

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD IZTAPALAPA

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

TÍTULO

CAMBIOS ESTRUCTURALES Y ESTRATEGICOS QUE LAS
EMPRESAS MEXICANAS REALIZARON, PARA EL DESARROLLO
Y USO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.

TESIS QUE PRESENTAN LAS ALUMNAS:

BALTAZAR LÓPEZ MIREYA 95326051
MÉNDEZ LOYDA ELSA PATRICIA 96333398

PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE LICENCIATURA

ASESOR: RAÚL ARTURO CORNEJO LÓPEZ

JULIO DEL 2001



Cambiando el tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA

DIVISIÓN
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

CARRERA: ADMINISTRACIÓN

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

TIÍTULO:

CAMBIOS ESTRUCTURALES Y ESTRATÉGICOS QUE LAS EMPRESAS
MEXICANAS REALIZARON, PARA EL DESARROLLO Y USO DEL COMERCIO
ELECTRÓNICO

ALUMNAS: 95326051 BALTAZAR LÓPEZ MIREYA.
96333398 MENDEZ LOYDA ELSA PATRICIA.

ASESOR: RAUL ARTURO CORNEJO LÓPEZ

FIRMA:



JULIO DEL 2001

*"Se puede resistir una invasión de ejércitos
pero no una idea cuyo tiempo ha llegado"*

Víctor Hugo.

**CAMBIOS ESTRUCTURALES Y ESTRATÉGICOS QUE LAS
EMPRESAS MEXICANAS REALIZARON, PARA EL
DESARROLLO Y USO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO**

INDICE

I. INTRODUCCION	4
Antecedentes	4
Planteamiento del problema	6
Objeto de estudio e importancia de la investigación	9
II. OBJETIVO GENERAL	12
Objetivos particulares	12
III. HIPÓTESIS	14
IV. MARCO TEORICO	16
4.1 IMPORTANCIA DEL USO E IMPLEMENTACION DE LA TECNOLOGIA	16
4.1.1 QUE ENTENDEMOS POR TECNOLOGIA	16
4.1.1.1 La necesidad de la tecnología	17
4.1.1.2 Evolución de la tecnología en los últimos 100 años	19
4.1.1.3 El futuro: La convergencia	24
4.1.1.4 La tecnología en la Gestión en el siglo XX	27
4.1.1.4.1 Generalidades	27
4.1.1.4.2 El corporativismo es las fusiones y adquisiciones	28
4.1.1.4.3 El enfoque a la creación de valor	29
4.1.1.4.4 El enfoque de las competencias medulares	30
4.1.1.4.5 La Reingenieria	30
4.1.1.4.6 El cambio	31
4.1.2 LAS VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA	33
4.1.2.1 Las empresas que abrazan a la tecnología	33
4.1.2.2 Las empresas que rechazan la tecnología	34
4.1.3. ¿QUE MOTIVA A LAS EMPRESAS A ADOPTAR TECNOLOGÍA?	36
4.1.3.1 El ciclo de adopción de tecnología	36
4.1.3.2 Presiones competitivas	37
4.1.3.3 Presiones por diferenciación	38
4.1.3.4 Presiones por mejorar resultados	38
4.1.4 EMPRESAS QUE HAN ADOPTADO TECNOLOGÍA Y SE HAN TRANSFORMADO	39
4.1.4.1 La empresa grande y el portaaviones: caso de General Electric	39
4.1.4.2 La Empresa Mediana: Caso De Cemex	40
4.1.4.3 La empresa pequeña y el camión: El caso del Banco de la República	42
4.1.4.4 La empresa micro y el Ferrari: El caso de Amazon.com	42

4.1.5 OTRAS RAZONES QUE HAN PERMITIDO A LAS EMPRESAS A ADOPTAR Y TOMAR VENTAJA DE LA TECNOLOGIA	44
4.1.5.1 Fomento	44
4.1.5.2 Visión	45
4.1.5.3 Escala	46
4.1.5.4 Regulación	46
4.1.5.5 Condiciones Fiscales	47
4.1.5.6 Gente	47
4. 1.6 LA TRANSFORMACION TECNOLOGICA DE LAS EMPRESAS: UNA BREVE INTRODUCCION A E-BUSINESS	48
4.1.6.1 Las reglas del juego se reescriben.	48
4.1.6.2 e-business y su impacto en la empresa	50
4.1.6.3 Tecnologías Sell-Side o de frente de ventas	51
4.1.6.4 Tecnologías In-Side o de frente interior	53
4.1.6.5 Tecnologías Buy-side o del frente de compras	55
4.1.6.6 La necesidad de transformarse	58
4.1.6.7 Los nuevos modelos de gestión a través de la tecnología	59
4.1.6.7.1 Centralización	60
4.1.6.7.2 Descentralización	61
4.1.6.7.3 Outsourcing	61
4.1.6.7.4 Integración	62
4.1.6.7.5 Servicios Compartidos	62
4.2 PASOS A SEGUIR PARA LOGRAR LA TRANSFORMACION DE LA EMPRESA AUXILIADA POR LA TECNOLOGÍA	63
4.2.1 Los primeros pasos: la visión, la introspección y el benchmarking	63
4.2.1.1 Determinar la posición competitiva o análisis referencial (benchmarking) de la empresa con respecto a distintos entornos	64
4.2.1.2. Determinar la posición en la que deseamos estar en los próximos 3, 5 y10 años	65
4.2.1.3 Definir cuáles serán los elementos que ayudarán a alcanzar dicha posición	66
4.2.1.4 Métodos para llevar a cabo los desarrollos Tecnológicos	68
4.2.1.4.1 Inversión propia	68
4.2.1.4.2 Créditos	69
4.2.1.4.3 Adquisición de tecnología de los líderes	69
4.2.1.4.4 Joint Ventures o alianzas estratégicas	70
4.2.1.4.5 Integración con clientes, proveedores, competidores, empresas varias	71
4.2.1.4.6 Universidades. instituciones educación superior e investigación	72
4.2.1.4.7 Alianzas con entidades gubernamentales, asociaciones y cámaras	72
4.3 COMENTARIOS SOBRE ESTE CAPITULO	73
4.4 LA ESTRATEGIA, UNA HERRAMIENTA NECESARIA	74
4.4.1. OPCIONES ESTRATEGICAS	75

4.4.2 LAS REGLAS DE ORO	77
4.4.3 INNOVACION	78
4.4.4 VENTAJAS COMPETITIVAS	81
4.4.5 LAS INTERRELACIONES	83
4.4.6 LA COORDINACION	84
4.4.7 MAXIMIZACIÓN DE VALOR	86
4.4.8 EL FINANCIAMIENTO	88
4.5 DETALLES SOBRE INTERNET Y COMERCIO ELECTRÓNICO	90
4.5.1 ¿QUE ES UNA RED?	90
4.5.2 ¿QUE ES INTERNET?	91
4.5.3 ANTECEDENTES DE INTERNET	92
4.5.4 ESTADO ACTUAL DE INTERNET	95
4.5.5 EL CRECIMIENTO DE INTERNET EN MÉXICO	96
4.5.6 COMERCIO ELECTRÓNICO	96
4.5.7 CLASIFICACIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO	97
4.5.8 LOS RETOS A VENCER	100
4.5.9 COMERCIO ELECTRÓNICO EN MÉXICO	101
4.5.10 ETAPAS DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS	104
V. METODOLOGÍA	111
5.1 DISEÑO DE LA MUESTRA Y LÍMITES GEOGRÁFICOS	111
5.2 DISEÑO DEL CUESTIONARIO	112
5.3 ALCANCES Y LIMITACIONES	113
5.3.1 Definición de Micro, Pequeña, Mediana y Gran Empresa en México	114
VI PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS	116
VII CONCLUSIONES	139
VIII RECOMENDACIONES	149
BIBLIOGRAFÍA	155
ANEXOS	159
Anexo I Cuestionario	
Anexo II Gráficas	

INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

Antecedentes:

En la búsqueda del hombre por mejorar su calidad de vida, tanto personal como de trabajo, la tecnología a jugado un papel muy importante y fundamental. En algunos casos, los avances tecnológicos son el resultado de promover la eficiencia, una mejor forma de llevar a cabo nuestras actividades cotidianas; en otros casos, los avances son resultados inesperados y fortuitos, caóticos que posteriormente alcanzan un orden; otras veces los avances son propiciados en conexión con desarrollos en áreas distintas, como la medicina, el transporte aéreo, etc., y en otras ocasiones los avances tecnológicos son mero resultado de la búsqueda de la comodidad, como el control remoto.

Sin importar cuál sea la razón por la cual los avances tecnológicos surgen, algo es innegable: cambian nuestras vidas, alteran la forma en que interactuamos con el medio ambiente, con la sociedad, con los negocios, etc.; el nacimiento de diferentes tecnologías ha logrado que imperios caigan, industrias desaparezcan y otras nazcan. El desarrollo de la tecnología ha tocado, sin duda, todos los aspectos de nuestra vida.

Todo lo anterior no es diferente en el mundo de los negocios. Las empresas que han sabido ser selectivas en las tecnologías que eligen, quienes la saben enfocar, quienes logran usarla para obtener ventajas, acrecentar su rentabilidad, agregar valor, son las empresas que históricamente han triunfado. La tecnología ha tenido impactos de gran magnitud en la gestión empresarial y en la relación con los clientes en mercados cada vez más demandantes¹.

Al iniciarse la década de los noventas, la vinculación comercial de varias organizaciones se apoyó en el uso de la tecnología de Electronic Data Interchange (EDI).

¹ MC. Daniel Laniado Seade, "El uso de la Tecnología Condición Indispensable". Revista Expansión No. 1, Publicación Grupo Medcom, S.A. de C.V., Editada por Expansión, S.A. de C.V., México, D.F. 1998, pags. 74,75

En ese entonces la literatura especializada (Wainweigth, de Hofer et al 1994), señalaba que EDI y otras formas de sistemas interorganizacionales propician cambios significativos en la forma en que las organizaciones se comunican, interactúan, y compiten. Considerados Sistemas de Información Estratégicos (SIE), debido a que apoyan la manera en que una organización compete con su ambiente de negocios, y a su información, procesa información y/o comunica información, frecuentemente los SIE comenzaron a extenderse más allá de los límites de la organización misma a sus clientes, proveedores, competidores, creando necesidades que plantearon nuevos retos para el desarrollo de las telecomunicaciones, de los sistemas, y de la información del personal tanto a nivel directivo como a nivel operativo.

La relevancia del uso del EDI la ilustra el hecho de que en muchas industrias, como la automotriz, la de cadenas de tiendas de autoservicio, y la financiera/bancaria es un requerimiento de negocios absolutamente indispensable. En México la rápida difusión del uso del EDI no ha sido una excepción. EDI se convirtió en un aplicación estratégica en muchas empresas y sectores económicos donde el mensaje es “vincularse o desaparecer”².

EDI ha revolucionado los sistemas de procesamiento de transacciones al mismo tiempo que ha promovido las relaciones estratégicas, entre socios de negocios. El uso de EDI ha adquirido gran importancia por haber generado en las organizaciones seis importantes cambios:

TECNOLÓGICOS :

- La evolución de lineamientos , estándares y protocolos.
- Expansión de la calidad y capacidad tecnológica de las organizaciones en materia de tecnología de información.
- Penetración de los sistemas de información a los procesos internos de negocios.

² Erosa Victoria, “¿Qué es el Comercio Electrónico?” Boletín de Política Informática No. 2, Editorial INEGI, Aguascalientes Ags. México, 2000, págs. 1 y 2

ORGANIZACIONALES:

- La necesidad de un intercambio de información rápida y confiable, en respuesta a ambientes cambiantes de mercados productos y servicios.

ECONÓMICOS:

- Diferenciación de productos / servicios a través de la tecnología de la información.
- La globalización de las organizaciones.

EDI es una de las piedras angulares del comercio electrónico; la otra es el pago electrónico (FEDI). El Comercio Electrónico pone todas las piezas juntas, EDI, FEDI, las telecomunicaciones de apoyo (VAN, INTERNET, INTRANET) y otras herramientas técnicas (estándares y software).

En la actualidad se está reconociendo que el comercio electrónico; es el mayor cambio en los negocios, la economía y la competencia desde la Revolución Industrial³. Estos cambios también impactan a la función que tradicionalmente han tenido las tecnologías información (TI) y la industria. México participa activamente en éste cambio en la tendencia de los negocios, y desde hace más de una década el uso de EDI se ha difundido en forma acelerada en los sectores industrial, bancario, comercial, gubernamental y de transportes, configurando tanto la plataforma como la cultura tecnológica que permite ampliar las actividades comerciales que se realizan mediante el uso de las tecnologías de Información.

Planteamiento del problema:

Las empresas han cambiado e integrado sus operaciones para competir en el entorno que presenta el avance tecnológico. Los cambios desencadenados por el avance tecnológico han transformado las economías y las sociedades mundiales, así como a las organizaciones, pues con la apertura de las nuevas tecnologías se han presentado ciertas modificaciones en

³ Erosa Victoria, "¿Qué es el Comercio Electrónico?", Boletín de Política Informática No. 2, Editorial Inegi, Aguascalientes Ags. México 2000, pag 1 y 2.

la forma en que las compañías atienden a sus clientes y esto ha afectado a la publicidad, las compras, la distribución, se han creado nuevos negocios y ha cambiado el modo en que las compañías se comunican entre ellas, con sus clientes, con sus proveedores y con su personal.

El desarrollo de las telecomunicaciones, fruto de la evolución tanto tecnológica así como el manejo de información y las metodologías aplicadas, ha cobrado una gran fuerza en los últimos años. El diseño de herramientas como los satélites, cuya capacidad va en creciente aumento, la fibra óptica y sistemas de computo cada vez más poderosos y accesibles, surgen como una respuesta concreta a las necesidades que presenta cada sector productivo en particular.

Pero la transformación tecnológica no es un fenómeno aislado. Al ponerse en práctica las nuevas capacidades van cambiando también las formas de concebir y operar los negocios a los cuales se aplica una nueva tecnología en un proceso de retroalimentación constante que, a la larga, conduce al advenimiento de nuevos procesos, herramientas, y cambios estructurales en las organizaciones. La combinación de la tecnología con los cambios en los procesos, las nuevas formas de organización y estructuración, así como las nuevas herramientas, da como resultado una nueva forma de hacer negocios en todo el mundo.⁴

Dentro de las nuevas formas de hacer negocios, está el comercio electrónico en donde los estándares como el Intercambio Electrónico de Datos, el Número de Localización y el Código de producto son herramientas para hacerlo viable.

Actualmente la rápida e incesante adaptación del comercio electrónico dada su facilidad de creación, duplicación y distribución instantánea, *ha ocasionado una redefinición radical de la estructura organizacional fundamental de los proceso de negocios*. El flujo de información ya no es una cuestión superficial, sino un aspecto de

⁴ Sánchez de la Vega, Lourdes. "Las Comunicaciones y las nuevas formas de hacer negocio". Revista: Ejecutivos de Finanzas No. 7. Editorial e Impresora Apolo, S.A., México, D.F., julio 2000, pags. 36-40

producción a través de las operaciones fundamentales del negocio y se extiende a todo lo largo de la cadena distribución.⁵ Este flujo de información se ha convertido en la corriente sanguínea de los negocios modernos y la rapidez el corazón para hacer llegar los productos y servicios al cliente.

El comercio electrónico no es una práctica exclusiva de un solo sector o industria. A través de él interaccionan todos los sectores productivos que impulsan la economía del país.⁶

Se dice que con el desarrollo en las comunicaciones electrónicas, así como a la gran competitividad con la que se enfrentan las empresas día con día, éstas se han visto en la necesidad de emplear, modificar, reestructurar e incluso de fusionarse con otras organizaciones para poder obtener ventajas competitivas y permanecer en el mercado, ya sea mundial o nacional.⁷

Así mismo, se señala que gracias al uso del comercio electrónico el mercado de una compañía ya no es su área local o su país; gracias al alcance global que éste alcanza, por lo que la distribución electrónica a nivel nacional e internacional comienza a ser el eje de grandes negocios basados en esta tecnología de comercialización, misma que están generando estrategias globales para el funcionamiento de los mercados electrónicos.⁸

Se dice también, que en México se están dando los primeros pasos en el uso del comercio electrónico, y que por distintos aspectos culturales y económicos el nivel alcanzado no es el mismo que en los países desarrollados pero, que sin embargo está creciendo y que también se están incorporando nuevos procesos estratégicos y organizacionales.⁹

⁵ op. cit

⁶ op. cit

⁷ Trevor R. Stewart, "Cómo tener éxito en el comercio electrónico" Revista: Ejecutivos de Finanzas No. 5, Editorial e Impreora Apolo, S.A., México, D.F., mayo 2000, pags. 10-16

⁸ op. cit

⁹ Figueroa Millan, José Luis Ing., "Internet, impulsor de una nueva manera de hacer negocios", Revista: Ejecutivos en Finanzas No. 6, Editorial e Impresora Apolo S.A., México, D.F., junio 2000, pags. 22-28

Objeto de estudio e importancia de la investigación:

Tratándose de un cambio tecnológico de tal magnitud, resulta relevante explorar la tendencia que sigue el comercio electrónico en México a fin de identificar los cambios estructurales- organizacionales y estratégicos que están llevando a cabo las empresas mexicanas que se han incorporado al Internet para comercializar por este medio electrónico; y saber si efectivamente sus negocios están creciendo, y si es así, que la información obtenida le sea de utilidad a las empresas que no lo están utilizando y motivar su interés por la nueva tecnología para obtener mayores ventajas competitivas, así como lograr mayores eficiencias, responder de manera inmediata a cualquier variación de la demanda, reducción de costos, aumento de rentabilidad y un mejor servicio al cliente y comunicación con los proveedores, todos estos beneficios con el uso del Comercio Electrónico.

Para dar respuesta a lo anterior nos planteamos las siguientes preguntas:

1.- ¿Cuáles son los cambios en los procesos estructurales - organizacionales que están llevando las empresas mexicanas que se han incorporado al Internet para comercializar por este medio electrónico?

2.- ¿Cuáles son los cambios estratégicos que están llevando a cabo las micro y pequeñas empresas mexicanas que se han incorporado al Internet para comercializar por este medio electrónico?

3.- ¿ Efectivamente están creciendo las micro y pequeñas empresas mexicanas que se han incorporado al Internet para comercializar por este medio electrónico ?

4.- ¿El uso del comercio electrónico es una ventaja competitiva para las pequeña y micro empresas que lo están utilizando.?

Es por ello que nuestra investigación se centrará en aclarar tales interrogantes a fin de poder dar a conocer los resultados a las micro y pequeñas empresas que no lo están utilizando para motivar o no, el uso de la nueva tecnología, dependiendo de los resultados que dicha investigación arroje.

Consideramos que es importante que las empresas mexicanas reconozcan que el cambio tecnológico no sólo se enfoca en como administrar investigación y desarrollo; sino en las maneras de reconocer y explotar la importancia competitiva del cambio tecnológico. La tecnología se vuelve importante para la competencia sólo si afecta de manera significativa a la ventaja competitiva de la empresa o la estructura del sector industrial.

La tecnología afecta a la ventaja competitiva si tiene un papel importante para determinar la posición con relación al costo o la diferenciación. La tecnología afectará al costo o diferenciación si influye en las guías de costo o guías de exclusividad de las actividades de valor.

Por lo tanto la tecnología empleada en una actividad de valor es una guía si refleja una elección de política tomada independiente de otra guías. Es decir una empresa que puede descubrir una mejor tecnología para desempeñar una actividad, gana una ventaja competitiva sobre sus competidores.

Pero un desarrollo tecnológico importante no necesita involucrar adelantos científicos o tecnologías que no estaban disponibles anteriormente, lo importante es la manera en que una empresa desempeña las actividades, o mejor dicho, la forma en cómo cambia la tecnología disponible.

La estrategia tecnológica es el enfoque de una empresa para el desarrollo y uso de la tecnología, para influir en la estructura del sector industrial y la ventaja competitiva, en consecuencia son ingredientes esenciales en la estrategia competitiva general (liderazgo general en costos, diferenciación y enfoque o alta segmentación).

II. OBJETIVO GENERAL

II. OBJETIVO GENERAL

Identificar los cambios estructurales, organizacionales y estratégicos que han realizado las empresas que se han incorporado al Internet como medio electrónico para comercializar para obtener ventajas competitivas.

OBJETIVOS PARTICULARES:

- 1.- Conocer que cambios estructurales, organizacionales y estratégicos llevando a cabo las empresas mexicanas que se han incorporado al Internet para comercializar por este medio electrónico.
- 2.- Saber si efectivamente están creciendo las empresas mexicanas que se han incorporado al Internet para comercializar por este medio.
- 3.- Conocer que ventajas competitivas están obteniendo las empresas mexicanas con el uso del comercio electrónico.
- 4.- Conocer que beneficios están otorgando a clientes y proveedores con el uso del comercio electrónico.

III. HIPÓTESIS

III. HIPÓTESIS

- 1.- Las empresas mexicanas cambiaron su estructura organizacional porque incorporaron el uso del comercio electrónico a su organización.
- 2.- Las empresas mexicanas cambiaron sus estrategias de comercialización porque incorporaron el uso del comercio electrónico a su organización.
- 3.- Con el uso del comercio electrónico las empresas mexicanas están creciendo por lo que han modificado su estructura y su organización.
- 4.- El uso del comercio electrónico es una ventaja competitiva en las empresas mexicanas
- 5.- Las empresas mexicanas están otorgando beneficios a clientes y proveedores con el uso del comercio electrónico.

IV. MARCO TEORICO

IV. MARCO TEORICO

Sabemos que para llevar a cabo una investigación es necesario conocer todos los conceptos y fenómenos con los que se involucra. En nuestro caso, hablar sobre la forma en que se está desarrollando el Comercio Electrónico dentro de una empresa implica conocer todos las áreas, factores y conceptos que intervienen en el desenvolvimiento gerencial (proceso administrativo, estructuras organizacionales, cambio tecnológico, mercadotecnia, finanzas, reingeniería, competencia, innovación, ventaja competitiva, estrategia competitiva etc.), por lo que nos pareció de suma importancia resumir los elementos esenciales que nos sirvieron como base para llevar a cabo nuestra investigación y que a continuación se definen.

4.1 IMPORTANCIA DEL USO E IMPLANTACION DE LA TECNOLOGIA

4.1.1 QUE ENTENDEMOS POR TECNOLOGIA

En la búsqueda del hombre por mejorar su calidad de vida—personal y en el trabajo—la tecnología ha jugado un papel fundamental. En algunos casos, los avances tecnológicos son el resultado de promover la eficiencia, una mejor forma de llevar a cabo nuestras actividades (la máquina de coser); en otros casos, los avances son resultados inesperados y fortuitos, caóticos que posteriormente alcanzan un orden (Internet); otras veces los avances son propiciados en conexión con desarrollos en áreas distintas (influencia de la guerra en la óptica, medicina, transporte aéreo); y en otras ocasiones, los avances tecnológicos son mero resultado de la búsqueda de la comodidad (el control remoto).

Sin importar cuál sea la razón por la cual los avances tecnológicos surgen, algo es innegable: cambian nuestras vidas, alteran la forma en que interactuamos con el medio ambiente, con la sociedad, con los negocios, etc.; el nacimiento de diferentes tecnologías ha logrado que imperios caigan, industrias desaparezcan y otras nazcan. El desarrollo de la

tecnología ha tocado, sin duda, todos los aspectos de nuestra vida. Esto no es diferente en el mundo de los negocios. Las empresas que han sabido ser selectivas en las tecnologías que eligen, quienes la saben enfocar, quienes logran usarla para obtener ventajas, acrecentar su rentabilidad, agregar valor, son las empresas que históricamente han triunfado.

La tecnología, sobre todo en estos últimos años, es comúnmente ligada con la informática. Gran error, ya que sus raíces: *techne* = técnica, arte, habilidad y *logos* = conocimiento, la palabra misma se refiere al conocimiento de la técnica. No especifica qué técnica. Conocimiento implica también dominio. Por lo tanto, la tecnología puede estar ligada o abarcar, entre otros y dentro del marco de los negocios: gestión, procesos, producción, información, etc.¹⁰

4.1.1.1 La necesidad de la tecnología

Sin remontarnos a tiempos muy lejanos, tratemos de imaginar a nuestras vidas en tiempos en donde se contaba con luz eléctrica pero no con la televisión, mucho menos con la computadora. Ahora, recordemos, la introducción de la televisión no eliminó a la industria del radio ni la editorial, pero si obligó a que éstas se transformaran. Ahora, la introducción masiva de tecnología, como las computadoras y los servicios de Internet—merecen mencionarse las video-grabadoras digitales —, están amenazando con transformar a la industria editorial, radio y televisión nuevamente.

Imaginemos los tiempos en que conducíamos automóviles sin sistemas de seguridad. Recordemos la introducción de elementos como los frenos ABS, los cinturones de seguridad, las auto-alarmas y los sistemas de rastreo por satélite. No sólo éstos han transformado la manera en que nos desplazamos dando más seguridad al trayecto, sino que han tenido impacto en la industria de seguros, regulación y en general y a pesar de todo han mejorado nuestra calidad de vida.

¹⁰ Rodríguez Rodríguez Armando, "Reingeniería de Procesos de Negocios y Renovación Tecnológica" Boletín de Política Informática No. 3, Editorial INEGI, Aguascalientes Ags. México 1995, pags 22-24

Pensemos en tiempos en que podíamos hablar por teléfono, pero teníamos que caminar para pedirlo prestado. Cuando vemos hacia atrás y pensamos en lo difícil que era realizar una llamada por teléfono debido a la carencia de líneas, y vemos la situación actual, en donde en una mesa de restaurante es común encontrar más líneas telefónicas que las que podían encontrarse en toda una región no hace más de diez años, podemos ver el avance de la tecnología y cómo impacta nuestras vidas. La disponibilidad de las telecomunicaciones ha transformado industrias, por ejemplo: la industria satelital que amenaza a la comunicación por cable, la comunicación celular que con los "WAPS" (Wireless Application Protocols) podría amenazar los fundamentos de hasta la misma industria de las computadoras.

