen representando la mayor parte de la Nueva Economía.

Se estima que el comercio electrónico podría llegar a representar más del 50% de la Economía Digital en 2004, a un ritmo de crecimiento promedio cercano al 40% anual en los próximos años, con una fuerte componente de negocios electrónicos entre empresas B2B.

Se prevé que los mismos sectores no tradicionales de alto dinamismo en 2001 mantendrán su tendencia de crecimiento en los próximos años. Entre los segmentos más atractivos se encuentran la educación a distancia, la industria de acceso y contenidos de Internet móvil y de banda ancha, los ASP, el uso de tecnologías P2P y las tecnologías de seguridad informática. La industria del e-banking, si bien no se encuentra contabilizada dentro de la ED, ha tenido un rápido desarrollo y penetración, con significativos aportes desde el punto de vista de los ahorros de costos transaccionales.

Este acelerado crecimiento de la Economía Digital reafirma que si bien los fenómenos relacionados a Internet han ido perdiendo la espectacularidad de los años previos, el uso de Tecnologías de Información y Comunicación en actividades productivas se está consolidando a través de una creciente adopción en las empresas, decantando en una Internet con menos visibilidad pero más funcional y capaz de agregar mayor valor a personas y empresas

4.2.1 Relación de chile en un entorno digital competitivo:

Índice de la capacidad de absorción de tecnologías de información y relación chilena frente a este entorno año 2002 (fuente:CCS)

A simple vista podríamos pensar que la relación chilena frente a la comunidad mundial posee un carácter mediocre, pero la verdad y lo importante de destacar es la rapidez con que chile gana lugares en esta "Carrera Tecnológica" y el importante lugar que posee en relación a las grandes fuerzas de la región como pueden ser Argentina y Brasil. Cabe hacer mención a la brecha digital con los países desarrollados, medida como la diferencia en capacidad de absorción de Tecnologías de Información.

Figura 3.El tamaño de la economía digital en chile en los diferentes sectores que le atingen se puede apreciar en la siguiente grafica:

5. Impacto del E- Bussines en Chile: Cambio en la Manera de Pensar y hacer Negocios

Si bien la base central al hacer un negocio es vender y comprar, e-business es un desafió que va mas allá de eso, la cantidad de transacciones y operaciones, y la rapidez con la que se mueve la economía y la tecnología han puesto a nuestra disposición múltiples herramientas que conforman en definitiva el e business, es importante destacar el papel de Chile en esta vorágine de cambios así como su evolución y proyección a través del tiempo, analizaremos el caso del B2B Y B2C ya definidos anteriormente.

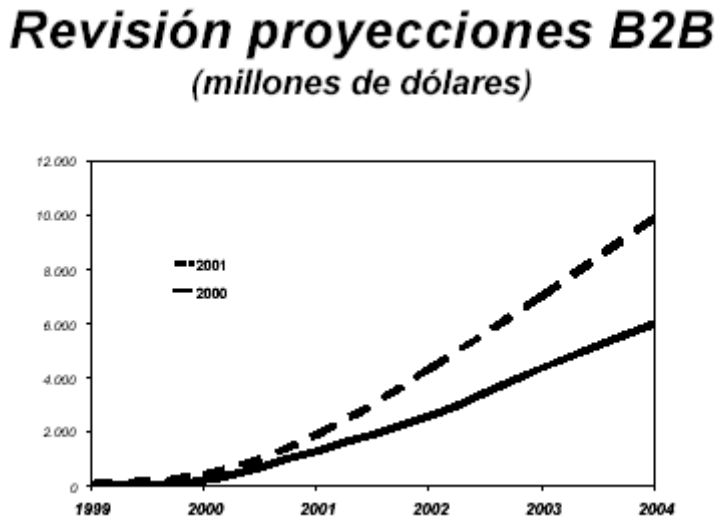


Figura 4. Revisión de las proyecciones B2B

Es impactante observar como año a año las transacciones realizadas por comercio electrónico se van casi duplicando, lo que deja en evidencia que con el tiempo se llegara a un punto en el cual el gran grueso de las operaciones de negocios será a través de medios electrónicos.

Figura 5. Proyecciones del Bussines to Bussines (B2B) al 2005

5.1 El nuevo modelo de Negocio: La Materialización del Cambio

El e-Business implica una nueva forma de hacer negocios que afecta tanto a la estructura como al comportamiento de las organizaciones. En grandes pinceladas el nuevo modelo de negocio se caracteriza por una nueva definición de valor, una organización centrada en el cliente y una tecnología que sirva como elemento integrador en la organización.

5.1.1 Cambio en definición de Valor:

Dentro del e-Business la definición de valor ofrecido al cliente ha cambiado sustancialmente.

Anteriormente la transferencia de valor al cliente se realizaba únicamente en la entrega de un producto o en la prestación final del servicio. En el nuevo modelo la transferencia de valor se amplía al conjunto de la experiencia que rodea a un producto o servicio, desde la selección, pasando por el pedido, y llegando al servicio o entrega.

La clave de esta nueva definición de valor es la interacción continua entre la empresa y el cliente. El diseño de la experiencia que va a rodear a un producto o servicio se parece más a un guión cinematográfico que a un proceso de diseño tradicional. La oferta al cliente debe combinar de una forma sabia información, sorpresa, suspense y ante todo facilidad de uso.

Los clientes perciben el valor de acuerdo a cuatro características esenciales que toda empresa debe mejorar continuamente:

- **Velocidad:** Un servicio nunca es lo suficientemente rápido. Las mejores compañías son capaces de ofrecer una respuesta rápida y ajustada, rediseñando continuamente sus productos y procesos para un servicio más rápido.

- **Conveniencia:** Los consumidores valoran especialmente la conveniencia entendida como una integración total entre pedidos y entrega, con una información continua de todos los procesos intermedios.
- **Personalización:** El consumidor actual desea ser tratado como individuo diferenciado, con sus propios gustos y preferencias y la empresa debe satisfacer este deseo.
- **Precio:** Las características anteriores deben ser conseguidas dentro de unos costes razonables que permitan unos precios competitivos.

5.2 Modelo Tecnológico:

El e-business esta amarrado a la tecnología, este componente tecnológico es a la vez crítico y anecdótico. Crítico por que sin un adecuado funcionamiento de las tecnologías, ninguna empresa podría ofrecer el servicio que demandan sus clientes. Anecdótico por que las tecnologías concretas que en momento actual soporan al e-Business son contingentes, y mañana habrán sido sustituidas por otras.

Este papel anecdótico de la tecnología no supone en modo alguno que no pueda definirse un modelo tecnológico del e-Business; al contrario, este modelo va a estar por encima de tecnologías concretas que, sin duda, van a ir sucediéndose en el desarrollo del e-Business.

El componente tecnológico es el sustento del e business , no existe e business sin tecnología, diríamos que el grado de competencia del e business es directamente proporcional al nivel de tecnología existente, mientras mayor y mejor tecnología se posee, mas fluidas y rápidas se vuelven las operaciones claves del e business, mejores computadoras, mayor ancho de banda, mayores y mejores sistemas de telecomunicaciones , etc, todo esto conlleva a que el e business sea cada vez mas cómodo y familiar.

Esta comodidad también conlleva a que los bancos hicieran suyo el concepto, implementado Tecnologías de Información en sus transacciones, ya sea internas como externas, dando origen al llamado "E Banking"

5.3 E Banking… "Banca Electrónica".

E Banking es un concepto el cual permite a un banco, a través de un sitio web interactivo, poner en práctica el concepto de autoatención y acceder a importantes ahorros en términos de sucursales, horas hombre y procesos.

Los principales factores que han impulsado el rápido avance de la oferta local de e banking son los cambios tecnológicos originados en el desarrollo de las telecomunicaciones, del software y hardware, de Internet, y de la necesidad de la Banca de acercar sus productos y servicios a sus clientes. La ventaja de que los servicios financieros son fácilmente digitalizables, complementado con una industria madura y bien preparada para incursionar hacia plataformas remotas, además de la notable reducción de costos que permite la utilización de canales electrónicos, (estudios realizados en Estados Unidos

muestran que el costo de una transacción bancaria en Internet equivale al 1 por ciento del costo de realizarla en una sucursal física, en el caso chileno, algunos bancos han estimado que el costo del canal electrónico representa el 10% de su equivalente físico) han sido factores determinantes para el acelerado desarrollo reciente de los servicios financieros ofrecidos por las distintas instituciones financieras Chilenas en Internet.

5.3.1 Oferta de E-banking en Chile

Dentro de la industria financiera mundial, al igual que en Chile, son los grandes bancos los que han tenido un mayor éxito en el desarrollo de plataformas de e-banking. Esto se debe fundamentalmente a cuatro factores:

- Cuentan con grandes bases de clientes, fieles y estables
- Cuentan con marcas fuertes y altamente reconocidas en el mercado, lo que se traduce en seguridad para los clientes.
- Tienen la posibilidad de ofrecer a sus clientes acceso a sus cuentas e inversiones a través de múltiples canales, permitiéndoles mayor autonomía en la organización de sus finanzas.
- Cuentan con los recursos financieros para el desarrollo, mantención y perfeccionamiento de las plataformas tecnológicas necesarias.

De los bancos pertenecientes al sistema financiero chileno, el 50% (16 instituciones) cuenta con plataformas de e-banking para sus clientes, tanto para la banca de personas como la corporativa. Estos bancos en conjunto representan el 98% de las colocaciones del sistema local. La totalidad de las plataformas son transaccionales, además de contar con productos y servicios estándares para la industria.

Los frecuentes cambios en las plataformas muestran una progresiva migración desde los sitios básicamente corporativos, hacia portales verticales de información según grupo de cliente, con acceso a plataformas transaccionales que permiten al usuario realizar operaciones bancarias de alto valor agregado sin la necesidad de recurrir a la sucursal física.

En general, las plataformas locales pueden ser tipificadas en tres grandes categorías: los sitios corporativos, los portales verticales (que básicamente cultivan la relación financiera con sus clientes) y los portales horizontales (que agregan características de proveedores de servicios y contenidos más amplios).

5.3.2 Seguridad en E-Banking

Los accesos a la banca online se encuentran regulados por sistemas de passwords simples. En algunos casos, los bancos determinan las claves de acceso, mientras en otros corresponden a las claves de la red de cajeros automáticos o son elegidas directamente por los mismos usuarios.

Una vez franqueado el acceso, los ambientes transaccionales se encuentran protegidos por tecnologías de seguridad caracterizadas por estándares de encriptación SSL (ya descrita anteriormente) y certificación digital. Las tecnologías de encriptación varían desde los 40 bits –baja para los estándares de seguridad de transmisión de datos- hasta los 128 bits, considerada alta, la que es utilizada por el 69% de las plataformas del e-banking chileno.

Pese a la evidente preocupación de los usuarios respecto de los niveles seguridad de las transacciones en Internet, sólo el 31% de los sitios de e-banking publica explícitamente sus políticas de seguridad.

5.3.2.1 Funcionalidades

Entre ellas usualmente se encuentran las siguientes:

- Consulta de saldos y/o cartolas de cuentas: cuenta corriente, línea de crédito, tarjeta de crédito, cuenta de ahorro, inversiones.
- Transferencias de fondos entre cuentas del mismo usuario en el mismo banco.
- Transferencias de fondos a terceros; en el mismo banco y en otros bancos.
- Transferencias de fondos por concepto de pago de impuestos (SII y Tesorería)
- Pago de cuentas en línea: pago de cuentas realizadas por el usuario (excluye PAC),
- pagos previsionales y de remuneraciones por planilla de empresas.
- Otros servicios: simuladores, cambio de claves y envío de e-mail.
- Información financiera relevante para los clientes del banco (e.i., UF, US$, IPC, entre otros)
- E-commerce: compra en malls, canje de puntos programas de afiliación y compra de productos en oferta especial para los clientes del banco.

En marzo de 2002, el 69% de las plataformas ha adoptado realizar transferencias de fondos a cuentas de otros bancos locales dicha funcionalidad, aproximándose a constituirse en un estándar.

Adicionalmente, algunos operadores agregan valor a la utilización del canal facilitando a sus clientes la opción del pago de cuentas de diversos proveedores sin necesidad de tener contratado el servicio de pago automático de cuentas (PAC). Esta funcionalidad se ha difundido rápidamente, alcanzando a dos tercios de la industria bancaria online a mazo de 2002.

Otro concepto importante en donde las empresas como las bancarias pueden hacer gala de sus bondades es a través del e-Marketing, el cual se abordará a continuación:

5.4 E-Marketing en Chile

Mecanismo por el cual las empresas pueden promocionar sus productos o servicios de forma económica y directa, entre sus posibilidades encontramos:

5.4.1 Correo Electrónico :

Una de las formas de comunicación actuales con mayor masividad, no solo utilizado por las empresas sino que también por los usuarios de internet es el correo electrónico, que por excelencia es el servicio de Internet más universal y usado debido a su simplicidad y eficacia. Es la forma más barata y eficiente de comunicarse con sus clientes actuales y potenciales Crea relaciones estables "one to one" entre su marca y los potenciales clientes. Si la empresa utiliza el correo electrónico podrá promocionar su marca a través del medio más eficiente del momento.

5.4.2 SERVICIOS DE MARKETING ON – LINE :

Dentro del Mix de Comunicación Interactiva uno de los puntos más importantes es la creación de relaciones "one to one", en acciones de marketing directo y de fidelización. Entre los servicios de Marketing Directo en Internet basicamente podemos mencionar:

- Mail - Central de servicios plenos de marketing directo online
- Excelente servicio que integra todas las acciones comerciales de atención al cliente y servicio postventa mediante correo electrónico.
- Los puntos principales son los siguientes:
- Gestión personalizada de correo acordes con las necesidades de los clientes.
- Envíos de catálogos, folletos y artículos promocionales por correo electrónico.

- Generación de base de datos de clientes potenciales.
- Gestión y actualización de las bases de datos de clientes actuales.
- Generación de listas de correo privadas.
- Informes de gestión.
- Campañas de comunicación de lanzamiento de productos, servicios, etc.
- List
- Servicio de listas de distribución de correo electrónico.
- List desarrolla, principalmente, los siguientes servicios:
- Generación de listas de correo electrónico a partir de bases de datos de su empresa
- Generación de listas de correo electrónico

5.4.3 TENDENCIAS DE MARKETING ON-LINE :

La forma más barata y eficiente de comunicarse con sus clientes actuales y potenciales es a través de e-mail o correo electrónico.

Los datos que llegan desde EE.UU indican que, en los próximos años, se producirá el despegue definitivo del marketing directo electrónico a través de Internet, pasando de los 13 millones de dólares de ingresos en 1.996, hasta los 1.300 millones de dólares en el año 2.002 en los EE.UU (Onlinemkt Newsletter 1998: El mercado de la publicidad en España).

La tendencia es aplicable a Chile donde ya existen varios directorios o Paginas Amarillas y Blancas en Internet como el Websites de Publiguías o las Páginas Amarillas de Telefónica.

El correo electrónico es el servicio de Internet más universal y usado debido a su simplicidad y eficacia. La mayoría de las empresas ofrece a sus empleados una cuenta de correo electrónico para su uso comercial pero no les permiten el acceso a Internet por motivos de productividad.

Sin duda gran parte de las acciones below the line de los próximos años se realizarán a través de e-mail

5.4.4 Técnicas de Ventas y Fidelización Via E Mail

Internet, como medio de comunicación digital, está entre el marketing directo y la publicidad tradicional. La peculiaridad del medio hace que debamos conocer algunos aspectos básicos para crear relaciones estables "one to one" entre nuestros clientes y posibles clientes y los servicios y productos prestados por la empresa.

Entre las técnicas a aplicar destacamos una selección de diez acciones o técnicas más importantes a tener en cuenta en una estrategia de comunicación online:

- Genere e-mail universales a un costo ínfimo.
- Personalice sus envíos.
- Agradezca cualquier correo que reciba de forma automatizada.
- No realice acciones de direct marketing. No compre listas de distribución genéricas.
- Responda sus correos rápidamente.
- Genere folletos electrónicos para su descarga.
- No escriba en exceso.
- Sea correcto en su lenguaje online.
- Permita a sus receptores darse de baja de sus listas de distribución

5.4.5 Campañas de E Mailing

Una de las principales razones para la popularidad del Internet es el poder del correo electrónico, al brindarnos la posibilidad de comunicarnos en cuestión de segundos, las 24 horas del día con personas de cualquier parte del globo. Este poder en ocasiones es subestimado bien sea porque no utilizamos todo su potencial o porque los medios de

comunicación le han prestado mucha atención a la porción gráfica del Internet, es decir, el web, y poco o nada dicen sobre el correo electrónico a pesar de ser la característica más utilizada. El correo es, sin duda, la herramienta más poderosa y efectiva que nos provee la Red, no solo desde el punto de vista de las características que nos brinda (velocidad, confiabilidad, economía y automatización de ciertas tareas), sino también que de ser empleado en todo su potencial se convierte en la herramienta de mercadeo más efectiva jamás inventada.

E-marketing está formado por un conjunto de herramientas on-line desde las que usted puede realizar acciones de marketing en internet. Desde la red y sin intermediarios puede realizar actuaciones que maximicen la rentabilidad de la acción comercial que su compañía haya planificado. Los servicios de E-Marketing suponen una ventaja comparativa en costos para su empresa porque usted consume el servicio directamente sin intermediarios.

5.4.5.1 Virtudes del E Mail Marketing

La utilización del correo electrónico como herramienta de marketing comienza a ganar cada vez más adeptos y a tomar posiciones frente a otras opciones de comunicación online como son los banners. El correo electrónico como herramienta de marketing permite el diseño, ejecución y control de las campañas, además de dirigir el tráfico de calidad hacia las páginas web de los anunciantes. Este vehículo de marketing on-line cuenta siempre con el consentimiento previo del usuario. De esta forma, las compañías que utilizan el correo electrónico como herramienta de trabajo, obtienen direcciones de personas predispuestas a recibir información de ofertas exclusivas.

El modelo de negocio basado en el permission marketing utiliza básicamente dos tipos de soportes. Por un lado, recurre a las listas de correo, formadas por los e-mails de las personas que han dado su consentimiento previo para recibir información comercial; por otro; se utilizan los boletines electrónicos o newsletteres, que, además de proporcionar información comercial, ofrecen contenidos editoriales sobre un amplio número de distintas

categorías. Una vez dado de alta, el usuario comienza a recibir información de su interés con la periodicidad deseada y de forma personalizada.

Con esta nueva forma de comunicación, los anunciantes tienen altos ratios de click through, que alcanzan incluso el 15 por ciento. Además el e-mail marketing permite establecer una comunicación personalizada entre usuarios y empresas, prolongando la comunicación y, por tanto, alcanzando una relación estable en el tiempo.

Es indudable que el avance tecnológico y la aplicación de las tecnologías de Información a los distintos quehaceres cotidianos han facilitado enormemente al individuo actual desenvolverse en este medio tan complejo en el que vivimos hoy, pero esta ventaja viene acompañada de una gran desventaja, la posibilidad de que se comentan delitos y fraudes a través de este emergente medio, hecho que podría implicar que surja la desconfianza por parte de los usuarios en realizar transacciones a través de Internet, impidiendo su desarrollo, es por ello que el tema de Seguridad en Internet y en especial en E Bussines es fundamental para el desarrollo de esta, en donde el gobierno tiene un rol principal en el impulso y resguardo de la correcta utilización de esta tecnología. Todos estos tópicos se abordarán a continuación…

5.5 SEGURIDAD EN E- BUSINESS : El caso chileno

¿Es Seguro Negociar por Internet?

Como ya se dijo, toda esta tecnología que da sustento al e-business necesita imperiosamente el componente de seguridad , ya que uno de los temas que es inevitable comentar en la actualidad al hablar de Internet, y de la posibilidad de realizar negocios en la red, es el tema de la seguridad. El conocimiento popular indica que la Internet es "insegura", pero se ha dado poca o ninguna explicación de porqué.