Recordemos los momentos en que para realizar un cierre contable de una empresa mediana, requería de ejércitos de contadores/ejecutivos trabajando incansablemente días y noches durante semanas para poder entregar el cierre de hace dos meses. Ahora, la introducción de la computadora personal, sus precios reduciéndose cada vez más y la introducción de paquetes ERP ("Enterprise Resource Planning"), han logrado cambios fundamentales en los negocios: eficiencia en niveles inimaginables, cierres diarios, transformar profesiones enteras (la profesión contable) y transformar las relaciones comerciales entre compañías al permitir que éstas enlacen sus sistemas facilitando una transmisión y proceso de información a través de la cadena de valor de industrias completas (un ejemplo parcial es la industria automotriz).

En todos estos casos ya existía la tecnología—eléctrica, motriz, comunicación, gestión—, sin embargo y debido a las limitaciones de las épocas no era necesariamente eficiente. Los cambios que se han dado en los últimos años, y que se seguirán dando, definitivamente presentan oportunidades y amenazas. Para entenderlos mejor, es necesario continuar observando el contexto y los elementos que los han permitido. Sólo así podremos desarrollar e intentar prospectar el contexto en el que los cambios en los años siguientes, en los meses siguientes, se darán y podamos tomar ventaja, aunque sea a costa, de ellos.

4.1.1.2 Evolución de la tecnología en los últimos 100 años

la tecnología de información

Si es sorprendente observar la evolución de la tecnología en los últimos 100 años, más sorprendente será imaginar lo que nos deparan los próximos 10. Para entender la evolución de la tecnología, cómo podrá avanzar en los próximos años y de ahí entender cómo debemos prepararnos, es imponente conocer la evolución de la misma.¹¹

a) 1900-1940. El inicio del proceso de información

Aunque abundan las opiniones en cuanto a cuándo inició la era de la computación, deseamos tomar el periodo de 1934 a 1955, que es cuando nació la computadora digital electrónica. Esta fue resultado de la evolución de los desarrollos de las máquinas calculadoras y procesadores de información que se originaron con el trabajo de Charles Babbage y Herman Hollerith un siglo antes. Estas máquinas y otras fueron usadas ampliamente por el gobierno y las fuerzas armadas. El gobierno las utilizaba sobre todo para labores relacionadas con los censos. Las fuerzas armadas iniciaron usándolas para fines relacionados con la criptografía, de ahí el nacimiento de la computadora Colossus, terminada en 1943 para descifrar los mensajes secretos de la máquina alemana Enigma 4.

Las máquinas ocupaban cuartos completos y su velocidad de proceso que era rápida para esas épocas era contrarrestada por los tiempos requeridos para "programarlas". La comunicación era deficiente y los medios de almacenaje eran complicados. La información se almacenaba en tarjetas perforadas, muchas de ellas todavía utilizadas en la década de los 80.

b) 1940-1960. El nacimiento de la computadora electrónica

La Segunda Guerra Mundial fue un evento total en el desarrollo y evolución de la tecnología. Desde el surgimiento de la investigación de operaciones como técnica de gestión, pasando por tecnología de producción utilizada para la procuración de armas y transporte, hasta la evolución hacia la computadora electrónica. Como se mencionó, la necesidad de defensa de las fuerzas alemanas motivó a las fuerzas aliadas a desarrollar métodos y herramientas para descifrar las comunicaciones enemigas, que impusieron como necesidad una capacidad de análisis veloz.

En paralelo, los norteamericanos concluyeron el desarrollo de la computadora ENIAC en la Universidad de Pennsylvania en 1945, que tuvo como motivo principal calcular la trayectoria de misiles y cohetes (estimaba dichas trayectorias en 30m segundos— las computadoras actuales lo computan en 3 microsegundos)⁵. ENIAC era una computadora eléctrica que operaba con una base binaria con base en bulbos. ENIAC tenía dimensiones impresionantes casi dos pisos de altura y 17.5 mil bulbos, pesaba 30 toneladas y programarla requería de grupos de científicos. ENIAC tenía lo que se conoce como memoria volátil, es decir, memoria que dependía del constante flujo de corriente para mantener los datos almacenados en ésta.

La constante y deficiente programación de computadoras masivas motivó el avance tecnológico y como consecuencia la invención del transistor que le valió el premio Nobel a los científicos Shockley, Bardeen y Bratain en 1956. El nacimiento del transistor fue un salto gigantesco en la evolución de la computación en cuanto a costos, eficiencia, rapidez y costo de proceso de operaciones. El transistor fue la materia prima de la vida de lo que hoy son los microprocesadores que contienen millones de ellos.

⁵ s/autor, "Estrategias Empresariales de TI: México y el Mundo".* Boletín de Política Informática Núm. 3, Editorial INEGI, Aguascalientes Ags. México 1999, pags 17-33. *Publicado Originalmente en el boletín Tecnología y Negocios de Select-IDC, Edición

c) 1960-1980. La computadora mainframe, la computación distribuida y el microchip.

Paralelo al nacimiento del transistor, se afirmaba que la computación electrónica no tendría aplicación en el mundo de los negocios. Incluso, fue la IBM quien mencionó años antes que no habría lugar en el mundo para más de cinco computadoras. La realidad fue otra: el nacimiento del transistor motivó el nacimiento de las computadoras para usos industriales/comerciales. En esos momentos, IBM reconsideró su posición: nacieron empresas como Fairchild Semiconductor (luego Intel), Hewlett Packard, etc. Nacieron los medios de almacenaje magnéticos y las primeras redes de cómputo. Se inició la transformación de las industrias tales como la banca, la aviación, la militar, etc. Se desarrolló la investigación.

Muchos de estos cambios se dieron gracias a la rapidez que estaban logrando las computadoras, marcadas por el inicio de las computadoras tipo Mainframe. En este periodo nace Arpanet, la red de investigación predecesora de Internet. En la década de los 70 se inicia la producción en volumen de microprocesadores. Estos sólo alcanzaban a procesar no más de 10,000 transacciones por segundo. Nace la mini-computadora y con ella la computación distribuida al bajar los precios de procesamiento y almacenamiento, aunque no dejaba de ser cara la tecnología. Asimismo, se inicia el manejo de las bases de datos masivas y con su explotación cambia la manera en que se toman las decisiones. La computadora llega a los escritorios de los ejecutivos y con ella, la continua transformación en las técnicas de gestión, de producción y de control.

d) 1980-1990. La era de la computadora personal

Los precios de las computadoras iniciaban un real desplome. Empieza a cobrar relevancia la empresa Microsoft con el sistema operativo MS-DOS y con él, el nacimiento de la computadora personal. La computadora empieza a llegar a los hogares y a las escuelas. Aumenta el crecimiento exponencial de las operaciones. Surgen las herramientas de trabajo

que transforman virtualmente la manera en que trabajamos. Aunque controvertido, se inicia el debate de la productividad que se alcanza con el uso de las primeras versiones masivas de procesadores de palabras, hojas de cálculo, aplicaciones de diseño, etc.

Empieza la pugna por estándares entre las llamadas "PC compatibles" y las computadoras Apple; vence la PC en la mayoría de los campos. El uso del modem para comunicar a las computadoras permite al mismo tiempo la masificación. La computadora personal alcanza velocidades de hasta 12 millones de operaciones por segundo (12 KHz). La industria de las mainframes, que solamente alcanzaba los 20 años se empieza a ver amenazada. Es posible llevar el trabajo a casa, que permite la transformación de las condiciones y calidad de vida de los ejecutivos. Se crean nuevas profesiones.

e) 1990-1995. La computación portátil y el crecimiento de Internet

La computación portátil nace en el inicio de la década de 1990. Es relevante marcar este suceso ya que con él surge el llamado "trabajador móvil"; aunque este tipo de trabajador siempre ha existido, sólo es hasta este momento cuando un trabajador puede tener todo el poder que le da la información en prácticamente cualquier lugar. La computadora personal alcanza velocidades equivalentes a 160 millones de instrucciones por segundo (160Mhz).

La computadora personal empieza a tener el poder que normalmente tenían las minicomputadoras de los años 80. Esto permite que las oficinas pequeñas inicien la operación con red y que algunas secciones de grandes empresas inicien el acceso a Internet. Las escuelas y universidades se vuelven el laboratorio de las nuevas tecnologías que dominarían al final del siglo. Se perfecciona el sistema operativo Windows y con él se proyecta la productividad y se consolida la transformación de la manera de trabajar de los ejecutivos. El acceso casi irrestricto a la computadora personal logra que corrientes como la

reingeniería obtengan éxito en la empresa al facilitar la colaboración y el acceso a la información.

f) 1995-2000. La masificación de Internet

La guerra de estándares, aunque dominada por Windows en el campo de las computadoras personales, sigue siendo una guerra sin cuartel. Windows vs. UNIX vs. Mac OS vs. Efe. El surgimiento de la computación móvil exige la mejora en la eficiencia de la conexión de las computadoras. Como consecuencia de esto, a partir de 1995 se empieza a originar una real demanda por servicios en línea. La demanda encontró un ofertador natural y además "gratis": Internet.

La red creada por las mismas empresas e instituciones que apoyaron el crecimiento de Internet (que como se comentó, nació con la creación de Arpanet tres décadas antes) dio origen al uso de la misma para la comunicación irrestricta entre los usuarios de la misma red. Surgen tecnologías como el navegador "Mosaic" (precursor del de Netscape) y el Explorer. El nacimiento de estas tecnologías merece especial atención ya que cuando combinamos acceso irrestricto a redes de comunicación globales, con la tecnología de los navegadores, es posible "pacificar" la guerra de estándares.

Esto permite a los usuarios de todo el mundo tener acceso a información de millones de lugares distintos sin necesidad de preocuparse por un estándar. Cuando combinamos las fuerzas de la comunicación irrestricta, con tecnologías abiertas que permiten el libre intercambio de información, lo que obtenemos es una virtual explosión: una explosión de creatividad sin precedente en la historia de la humanidad. Esta creatividad logra prender una flama imposible de apagar que es el nacimiento de la ahora conocida "economía digital".

Esta economía logra en pocos años— menos de tres—transformar virtualmente industrias inamovibles como la financiera, que hoy más que nunca desde hace 700 años se

ve amenazada; industrias como la del turismo, que con el nacimiento de Internet y las subastas en línea no sólo está jubilando a los agentes de viajes, sino que está poniendo presión a los proveedores de servicios turísticos para mejorar su eficiencia y costos.¹²

Solamente pensemos en cómo la adopción de diferentes tecnologías han cambiado nuestra forma de vida y de hacer negocios; TV, radio, avión, teléfonos— celulares y líneas directas—, y no dejaremos de sorprendernos. Observemos la velocidad con la que estas tecnologías han alcanzado una masa crítica que las convierte en tecnologías relevantes.

Ahora observemos Internet, cómo ha adquirido esa masa crítica y el tiempo que le ha tomado. Poniendo este crecimiento en su debida perspectiva podremos convencernos de que es una fuerza de cambio sin precedentes en la historia.

En México, en agosto de 2000, la penetración de Internet sólo alcanzaba los 2.5 millones de usuarios, 2.5% de la población aproximadamente. Esto es delicado cuando consideramos que la tecnología informática alineada a Internet ha logrado contribuir al crecimiento sostenido de la economía.

Ejemplos hay muchos. verdades hay una: Internet llegó para quedarse y hay que estar preparados para recibirla. Adaptarse o morir. Aquellos que han reconocido que hay que adaptarse más rápidamente son los negocios que están usando Internet para transformar su modo de negocios.¹³

4.1.1.3 El futuro: La convergencia

Es difícil vaticinar lo que sucederá en los próximos dos años. Mucho más difícil pronosticar lo que sucederá en los próximos 10. Conviene ver los postulados, leyes y teorías que en los últimos años dieron la visión de desarrollo de la tecnología que hoy conocemos.

¹² Olarreaga Manuel y Fraga Daniel, "La utilización de Internet en el campo comercial", Boletín de Política Informática Núm. 10, Editorial INEGI, Aguascalientes Ags., México 1997, pags. 3-13

¹³ op. Cit.

Al establecer la liga entre estos enunciados con lo sucedido y observar aquellos que hoy se mencionan con respecto al futuro cercano, podremos lograr un mejor entendimiento de la dirección que la tecnología podría tomar en los próximos años.¹⁴

La ley de Moore:

Establecida por Gordon Moore, uno de los fundadores de Intel, expresa que el poder de proceso de los microprocesadores se duplicará cada 18 meses con una reducción del 50% en costo de proceso en el mismo tiempo. Esta ley es relevante ya que ha sentado la pauta para predecir el comportamiento de los costos de tecnología y los alcances en el desarrollo de la misma.

La ley de Metcalfe

Esta ley, postulada por Bob Metcalfe, expresa que en una red, el valor de la red para el usuario aumenta exponencialmente con cada nodo (usuario) que se conecta a ella, el fax: entre más usuarios de fax existan mayor será el valor para la red y el valor para un usuario de adquirir un nuevo fax ya que podrá usarlo de manera más extendida. Esta ley ha sido fundamental para entender y predecir la dirección de los estándares: la video-cassetera VHS sobre la Beta, Windows sobre MacOS, Internet, teléfono, etc. En todos los casos, entre mayor es el número de usuarios (nodos), se ha comprobado que mayor ha sido el éxito de la red. Esto podrá parecer intuitivo, pero sus implicaciones son importantes. Esta ley, entre otras cosas, ha permitido desarrollar un mejor entendimiento de cuáles son las tecnologías que vencerán y, por lo tanto, cuáles redes ingresan en un círculo virtuoso. Entender esta ley es fundamental para la toma de decisiones estratégicas relacionadas con la adopción de tecnología.

La ley de Gilder:

Esta ley, postulada por George Gilder, dice que el ancho de banda total de los sistemas de telecomunicaciones se triplica cada doce meses. Esta ley se vuelve relevante porque ofrece la perspectiva de que el ancho de banda—el ancho de la "tubería" por donde

¹⁴ Vejar, Raúl, "La Revolución Del Siglo 21", Revista: Ejecutivos de Finanzas, No. 7, Editorial e Impresora Apolo, S.A., México, D.F., julio 1999, pags. 52-54

pasa la información entre computadoras—crecerá de manera exponencial en los próximos años. De continuar cumpliéndose esta ley, las estructuras industriales de todo el mundo se verán radicalmente transformadas, sobre todo en aquellas donde la información es la fuente de valor (TV, radio, prensa, editorial, cine, etc.)

La Visión de Gates:

“Una computadora en cada escritorio”. Esta visión, resultado de la previsión de los comportamientos vislumbrados en los postulados de MetcalLe y Moore ha cambiado virtualmente el mundo de la computación. Lo ha cambiado en la medida en que ayudó a Gates a apostar en una tecnología que hoy día prácticamente domina la vida todos nosotros al haber abierto la puerta al desarrollo de economías de escala en la adquisición de herramientas de trabajo y sistemas que con las que hoy trabajamos.

El postulado de Jobs:

Steve Jobs, de Apple, sostuvo: "No es necesario saber computación para operar una computadora". Este postulado dio como resultado que la manera en que se tiene la interacción, no solo con las computadoras sino con distintas aplicaciones, haya mejorado radicalmente. Propiamente fijó el estándar y abrió las puertas para que todo aquel sin ser técnico pudiera operar herramientas complicadas. El resultado de este postulado ha logrado cerrar la brecha de la tecnología con sus usuarios acelerando la adopción de tecnologías; el incremento de los nodos de Metcalfe.

La Visión de Gage:

John Gage, científico en Jefe de Sun Microsystems, dijo: "Cualquier información, en cualquier lugar, en cualquier momento"; sentando las bases para la computación ubicua. Esta visión es la que ha motivado la creación y adopción de estándares para desarrollar la computación móvil, las telecomunicaciones y la computación e información abierta. Es gracias a esta visión (y a otras circunstancias) que industrias enteras se están transformando, la banca en Suecia, donde el uso de teléfonos celulares combinado con interfaces de usuario intuitivas y la convergencia de tecnologías están logrando que el modelo de la banca sueca

sea propiamente irreconocible al de otros modelos de banca en el mundo. Esto debido a que un gran número de usuarios de servicios bancarios lo hacen desde sus computadoras personales y teléfonos celulares. propiamente sentando las bases para que el modelo de banca por sucursal pueda resultar obsoleto en el mediano plazo.

Algunas de las visiones para el futuro

Sin embargo, los expertos coinciden en que en los próximos meses veremos un desarrollo asombroso en los siguientes campos que sin duda transformarán la manera en la que trabajamos:¹⁵

Ancho de banda ilimitado: esto es, la Rapacidad de la "tubería" digital que Transporta la información que recibimos a través de las redes. Esto podría mover las placas tectónicas de todas aquellas industrias donde la información (vídeo, texto, sonido, gráfico. incluso tridimensional) pueda ser transformada de manera digital. Proyección de la ley de Gilder.

E-business será business: todos los negocios deberán estar preparados para trabajar y en un mundo conectado. Los negocios, incluso en las áreas de negocio tradicionales deberán desarrollar habilidades o capacidades que les permita hacer uso de tecnologías relacionadas con internet.

Convergencia de tecnologías y medios: Computación ubicua e independiente de plataforma. La evolución de la visión de Gage. Se prevé que transformaría diversas industrias, desde los bienes raíces hasta el transporte.

4.1.1.4 La tecnología en la Gestión en el siglo XX

4.1.1.4.1 Generalidades¹⁶

La evolución de la tecnología de información y en la producción ha guiado en gran medida la tecnología en la gestión. La gestión empresarial ha visto pasar varias corrientes,

¹⁵ op. cit

¹⁶ S/autor, "Estrategias Empresariales de TI: México y el Mundo". * Boletín de Política Informática Núm. 3, Editorial INEGI, Aguascalientes Ags. México 1999, pags 17-33. *Publicado Originalmente en el boletín Tecnología y Negocios de Select-IDC, Edición No. 71, año 4, enero de 1998

tendencias y también modas en los últimos 100 años. El siglo inició con una gran influencia del "Taylorismo" el cual fue adoptado, mejorado y en algunos casos evolucionado. El siglo vio pasar la influencia de Alfred Sloane de General Motors, quien contribuyó a mejorar las prácticas de gestión a través de la creación de la corporación moderna. Como se mencionó, la investigación de operaciones hizo su marca a mediados de siglo trayendo consigo la administración "científica", la cual no evolucionó significativamente sino hasta la introducción de las computadoras; hoy en día y de manera transparente, problemas del día a día son resueltos aplicando teoría de investigación de operaciones a paquetes caseros de software, que de otra forma podrían llevar días resolverlos.

El siglo vio pasar otra tendencia, que fue la gestión financiera-contable, que hoy en día sigue siendo aplicada en empresas de carácter más familiar. Este tipo de gestión se distingue por el enfoque puro a administrar los negocios teniendo la utilidad neta de operaciones como el principal parámetro de medición.

4.1.1.4.2 El corporativismo, fusiones y adquisiciones¹⁷

Hemos visto pasar otra tendencia que perdió fuerza en los años 80, pero regresa con una fuerza impresionante en el siglo XXI: el corporativismo. Aunque hoy en día algunos directores financieros y generales se estremecen al escuchar esa palabra, se sigue practicando con otra denominación: fusiones y adquisiciones; las cuales han alcanzado niveles de crecimiento impresionantes en los últimos años.

La diferencia entre el corporativismo de los 70 y 80 con las fusiones y adquisiciones de hoy es que— los que las soportan—el corporativismo se centraba en el crecimiento por el hecho único de crecer y ser más grande y magno; era una guerra de egos de los directores de las corporaciones; compraban empresas de cualquier giro y negocio y geografía; sólo el tamaño importaba. Las fusiones y adquisiciones por otro lado, comentan sus practicantes, se dan en general para lograr la adquisición de "activos estratégicos" que

¹⁷ Grupo Consultivo de política Informática, "Elementos para un Programa estratégico en Informática" Boletín de política informática Núm. 1, Editorial INEGI, Aguascalientes Ags. México 1996, pags. 10-18.

generan valor; es decir, activos que sería mucho más caro en términos de tiempo y dinero desarrollar o crecer de manera interna; también se dan por tamaño: para lograr economías de escala que, nuevamente, generan valor.

Sin embargo, las fusiones han demostrado de manera estadística que en su mayoría (hasta dos terceras partes) destruyen valor. Aunque en algunos casos las fusiones y adquisiciones estarán rondando en el mediano plazo y las empresas deberán de considerar su práctica como gestión para el crecimiento si es que desean sobrevivir.

4.1.1.4.3 El enfoque a la creación de valor

Mencionamos un concepto importante que se olvidó durante la mayor parte del siglo: Valor. Este concepto es el que ha regido en los últimos 10 años y que regirá el desarrollo de la gestión empresarial en los próximos. El concepto de valor, claramente intuitivo y no muy practicado, establece que las decisiones de la empresa deben de ir enfocadas a crear valor para sus accionistas. Es decir, los accionistas deben obtener, por cada peso que inviertan en el negocio, un retorno que supere el costo de oportunidad de tener invertido el capital en ese negocio (el costo de capital): tener una utilidad contable, números negros, no es suficiente, hay que crear valor.

Este enfoque ha motivado a las empresas a realizar una introspección y analizar sus actividades y decisiones en función del valor que crean. Como resultado, las empresas encontraron diversas áreas de oportunidad en sus estrategias, procesos, productos y prácticas que las han motivado a administrarse con base en valor. Una de estas prácticas es la gestión basada en valor. Esta práctica, a grandes rasgos, indica que debemos de observar a un negocio como un proyecto renovable que debe tener un Valor Presente Neto (NPV) positivo.

Además nos indica que el negocio debe ser una colección de proyectos más pequeños, que cada uno debe tener un NPV que incremente el NPV agregado de la

empresa. Cuando se toma este enfoque en cuenta, empezamos a ver a la empresa como una fuente de creación de valor y eficiencia en todos sus aspectos, lo que nos permite identificar claramente cuáles son las actividades que crean y destruyen valor, motivándonos a establecer iniciativas de mejora. Las empresas que han establecido una gestión basada en valor se han convertido en empresas de éxito; aquellas que no, han logrado ver su percepción y participación perecer.

4.1.1.4.4 *El enfoque de las competencias medulares*

En la búsqueda por el valor, las empresas han adoptado otra técnica de gestión que se enfoca a encontrar y fortalecer las capacidades medulares del negocio (mejor conocidas por el término en inglés *core competencies*). Esta práctica de gestión indica, a grandes rasgos, que el enfoque de una empresa debe ser hacia lo que sabe hacer bien y dejar aquello que no le representa una ventaja competitiva a otra empresa que lo pueda y sepa hacer mejor. Esta tecnología, técnica o filosofía como se quiera ver, ha cambiado los modelos de negocio en varias industrias. Esta práctica ha logrado que grandes empresas sean creadas con niveles de inversión relativamente bajos (por ejemplo la empresa Virgin en el Reino Unido o una importante empresa de manufactura en el ramo constructor en México).

Esta práctica también ha permitido que empresas hayan desecho sus imperios corporativos en la búsqueda de la eficiencia, manteniendo únicamente aquellas unidades de negocio en donde realmente pueden competir y dejando en subcontratación o *outsourcing* otras actividades a otras empresas. Como resultado de esta introspección a lo que es esencial y las hace fuertes, las empresas han volteado con seriedad a ver sus procesos internos y repensar la manera en la que se hacen las cosas.

4.1.1.4.5 *La reingeniería*¹⁸

Otra práctica que ha surgido en la búsqueda de la creación de valor es la reingeniería de procesos, que en gran medida ha sido causante de la revolución en la calidad de los servicios en economías como la norteamericana y europea. A la reingeniería se le

¹⁸ Rodríguez Rodríguez, Armando "Reingeniería de Procesos de Negocios y Renovación Tecnológica", Boletín de Política Informática No. 3, Editorial INEGI, Aguascalientes Ags. México 1995, pags 22-34

puede atribuir también la promoción de la eficiencia en la empresa moderna (la reingeniería fundamenta gran parte de su gestión apoyándose en el uso de tecnología informática).

En México, la reingeniería está empezando a tomar relevancia como práctica de gestión, sobre todo ahora que internet entra como tecnología disyuntiva de los procesos de negocios. La reingeniería esencialmente predica que hay oportunidad de pensar la forma en la que conducimos los procesos de negocio y los procesos de soporte de la empresa, y con ello la posibilidad de mejorarlos de manera radical. La reingeniería de procesos entonces es una fuerza para la eficiencia y calidad todavía mayor a la que se obtiene a través de procesos de mejora continua, como aquellos propuestos por la calidad total.

4.1.1.4.6 El cambio¹⁹

Es bien conocida por todos la paradoja que expresa que lo único constante es el cambio. Un proverbio chino, que se considera en muchas culturas, expresa: “que te toque vivir tiempos interesantes”; es considerado una maldición debido a que los tiempos interesantes son tiempos de cambio. Y tiempos de cambio son los que hemos experimentado y seguiremos viviendo en los próximos años. Lo que también es cierto, y como hemos visto, los tiempos de cambio que hemos vivido han sido consecuencia de avances en cuestiones de orden social, económico, tecnológico, etc. No podemos dar la espalda al hecho de que la evolución tecnológica, como una de las fuerzas que han motivado el cambio en los últimos años, ha sido motor de los grandes cambios que vivimos de manera personal y en el mundo de los negocios.

Un fenómeno interesante, que confirma la ley de Metcalfe, es que la velocidad del cambio ha ido aumentando año con año. Esto debido a que los "nodos" o humanos que estamos empezando a usar la tecnología—informática predominantemente—es mayor cada día, logrando una espiral virtuosa que está acelerando el conocimiento y como consecuencia fomentando el desarrollo de tecnologías aún más innovadoras que traen consigo más

¹⁹ Cano, Muñoz, José Manuel, “Negocios Electrónicos Revolución Inevitable” Revista: Ejecutivos en Finanzas No. 6, Editorial e Impresora Apolo, S.A., México D.F., Junio, 1999, pag. 72.

cambios. Como resultado, el conocimiento generado por este *Tsunami* de cambio es aumentado de manera exponencial y, por lo tanto, el desarrollo y la creatividad prometen continuar cambiando aún con mayor velocidad. Esto presenta retos y oportunidades para todos, tanto en el nivel personal como desde la perspectiva de los negocios.

Existe consenso en que el desarrollo tecnológico de los últimos 100 años supera el de los 2000 años previos. Existe consenso también en que el desarrollo tecnológico de los últimos once años supera el de los 100 previos. A ese ritmo, no podemos imaginar lo que nos deparan los próximos 5 años. Cyrus Friedheim, Vicepresidente de una Consultora Global y autor del libro *Thai Trillion Dollar Enterprise*, comentó que para mantener vigencia y valor como profesionistas, un profesionista debe de absorber cada 4 años una cantidad de conocimiento, educación y entrenamiento similar a la que se recibió en un programa de MBA de las mejores escuelas de negocios del mundo.

Las empresas deben de adoptar una actitud de urgencia y actitud abierta al cambio, sobre todo abierto al cambio tecnológico que está contorneando el mundo de los negocios en el que éstas se desarrollan. La tecnología es un cohete que va a miles de kilómetros por hora y que en su estela quema y lastima, pero en cada kilómetro que avanza permite ver las posibilidades que yacen frente a él y las oportunidades que podemos acaparar.

De nosotros depende quemarnos o subimos en ese cohete. No podemos detenernos mucho a pensar y entender qué es lo que está sucediendo. Todos tenemos la oportunidad de abrazar y tomar ventaja del cambio generado y motivado por la tecnología.

"Los más pequeños cambios en tecnología pueden tener los más grandes impactos sobre la humanidad", dice la frase. En páginas anteriores hemos podido, a través de ejemplos, ver y comprobar que esta afirmación no es audaz. Es una afirmación conservadora que nos reta a estar al pendiente de los cambios que se suscitan en el entorno industrial, ya que un pequeño cambio puede en verdad darnos la oportunidad de crecer o

perecer. Como los cambios que se están dando en el entorno tecnológico (sobre todo en lo relacionado a Tecnología de Información).

4.1.2 LAS VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA

4.1.2.1 Las empresas que abrazan a la tecnología²⁰

En la sección anterior se han tocado de manera general las ventajas que trae consigo adaptarse a la tecnología: supervivencia, creación de valor, nuevas oportunidades. También se han mencionado las desventajas como consecuencia de no adoptarla: obsolescencia, destrucción de valor, muerte. Sin pretender realizar una explicación exhaustiva, señalaremos cómo la adopción de la tecnología ha generado nuevos mercados, creado nuevas industrias y, sobre todo, creado valor. No necesitamos ir más lejos de los últimos 10 años. sobre todo volteando a ver la revolución creada por Internet para hacer evidentes las afirmaciones anteriores. (más adelante se explicara que es internet)

De igual forma, estas empresas han logrado transformar industrias enteras a través de modelos de negocios arriesgados. Mientras que el mercado ha crecido 5.42 veces en 11 años, las compañías. de tecnología relacionada a Internet han crecido 21.12 veces en el mismo periodo, pero con una oferta de valor clara. Podemos mencionar a algunas de estas empresas como Amazon.com, Priceline, Yahoo!, Ebay,etc. Es suficiente ver el valor que en algún momento estas empresas han alcanzado para darnos idea del impacto que el mercado percibe que éstas tendrán. En el caso de México, basta ver la capitalización de mercado alcanzada por Televisa en los últimos dos años, mucha de ella debido a la introducción de nuevos servicios de Internet.

El *Wall Street Journal* publicó en diciembre de 1999: "El valor de capitalización de mercado de Yahoo! es el doble que el valor de capitalización de General Motors". Esta nota, contundente en su naturaleza es alarmante al mismo tiempo, ya que demuestra que el

²⁰ Cano, Muñoz, José Manuel, "Negocios Electrónicos Revolución Inevitable" Revista: Ejecutivos en Finanzas No. 6, Editorial e Impresora Apol, S.A., México D.F., Junio, 1999, pags. 67-70

mercado confié de manera agregada en la nueva economía. Aunque todas estas empresas son nuevas y muestran promesa, también existen empresas de la denominada "vieja economía" que están buscando la manera de transformarse, porque reconocen que los modelos de negocio que las hicieron exitosas, ya no aplican. Ejemplo de ello son empresas como Ford, General Electric, General Motors, etc., quienes están verdaderamente renovando sus modelos de negocio para competir en la nueva economía. Muestra de esto es el compromiso que adquirieron en 1999 las grandes armadoras de autos y General Electric, por ejemplo, de compras a través de Internet, dejando virtualmente de operar con aquellos proveedores que se resistan a adoptar ese esquema. Cemex y Alfa, en sociedad con otras dos empresas brasileñas, Bradesco y Votorantim, están creando un *exchange* vertical para la compra de materiales de ellos y sus socios llamado Latinexus.²¹

4.1.2.2 Las empresas que rechazan la tecnología²²

No todo es color de rosa en el mundo de la tecnología: aquellas empresas que se han negado a adoptarla, consistentemente han desaparecido. Es cierto que siempre requeriremos de bienes físicos, casas, carreteras, etc. (al menos en el futuro previsible), pero lo que también es cierto es que la manera en que éstos llegan al mercado y son producidos inevitablemente se ve afectada por la tecnología.

Las empresas que se han rehusado a adoptar la tecnología han visto su competitividad mermada en mercados aún donde la dinámica de los mismos es conservadora. La tecnología, como motor de eficiencia, ha brindado repetidamente ventajas en costos a aquellos que la adoptan, abriéndoles oportunidades en sus mercados tradicionales como en nuevos mercados. No así para aquellas empresas que han sido lentas en adoptarla.

²¹ Capote, Alfredo, "La nueva realidad del comercio electrónico", Revista: Ejecutivos de Finanzas, No. 8, Editorial e Impresora Apolo, S.A., México, D.F., agosto 1999, pagss18, 19 y 20

²² Op.cit

Esto es, no necesariamente las empresas que evitan adoptar la tecnología se vuelven deficientes. Su eficiencia puede ser la misma de siempre y seguir siendo líderes en el mercado. Sin embargo, sus competidores adquieren mayor eficiencia que la pueden trasladar a sus clientes en la forma de costos, calidad, canales, etc., y esto les da una ventaja competitiva sobre quienes en algún momento han sido líderes.

Algunas empresas dan cuenta de esto y se transforman. Otras empresas, que pueden carecer de la visión para realizar los cambios necesarios, se niegan a adoptarlos y condenan sus negocios a la muerte. Cuántas veces por razones de visión, política, estructura, etc., no han escuchado las frases: "esto no sucederá aquí", "los competidores son muy chicos, no pueden hacernos nada", "es una tecnología efímera, su tiempo pasara", y otras respuestas no cuantificables. Muchas veces, la historia, la cultura arraigada de una empresa y el mismo éxito de la misma puede cegar a sus líderes.

Ejemplo de esto fue lo que sucedió con la Enciclopedia Británica, cuyo origen y éxito datan desde 1768. A grandes rasgos y de manera breve, al adquirir las computadoras capacidad de leer de discos compactos, los famosos CD-ROM (nueva tecnología), el traslado de grandes volúmenes de información se hizo relativamente fácil.

En 1990 una enciclopedia de este tipo se podía comprar en el mercado por aproximadamente 2,500 dólares, de esa cantidad aproximadamente 250 era el costo marginal y 500-600 dólares eran de comisión para el vendedor. A principios de 1990 con la aparición del CD-ROM, enciclopedias como la Encarta de Microsoft empezaron a venderse a precios inferiores a los 100 dólares (el costo marginal de producir un CD era de 1.50 dólares). Aunque en sus inicios la calidad entre las dos enciclopedias podía no ser comparable, el mercado contempló la posibilidad de sacrificar un poco la calidad por el precio.

Las ventas en los EUA de la Enciclopedia Británica empezaron a desplomarse. La empresa ofreció una versión de su producto en CD a precios de 1,000 dólares para cubrir las

comisiones que sus agentes permitieron que se redujeran. No resultó. Las ventas continuaron en caída libre hasta que la empresa dejó de ser rentable y tuvo que ser puesta a la venta. Enciclopedia Británica, un negocio de abolengo con más de 200 años de éxito, fue lacerada por una tecnología nueva. “La moraleja de esta historia es que el más venerable puede llegar a ser el más vulnerable”.

4.1.3. ¿QUE MOTIVA A LAS EMPRESAS A ADOPTAR TECNOLOGÍA?

4.1.3.1 El ciclo de adopción de tecnología²³

Existen varias razones por las que las empresas adoptan tecnología, siendo las principales: las presiones competitivas, presión por diferenciación, presiones por mejorar resultados. Existen otros negocios que adoptan la tecnología porque son usuarios natos de la misma.

Hay que pensar en la tecnología en dos ejes: El vertical, que muestra la visibilidad que tienen los distintos tipos de tecnología en el mercado, y el horizontal, que muestra el patrón de adopción de acuerdo con el tipo de empresa que decide explotarla.

Se divide el cuadro en tres categorías dentro del eje horizontal: las categorías A, B, C, que corresponden a grupos de empresas. Las empresas en el grupo A son aquellas que son líderes en la adopción de la tecnología, aquellas empresas que toman riesgo apostando a tecnologías nuevas y que corren el riesgo de tomar una mala apuesta. Si la apuesta es buena, ésta les da ventajas competitivas dentro de su mercado y las vuelve líderes en el uso y explotación de la tecnología vs. sus competidores. Si la apuesta es mala, entonces estas empresas se ven afectadas, ya que los recursos que invierten son considerables (tiempo, dinero, esfuerzo, foco del negocio, etc.) y pueden en algunos casos llevarlos a la vulnerabilidad.

²³ Reyes Adriana. "Las Nuevas Formas de Comercialización", Revista: Ejecutivos de Finanzas No. 10, , pags 47-48. y Reyes Adriana, "Las Nuevas Formas de Comercialización 2ª parte", Revista: Ejecutivos de Finanzas No. 11, Editorial e Impreora Apolo, México, D.F., Noviembre de 1999, pags 66-67

En el caso de las empresas tipo B, son aquellas que dejan que pase la moda a costa de adquirir liderazgo, también se les llama conservadoras. Son conservadoras en la medida que adoptan la posición de "espera y ve" e inician adoptando la tecnología después de que ésta adquiera cierto grado de maduración. Luego existen las empresas de tipo "C", que son aquellas que se denominan ordeñadoras de la tecnología y que han invertido en tecnología en tiempos anteriores y que empiezan después de algunos años a extraer el valor real de su inversión. Son empresas que apostaron, invirtieron y empiezan a ver los beneficios de su apuesta ya que han consolidado su posición.

4.1.3.2 Presiones competitivas²⁴

Desde la perspectiva de las presiones competitivas, las empresas adoptan tecnología con el fin de contrarrestar nuevos competidores al adoptar prácticas innovadoras que mitiguen el impacto que podrían tener competidores insurgentes. Otras empresas buscan mejorar su competitividad a través del uso de la tecnología para mejorar el desarrollo y producción de nuevos productos y servicios que les den una mejor posición en el mercado.

Otro grupo de empresas responde a las demandas de nuevos mercados adoptando tecnología que les permita acapararlos de manera rápida y económica (en estos casos, empresas líderes penetrando nuevos mercados se convierten en empresas insurgentes, obligando así a los líderes a entrar a la carrera por la adopción de la tecnología para erradicar a estos nuevos entrantes). En otros casos, las empresas adquieren tecnologías para atender las demandas cada vez más crecientes de un mercado sin paciencia. Es decir, los clientes están cada día demandando servicios y productos mejor integrados de sus proveedores, por lo que las empresas están teniendo que innovar a paso cada vez más rápido. El advenimiento de Internet ha realmente transferido el poder al cliente, retando al proveedor a mejorar su eficiencia y oferta de servicios rápido y a la primera vez.

²⁴ op. Cit

4.1.3.3 Presiones por diferenciación

Desde la perspectiva de diferenciación, muchas empresas se encuentran adoptando tecnología que las ayude a lograr una diferenciación en sus productos y servicios. Tecnología de producción, como la filosofía seis sigma, está teniendo impacto en la calidad ofrecida en productos y servicios. Otras empresas utilizan la tecnología para mejorar su enfoque, por ejemplo en servicios. Ejemplo de esto es la brecha que existe en el servicio a clientes en empresas de servicio, en donde la tecnología realmente está permitiendo a las empresas enfocarse en sus clientes más rentables.

4.1.3.4 Presiones por mejorar resultados

Desde la perspectiva de mejora de resultados (incremento en ventas, reducción de costos de producción y gestión), las empresas están utilizando la tecnología cada vez más para reducir los tiempos de producción y entrega, así como la reducción de inventarios al mismo tiempo en que se incrementan los ciclos de rotación de los mismos.

Ejemplo práctico de esto es la incorporación que las empresas armadoras de autos están haciendo de tecnología para entregar autos a la medida. Esta práctica, conocida como "Order to Delivery" (OTD), involucra el uso de tecnologías tipo Internet. B2B, Just in time, etc. y las integra todas para realizar lo siguiente: Permitir al comprador de un automóvil decidir cuáles son las especificaciones que quiere de su vehículo. El comprador las especifica en Internet y la combinación de tecnologías que permite a la armadora revisar sus inventarios, tiempo de entrega, manufactura y distribución, le responde al cliente con una fecha para la entrega de su auto.

Esta tecnología no sólo permite crear lealtad en los clientes, dándoles lo que ellos desean, sino que también ayuda al fabricante a disminuir los inventarios (de piezas y producto terminado), aumentar las ventas (ya que cuando se le permite al comprador elegir

las opciones, está demostrado que éste gasta más) y consecuentemente adquirir liderazgo en el mercado.

Una de las empresas precursoras de esta práctica es Dell, la fabricante de computadoras, cuyo modelo de negocios la ha convertido en preferida de los clientes y líder en su mercado. Empresas armadoras de autos en México y sus proveedores están incursionando en este modelo de gestión. IBM en Jalisco está trabajando de manera coordinada con otras empresas de computadoras para llevar a cabo este concepto a la realidad.

4.1.4 EMPRESAS QUE HAN ADOPTADO TECNOLOGÍA Y SE HAN TRANSFORMADO²⁵

Hasta ahora hemos sostenido que la tecnología ha servido como motor y motivador de la transformación empresarial. Es evidente que no todas las empresas son iguales y el tamaño cuenta. La transformación de las empresas es más fácil o difícil de acuerdo con el tamaño de la empresa: el tamaño trae consigo ventajas y desventajas. Para el desarrollo de esta sección será conveniente establecer la comparación de empresas con medios de transporte: Las grandes con los portaaviones, las medianas con el avión, las pequeñas con un camión de carga, y las micro con el Ferrari.

4.1.4.1 La empresa grande y el portaaviones: caso de General Electric

En el caso de la empresa grande, cuando la tecnología las fuerza a transformarse, la transformación es difícil y penosa y lleva tiempo. Imaginemos un portaaviones: un vehículo con grandes ventajas tamaño, poder, peso, estabilidad, grados de libertad para actuar, gran alcance, recursos, etc. Ahora imaginemos a este portaaviones tratando de virar

²⁵ S/autor, "Estrategias Empresariales de TI: México y el Mundo", *Boletín de Política Informática Núm. 3, Editorial INEGI, Aguascalientes Ags. México 1999, pags 17-33, *Publicado Originalmente en el boletín Tecnología y Negocios de Select-IDC, Edición No. 71, año 4, enero de 1998

y maniobrar cuando encuentra algún obstáculo, por ejemplo un iceberg, que puede amenazar su misma existencia. En este caso, las mismas características que lo hacen magno pueden ser las mismas características que lo hacen vulnerable (recordemos el ejemplo de la Enciclopedia Británica).

Ante una amenaza, pocas son las opciones que le quedan y maniobrar con éxito se vuelve fundamental. Sin embargo, cabe la posibilidad de que sea salvado. Ejemplo de esto es el gigante General Electric, donde ante la inminencia de la amenaza de los negocios de Internet, tuvo que replantear toda su estrategia. General Electric ha puesto todas sus fuerzas en transformarse, como lo aclara una frase comentada por Jack Welch, director de GE: "Yo no creo que haya existido algo tan importante y de tan amplio alcance en todos mis años en GE. ¿En donde se encuentra el internet en mi lista de prioridades? Es la prioridad No. 1, 2, 3, y 4 .

General Electric ha establecido una estrategia muy agresiva que propiamente obliga a todos sus líderes de negocio a formular e inventar un negocio "en-línea" que represente una verdadera amenaza a sus propias líneas de negocio tradicionales. Con esto, GE está asegurando que si alguien pretende quitarle el mercado con nuevos modelos de negocios, sea el mismo GE quien lo haga. GE virtualmente esta virando un portaaviones a gran velocidad y hasta el momento parece estar haciéndolo con éxito. Ejemplos de esta transformación en México pueden ser los casos de Telmex y Aeroméxico, quienes en pocos años han caminado por un proceso de verdadera transformación para competir en el mercado internacional y local ante las nuevas presiones económicas y tecnológicas.

4.1.4.2 La Empresa Mediana

Caso De Cemex

El caso de la empresa media es comparable al de un avión, digamos un Jumbo 747. En este caso, tenemos mayor velocidad y agilidad que un portaaviones poder relativamente

alto, recursos para llevar a cabo cambios en nuestras estrategias y capacidad para maniobrar más rápido aunque menor capacidad de carga, alcance, etc.

Ahora imaginemos a este avión en una pista de despegue donde, ya habiendo tomado velocidad, enfrenta la infortunada situación de tener que maniobrar. Tiene más opciones y capacidad de maniobrar que un portaaviones, ya que puede hacer a los lados o incluso tiene la oportunidad de despegar. Si maniobra a tiempo, para salvarse o quizás llegar de mejor manera a su destino. De lo contrario las consecuencias podrían ser desastrosas.

Tomemos ahora el caso de la gigante empresa de software holandesa Baan, quien en momentos mantuvo liderazgo mundial contra SAP. Baan estaba acelerando en su estrategia para convertirse en la firma líder en el desarrollo y venta de software. En el camino se encontró con diversas adquisiciones que la distrajeron de su estrategia (de la pista), y cuando quiso virar para retomar su liderazgo había perdido una ventana de tiempo vital. Baan ahora enfrenta dificultades financieras y de percepción de mercado que podrían amenazar su viabilidad.

El caso contrario, el de éxito, es la cementera mexicana Cemex. Aunque es una empresa de gran tamaño en México, podemos considerarla media ante los gigantes mundiales. Cemex percibe que para mantener liderazgo en el mercado y repeler las amenazas de la competencia internacional requiere transformarse. Gracias a una gran visión y esfuerzo de transformación tecnológica, Cemex ahora cuenta con tecnología de producción, distribución y ventas que la han posicionado como líder diferenciado en su industria a nivel internacional.

En una entrevista, Lorenzo Zambrano comentó:²⁶ "la tecnología te permite hacer negocios de maneras diferentes: antes vendíamos un producto, ahora con tecnología podemos vender servicio". Esto ha ayudado a Cemex a reducir tiempos de entrega de 3

²⁶ op.cit.

horas a 20 minutos: reducir los costos de entrega y reducir la flotilla hasta en 35%. Gracias a esto y otras circunstancias, Cemex es una de las tres cementaras más imponentes del mundo.

4.1.4.3 La empresa pequeña y el camión: El caso del Banco de la República

El caso de la empresa pequeña es comparable a un camión. En cierta forma con capacidad, fuerza y alcance obviamente menor a la de un avión; aunque con mayor capacidad de maniobrar, acelerar y frenar que los transpones más grandes. Evidentemente esto le da ventajas a la empresa, como el acceso más rápido a diferentes mercados y regiones. Mayor capacidad de transformarse y mayor rapidez para responder a cambios en el mercado aunque con menos recursos; menos recursos para tomar oportunidades, ya que su poder (capacidad financiera operativa) no lo permite.

Aquí podemos resaltar el ejemplo práctico de empresas como el Banco de la República en Guatemala, un banco de tamaño medio en su mercado. Este banco reconoce que para competir en un mercado altamente fragmentado, elige transformar su filosofía de ser un banco orientado a la transacción a ser un banco orientado al cliente. Con recursos no necesariamente abundantes, el Banco de la República decide invertir en tecnología de manejo de relación con el cliente (CRM), para conocer a su cliente mejor y buscar aumentar su rentabilidad a través de mejorar sus ingresos a diferencia de bajar sus costos. Banco de la República ha conseguido una transformación que lo sitúa como líder tecnológico en su mercado.

4.1.4.4 La empresa micro y el Ferrari: El caso de Amazon.com

El caso de la empresa pequeña es como el de un Ferrari. Rápido, ágil, maniobrable, moldeable, aunque con menor alcance y capacidad; a pesar de que a veces la velocidad puede ser la causa de su propia "muerte" por no lograr virar a tiempo.

Este tipo de empresa puede responder a cambios de manera mucho más rápida y adaptar su organización de manera más eficiente al no tener burocracias. Muchas son las empresas que podrían ser citadas, sobre todo aquellas en la nueva economía. Un ejemplo es la empresa Amazon.com. Esta empresa llega al mercado con un modelo de venta y distribución de libros novedoso a través de Internet. En pocos meses Amazon.com logra posicionarse como líder en el mercado de venta de libros, compitiendo con gigantes en su mercado como Barnes & Noble y Borders. El modelo de negocios, ahora criticado porque no ha logrado producir utilidades (aunque la empresa promete resultados para finales de 2000), le ganó el título de Hombre del año, otorgado por la revista *Time*, a su fundador Jeff Bezos. Al mismo tiempo, al salir pública, esta empresa vio su capitalización de mercado multiplicarse en varios tantos con respecto a la de sus competidores debido a un sencillo factor: su tamaño, modelo de negocios y agilidad le daban la capacidad de entrar en muchos mercados distintos, como la venta de discos, videos, etc.

Hoy en día Amazon.com ofrece subastas en línea, artículos de jardinería, electrónica, etc. y ha anunciado que ofrecerá de todo en su tienda (introducirá automóviles a finales de 2000), excepto productos socialmente no aceptados (pistolas, drogas). Aunque Amazon.com es ahora una potencia, no debemos de olvidar que empezó no hace más de seis años en un pequeño cuarto.

En Latinoamérica, pequeños empresarios con gran visión e ideas han logrado conseguir imitar este tipo de modelos de creación de empresas que sacuden las mismas estructuras de los mercados donde compiten, consiguiendo alcanzar gran valor para sus accionistas. Tal es el caso de empresas como Patagon.com, que ha tenido éxito en el sector financiero, y como celebrando.com en el mercado de novias y eventos para boda. Otro caso similar es la empresa basada en Miami, pero conformada por mexicanos con créditos de Morgan Stanley llamada Asista.com, que es una empresa que se dedicará a formar mercados de compras de materiales indirectos y directos para empresas mexicanas y latinoamericanas.

En resumen, la capacidad de transformarse como consecuencia del avance tecnológico no es propia de un tipo de empresa ni de una geografía. Todas las empresas pueden convertirse en líderes teniendo la visión para verla, liderazgo para adoptarla y comprensión de la tecnología que les pueda dar esa ventaja competitiva que yace cada día ante nuestros ojos.

4.1.5. OTRAS RAZONES QUE HAN PERMITIDO A LAS EMPRESAS ADOPTAR Y TOMAR VENTAJA DE LA TECNOLOGIA.²⁷

Los ejemplos mostrados en la sección anterior establecen historias de éxito. En muchos de esos casos la visión, liderazgo y voluntad de transformación prevalecen como factor fundamental para empujar a dichas empresas hacia el cambio y adopción de modelos de negocio exitosos. Sin embargo, hay factores adicionales que permiten que las condiciones se den para que empresas visionarias puedan tener éxito en sus industrias y mercados

4.1.5.1 Fomento

En muchos casos de éxito, la transformación tecnológica ha sido resultado del fomento industrial, gubernamental, investigación, etc., que se presenta en las economías. En el caso del fomento industrial, muchas naciones han optado por crear institutos o entidades que brinden ayuda, ideas, tecnología, condiciones de importación, financiamiento, etc., a las empresas.

²⁷ S/autor, "Estrategias Empresariales de TI: México y el Mundo",* Boletín de Política Informática Núm. 3, Editorial INEGI, Aguascalientes Ags. México 1999, pags 17-33. *Publicado Originalmente en el boletín Tecnología y Negocios de Select-IDC. Edición No. 71, año 4, enero de 1998

Países como México, con la Secofi, EEUU, con distintas asociaciones industriales y ONG's, Singapur y Corea del Sur han apoyado al pequeño y medio empresario con esquemas que permiten innovar y adoptar tecnología. Empresas de tecnología como Microsoft han establecido iniciativas para que empresas de la "vieja economía" logren abrazar los beneficios que la tecnología brinda. Los gobiernos juegan un papel fundamental en la adopción de tecnología.

Suecia es hoy uno de los países más "conectados" del mundo gracias a diversos factores. Uno de ellos, por ejemplo, es que las empresas tienen incentivos fiscales para "pagar" a sus empleados dándoles equipo personal de cómputo. Al recibir este equipo no aumenta el ingreso gravable del empleado y la empresa lo puede deducir de sus pagos de impuestos. Esto ha tenido como consecuencia el crecimiento explosivo de usuarios de Internet, motivando que hoy en día la banca en línea en Suecia sea considerada como la más avanzada del mundo.

Otra fuerza de fomento que está teniendo impacto para las empresas adopten la tecnología son aquellas que se están aliando o formando sociedades para explorar nuevas tecnologías para sus procesos de operación. Ejemplo de esto es la asociación de gigantes como Ford, GM y Daimier-Chrysler, entre otros. Tradicionalmente rivales, ahora están aliándose para formar un mercado de compras en línea llamado Covisnt, que promete explotar tecnologías de compra, logística e Internet para reducir sus costos. En México tal es el caso de la asociación Latinexus conformada hasta ahora por Alfa y Cemex con sus socios brasileños.

4.1.5.2 Visión

No es secreto que la visión de los líderes políticos e industriales de las naciones tenga gran influencia en el grado de avance tecnológico de sus economías. Existen ejemplos contundentes en donde una visión de modernización, alineada a un programa nacional de desarrollo e investigación han tenido impacto en el desarrollo de nuevas tecnologías.

Ejemplo de esto son países como Japón, Singapur, Israel, Alemania, EEUU, etc. En estos países la investigación y desarrollo es no sólo premiada sino fomentada y puesta como prioridad nacional tanto por gobiernos, ONG's, empresas y universidades. En muchos casos se han creado sociedades, *think* Entes y grupos que colaboran para el avance tecnológico.

4.1.5.3 Escala

Adoptar tecnología sobre todo lo experimental no es económico. La escala de países, industrias y población es fundamental en la modernización tecnológica de los países. Sin embargo existen casos contra intuitivos como el de Irlanda del Norte, Israel y Singapur, que se han convertido en potencias tecnológicas aunque su extensión geográfica y población sean pequeñas.