Primero que todo, es importante explicar cuáles son los aspectos de seguridad que es necesario considerar cuando se ingresa al mundo "virtual" de la Internet.

Hoy, cuando una persona desea comprar algo, supongamos un Compact Disc, se dirige al mostrador, selecciona el CD que va a adquirir, y lo presenta al empleado de la Tienda junto con su tarjeta de crédito. El empleado de la Tienda llama a la compañía que emite la tarjeta de crédito y solicita la autorización de la compra. En caso extremo, puede solicitar al cliente una identificación con fotografía.

Si todo esta en orden, la compra es permitida, se otorga un número de autorización y listo. La persona vuelve a su casa con el CD bajo el brazo y, al final del mes, recibe el estado de cuenta con un cargo correspondiente.

Un hecho comúnmente olvidado por los detractores de Internet es que el uso de una tarjeta de crédito en una compra "tradicional" implica en ocasiones un riesgo, ya que el empleado de la Tienda, en este caso, el restaurante u otro comercio en otros casos, puede anotar nuestro nombre, número de tarjeta de crédito y fecha de expiración de la misma, copiándolo del "voucher", una vez que hemos abandonado el establecimiento.

Examinemos ahora que implica la realización de la misma operación, pero a través de Internet:

La persona que desea comprar el CD se dirige a una librería "virtual" en Internet. Se conecta al sitio Web de la misma y examina la lista de títulos disponibles hasta encontrar la descripción de la que desea.

Problema 1: ¿Cómo puede el comprador en potencia estar seguro de que el sitio Web que aparece en su pantalla es realmente el de la empresa que busca, y no un sitio Web que está "suplantando" al verdadero? En la vida diaria, este problema no existe porque el comprador potencial se dirige a la librería que está ubicada en un edificio específico y entra en ella. No hay duda entonces en dónde ésta el comprador.

Una vez seleccionado el título, ordena la compra y al mismo tiempo envía a través de Internet su número de tarjeta de crédito y la fecha de expiración.

Problema 2: ¿Cómo puede la Tienda estar segura de que la persona es verdaderamente quien dice ser y no alguien que se está haciendo pasar por una persona honrada a través de la Internet? En la vida diaria, esta verificación se realiza al comparar la firma que el comprador escribe en el "voucher" con la firma en el dorso en la tarjeta de crédito.

Problema 3: ¿Cómo pude el comprador enviar su información a través de Internet sin correr el riesgo de que alguien esté "interviniendo" las líneas de comunicación y registre su nombre, número de tarjeta de crédito y fecha de expiración, para usarlos más tarde a fin de cometer fraude?

La orden es recibida por la Tienda, la cual debe solicitar a la compañía que emite la tarjeta de crédito la autorización para la compra. Si todo está en orden, la compra es permitida, se otorga un número de autorización y listo.

El libro es enviado por correo o mensajería al comprador.

En la actualidad, solo el problema 3 tiene algún tipo de solución más o menos extendida en Internet, y aún en estos casos, limitada.

El problema 2 ha recibido una solución parcial, aplicable sólo en el caso de sitios Web que cobran al usuario por el acceso al contenido, es decir, a la información disponible en el mismo.

Esta solución radica en solicitar al usuario que seleccione una clave o password al momento de registrarse por primera vez.

El inconveniente de esta opción radica en que si el usuario desea utilizar los servicios de diferentes sitios Web necesita recordar un password diferente para cada uno.

Este mismo problema tiene una solución práctica: a partir del momento en el que el comerciante recibe el pedido electrónico hasta que entrega el libro en el domicilio del cliente habrá tiempo suficiente para descubrir el fraude, si lo hubiese.

Por lo que se refiere al problema 3, la solución en uso actualmente radica en codificar la información transmitida por el usuario al sitio Web del comerciante. Este proceso, que utiliza un estándar de codificación de información, conocido como SSL, impide a cualquier persona ajena al cliente y al comerciante conocer los datos transmitidos.

SSL es un sistema de codificación basado en un sistema estándar conocido como DES (Data Encryption System), desarrollado por el gobierno de Estados Unidos para permitir la comunicación segura entre organismos gubernamentales, y por lo tanto sujeto a grandes restricciones de exportación.

Esto soluciona el problema pero deja dos puntos descubiertos. El comerciante de todas maneras obtiene y almacena en su computadora el nombre, número de tarjeta de crédito y fecha de expiración del cliente.

Esto significa que las compañías que fabrican productos para Internet como visores y servidores Web que utilizan esta tecnología, no tienen autorización para venderlos fuera de Estados Unidos y Canadá, a menos que se utilice una versión "limitada" de dicho esquema. Es decir, una versión cuyo código es más fácil de "romper" si se cuenta con el poder de cómputo y conocimiento matemático adecuados.

5.5.1 Certificados de Identidad.

Microsoft Corp., Trabajando en conjunto con una serie de compañías interesadas a dar una solución a este caso, como es el de Visa y MasterCard, ha propuesto varias iniciativas a través del Microsoft Internet Security Framework (MSIF).

Este sistema contiene una serie de estándares que permitirán a las compañías desarrolladoras de software dar respuesta en sus productos a los problemas mencionados.

Primero, con miras a solucionar los problemas 1 y 2, MSIF propone la utilización de "certificados" de identidad electrónicos.

Esto quiere decir que cada usuario y cada sitio Web en Internet tendrán un identificador electrónico único, extremadamente difícil de copiar, que les permitirá garantizar su identidad en la red.

Los certificados son expedidos por una compañía que actúa como autoridad de certificación de identidad llamada Verisign.

El certificado es proporcionado por la compañía y registrado por el visor de Internet por el usuario.

A partir de ese momento, cuando el cliente se conecte a un sitio Web, este le pedirá el certificado, verificará su autenticidad y permitirá entonces el acceso a los servicios disponibles.

Por su parte, el visor del cliente solicitará al sitio Web su propio certificado y lo verificará, para dar garantía al usuario de que efectivamente se trata del sito Web que buscaba. El componente de MISF que da solución al problema 3, aún está en proceso de definición en comité de estándares, en el que además de Microsoft están incluido Visa, Master Card y otras compañías desarrolladoras de tecnología.

El estándar es conocido como "Secure Electronic Transaction", el cual permite la codificación de un número ilimitado de datos, como el número de tarjeta de crédito y fecha de expiración para su transmisión al comerciante.

El comerciante recibe los datos y los transmite electrónicamente a al compañía que expide la tarjeta de crédito o que actúa como intermediaria entre el comerciante y el banco o compañía de tarjetas de crédito y, si todo está bien, obtiene la autorización de la operación.

Este esquema presenta dos grandes ventajas. Por una parte, el comerciante retransmite los datos codificados. Si todo está en orden, el comerciante recibirá la autorización de la operación y podrá entonces expedir los bienes, pero nunca conocerá el número de tarjeta de crédito ni fecha de expiración de la misma. Tan sólo sabrá que la operación fue autorizada y los datos necesarios para entregar el bien o servicio al cliente.

SET sólo codifica la información indispensable, a diferencia de SSL que codifica toda la información transmitida, cualquier cosa, sea texto o gráficos.

No sólo se usa para operaciones comerciales como el caso que aquí hemos descrito, sino para prácticamente cualquier aplicación que transmita, desde una letra hasta planos y planes completos para una operación terrorista, lo cual es precisamente la razón por la que su exportación está restringida en Estados Unidos.

Siendo SET algo tan específico, sólo para operaciones de tarjetas de crédito, es más probable el que el gobierno estadounidense autorice la exportación de productos con esta funcionalidad, sin restricciones.

5.5.2 Comercio Seguro.

Aún cuando la realización de operaciones comerciales a través de Internet presenta riesgos, éstos no son necesariamente mayores a los que tenemos al entregar una tarjeta de crédito a un empleado de cualquier establecimiento comercial.

Es un hecho que la naturaleza del riesgo que corremos en el esquema tradicional es muy diferente al que se corre en Internet. Esta situación está lejos de ser irremediable y, lo que es más, en el curso de los próximos meses, se darán una serie de avances que harán del comercio a través de Internet una opción más segura que el uso de tarjetas de crédito en establecimientos comerciales.

Para entender la seguridad en e-business hay que explicar algunos componentes esenciales que se deben tener en cuenta, como lo son los siguientes:

- SSL.
- Firewalls.
- Proxy.
- Intranet

5.5.2.1 ¿Qué es un servidor SSL?

Un servidor SSL permite la transmisión de datos confidenciales sin riesgo de que un intermediario obtenga la información. Para usarlo hay que escribir https://... en lugar de http://... , pero para ello hay que obtener un certificado, si no tiene su propio certificado instalado, Netscape y otros navegadores darán una advertencia al usuario, para obtenerlo, es imprescindible obtener el certificado de una autoridad reconocida, o no servirá para nada. Existen diversas compañías que entregan certificados, una de las mas importantes y reconocidas en el extranjero es Thawte.

Para obtenerlo hay que dar los siguientes pasos:

- Se hace una petición de certificado ('Certificate Signing Request') que es enviado de forma electrónica e inmediata al cuerpo de emisión de certificados. En este momento tiene que abonar la cantidad del certificado.
- Se tiene que mandar las pruebas de su identidad y el resto de la documentación al cuerpo de emisión de certificados.
- Cuando le aprueben su certificado se instala el certificado en su dominio
- Para un certificado de Thawte, hace falta la siguiente documentación:
- Nota del registro de la Sociedad. (Obtenida del Registro Mercantil).
- Fotocopia compulsada del DNI. de los representantes legales de la Sociedad. (Administradores)
- Fotocopia del alta y último pago del Impuesto de Actividades Económicas (I.A.E.)
- Una carta autorizada solicitando este certificado de Thawte y además mencionando la petición del nombre (del dominio) que desea ser certificada.
- Esta solicitud es Thawte tará firmada por la persona con poderes para ello.
- En muchos casos será por ejemplo el director o el gerente de una empresa u organización.
- Para poder crear una petición de un certificado ('Certificate Signing Request'), necesitamos los siguientes datos:
- El nombre del dominio para lo cual desea el certificado. Por ejemplo www.su-dominio.com.

- Los detalles de la persona que va a firmar la carta autorizada: Nombre completo, nombramiento (del firmante) y número de teléfono.
- Dirección, número de fax, y email de la empresa

Otro componente muy importante en seguridad son los llamados Firewalls…

5.5.2.2 ¿Qué es un Firewall ?

Los Firewalls son un tipo de seguridad muy efectiva en redes. Intenta prevenir los ataques de usuarios externos a la red interna. Tiene múltiples propósitos:

- Restringir la entrada a usuarios a puntos cuidadosamente controlados.
- Prevenir los ataques
- Restringir los permisos de los usuarios a puntos cuidadosamente controlados.

Un Firewall es a menudo instalado en el punto donde la red interna se conecta con Internet. Todo tráfico externo de Internet hacia la red interna pasa a través del Firewall, así puede determinar si dicho tráfico es aceptable, de acuerdo a sus políticas de seguridad. Lógicamente un Firewall es un separador, un analizador, un limitador. La implementación física varia de acuerdo al lugar. A menudo, un Firewall es un conjunto de componentes de hardware - un router, un host, una combinación de routers, computadoras y redes con software apropiado.

Rara vez es un simple objeto físico. Usualmente esta compuesto por múltiples partes y alguna de esas partes puede realizar otras tareas. La conexión de Internet también forman parte del Firewall.

Un Firewall es vulnerable, él no protege de la gente que está dentro de la red interna. El Firewall trabaja mejor si se complementa con una defensa interna.

Un Firewall es la forma más efectiva de conectar una red a Internet y proteger su red. Los Firewalls también tienen otros usos. Por ejemplo, se pueden usar para dividir partes de un sitio que tienen distintas necesidades de seguridad.

Las dos principales aproximaciones usadas para construir Firewalls hoy son:

- Filtrado de paquetes
- Servicio Proxy

5.5.2.2.1 Filtrado de paquetes:

El sistema de filtrado de paquetes rutea, es decir indica el lugar mas adecuado para enviar paquetes entre host internos y externos, pero de manera selectiva. Permite bloquear cierto tipo de paquetes de acuerdo con la política de seguridad de la red. El tipo de ruteo usado para filtra paquetes en un Firewall es conocido como "screening router".

Se puede selectivamente rutear paquetes desde o hacia su sitio:

- Bloquear todas las conexiones que entran desde sistemas externos, excepto las conexiones SMTP (solo recibirá mails)
- Bloquear todas las conexiones que provienen de un determinado lugar que se considera peligroso
- Permitir servicio de Mail y FTP (File Transfer Protocol), pero bloqueando servicios peligrosos como TFTP, RPC, servicios "r" (rlogin, rsh, etc), etc.
- Para entender como se filtra un paquete, se necesita conocer la diferencia entre ruteo ordinario y "screening router".

Un ruteo ordinario simplemente mira la dirección destino de cada paquete y elige el mejor camino que el conoce hacia la dirección destino. La decisión sobre como atender el paquete se basa solamente en el destino del paquete.

En "screening router", mira el paquete más detalladamente. Además de determinar si el paquete puede ser ruteado o no a la dirección destino, determina si debe o no debe ser ruteado de acuerdo a la política de seguridad. La comunicación entre la red interna y externa tiene una enorme responsabilidad. Realizar el ruteo y la decisión de rutear es la única protección al sistema. Si la seguridad falla, la red interna estará expuesta. Un "screening router" puede permitir o denegar un servicio, pero no puede proteger operaciones individuales dentro del servicio.

Casi todos los dispositivos actuales de filtro de paquetes (enrutadores de selección o compuertas de filtro de paquetes) operan de la siguiente forma:

El criterio de filtro de paquete debe almacenarse para los puertos del dispositivo para filtro de paquetes. El criterio de filtro de paquetes se conoce como reglas de filtro de paquetes.

Cuando un paquete llega al puerto, los encabezados de los paquetes se analizan. La mayoría de los filtros los campos sólo en los encabezados IP, TCP o UDP.

Las reglas del filtro de paquete se almacenan en un órden específico. Cada regla se aplica al paquete en el mismo orden en que la regla del filtro de paquetes se almacenó.

Si una regla bloque la transmisión o recepción del paquete, el paquete no se acepta.

Si una regla permite la transmisión o recepción de un paquete, el paquete sigue su camino.

Si un paquete no satisface ninguna regla, el bloqueado. Es decir aquello que no esté expresamente permitido, se prohibe

En las reglas 4 y 5, deberá observar que es importante colocar las reglas en orden correcto. Un error común al configurar las reglas del filtro de paquetes es hacerlo en desorden. Si dichas reglas se colocan en un orden equivocado, podría terminar denegando servicios válidos, mientras que permitiría los servicios que deseaba denegar.

Siempre se escucha hablar del componente de seguridad llamado servidor proxy, pero…

5.5.2.2.2 ¿Que es un Servidor Proxy?

Proxy es un sistema intermediario entre hosts internos de una red y los hosts de Internet de forma tal que reciba las requisiciones de unos y se las pase a los otros previa verificación de accesos y privilegios, para entender esto se entiende como host, o servicio de host a la empresa que ofrece el espacio en disco en el que se almacenará físicamente su tienda en línea. El servicio host también proporciona la conexión a Internet que permite que sus clientes vean la tienda. Una vez que haya tramitado toda la información empresarial necesaria con el servicio host, obtendrá un directorio y dos URL. Sus clientes utilizarán un URL, el URL principal de la tienda, para obtener acceso a la tienda. Usted deberá utilizar el otro URL, el URL de ShopSite, para crear, actualizar y administrar su tienda.

Este sistema puede correr en hosts "dual-homed" o hosts "bastion" los cuales serán llamados Servidores Proxy.

Los sistemas Proxy son efectivos solo si se utilizan junto a métodos de restricción de tráfico IP entre clientes y servidores reales. De este modo, un cliente no podrá "bypasear" el servidor Proxy para comunicarse con un servidor real utilizando este protocolo.

Su forma de funcionamiento es la siguiente:

El programa cliente del usuario se comunica con el servidor Proxy enviando pedido de conexión con un servidor real.

El servidor Proxy evalúa esta requisición y decide si se permitirá la conexión.

Si el servidor Proxy permite la conexión, envía al servidor real la solicitud recibida desde el cliente. De este modo, un servidor Proxy se ve como "Servidor" cuando acepta pedidos de clientes y como "cliente" cuando envía solicitudes a un servidor real.

Una vez que establecida la comunicación entre un cliente y un servidor real, el servidor Proxy actúa como un retransmisor pasando comandos y respuestas de un lado a otro.

Un punto importante a tener en cuenta en este tipo de conexión es que es totalmente transparente. Un usuario nunca se entera de que existe un "intermediario" en la conexión que ha establecido..

La comunicación entre el programa cliente y el servidor Proxy puede realizarse de dos formas distintas:

- *Custom Client Software:* El cliente debe saber como opera el servidor Proxy, como contactarlo, como pasar la información al servidor real, etc. Se trata de un software cliente standard que ha sido modificado para que cumpla ciertos requerimientos.
- *Custom User Procedures.* El usuario utiliza un cliente standard para conectarse con un servidor Proxy y usa diferentes procedimientos (comandos del servidor Proxy) para pasar información acerca del servidor real al cual quiere conectarse. El servidor Proxy realiza la conexión con el servidor real.

La seguridad en e-business es indudablemente un factor que entrega confianza a la cada vez mas creciente cantidad de usuarios, pero no es el único, el Estado en su rol de servicio a la comunidad, debe ser el primer actor que incentive el uso de esta tecnología, obviamente para entregar más confianza aún a la comunidad. Nace así el concepto de E Goverment el cual detallaremos a continuación…

5.6 E Goverment… "El Gobierno Electrónico"

En breves términos E goverment es un proceso que comprende la incorporación de tecnologías al sistema estatal para que trámites, licitaciones y otros procesos sean llevados a cabo con eficiencia y rapidez. En Chile un ejemplo de esto lo constituye el Servicio de Impuestos Internos (SII) que, a través de su portal, ha permitido a personas y empresas ahorros importantes de tiempo productivo y una mayor interacción con el Estado en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias.

Uno de los principales actores en la economía digital sin lugar a dudas es el Estado. La velocidad con que los países se inserten en la nueva economía va a depender en gran medida de la agresividad con que el Estado, en su doble función de usuario y de regulador, realice todas las adaptaciones y cambios necesarios para poder permitir el máximo desarrollo de las Tecnologías de la Información en Chile.

Dentro de los diversos roles que el Estado debe cumplir, destaca la creación y masificación del e-Goverment, como una herramienta que permita la utilización de Internet en las relaciones gobierno - ciudadanos. Junto a este importante objetivo país, el Estado debe imperiosamente hacerse cargo de una serie de tareas que permiten el desarrollo global de Economía Digital, tales como:

- Velar por la existencia de la posibilidad de acceso de todos los ciudadanos a la red
- Fomentar la productividad y el uso de herramientas tecnológicas en empresas e instituciones

- Mejorar la capacidad de los recursos humanos para trabajar con nuevas herramientas tecnológicas.

Lamentablemente a la fecha de este seminario, nuestro país, si bien se identifican algunos avances en diversas materias, persisten rezagos en la integración de las iniciativas gubernamentales, observándose retrasos evidentes en proyectos y reparticiones específicas, y en el desarrollo de políticas nacionales agresivas que permitan ampliar la base digital del sistema social y productivo.

Pese a lo anterior, en general puede decirse que el país cuenta con algunas ventajas en materias de TIC que permiten disponer de una plataforma básica sobre la cual implementar los sistemas de Gobierno Electrónico e Institucionalidad. Dentro de estos activos, se cuentan los siguientes:

5.6.1 Ventajas del actual desarrollo tecnológico Chileno

- Infraestructura de comunicaciones de alta calidad. En la actualidad el 67.2% de los hogares cuenta con acceso a servicio telefónico, fijo o móvil.
- Acceso creciente a Internet. A fines del 2001 existían más de tres millones de usuarios con acceso.
- Cada vez más información y servicios del Estado. Al primer trimestre de 2002 existían más de 200 sitios relacionados con ministerios y subsecretarías.
- Marco legal de firma y documentos electrónicos.

Pero aún considerando estas ventajas Chile muestra debilidades que deben ser corregidas,

5.6.2 Insuficiencias o Brechas del actual desarrollo tecnológico Chileno

- Social. Las diferencias entre el primer quintil de ingreso y el último quintil constituyen una barrera “dura” en cuanto al acceso a las TI, practcamente el último quintil no tiene acceso a ningún tipo de tecnología de información.
- Territorial. El acceso a Internet en áreas rurales es muy bajo o inexistente. También es necesario poder generar servicios de banda ancha en las regiones del extremo Sur.
- Bajo desarrollo de la industria de contenidos nacionales.
- Insuficiente formación de recursos humanos en TI.
- Bajo nivel de usos “productivos” de las nuevas tecnologías en las empresas.

Por todas las deficiencias anteriores, es necesario que el gobierno fije una política para el desarrollo de metas a nivel país que tiendan a promover el desarrollo de Internet en Chile.

5.6.3 Metas para desarrollo de Internet con el fin de impulsar el e-goverment

Marco jurídico para Internet y las nuevas industrias emergentes.

Desde el punto de vista legal, desde abril de 2002 Chile cuenta con una Ley de Firma Electrónica, lo que contribuye a cerrar las brechas con los países más desarrollados en estas materias y elimina una barrera relevante al desarrollo de comercio electrónico entre empresas. Lamentablemente, no se ha logrado aprobar aún el proyecto de ley de compras públicas, iniciativa que sigue en el Congreso y al que le fue retirada la urgencia para su discusión. Modernización del marco legal y Normativo para el Comercio Electrónico. Existen aspectos que requieren la implementación de nuevas leyes o normas administrativas para poder avanzar en su implementación, como son:

- Medios de Pago vía Internet, principalmente implementar la Factura Electrónica con título ejecutivo.
- Perfeccionamiento del Sistema de Asignación de Nombres de Dominio.
- Desarrollo de la Privacidad en línea.
- Fijación de Estándares en TI para el sector público.
- Compras Públicas.
- Modernización de la legislación de Propiedad Intelectual.

Acortar las brechas digitales en hogares, empresas y regiones.

Pese a las mayores tasas de penetración de Internet en Chile en relación al resto de América Latina, se debe continuar el avance en la implementación de una serie de Políticas y Proyectos orientados a masificar el acceso a Internet. Es prioritario desarrollar soluciones comunitarias, dado su menor costo y la posibilidad que éstas ofrecen para llegar a los sectores socioeconómicos de menor poder adquisitivo:

Programas más importantes:

- *Red Enlaces:* Se requiere aumentar el número de PC's por escuela del programa, mejorar su uso y entregar mayores y mejores contenidos. Como segunda etapa de este proyecto, es necesario utilizar esta plataforma como medio para que la comunidad pueda acceder a Internet desde estos centros.
- *Red Nacional de Infocentros*: El proyecto que partió el año 2000 con 56 infocentros espera contar con mil a diciembre de2002.
- Proyecto DIBAM pretende conectar 368 Bibliotecas Públicas a Internet, para ofrecer servicios de acceso con banda ancha a la comunidad.

Estado al servicio de los ciudadanos. Afinar el rol del Estado como prestador de servicios en la era de la información y también de ente regulador.

El e-Goverment pretende el gobierno se trasforme en una fuente primordial de servicios y contenidos para sus ciudadanos a través de la red. Además, permite informatizar las actividades que desarrolla y las que los particulares realizan con él, con ello permite ahorrar una cantidad considerable de tiempo y recursos.

Políticas y Proyectos más importantes:

- Ventanillas únicas, prestación de servicios a los ciudadanos todos los días, a cualquier hora y en cualquier lugar.
- Implementar una oferta de servicios en base a las necesidades de los usuarios.
- Simplificación de trámites.

Formación de Recursos Humanos

La Formación de Recursos Humanos especializados en Tecnologías de la Información es esencial para romper con las brechas y barreras de acceso que impiden un mayor desarrollo del país y una mejor condición de vida para las personas.

Políticas y Proyectos

- Formación de profesores en programas Enlaces, programa de becas y pasantías.
- Programa del Banco Mundial "CHILE APRENDE MÁS 2002- 2007".
- Portales educativos y culturales (www.educarchile.cl)
- Sence destina US$ 10 millones al año para capacitación en TICs.
- Minecon: Plan de desarrollo de biotecnología.
- Fundación Valle Valdivia: Creación de un fundación que se encargue de materializar nuevos proyectos relacionados con la Nueva Economía. La idea es que esta fundación se transforme en una incubadora de nuevos negocios relacionados con el E- Business.

En el último año las iniciativas gubernamentales relacionadas con las Tecnologías de la Información son coordinadas por el Ministerio Secretaria General de la Presidencia, el que tiene además a su cargo el Proyecto de Modernización del Estado.

Dentro de las iniciativas existentes se pueden especificar dos grandes lineamientos en la conducción y estrategia de uso de las nuevas tecnologías: el mejoramiento de la gestión y la vinculación con la ciudadanía.

5.6.3.1 Mejoramiento de la Gestión Interna incorporando desarrollo Tecnológico

En materia de Tecnologías de la Información, el primer desafío a superar por las instituciones proviene de fuentes internas, y está constituido por las barreras culturales, administrativas y de infraestructura. Por ello, la primera etapa de la introducción de Internet en el Gobierno consistió en poner en marcha las páginas Web de cada una de las Instituciones Públicas y masificar el uso del correo electrónico en su interior.

La plataforma de crecimiento actualmente radica en búsqueda de la interconectividad de las distintas instituciones estatales. Esto se ha realizado fundamentalmente a través de un sistema unificado de correo electrónico y de la intranet gubernamental.

Para profundizar la capacitación de sus recursos humanos, el Gobierno ha impulsado el diseño de un Programa de Formación en Tecnologías de Información,

consistente en un curriculum común donde se establece el aprendizaje y las competencias necesarias para los distintos servicios y cargos.

El Gobierno ha fijado como materia de interés un mejoramiento en la gestión interna, lo que involucra la implementación de sistemas de Contabilidad, Recursos Humanos, Bienestar, Adquisiciones y Finanzas, a razón de promover un sistema Administrativo-Contable en las Instituciones Gubernamentales (SIGFE). Esta plataforma probablemente será instaurada a través de un sistema ASP, es decir, como plataforma externa de servicios de software.

También existen planes para generar una base de datos con las distintas herramientas tecnológicas utilizadas por cada servicio, incluyendo hardware, software, sistemas de telecomunicaciones y aplicaciones computacionales utilizados por las distintas reparticiones.

Adicionalmente, se proyecta la creación de una base de datos con aquellos proyectos que desarrollen y entreguen servicios TI, con la finalidad de monitorearlos y establecer parámetros de participación y avance. Esta iniciativa ha sido denominada como "Desarrollo Transversal de la Gestión Electrónica".

De acuerdo a la MINSEGPRES el 95% las instituciones gubernamentales cuenta con correo electrónico y conexión a Internet

Con la implementación de la Firma y Facturación Digital, se espera reducir considerablemente los costos en tiempo asociados a los trámites que se realizan entre entes del Gobierno, además de ratificar la validez de estas transacciones. Para ello se identificarán los servicios más demandados por cada órgano del sector público, a fin de establecer un conjunto de soluciones electrónicas para los distintos requerimientos. En la actualidad existen planes para instaurar un grupo de cinco procesos "Intraservicios" y tres correspondientes a "Interservicios"

5.6.3.1.1 Vinculación con la Ciudadanía

El Gobierno se ha fijado como meta establecer no solo un acceso universal a la Red, sino además que éste le permita a todos los ciudadanos facilitar su relación con los distintos servicios públicos.

Se definió, en una primera etapa, la introducción de Tecnologías de la Información y Comunicación asegurando el acceso de toda la comunidad a Internet, ya sea en terminales públicos o privados (Infocentros y Telecentros), además de la alfabetización en TI desde los primeros años de estudio (Red Enlaces).

Para establecer mecanismos de ayuda al ciudadano en sus distintos tipos de relación con el Estado, el Ejecutivo ha definido, en una segunda etapa, la centralización en línea de todos aquellos sitios y trámites que las personas deben realizar en los distintos estamentos fiscales.

5.6.3.1.2 Tramitación electrónica en Servicios Públicos

Esta iniciativa pretende ser en el corto plazo el eje central de todas las políticas empleadas por los distintos actores de Gobierno, ya que se induce a que cada entidad mediadora o prestadora de servicios trasforme su metodología hacia prestaciones en línea y en tiempo real.

5.6.6.1.3 Creación de Ventanillas Únicas Electrónicas

Uno de los desafíos del Gobierno es facilitar y optimizar los procesos de vinculación de las personas con los organismos del Estado, tanto en el ámbito de los servicios y productos que éste ofrece, como en las diversas obligaciones que impone a las personas.A continuación se presentan las distintas iniciativas que involucran la creación de ventanillas únicas de acceso:

- Ciclo de vida: Nacimiento – Defunciones.
- Iniciación de empresas: Colección de trámites SII, Municipalidad, Notaría, Conama, Registro de Comercio.

- Descuentos legales: Descuentos legales del sueldo, lo que involucra SII, Tesorería, APFs, ISAPRES, INP, FONASA, Bancos.
- Situación educacional: Certificados, Homologaciones.
- Ingreso de Mercancías: Importación, Aduanas, Tesorería, SAG, Salud, Policías, Puertos y Aeropuertos, Bancos.
- Jubilaciones: INP, AFPS, Bancos.
- Vivienda Nueva: MINVU, Municipalidades, Notarlas, Conservadores de bienes raíces, Bancos.
- Trabajo: Portal de oferta y demanda de trabajo.
- Prestaciones Médicas: Ventanilla para procesamiento electrónico de licencias médicas, despacho de recetas y solicitud de atención médica.
- Inversión Regional: Postulación a los fondos de inversión regional.
- Situación Militar: Ventanilla que permite la tramitación de todo lo relativo al Servicio Militar, involucrando a la Dirección de Movilización, universidades y colegios, y Registro Civil.
- Impacto Ambiental: Tramitación del sistema de evaluación de impacto ambiental, que involucra a 35 Servicios Públicos.

5.6.6.1.4 Trámite Fácil

La generación de un portal de trámites único en Internet, que reúne a gran parte de los estamentos públicos que prestan servicios a la comunidad, se encuentra en el desarrollo de su segunda etapa, la que contempla la prestación de los servicios en línea.

La primera etapa de tramitefacil.cl consistió en establecer el “Mapa de Trámites”, para lo cual se levantó un catastro de organismos públicos prestadores de servicios, alcanzando la suma de 675 trámites. Luego se accedió a la implementación de formularios en línea, diseñados para ser impresos por los demandantes para completar físicamente los trámites. Durante el primer semestre de 2002, el portal contaba con todos los vínculos hacia

los sitios institucionales donde se prestan dichos servicios. El objetivo del portal es convertirse en una "Ventanilla Única" de trámites en la red. Si bien cada uno de éstos pueden ser realizados en sus respectivos sitios web, la ventaja de concentrarlos en un solo lugar reside en la posibilidad de limitar las asimetrías de Información entre el ciudadano común y los distintos órganos institucionales.

Entre los trámites que se pueden efectuar en línea figuran los certificados de nacimiento y defunción, matrimonio y posesión automotriz, postulación al crédito universitario, declaraciones de renta y pago de impuestos asociados a ellas, pago de aranceles de importación y contribuciones, e imposiciones de los empleados dependientes afiliados al INP.

De acuerdo al Gobierno, a comienzos de 2002 existían prestaciones en 700 trámites con 140.000 visitas en seis meses.

Instituciones que ofrecen Servicios en Línea en el Portal

- Trámite Fácil
- Fonasa
- INP
- SII
- Registro Civil
- Servicio Nacional de Aduana
- SERNAC
- Superintendencia Isapres
- Tesorería
- SUBTEL
- SENCE
- Conservador de Bienes Raíces
- Ministerio de Defensa
- Superintendencia Valores y Seguros
- Instituto Nacional del Deporte

- MINEDUC
- DIPRECA
- Servicio Electoral

Si bien el estado esta impulsando iniciativas con el fin de promover el uso de esta tecnología, el grueso de las transacciones que se realizan en internet es el llamado e-commerce, el cual implica la compra se artículos o servicios hecha por cualquier persona a una empresa, esto ha implicado que el estado en su labor reguladora ha tenido que tomar cartas en el asunto, creando mecanismos que controlen y regulen esta nueva forma de comercial, cuyo desarrollo se verá a continuación…

5.7 LEGALIDAD Y DELITOS EN EL COMERCIO ELECTRONICO.

5.7.1 Consideraciones:

Si bien en un principio el desarrollo de la Internet se produjo en forma libre y sin regulación alguna, la aparición del comercio como elemento principal de las operaciones en la red ha hecho necesaria una regulación legal, que permita otorgar ciertas seguridades en relación a una serie de elementos que deben encontrarse presentes en la actividad

económica electrónica para evitar abusos y conflictos que terminen entrampando la Economía Digital.

Puede decirse que en el ámbito internacional las regulaciones son incipientes, pero van en aumento, existiendo dos grandes posturas de los dos grandes bloques, Estados Unidos y Europa.

5.7.1.1 El ciberespacio es virtual, pero los delitos y abusos que ocurren en él son reales.

Los daños, perjuicios, desilusiones y otras consecuencias que puede generar los hechos que representan los engaños, abusos y delitos producidos en la internet pueden ser incuantificables y ruinosos para quienes sean defraudados. Por ello se necesita una política criminal adecuada, con el debido respeto de los derechos humanos.

Lo mismo ocurre con otras conductas que, aun cuando no son defraudatorias, constituyen una amenaza a la seguridad y confianza con las cuales deben hacerse las comunicaciones e interacciones entre la gente. Así como también se puede ver seriamente afectadas la intimidad y reputación de las personas por hechos lesivos de distinta índole.

5.7.1.2 Efectos de la globalización:

De su parte, la globalización se ha hecho un fenómeno más que notorio, gracias, al menos en una parte significativa, a los avances de las tecnologías de la información. A su vez, el crimen organizado aprovecha la vulnerabilidad de los sistemas de información por

lo que es corriente escuchar el incesante intercambio de capitales ilegítimos en operaciones gigantescas de lavado de dinero (también globalizadas).

Igualmente, la competitividad hace que sea imperiosa una regulación normativa del tema: solo quienes tengan su legislación adecuada a las circunstancias gozarán del beneficio de las inversiones que buscan seguridad jurídica para la obtención del rendimiento correspondiente. Sin seguridad no hay lucro, sin lucro no hay mercado.En consecuencia, es necesaria la seguridad de los negocios para poder competir con otras naciones. Por ello es indudable el aporte que hace LA LEY a la seguridad jurídica de los negocios. Aun cuando reconocemos que falta mucho por hacer.

5.7.1.3 Indefensión de las víctim@s:

Las inimaginables ventajas que producen el anonimato, la velocidad de las comunicaciones, su naturaleza efímera, la inexistencia de fronteras de cualquier tipo, la crisis ética y la ansiedad de los mercados son hechos que favorecen a quienes medran en la red, buscando incautos y vulnerables internautas. La indefensión legal de las víctimas es un caldo de cultivo para el delito informático y otras variedades de conductas ilícitas. Ello merece una solución jurídica que sea aceptable, oportuna y no sea un obstáculo más a la seguridad jurídica.

5.7.1.4 Impunidad de abusos y delitos:

De otra parte, por causa de la impunidad reinante se ha visto estimulado el abuso de la tecnología cibernética como consecuencia de la acción de terroristas, piratas, fanáticos, alucinados, traficantes de drogas y productos prohibidos, lavadores de dinero, el crimen organizado y todo género de personas con diversos intereses ilegítimos. Ello perjudica sensiblemente el sano intercambio de quienes si quieren hacer cosas constructivas, productivas y actúan de buena fe.

Inclusive, la seguridad y defensa de los Estados puede sufrir severos daños causados por quienes no respetan los límites de la convivencia pacífica y alteran datos y crean confusión en los sistemas dispuestos para brindar seguridad a una Nación.

La impunidad reinante se debe a varios factores, y uno de ellos es la profusa descodificación del sistema jurídico penal venezolano, tal como analizamos más adelante.

5.7.1.5 Papel de la legislación penal:

La sofisticación del medio cibernético obliga a pensar seriamente acerca del papel que pueden desempeñar las leyes, y especialmente el derecho penal, a los fines de tutelar los bienes jurídicos y derechos humanos que representan las interacciones en la internet y, con ello, devolver la confianza y la tranquilidad a quienes desean realizar transacciones

productivas, y hasta placenteras, sin el riesgo de verse esquilmados, aterrorizadas o afectadas en sus derechos e intereses impunemente.

No obstante, el uso legítimo de la violencia del Estado, por medio de la legislación penal debe ser siempre el último recurso. Por ello es necesario agotar todos los medios posibles de tipo preventivo, para lo cual un Código Penal coherente, sólidamente escrito y una buena tipificación de las conductas prohibidas, puede ser un factor de disuasión capaz de prevenir los delitos electrónicos.

Igualmente, el Código Penal y los nuevos tipos delictivos debe estar en armonía con las nuevas tendencias legislativas a nivel internacional, las cuales se expresan en normas codificadas, con unos estándares más o menos iguales en el mundo desarrollado. Ese es el sendero por el cual debemos seguir como país, si queremos estar a tono con las últimas tendencias de la globalización.

5.7.1.6 Obsolescencia y vacíos penales:

De otro lado, la falta de idoneidad y obsolescencia de los tipos penales generales previstos en la legislación venezolana, genera la impunidad que se observa de conductas que son prohibidas en la realidad fáctica, pero que no pueden ser aplicadas por analogía a las situaciones virtuales que plantea la tecnología de la información.

5.7.2 POLÍTIC@ CRIMIN@L E INTERNET

La internet es uno de los nuevos aportes de la ciencia y la tecnología que permite que las personas se comuniquen de forma cada vez más dinámica, intensa y extensa. Es un componente esencial del desarrollo humano. Por otro lado, la red sirve para obtener información, conocimientos y expandir las posibilidades de crecimiento personal, cultural y comercial de los internautas. Asimismo, los Estados, las organizaciones públicas y privadas se ven altamente beneficiadas por el uso cada vez más dinámico del espacio cibernético.

Además, el comercio electrónico permite prescindir del papel, con lo cual las transacciones se hacen más velozmente. Pero ello acarrea la vulnerabilidad que debe corregirse mediante la adecuada reforma legal que haga que los mensajes de datos tengan igual valor que los documentos escritos, por ello el valor intrínseco de la firma digital.

5.7.1.1e-POLÍTIC@ CRIMIN@L EN OTROS PAISES:

- **Francia:** Se reguló en la Ley 88-19 de 1988 lo relativo a los fraudes informáticos y en la reforma del Código Napoleónico de 1810 se protege la información basada en datos, mediante su incorporación en el nuevo Código Penal de 1992 , en el cual desarrollan todo una sección para los delitos contra los derechos de las personas, aparte de delitos específicos en las secciones especiales (Ver: delitos informáticos i) contra las personas, ii) contra la defensa nacional; contra los sistemas de tratamiento de datos, iii) terrorismo, iv) libertades públicas, v) espionaje, vi) sabotaje, vii) video-vigilancia, y viii) otras infracciones.
- **Italia:** Se reguló el tema en el Código Penal en 1993 . Es notable el aporte que hacen del delito de falsificación de delito informático (artículo 491-bis), el cual reproduzco más adelante.
- **España:** Se reformó el Código Penal en 1995 con innovaciones fundamentales en los delitos electrónicos.