4.1.5.4 Regulación

La sobrerregulación inhibe el desarrollo tecnológico al limitar a las empresas a competir en mercados sobrecontrolados donde la innovación tecnológica no es recompensada. Ejemplos de esto es la regulación de los mercados de valores en EEUU donde, por ejemplo, las casas de bolsa tienen la obligación de hacer la conciliación o *settlement* de compraventa de acciones en T+3 (es decir, 3 días después de haberse efectuado la orden de compra-venta; o los bancos, donde pueden pasar hasta 3 días para que un cheque sea pagado, sobre todo si es de un banco en un estado diferente).

En este caso, México, por ejemplo, con un mercado menos desarrollado es más eficiente en este tema, habiendo forzado a las empresas participantes a adoptar tecnologías y prácticas que les permitan hacer esta conciliación el mismo día. Ahora en los EEUU existe una ley para que las casas de bolsa logren el T+0 (es decir, conciliación el mismo día), lo cual las obligará a desarrollar o modificar nuevas tecnologías que lo permitan.

4.1.5.5 Condiciones Fiscales

Es importante mencionar que una política fiscal clara, cierta y con fines de fomento ha sido esencial para el desarrollo tecnológico de las naciones.

4.1.5.6 Gente

Es el factor más importante. El desarrollo tecnológico es función de muchos factores, pero el principal es la creatividad y el trabajo. Es intuitivo. Existe una correlación muy cerrada entre el grado de desarrollo tecnológico de un país con el grado de educación de su población. Asimismo, existe una correlación cerrada entre el grado de educación de la población con el ingreso de la fuerza laboral. De ahí que exista una gran fuga de cerebros de México al exterior.

Un ejemplo reciente para reforzar lo anterior es la apertura que instituciones como el Mossad (servicio secreto israelí) —famoso por atraer a los mejores y más brillantes de ese país—han tenido que hacer para reclutar talento ante las bajas y dificultades en reclutamiento que está sufriendo como consecuencia de la explosión de negocios punto.com.

Vale la pena comentar sobre la observación empírica de ver a los mexicanos graduados de posgrado o doctorados en las mejores universidades del exterior tomando oportunidades en empresas, universidades o gobiernos del extranjero debido a las facilidades que se dan para el desarrollo tecnológico y la compensación por el talento. Si México desea avanzar en el campo tecnológico, debe trabajar aprisa para crear las condiciones que retengan a sus investigadores y profesionistas. Ejemplo de esto es la India con Sillieon Valley. Boston, Nueva York y Seattle, donde la población hindú está llenando los círculos sociales gracias al escalamiento social que los cerebros hindúes están adquiriendo al emigrar a los *EEUU* en busca de mejores posibilidades. Foco rojo para México que empieza a sufrir esta situación.

4. 1.6 LA TRANSFORMACION TECNOLOGICA DE LAS EMPRESAS: UNA BREVE INTRODUCCION A E-BUSINESS²⁸

4.1.6.1 Las reglas del juego se reescriben.

Los efectos de la globalización están teniendo un impacto irreversible en el mundo de los negocios, al abrir fronteras a la competencia en nuestros mercados —representando esto una amenaza—y abriéndonos mercado en otros lugares del mundo—representando esto una oportunidad. Esta tendencia se mantendrá en el futuro previsible. Las proyecciones y tendencias que se permiten prever con respecto al comercio y crecimiento entre naciones son de magnitudes asombrosas.

Internet será una de las fuerzas que siga proporcionando *momentum* a esta tendencia. Y esto es intuitivo: en un mercado donde las barreras de comercio son inexistentes, el intercambio de bienes y servicios se puede dar de forma natural. Antes, los intermediarios o *brokers* servían como puente entre consumidor y proveedor, logrando éstos (los intermediarios) añadir valor a la cadena al usar la información, crédito y relaciones que tenían para vender al cliente con un premio sobre el precio. Esto sigue siendo cierto con Internet, pero se asoman señales de resquebrajamiento en la cadena de intermediación.

Los expertos afirman que la intermediación que no agregue valor a la cadena tenderá a desaparecer en los próximos años. Esto es, al tener el cliente acceso a información de distintos proveedores alrededor del mundo —habilitada esta información por Internet— el cliente podrá virtualmente contar con la información que normalmente tienen los intermediarios. Con esto, el cliente podrá decidir con quién desea comprar el bien o servicio que le convenga, comparar entre particularidades de los mismos y tomar decisiones informadas.

²⁸ Cano, Muñiz, José Manuel, "Negocios Electrónicos Revolución Inevitable" Revista: Ejecutivos en Finanzas No. 6, Editorial e Impresora Apol, S.A., México D.F., Junio, 1999, pag. 67-72

Es evidente que en igualdad de circunstancias y particularidades del producto o servicio, el cliente seleccionará aquel que sea más barato; este punto es reforzado por un tema que tomamos en consideración previamente cuando mencionamos el OTD, que se prevé será aplicado en múltiples industrias. Esto, poco a poco, logrará que los mercados vayan convergiendo hacia un equilibrio en precios y calidad, siendo el costo de transporte del bien o servicio el factor distintivo en la selección del proveedor.

Este punto refuerza el tema de que el comercio global seguirá creciendo y se volverá más transparente. Es cierto, seguiremos requiriendo de intermediarios *o brokers* mientras éstos puedan proveer servicios de valor agregado como créditos o financiamiento. Aunque también es cierto que el mercado ha venido resolviendo estos problemas de intermediación como lo demuestra el surgimiento de diversos *exchanges o marketplaces (B2B)* donde con ellos, la intermediación esta propiamente desapareciendo.

Esta coyuntura ofrece oportunidades verdaderas para todo aquel que desee prepararse para competir en este juego. El pequeño tiene las mismas posibilidades que el grande para competir y tener acceso a mercados globales. La lucha no estará entre el grande y el pequeño. El tamaño no será un factor fundamental de diferenciación. Será la velocidad para adoptar el cambio tecnológico y la demanda del mercado lo que dicte los parámetros para obtener la victoria. La economía digital no la dominará ni el más grande ni el más rico ni el que llegó primero, la dominará el más rápido en decidir y actuar:

De acuerdo con lo anterior, el mercado empieza a tomar forma. Excepto en mercados o industrias monopólicas, es evidente que el poder está pasando del proveedor al cliente. Al tener clientes con el poder de decisión, la información para decidir y las opciones que ofrece un mercado global, las empresas están transformando radicalmente la manera en que establecen y manejan las relaciones con sus clientes. Esto tiene implicaciones importantes porque nos dice que los mercados de oferta pierden su relevancia y el que domina es el mercado de demanda.

Para trabajar en un entorno completamente distinto, que es donde el cliente domina, las empresas, en la búsqueda de mejorar su relación con los clientes se han encontrado adoptando tecnologías que habilitan este proceso. Están iniciando a *e-operar*, es decir, a integrar electrónicamente todos sus procesos operativos y de infraestructura para lograr eliminar las barreras operativas naturales que frenan los procesos de decisión y productivos.

Recordemos que el proceso de atender al cliente es sólo poner en orden el "mostrador"; las empresas tendrán que transformarse en todos sus aspectos: operaciones, finanzas, producción, asignación de recursos, para responder a los clientes en tiempo real. La revolución informática esta dando las soluciones a las empresas que decidan adoptar las distintas tecnologías que están habilitando este cambio. Estas soluciones se están integrando a través de cambiar el enfoque de negocios hacia los e-negocios o *e-business*. En cinco años más, los negocios que no se vuelvan e-negocios estarán condenados a desaparecer.

4.1.6.2 e-business y su impacto en la empresa²⁹

Hemos atestiguado que la tecnología ha tenido impactos de gran magnitud en la gestión empresarial. En la búsqueda por mejorar esta gestión y lograr una mejor relación con los clientes en mercados cada vez más demandantes, las empresas están buscando integrar sus operaciones para competir en el entorno que presenta el e-business.

InSide (*Frente interior*) Iniciativas que potencien la tecnología Internet para construir y ampliar el capital intelectual de la organización, optimizar transacciones desarrollar a los empleados y optimizar la productividad apoyando los procesos de toma de decisiones

Sell-Side (*Frente de venta*) Iniciativas que potencien la tecnología Internet para optimizar las relaciones y transacciones con clientes, ampliando la cobertura de la función de mercadeo y ventas y "empoderando" a los clientes para que se atiendan a si mismos

Buy-Side (*Frente de compra*), Iniciativas que potencien la tecnología Internet para ampliar las relaciones y optimizar las transacciones con los proveedores, automatizar los procesos entre empresas y obtener eficiencias a partir de la cadena de valor.

²⁹ Internet www.ibn.com/e-business/americas

4.1.6.3 Tecnologías Sell-Side o de frente de ventas³⁰

Comúnmente llamadas aplicaciones CREI (*Customer Relationship Management*) o sistemas de gestión de relación con el cliente. Lo que algunos consideran la última frontera de la automatización.²⁵ Esto debido al preponderante interés de las empresas de atender la eficiencia interna a través de la tecnología y preocupándose poco por atender la automatización y eficiencia de los canales de venta y relación con el cliente.

Debido a la Internet, las compañías han replanteado la manera en la que operan. Están son las más importantes tendencias, su impacto en las empresas y a los gobiernos:		
TENDENCIA	IMPACTO EMPRESA	IMPACTO GOBIERNO
Desintermediación	Permite a las empresas hacer ventas y mercadotecnia Los gobiernos pueden incrementar su acceso directa, haciendo a un lado canales tradicionales. Ej. Boletos de avión electrónicos Aunque algunos intermediarios desaparecerán; otros nuevos surgirán, El gobierno puede hacerlo de informmediario principalmente "informmediarios"	Los gobiernos pueden incrementar su acceso a los individuos por este canal. Incrementar la información y formatos disponibles en-linea. El gobierno puede hacerlo de informmediario entre sus distintos organismos, aumentando eficiencia en la atención ciudadana. El gobierno tiene la oportunidad de unir sus diversas entidades alrededor de actividades paralelas o consecutivas y eficientar el servicio y tiempo, inclusive en regulación.
Reintermediación		Delegar actividades y proceso a terceros permite aumentar la cobertura de servicios y necesidades, con poca inversión
Integración de la cadena de valor	Corporaciones como Microsoft y General Electric usan extranets para Integrar o expandir sus procesos productivos y de negocios.	Internet y la estructura relacionada son fáciles de delegar pues son actividades innovadoras.
Delegar procesos en terceros (outsourcing)	Proveedores de servicios y productores externos se encargan de procesos específicos, ofreciendo reducción de costos y potenciando la capacidad de hacer negocios en Internet.	

³⁰ Internet www.comercioelectrónico

CRM, a grandes rasgos, es una práctica de gestión de relación con el cliente que permite que la empresa tenga conocimiento absoluto, en cualquier punto de la relación, transacciones e historia con un cliente particular a través de la integración de canales, información y prácticas de venta en toda la empresa. Desde la perspectiva de la relación con el cliente podemos clasificar a las empresas en dos tipos:

- Empresas cuya relación con el cliente es sencilla y casuística (empresas orientadas a la transacción, generalmente con miles o millones de clientes: telefonía, servicios sociales, televisión por cable, aerolíneas, bancos)
- Empresas cuya relación con el cliente es complicada y con múltiples frentes (empresas con relaciones o mercadotecnia tipo industrial, donde existen múltiples actores en el proceso de decisión de compra: bancos de inversión o banca corporativa, ingeniería, defensa, gobierno)

En ambos casos las tecnologías CRM habilitan conocimiento del cliente al capturar toda la información del mismo y proporcionando vistas a toda la organización, para que el cliente sienta que siempre trata con la misma empresa y su relación no se vuelva tortuosa. Este tipo de tecnología ha demostrado tener resultados muy efectivos en aumento de retención del cliente, incremento en ventas a través de mejor oferta de servicios y productos, incremento en ventas a través de venta cruzada con organizaciones que mantienen diversas unidades de negocios, incremento en ventas al permitir en algunos casos a los clientes tomar decisiones cuando compran a través del web, reducción de costos de mercadeo al lograr consolidar bases de datos y direccionar efectivamente la oferta de productos y servicios, etc.

- e-Ventas: sitios web que venden productos y servicios directamente a los clientes. Por ejemplo, CDNow de Curcio, Amazon.com, etc.
- Centros de Servicio habilitados por el web: sitios web que dan al cliente acceso directo a información de productos y servicios.

- Automatización de la fuerza de ventas: herramientas habilitadas por el web que ayudan a administrar y ejecutar el proceso de ventas a una fuerza móvil.
- Minado de datos digitales: herramientas utilizadas para analizar y entender las preferencias y comportamiento de compra del cliente.
- Herramientas de personalización: software que tomando información de varios de los sistemas mencionados, personalizan las páginas web de ventas para cada cliente y generan una experiencia diferente debido al grado incremental de conocimiento que se va obteniendo de él. Por ejemplo, Amazon.com se jacta que no es un negocio sino 15 millones de negocios distintos al poder ofrecer una oferta o tienda básicamente distinta a cada uno de sus 15 millones de clientes.

4.1.6.4 Tecnologías In-Side o de frente interior³¹

Comúnmente llamadas soluciones empresariales o *enterprise solutions*, éstas son soluciones que mejoran la manera en que se trabaja dentro de las operaciones tradicionales de la empresa y proveen la infraestructura medular para apoyar al e-negocio a través de la "empresa extendida" —aquella que resulta de ver a proveedores, clientes y empresa, es decir toda la cadena como una sola entidad operando de manera integrada. Ejemplos de estas tecnologías son:

- ERP's (Enterprise Resource Planning): Sistemas que integran todas las operaciones de la empresa permitiendo afectación automática a todos los registros relevantes de la empresa al momento en que nueva información es incorporada. Por ejemplo: al adquirir una pieza de inventario, los registros de inventario se ven afectados, contabilidad genera una cuenta por pagar, se afecta el balance general de la empresa, se incorpora el dato al programa de producción para notificar que la orden será surtida, se programan recursos y tiempos para su producción, se notifica a ventas de la fecha y disponibilidad el bien o servicio, se notifica a Recursos Humanos de la necesidad de personal para surtir la

³¹ op. cit

orden, se reprograman los presupuestos y plantillas de personal, se generan pronósticos, etc. Todo esto de manera automática.

- ERP's habilitados para el web o Internet: aplicaciones tipo ERP que han sido extendidas y mejoradas para apoyar todo tipo de aplicaciones de e-business.
- Ambiente Web seguro: Tecnología y componentes que mejoran e incrementan el uso de Internet al mismo tiempo que mantienen un ambiente de trabajo seguro y confiable contra ataques o intromisiones indebidas. Por ejemplo: murallas de fuego o "firewalls" .
- Sistemas de soporte de decisiones: herramientas basadas en tecnología web que provee a los ejecutivos con toda la información, herramientas de análisis y generación de reportes para tomar decisiones más acertadas. Por ejemplo: capacidad de ver la información de producción por línea, cliente, costos de producción, etc.
- Sistemas de colaboración digital o *workflow*: sistemas y procesos que usan Internet y las intranets para permitir a la gente a través de la empresa *extendida* trabajar de manera colaborativa y consistente: por ejemplo, el sonado caso de éxito de construcción del Boeing 777 que fue diseñado por completo por computadora, integrando al trabajo de diseño a múltiples equipos, de múltiples empresas, en múltiples lugares del mundo, todos compartiendo información de manera ordenada.
- Middleware o aplicaciones intermedias: aplicaciones que permiten la conexión a ERP's o sistemas propietarios con herramientas de Internet para lograr la integración de información. Por ejemplo: extractores de datos y transacciones para pastear información bancaria en Internet.
- Sistemas de pago y conciliación electrónica: sistemas y procesos que permiten que las facturas y pagos pendientes sean presentadas y pagadas a través de Internet con apoyo de los bancos. Por ejemplo: paymybilis.com es un sitio que domicilia los pagos de sus

clientes y permite que estos consulten en línea sus compromisos y emitan órdenes de retiro de fondos desde su computadora para pagar a sus proveedores. Banamex e IXE están trabajando en desarrollos similares.

- Manejo del conocimiento: Sitios tipo Intranet que permite a los empleados crear, aprovechar y compartir conocimiento. Por ejemplo: bases de conocimiento que permiten que todo lo desarrollado por la empresa resida en bases de datos de la empresa y no en la cabeza de sus empleados, brindando así acceso irrestricto a toda la empresa para aprovechar la información.
- Autoservicios para los empleados: sitios o páginas Web que permiten a los empleados controlar su interacción con los servicios que le ofrece la compañía y la información que de ellos existe, liberando así las operaciones transnacionales de Recursos Humanos. Por ejemplo, Kioscos de consulta de información para empleados.
- E-aprendizaje y entrenamiento: salones de clase interactivos y en línea con herramientas que permiten educación continua e incluso con acceso remoto. Por ejemplo, e-universidades.
- Sistemas de reclutamiento en línea: sistemas y procesos para apoyar la labor de reclutamiento a través de sitios tipo web internos y externos.

4.1.6.5 Tecnologías Buy-side o del frente de compras ³²

Usan Internet para automatizar las transacciones y procesos a través de la empresa, mejorar la relación con los proveedores y eliminar deficiencias en la cadena de valor. Estas tecnologías están virtualmente revolucionando la manera en que los negocios conducen sus compras. Otorgando verdaderos beneficios económicos en todos los frentes. Los beneficios económicos han demostrado estar en el orden del 10 al 25% en la compra de materiales directos e indirectos.

Las tecnologías que están habilitando este tipo de ahorros son el uso de sitios de compras tales como *exchanges* (sitios de intercambio)"marketplaces" (sitios de mercados

³² op. cit

virtuales), sitios de subastas en línea, mejor conocidos como esquemas B2B (Business to Business) y B2C (Business to Consumer), y otros modelos emergentes, etc.

* **B2B, B2C, etc.** En el modelo tradicional de compras (entorno actual), un cliente tiene múltiples proveedores e interactúa con ellos de manera independiente. Existen muchos proveedores y muchos compradores. Este modelo es ahora deficiente en vista de las nuevas tecnologías Web Internet. Esta tecnología habilita a que los compradores se unan en un sitio central y negocien contratos de volumen en algunos casos con proveedores certificados entre todos o por el sitio central.

Una vez negociados los términos de compra, existen dos caminos: el primero, es comprar a precios acordados todo lo que se ofrezca en el sitio con descuentos substanciales; el segundo camino establecer una subasta inversa, es decir, el comprador emite una orden de compra, que es vista por todos los proveedores en el sistema central y el proveedor que ofrezca el mejor precio es el que ejecuta la venta. Virtualmente este tipo de mercados o subastas está logrando eliminar la intermediación en algunos casos al centralizar a proveedores originales con intermediarios, obligando a los intermediarios a ofrecer una clara oferta de valor.

A través de Internet se establecen diversas relaciones de negocios y de conveniencia entre empresas, organizaciones e individuos		
Relación	Descripciones	Operaciones
B2C	Negocio a Consumidor	Venta/subasta de artículos, Contratación de servicios,
B2B	Negocio a Negocio	Información, Novedades, Ofertas, Mercadotecnia,
B2G	Negocio a Gobierno	Facturación y Servicio a clientes
G2I	Gobierno a Individuo	Comunicación, Noticias, Novedades, Actualización a
G2B	Gobierno a Negocio	Legislación y normatividad, información de servicios,
G2G	Gobierno a Gobierno	Requerimiento de propuestas, Subasta de contratos y Atención ciudadana.
C2B	Consumidor a Negocio	Comunicación, Noticias, Novedades, Entrega de información y formatos. Respuesta a encuestas y
I2G	Individuo a Gobierno	requerimientos de cooperación y apoyo.
I2I	Individuo a Individuo	Quejas, Reclamaciones y Denuncias.

Por otro lado, este tipo de esquemas está ofreciendo eliminar fricciones de mercado tales como la información asimétrica, los costos de transacción, etc. El futuro que se prevé es que Todos estaremos involucrados en exchanges o B2B, B2C, etc. como compradores, vendedores o ambos. Ejemplo de estos son Latinexus, TelefUnicaB2B, Asista.com, Artikos de Banamex, etc.

- Cadena de valor integrada: sistemas, procesos y relaciones que habilitan el flujo irrestricto de materiales e información a través de la cadena de valor. Por ejemplo, la convergencia de las prácticas justo a tiempo con Internet.
- E-procurement o e-procuración: automatización de los procesos para autorizar la compra de materiales indirectos tales como artículos de oficina y servicios..
- E-fulfillment o e-surtido: distribución electrónica de propiedad intelectual, software, música, vídeo, etc. Por ejemplo, Stephen King y su novela "The Plant"

ASP's o Application Service Providers (Proveedores de servicios y aplicaciones)

Aunque los ASP's no encajan perfectamente en el modelo de buy-side, in-side o sell-side, estos merecen una mención especial aunque breve. Como resultado frecuente de los altísimos costos de integración de sistemas ERP, CRM o B2B/B2C, muchas empresas quedan fuera de la posibilidad de integrar estos tipos de sistemas dentro de sus operaciones.

Habilitado por la facilidad del manejo de información a través de Internet surgen los ASP's, que son empresas que ofrecen el uso de las aplicaciones exitosas a empresas bajo un esquema de licencias. El esquema funciona a grandes rasgos de la manera siguiente: el ASP adquiere licencias de uso de un software en particular así como un lugar centralizado, donde mantienen el centro de cómputo.

La empresa que requiera del uso del software establece un contrato con el ASP en donde el ASP la aplicación, es decir, corre la aplicación desde su servidor central y le permite acceso a la empresa contratante al uso de la aplicación. Los datos con los que la aplicación corre, pueden residir de manera local en la empresa contratante o en el ASP de manera segura y confidencial. Al ASP le es posible establecer configuraciones específicas del software para sus distintos clientes.

Este modelo de negocios es innovador y conveniente para empresas medias ya que el ASP corre con los gastos de inversión de hardware, software, administración, licencias, etc. y lo distribuye a través de sus clientes. De esta forma, los clientes pagan por el uso de una "licencia integrada" que, generalmente en el tiempo, excede o iguala el costo de la inversión de hacer la integración, solo que difiere el monto del desembolso en el tiempo; aunque se ha encontrado que el uso de un ASP disminuye los gastos de administración y mantenimiento de la aplicación de manera considerable. La empresa mexicana PROSA es un ejemplo de este tipo de servicios prestados en el sector financiero.

4.1.6.6 La necesidad de transformarse³³

El camino hacia una transformación para competir en un mundo globalizado, sin barreras, con Internet como fuerza de cambio no será fácil. Como lo hemos mencionado, ya presenta muchos retos aunque las oportunidades que abre son inmensas. En ese camino tendremos que competir no sólo contra el vecino. La competencia no será únicamente por clientes y ventas, sino por capital, gente, talento, tecnología etc. La competencia será también con el mundo. Nuestro vecino tendrá el mismo reto, lo cual nos obliga a pensar en una ola de innovación para poder competir sobre la cual siempre deberemos estar encima.

La competencia desmedida y el inclemente avance tecnológico nos obligará a buscar recursos donde sea y a ser rápidos. La forma de hacerlo será contra intuitiva, pero existen ya evidencias que es una de las fórmulas para trabajar: colaborar con el vecino y con

³³ Gil Valdez Baltazar, Tesis: "Actitud de la empresa ante el cambio y la transformación". Marco Teórico, UAMI, México, D.F., pags. 10-15

el mundo. En efecto, aquellos que son nuestros competidores, con quienes peleamos el mercado sin cuartel serán también nuestros aliados.

Los últimos años se han caracterizado por una ola de alianzas estratégicas sin precedentes por su calidad y cantidad. Parecería ilógico ver a empresas como Ford, GM, y Daimler-Chrysler uniendo fuerzas para poder mantener las ventajas competitivas que los hacen mejores a unos que a los otros. Es irónico ver a empresas como Microsoft, Oracle e Intel compitiendo en muchas áreas (directa e indirectamente) al mismo tiempo que unen fuerzas para poder avanzar en otras áreas. Lo que esto nos deja entrever es que las alianzas estratégicas están siendo formadas porque la velocidad del cambio es tal, que desarrollar tecnología es un proceso demasiado lento y comprarla puede ser demasiado caro y arriesgado. Por lo mismo, algo es evidente: en la carrera por el avance tecnológico es necesaria la colaboración incluso con nuestro más detestado competidor.

Otro tema donde es necesario adoptar actitud de cambio es en la filosofía de mercado de nuestras empresas. Aquellas empresas que deseen permanecer en el mercado, deberán incorporar tecnología en sus operaciones. Pero en la búsqueda de la mejor tecnología, pensar local no es suficiente. No competimos localmente. La mejor tecnología local puede ser obsoleta en un mercado global. Hay que pensar de manera global, buscando las mejores soluciones y tecnologías, aunque siempre teniendo un sabor local en la forma en que integramos estas tecnologías en nuestras operaciones. Esa ha sido una de las fórmulas de éxito para muchas empresas locales al haber triunfado en sus mercados.

4.1.6.7 Los nuevos modelos de gestión a través de la tecnología³⁴

Para poder competir en la economía nueva, hay que ser ágiles. No hay un modelo de gestión general ni una receta de cocina que le permita a las empresas volverse líderes de Un día a otro. Las empresas están teniendo que adoptar modelos de gestión ayudados por la

³⁴ S/autor, "Estrategias Empresariales de TI: México y el Mundo", * Boletín de Política Informática Núm. 3, Editorial INEGI, Aguascalientes Ags. México 1999, pags 17-33. *Publicado Originalmente en el boletín Tecnología y Negocios de Select-IDC, Edición No. 71, año 4, enero de 1998

tecnología que les permitan ser competitivas. Existen muchos modelos, pero nos enfocaremos de manera breve en la centralización, descentralización, outsourcing o subcontratación, integración y servicios compartidos.

4.1.6.7.1 Centralización:

La centralización modelo aplicado hace ya muchos años ha tenido éxitos y fracasos. Particularmente ha sido criticado por ser comparado con los modelos de administración estatal de la URSS y de la caída del bloque soviético. Sin embargo, con la ayuda de la tecnología, el modelo de administración centralizada ha probado ser exitoso en los últimos años.

El modelo se basa en que es más económico y ágil llevar a cabo el trabajo si todo se hace desde una estructura, posición o situación centralizada. La aplicación de este modelo varía, pero un buen ejemplo de este modelo es la empresa FedEx, que lo aplica en la organización y logística de su proceso de negocio que es el traslado y administración de envíos.