- Desde 1997 hasta 1999, la Guardia Civil ha recibido 305 denuncias de delitos informáticos.
- Diariamente recibe 40 denuncias de tales delitos, especialmente relativas al uso de tarjetas de crédito (3/10/99 Diario del Navegante).

- **Australia:** La necesidad de codificar los delitos electrónicos ha llevado a países de tradición legal consuetudinaria, como es Australia, a intentar legislar sobre un código

único para la Commonwealth. De forma tal que se logre mayor seguridad jurídica y, también, se garantice la eficacia de los operarios de justicia. Debido a las implicaciones sistémicas, tanto en el plano interno como en el internacional, y a la trama legislativa que conlleva la tipificación de los delitos electrónicos, así como por la enorme necesidad de dar una respuesta coherente contra el delito, el Procurador General de Australia, ha propuesto la promulgación de un Código Penal Modelo para la Commonwealth que sirva de soporte a los nuevos delitos electrónicos .

- **Estados Unidos de Norteamérica:** · EUA, que también es un país con tradición jurídica consuetudinaria, ha venido unificando su legislación penal en el llamado Código Penal Federal (Federal Criminal Code), como parte de un deliberado intento de brindar seguridad jurídica a sus habitantes. La Oficina del Fiscal General de los Estados Unidos para el Distrito Norte de California arrestó a un ingeniero de software de una importante empresa con oficina en Petaluma, California por el presunto delito de hurto de secretos comerciales, conforme al Código de los Estados Unidos, Sección 1832. Los hechos fueron los siguientes: el detenido era el líder de un proyecto de investigación y desarrollo sobre una red de voz y óptica; el día antes de su salida de la empresa grabó en CD múltiples documentos de los que decía era propietario. En los mismos se contenían proyectos, ideas descripciones, requerimientos, diseños, procedimientos, etc. de un producto que la empresa estaba desarrollando. Poco después, el sospechoso comenzó a trabajar para otra empresa competidora de la anterior. En Silicon Valley se ha usado una ley de 1872 relativa a la estafa en las subastas de caballos para aplicarla en casos de subastas fraudulentas por la red caso de un particular, de 38 años, quien anunciaba productos a la venta que nunca enviaba a los compradores. Sus víctimas fueron unos 300 compradores de Europa, EUA y Asia. Según el Fiscal de Santa Clara Country Frank Beery, el acusado utilizaba el nombre de tres compañías diferentes para sacar a la venta componentes de ordenador baratos, con precios de salida por debajo de los US$ 200. El acusado cobraba el dinero pero enviaba al comprador otro producto de menor valor o bien no mandaba nada. El defensor del acusado xxx ha alegado que su cliente se metió en una bola de nieve deudas, debido al incremento de los precios de los productos que anunció, por tanto, no pudo cumplir – EFE. Diario del navegante,

12/11/99) · La empresa XXXX, de California, ha aceptado pagar US$ 250.000 A XXXX.com por la apropiación ilegal de correos electrónicos y claves secretas de sus clientes (EFE, 24/11/99) · La Fiscal General de los EUA anunció la creación de un centro de denuncias de fraudes por la internet (internet Fraud Complaint Centre) integrado por el FBI y el Centro Nacional de Delitos de Cuello Blanco.

- Unión Europea: Esta iniciativa es una referencia clave a la conducta que debe adoptar Chile al momento de hacer las reformas legales.

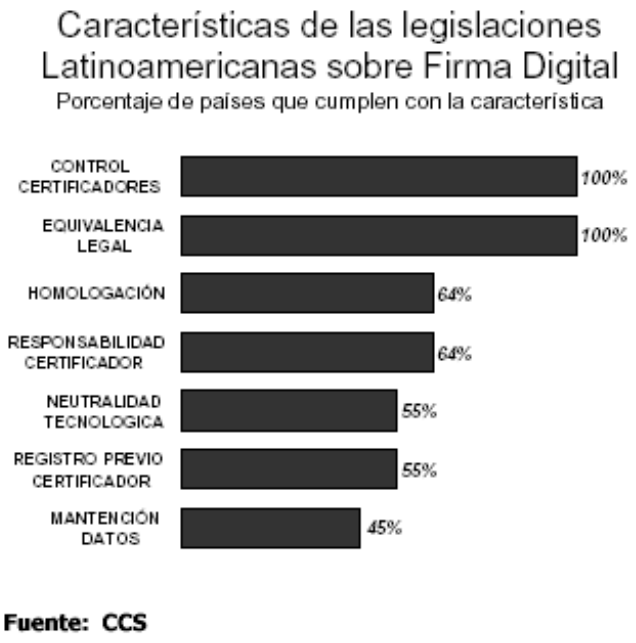
- El Parlamento Europeo aprobó el 6 de mayo de 1999 una ley para penalizar los casos de fraudes y el envío de correo electrónico no deseado, luego, ese instrumento pasó a los 15 países integrantes de la UE a los fines de su aprobación para ser adoptado como ley en el bloqueo regional (Reuters. Diario del Navegante, 6/5/99). Dicho instrumento ha sido reformado y mejorado en la versión N° 25 que consultamos e incluye consideraciones sobre derechos humanos debido al cabildeo de las ONG's en la materia.

- En Diciembre de 2000, dicho Acuerdo suscrito por las naciones del Consejo de Europa fue endosado por los Estados Unidos, a pesar de no ser satisfactorios los logros alcanzados en materia de los derechos de intimidad . Ello pone en evidencia una tendencia mundial a unificar los delitos en textos uniformes para las regiones, como también lo son los códigos para los países. Es posible imaginar un texto único para todo el planeta en un futuro no muy lejano.

5.7.2 Firma Electrónica: ¿Qué es la firm@ electrónic@?

Es una manera de identificar al autor de un determinado mensaje de datos, lo cual contribuirá enormemente a hacer más transparente la responsabilidad en los negocios y otros tipos de interacciones por vía electrónica. Asimismo, el cumplimiento de las obligaciones derivadas de los negocios así establecidos se verá estimulado mediante la identificación clara e inequívoca de quién es el autor del mensaje de datos o de donde se originan estos.

Figura 19 Características de las legislaciones latinoamericanas



5.7.2.1 Firma electrónica en el mundo :

Unión Europea : La Unión Europea ha dictado una directiva en la que establece un marco comunitario para la firma electrónica. El 24 de mayo de 1999 dictó la "Directiva de la Unión Europea sobre un Sistema Común para las Firmas Electrónicas". Esta normativa viene a regular la actividad de certificación y firma electrónica al interior de la comunidad.

Disposiciones más importantes Directiva Europea

- Constituye un marco jurídico homogéneo y adecuado para el uso de las firmas dentro de la comunidad.
- La libertad contractual regula toda aplicación en entornos cerrados o redes locales.
- Los prestatarios de servicios de certificación podrán ofrecer sus servicios sin la obligación de autorización previa.
- Consagra un marco jurídico para todos los certificados y servicios que preste la entidad certificadora.
- Validez e igualdad de la firma electrónica a la firma tradicional.
- Permite a los prestatarios de servicios de certificación avalar los certificados de terceros países de la misma forma que garantizan a sus propios certificados.
- Prohíbe limitar el número de entidades certificadoras.
- Limita la utilización de los datos obtenidos. La difusión de datos personales debe ser autorizada por el titular de los mismos. Queda prohibido que los datos puedan obtenerse o tratarse con fines distintos sin el consentimiento de su titular.
- Establece los requisitos de los certificados reconocidos y los requisitos de los proveedores de los servicios de certificación.
- Consagra el principio de la Buena Fe: Los estados miembros deben velar por que el proveedor de los servicios de certificación, que emita un certificado reconocido, sea responsable ante cualquier persona que de Buena Fe confíe en el certificado, en relación a:

- La exactitud de toda la información contenida en el certificado
- La conformidad de todos los requisitos que exige la ley
- La garantía de que, en el momento de la emisión del certificado reconocido, obra en poder del titular identificado en el mismo el dispositivo de creación de firma correspondiente al dispositivo de verificación dado o identificado en el certificado

Estados Unidos : El congreso norteamericano aprobó el 24 de enero de 2000 la "Electronic Signatures in Global and National Commerce Act" (Acta de Comercio Electrónico y Firma electrónica para el Comercio Nacional e Internacional). Como norma federal, ésta regula las actividades comerciales interestatales e internacionales y establece principios generales. Cada estado en particular debe dictar sus propias normas particulares específicas. Lo más destacable es que establece una regla de validez para todos los actos o transacciones celebrados por medios electrónicos, la que iguala los documentos en formato papel a los documentos en formato digital. La norma general consagrada establece que ningún estatuto, regulación o principio de derecho que afecte o sea aplicable al comercio inter-estados o internacional podrá negar efecto legal, validez o fuerza legal a alguna transacción o contrato por el solo hecho de que éste tenga forma electrónica.

5.7.2.2 Ley Chilena sobre Firma Digital

La primera iniciativa legal en materia del comercio electrónico en Chile fue la que estableció la firma electrónica al interior de la administración publica, promulgada en junio de 1999. En agosto del año 2000, en tanto, ingresó a la Cámara de Diputados el proyecto de ley que pretende regular el uso de la Firma Digital y de las Entidades Certificadoras. Posteriormente, el proyecto recibió suma urgencia en marzo de 2001 y en abril se aprobó la idea de legislar en la sala de diputados.

Figura 20. Principios rectores del proyecto de ley (fuente ccs)

1) Libre Prestación	• El proyecto de ley reconoce expresamente las normas constitucionales que garantizan la libre iniciativa económica reconociendo las limitaciones constitucionales y legales que nuestro sistema legal determina.
2) Voluntariedad	• Toda acreditación que se realice dentro del marco de la legislación nacional será voluntaria. Cada persona será la que libremente determinará si usa firma electrónica y encriptará sus documentos.
3) Equivalencia de Medios	• **Este es el principio más importante y esencial para asegurar el desarrollo futuro del comercio electrónico.** Consiste en hacer equivalentes la firma digital a la firma tradicional, siempre que se cumpla con las exigencias que señala la misma ley. En este aspecto la legislación nacional recoge las disposiciones emanadas de Uncitral y en general reconocidas por todas las leyes dictadas en otros países sobre este tema.
4) Neutralidad Tecnológica	• Se reconoce que la legislación relativa a este tema debe permitir modificaciones tecnológicas que a futuro permitan que la firma digital se mantenga vigente, sea cual sea la tecnología que se utilice para generar y distribuir la firma electrónica, en otras palabras, que el legislador no se comprometa con una determinada Tecnología.
5) No Discriminación	• La ley impide que se discrimine un determinado documento por constar en formato electrónico o con firma digital, pretendiendo negarle validez legal por no constar por escrito. Lo anterior sólo acepta las excepciones que expresamente contemple la misma ley.

5.7.2.2.1 Entidades Certificadoras

El proyecto establece que las entidades certificadores serán “el organismo prestador de servicios de certificación de firma electrónica”. Estos organismos son entes que tienen como función el garantizar a terceros que un determinado documento corresponde a una determinada persona y además que éste ha sido firmado electrónicamente por esa persona.

Básicamente las dos funciones que un ente certificador debe realizar para poder emitir un certificado son el registro de suscriptores y usuarios y la emisión de certificados. Estos organismos podrán ser entidades nacionales o extranjeras, públicas o privadas. Se establece como requisito que la entidad fije residencia en el país, para efectos de jurisdicción, con la sola excepción de los países con tratado internacional vigente con el país, a los que se los mirará como residentes en el país.

Figura 21. Obligaciones Entes Fiscalizadores

Acreditados y no acreditados	• **Extender los certificados y certificar las firmas:** Proyecto establece una serie de requisitos que apuntan a otorgar la seguridad y la confianza a las transacciones electrónicas. • **Publicidad** comunicar el inicio y el cese de las operaciones • **Dar a conocer sus políticas y prácticas de certificación** • **Registro:** mantener un registro público que permita verificar en todo momento los certificados de firma electrónica emitidos por la misma entidad
Acreditados	• Verificación de la identidad de los suscriptores • Contribuir a la mantención del sistema público.

5.7.2.2.2 Certificados

Certificado electrónico es aquella "representación electrónica que da fe sobre los datos referidos a una firma electrónica simple o avanzada". El certificado cumple principalmente la función de vincular la identidad a un signatario a un dispositivo digital de firma. Podría decirse que el certificado electrónico corresponde a la Cédula de Identidad Digital. El proyecto de ley se refiere a dos tipos de certificados, los emitidos por organismos certificadores registrados y por no registrados.

5.7.2.2.3 Homologación de Certificados Extranjeros

El proyecto reconoce un principio internacional desarrollado dentro del marco de la UNCITRAL, que establece que todas las legislaciones, independientemente de la regulación particular que adopten en materia de certificación y firma electrónica, deben dar,

de alguna forma, reconocimiento legal y otorgar la misma validez a los certificados y firmas emitidos en el extranjero.

El referido proyecto establece que deben ser las mismas entidades certificadoras las que validen, bajo su responsabilidad y procedimientos, los certificados que emiten organismos certificadores extranjeros, dado que así se asegura el reconocimiento legal de los certificados y se hace extensiva la responsabilidad legal de los organismos certificadores por los certificados que están reconociendo.

5.7.2.2.4 Derecho a Información VS Derecho de Privacidad

Al realizar una transacción electrónica se entrega una gran cantidad de información relativa a las personas que participan. Estos antecedentes entran en la red y eventualmente pueden ser interceptados por terceros. Puede decirse que la privacidad en línea es la expectativa que tienen las personas de que sus datos personales, actividades, transacciones y preferencias en la red se mantengan siempre privadas y no se les dé otra utilización que la convenida. Sellos de Confianza (SDC) Las políticas y normas de autorregulación y de protección a la privacidad y a los derechos del consumidor van normalmente unidas a programas SDC. Estos sellos o símbolos equivalentes, garantizan la existencia de políticas apropiadas de protección de la privacidad del consumidor, sistemas tecnológicos acordes con tales políticas, y exigibilidad de éstas, a través de sistemas de resolución de conflictos por infracción de las normas de privacidad y asesoría en denuncias a las autoridades competentes en caso de violaciones legales.

Las empresas que desean optar por un SDC deben someterse a un proceso previo de calificación. Posteriormente, una vez adquirido el SDC, se preocupan de informar a los consumidores acerca de qué información personal que es recolectada por el sitio, cómo será utilizada, los mecanismos de seguridad empleados y las vías a través de las cuales los usuarios pueden solicitar la eliminación y corrección de sus datos. Las empresas que reciben el SDC se someten a las auditorias y monitoreos periódicos de la empresa que lo emite, los que son realizados por auditores independientes. Asimismo, estas compañías se someten a los mecanismos de resolución de conflictos ligado al SDC.

Si llega a comprobarse una infracción a las normas de privacidad, el SDC puede ser retirado del sitio web respectivo, sin perjuicio de las demás medidas que procedan en caso de perjuicios ocasionados al consumidor.

5.7.2.2.5 Privacidad en Correos Electrónicos

En la actualidad se está produciendo un problema legal en algunos países desarrollados en relación a los correos electrónicos que las personas utilizan en sus trabajos. Lo que ha creado la polémica son varios casos en los que se han producido despidos en empresas invocándose como causal el mal uso que se hace del correo electrónico, aduciendo que éste es propiedad de la empresa y que debe ser utilizado sólo para fines laborales. Las empresas afirman que tienen plena libertad para revisar los correos de sus empleados. El problema es que si bien la propiedad del correo electrónico como medio de comunicación pertenece a las empresas, no está claro que éstas puedan entran en los correos de sus empleados, ya que esta intromisión puede ser interpretada como una violación a garantías constitucionales, como son el derecho a la vida privada y el derecho a la inviolabilidad de toda forma de comunicación privada.

Tanto en Europa como en EEUU existen diversas posturas al respecto, que van desde la libertad absoluta a las empresas para que determinen libremente las políticas en relación a esta materia hasta la prohibición total de entrar en los correos de los empleados (Alemania).

En el caso de Chile, no existe una regulación legal expresa en esta materia. Hasta el momento no se conocen casos de despidos por esta causa, aunque sí existen compañías en las que esta materia es regulada y se informa a los trabajadores de la política al interior de la empresa en relación al uso que se debe dar a esta herramienta.

5.7.2.2.6 Propiedad Intelectual y su Resguardo

La Propiedad Intelectual se ha visto particularmente afectada con la aparición de Internet en relación a dos elementos: la protección de la Propiedad Industrial en ciertas industrias, particularmente la industria de la entretención y el problema que se produce al

asignar direcciones de sitios Web y la protección a las marcas registradas que esto ha originado.

5.7.2.2.7 Protección Propiedad Intelectual

La propiedad intelectual se ha visto amenazada con la aparición de Internet y con el desarrollo de sistemas que permiten transferir información desde los archivos de una persona a otra en forma gratuita, y por ende, sin beneficio económico directo para los creadores o dueños de derechos autorales. Esta situación da origen a un conflicto nuevo, el cual se puede resolver aplicando la legislación tradicional o buscando soluciones alternativas, dado que no sólo se requiere proteger la propiedad intelectual, sino que también podría ser necesario replantear algunas normas que regulan esta área de la actividad comercial, las que se están viendo sobrepasadas por la tecnología.

5.7.2.2.8 Nombres de Dominio (Direcciones en la Web)

El nombre de dominio corresponde al número o dirección de un nodo o sitio en la red. Desde 1987 el registro de nombre de dominio .CL en Chile está a cargo de Nic Chile (Network Information Center Chile), el que es administrado por el departamento de Ciencias de la Computación de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, por delegación del organismo internacional responsable de asignar direcciones en Internet, la Internet Assigned Numbers Authority (IANA).

5.7.2.2.9 Procedimiento de asignación de Nombres de Dominio:

Cualquier persona, nacional o extranjera, puede solicitar una asignación de una dirección. La única exigencia es que si se trata de una persona extranjera debe contar con alguien que lo represente en el país. La solicitud se realiza de manera electrónica. Una vez que la solicitud se recibe, ésta se publica en una lista de solicitudes en trámite por el plazo de 30 días corridos, para que los eventuales interesados tomen conocimiento y, en caso de que se sientan perjudicados en sus derechos, puedan presentar sus propias solicitudes para ese nombre. Dentro de este plazo el solicitante debe pagar el derecho de asignación

respectivo. Si dentro de este plazo no se cancela la respectiva tarifa, Nic Chile presume el desistimiento del respectivo interesado. Si dentro de 30 días de publicación se presentan 2 o más solicitudes para un mismo nombre, se inicia el procedimiento de Mediación y Arbitraje.

5.7.2.2.10 Tributación

Internet es una red de comercio y de intercambio de información repartida por todo el mundo, por lo que a través de ella se realiza comercio de bienes y servicios tanto nacionales como internacionales. Obviamente los estados están interesados en cobrar los impuestos derivados de esas transacciones. Las transacciones nacionales en general no presentan problemas, ya que la operación se realiza dentro de un mismo país y por lo tanto se aplican las normas impositivas de el país en cuestión. Se destacan en cuanto a tributación de comercio en internet dos temas, uno propiamente derivado de las operaciones de comercio que involucran comercio de un estado a otro, como puede ser el problema de la doble tributación que se genera al realizar operaciones de comercio en la red, y por otra parte, la tendencia incipiente que se está dando en ciertos legisladores y organismos públicos de algunos países que pretenden aplicar impuestos adicionales a las operaciones que se desarrollan en la red.

5.7.2.2.11 Doble Tributación

El comercio electrónico entre empresas que operan en distintos países ha generado problemas de doble tributación. Al comprar en un país, el vendedor debe vender cargando al valor de venta los impuestos respectivos y el comprador si se trata de un consumidor final, al adquirir debe cancelar el valor del bien más los aranceles de ese país y el IVA o su equivalente, con lo que se produce el problema de que un producto estaría pagando IVA dos veces, lo que no se da en el comercio tradicional de bienes y servicios.

Este es un problema que entraba el desarrollo del comercio electrónico exterior, ya que las personas lógicamente preferirán pagar una vez el impuesto respectivo aunque se demoren un poco más. La solución pasa por incluir en los tratados bilaterales o multilaterales normas por las cuales los países se comprometen a no cobrar IVA a los productos que se venden a terceros países cuando la operación se desarrolla a través de la red o establecer mecanismo de devolución de IVA cuando se acredite que la operación se realizó a empresas de la red que no registran domicilio en el país.

5.7.2.2.12 Impuestos al Comercio en Internet

Desde hace un par de años los legisladores de países en los que el comercio electrónico se ha desarrollado más que en Latinoamérica han pretendido aplicar impuestos específicos a las operaciones realizadas por Internet. Se ha pretendido incluso cobrar un impuesto especifico al acceso a la red o también cobrar por envío de correos electrónicos. A raíz de lo anterior en el año 1998 se aprobó en EE.UU. la “Internet Tax Freedom Act” (publicado como Ley 105 – 277, el 21 de octubre de 1998), que estableció una moratoria para cualquier tipo de cobro de impuestos relativos a Internet, ya sea de cobro por el acceso a la red como cobro por acceso a contenidos, correos electrónicos, u otros servicios ofrecidos por la red. Esta moratoria se mantendrá vigente hasta el 21 de octubre de 2002, La idea es evitar el establecimiento de impuestos adicionales a los que ya se cobran por las transacciones comerciales que entraben el desarrollo del comercio electrónico.

Así también el gobierno español ha planteado recientemente su disposición a regular el comercio electrónico considerando las empresas de este sector como establecimientos permanentes y poder así aplicar impuestos a estas empresas.

El tema nace en que los gobiernos buscan por una parte aumentar su recaudación de impuestos y por la otra evitar pérdidas o disminuciones de recaudación por las operaciones de comercio electrónico que realizan empresas y personas. El problema es que la fijación de impuestos a las operaciones de comercio electrónico claramente pueden producir un freno al desarrollo de éste, debido al aumento del costo de operar por esta vía, ya que perfectamente los impuestos que puedan cobrar países que tiene que financiar déficit presupuestarios permanentes puede hacer más oneroso el comerciar de esta forma que por los medios tradicionales. Además, el gravar operaciones de comercio electrónico puede ser otra traba a la velocidad y desarrollo de las transacciones electrónicas.

5.7.2.2.13 Datos Relacionados.

Cámara de Diputados de Chile usará Firma Digital 05/12/2003. El protocolo firmado por el Subsecretario de Economía, Álvaro Díaz y la Presidenta de la Cámara de Diputados, Adriana Muñoz busca generar las condiciones para implementar el uso de la Firma Digital en los trámites que se llevan a cabo en el legislativo. De acuerdo al protocolo suscrito, la presidenta de la Cámara de Diputados, comprometió sus esfuerzos para que la comisión de Régimen Interno, Administración y Reglamento adopte los acuerdos indispensables que autoricen el ingreso al sistema de esa rama del poder legislativo. En este mismo protocolo, se acuerda iniciar un proceso de capacitación de funcionarios para la implantación y adecuación del sistema de Firma Digital. La Subsecretaria de Economía, se compromete a proporcionar a la Cámara la asistencia técnica para la integración y uso del sistema así como el apoyo humano y material necesario para llevar adelante el proyecto. Chile prepara una nueva ley que regula contenidos online América.LíderDigital.com, 21/10/2002 El Senado chileno ha iniciado la tramitación de un proyecto de ley que otorga al poder judicial la potestad de supervisar, específica y transitoriamente, a los prestadores de servicios online para prevenir, investigar, detectar y perseguir delitos.

El proyecto de Ley pretende demarcar las responsabilidades y obligaciones de los ISPs que operan en el país en relación a los contenidos que se ofrecen en los diferentes portales. Después de ser aprobado el proyecto por la Cámara de Diputados, ahora se encuentra en el segundo trámite, el Senado.Esta regulación busca responsabilizar a los prestadores de servicio y conexión a internet porque muchas veces el medio es utilizado para divulgar contenidos negativos como pornografía, delictivos o hasta terroristas y pueden acceder menores de edad. Además, dispone que cualquier persona podrá publicar toda clase de datos, sin perjuicio de responder por los delitos y abusos que se cometan en elejercicio de estas libertades. Los ISP's no tendrán la obligación de supervisar los datos publicados, pero la Justicia si podrá pedir actividades de supervisión específicas y transitorias en el caso que se a necesario para investigar, detectar prevenir y perseguir ilícitos. La entrega de contenidos sólo se podrá realizar si los prestadores de servicios incorporan filtros de contenidos, donde los usuarios puedan elegir por categorías y bloquear los que no sean de su interés o de acceso para menores.

Estos filtros obligatoriamente deberán estar presente en los servicios que sean prestado en las escuelas y establecimientos educacionales, ya sean públicos y privados. Así según señala el proyecto de Ley, "Las características técnicas mínimas que deberán cumplir los filtros serán establecidas mediante Decreto Supremo del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones".

5.7.3 “Factura Electrónica” Definición y Propósito

Factura Electrónica es la representación informática de un documento tributario generado electrónicamente, que reemplaza al documento físico pero con idéntico valor legal a éste.

Otorga validez tributaria a operaciones comerciales efectuadas mediante documentos generados electrónicamente, con una importante economía de recursos respecto de los que son emitidos físicamente.

Actualmente, nadie duda que Internet es la plataforma de las comunicaciones a nivel mundial y una herramienta subutilizada para el Comercio Electrónico. Sin embargo, desarrollar el comercio electrónico a través de Internet requiere:

La existencia de reglas relacionadas con la propiedad a fin de identificar los objetos del intercambio.

Un sistema de pago seguro, y finalmente, algún mecanismo que asegure una sanción a cualquier trasgresión de las reglas establecidas.

Con el objeto de satisfacer el primer requisito, la existencia de la Ley de Firma Electrónica otorga los cimientos para normar los derechos y deberes de los agentes que operan a través de Internet, aportando un reconocimiento jurídico a los documentos electrónicos y delimitando el ámbito legal de su uso.

5.7.3.1 Experiencia Internacional de Factura Electrónica.

A nivel mundial, la experiencia disponible en el uso de facturas electrónicas aún es escasa. En Estados Unidos, en el año 2000 un 9% de las empresas ocupaban factura

electrónica, actualmente se estima que aproximadamente la cuarta parte de las empresas emite facturas electrónicas, y que en 2004 dicha proporción aumentará a un 35%.

Cabe destacar que en dicho país existe una cultura más proclive a realizar compras y pagos utilizando las telecomunicaciones, y que, a diferencia del caso chileno, las transacciones realizadas no son controladas exhaustivamente por la autoridad tributaria.

De acuerdo a un estudio del Institute of Management and Administration (EEUU), basado en 500 encuestas a pequeñas y grandes empresas norteamericanas, la incorporación de la Factura Electrónica en el proceso de emisión de documentos se transformó en la principal fuente de aumento de productividad para el 8.2% de las empresas durante el año 2001.

Además, dicho sondeo determinó que el 18% de las empresas recibía facturas electrónicas y un 21% adicional planeaba hacerlo durante el año 2003.

Tabla I. Perfil de las empresas examinadas

Facturación promedio mensual (n° de documentos)	66,000
Ventas anuales (millones de USD)	1,000
Utilidades anuales (millones de USD)	100
Número de Empresas examinadas	100

El estudio determinó que dos tercios de estas empresas envían aproximadamente el 20% de sus facturas a clientes en forma electrónica (el resto solo envía facturas físicas).

Adicionalmente, el 85% de las empresas que envían facturas electrónicas lo hace a través de redes privadas tipo EDI (Electronic Data Interchange), mientras que el 15% lo hace a través de Internet.

Sin embargo, la proporción de Facturas transmitidas a través de Internet crece rápidamente en desmedro de la cantidad transferida sobre redes EDI, pues las empresas comienzan a descubrir los grandes ahorros obtenidos en sus procesos de facturación al utilizar Internet. Las empresas examinadas estiman que las transacciones EDI y las basadas en Internet serán cercanas, cada una, al 45% del total en 2005.

Entre las empresas que distribuyen facturas electrónicas, sólo el 2% de sus clientes está habilitado para recibirlas (se espera que crezca hasta el 16% al 2005), pero se considera que esta proporción es suficiente para justificar la adopción del nuevo sistema.

Claramente, se detectaron beneficios en las empresas interesadas deben equilibrar los ahorros de costos provenientes de la automatización del proceso, frente al costo de implementar las tecnologías requeridas para habilitar el sistema en Internet.

El 60% de empresas que adoptó la factura electrónica en sus procesos, proyectó retornos a la inversión requerida por este nuevo sistema. De acuerdo a los análisis realizados por las empresas, una proporción tan baja como el 2,3% del total de las facturas emitidas y canceladas a través de Internet permite alcanzar el equilibrio entre el retorno y la inversión realizada.

Entre los principales beneficios del uso de este sistema proyectados por las empresas, se encuentran la optimización del proceso de facturación (32%), una mayor liquidez (28%), la optimización del proceso de recepción de pagos (20%), y la mejoría en la calidad del servicio a clientes (12%).

En promedio, las empresas estiman que la inversión necesaria para levantar proyectos de facturación online alcanza a aproximadamente US$ 130.000 (excluyendo los costos anuales de mantención). Sin embargo, las firmas examinadas afirmaron estar dispuestas a gastar cerca de US$ 400.000 para acceder a los beneficios del sistema.

Comparación de Costos Asociados al Procesamiento de las Facturas

De acuerdo a diversos estudios, los ahorros de costos por concepto de emisión de facturas electrónicas se ubican en un promedio en torno al 60% en comparación con su equivalente físico, con rangos que varían entre un 50 y un 70 por ciento, aproximadamente. En el caso de la recepción de facturas, el Nordic eInvoice Consortium estima los ahorros en un 48%.

Las divergencias existentes entre los costos de emitir y recibir facturas, se explican en parte por el mayor costo para el receptor que implica ingresar al sistema administrativo, procesar, validar y posteriormente cancelar los documentos recibidos.

El Nordic eInvoice Consortium es una organización finlandesa cuyo objetivo es estandarizar el formato de transmisión de las Facturas Electrónicas de grandes organizaciones (principalmente bancos) en los países nórdicos y, posteriormente, espera que se adopten en toda Europa. Anualmente, en Finlandia se envían 200 millones de facturas físicas entre empresas y 150 millones de facturas dirigidas al consumidor final. El consorcio estima que el costo promedio de manipular una factura física B2B asciende a 30 Euros (incluidos los costos de emisor y destinatario), de los cuales el 80% corresponde a costos de procesar una factura recibida. Por otro lado, la factura electrónica puede reducir estos costos hasta la mitad, generando ahorros totales cercanos a los 2,7 billones (miles de millones) de Euros anuales (equivalente a un monto similar en dólares).

Según un estudio de Gartner (2001), el costo promedio de emitir la factura cae de US$ 5, utilizando el método tradicional (papel), a US$ 1,65 al procesarla con medios electrónicos y enviarla a través de Internet, obteniendo beneficios adicionales como la reducción del tiempo de pago y ahorros de hasta un 50% por resolución de conflictos con clientes.

Un estudio más reciente del mismo Gartner (2002), estima el costo de procesar la factura electrónica en US$ 2,5, mientras el de una factura física se mantiene en US$ 5.

En España, se estima que en 2005 el cincuenta por ciento del total de facturas producidas se enviarán y pagarán de forma electrónica.

En Europa, más de seis millones de empresas europeas intercambian anualmente 18.000 millones de facturas físicas, estimándose que el costo de emitirlas en soporte papel oscila entre un 1,13% y un 1,65% de sus gastos totales. En contraste, el costo de la factura electrónica se ubicaría entre el 0,28 y el 0,47 por ciento de los costos de las empresas.

En forma paralela, la Comisión encargada de redactar la "VI Directiva IVA" del Consejo de la Unión Europea calcula el costo de una factura en formato papel en € 1,4, frente a los € 0,48 de la electrónica, sin incluir los gastos de almacenamiento.

Los ahorros de costos directos considerados hasta ahora deben ser complementados con otros beneficios adicionales asociados al uso de este modelo.

El estudio de Gartner (2002) realizado entre grandes empresas, identifica y cuantifica algunas actividades inherentes al proceso de facturación tradicional, de acuerdo al siguiente detalle:

Una empresa tipo de la muestra incluida en el estudio puede ahorrar US$ 2 millones al año por despacho y procesamiento automatizado de facturas.

Al permitir validar las facturas mediante una aplicación online, puede ahorrar hasta US$ 3 millones al año.

Al pasar de un procesamiento manual de Pagos Extraordinarios a un procesamiento automatizado, la empresa promedio puede llegar a ahorrar cerca de US$ 900.000 al año.

Entonces, el ahorro potencial total neto para la empresa promedio de la muestra es de, a lo menos, US$ 5,7 millones anuales o US$ 7,25 por factura presentada y pagada a través de Internet.

De este análisis, cabe destacar el importante ahorro producido al automatizar el procesamiento de las controversias implícitas en cada transacción realizada con facturas

físicas, sorpresivamente mayor que el ahorro del procesamiento mismo de ellas. Ello se debe a que al adoptar la Factura Electrónica los clientes (o proveedores) pueden corregir los cargos ítem por ítem y posteriormente enviar los documentos correspondientes, logrando agilizar y disminuir el costo de dicho proceso. También resultan relevantes las mejoras en el servicio al cliente y el aumento del flujo de caja, al existir una opción de pago online.

Por otro lado, para el operador de facturas electrónicas finlandés Elma, la Facturación Electrónica permite a las empresas ofrecer a sus clientes un alto estándar de servicios y una mayor eficiencia de costos en relación a una factura tradicional basada en papel.

Tabla II. Ventajas para el emisor

Ventajas para el emisor	
Simplifica el procesamiento de facturas de venta	A mayor proporción de facturas emitidas electrónicamente, mayor simplicidad de procesamiento se obtiene. El archivo que contiene las facturas enviadas puede ser visto rápidamente, impreso cuando sea necesario y usado como plantillas para nuevos documentos.
Enriquece el servicio al cliente	El proceso de facturación electrónica permite a las empresas enriquecer su servicio al cliente y originarles ahorros de costos relevantes.
Función de upload para transmitir archivos de facturas electrónicas	El lenguaje estándar de las facturas electrónicas incorpora la capacidad de utilizar información contenida en otras para generar una nueva. Esto permite que las empresas usen este medio para modificar y/o preaprobar facturas emitidas, haciendo innecesaria la digitación repetitiva.
Mejora la imagen de la compañía	Procesar las facturas y enviarlas electrónicamente otorga una imagen de empresa moderna.

4. Barreras de Adopción

Un estudio preparado por los miembros del equipo de trabajo B2B del Council for Electronic Billing and Payment (CEBP) identifica las siguientes barreras a la adopción de la Factura Electrónica entre empresas:

Tabla III. Barreras a la adopción de la Factura Electrónica:

Barreras a la Adopción de la FE (B2B)		
Requerimientos Técnicos		
Integración	Seguridad	Estándares
Sistema Integrado de Facturación	Encriptación, Certificados Digitales	Contenido de Datos (Bases de Datos)
Sistema Integrado Administrativo de Pago	Proveedores de Servicios de Certificación	Transmisión de datos (http, https)
Tecnología de Integración de la Cadena de Valor (Procurement, Sistemas Logísticos)	Autorización	Formato de datos (EDI, IFX, XML)
	Autenticación de Usuarios (especialmente de aquellos sin relación comercial preexistente)	Interacción de las soluciones de EIPP
		Identificación del Facturador y su Información Personal
Formas de Pago		
Instrumentos	Procesamiento	Necesidades del Negocio
Diferentes opciones de pago	Retornos del Procesamiento	Términos de Pago
Excepciones	Integrar capacidad de pago con la presentación del documento	Pre Autorización
Requerimientos de Internet	Links a servicios bancarios	Agregación
Formalización de pagos en tiempo real	Integrar el proceso de envío y transferencia de fondos	Administración del Efectivo, Tesorería
Resolución de conflictos Ámbito Internacional		
Prácticas Comerciales		
Mejores Prácticas	Necesidades del Cliente	Necesidades del Proveedor
Pautas de Buenas Prácticas	Workflow para pago	Workflow para retribución
Acuerdo estándar de uso	Controles Internos	Servicio al Cliente
Interoperabilidad	Administración	Crédito
Adopción de salvaguardas	Servicio al Proveedor	

	Control de la Resolución de Conflictos y monto a cancelar	
	Educacionales	
Comprensión del Proceso Básico	Bienestar técnico	Desarrollo de un Caso de Negocio
Modelos	Integración	Análisis costo / beneficio
Definiciones	Seguridad	Estimación del Retorno sobre la Inversión
Flujos del Proceso	Estándares	

5.7.3.2 Factura electrónica en Chile.

Acorde con los objetivos gubernamentales de modernizar la gestión de los servicios públicos, disminuir la evasión tributaria e impulsar el comercio utilizando Tecnologías de Información, el Servicio de Impuestos Internos construyó un modelo operacional para el uso de Documentos Tributarios Electrónicos (DTE) sobre Internet, proyecto que ya se encuentra en su fase piloto desde el segundo semestre de 2002. Las empresas del piloto están iniciando la etapa de marcha blanca y a partir de Mayo 2003 hay 8 empresas que pueden emitir documentos tributarios electrónicos legalmente válidos. Las primeras empresas autorizadas a operar comercialmente con la factura electrónica, ha sido aquellas del proyecto piloto que completaron satisfactoriamente sus pruebas. Posteriormente, durante el primer semestre de 2003, el SII tendrá la normativa y dispondrá la plataforma tecnológica necesaria para autorizar masivamente la emisión de facturas electrónicas.

Las principales características de la factura y de otros documentos tributarios electrónicos son:

- Los folios a utilizar en los documentos tributarios electrónicos se autorizan vía Internet.
- Se debe enviar al SII, vía Internet, un ejemplar de cada documento tributario electrónico que el contribuyente emita.
- Todo documento tributario electrónico va firmado digitalmente por el emisor.

- El contribuyente que emite documentos tributarios electrónicos, debe también recibir los documentos tributarios electrónicos que otros contribuyentes le envíen.
- Además de los documentos tributarios que emita, los contribuyentes autorizados a emitir factura electrónica deben enviar mensualmente al SII información del Libro de Compra y Venta.

Las ventajas de la factura electrónica para los contribuyentes son:

- Los contribuyentes que emiten factura electrónica no necesitan concurrir a las oficinas del SII a timbrar documentos ya que la autorización de los folios es vía Internet.
- Economía de recursos porque no se requiere imprimir talonarios con original y dos copias, ya que, de ser requerido, la factura electrónica se puede imprimir en cualquier papel. También se generan economías porque no se acumularán facturas en papel.
- No hay riesgo de pérdida de documentos timbrados.
- Operar con documentos tributarios electrónicos permite a los contribuyentes hacer importantes mejoras en sus procesos de negocio.

Los documentos tributarios que se podrán emitir en forma electrónica inicialmente son:

- Facturas
- Notas de crédito y débito
- Guías de despacho
- Facturas exentas
- Boletas de servicios periódicos

Con el nuevo sistema, los contribuyentes podrán electrónicamente generar, firmar, timbrar, transmitir y almacenar Facturas, Notas de Débito y Crédito, Guías de Despacho, Boletas de Servicios Domiciliarios Periódicos y Libros de Compra y Venta, reduciendo los costos operacionales asociados a toda transacción comercial. Más específicamente, será la Factura Electrónica el documento que incentivará la difusión de las actividades comerciales desarrolladas a través de Internet, respaldada por la seguridad técnica y jurídica que otorga el uso de la firma digital.