FedEx consigue que todos los paquetes y envíos que les son encomendados pasen forzosamente a través de su central en Memphis. En este caso, FedEx logra tener un control absoluto de toda la paquetería que pasa por sus manos. En algunos casos se les ha criticado por el hecho de que un paquete enviado por FedEx de un edificio a otro en una misma ciudad, por ejemplo Nueva York, debe de pasar por Memphis. Aunque la crítica podría ser válida, lo cierto es que el modelo de FedEx ha sido reconocido como un modelo de eficiencia que le ha ganado a FedEx la confianza y reconocimiento del mercado.

Otras grandes empresas utilizan la centralización para actividades no medulares con el objeto de obtener mejores economías de escala. Otras empresas utilizan el modelo centralizado de organización para actividades estratégicas donde se requiere control de la gestión.

4.1.6.7.2 *Descentralización*

La descentralización se ha dado también por el avance tecnológico, sobre todo en aquellas empresas que hacen uso intensivo de ERP's o Internet. La descentralización consiste en dar a las unidades de una empresa autonomía para llevar a cabo sus actividades de manera independiente, aunque siempre ligadas por sistemas de información que permiten a la central llevar un control de la gestión de estas unidades y bajo políticas y normatividad desarrolladas a nivel central.

Ejemplos de este tipo de administración son las Firmas de servicios profesionales (ejemplo: despachos jurídicos, contables, consultores, etc.) donde la ejecución del trabajo es efectuada de manera local, teniendo a todas las oficinas o unidades reportando a un lugar central.

4.1.6.7.3 *Outsourcing*³⁵

Outsourcing es un modelo de gestión que ha venido tomando relevancia y que se prevé tendrá un gran mercado para mediados de esta década. A grandes rasgos, el outsourcing consiste en dar en administración a un tercero experto, la ejecución de procesos de negocio donde la empresa no tiene ventajas en costo o calidad, o donde la empresa no tiene un interés en desarrollar excelencia en cierta actividad a cambio de una tarifa acordada.

Ejemplo claro de esto es el outsourcing de servicios de cómputo, donde para muchas empresas llevar a cabo esta actividad requiere una enorme inversión de tiempo y Recursos para tener una administración relativamente eficiente. Un "outsourcer" es capaz de llevar a cabo este tipo de actividades de mejor manera y a menor costo aprovechando economías de escala que le da la oportunidad de prestar el servicio a muchos clientes.

³⁵ Climet Michael, "Outsourcing; una opción para el desarrollo de proyectos informáticos", Boletín de política Informática No. 12, Editorial INEGI, Aguascalientes Ags, México, 1998, pags 34-43

En este caso, el outsourcer es responsable de mantener a los recursos adecuados. entrenarlos, administrarlos y asignarlos para que lleven a cabo el trabajo. De esta forma, la empresa contratante puede dedicarse a sus actividades medulares y dejar aquellas que no lo son a un tercero. Ejemplos exitosos de outsourcing son casualmente los ASP's así como los servicios de intendencia. seguridad, jurídicos, contables. cómputo, logística, etc.

4.1.6.7.4 Integración

La integración es el siguiente caso del outsourcing. Es donde una pequeña empresa crea valor integrando a distintos 'outsourcers" y administrando la relación entre ellos y orquestando la interacción entre los mismos. De esta manera los integradores permiten crear valor en un negocio a través de la adecuada coordinación de decenas o cientos de participantes.

Ejemplo de esto es Virgin Airways, quien subcontrato los servicios requeridos para administrar toda una aerolínea. Virgin se encarga de mantener coordinados una serie de proveedores de servicios: servicios de aeropuerto, sistemas de reservaciones, arrendadoras de aviones, administradores de fuerza de trabajo de la industria, servicios de mercadeo, limosinas, etc. Virgin no administra de manera independiente la mayoría de estos servicios. sino que se encarga, a través de sistemas de comunicación y coordinación, de mantener a todas las empresas operando como una orquesta, De esta manera, Virgin se vuelve un virtual integrador. Dell y Nike son otro ejemplo de integradores de producto al no ser ellos dueños de los medios de producción sino contratantes de los mismos.

4.1.6.7.5 Servicios Compartidos

Los servicios compartidos son un esquema de outsourcing interno que utilizan empresas con distintas unidades de negocios donde las actividades comunes son centralizadas y de ahí subcontratadas por las unidades de negocios. Es decir, una empresa

con unidades de negocio a, b y c monta una empresa de servicios "d" que se encarga, por ejemplo, de mantener la operación contable y de recursos humanos a las otras empresas.

Estas, la a, b, c en cambio compensan a la empresa "d" a tarifas de mercado por sus servicios. La unidad de servicios compartidos, la empresa "d", opera generalmente en equilibrio, esto es, sin utilidad ya que compensa tarifas con costos. Allied Signal, por ejemplo, ha centralizado varias de sus operaciones administrativas bajo este esquema permitiéndole ahorrar cientos de millones de dólares. Banamex y Bancomer cuentan con empresas de estas características, por ejemplo en los ramos de sistemas como la empresa e-global.

En resumen, no hay modelo de gestión perfecto. Todos los modelos mencionados ofrecen ventajas y desventajas. Lo que es cierto es que todos estos modelos han sido habilitados por el nacimiento de tecnología de información que agilizan la gestión y la vuelven independiente de temas como el control, la política corporativa, etc. Todos estos modelos están creando nuevas oportunidades de negocio y de rentabilidad para las empresas que los adoptan.

4.2 PASOS A SEGUIR PARA LOGRAR LA TRANSFORMACION DE LA EMPRESA AUXILIADA POR LA TECNOLOGÍA³⁶

4.2.1 Los primeros pasos: la visión, la introspección y el benchmarking

En la búsqueda por lograr la transformación de la empresa a través de la tecnología hay distintos caminos. Todos son buenos y ninguno es perfecto. No existe una receta de cocina ni un enfoque de libro de texto para lograrlo. Lo que adelante se sugiere es un camino que empíricamente ha demostrado ser adecuado si es bien aplicado.

³⁶ S/autor, "Estrategias Empresariales de TI: México y el Mundo",* Boletín de Política Informática Núm. 3, Editorial INEGI, Aguascalientes Ags. México 1999, pags 17-33. *Publicado Originalmente en el boletín Tecnología y Negocios de Select-IDC, Edición No. 71, año 4, enero de 1998

Se ha demostrado que aquellas empresas que sobreviven en los tiempos turbulentos son aquellas que tienen una serie de valores bien definidos y bien conocidos por toda la organización. Con los valores identificados, se procede a conformar la visión y misión de la empresa, esto es, el sentido de propósito que debe de tener la empresa con respecto a sus clientes, mercados, accionistas y empleados.

Toda vez que se han realizado estas definiciones, corresponde el turno a hacer un análisis interno de las capacidades de la empresa: ¿puede competir en el mercado local?, ¿cuáles son sus límites de producción?, ¿capital?, ¿gente?, ¿talento? ¿Tiene los recursos y los contactos para operar en mercados extra fronterizos? ¿Qué capacidades o habilidades medulares tiene para poder presentar en una asociación con otra empresa? ¿La gente de la empresa está preparada para recibir el cambio?

Estas preguntas podrán tener un carácter retórico, pero si así lo es, es porque ha sido observado que las empresas que no han resuelto estos temas son las que enfrentan una mayor fricción cuando tratan de ejecutar algún cambio.

4.2.1.1 Determinar la posición competitiva o análisis referencial (benchmarking) de la empresa con respecto a distintos entornos

Toda vez que conocemos nuestro propósito como empresa y nuestras capacidades y limitaciones, se debe observar cuál es nuestra posición en el mercado local y nacional. ¿Quiénes son nuestros competidores? ¿Cuáles son los productos que de manera directa e indirecta compiten con los nuestros? ¿Qué ventaja tenemos sobre ellos? ¿Cómo nuestros productos y servicios son mejores que los de la competencia? ¿Nuestra habilidad para producir y entregar nuestros productos y servicios es mejor que la de nuestros competidores? ¿Cuáles son las fuerzas que nos dan la posición que tenemos en el mercado?, etc., etc.

Acto seguido la empresa debe adquirir cierta certidumbre con respecto a las preguntas anteriores, pero desde una perspectiva global. Lo mismo se debe hacer desde una perspectiva donde se compare con los mejores competidores en su industria. Algunas empresas van lo suficientemente lejos, al grado de realizar el benchmarking de la eficiencia de sus procesos no con la competencia, sino con el mejor ejecutor de los mismos. Ejemplo, una empresa de manufactura que desea ser la mejor en facturación no se compara con su competidor directo, podría compararse con empresas como American Express con el fin de adquirir la excelencia que ésta tiene en dicho proceso. Como resultado de este ejercicio la empresa comprenderá quienes son los mejores competidores.

4.2.1.2. Determinar la posición en la que deseamos estar en los próximos 3, 5 y 10 años

Toda vez que logramos entender nuestro entorno y nuestra posición competitiva dentro de él, necesitamos fijar la estrategia de donde deberemos estar en los próximos 3, 5 y 10 años. ¿Deseamos ser líderes o seguidores? Si somos líderes, ¿qué estrategias nos ayudarán a sostener el liderazgo?, ¿qué tecnología nos ayudará a ejecutar esas estrategias? Si deseamos ser seguidores, ¿qué estrategia debemos de seguir para lograr un buen segundo o tercer lugar?, ¿qué tecnología debemos de copiar o adquirir para mantenemos a la par del líder?. Ser líder y seguidor tiene sus ventajas y desventajas. Ser líder tecnológico nos da una ventana de tiempo con respecto competencia y nos pone siempre a la cabeza. Sin embargo, ser líder tecnológico nos obliga a dedicar cantidades importantes de recursos al desarrollo y adopción de nuevas tecnologías. Ser líder es arriesgado en la medida que una apuesta a la tecnología equivocada podría resultar grave. Ser seguidor tiene las ventajas y desventajas invertidas con respecto al líder. Aunque ser seguidor da la ventaja de caminar sobre lo ya andado y aprender de los errores del líder.

Sabiendo en 3, 5, 10 años si deseamos ser líderes o seguidores, nos resta saber en qué mercado y con qué productos deseamos competir en el mercado. Conociendo todos estos atributos el siguiente paso es procurar entender dónde reside la fuerza de nuestros

competidores y cuál es la fuerza que debemos de desarrollar de manera interna para competir. Debemos entonces responder cuál es la tecnología que éstos utilizan para lograr ese liderazgo. A primera vista, podría parecer un esfuerzo sencillo, pero no lo es. Se requiere dedicar recursos, tiempo y sentido de negocio a responder a estas preguntas.

4.2.1.3 Definir cuáles serán los elementos que ayudarán a alcanzar dicha posición

Otra consideración que debemos de tener al momento de elegir la tecnología que nos dará esa ventaja sobre la competencia es la de tener muy claro cuáles serán aquellos factores que nos diferenciarán directamente en el mercado.

¿Competiremos con base en los atributos de nuestros productos y servicios?
¿Competiremos con base en costos? Esta son preguntas fundamentales a las cuales también deberemos de responder previo la selección de tecnología—sea ésta de procesos, de información o de gestión. Si se competirá con base en una diferenciación en productos y servicios, ¿cuál será nuestra fuente de ventaja competitiva? Patentes, calidad de los productos y servicios, eficiencia en la distribución, atención superior a clientes son algunos de los factores en donde una empresa se puede diferenciar de manera notable de la competencia.

En todos estos casos existen ejemplos vivos de cómo la tecnología ha funcionado como agente habilitador del éxito de empresas. Por ejemplo, en el caso de patentes, empresas como Xerox y 3M utilizan tecnología para el más y mejor eficiente uso y diseminación del conocimiento para fomentar la colaboración entre sus científicos y con ello acelerar el desarrollo de productos y patentes; en este caso, Xerox y 3M son empresas donde uno de sus factores de diferenciación y éxito es el lanzamiento frecuente de nuevas ideas.

En el caso de calidad de productos y servicios, empresas como FedEx utilizan tecnología de manera ardua para lograr llevar un control de ruta de todos los paquetes que

pasan por sus oficinas, habilitando al cliente a ver en dónde está su envío en cualquier punto del mundo a través de Internet; esta estrategia de valor agregado y calidad de FedEx ha sido habilitada por tecnología de procesos con tecnología de información y es y ha sido un factor importante de diferenciación.

Como ya se mencionó, Cemex es un ejemplo de tecnología aplicada a la eficiencia de distribución, lo cual la diferencia de manera fundamental de su competencia. En el caso de atención a clientes - factor de importancia en la diferenciación—, empresas que adoptan tecnologías de CRM, procesos e información están teniendo un verdadero impacto en competitividad; un ejemplo de esto es Amazon.com, quien ha desarrollado en muy poco tiempo sistemas de inteligencia y atención, del/al cliente.

Si el factor de diferenciación son los costos, conocer la tecnología que nos dará nuestra fuente de ventajas competitivas, la correcta selección y aplicación de ésta puede tener un impacto fundamental en nuestra competitividad. La tecnología puede apoyar a la reducción de costos, modificación de la estructura de costos/ ventas, mejorar la eficiencia en la gestión de recursos, etc. A lo largo de este capítulo hemos mencionado diversas formas en las que las empresas han logrado adquirir ventajas en estos rubros

Concluyendo y recapitulando: la correcta selección de tecnología que nos dé una fuente de ventajas competitivas debe ser resultado de una evaluación profunda de nuestro mercado y nuestro entorno; debe ser función de nuestras capacidades para adoptarla e implantarla, debe ser resultado de una decisión con respecto a la posición donde deseamos estar en los próximos años, debe de ser resultado de nuestra decisión de elegir un tema donde deseamos diferenciarnos de la competencia.

La selección de la tecnología no debe ser arbitraria ni debe de ser tomada a la ligera. Debe estar completamente alineada con la estrategia competitiva, financiera y productiva de la empresa. Con base en esta selección debemos entonces elegir qué

desarrollos tecnológicos para la producción, información, gestión y desarrollo del elemento humano debemos de adoptar y fomentar.

4.2.1.4 Métodos para llevar a cabo los desarrollos Tecnológicos

El límite para encontrar métodos para llevar a cabo desarrollos tecnológicos lo dicta la creatividad, sin embargo se explicarán de manera breve algunos métodos selectos por su aplicación común.

4.2.1.4.1 Inversión propia

La inversión propia de las empresas para fomentar el desarrollo y la investigación ha sido un método común utilizado en todo el mundo. La inversión propia presenta ventajas tales como la flexibilidad de asignar fondos en el cauce que la empresa elija, asignar la velocidad de desarrollo que se desee de acuerdo con el nivel de fondeo que se asigne al desarrollo tecnológico.

Las desventajas son que la inversión propia es inversión generalmente de alto riesgo, por lo que los proyectos donde se generan beneficios marginales como resultado del desarrollo tecnológico son frecuentemente abandonados antes de iniciarlos. Una consideración importante que se debe de dar a los proyectos fondeados por inversión propia es el tiempo de valuación del proyecto.

La tecnología se asemeja en muchos casos a la exploración de petróleo: pueden pasar años hasta que se materialice la inversión y se adquiera la masa crítica para que la inversión otorgue rentabilidad, por lo que es importante desarrollar los análisis de valor presente neto con un horizonte de largo plazo y tasas de descuento que compensen el riesgo de la inversión. Otra consideración que hay que tomar en cuenta es que la ley de McCallLe puede ayudar a la evaluación de proyectos de desarrollo tecnológico que ya se encuentren

en marcha; la ley de MetcalLe nos puede indicar el valor de la tecnología de acuerdo con el número de usuarios que la utilicen.

4.2.1.4.2 Créditos

El lema de créditos para tecnología y otras inversiones se encuentra desarrollado con mayor detalle en el capítulo de financiamiento de esta ponencia. Sin embargo es importante mencionar que sobre todo en la implantación de tecnología de producción e informática, los créditos con todas sus variantes de ingeniería financiera son una alternativa real.

Esquemas de crédito natural, arrendamiento, etc., ofrecen flexibilidad para adoptar diversas fórmulas de financiamiento. Estos créditos ofrecen varias ventajas en la medida que ayudan a compartir el riesgo con las instituciones financieras e incluso con el mismo proveedor. Otra de las ventajas que ofrecen los créditos es la disminución del costo real de la adquisición al contar con créditos fiscales sobre el pago de intereses, etc. En resumen, los créditos pueden ser una alternativa viable para financiar la tecnología toda vez que la tasa de interés lo permita.

4.2.1.4.3 Adquisición de tecnología de los líderes

Otra forma de avanzar en el desarrollo tecnológico es adquirir o licenciar tecnología de los líderes, sobre todo de aquellos que han invertido fuertes sumas de dinero en desarrollarla y donde la adopción anticipada de dicha tecnología ya les ha dado una ventaja competitiva. Las ventajas de adoptar este esquema son, entre otras, adquirir tecnología de punta de los líderes, tecnología probada en el mismo sector industrial en el que competimos.

Las desventajas de este esquema es que puede llegar a ser verdaderamente caro al momento en que el desarrollados cobra una cuota que le permita recuperar sus costos de

inversión, obtener una utilidad y además cobrar un cesio de "traspaso" por permitir al competidor adquirir una ventaja competitiva; adquirir tecnología desarrollada por un competidor puede también abrir las puertas a éste para que vea dónde la empresa puede ser vulnerable o dónde tiene ésta carencias. Para quien vende la tecnología esto representa además una ventaja en la medida que su tecnología puede tener la oportunidad de convertirse en estándar de la industria.

Ejemplos de adquisición de tecnología de un competidor o líder como este abundan; uno de ellos es la empresa financiera J.P. Morgan, que desarrollo un sistema para análisis y cuantificación de riesgos llamado RiskMetrics. Este sistema al ser adoptado con éxito por L.P. Morgan, fue posteriormente licenciado para uso de otras instituciones financieras (incluso competidoras directas de J.P. Morgan) alrededor del mundo.

4.2.1.4.4 Joint Ventures o alianzas estratégicas

Las hay de todo tipo y naturaleza. En su forma más sencilla una alianza estratégica es una sociedad con otra empresa en la que se tiene mucha flexibilidad desde un punto de vista de compromisos, aunque también con muchas limitaciones. Alianzas estratégicas nacen por cientos cada día y algunas no pasan más allá de ser un simple acuerdo entre partes. Otras alianzas llegan a niveles de seriedad tales que fomentan unión entre empresas llegando al grado de fusionarse.

Los líderes del pensamiento empresarial afirman que las alianzas estratégicas serán una de las estrategias fundamentales para sobrevivir en un mundo globalizado donde no hay tiempo de generar las habilidades necesarias para competir con los mejores. Las alianzas estratégicas desde un punto de vista de desarrollo tecnológico permiten a las empresas compartir tecnología e integrar operaciones sin un acuerdo formal de asociación.

4.2.1.4.5 integración con clientes, proveedores, competidores, empresas varias

Otra forma de lograr desarrollo tecnológico es convertir a la empresa en parte de la cadena de valor de la industria, aliándola con proveedores, clientes, competidores e incluso empresas no relacionadas. Esto se logra cuando, por ejemplo, los clientes y los proveedores trabajan juntos en el desarrollo de tecnología para la entrega de productos y servicios en donde a ambos beneficia tener una integración sólida que asegure la producción, entrega y venta del producto o servicio. En este caso, los costos de desarrollo de tecnología son compartidos y el riesgo es mitigado al desarrollar tecnología con un fin conocido y sin especulaciones con respecto a lo que necesitará el cliente.

En otros casos, como lo hemos visto con el caso de Covisnt (la asociación en un *marketplace* entre Ford, GM, DaimlerChrysler y otras armadoras), el mercado virtual de procuración de las grandes automotrices, los competidores se alían para probar; nuevas tecnologías y comparten el riesgo de desarrollo y éxito de la aplicación de la misma. En este caso, la ventaja que se obtiene es tangible en la medida en que los costos se ven reducidos, se contempla el establecimiento de un estándar que beneficia también a los usuarios de la cadena (los proveedores) y se disminuye el riesgo de no adopción de la misma.

Otro caso de integración en el desarrollo de tecnologías es la asociación con empresas no relacionadas. En este caso, empresas en dos ramos distintos, por ejemplo el químico y el de la construcción, se unen para desarrollar tecnología de resistencia de materiales. Lo que hace que este tipo de asociaciones o integraciones sea posible es la existencia de procesos o necesidades comunes para empresas aunque los fines de aplicación sean distintos. Un ejemplo de este tipo de asociaciones es la NASA de los EEUU que se alía con cientos de empresas en industrias diferentes para el desarrollo conjunto de nuevas tecnologías.

Otro ejemplo es la empresa mexicana PROSA, donde bancos competidores se aliaron para el desarrollo y operación de tecnología para el proceso de tarjetas de crédito. La

creación de PROSA no solo ha ayudado a los bancos medianos y pequeños a competir con gigantes como Banamex y Bancomer, sino que les ha generado ahorro en costos de operación de la red de cajeros. Banamex y Bancomer, competidores acérrimos. también se han aliado en una empresa llamada e-global, donde se desarrolla y pone en práctica tecnología que les permite administrar recursos de manera conjunta.

4.2.1.4.6 Universidades. instituciones educación superior e investigación

Otra práctica comúnmente usada en el desarrollo de tecnología son las alianzas o comisiones a universidades e instituciones de investigación. En estos casos, las empresas establecen arreglos con las mismas para el desarrollo de todo tipo de tecnologías para procesos empresariales. En casos en el extranjero. las universidades son verdaderas incubadoras de innovación; resalta el caso de los EEUU, Alemania e Israel.

En el caso de México, la UNAM y el ITESM, por ejemplo, establecen de manera frecuente alianzas y contratos con la empresa privada para llevar a cabo desarrollo de nuevas tecnologías. En el caso del ITESM, la escuela de graduados en administración, en asociación con Bancomer, ha establecido un laboratorio de análisis y «trading» financiero que le permite experimentar con tecnologías punta, cuyo desarrollo aislado podría ser lento, riesgoso y caro.

4.2.1.4.7 Alianzas con entidades gubernamentales, asociaciones y cámaras

Otra práctica comúnmente utilizada en desarrollo tecnológico es la alianza con asociaciones, cámaras y entidades de gobierno dedicadas al fomento y desarrollo industrial y tecnológico. Ejemplo de esto son las alianzas que se integran para grupos industriales, liderados por la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial (Secofi), en donde establecen iniciativas conjuntas de desarrollo de tecnología.

Por ejemplo, en el ramo automotor, la Secofi se encargó de liderar a los integrantes de la industria para la elaboración de tecnología y normas oficiales para el establecimiento del NIV o número de identificación vehicular, que es un estándar global. La elaboración de este NIV no es nada más la fijación de estándar, sino del desarrollo de normas, tecnología de información y gestión por la correcta aplicación de la misma. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) es otra fuente de apoyo para el desarrollo tecnológico de la empresa.

En otros casos, son las cámaras o asociaciones industriales las que de común acuerdo y con inversión conjunta establecen desarrollos tecnológicos y plataformas comunes para que todos sus asociados puedan tomar ventaja de los mismos. Ejemplo de esto es la CNIC (Cámara Nacional de la Industria de la Construcción) que en colaboración con sus asociados comparten los desarrollos en materia de capital intelectual y de investigación e ingeniería con sus asociados.

4.3 COMENTARIOS SOBRE ESTE CAPITULO

La intención de este capítulo no ha sido agotar y explicar todos los tipos de tecnología que existen en los modelos de negocio existentes. El objetivo ha sido proporcionar un panorama general de algunos de los cambios y tendencias relevantes en el mundo de los negocios, con el propósito de dar a conocer la importancia sobre el uso y advenimientos de las tecnologías y la aplicación en el mundo de los negocios cuyo caso el comercio electrónico no es la excepción.

Se ha procurado otorgar perspectiva con respecto al cambio tecnológico que hemos vivido en los últimos años para poder sentar las bases de lo que podríamos esperar y que se procure anticipar en la medida de lo posible los cambios que veremos y que imputarán nuestra vida diaria y nuestro trabajo.

Vivimos en tiempo de cambio acelerado donde la adopción y aplicación de la tecnología adecuada para la fortaleza de los negocios se vuelve un factor total no sólo para el éxito de la empresa sino para la supervivencia de la misma. Empresa, gobierno y academia deben de trabajar en conjunto hacia una política de fomento e inversión para el desarrollo tecnológico, ya que los retos son grandes, los recursos requeridos y el talento son insuficientes y la presión de las fuerzas y avances del exterior son cada vez más intensos.

La velocidad del cambio es asombrosa y a la vez amenazante, ya que nos obliga a estar alertas de los cambios. Pequeños cambios en la tecnología tienen gran impacto en la vida industrial; en este momento más que nunca, miles de pequeños cambios se están suscitando en todo el mundo y es muy difícil predecir cuáles son aquellos que tendrán ese impacto que nos abrirá la puerta de la oportunidad o el foso del fracaso. Lo que es cierto es que no podemos permitirnos quedar como espectadores del cambio y del desarrollo. La actitud más arriesgada ante este entorno es quedarse quieto y no hacer nada.

La empresa debe desarrollar modelos de negocio que tomen ventaja de la tecnología actual para lograr ventaja competitiva a través de tecnología de gestión, información o producción. Las reglas del juego no están escritas y todos tenemos la oportunidad. Depende de nosotros, y nada más de nosotros, aprovecharla.

4.4 LA ESTRATEGIA ³⁷

Las estrategias tradicionales se ven sesgadas por modelos mentales que asumimos universalmente como ciertos. La disciplina, innovación y creatividad en el desarrollo de opciones estratégicas son elementos tan importantes como el crecimiento, la eficiencia y la productividad, por lo que no podemos permitir conflictos con los valores, escenarios y las estructuras accionarias de la empresa o confundir el balance delicado que existe entre estrategia y administración de la compañía.

Las demandas del negocio presentan un reto a la razón. Una meta contradice a la siguiente, pero cada demanda es crucial para el éxito de nuestro negocio.

Para asegurar el éxito desarrollamos "estrategias", las cuales han sido tradicionalmente nuestro camino para llegar al éxito. Pero el ambiente de negocios aumenta en complejidad, y las estrategias, o no son actuales, son unidimensionales o son demasiado complejas para ser implantadas.

El desarrollo de estrategias evoluciona constantemente, ahora incorpora metodologías complejas y modelos numéricos de los cuales se requieren más respuestas correctas y mayor flexibilidad.