El objetivo de este proyecto es implementar un sistema que otorgue validez legal tributaria a la factura electrónica como medio de respaldo de las operaciones comerciales entre contribuyentes y reemplazar con ello las facturas de papel que obliga a utilizar la actual normativa. Esto permite obtener mejoras en los procesos de negocios de los contribuyentes, disminuirá sustantivamente los costos del proceso de facturación y facilitará el desarrollo del comercio electrónico en nuestro país, contribuyendo de esta manera a impulsar la agenda tecnológica y de modernización del País.

La factura electrónica (o digital) es uno de los proyectos centrales en el ámbito de simplificación tributaria de la Agenda Pro Crecimiento que el Gobierno viene impulsando con organizaciones empresariales. El Servicio de Impuestos Internos se encuentra muy comprometido a concretar este proyecto y en el corto plazo implementar la Factura Electrónica, al igual como lo ha hecho con otros proyectos de esta Agenda. Otras medidas incluidas en la agenda tecnológica del Gobierno son la masificación del uso de la firma electrónica para el desarrollo de Internet, la facilitación de transacciones electrónicas entre empresas y el Estado y el desarrollo de los medios de pago vía Internet. En todos estos proyectos el SII se encuentra impulsando iniciativas para concretarlos y sin duda se fortalecerán fuertemente con la implantación de la Factura Electrónica.

La tecnología de firma digital permite en la actualidad que se intercambien documentos electrónicos con la plena confianza de los usuarios, acerca de la identidad de los emisores y la integridad de los datos que contienen. La promulgación de la ley de firma digital permite que la factura, así como otros actos y contratos firmados por este

mecanismo, sean legalmente válidos y tengan el mismo efecto que los celebrados por escrito, con la ventaja adicional de la reducción del costo de transacción y la garantía de mayor eficiencia y productividad. La promulgación de esta ley está enmarcada dentro de la estrategia del Gobierno de posicionar al país en la vanguardia de la nueva economía.

Actualmente el Servicio de Impuestos Internos ha finalizado el Plan Piloto del proyecto Factura Electrónica, que se realizó con el propósito de evaluar la efectividad del modelo definido. Para ello se convocó a un grupo de empresas a trabajar en un ambiente de abierta colaboración para que esta iniciativa se transformara en realidad. Las empresas participantes de este piloto, desde agosto de 2002, son: Agrosuper, Embotelladora Andina, Entel PCS, Ideal, Sodimac, Supermercados Montecarlo, Telefónica móvil y Universidad de Chile (NIC). El piloto fue coordinado en una reunión semanal con las empresas a través de un Comité de Ejecución y su avance fue supervisado por un Comité de Dirección, presidido por el Director del Servicio de Impuestos Internos, que sesionaba una vez al mes y en el cual participaron altos ejecutivos de las empresas.

Paralelamente a las reuniones con las empresas del Plan Piloto, se mantiene un Círculo Informativo de Empresas alrededor del Plan Piloto con objeto de ir incorporando a un grupo adicional de empresas a los avances del proyecto. Este Círculo Informativo sesiona mensualmente y reúne a empresas que por su experiencia pueden colaborar a la futura masificación del sistema.

5.7.3.2.1 El antes y el después

La importancia de implementar un sistema que permita operar con factura electrónica nace de la innegable necesidad de otorgar validez legal al ejemplar electrónico de los documento tributarios de compra y venta, tales como facturas, notas de crédito, notas de débito, guías de despacho y libros, ya que con ello se optimiza la operación de las empresas y del Servicio de Impuestos Internos (SII).

Actualmente, el Servicio de Impuestos Internos exige a los contribuyentes que sus documentos tributarios en papel, sean registrados y autorizados antes de utilizarlos. Esta autorización del SII se materializa a través de un timbre de cuño que el contribuyente está obligado a aplicar sobre sus documentos en papel, previo a utilizarlos. Para aplicar este timbre de cuño, que autoriza que un papel sea utilizado como documento tributario, el contribuyente debe concurrir periódicamente a la Unidad del SII que le corresponde, llevando los documentos que desea timbrar foliados en forma previa. Tanto para el Servicio como para los contribuyentes, especialmente para los que requieren timbrar un gran volumen de documentos, este es un procedimiento molesto y costoso. Adicionalmente el utilizar estos formularios para imprimir sus documentos tributarios provoca molestias en el procesamiento masivo al obligar a respetar la foliación en la impresión y al no poder utilizar tecnología de impresión láser, como es el deseo de muchos contribuyentes.

En relación con el almacenamiento de las facturas y otros documentos tributarios, el contribuyente está obligado a guardar los papeles que los sustentan durante 6 años para su posterior posible revisión. Esta obligación deviene, especialmente para los generadores de grandes volúmenes de documentos, una exigencia costosa en administración y bodegas.

Como una respuesta a estas necesidades, y en concordancia con la política adoptada de modernizar su gestión y utilizar la red Internet como elemento de comunicación con los contribuyentes, el Servicio de Impuestos Internos propicia la implantación de un modelo de operación con Factura Electrónica, en el que los contribuyentes podrán generar, transmitir y almacenar en forma electrónica sus documentos tributarios, autenticados con firma electrónica, y enviando un ejemplar electrónico del documento tributario al SII, antes de que sea recibido por su receptor o utilizado para el transporte físico de bienes. La autorización de los folios que se utilizarán para estos documentos se conseguirá a través del Web del SII, como alternativa al timbre físico con cuño.

En este modelo se incorpora la facilidad de la firma electrónica de los documentos como un medio de asegurar la autenticidad de sus emisores, y cautelar la integridad de los documentos a transmitir.

Para operar en la modalidad de factura electrónica los contribuyentes deberán estar enrolados en el SII como emisores de documentos electrónicos. Esto no los obligará a generar todos sus documentos en forma electrónica pero sí a recibir documentos electrónicos de otros emisores. Los contribuyentes enrolados podrán conseguir la autorización de sus folios a través del Web del SII, y, utilizando esos folios, emitir, transmitir y almacenar sus documentos tributarios en forma electrónica. Los contribuyentes enrolados en el sistema requerirán almacenar los documentos tributarios electrónicos emitidos y recibidos sólo en forma electrónica y estarán eximidos de la obligación de almacenar dichos documentos en papel para una posible revisión del SII. El contribuyente deberá enviar el documento al SII, vía Internet, antes de que sea recibido por su destinatario o utilizado para el transporte físico de bienes. El contribuyente emisor debe enviar el documento al receptor, ya sea manual o electrónico. Al receptor manual, no enrolado en el sistema, le debe enviar la representación en papel del documento, la que este último sí está obligado a almacenar.

Cada documento debe ser generado en el estándar definido por las especificaciones del SII. Debe incorporar una firma electrónica digital de la totalidad del documento, la que permitirá asegurar la identidad del emisor y cautelar la integridad del documento. Como resguardo adicional, se exigirá incorporar un “timbre electrónico”, el que se imprimirá en código de barras en la representación impresa de los documentos. Este timbre electrónico, obtenido según un algoritmo de seguridad especificado por el SII, permite a los fiscalizadores verificar fuera de línea, en los controles móviles, la validez de los documentos impresos que acompañan mercaderías.

El Servicio de Impuestos Internos habilitará una verificación de documentos en su sitio Web, lo que permitirá a los contribuyentes receptores y a los fiscalizadores del SII, cerciorarse de la validez de un documento.

Tabla VII. A continuación se puede apreciar un cuadro comparativo entre la situación actual y el sistema de facturación electrónica propuesto.

Barreras a la Adopción de la FE (B2B)

Requerimientos Técnicos		
Integración	Seguridad	Estándares
Sistema Integrado de Facturación	Encriptación, Certificados Digitales	Contenido de Datos (Bases de Datos)
Sistema Integrado Administrativo de Pago	Proveedores de Servicios de Certificación	Transmisión de datos (http, https)
Tecnología de Integración de la Cadena de Valor (Procurement, Sistemas Logísticos)	Autorización	Formato de datos (EDI, IFX, XML)
	Autenticación de Usuarios (especialmente de aquellos sin relación comercial preexistente)	Interacción de las soluciones de EIPP
		Identificación del Facturador y su Información Personal

Formas de Pago		
Instrumentos	Procesamiento	Necesidades del Negocio
Diferentes opciones de pago	Retornos del Procesamiento	Términos de Pago
Excepciones	Integrar capacidad de pago con la presentación del documento	Pre Autorización
Requerimientos de Internet	Links a servicios bancarios	Agregación
Formalización de pagos en tiempo real	Integrar el proceso de envío y transferencia de fondos	Administración del Efectivo, Tesorería
Resolución de conflictos Ámbito Internacional		

Prácticas Comerciales		
Mejores Prácticas	Necesidades del Cliente	Necesidades del Proveedor
Pautas de Buenas Prácticas	Workflow para pago	Workflow para retribución
Acuerdo estándar de uso	Controles Internos	Servicio al Cliente
Interoperabilidad	Administración	Crédito

Adopción de salvaguardas	Servicio al Proveedor Control de la Resolución de Conflictos y monto a cancelar	
	Educacionales	
Comprensión del Proceso Básico	Bienestar técnico	Desarrollo de un Caso de Negocio
Modelos Definiciones Flujos del Proceso	Integración Seguridad Estándares	Análisis costo / beneficio Estimación del Retorno sobre la Inversión

5.7.3.2.2 Modelo de Operación

El contribuyente deberá pedir autorización para operar como Emisor de Documentos Tributarios Electrónicos. El contribuyente podrá solicitar autorización sólo para emitir factura electrónica, lo cual significa que estará autorizado también para notas de crédito y de débito, o podrá solicitar en forma adicional autorización para guías de despacho, facturas de compra o boletas. Las boletas sólo se le autorizarán en el caso que sea un proveedor de servicios periódicos.

Una vez autorizado para operar con cualquier documento tributario electrónico, el contribuyente tiene la obligación de enviar, mensualmente en forma electrónica, información de los libros de compra y de venta, de acuerdo al formato establecido por el SII. Esta información de los libros de compra y venta deberá incluir la totalidad de los documentos emitidos y recibidos, tanto electrónicos como manuales.

En el sitio Web del SII, se habilitará un registro público de los contribuyentes enrolados en el sistema, en el que se registrará el tipo de documentos (facturas, notas de débito y crédito, guías, facturas de compra, boletas), que están autorizados a generar en forma electrónica. Todo contribuyente registrado como generador de un tipo de documento electrónico, está obligado a recibir documentos tributarios electrónicos. Al estar autorizado para generar cierto tipo de documento en forma electrónica, no estará obligado a generar

todos sus documentos de ese tipo en forma electrónica, ya que estará permitido que maneje en forma paralela un stock de documentos tributarios manuales para ser usados eventualmente, los cuales timbrará en el SII con el procedimiento habitual del timbre de cuño y estarán sujetos a las normas establecidas para dichos documentos.

Los contribuyentes enrolados deberán mantener actualizada en el sitio Web del SII la información acerca de el Rut de las personas autorizadas al interior de su empresa a interactuar con el SII en el sistema de factura electrónica. Deberá identificar él o los Rut de los portadores de los certificados habilitados en su empresa para firmar documentos y, designar en forma especial, quién o quienes serán los autorizados para la solicitud de folios.

Previo a la generación de un documento tributario electrónico es preciso que el contribuyente obtenga, desde el sitio Web del SII, un rango de folios autorizados para un tipo de documento que generará en forma electrónica. El SII adjuntará a cada rango autorizado un "código de autorización" asociado a ese rango de folios, que deberá ser utilizado para la obtención del timbre electrónico cuya representación en código de barras 2D se incluirá en los documentos impresos. Para autenticar y evitar la alteración del rango de folios autorizados se incluirá en el código de autorización una firma del Servicio.

Se considera que los documentos electrónicos son tipos de documentos distintos de los manuales, por lo que se entregará un rango diferente a los folios de los documentos manuales.

La estructura de contenido de los documentos está definida por el SII, bajo el formato estándar XML; la obligatoriedad de los campos depende de tipo de documento. El contribuyente debe convertir sus documentos al formato XML definido por el SII.

Los documentos deben incluir un "timbre electrónico", como parte del documento electrónico y su representación a través de un código de barras 2D (PDF417) en las impresiones de los documentos tributarios electrónicos. El timbre es una firma digital de los

datos relevantes de un documento, incluido el "Código de autorización" que el Servicio entregó al contribuyente junto con el rango de folios autorizados.

El Servicio de Impuestos Internos verificará la validez del timbre electrónico de los documentos, tanto en la presencia fiscalizadora y en la fiscalización móvil que se realiza en carreteras, como en la recepción masiva de ellos.

Una vez generado el documento en el formato establecido, incluyendo el timbre electrónico, debe ser firmado, en su contenido completo, por un emisor autorizado. Los mecanismos de seguridad que el contribuyente debe implementar para asegurar el acceso a los folios autorizados, y a sus llaves privadas, son de su responsabilidad.

Todo documento electrónico debe ser transmitido al SII en el momento de ser generado.

En el caso de traslado de mercaderías, debe ser enviado al SII antes de que el ejemplar impreso sea utilizado para realizar el transporte. En los procesos de facturación masiva, se deben transmitir tan pronto se complete el proceso correspondiente. En el caso de no existir transporte de productos asociado al documento electrónico, este podrá ser transmitido en un plazo no mayor a 12 horas desde su generación. El mecanismo de envío de estos documentos será vía Internet y admitirá el envío de documentos en forma unitaria o en lotes, según procedimientos determinados por el SII.

El Servicio de Impuestos Internos almacenará el ejemplar tributario del documento pero no se hace cargo de almacenar ejemplares para el contribuyente. Si el contribuyente desea acceder a los ejemplares de sus documentos debe almacenar, bajo su responsabilidad, sus documentos tributarios para sus fines particulares

Será necesaria la impresión de un documento para enviarlo a un receptor manual, así como para acompañar los bienes físicos a entregar, mediante factura o guía de despacho, a un receptor, electrónico o manual. La impresión debe cumplir las normas establecidas por el SII. Los productos siempre deben ir acompañados de una impresión del documento

(factura o guía), en dos ejemplares. La impresión de los documentos estará acotada a un máximo de una sola hoja de tamaño oficio, según reglamentación del SII.

El emisor podrá eximirse de hacer la impresión para un receptor manual cuando el documento no acompaña bienes, siempre que cuente con la autorización expresa del receptor, la que será normada por el SII. En ese caso el receptor manual se obliga, a través de esa misma autorización, a imprimir en la calidad y forma establecida por el SII.

La modalidad tecnológica de transmisión del documento electrónico, desde el emisor al receptor electrónico, no será regulada por el SII y debe ser acordada entre ambos, e incluir la firma del emisor y el certificado digital del firmante.

Desde el punto de vista de un receptor, si el documento recibido da cuenta de una transacción que se ha realizado, existe la obligación de registrar el documento en la contabilidad, debiendo solicitar que se realicen los ajustes vía Nota de Crédito o de Débito, si corresponde. Si la transacción no se ha realizado, o hay error en el Rut del receptor, puede rechazar los documentos como lo hace hoy, sin registrarlo y constituye obligación del emisor generar y enviar al SII la nota de crédito electrónica que anule el documento.

Los documentos tributarios electrónicos recibidos por un Receptor Electrónico al ser almacenados electrónicamente deberán adjuntárseles la firma y el Certificado que permite verificar la firma. Los registros de un documento electrónico, hechos en la contabilidad, tendrán como respaldo válido sólo los documentos archivados electrónicamente; no se podrá utilizar como respaldo un documento impreso, aún cuando éste cumpla con las normas de impresión.

Se considera que un documento electrónico está válidamente emitido si cumple con las especificaciones del formato electrónico (“schema” XML) y por lo tanto es aceptado en la recepción por parte del SII. Toda factura que no cumpla con estas condiciones, aún cuando hubiera tenido una representación en papel, se considerará como no emitida y en consecuencia el SII podrá rechazar el crédito fiscal. En este caso el receptor deberá

acreditar a satisfacción del Servicio que se han cumplido las exigencias establecidas en el artículo 23° N° 5 de la Ley del IVA.

Toda corrección de una factura válidamente emitida debe ser realizada vía Notas de Crédito o de Débito electrónicas.

Se habilitará para receptores o contribuyentes en general una verificación vía Internet y telefónica de documentos, en la que el contribuyente debe indicar el Rut del emisor, el tipo de documento y el N° de Folio, a lo que el SII responderá si el documento ha sido recibido por el SII, y si no lo ha sido, si el folio está autorizado, no autorizado o desautorizado. Opcionalmente, si el documento se reconoce recibido, en la consulta el contribuyente podrá indicar otros valores del DTE (Rut del receptor y monto, por ejemplo) y el SII indicará si esos valores coinciden con los del DTE existente en su Base de Datos.

En definitiva, los requerimientos a los contribuyentes para la generación de Documentos Tributarios son:

- Obtener la autorización del SII, emitida mediante resolución personalizada.
- Obtener Certificación, de una entidad acredita para ello por el SII, de tener la capacidad de generar adecuadamente documentos tributarios electrónicos.
- Obtener Certificados digitales para los firmantes autorizados dentro de su empresa, en las entidades certificadoras acreditadas ante el SII para entregar certificados digitales con fines tributarios.
- Registrar en el SII los signatarios autorizados a firmar con sus certificados digitales los documentos tributarios electrónicos de su empresa.
- Implementar procedimiento que le permita obtener un rango de folios autorizados desde el SII, vía Internet y alimentar con dicha información su software de facturación o emisión de documentos tributarios electrónicos.

- Adecuar su sistema computacional de facturación para incorporar la generación de los documentos tributarios electrónicos, en el formato estándar definido por el SII, y generar el timbre electrónico de acuerdo con el algoritmo indicado por el SII.
- Firmar, con llave privada del contribuyente emisor o signatario autorizado, el DTE completo.
- Contar con software de manejo de códigos de barra 2D (PDF417) que le permita generar e imprimir un código de barra 2D que contenga la información especificada por el SII (el timbre electrónico y la información requerida para verificarlo).
- Adecuar sus procedimientos y formularios de impresión, para la correcta impresión del documento, según la norma del SII, incluyendo el timbre electrónico en representación gráfica PDF417.
- Implementar la generación computacional de la información de los libros de compra y de venta, en el formato estándar definido por el SII.
- Implementar el mecanismo para enviar los documentos e información de los libros al SII, vía Internet y al receptor electrónico los documentos por el medio que acuerden mutuamente.
- Definir un procedimiento de respaldo y recuperación de DTEs, ya que el ejemplar enviado al SII se conservará sólo para uso tributario.
- Desarrollar el software necesario para la recepción de documentos tributarios electrónicos.

5.7.2.2.3 Experiencia de empresas en plan piloto

Las 8 empresas participantes se seleccionaron de entre las empresas que manifestaron su interés y compromiso en participar. En la selección el SII incluyó empresas representativas de los distintos sectores de la economía y tipos de contribuyentes, así como las que se consideró con un modelo de operación más interesante de probar.

En esta página las empresas comparten las experiencias que han tenido en el proceso de implementación de un sistema de Factura Electrónica, de manera de servir como referencia a las empresas que estén interesadas en una futura implementación.

De acuerdo a estadísticas de SII, los 296.000 contribuyentes activos que timbran facturas en el país en un año, emiten más de 400 millones de facturas y documentos asociados (notas de crédito o débito y guías de despacho). De ellos, las 1.000 mayores emisoras producen el 47% del total de documentos, es decir, 192 millones anuales. Por otro lado, los menores 196.000 emisores, dos tercios de los contribuyentes del país, representan el 8.6% del total de documentos emitidos: 36 millones de documentos anuales. 108.304 contribuyentes emiten entre 0 y 19 documentos al año.

La estimación de los costos de emisión, tanto de Documentos Tributarios (DT) como de Facturas Electrónicas (FE), se realizó clasificando a las empresas de acuerdo a tramos de volumen de emisión de documentos; para lo cual fueron agrupadas en las 8 mayores, 100 mayores, 500 mayores, 1.000 mayores, 10.000 mayores y el total de contribuyentes (296.000). Estos conjuntos arrojan diferentes promedios de DT emitidos anualmente, los que son la base de los cálculos realizados

Los datos consignados reflejan los costos anuales para cada empresa perteneciente a cada subconjunto mencionado en el párrafo anterior, tanto en el proceso actual como en el futuro, distinguiéndose en este último un escenario de “Transición” en el cual operarán los DTE, asumiendo que el 100% de los receptores son “manuales” (i.e.: no se han incorporado al sistema), y un escenario de “Fin de la Transición”, en el cual se supone que el 100% de los contribuyentes estarán incorporados al sistema.