Las estrategias que arrojan una sola respuesta ya no son sostenibles, y recientemente hemos aprendido a vivir manejando más de una estrategia simultáneamente. Precisamente, el tema de este capítulo son las "opciones estratégicas".

4.4.1. OPCIONES ESTRATEGICAS

Hoy en día se trata de tener a nuestra disposición tantas opciones como sea posible, y de sólo cerrarlas cuando sea estrictamente necesario.

Antes de analizar con mayor profundidad el tema de estrategias, debemos reflexionar sobre dos conceptos básicos que son esenciales para el desarrollo de estrategias exitosas: la planeación y el seguimiento de lo planeado.

El desarrollo de estrategias va mucho más lejos que un simple ejercicio de negocios. Las estrategias llevan incrustadas culturas de planeación que funcionan como su motor impulsor.

³⁷ Volkenbord Arnold, "La Estrategia una Herramienta Necesaria", Revista Expansión, Revista Expansión No. 1. Publicación Grupo

Lo interesante es que, en líneas generales, las empresas grandes han sido mucho más exitosas implantando esta cultura de planeación que las empresas medias y pequeñas. Aún más, en las empresas medias y pequeñas se observa con mucha frecuencia una falta de cultura de planeación. Esta falta de cultura afecta a la empresa adversamente.

Direccionalmente hablando, una ventaja de la empresa media y pequeña sobre la empresa grande es su versatilidad y su velocidad de respuesta a los problemas que enfrenta. Pero si comparamos el desempeño financiero y operativo de las empresas vemos empresas grandes generalmente con mejores resultados que las pequeñas. ¿Cómo es posible? Las empresas grandes planean y anticipan el cambio, preparándose se para ello con mucho cuidado. Las empresas más pequeñas reaccionan al cambio de una manera más improvisada, limitando las opciones de éxito.

Mano a mano con la cultura de planeación, va la cultura de seguimiento. Planear y desarrollar estrategias muy complejas es totalmente inútil a menos que "planeemos" el seguimiento al plan, aunque suene redundante.

El desarrollo de estrategias evoluciona constantemente. La mente humana siempre se preocupa por anticipar eventos y esto la lleva a desarrollar estrategias, por eso es difícil determinar cuándo se empezaron a desarrollar las primeras estrategias, pero es razonable decir que la humanidad tiene mucha experiencia en e desarrollo de las mismas.

Lo que sí podemos asegurar es que las estrategias se han hecho más completas y complejas y que, por ende, han demandado más de nuestro capital intelectual. Las estrategias originales, simples, probablemente respondían a una pregunta. Las estrategias actuales, complejas, responden a comportamientos.

No existe una sola manera ni una receta única para elaborar opciones estratégicas. Desarrollar las opciones es más parecido lo que profesaban los alquimistas de antaño que a nuestra lógica cartesiana actual.

4.4.2 LAS REGLAS DE ORO

Existen algunas reglas de oro que se han tomado prestadas del viajero estratega que siempre se han considerado 'prácticas':

- Visualizar a dónde queremos llegar: éste es uno de los elementos más importantes en toda la estrategia, por muy simple que suene. Hay que visualizar dónde se quiere llegar, con el fin de reconocer cuándo se ha llegado al final. Es un concepto muy interesante y el primer punto de aprendizaje del desarrollo de estrategias: la estrategia empieza con la visualización del final, de lo que se quiere alcanzar, por eso se trabaja para atrás, hacia la realidad que vivimos.
- Visualizar el final no es difícil, sin embargo, siempre cometemos dos errores fundamentales: no nos damos suficiente tiempo para visualizar el final, y cuando lo hacemos, no hablamos lo suficiente con nuestros colegas, compañeros y empleados. Está bien que el dueño o el gerente visualice el final -pero cómo sabe el resto de la compañía que hemos llegado, a menos que hayamos hecho el esfuerzo de comunicar esto con ellos.

Entender en dónde estamos: éste es el punto de partida, el *status que*, el hoy. Este es menos difícil y creativo que la visualización, pero es la segunda trampa del desarrollo de estrategia. El entendimiento de la realidad actual se refiere a la honestidad y transparencia en el reconocimiento del estado actual. Frecuentemente vemos el mundo a través de nuestros cristales, añadiendo a veces un poco más de color o de sombra de lo que realmente existe. No podemos permitir que describamos el entorno más que con la verdad, objetivamente, aunque duela.

- Establecer las reglas para llegar allí: todos los caminos conducen a Roma, pero algunos son más cortos, otros más largos, algunos más fáciles y algunos más difíciles. Aquí no decidimos si el camino será fácil ó difícil, aquí decidimos las bases para escoger ese camino. Entran en consideración aspectos éticos, históricos, sociales, personales, de gusto, etc.

Es seguro que todos los ejecutivos financieros están familiarizados con el proceso estratégico; sin embargo vale la pena incluir algunas ideas personales acerca de temas que el estratega *Ing. Arnold Volkenborn, senior Manager* piensa que no se valoran lo suficiente al desarrollar opciones estratégicas. Estas ideas son algunas observaciones de experiencia personal, del mencionado estratega, para todo tipo de compañías, grandes, medianas y pequeñas. Algunos de los conceptos incluidos aquí son los de la vanguardia del desarrollo de estrategias modernas.

4.4. 3 INNOVACION

La innovación es probablemente la herramienta de apalancamiento más potente que puede ser utilizada para desarrollar opciones estratégicas. La innovación no es sólo redefinir las reglas y desarrollar nuevas maneras de hacer negocios, es identificar aquellos aspectos del entorno que distinguen a su compañía de las otras y capitalizar sobre ello.

Se ha mencionado que las compañías medianas y pequeñas no dedican suficiente atención al punto de planeación seguimiento y estrategia. Entonces estas mismas compañías (que no hacen estrategias) no le dedican suficiente tiempo a la innovación o al replanteamiento de las reglas del juego.

La innovación es típicamente vista como una tarea solitaria, individual, con requerimientos de creatividad, algunas veces de hasta genialidad. Nuestra propuesta es que la innovación sea vista como un proceso dentro de la empresa, una cultura, una manera de actuar dentro de la organización.

De hecho, la innovación debe ser considerada una herramienta a la ofensiva de la competencia, no una defensiva. Se debe tener una actitud proactiva, más que reactiva. La innovación debe ser una práctica común dentro de las empresas que deseen dominar el presente y más aún: liderar el futuro.

La innovación no debe estar concentrada en un grupo « especialista» o superdotado, ésta debe estar permeada en toda la organización, toda la compañía debe estar bautizada con esta cultura, debe estar alerta al cambio y, mejor aún, debe ser promotora del mismo.

La innovación diferencia a las compañías. Las compañías en búsqueda constante de innovación crean valor a través del ciclo virtuoso de innovación: bloques de innovación superpuestos, extrayendo valor a todo nivel. Aeroméxico abrió su página en Internet para proporcionar información a los pasajeros. En ese entonces, era algo novedoso. Ahora se pueden hacer reservaciones y boletear a través del mismo sitio, no sólo proporcionando información, sino también reduciendo drásticamente los costos de las transacciones. Aeroméxico ejemplifica el comercio electrónico como una parte integral de hacer negocios en esta era. Las empresas mexicanas deben crear una nueva cultura que les permita participar activamente en esta oportunidad para innovar. Pero, sin embargo el gobierno debe apuntalar la seguridad de las transacciones, solo así se puede obtener el beneficio que nos ofrece la nueva economía.

La innovación sólo tiene valor si puede capitalizarse. Los mercados financieros en México no cuentan con medios específicos para capitalización de innovación como Nasdaq y Neuer Market, que se especializan en compartías que subsisten gracias a esto, como por ejemplo Genetech, una compartía de biotecnología. Pero existen alternativas, como Softek, una compartía que desarrolla software en México y comercializa sus propios productos con sus clientes.

La capacidad de capitalizar la innovación hace de ésta una ventaja competitiva. La innovación no es un producto prefabricado, requiere de creatividad, conocimientos y capital. Hay que tomar en cuenta que, no importa el tamaño de la empresa, las posibilidades para competir nunca han sido mejores.

La mayoría de las compañías que conozco tienen el conocimiento o el capital, pero usualmente no ambos. Las compañías que tienen el capital frecuentemente no le dan importancia al aprendizaje o a la retención de conocimientos. Otros no tienen capital. Los inversionistas de riesgo, tales como Quantum Capital, una firma de capital de riesgo en Monterrey, dan una solución a este problema: proporcionar capital a medida que se demuestre que se aplica el conocimiento para generar capital para el proyecto y la firma.

Capital o no, y conocimiento o no, los pasos a seguir son muy claros. Las compañías medianas y pequeñas deben pensar en el conocimiento que tienen que las diferencia del resto de sus competidores en el mercado. Después deben lograr la captura de capital que pueda alimentar la explotación de este conocimiento. Este capital no tiene que ser propio, puede ser de inversión de terceros. Se pueden definir esquemas de riesgo y beneficio con terceros en los que el dueño del conocimiento no pierda control sobre su capital intelectual, sin perder la garantía del máximo beneficio una vez que éste cristalice.

Para asegurar el éxito en la innovación debemos cerciorarnos de la reactivación del financiamiento, acceso a mercados, así como la reducción de algunas barreras regulatorias.

Las compañías mexicanas necesitan enfocarse en la innovación, empezando por mantener y aprender del conocimiento (*know-how*) existente. La percepción común es que el acervo de conocimiento que existe en México está sub-utilizado. El reto para los empresarios mexicanos es innovar: si tienes una buena idea: ¡utilízala!

Uno de los ejemplos más claros de tener conocimiento y capitalizar sobre ello es el de un estudiante brillante de la UNAM, que ahora trabaja con el MIT y que está tratando de minar el campo de Microsoft al desarrollar programas de cómputo alternos con las mismas facilidades pero mucho más económicos. El tenía el conocimiento, y una muy buena idea, un poco de capital y ya ha lanzado las primeras versiones de algunos de los productos. Aplicó innovación hasta en la manera de trabajar, no trabaja solo, trabaja con más de 100 asociados repartidos en todo el mundo. Cada asociado programa en su país de residencia y todos se comunican a través de la red.

La tecnología, una de las áreas fáciles para la innovación en México, es impredecible; como consecuencia, se desarrollarán más cambios en el futuro que nadie puede predecir. Las reglas no están escritas; en cinco años todo lo que hoy es *e-business* será *business*; no va a triunfar el que sea más grande o poderoso, sino el más ágil y rápido en adaptarse. La tecnología afectará cada faceta de nuestras vidas y nos traerá oportunidades y amenazas. Ante este entorno debemos de recibir, abrazar y procurar tener la visión para tomar la mayor ventaja de esta coyuntura. No hay vuelta para atrás y no podemos evitarlo. Hay que adaptarse y mirar hacia adelante.

Cuando la innovación le da dirección a las habilidades de la compañía, se crean ventajas competitivas y competencias clave. Esto crea nuevamente el ciclo virtuoso de la innovación, cada vez que una compañía se enfoca en una habilidad, se crean nuevas oportunidades.

4.4.4 VENTAJAS COMPETITIVAS

Los activos son las ventajas competitivas más aparentes de una compañía. Mientras que los activos en libros son objetivos más difíciles para la innovación (una excepción es Desarrolladora Metropolitana DeMet, que compró fábricas y las convirtió en viviendas de interés social), las *interfaces* entre los activos son metas más fáciles.

El problema de interfaces es típicamente la causa de la subcontratación. La interface se define cuando una compañía no puede realizar una de las actividades con la misma excelencia que la otras. Aquí se genera una oportunidad para otra compañía que realiza esa actividad, pero con un estándar de excelencia mucho mayor de lo que la primera compañía hubiera podido lograr. Como ejemplo, el Hotel Fiesta Americana en Veracruz subcontrato el servicio de medios y operación de convenciones a una compañía que se llama Servicio Profesional; ésta última lo hace mucho mejor, y permite a ambos enfocarse en su principal competencia: servicio. Los asistentes a la convención del IMEF estamos en la interface y no nos percatamos de la existencia de las dos compañías.

Los activos intangibles, como marcas, redes de distribución, etc., son objetivos más fáciles para la innovación. Coca Cola es un ejemplo claro de una compañía que ha sabido administrar su marca, de hecho es estándar internacional en la administración de marca.

Para las empresas mexicanas, las sinergias entre plantas, compañías, marcas, etc. debe ser explotada de una manera innovadora. para obtener el beneficio de lo que normalmente no se capitaliza por estar en la frontera entre los dos.

El crecimiento ya no puede considerarse como una ventaja competitiva, pero sus aspectos gerenciales definitivamente sí. Los portafolios de hoy son tierra fértil para la innovación y nuevas formas de adquisiciones, administración de riesgo y de capital tienen una gran ventaja para crear y sostener el crecimiento. Por ejemplo, la manera en que Grupo Carso maneja el crecimiento es admirable.

La administración del portafolio y las capacidades estratégicas son como los siameses, inseparables. Una compañía que maneja esta situación de gemelo

excepcionalmente bien es Cemex, un jugador formidable en el mundo del concreto, a través de sus múltiples adquisiciones.

4.4.5 LAS INTERRELACIONES

En Latinoamérica, y México no es la excepción, las interrelaciones juegan un papel muy importante. Es un juego de cuántos se conoce, a quiénes se conoce, a quiénes se tiene acceso, etc. Conocer y relacionarse con gente es mejor que cualquier tarjeta de presentación. Las relaciones personales son generalmente duraderas, y duran una vida. Muchos negocios en nuestros mercados están basados en "conocer a alguien", un concepto dudoso, ya que no hay ningún sustituto para el análisis riguroso; "conocer a alguien" ayuda pero no toma una decisión de negocios.

Las interrelaciones generalmente son ventajas, pero la manera en que éstas se manejan las convierte en competencias. La última moda en innovación, por ejemplo, en relaciones de negocio es el *e-commerce* con B2B. Pemex Gas y Petroquímica Básica ha aplicado esta innovación, colocándola al frente de la comercialización del GLP en México al tener las relaciones y llevar el beneficio de ello al siguiente nivel mediante la innovación.

Las interrelaciones juegan un papel muy importante en América Latina, y frecuentemente son el corazón de nuestros negocios. Las diferencias geográficas se allanan y los grupos de consumo son concentrados. Las economías de protección tradicionales son un ejemplo atípico del desarrollo de interrelaciones: cuando se elimina el proteccionismo, las compañías locales mantienen una posición favorable con el cliente, aprovechando años de monopolios y cultivo de relaciones. Telmex es un competidor fuerte en la industria de la telefonía porque, entre otros, tiene un mercado cautivo después de sus años de monopolio.

Esto se refleja en Telcel. Su nivel de competencia se comprobará en la medida en que mantenga el liderazgo en el mercado abierto.

El empresario mexicano debe romper con los paradigmas tradicionales al entrar en nuevos que optimizan el total del sistema, no las partes. El tamaño y los activos seguirán jugando un papel importante en las estrategias de las empresas, pero aquellas que no tengan activos o relaciones favorables no conseguirán las ventajas que manejan las que los tienen. Las organizaciones pueden hacer mucho a favor o en contra de la innovación en estrategias.

4.4.6 LA COORDINACION

Una manera de ver a las organizaciones es con el cristal de la coordinación: los mercados impulsan y motivan a la gente y las organizaciones los coordinan. El reto más importante de las organizaciones es no restringir la innovación de sus miembros, pero sin disminuir su eficiencia.

La innovación sólo puede provenir de los miembros de la organización. La innovación tiene que ser promovida entre sus miembros para que todos los grupos de interés se beneficien.

Está implícito que las organizaciones juegan un papel importante en el fomento de la habilidad de negocios de sus empleados. Hay diversas maneras en que estas habilidades pueden ser explotadas, individualmente o en comunidades, pero el propósito de fondo siempre es el mismo: formar generadores de negocios.

En BP Amoco, los líderes de las unidades de negocio son generadores de negocios. Ellos están facultados para hacer cualquier cosa, siempre y cuando produzcan los resultados esperados. Pueden extender las fronteras del negocio para crear alianzas estratégicas con otras compañías, por ejemplo un competidor, pero tienen necesariamente que llegar al resultado deseado.

Esta habilidad de negocios también asegura que se abran continuamente nuevas oportunidades. La manera en que las compañías reaccionan a las mismas oportunidades puede ser muy diferente, así como la capitalización de éstas.

El concepto aquí es muy sencillo: si se deja que los gerentes fomenten el negocio constantemente se va a tener un flujo de oportunidades nuevas sobre el cual se puede capitalizar. Si nunca se pueden tener suficientes oportunidades, tampoco se pueden descartar oportunidades. Por ello, es importante darle rienda suelta a la generación de las mismas, y ésta es la manera más sencilla de hacerlo.

La estructura de propiedad de una compañía es una parte integral de la organización. Los dueños o líderes de empresas que limitan la innovación y la habilidad de hacer negocios limitan su propio potencial de beneficio. Este es frecuentemente el modelo que encontramos en empresas en México. Es interesante observar el despliegue de la creación de valor cuando los dueños aceptan que el valor se crea para todos y que ellos no tienen todas las respuestas. El valor se ve aumentado para todos, incluyéndolos a ellos.

En México, con demasiada frecuencia se ve al típico dueño de empresa pequeña y mediana que cree que tiene todas las soluciones para los problemas de la empresa, así como la llave para todas las decisiones que se van a tomar. Este es uno de los errores más graves de la estructura mexicana, ya que se pierden todas las oportunidades que pudieron ser generadas por gente que a veces tiene mayor experiencia, dominio o entendimiento de una situación que el mismo dueño. Es insólito que un dueño o líder de una empresa pueda creer que tiene todas las respuestas. Si eso fuera así, nadie tendría problemas y las empresas serían todas robustas.

4.4. 7 MAXIMIZACIÓN DE VALOR³⁸

Uno de los principales objetivos de desarrollar estrategias es asegurar la maximización del valor. No deberíamos confundir valor con valuación, uno es para todos, el otro es para los dueños.

Nuestra tendencia es pensar en crear valor a través de tácticas financieras en la compañía. Pero optimizar algunas partes de una compañías no dará como resultado una compañía optimizada, así que optimizar las finanzas de una compañía no nos dará una compañía optimizada. El valor necesita ser creado en todas partes: para los clientes, empleados, dueños, inversionistas, la sociedad, el gobierno, etc. El valor también se debe crear en todos los frentes de la compañía: producción, finanzas, mercadotecnia, etc.

Hace 200 años Adam Smith declaró que las compañías más productivas e innovadoras crean utilidades más altas para los accionistas y atraen a los mejores trabajadores, quienes son más productivos y aumentan ano más las utilidades: un ciclo virtuoso. Este principio aún es verdad en la nueva economía de hoy, y el éxito de su estrategia depende de la innovación que pueda infundir en su propuesta de creación de valor.

Se espera que la competitividad de las empresas aumente así como el detrimento de sus salarios, y las empresas que no se cuidan corren el riesgo de autodestrucción.

La eficiencia es una fuente importante en la creación de valor. La eficiencia generalmente se etiqueta como un término de "producción", nada más lejano a la realidad. La eficiencia cubre muchos aspectos del negocio, desde la mercadotecnia, donde se determina la fijación de precios y sus implicaciones en la utilización de capacidad, hasta capital, tanto físico como financiero.

³⁸ Michael Porter, "Ventaja Competitiva", Creación y Desempeño de un Desempeño superior, Editorial Vergara, Buenos Aires

Los aspectos externos, tales como el sistema legal y la eficiencia del mercado, también están incluidos en el concepto de eficiencia. Estos son un reflejo de la capacidad de los jugadores. Las eficiencias se logran dentro de las compañías y sus efectos se derraman a la industria, al mercado y otras áreas. La eficiencia representa una área primordial para la obtención de valor de manera innovadora. Cuando los bancos ofrecen transacciones basadas en la Internet, tales como pagos, consultas, etc., ofrecen confort al cliente. Pero también los costos se reducen por un factor de 10 al sustituir cheques de papel y cajeros por transacciones automatizadas en línea.

Los gerentes responden a las presiones e incentivos impuestos por sus entornos.

Una vez que se tienen los gerentes adecuados, empieza el juego sin fin de la motivación, orientación, administración y entrenamiento: decidir qué palancas y botones son los correctos para incrementar la creación de valor por todos los medios posibles.

El Grupo Angeles no tenía experiencia cuando adquirió los hospitales y se convirtió en líder en el área. Ahora, tendrán que hacerlo nuevamente después de adquirir el Camino Real, una cadena hotelera.

Es esencial que el empresario mexicano entienda que valor no solo se deriva de las áreas tangibles de la empresa. Todas las áreas de, una empresa proporcionan valor, solo que algunas lo hacen más explícito que otras;

No debemos ignorar a las finanzas como una de las áreas principales para crear valor. La creación de valor en esta área frecuentemente es vista a través de paradigmas que usualmente no generan todo el potencial disponible. Uno de estos paradigmas es el de crecimiento: la mejor manera de crear valor es aumentando el tamaño de la compañía, así como lo hizo Time Warner con AOL. Hay varias tareas. de menor riesgo que se pueden hacer antes de involucrarse en una situación compleja como una fusión o adquisición.

4.4.8 EL FINANCIAMIENTO

La primera tarea es enfocarse en lo básico: la forma en que las corporaciones crecen orgánicamente. Parece que las corporaciones están confundidas en el financiamiento de sus propios negocios: o hay demasiado o es insuficiente. Demasiado capital crea el riesgo de descontrol, capital insuficiente crea el riesgo de sobregiro. Debería tomarse el ejemplo de los inversionistas de riesgo: invertir la cantidad justa de dinero para el progreso y el conocimiento justo.

Punto.com es un incubador que hace exactamente eso: ayuda a desarrollar nuevos conceptos y negocios. Ellos proporcionan la administración del crecimiento y parte del capital, las ideas las proporcionan terceros.

La segunda tarea es la relación de capital de deuda y capital de aportación (apalancamiento). Muchas compañías se encuentran sistemáticamente apalancadas. La recompra de acciones con financiamiento de deuda puede mejorar la valuación. Uno de los puntos más interesantes de creación de valor es que así se pagan menos dividendos (ya que hay menos acciones).

La tercera tarea es la liquidez de la compañía. La gerencia de un gran número de compañías no pone mucha atención a la liquidez de sus valores. La liquidez es una determinante del costo de capital de una compañía. Mientras más líquida sea la compañía, menor es su costo de capital. Mayor liquidez también conduce a mayores precios de acciones. En México tradicionalmente falta planeación en la liquidez de la compañía.

Existen diversas medidas para mejorar liquidez: emisión de acciones, comercializar en bolsas de valor que aumenten liquidez, aprovechar la tecnología de la Internet para hacer llegar más información a los inversionistas, incluso contratar a analistas para la cobertura de una compañía. La publicación de información baja el costo de capital de la empresa, más aún si el número de analistas que cubren a la compañía es bajo. La

mejor herramienta es contar con información predictiva (pronósticos de ventas, utilidades, gastos de capital, etc.) que dé certeza a un inversionista.

Pero también hay maneras sencillas de aumentar la liquidez. Eliminación de exceso de inventarios (planeación e inventarios), realizar cobranzas a tiempo (planeación de cobranza), administración de plazos de pago con proveedores (planeación de pagos) son maneras que muy rápidamente aumentan la liquidez de una compañía, cualquiera sea su tamaño. Es lo que llaman el secreto de la tesorería.

El Grupo Industrial Durango es un buen ejemplo de aumento de transparencia en su información después de su entrada a la Bolsa Mexicana de Valores.

Una vez que estos aspectos se cubren, las compañías adquieren el derecho de pensar en ideas más complejas.

Si aceptamos el paradigma de que el aumento al valor depende del aumento en el tamaño de la compañía, todavía debemos tener cuidado con la captura de valor. Este es el caso de las alianzas, fusiones y adquisiciones

La nueva economía definitivamente las promueve, pero la mayoría de éstas aún debe probar beneficios de esta transacción. A pesar de que hemos visto muchas fusiones, estamos viendo más y más separaciones de compañías. Parece que la moda está cambiando nuevamente.

A Altos Hornos y a IMSA no les fue muy bien con su fusión. Pero sí a los productores de pollo Bachoco y Campi.

Lo más importante de esta tendencia es la forma de administración y gerencia de la transacción, para asegurar el logro de todas (y no algunas) metas. Fusiones son palabras mayores y su administración es extremadamente compleja. Las diferencias culturales entre

compañías acentúan estas complicaciones. No existe una fórmula única para asegurar el éxito.

Aquí definitivamente hay mucho espacio para la innovación. El valor está en lo cercano que las compañías pueden llegar al valor de diseño de los beneficios. Los beneficios potenciales de una fusión o alianza son anunciados mucho antes de que se complete la misma, el mercado de valores solo gratifica resultados, no intenciones.

Pero fusiones u otro tipo de alianzas se resumen fácilmente en tres conceptos muy simples. El primero es saber compartir con los socios. Demasiadas alianzas no funcionan porque los socios no se entienden, porque sus culturas (corporativas o de educación) son distintas y porque no hacen el suficiente esfuerzo para comunicar sus diferencias. El segundo punto es el de disciplina: una vez identificada y aprobada la fusión hay que terminarla y no dejarla a medio camino, solo terminando se obtiene el valor. Por último, el manejo de la información durante una fusión o alianza es crítico. Esto incluye información interna y externa, la fusión es un proceso que crea turbidez, solo la comunicación puede mejorar la transparencia.

4.5 DETALLES SOBRE INTERNET Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Hablar de comercio electrónico sería casi imposible sin saber que este se combina con el amplio alcance de la Red Internet; por lo que es importante conocerlo.

4. 5.1 ¿QUE ES UNA RED?

Se define a la Red como la conexión de varias computadoras a través de un cableado especial, para compartir datos. En términos reales, las redes se pueden conectar mediante diferentes tipos de cables (incluso líneas telefónicas), por satélites, inalámbricas,

con fibras ópticas etc. Pueden compartir equipos periféricos, utilizar diferentes sistemas operativos y protocolos.³⁹

4.5.2 ¿QUE ES INTERNET?

Definen de manera general al Internet, como una red global de redes de ordenadores cuya finalidad es permitir el intercambio libre de información entre todos sus usuarios. Que en la actualidad suman 60 millones de usuarios en todo el mundo. A Internet están conectados artistas, funcionarios, académicos, burócratas, investigadores, gente de negocios, estudiantes, universidades la OTAN, el presidente de EUA; en fin personas, instituciones y organizaciones de todos tipos.