Efectos Esperados en Chile

El Documento Tributario Electrónico (DTE) representa un desafío administrativo y cultural. A pesar del uso de tecnologías de información, la gran mayoría de las personas está acostumbrada a exigir un documento físico con el timbre del SII para confiar en la celebración de la transacción. Además, no todas las empresas tienen los recursos para

realizar las inversiones requeridas por el nuevo sistema, ni confían en los sistemas de seguridad que buscan garantizar las transacciones realizadas a través de Internet.

Debido a lo anterior, se espera una adopción gradual del sistema, dentro de un proceso que conduzca a su masificación en un horizonte de aproximadamente diez años. El modelo de introducción se caracterizará por la adopción inicial del sistema en las grandes empresas, las que impulsarán a sus proveedores a adoptar el uso de facturas electrónicas.

La primera etapa del modelo de Documentos Tributarios Electrónicos en el país, buscará evitar que aproximadamente 34 millones de facturas emitidas mensualmente sean timbradas en papel convencional, lo que permitirá disminuir los costos operacionales tanto para el SII como para los contribuyentes, optimizar las transacciones entre empresas, agilizar los trámites tributarios y contables exigidos gracias a la automatización de los procesos, y promover la externalización de servicios relacionados (facturación, contabilidad online, impresión a distancia), así como incentivar el desarrollo del comercio electrónico, entre otros.

Para lograr la correcta adopción del DTE en las empresas, se requiere informar e infundir confianza. El gobierno y las primeras empresas emisoras de facturas adheridas al sistema, deberán realizar una labor pedagógica para que el público en general y especialmente la comunidad de negocios, acepten este nuevo tipo de documentos. Conjuntamente, las instituciones financieras deben generar formas de pago que complementen el ciclo transaccional del Comercio Electrónico realizado sobre la red Internet.

Así, la adopción del DTE es necesaria e inevitable para las empresas emisoras de facturas.

Con el objeto de establecer el grado de conocimiento de las empresas en relación al sistema de facturación electrónica y la disposición a su uso, el Centro de Estudios de la Economía Digital de la CCS realizó una encuesta entre 500 empresas de diversos tamaños y sectores en las regiones Metropolitana, Quinta y Octava.

En relación a la familiaridad con el concepto de factura electrónica, se observa que las empresas de mayor tamaño tienden a estar más informadas sobre el tema. En efecto, mientras el 56% de las microempresas declara conocer la Factura Electrónica, dicha proporción aumenta progresivamente entre pequeñas y medianas empresas, hasta llegar al 92% de las grandes empresas.

Las empresas más cercanas al uso de Tecnologías de Información también demuestran un mayor conocimiento del concepto, alcanzando al 60% de las firmas conectadas a Internet y al 64% de las empresas que tiene implementados softwares de gestión.

El nivel general de conocimiento, de cualquier modo, resulta razonablemente elevado, considerando que el sistema aún no se encuentra implementado

De las empresas que conocen el concepto de Factura Electrónica, el 43% declara la intención de implementar el sistema, al igual que las firmas conectadas a Internet y las que posee softwares de gestión. Este resultado no dista significativamente del promedio (40%). Nuevamente las grandes empresas demuestran ser un terreno más fértil para la implementación del sistema: el 75% se muestra favorable a su uso, en comparación a sólo un 35% de las microempresas.

La proporción de empresas que cree que el sistema de facturación electrónica será beneficioso alcanza al 84%, más del doble que las que declara su disposición a su uso. Es probable que esta diferencia se deba en parte a la existencia de empresas que, aún considerando positivo el sistema, no se sienten preparadas para adoptarlo.

El grado de consenso en relación a este tema es alto, y varía desde un 83% en la pequeña empresa y un 92% en las grandes corporaciones

Entre las empresas que pretenden implementar el modelo de facturación electrónica, el 6% declara tener actualmente un sistema en funcionamiento, el 10% pretende incorporarse el año 2003, un 21% el 2004, y un 22% en forma posterior, mientras el mayor

porcentaje (41%) aún no lo ha definido y seguramente esperará a conocer en detalle el sistema.

Considerando sólo a las empresas que no tienen planeado incorporarse al sistema, el principal argumento para no hacerlo es la falta de recursos para su implementación (15%), seguido por un volumen de facturas que no lo justificaría (10%), y la carencia de tecnología adecuada (9%).

Entre las principales barreras de adopción del sistema que perciben las empresas aparece nuevamente la incapacidad financiera de las PYMEs para solventar su implementación. El 78% opina que este segmento no tiene los recursos necesarios. A distancia aparecen los temas culturales (49%), obstáculo recurrente a la incorporación de innovaciones tecnológicas en las empresas. En tercer lugar, aparecen nuevamente debilidades vinculadas a la modernización de la PYME, esta vez en la forma de la carencia de tecnologías adecuadas para la implementación de la eFactura (47%).

A continuación emergen aprehensiones relacionadas con la pérdida de privacidad de la información de las empresas (37%) y con el aumento del poder fiscalizador del SII (31%).

Entre los principales beneficios que traerá la factura electrónica, el 67% de las empresas identifica la agilización de los procesos de facturación y pago, mientras el 54% menciona la simplificación en la declaración y pago de impuestos, el 44% los ahorros en costos operacionales, el 41% la reducción de errores en el proceso de facturación y el 36% la disminución de riesgos de fraude por la indebida utilización de los documentos.

Específicamente en materia de ahorro de costos, las empresas visualizan el mayor potencial en la disminución de gastos asociados al almacenaje físico de las facturas en papel (66%), seguido por el trámite del timbraje de documentos en el SII (60%), los menores costos relacionados al envío y recepción de facturas (49%), y los costos de emisión y procesamiento de facturas (32% cada uno).

Tabla VIII. La visión de las empresas en relación a los beneficios del sistema es congruente con la percepción del SII, que se resume a continuación:

Beneficios y Costos (SII)

Beneficios	Costos
Disminución de los costos netos de operación	Pago en el servicio de almacenamiento electrónico
Simplificación en el manejo de documentos	Conexión a Internet de buena calidad
Liberación de espacio físico de almacenamiento	Adecuación de los actuales sistemas de facturación
Mayor confianza en los documentos tributarios	Dificultad inicial en la aceptación de los documentos impresos sin el timbre de cuño del SII
Mejor resguardo de la Información	
Menor tiempo de búsqueda de los documentos	
Impresión en papel corriente	
Verificación de los documentos tributarios	
Evitar el timbraje de los documentos en el Servicio de Impuestos Internos	

Fuente: Elaborado por CCS con información de SII

Tabla IX. Según el Centro de Estudios de la Economía Digital, los procesos que causarán las variaciones más relevantes en el presupuesto de la empresa están sintetizados en la siguiente tabla.

Proceso afectado	**Documento Tributario Electrónico Provoca**	
	Reducción de Costos en	**Aumento de Costos en**
Impresión Documentos Tributarios	Impresión Transporte	
Timbraje de Documentos	Transporte	

	Recursos humanos en traslado	
Procesamiento	Recursos humanos Uso infraestructura computacional	Generación o adquisición del Sistema de Generación de DTE Actualización o adquisición de un Sistema Contable
Despacho Físico	Recursos humanos en traslados Transporte Servicio de correos	
Redes		Conexión a Internet estable Certificados digitales Adquisición o actualización de Red interna, si es requerido.
Almacenamiento Físico (seis años)	Recursos Humanos Espacio Físico Infraestructura para bodegaje	Infraestructura Computacional Administración de Datos Sistema de Almacenamiento Magnético propio u Outsourcing
	Reducción de Tiempo en	
Transmisión	Envío y Recepción	
Procesamiento	Emitir, recibir, verificar, almacenar, actualizar, integrar, ordenar las facturas. La utilización de los recursos físicos y tecnológicos de la empresa	

Fuente: CCS

5.7.2.2.4 Análisis de Costos

Considerando los supuestos utilizados, los resultados indican la existencia de un significativo ahorro para las empresas que se incorporen al nuevo sistema. Tanto para los Documentos tributarios en general como para las Facturas Electrónicas, estos ahorros van desde niveles del 40% hasta más de un 80%, dependiendo de la profundidad que alcance el proceso de transformación hacia el nuevo sistema y del tipo de contribuyente.

Los costos unitarios de la emisión, procesamiento y almacenaje de un Documento Tributario en papel, en tanto, alcanzan a $ 656 por documento para el conjunto de los contribuyentes, y se espera que disminuyan a $ 210 una vez que se haya completado la transición al nuevo sistema, lo que representaría un ahorro promedio de costos para las empresas de un 81% por documento.

En este caso, el costo promedio para el conjunto de empresas de emitir una Factura Electrónica alcanza a $ 919, y se estima que caería por debajo de los $ 150 en un escenario de completa implementación del sistema, generando un ahorro del 84% por documento

De los resultados obtenidos, se observa que los mayores ahorros porcentuales benefician a las empresas que menor cantidad de documentos emiten; pequeñas y micro empresas, las que a su vez presentan e la actualidad los mayores costos unitarios por concepto de emisión, procesamiento y almacenamiento de documentos tributarios.

Los ahorros para el contribuyente promedio podrían superar el 80% en el contexto de una adopción masiva del nuevo sistema. En un escenario de transición, dichos ahorros superarían el 50%.

Por otra parte, los costos asociados a la incorporación al sistema son inversamente proporcionales a la inversión en Sistemas de Información que la empresa haya realizado. Evidentemente, las empresas con mayor posibilidad de inversión son aquellas que han traspasado las etapas iniciales de crecimiento. Por ende, es correcto pensar que las medianas y grandes empresas podrán incorporarse con anterioridad al nuevo sistema, buscando aprovechar las economías de escala resultantes al emitir grandes cantidades de

documentos tributarios, con costos ostensiblemente menores, derivados principalmente de la adquisición de los Certificados Digitales y la adopción de un sistema para generar los DTE.

Como contrapartida, las PYMEs tendrán mayores problemas para incorporarse al sistema, pues la inversión necesaria para montar el hardware y el software computacional requerido constituye un mayor peso relativo de sus recursos. La muy probable aparición de sistemas de subcontratación de servicios de facturación electrónica, no obstante, contribuirá a acercar el sistema a un costo razonable a las empresas de menor tamaño.

Indudablemente, por la cantidad de documentos emitidos, los grandes emisores obtendrán importantes ahorros en sus costos, una vez que haya finalizado el período de transición al nuevo sistema (cuando el 100% de los contribuyentes estén incorporados) y cuenten con todas las inversiones necesarias.

En el escenario ideal de completa adopción del modelo, el conjunto de empresas a nivel nacional se beneficiaría de ahorros de costos por más de US$ 300 millones anuales, lo que representa aproximadamente medio punto porcentual del PIB.

Si bien se aprecian ahorros considerables en el procedimiento de emisión de facturas, también existen ahorros en la recepción de las mismas, producto del menor tiempo de procesamiento para ingresarlas al Sistema de Información de Gestión de la empresa, gracias a la estandarización del contenido de los DTE (en lenguaje XML).

Para los privados, los ahorros proyectados al operar en el nuevo sistema provienen de la impresión, timbraje, procesamiento, despacho físico y almacenamiento durante seis años de los documentos tributarios. Adicionalmente, el SII trabaja en un proyecto para masificar la declaración y pago del IVA a través de Internet, por lo que las empresas tendrían en el futuro la declaración mensual del IVA confeccionada y pre-aprobada por la administración tributaria.

Otros beneficios más indirectos están relacionados con la disminución de las responsabilidades asociadas al manejo de los documentos tributarios, como las pérdidas de documentos, permitiéndoles operar sin la preocupación de eventuales manipulaciones indebidas. De este modo, recursos actualmente orientados al control organizacional, podrán ser trasladados a operaciones más rentables.

A pesar de las diferencias relativas en la adopción del nuevo sistema y una vez finalizado el período de prueba, las grandes empresas exigirán facturas digitales a sus proveedores, generándose así una cadena de empresas que se conectarán a Internet para emitir los DTE correspondientes, disfrutando de sus beneficios. Esto no quita la posibilidad que el SII dé carácter de obligatorio al uso de Facturas Electrónicas en el futuro.

5.7.2.2.4.1 Costo de Impresión de DT

Considerando los datos anuales para cada grupo, se dedujeron ahorros producidos por el poder de negociación o economías de escala de los mayores emisores de DT.

Para el caso de los dos últimos “Contribuyentes Tipo”, se incorporó un castigo por la escasa cantidad de documentos que imprimen, en un rango entre un 10% a un 20%. En el escenario futuro, se consideran los costos operacionales de imprimir un DTE para acompañar los bienes transportados y/o remitirlos a un receptor manual (transición). En el mismo escenario, pero una vez que sólo sea necesaria la impresión de un DTE para acompañar bienes (reemplazando a la Guía de Despacho), el costo total anual será sustancialmente menor.

5.7.2.2.4.2 Costo de Timbrar Documentos

Se consideran los costos tanto de RRHH como de recursos físicos involucrados en este procedimiento; el personal requerido, el tiempo demandado, el número de veces por año que este procedimiento debe realizarse, los costos de transporte utilizando camiones, taxis, o el transporte público, según el número de DT (Cajas o formularios) que deben timbrarse.

5.7.2.2.4.3 Costos de Procesamiento

En este ítem se consideran los costos operacionales de mantener el personal, los recursos físicos y/o computacionales adecuados sólo y para procesar correctamente la información incluida en los DT. Se supone que las grandes empresas, con mayores recursos, poseen infraestructura computacional adecuada para minimizar el tiempo que esta operación demanda en el actual sistema, que además considera diferentes tiempos de procesamiento para cada documento (para las empresas que emiten hasta 192.000 DT anuales; 4, 2 y 3 minutos para Facturas, Guías de Despacho y Notas, respectivamente), obteniendo un promedio ponderado. Sin embargo, se espera que la incorporación (requerimiento) de las nuevas tecnologías y aplicaciones (software) necesarias para integrarse al sistema harán este proceso, por lo menos, un minuto más breve (a menor tiempo de procesamiento, mayor ahorro). Por otro lado, en el futuro el tiempo de procesamiento de un DTE se ha estimado en 3 minutos para los más eficientes, y en 5 minutos para los más ineficientes.

5.7.2.2.4.4 Despacho Físico

Se supone un porcentaje de documentos que son remitidos mediante un outsourcing de correo certificado (Facturas y Notas). De la misma forma, se considera un descuento por poder de negociación que aumenta para empresas de mayor emisión de DT. En el futuro el descuento por poder de negociación será menor. No obstante, el envío del correo no requerirá de certificación, pues una copia de la FE será enviada previamente al SII. Por otro lado, una vez incorporados los contribuyentes, no se requerirá despacho físico de documentos; los “originales físicos” de un DTE acompañarán los bienes transados.

5.7.2.2.4.5 Almacenamiento Físico

Se supone la existencia de una bodega de almacenamiento de DT, a un canon de arriendo promedio de $6.000 pesos mensuales por m2, en la que se pueden colocar 64 archivadores por m2 (32 por m3), permitiendo una óptima fiscalización de los documentos al momento de ser requerida por el SII. Se calcula un espacio tal que permita almacenar los DT emitidos durante los 6 años anteriores, cuyo valor de arriendo contempla un descuento

por economías de escala. Además, se incorpora el costo de los archivadores necesarios para almacenar dichos documentos ordenadamente (capacidad promedio de 90 DT por archivador). Cuando una empresa se incorpora al sistema de DTE, el SII la libera de la obligación de almacenar dichos documentos por el período de 6 años, por lo que cada empresa se encuentra en libertad de asumir este costo o almacenar los DTE en dispositivos ópticos o magnéticos. Para este estudio, se asumió la inexistencia de Almacenamiento Físico al incorporase el DTE.

5.7.2.2.4.6 Costo por Conexión a Internet

Este ítem incorpora los gastos operacionales de transmisión necesaria para el envío de los DTE a los receptores electrónicos y al SII, por ende este es un costo operacional asociado al 100% de los DTE emitidos. Para los contribuyentes que emiten menos de 1.500 documentos tributarios anuales se ha supuesto la utilización de una conexión conmutada, sin plan en horario normal. Para el resto de los emisores se consignó el uso de una conexión dedicada, con mayor ancho de banda.

5.7.2.2.4.7 Costo por Pérdida de Papeles Valorados

Este ítem incorpora el concepto de costo por pérdida de DT. El SII multa a los contribuyentes que extravían algún DT, pues con éste podrían realizarse actividades ilícitas. En el sistema futuro, ante la pérdida de un DTE impreso no existirá penalización, pues el original electrónico deberá ser enviado directamente a un servicio de Almacenamiento Centralizado dependiente del SII y validado por este último antes de su impresión, por lo que existirá siempre una copia del DTE almacenada para posteriores fiscalizaciones.

5.7.2.2.4.8 Costo de Almacenamiento Electrónico

En el nuevo sistema, las empresas podrán optar por internalizar o externalizar los costos del almacenamiento electrónico de sus DTE, servicio independiente al prestado por el servicio de Almacenamiento Centralizado. Así, este ítem considera el costo por administración, almacenamiento y resguardo confidencial de los DTE emitidos por los contribuyentes en una empresa externa de servicios. Para calcular este costo se estima (según datos entregados por el SII) que un DTE pesará en promedio 10 Kb (kilobytes).

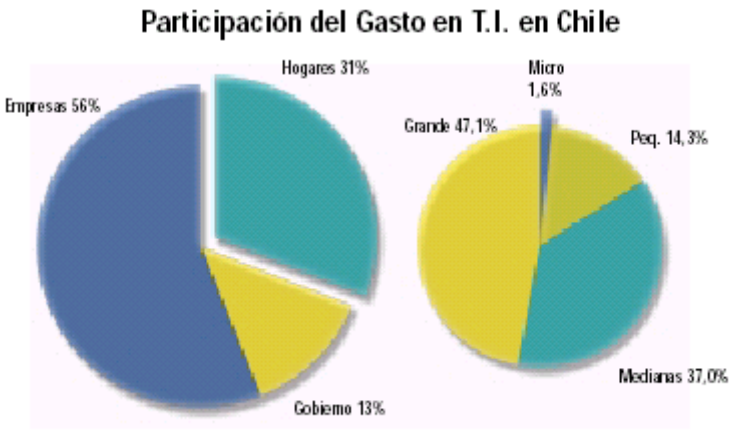
Además, se consideran los documentos emitidos durante los 6 últimos años (para realizar comparaciones adecuadas) y descuentos por economías de escala a mayor cantidad de DTE.Todas las consideraciones tanto tecnológicas, como operativas del uso de las tecnologías de información nos dan la visión de que esta “nueva forma de transacción”, esta recién comenzando en nuestro país y que las potencialidades de internet y en especial del e-business tienen en el futuro un rol principal en el desarrollo de una nación y por consiguiente de sus habitantes, he aquí una visión de las proyecciones que tendrá esta tecnología en los próximos años:

6. PROYECCIONES DE NEGOCIOS DE INTERNET EN CHILE:

6.1 Las T.I. en Chile

Un estudio desarrollado por la CCS, determinó que Chile ha sabido aprovechar eficientemente el uso de su infraestructura tecnológica contribuyendo significativamente al crecimiento real del país. Dichos resultados parecen alentadores cuando son observados desde una perspectiva agregada. No obstante, una visión más profunda nos lleva a indagar sobre qué tipo de empresas están absorbiendo T.I. y tomando ventaja de esta revolución tecnológica.

Figura 33. La participación en el gasto se muestra claramente en siguiente cuadro:



Al parecer las empresas más pequeñas deben tratar de ser más eficientes en el manejo de sus recursos y reducir costos, para lo cual necesitan herramientas tecnológicas que les permitan desarrollar estas áreas, y más importante aún, que dichas herramientas estén realmente al alcance de sus capacidades de inversión. En Chile, las razones dadas por parte de los ejecutivos para invertir en T.I. son diversas. No obstante se destacan factores como la disminución de los tiempos de respuesta en los procesos, disminución de redundancia de información y mejora del servicio al cliente. Al margen de la relevancia de estas razones, existe un factor fundamental que gatilló muchas de las decisiones de inversión en T.I. y que dice relación con la fuerte disminución de los precios de los bienes computacionales, situación determinada esencialmente por el acelerado desarrollo de la industria tecnológica .

6.2 Inversiones de TI en Chile

En materia tecnológica Chile ha logrado un progreso notable considerando que el año 1985 el país gastaba lrededor del 0,8% del PIB en tecnologías de la información, y de acuerdo a información proporcionada por IDC esta cifra se habría duplicado el año 2000 alcanzando 1,7% del PIB ,esta situacion se reflaja en el siguiente cuadro.

Figura 34. Gasto Nominal del T.I. sobre el PIB

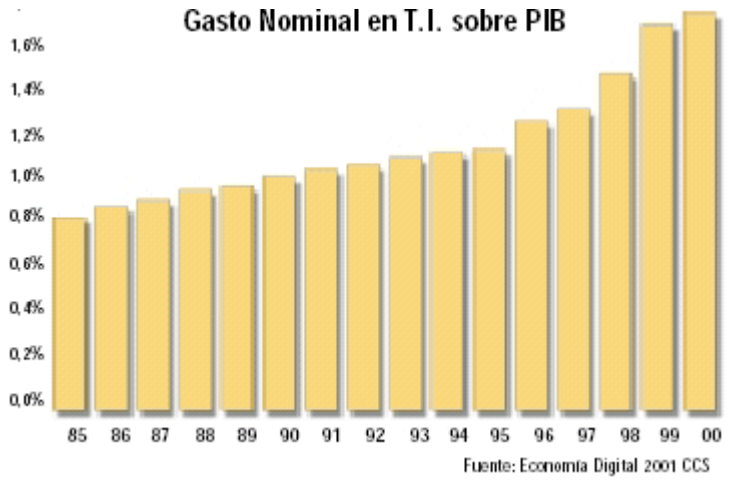
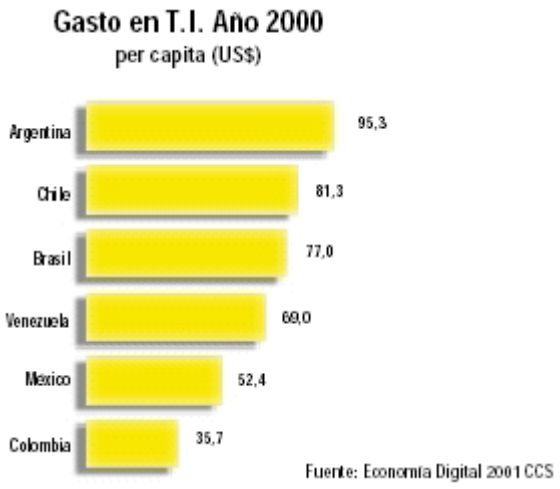
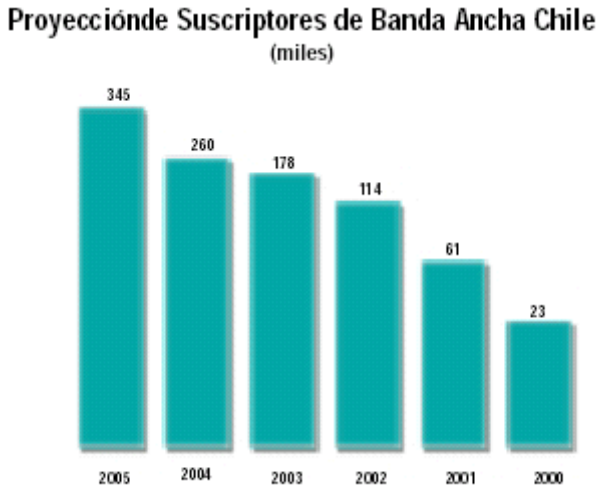


Figura 35. En términos comparativos, Chile está bien posicionado dentro del contexto Latinoamericano. Como se ve en el cuadro siguiente:



Chile se ubicaba en un destacado segundo lugar, por encima de las dos grandes economías latinas: Brasil y México. Y era sólo superado por Argentina, que con la crisis que han vivido el 2001, es difícil que puedan mantener esta posición, lo que deja a Chile como primer candidato para liderar la industria T.I. del continente en los próximos 5 años.

Figura 36. Sin embargo, en cuanto a la banda ancha, Chile ha tenido una penetración relativamente lenta como se observa en el siguiente cuadro:



Entre los obstáculos técnicos que impiden la difusión de este servicio a nivel nacional está el cuello de botella que representa la salida internacional, ya que las compañías de fibra óptica recientemente instaladas en Sudamérica tardarán en extender sus servicios a los estratos más masivos (PyME's y hogares).

Si bien es cierto que las turbulencias y los oleajes cíclicos de la economía mundial afectaron la economía chilena, el país viene presenciando un estancamiento en la industria de las Tecnologías de Información explicada en parte por la desaceleración gradual de las inversiones en T.I. a partir del año 1997, situación que ciertamente tuvo incidencia en la perdida del liderazgo tecnológico que el país alguna vez ostentó frente a la comunidad regional. Sin embargo se observa un par de factores que incitan a pensar en una eventual recuperación del país en su proceso de informatización, a saber:

- *Tendencia hacia el fortalecimiento de Infraestructuras Tecnológicas.* Al analizar el comportamiento del gasto en T.I. como un componente implícito del gasto nacional en formación bruta de capital fijo, se observa claramente una tendencia hacia la sustitución de factores productivos tradicionales por factores tecnológicos, especialmente en los últimos años cuando los índices inversión en T.I. respecto del capital total (T.I./Cap.Total) del país pasaron del 5% al 8% estimado al año 2000.

Esto indica claramente una tendencia hacia la masificación y conformación de una sociedad basada en infraestructuras tecnológicas.

- *Tendencia hacia la consolidación de un entorno estimulante para la explotación de las Tecnologías de la información.* El impacto positivo de la incorporación gradual de las T.I. en el país fue evidente gracias, en buena parte, al esfuerzo de los gobiernos circunscritos en los periodos que comprenden esta investigación. Claro está que las tecnologías no podrían generar efectos positivos, o por lo menos los efectos para las cuales fueron adquiridas, bajo un contexto en el cual no haya "libertad" para explotarlas. Según un estudio recientemente publicado por The Heritage Foundation, el cual mide la libertad económica de 161 países, concluye que Chile logró escalar progresivamente posiciones que tradicionalmente ocupaban países industrializados y saltó del puesto numero 31 registrado el año 1996, a un meritorio escalafón numero9 esperado para el 2002.

Finalmente tenemos la convicción de que este país puede convertirse en un competidor de clase mundial en el mediano plazo si es que realmente logra una convergencia tanto de políticas públicas como privadas, y de esa forma aunar esfuerzos en pos de integrar al país en una sola red altamente conectada

6.3 Oportunidades de Negocios 2001-2002

Dado el escenario economico actual se puede decir que las oportunidades para los negocios electrónicos en Chile están dadas. Los sitios B2C se han estabilizado en torno a los 300 mientras los B2B siguen creciendo a tasas interesantes. La CCS estima que para 2002 el 95% de las empresas (exceptuando las microempresas) tendrán sitio web, es decir habrá del orden de los 100 mil sitios de empresas. En Chile actualmente operan 27 e-Marketplaces que este año moverán casi US$ 2.000 millones. Según proyecciones de la Cámara de Comercio de Santiago, las ventas para el 2001 serán de caso US$ 2.000 millones.

Figura 037. Proyecciones de Comercio electrónico

Proyecciones de Comercio Electrónico
(segun segmento en millones de US$)

AÑO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
B2C	36	74	144	242	365	502
Variación		105%	95%	68%	51%	37%
B2B	426	1.882	4.307	7.011	9.913	11.259
Variación		342%	129%	63%	41%	14%
TOTAL	462	1.956	4.451	7.253	10.278	11.753

Fuente: CCS, Economía Digital 2001.

6.3.1 Otros Canales de Negocios en Internet donde hay más oportunidades.

La telefonía WAP ya tiene un espacio algo más que incipiente. Los teléfonos móviles superan los 3 millones (20% de la población). Existe noción que la telefonía 3G es el futuro y lo están esperando. El teléfono portátil puede ser el gran dispositivo por medio del cual las personas controlen su propia red de dispositivos conectados (computadora de oficina, computadora de hogar, teléfono, agenda, tarjeta de crédito, computadora del auto, cámara de fotos, etc.). Incluso, es posible que por medio del teléfono se hagan traspasos de fondos, pagos electrónicos como por ejemplo los del tren subterráneo, de avión, o los peajes carreteros. Respecto a esto último, la congestión de Santiago y el resto de las ciudades en Sudamérica están buscando una solución de telepeaje que permita tarificar las vías (urbanas y carreteras), y las T.I. –en particular el teléfono- están llamadas a ser la gran solución tecnológica para lo que durante décadas ha sido sólo una propuesta académica. Asimismo, los servicios están cobrando importancia en la Economía Digital.

Los bancos, las compañías de seguros y las corredoras de bolsa están haciendo negocios y traspaso de fondos todos los días. Las autoridades esperan que la aprobación de la ley de firma digital impulse muy fuertemente el e-Service en Chile.

Por último, cabe señalar que el Gobierno de Chile muestra orgulloso el mejor sistema de recaudación de impuestos electrónico del mundo el cual ofrece planillas pre hechas a los contribuyentes (personas y empresas) y ofrece un sistema seguro de traspaso de fondos desde los bancos locales a las arcas de la Tesorería General de la República. Esta iniciativa ejemplar no sólo desincentiva la evasión tributaria sino que además impulsa al resto de los estamentos del Gobierno a ponerse a la altura. De hecho ya existe un sitio de compras gubernamentales orientado a hacer compras centralizadas que le permiten obtener mejores precios por volumen, lo cual ha contribuye al logro de mejores resultados fiscales que a la larga podría llegar a incidir en menores tasas tributarias por mejor eficiencia estatal.

6.4 Recomendaciones

Desde los años 90's las T.I. están redefiniendo los patrones conductuales de la interacción social. Hoy, el tiempo y el espacio han dejado de ser dimensiones restrictivas en el accionar de las personas, las empresas y los gobiernos. El concepto de red global y sus posibilidades no es fácil de digerir, de hecho sus ramificaciones y consecuencias aún son insospechadas para la mayoría del planeta. En este sentido, debiera ser misión de los productores de T.I. el hacer entender a toda la población relevante, qué significa poder contar con una red de alcance global.

Lamentablemente, cuando se echa un vistazo al alcance global de la T.I. lo que más destaca es la brecha que se ha abierto entre países avanzados, emergentes y en desarrollo (OECD 2000), la que no será posible reducir mientras la inversión en capital humano no sea más exhaustiva en los países emergentes y en desarrollo, ya que finalmente son las personas las que usan las tecnologías. En este sentido, hace falta en Chile un estudio sobre analfabetismo funcional sobre el uso de las T.I., es decir, una encuesta que permita determinar con una buena cuota de precisión, cuánta gente sabe: prender un computador, operar un procesador de texto, navegar, chatear, etc.. Esto permitirá conocer el techo de crecimiento de corto y mediano plazo impulsado por las inversiones en T.I., pues una vez que ese techo sea alcanzado, el aumento del uso de las T.I. dependerá exclusivamente del

capital humano que las personas sean capaces de desarrollar. En este sentido, si la educación se orienta en forma dinámica a desarrollar habilidades de aprendizaje permanente en las personas, entonces los cambios tecnológicos por venir serán menos traumáticos y generarán menos renuencia en su aplicación. Asimismo, en la medida que la población desarrolle habilidades operativas podrá mejorar su productividad debido a que la incorporación de la T.I. en la vida cotidiana y laboral obligará a las personas que aún no se capacitan en el uso de la tecnología digital a hacerlo, para no convertirse en mano de obra obsoleta. De hecho, el manejo de computadoras y programas de oficina a nivel usuario se ha convertido en una requisito casi obligatorio, toda vez que las ofertas de trabajo publicadas en los medios de prensa locales así lo solicitan. Por otra parte, las personas que ya tienen estas habilidades deberán seguir cultivándolas para no caer en obsolescencia frente a las innovaciones tecnológicas que están por venir como por ejemplo: qbits, neurobits, computadoras multiproceso, etc.. Todo lo anterior, finalmente redundará en una mayor demanda y uso de las T.I. en el largo plazo. De esta forma, la educación en T.I. nos pone frente al paradigma de la administración de la información, es decir, como no alcanzan ni el tiempo ni las neuronas para absorber todos los datos disponibles, hay que aprender a manejar las T.I. para administrar el aprendizaje a través del tiempo. Ahora basta con saber encontrar la información requerida la que, gracias a Internet, está disponible a toda hora y desde cualquier lugar del planeta, por lo tanto hay que enseñar a las personas a buscar y encontrar la información buscada de forma eficiente. Y en este sentido los sistemas educacionales debieran re orientarse, evitando la memorización de los datos que se chilenos acaparan casi el 50% de éstas. Asimismo, se observa que ante el gran cúmulo de información que ofrece Internet, un 28% de los usuarios requiere de portales y buscadores para llegar a la información que se requiere. Esto implica que el nivel de retención mental de direcciones “puntocl y puntocom” es limitado a las marcas bien posicionadas en el mercado. Asimismo podemos inferir que un alto porcentaje de suarios de Internet en Chile requiere “navegar” para discriminar el sitio final que requiere, en otras palabras el usuario no va directamente a la dirección web que motivó el propósito de su entrada a Internet. Por lo tanto, cobra sentido el desarrollar habilidades encuentran en la red y favoreciendo la creatividad, el ingenio y la inteligencia.

De hecho, en un estudio realizado por Interating.com, se constata que para ir a sitios chilenos los usuarios emplean

TodoCL (31%), Yahoo en Español (20%), La Brújula (18%), Altavista (15%) y Google (6%). De estos porcentajes podemos deducir que el comportamiento del usuario de Internet está condicionado por el idioma, dando nulo valor a la calidad del buscador. De esta forma se explica que Google - reconocido dentro del contexto internacional como uno de los motores de búsqueda de mayor calidad- sólo acumule en Chile un 6% de las preferencias. En cambio dos buscadores orientadas a la búsqueda eficiente de esa información, la cual se encuentra en la red. Por lo tanto, desde ya se torna importante el manejo y administración de la información, más que el acopio de datos. Finalmente cabe señalar que esta tendencia requeriría de un mayor control sobre los datos puestos en la red, ya que en ellos depositara el conocimiento y la confianza el usuario. Por lo tanto, el rigor y el uso del método científico, así como el respeto por la fuente de los datos, sería una arista vital para conservar el núcleo del saber de la humanidad.

7. CONCLUSIONES

Básicamente las conclusiones que podemos desprender de nuestro estudio, están referidas a la necesidad por parte de las empresas de subir al tren de la tecnología y avanzar junto con este, una empresa que no posee adecuados sistemas para enfrentar el cambiante mundo que representa la economía digital , tiene pocas posibilidades de seguir siendo viable.

A nuestro entender uno de los problemas esenciales de la inserción chilena al mundo digital mas allá de las posibilidades de acceso a la tecnología, pasa por la cultura, la educación de la sociedad en general, la educación no solo profesional, sino la educación de cada ente de nuestro sistema, debemos llegar a un nivel en el cual el hacer una transacción electrónica sea tan simple como comprar en el almacén de la esquina.

Otro punto muy importante es la legislación, esta aun es pobre, y existen muchos vacíos, pero debemos mencionar la buena disposición por parte de organismos estatales y gubernamentales por mejorarla.

Cabe comentar lo mágico que resulta este mundo que se abre a nuestros pies, así como cabe agradecer la posibilidad que se nos brinda de participar en él.

No pretendemos en esta conclusión caer en un resumen sobre nuestro trabajo, esperamos que ustedes los lectores, luego de leer lo acá expuesto puedan concluir y entender que quien no se haga parte de esta nueva forma de enfrentar el mundo y hacer negocios, quedara marginado y aletargado en un mundo de dinosaurios.

8. BIBLIOGRAFIA

1) Cassinelli, Aldo y Jaraquemada, Jorge. Potencialidad de negocios en torno a Internet en Chile: alianzas y convergencias de servicios [en línea]. Santiago: Universidad Diego Portales. Facultad de Ciencias Administrativas. [Consulta: 10 abril 2003]. Disponible en:

http://www.observatorio.cl/investigaciones/pdf/nuevastecnologías.PDF

2) Catalán, Arturo. Factura electrónica: instrumento digital que evita el fraude [en línea]. Santiago: El Mercurio. Economía y Negocios. [Consulta: 13 junio 2003]. Disponible en:
http://diario.elmercurio.com/economia_y_negocios/tecnonegocios/noticias/2003/4/28/355428.htm?id=325428

3) Deise, Matin et al. Executive's guide to e-business: from tactics to strategy. New York: Wiley, 2000. 272 p.

4) De Goyenechea, Alfredo. CRM: Una estrategia de negocios centrada en el cliente [en línea]. Santiago: Universidad de Chile. Escuela de Negocios para Ejecutivos. [Consulta: 23 abril 2003]. Disponible en:

http://www.unegocios.cl/sitio/publicacionesGratis.php?mOpt=7

5) E-Business: la lección aprendida [en línea]. [Consulta: 8 mayo 2003]. Disponible en:

http://www.kristina.com/images/E-business_la_lección_aprendida.pdf

6) Gates, Bill. Los negocios en la era digital: cómo adaptar la tecnología informática para obtener el mayor beneficio. Buenos Aires: Sudamericana, 1999. 527 p.

7) Introducción al e-business [en línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona Virtual. Escuela Virtual de Empresa. [Consulta: 15 mayo 2003]. Disponible en:

http://www.empresa.ubvirtual.com/entorno/servlet/infocurso503-es.html

8) Lever, George et al. La economía digital en Chile 2001 [en línea]. Santiago: Cámara de Comercio de santiago. Departamento de Estudio Económicos. [Consulta: 10 abril 2003]. Disponible en:

http://www.ccs.cl/html/destacados/GEOELEVER2.PDF

9) Lientz, Paul y Rea, Katherine. Dynamic e-business implementation management: how to effectively manage e-business implementation. San Diego: Academic Press, 2001. 314 p.

10) Melnick, Sergio y Barraza, José Miguel. E-Business /Esí o sí! : manual de "invención" y construcción de proyectos virtuales. Santiago: Anticipa S.A., 2001. p.

11) Mendoza, Miguel y Alvarez, José. E-Business e Internet en la empresa chilena [en línea]. Santiago: Universidad de Chile. Escuela de Negocios para Ejecutivos. [Consulta: 8 mayo 2003]. Disponible en:

http://www.unegocios.cl/sitio/publicacionesGratis.php?mOpt=7

12) Revista América Economía [en línea]. Buenos Aires. Editor, 2003 [Fecha de Consulta: 2 julio 2003]. Disponible en: http:www.americaeconomia.com

13) Timmers, Paul. Electronic commerce: strategies and models for business trading. Chichester: John Wiley, 1999. 268 p.

14) Treese, G. Winfield y Stewart, Lawrence C. Designing systems for internet commerce. Boston: Addison-Wesley, 1998. 375 p.

15) Valenzuela, Jorge. E-business: aterrizando el concepto [en línea]. Santiago: UTEM .[Consulta: 3 junio 2003] Disponible en:

http://www.utem.cl/cyt/segundaunidad_archivos/frame.htm