Sin embargo el conectarse a Internet puede ser lo mismo que entrar a una inmensa biblioteca. Hay ante nosotros un mar de conocimientos al que podemos acceder: Pero esa inmensa biblioteca se puede convertir en un laberinto si no se sabe trabajar en ella (manejo de ficheros: búsqueda por autor, título, materia, editorial, etc). Así Internet sería inaccesible sino se sabe trabajar entre sus ramas.

A diferencia de la Biblioteca, Internet no es un sistema centralizado. No existe ninguna empresa con el nombre de Internet a la que podamos llamar para que nos facilite un catálogo de todos los servicios, o una lista con todas sus bases de datos, o un índice con todos los temas sobre los que podemos pedir información. Es simplemente una red de redes, donde cada red o cada ordenador, es una isla gobernada de forma local. Lo que cada isla ponga a disposición del resto de los usuarios o lo que cada usuario haga al utilizar estos medios es responsabilidad de cada uno de ellos. Internet en sí, sólo se limita a establecer los procedimientos de interconexión de las distintas redes, así como las normas de interfuncionamiento, pero cada red, tiene su propio dueño. Esta característica que en

³⁹ Gonzalo, Ferreira, C., "INTERNET paso a paso. Hacia la autopista de la información" Editorial Computec, México, D.F., 1998, pags 16 -20 y Caballar, José A., "INTERNET El Mundo en sus manos", Editorial Addison Wesley, Wilmington. U.S.A., 1994, pags. 35-40.

principio podría parecer un inconveniente, es realmente la gran ventaja de Internet, y es lo que la ha hecho crecer mas de lo imaginable.

La utilidad de Internet se basa en los siguientes servicios: correo electrónico servicios de noticias, acceso remoto, transferencia de ficheros, comercio electrónico etc. Con todos estos servicios cada usuario , no solamente puede ser receptor de servicios de Internet, sino que también cualquiera puede ser generador de información.⁴⁰

4.5.3 ANTECEDENTES DE INTERNET.

Diversos autores señalan que el Internet comenzó en la década de los sesenta. En 1957 la ex-Unión Soviética lanzó el satélite Spunik y estando en plena guerra fría, E.U. quería estar a la cabeza de la tecnología militar; por lo que el Departamento de Defensa de los E.U. (U.S. Department of defense, DoD) se percató de que la tecnología empleada por la red telefónica tradición, llamada conmutación de circuitos, era muy frágil para resistir el más mínimo ataque por lo que no resistiría una guerra nuclear. Siendo así, al destruirse una conexión entre dos centrales importantes o al quedarse una central fuera de servicio, gran parte de las telecomunicaciones de defensa del país quedarían inutilizadas.

Esto motivó a Bolt, Beranek y Newman en 1969 a diseñar y desarrollar para la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzado (Advanced Research Projects Agency, ARPA), perteneciente al DoD, la red experimental Arpanet. La idea fue conseguir una red con una tecnología que asegurara que la información llegaría a su destino, aunque parte de la red quedara destruida. Esta nueva tecnología se dio a conocer con el nombre de *conmutación de paquetes*. Por este medio, toda la información que sale de la terminal para ser transmitida por la red es fragmentada en bloques de una determinada longitud, llamados *paquetes*; a cada uno de estos se le añade una información adicional al comienzo del mismo, formando lo que se llama una cabecera. En la cabecera va la información necesaria para que cada paquete se pueda ver por la red de forma independiente. Si en un momento

⁴⁰ Op. Cit.

dado una ruta queda fuera de servicio, los paquetes que en principio son enviados en forma automática por otras rutas, sin que quede interrumpida la comunicación.

Arpanet nació en la década de los sesentas y llega a su fin en 1990, esta es remplazada por una nueva red con una tecnología que la propia Arpanet había ayudado a crear. Esta nueva red es INTERNET y su tecnología TCP/IP. Sin embargo al ser Arpanet la primera red soporte de Internet, durante mucho tiempo ha habido una identificación entre Arpanet e Internet, por lo que mucha gente ha pensado que se trata de lo mismo.

Arpanet fue utilizada por universidades, instituciones militares y las contratistas del Departamento de defensa Norteamericano. Su principal función fue la de permitir la comparación de información por parte de los investigadores. Al principio, Arpanet sólo permitía ejecutar programas en modo remoto. Para 1972 se implementó un sistema de correo electrónico que rápidamente se convirtió en el servicio más utilizado de la red. Con esto se deja de depender de los usos de los horarios para contactarse, así como de las distancias. El abaratamiento de tiempo y distancia permitió que la red creciera ampliamente.

Para 1973 Arpanet bajo su nueva denominación DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), desarrolla un nuevo proyecto para interconectar distintas redes de conmutación de paquetes llamado *Internetting*.

En 1994 Vinton G Cert, y Roberto Khan, presentaron su protocolo TCP/IP este fue desarrollado no sólo por E.U. ya que Noruega y el reino Unido estuvieron conectados a las redes IP desde el comienzo de éstas.

El Internet tal y como lo conocemos nace en 1983. El Departamento de Defensa de EU decidió usar el protocolo TCP/IP en su red Arpanet, creando la red Arpa Internet. simultáneamente dividió la red original Arpanet en dos redes: Arpanet para uso en el terreno de la investigación y Militen para uso militar. La red Arpa comenzó a utilizarse por otras agencias gubernamentales, entre ellas la NASA. Con el paso del tiempo la red

Internet se va haciendo más difícil de definir. Apenas hace unos años, la red Internet era como todas las redes de computadoras que usaban el protocolo IP. Más tarde muchas computadoras que no usan el protocolo IP se pueden conectar a las redes. Desde los años setenta los científicos han utilizado la red para compartir datos, intercambiar mensajes y colaborar en las investigaciones. Esencialmente los científicos formaban comunidades de investigación interactivos que no existían en un campo físico, sino en Internet. Estas fueron las primeras comunidades virtuales. Desde entonces, el alcance de Internet ha aumentado exponencialmente al darse cuenta que no nada más para comunicarse entre las personas sirve, sino para comunidades con afines e intereses mutuos.

Los usuarios de ordenadores de todo el mundo tuvieron acceso a la *Word Wide Web* desde 1996 y este número aumentará hasta más de 100 millones a finales de la década. Los servicios como *Prodigy*, *Compu Serve*, y *America Online* proporcionaban acceso a la red, información especializada y de servicios de comunicación a más de 10 millones de usuarios de ordenadores en 1996.

Una de las comunidades virtuales más tempranas y sólidas fue *The Well*, lanzada en 1985 por un grupo de apasionados de la alta tecnología en el norte de California. Más de 10.000 usuarios de ordenadores se han comunicado entre sí a través de *The Well*.

Vendedores tan diferentes como distribuidores de flores, librerías, fabricantes de licores y de productos duraderos se han apresurado a desarrollar sitios, en la *Word Wide Web*, donde los visitantes pueden informarse sobre la empresa y sus productos, así como enviar mensajes electrónicos. Los sitios más sofisticados permiten a los visitantes jugar a ciertos juegos o cursar pedidos de productos electrónicamente, pero pocas veces estos sitios facilitan la comunicación entre sus visitantes.

Sin embargo, si se adaptan a la cultura de estas redes y dan a los clientes la posibilidad de interactuar entre sí y con la propia empresa, los negocios pueden crear relaciones nuevas y más profundas con sus clientes.⁴¹

4.5.4 ESTADO ACTUAL DE INTERNET

Estudiosos del tema señalan que el éxito comercial en el mundo virtual será para los organizadores de comunidades virtuales que sepan satisfacer las múltiples necesidades de la sociedad y las empresas. Si saben crear comunidades virtuales sólidas, los negocios serán capaces de formar grandes grupos de afiliados y de utilizar estos grupos para generar ingresos bajo la forma de publicidad, comisiones por operaciones y cuotas de afiliado. Nos referimos a organizadores de comunidades virtuales en su conjunto, ya sean empresas en fase de lanzamiento que desean crear una comunidad virtual o gigantes de entre las 500 mayores empresas, que desean expandirse a través del mundo de las comunidades virtuales, a partir de sus primitivas líneas de negocios.

Esta infraestructura está instalada en E.U y otros países están invirtiendo para poder compararse y poder competir, se puede acceder a Internet desde cualquier parte del mundo.

Los beneficios para los clientes surgen de las propias características que definen a la comunidad virtual. Los beneficios para los vendedores tienen que ver con las nuevas oportunidades de expandir sus mercados. Así mismo se comenta que la tecnología de Internet llegó a nuestra vidas y empresas para quedarse. para tener una idea a la velocidad con la que el Internet penetró en la sociedad, distintos estudios en la materia la comparan con otras tecnologías que prácticamente son utilizadas por cualquier persona en el mundo.

⁴¹ Op. Cit.

A la televisión le tomó 13 años penetrar un mercado de 50 millones de espectadores, a las computadoras personales les tomó 16 años llegar a 50 millones de usuarios. A Internet le llevó sólo cuatro años llegar a 50 millones de usuarios.⁴²

4.5.5 EL CRECIMIENTO DE INTERNET EN MÉXICO.

A la fecha existen más de 150 millones de usuarios de Internet a nivel mundial y para el año 2003 -de acuerdo con una investigación de la empresa estadounidense Forrester- habrá más de 550 millones de usuarios. La penetración que ha logrado Internet a nivel mundial ha permitido que las empresas se organicen en forma diferente a como tradicionalmente lo hacia, y ofrezcan bienes y servicios al mercado de una manera más competitiva por lo que para el 2003 más de 3,200 millones de millones de dólares van a cambiar de manos a través de Internet en lo que se ha llamado: *Comercio Electrónico*.⁴³

4.5.6 COMERCIO ELECTRÓNICO

Como toda nueva tecnología, durante su aparición y asimilación por los futuros usuarios comúnmente surgen confusiones en cuanto a los términos con que se nombra y e alcance de su aplicación . Esto es en su esfuerzo de la mercadotecnia los proveedores y expertos en la industria pueden tener distintas apreciaciones y denominaciones.

Los negocios electrónicos también conocidos como **e-business** no han quedado fuera de esta confusión y aunque hemos encontrado una infinidad de definiciones y puntos de vista para describirlos para el propósito que se nos ha encomendado y retomando lo esencial de todas esas definiciones lo enmarcamos de la siguiente forma:

“Un nuevo concepto que se utiliza para toda la actividad comercial, combinando el amplio alcance de Internet con la Tecnología de Información “.

⁴² Vejar, Raúl, “La Revolución Del Siglo 21”, Revista: Ejecutivos de Finanzas, No. 7, Editorial e Impresora Apolo, S.A., México, D.F., julio 1999, pags.pags 52-54.

⁴³ Capote, Alfredo, “La nueva realidad del comercio electrónico”, Revista: Ejecutivos de Finanzas, No. 8, Editorial e Impresora Apolo, S.A., México, D.F., agosto 1999, pag 3.

Los negocios electrónicos son una alternativa para integrar una organización con sus clientes y proveedores, las ventas, la comercialización y hasta la administración de manera que su aplicación ayudará a resolver problemas, reducir costos, incrementar el valor y crear nuevas oportunidades .⁴⁴

Para Alfredo Capote, Presidente y Gerente General de IBM de México, considera que los e-business se de pueden clasificar en “tres C” o conjuntos de aplicaciones esenciales que impulsan el uso comercial de Internet: Comercio (generación de ingresos) o CE Comercio Electrónico y lo define como la unión electrónica de los negocios con sus proveedores distribuidores y clientes para facilitar, crear o soportar transacciones Colaboración (mayor eficiencia) y administración de Contenido (acceso a la información)⁴⁵.

4.5.7 CLASIFICACIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.

Durante algunos años el término PC tenía un significado que iba desde estatus diferencial hasta la actualidad y modernidad. Estos conceptos ya no constituían en tener una PC pues el afortunado propietario de una de estas máquina en cierta manera poseía el conocimiento que superaba la media nacional. Pero la alegría duró` muy poco, de pronto todos los conceptos se escurrieron como agua entre las manos . Con Internet y las redes, como grandes auspiciadores, aparecieron los portales horizontales y verticales y, en consecuencia los B2B, B2C, B2S, entre otros. Ni el significado PC -ni siquiera lo que representaba o significaba-, pasó a tener la más mínima importancia. Y como la propia palabra lo indica; la red es la que domina y a medida de que cada vez sea mas asequible al gran público, sus significados alcanzarán proporciones que ni los mas soñadores de la PC imaginaron.⁴⁶

⁴⁴ Cano, Muñoz, José Manuel, “Negocios Electrónicos Revolución Inevitable” Revista: Ejecutivos en Finanzas No. 6, Editorial e Impresora Apol, S.A., México D.F., Junio, 1999, 67-70.

⁴⁵ Capote, Alfredo, “La nueva realidad del comercio electrónico”, Revista: Ejecutivos de Finanzas, No. 8, Editorial e Impresora Apolo, S.A., México, D.F., agosto 1999, pags 16-18.

Ángel Bosch Torrano en la revista Smart Business señala: “Internet y la red en línea revertirán en un aumento de los ingresos del comercio electrónico mundial, pasando desde los 58 000 millones de dólares en 1999 a 132 000 millones de dólares durante ese año. Además Internet es un lugar público al que se puede acceder desde cualquier punto del planeta, por lo que los clientes potenciales de los sitios de comercio electrónico no sólo son los habitantes de sus respectivos países sino los de todo el mundo. Dentro de este entorno ya no es importante tener una PC o no. Cientos de nuevos dispositivos ya están disponibles para hacer cualquier operación; de hecho ahora puede acceder a la red desde los lugares más inverosímiles, incluso podemos conectarnos a Internet de la radio del automóvil. “murió el término PC, viva el B2B B2C y B2S””.⁴⁷

Se cita en la mayoría de los textos revisados que dependiendo de las partes que hacen negocio, existen diversas denominaciones para los negocios electrónicos, pero entre las más importantes se citan las siguientes:

Business to Business (empresa a empresa). Abreviado B2B, se refiere a que las partes que hacen negocio o extienden sus procesos son dos empresas. un ejemplo típico de este tipo es un empresa que realiza pedidos de materia prima a sus proveedores por Internet.

Business to Customer (Empresa a Consumidor). Abreviado B2C, es quizás el más conocido por nosotros ya que este tipo de tiendas virtuales son las que están teniendo mucha publicidad y precisamente está dirigida a los consumidores. Se refiere a que una empresa vende sus productos o servicios a través de Internet. Sobre este tipo existen muchos ejemplos, pero quizás los más representativos son la venta de libros y discos.

e-Government- A estos tipos de hacer negocios por Internet mencionados anteriormente podemos agregar bajo el mismo concepto la relación entre gobierno y ciudadanos, que más que negocios propiamente dicho, realizan algún tipo de transacción o trámite por Internet. Para denominar estos conceptos se utiliza (Gouvernement) en lugar de empresa y ciudadano

⁴⁶ Ibid.

⁴⁷ Bosh, Torrano, Angel, “Internet” Smart Business Año 07 No. 10 . Editorial Televisa, S.A. de C.V., México, D.F., 2000, pag 3.

(cinzen) en lugar de consumidor. siendo que al concepto genérico se le conoce como e-Gouverment.

Costumer to Busines. (Consumidor a Empresa). Las partes que hacen negocio también son un consumidor y una empresa, pero a diferencia del anterior aquí es el consumidor el que ofrece a las empresas un precio por un producto o servicio. como por ejemplo una persona que a través de Internet ofrece una cierta cantidad de dinero por un bien y, si es el caso, alguna empresa se lo vende al precio solicitado.

Costumer to Costumer. (Consumidor a Consumidor) También conocido como subastas por Internet, donde un consumidor ofrece a otro, sin mediar una empresa en la transacción, productos y servicios, pagando de ser requerido una comisión por la venta.

La transacción de uno a uno. El criterio de la moderna actitud en mercadotecnia es de desarrollar estrategias de uno a uno, es decir, anuncios publicitarios que persiguen al consumidor en un rol de coincidencia planeado; en el hogar, en el vehículo, la oficina, el lugar de esparcimiento, etc. Es una secuencia de información dirigida que se refiere a las particulares preferencias de un consumidor perfectamente delineado, donde los elementos que componen el mensaje corresponden a los gustos, la cultura y los anhelos. En este sentido el Comercio Electrónico tiene alcances inauditos pero requiere identificar a los clientes individualmente, diferenciándolos por valor, necesidad, productos o relaciones. Exige la interacción entre clientes y comerciantes y personalizar la relación.

En el Comercio Electrónico el consumidor toma el control de las transacciones y tiene un sinnúmero de accesos de venta inmediata que responderá a las características del producto, precio, servicio y garantía que ofrece cada comerciante. De la preferencia del consumidor y de las habilidades mercadológicas de la empresa depende su permanencia en el mercado.

4.5.8 LOS RETOS A VENCER.

Como todo también hay que considerar el otro lado de la moneda. Para el caso de los negocios electrónicos existen algunos retos que hay que vencer:

SEGURIDAD.- Existen aspectos relacionados con la seguridad en este nuevo rubro que no han podido ser resueltos del todo y día con día nos enteramos de situaciones que han puesto en aprietos a conocidas empresas que han hecho negocios con Internet. La recomendación que nos hacen los que en estos momentos se dedican a investigar y conocer este nuevo proyecto de la humanidad, consiste en seguir trabajando al respecto pero con una visión clara de cual es la situación de la empresa y de lo que está haciendo por Internet. diferenciando los riesgo de los de las otras compañías que pudieran ser más susceptibles de ataques.

PAGOS EN LÍNEA.- Este es quizás uno de los factores que han inhibido fuertemente los Negocios Electrónicos, pero también es un hecho que cada día se obtienen respuestas seguras y sólidas de los proveedores de estos servicios. Sobre este tema surge la pregunta ¿es seguro comprar en Internet? La respuesta en es este es: depende a quien le compres y que estés comprando.

VELOCIDAD/SATURACIÓN. A todos nos ha sucedido que navegar por Internet ha ciertas horas y en ciertos sitios es más que imposible. Dicha situación es consecuencia natural del crecimiento explosivo que el uso de Internet ha tenido en los últimos años, por lo que hemos visto iniciativas tecnológicas orientadas a solucionarlo, pero que hoy por hoy no han tenido el éxito deseado.

LEGISLACIÓN.- En México se ha dado un gran paso, ya que el congreso recientemente aprobó el marco legal que da certidumbre jurídica a las operaciones de comercio electrónico. Como observan las entidades involucradas y promotoras de esta iniciativa falta

toda vía por hacer, pero este paso seguramente potenciará en nuestro país los negocios electrónicos.

REGULACIÓN.- Como se estará de acuerdo, mientras más regulación haya en Internet mayor será la inhibición de su uso, pero tampoco será válida para nuestras personas y empresas la oposición contraria. por eso, ante la visión de negocios del nuevo siglo y la globalización, los gobiernos de todos los países tienen ante sí un gran reto en relación con la regulación de, entre otros, aspectos como el comercio, la privacidad y fiscalización.⁴⁸

4.5.9 COMERCIO ELECTRÓNICO EN MÉXICO.

Hay que tomar en consideración que en nuestro país coexisten formas de comercio ancestrales frente a novedosos formatos, y que aún carecemos de una costumbre para hacer transacciones comerciales electrónicas, lo que indudablemente representa una forma de vida diferente.

Recordemos que inicialmente existió desconfianza en los cajeros electrónicos del sistema financiero y que poco a poco se convirtieron en la alternativa y ágil para realizar muchas transacciones bancarias. La aplicación de una fórmula tecnológica distinta desconcierta inicialmente, hasta que se convierte en parte de nuestra vida cotidiana.

Debemos comprender que un servicio de Comercio Electrónico no solamente es un acto de audacia, sino que mantener la eficiencia de los procesos permite obtener ahorros sustanciales que representarán una Tasa Interna de Retorno breve y garantizada, Cambiar los paradigmas de la comercialización y anteponer el mejor servicio son los parámetros actuales de la competencia, y quién no esté actualizado y participe en estos procesos estará perdiendo su oportunidad en el mercado.⁴⁹

⁴⁸ Cano, Muñiz, José Manuel, "Negocios Electrónicos Revolución Inevitable" Revista: Ejecutivos en Finanzas No. 6, Editorial e Impresora Apol, S.A., México D.F., Junio, 1999, pags. 67-75

⁴⁹ Cano, Muñiz, José Manuel, "Negocios Electrónicos Revolución Inevitable" Revista: Ejecutivos en Finanzas No. 6, Editorial e Impresora Apol, S.A., México D.F., Junio, 1999, pags. 67-68.

Según estimaciones de diversas fuentes, en México hay alrededor de 1.5 millones de usuarios de Internet, con un crecimiento de más del 100% anual, y se espera que esta cifra llegue a los 10 millones para el año 2003. Se calcula que hay 1 millón de usuarios mexicanos en los Estados Unidos, que compran más de \$50 millones de dólares, lo cual representa una cifra muy importante de clientes potenciales para el comercio electrónico en México.

Actualmente, hay alrededor de 50 tiendas virtuales en nuestro país, y durante 1998 se hicieron compras en Internet por \$30 millones de dólares, en su mayoría en tiendas extranjeras, de las cuales Amazon fue la más beneficiada. Para el año 2003, algunas fuentes estiman que desde México se generaran ventas por alrededor de 1 mil a 3 mil millones de dólares.

El perfil del consumidor de comercio electrónico en México revela que la mayor parte de los bienes y servicios consumidos en México a través de Internet, son: Libros (29.8%), productos relacionados con equipo de cómputo (28.5%), artículos relacionados con música (11.8%), y viajes (10.3%). En cuanto a gastos, el 48% realiza compras en promedio de entre \$501.00 a \$2,000.00 pesos en las tiendas virtuales. La forma de pago generalmente se hace a través de tarjeta de crédito de emisión nacional.

Hoy en día en nuestro país existe cerca de un millón trescientos mil usuarios de Internet, de los cuales setecientos mil son usuarios de negocios, es decir, personas que cuenta con acceso a Internet en su trabajo; cerca de doscientos setenta mil son usuarios privados o aquellos que lo accesan desde su casa o a través de una suscripción con un proveedor de servicios de Internet; el resto se divide entre usuarios o dependencias de gobierno y universidades.

Este es un mercado potencial de 1.3 millones de mexicanos de alto poder adquisitivo que hoy en día adquieren productos vía Internet como empresas de EUA, por

que las empresas mexicanas no están aprovechando esta tecnología para comerciar sus productos .

Los cibernautas mexicanos prefieren comprar en tiendas virtuales en el extranjero. El retraso de las empresas mexicanas en aprovechar esta tecnología significa ya una balanza desfavorable del 80% de acuerdo con cifras de la firma Tecnofin.⁵⁰

Marco Legal.- El comercio electrónico en México es incipiente, diversas fuentes estiman su valor en unos 30 millones de dólares hoy, y para dentro de un par de años se creó que será de por lo menos unos 3 mil millones de dólares, por lo tanto diversas asociaciones se han pronunciado por la necesidad de contar con una legislación, es decir, con reglas claras para que los comercios virtuales y los consumidores mexicanos tengan garantías de los productos adquiridos y en los pagos realizados, pues una de las barreras para el crecimiento de este rubro es la falta de seguridad.

La Asociación Mexicana de la Industria de tecnologías de la Información elaboró una propuesta par ala Legislación del Comercio Electrónico en Internet en México, en ella se prevén modificaciones y adiciones al Código de Civil para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en Materia Federal; al Código Federal de procedimientos Civiles; al Código de Comercio y Código mercantil y un título único al Libro tercero del Código de Comercio.

Entre otros aspectos, se establece que se “reconocen plenos los aspectos jurídicos, validez y fuerza obligatoria a la información que esté contenida en un mensaje de datos”. Además que “cuando la ley requiera evidencia de que una transacción o mensaje, revista la forma escrita, este requisito quedará satisfecho si la información o transmisión contenida en un mensaje de datos es accesible para su ulterior consulta, en cuyo caso gozará de validez y fuerza obligatoria para las partes involucradas”:

⁵⁰ www.ibm.com/e-business/americas

La configuración del proyecto de ley en esta materia se han guiado por las directrices de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (UNCITRAL), ya que el comercio electrónico por naturaleza tiende a ser internacional.⁵¹

Retos y Oportunidades. Las tiendas virtuales del extranjero representan una amenaza para el mercado mexicano. Sin embargo, esta situación significa también una oportunidad, pues gracias a esta tecnología las empresas mexicanas podrían tener acceso a un mercado de 150 millones de consumidores alrededor del mundo. Existen algunas empresas mexicanas que han empezado a analizar estrategias de comercio electrónico y piensan utilizar esta herramienta para exportar a otros países, ya que el potencial de esta línea de negocio es muy amplia.⁵²

4.5.10 ETAPAS DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS⁵³.

Dentro de los negocios electrónicos (eBusiness), que consiste en el manejo de todos los procesos de negocios en redes basadas en la Web. y en su integración a toda la información relevante globalmente, subsecuentemente se identifican tres etapas: 1) Comercio electrónico; 2) Eficiencia Interna, y 3) Cambio estructural

Las aplicaciones más visibles de los negocios electrónicos son esencialmente en mercadotecnia y en ventas a través de Internet, a lo cual se hace referencia como Comercio electrónico, término que es sólo la punta del iceberg ya que ingresar a los negocios electrónicos es conducir la organización a la era de la información, donde los flujos de información, inter y extra organización son tan importantes como los flujos de efectivo, y

⁵¹ Reyes Adriana, "Las Nuevas Formas de Comercialización 2ª parte", Revista: Ejecutivos de Finanzas No. 11, Editorial e Impreora Apolo, México, D.F., Noviembre de 1999, pags 66-67

⁵² Vejar, Raúl, "La Revolución Del Siglo 21", Revista: Ejecutivos de Finanzas. No. 7, Editorial e Impresora Apolo, S.A., México, D.F., julio 1999, pag 53-54.

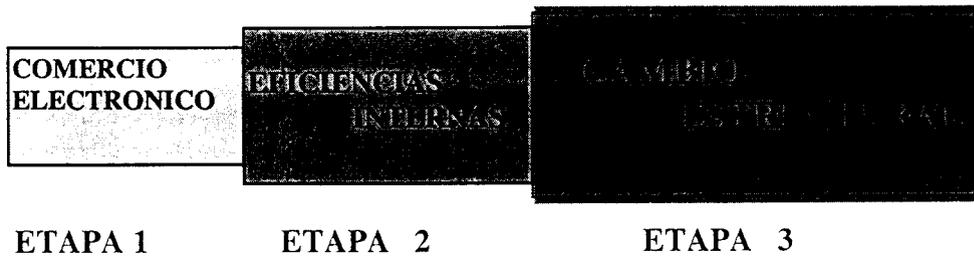
⁵³ Erosa Victoria, "¿Qué es el Comercio Electrónico?" Boletín de Política Informática No. 2, Editorial INEGI, Aguascalientes Ags. México, 2000, pag 3-7

donde el valor es derivado del manejo efectivo de los activos intangibles más que de la posesión de activos físicos.

<i>Elemento</i>	<i>Etapa 1 Comercio Electrónico</i>	<i>Etapa 2 eficiencia Interna</i>	<i>Etapa 3 Cambio Estructural</i>
<i>Característica se enfoca en:</i>	El uso de internet para comprar y vender productos y servicios.	El mejoramiento de las eficiencias internas vía internet, sistemas de colaboración y sistemas de administración del conocimiento.	Cambios estructurales en cadenas de valor y en la arquitectura del negocio
<i>Impacto en las tecnologías de información Involucra.</i>	La administración de contenidos de páginas web.	Nuevos requerimientos de rapidez, ampliación y uso de la información integrada.	Dar mayor número de funciones a proveedores externos para tener mayor efectividad en los costos.
<i>Impacto en la eficiencia tecnológica:</i>	Surgen reglas para trabajar con la Web.	La compra de sistemas basados en la web se vuelve a norma.	La estructura modular de negocios requiere una arquitectura de Tecnologías de Información modular que posibilite el cambio rápido de socios de negocios

IBM tiene el crédito de llevar a la generalización el término Comercio Electrónico (e-Commerce/e-Com), cambiando la perspectiva de la tecnología a la estrategia de negocios. El rango de la planeación para el e-Com es amplio, e incluye los procesos de negocios, internos, interfaces externas con clientes, proveedores y asociados, así como las tecnologías basadas en Internet y los estándares para sistemas electrónicos en la red.

NEGOCIOS ELECTRÓNICOS



Los negocios electrónicos

ETAPA 1. Comercio Electrónico

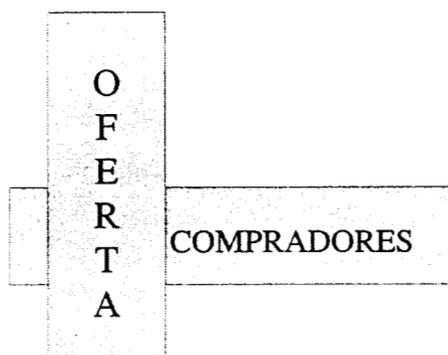
Impacto a las tecnologías de información

La premisa de que debe haber una razón para que los clientes visiten las páginas Web, se traduce en grandes cantidades de contenido detallado de información sobre el producto, noticias, evaluaciones, etc., que cambian frecuentemente y que deben de ser de gran precisión. En esta etapa se requiere mucho personal para crear y mantener el contenido de los sitios Web. Esta migración ha generado también el reto de la administración de grandes cantidades de datos cuya administración y análisis es crítico; el número de e-mails se incrementa y es esencial responder en forma rápida a las consultas, por lo que se deben definir y operar sistemas de administración que permitan el flujo de los mensajes a las áreas de responsabilidad.

Impacto en la eficiencia tecnológica

Por tratarse de relaciones de negocios bilaterales entre la empresa (oferta) y los compradores, el sitio Web debe de estar siempre abierto a los negocios, no puede “caerse”, debe de ser escalable para que puedan visitarla todos los clientes que quieran, cuando quieran; debe ser segura para que las transacciones y los registros de los clientes estén protegidos.

*Comercio Electrónico
esquema de vinculación*



Etapa 2 Eficiencia Interna

Características

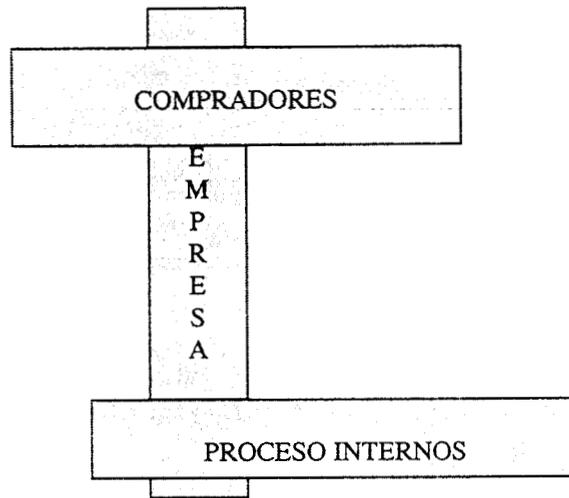
Se enfoca en el mejoramiento de las tecnologías internas vía internet, sistemas de colaboración (por ejemplo, calendarización, grupos de discusión, juntas y acuerdos en línea) y sistemas de administración del conocimiento. La meta es apoyar a las organizaciones a alcanzar dos prioridades: dar apoyo efectivo a la información del personal de la empresa y habilitar a la organización a aprender más rápido que los competidores acerca de los mercados, la tecnología y los nuevos modelos de negocios.

La organización genera sus propios procesos internos de servicios. Sin embargo, al aparecer muchos proveedores de servicios basados en internet que ofrecen más bajos costos y alternativas más efectivas al personal interno, la operación de tecnologías de información adopta también las prácticas de los negocios electrónicos.

Impacto a las tecnologías de información

Los Nuevos requerimientos de rapidez, ampliación y uso de información integrada, por ejemplo para el manejo de la logística, repercute en la búsqueda de proveedores externos de servicios a fin de alcanzar efectividad de costos, la administración de las tecnologías de información migra a servicios basados en la Web.

Eficiencia Interna
Esquema de vinculación

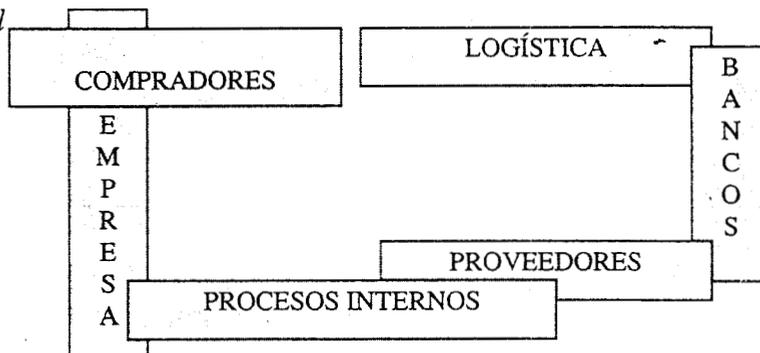


Etapa 3 Cambio Estructural

Características

Involucra cambios estructurales en las cadenas de valor y en la arquitectura de negocios. Muchas funciones de ella empresa se subcontratan y se vuelve crítico enfocarse en pocas competencias clave. Una estructura modular de negocios y de arquitectura de tecnologías de información permitirá enfrentar el dinamismo tecnológico y la reducción de los ciclos de vida de mercados y productos.

Cambio estructural



Esquema de vinculación

impacto en las tecnologías de información

Deberá determinarse cuidadosamente dónde invertir en TI para permanecer competitivo en calidad de servicio y en costo. Estos cambios afectan el enfoque de las TI de la organización de:

a) Desarrollo de aplicaciones a	Administración de información y desarrollo de contenidos.
b) Operación de redes y sistemas a	Administración de servicio
c) Integración de sistemas a	Integración de servicios

En la era de los negocios electrónicos existe una mayor presión de crecer aceleradamente, por lo que los directivos tienen más opciones para seleccionar las capacidades de negocios que se requieren para consolidar la competitividad de sus organizaciones. Estos cambios en conjunto están formando los cimientos de verdaderas organizaciones virtuales, planas, ligeras, enfocadas a nuevas fuentes de valor y basadas en el principio de apoyar el servicio de otros.

V. METODOLOGIA

V. METODOLOGÍA

Para el desarrollo del trabajo, se contó con el apoyo de fuentes primarias y secundarias por medio del método de entrevista personal (cuestionario), ya que la aplicación de éste nos permitió que el alcance de la investigación no fuera menor para cubrir los objetivos de la investigación. Más adelante se presenta un ejemplar del cuestionario que se usó para registrar los datos.

5.1 DISEÑO DE LA MUESTRA Y LÍMITES GEOGRÁFICOS

Determinación del tamaño de la muestra:

Según información investigada en el INEGI , se encontró que el Grupo de trabajo Académico del Comité Mexicano de Comercio Electrónico (COMECE) Investigadora Nacional (SIN) coordinadora General de Posgrado, Universidad La Salle representada por la Dra. Victoria E. Erosa; realizaron una investigación con la colaboración de cuatro instituciones: Universidad La Salle, Mexico, encargada del diseño y dirección técnica del proyecto, La asociación Mexicana de estándares para el Comercio Electrónico (AMESE), propiciando el espacio para el trabajo de campo en el 2º CONGRESO NACIONAL EDI para el Comercio Electrónico; CREATOS en la aplicación de Instrumentos de recolección de información y en el procesamiento de los datos; y 3COM., con el apoyo de equipo PalmPilot; para la aplicación electrónica de los instrumentos de recolección de información.⁵⁴

La muestra que tomaron fue de 192 empresas participantes en el 2º Congreso EDI para el Comercio Electrónico. Donde su mayor interés fue el de investigar el número de empresas que ya hacen e-Com.

⁵⁴Erosa Victoria, "¿Qué es el Comercio Electrónico?" Boletín de Política Informática No. 2, Editorial INEGI, Aguascalientes Ags. México, 2000, pag 1-6. 10-28.

La investigación reveló que el 54.2% de las empresas hacen e-Com., mientras que el 33.9% tiene interés en hacerlo y sólo el 11.9% manifestó que actualmente no hace comercio electrónico.

Con base en la investigación arriba mencionada tomamos como universo el porcentaje de empresas que hacen e-Com. El cual es de 54.2% equivalente a 104 empresas mexicanas; por lo que el tamaño de nuestra muestra es la siguiente:

$$n = \frac{\sigma^2 N p q}{e^2 (N-1) + \sigma^2 p q}$$

$$n = \frac{3.84 \times 104 \times .50 \times .50}{(.196)^2 \times (104-1) + 3.84 \times .50 \times .50}$$

$$n = \frac{99.84}{3.956848} = 25.3 = 25^{*55}$$

El margen de error (19.6%) se utilizó debido a que la disponibilidad por parte de las empresas encuestadas hacia nosotras, no es muy accesible, por lo que no hubiera sido posible abarcar una muestra mayor .

5.2 DISEÑO DEL CUESTIONARIO

El Método que utilizamos para la recopilación de datos fue el de entrevista personal, ya que este método nos permitió obtener mejores resultados, el cual consistió en apoyarnos en un Cuestionario compuesto por 25 preguntas relacionadas con el cambio estructural y estratégico que han realizado las empresas que utilizan el comercio electrónico, las ventajas y desventajas que han obtenido, así como la experiencia y resultados obtenidos al trabajar con esta nueva tecnología.

⁵⁵ Para ajustar los resultados entre los cuatro tipos de empresas se consideró homogeneizar la muestra dejándola en 24 organizaciones entrevistadas

La muestra que se utilizó fue representativa, con un total de 24 empresas, con las que se intentó de obtener la tendencia que esta teniendo el uso del Internet en los cuatro tipos de empresas mexicanas (grande, mediana, pequeña y micro).

Se entrevistaron sólo a las personas que ocupan puestos en los cuatro primeros niveles jerárquicos de la empresa. Las empresas encuestadas abarcan los sectores productivos como lo son la empresa Industrial, empresas comercializadoras y de servicios. Cabe notar que para el levantamiento de encuestas sólo se tomaron en cuenta las empresas que ya utilizan el Internet.

5.3 ALCANCES Y LIMITACIONES

Considerando que el alcance del mismo no fuera mayor ni menor de lo necesario para cubrir con los objetivos de estudio, se encuestaron a seis empresas según su tamaño (micro, pequeña, mediana y grande empresa), esto con el fin de poder de homogeneizar el número de empresas y ofrecer mejores resultados.

Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
6	6	6	6	24
25%	25%	25%	25%	100%

Algunas de las preguntas del cuestionario fueron abiertas y otras con opciones como SI o NO ya que son más rápidas de contestar y facilitan el análisis e interpretación de la información obtenida, en el cuestionario el encuestado también tiene preguntas de diversas opciones en listadas por incisos (a), b), c), d), e) y otro), en donde el entrevistado o encuestado tiene la opción de poder señalar o marcar más de una opción e incluso de agregar más información para complementar las respuestas.

En la redacción de cada pregunta se procuró que el vocabulario fuera simple, directo y familiar, sin palabras con significados ambiguos o vagos.

En cuanto a la secuencia de las preguntas. Ésta se determinó por la necesidad de obtener y conservar la cooperación del entrevistado, se comenzó con preguntas de identificación sencillas, para pasar a otras más específicas.

5.3.1 Definición De Micro, Pequeña, Mediana Y Gran Empresa En México.

La definición más usada es por el tamaño de la empresa (de ahí el uso generalizado de términos como Micro, Pequeña, Mediana y Grande) , pero su especificación varía en base al número de personas que laboran en las empresas y se presentan de la siguiente manera:

TAMAÑO	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIO
MICROEMPRESA	0 – 30	0 – 5	0 – 20
PEQUEÑA EMPRESA	31 – 100	6 – 20	21 – 50
MEDIANA EMPRESA	101 – 500	21 – 100	51 – 100
GRAN EMPRESA	501 – en adelante	101 – en adelante	101 – en adelante

A continuación se enlistan los nombres de las 24 empresas encuestadas, así como los puestos de las personas entrevistadas y el tamaño de las empresas.

MICROEMPRESAS

NOMBRE DE LA EMPRESA

- Asesores Asociados LFR. S.A.
- Centro Cultural Interdisciplinario, S.A. de C.V.
- Global Link International, S.A. de C.V.
- Promotora de Ventas
- Total Service, S.A. de C.V.
- ACM Technologies México, S.A. de C.V.

ENCUESTADO

- Gerente General
- Gerente General
- Director General
- Jefe Directo
- Jefe de Mercadotecnia
- Contador

PEQUEÑA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA

- Filtrantes y Refacciones Industriales, S.A. de C.V.
- Finamet, S.A de C.V.
- Constructora Cuevas, S.A. de C.V.
- Lonas Herrera, S.A de C.V.
- Osmar de México, S.A de C.V.
- MN Proyecto y Construcción, S.A. de C.V.

ENCUESTADO

- Subgerente
- Gerente de R. H.
- Gerente de Logística
- Director General
- Contador
- Supervisor General

MEDIANA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA

- Grupo Gavo, S.A. de C.V.
- Grupo ELE, S.A.
- Grupo Antolín , S.A. de C.V.
- Joyma, S.A de C.V.
- Talleres Esquivel, S.A de C.V.
- Diseño, mantenimiento y fabricación, S.A. de C.V.

ENCUESTADO

- Supervisor de Ventas
- Coordinación Gral.
- Gerente de Const.
- Asesor Técnico
- Gerente General
- Jefe de proyectos

GRAN EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA

- Aceros Camesa, S.A. de C.V.
- Instituto Mexicano del Petróleo
- Nestlé México, S.A. de C.V.
- Nissan Mexicana, S.A. de C.V.
- Servicio Corporativos Home Mart, S.A. de C.V.
- C & T Automotive, S.A. de C.V.

ENCUESTADO

- Jefe de Proyectos
- Ingeniero de Procesos
- Ingeniero Especialista
- Supervisor
- Asistente General
- Gerente General

VI. PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS

VI. PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS

La información obtenida permitió darnos cuenta de conocer y analizar la actitud que están tomando las empresas en cuanto a la incorporación y uso de la telecomunicación como es el caso de Internet, así como también el cambio estructural y estratégico que puede estar presentándose en el interior de las empresas al implementar esta nueva herramienta y tecnología.

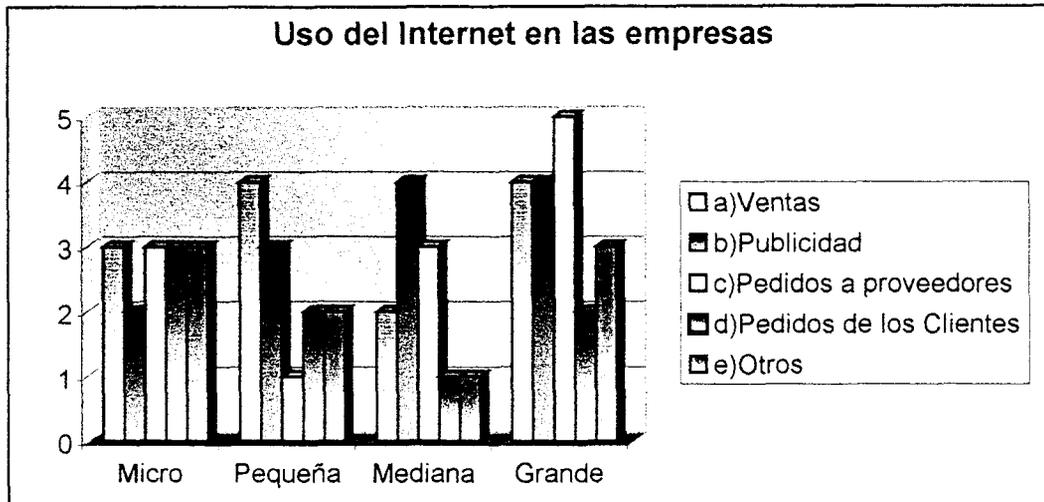
A continuación se presentaran las gráficas con los resultados obtenidos por medio de los cuestionarios, en los cuales, se analizó la información, así como, una interpretación de los mismos; ahora bien, en algunas preguntas del cuestionario se presenta la opción "otros" la cual es analizada e interpretada con base a la concordancia generalizada de las respuestas, es decir, esta opción está explicada según los criterios más similares con la del resto de los encuestados.

Principales pasos para incorporarse al uso del Internet

Se preguntó a los encuestados si su empresa utiliza el Internet (esto con el fin de confirmar si utilizan en el Internet) , así como también los pasos más importantes se tuvieron que realizar la empresa para incorporarse al uso de Internet. Ahora bien con la información arrojada a través de los cuestionarios, se confirma que todas las empresa utilizan el Internet y los pasos más importantes que realizaron fueron:

- ⇒ Adquirir un equipo de computo con las características necesarias para conectarse a Internet.
- ⇒ Contar con línea telefónica.
- ⇒ Contactar diversas compañías que ofrezcan el servicio de Internet como lo son: Prodigy, America On-Line , etc.
- ⇒ Optar por la mejor compañía, la cual ofrezca mejor servicio y mejores costos.
- ⇒ Una vez contratado el servicio, crear un portal o pag. Web, así como también crear el correo electrónico de la empresa.

¿Para qué utiliza el Internet?



Gráf. 1

Se preguntó a las empresas ¿cuál es el principal uso que le dan al Internet?; por lo que podemos decir con base a lo que se muestra en la gráfica (gráf. 1) las microempresas utilizan en la misma proporción el Internet para vender, proveer pedidos a sus clientes y realizar requisiciones a proveedores, mientras que para el uso en la publicidad la proporción es menor.

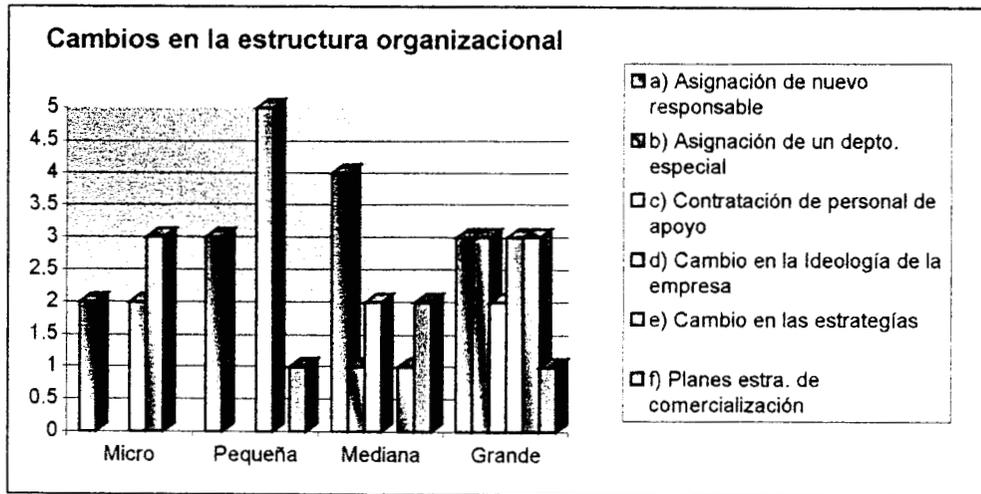
En cuanto a la información que arroja la información que nos proporcionaron las pequeñas empresas entrevistadas se detecta que utilizan en mayor proporción el Internet para realizar ventas, seguida de la publicidad y de recibir pedidos de los clientes.

A la mediana empresa le interesa más la utilización del Internet para la publicidad y para hacer requisiciones de los pedidos a proveedores.

Respecto a las grandes empresas es más elevada la utilización del Internet en hacer requisiciones de pedidos a los proveedores, seguida de las ventas y la publicidad.

Ahora bien, en la opción "otros", la respuesta está generalizada y está relacionada para utilizar el Internet principalmente para tener un acercamiento virtual con sus clientes y proveedores, es decir, para recibir y mandar información (correo electrónico), y para hacer investigación o consultoría, esto según la información obtenida por la mayoría de las empresas.

¿Qué cambios en la estructura organizacional de su empresa tuvo que realizar, para incorporarse al uso del Internet?



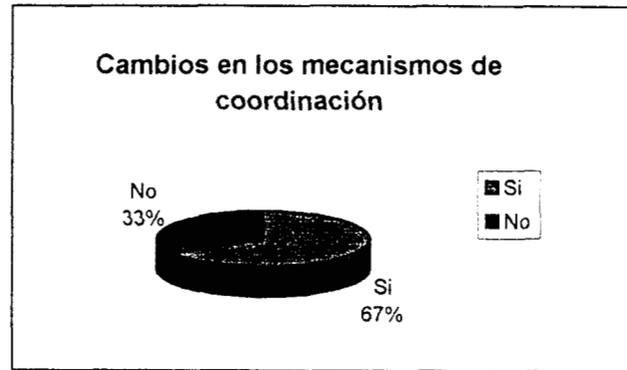
Gráf. 2

A continuación (gráf. 2) se muestran los resultados arrojados por los entrevistados en cuanto a conocer los cambios estructurales que están haciendo las empresas al incorporar el uso del Internet.

Se observa que gran parte de las empresas tuvieron que asignar nuevos responsables para el manejo de la nueva área, otra proporción mínima como lo fue la mediana y grande empresas optó por asignar la nueva área a un departamento especial. También fue mínima la contratación de personal de apoyo.

Por otro lado tenemos que para la pequeña empresa en especial, consideró cambiar la ideología de la empresa, así mismo es notable la decisión de la micro y grande empresa en hacer cambios de estrategias, especialmente comerciales.

¿Cambiaron los mecanismos de coordinación?



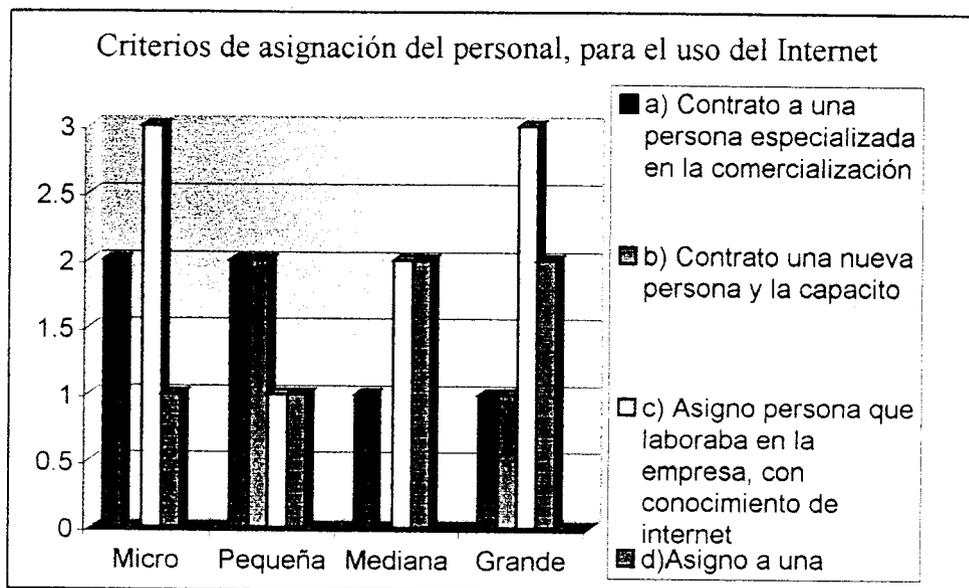
Gráf. 3

Observando los resultados de la Gráf. 3 las mayoría de las empresas consideran que si se tuvieron que cambiar los mecanismos de coordinación ya que están tomando en cuenta que el uso del Internet les está facilitando tener un mayor control específico y adecuado de sus funciones, alguna empresas tuvieron que establecer nuevas reglas de coordinación, así como también de reestructurar sus políticas.

De manera general les a funcionado la sustitución del fax por la del correo electrónico, esto les a beneficiado mucho en cuanto a costos y tiempos de entrega de documentación importante. De tal forma que podemos decir que el 67 % de las empresas si tuvieron que cambiar sus mecanismos de coordinación.

Mientras tanto sólo para el 33 % de las empresas no requirieron cambiar sus mecanismos de coordinación.

Si asignó un nuevo responsable para la nueva área de comercio por Internet, ¿bajo que criterios lo asignó?



Gráf. 4

A través de la gráfica podemos observar que tanto la microempresa como la grande empresa el criterio más utilizado para el manejo de la nueva área fué la asignación de un personal que ya laboraba en la empresa, el cual tenía conocimientos del uso del Internet, seguido de la mediana y pequeña empresa.

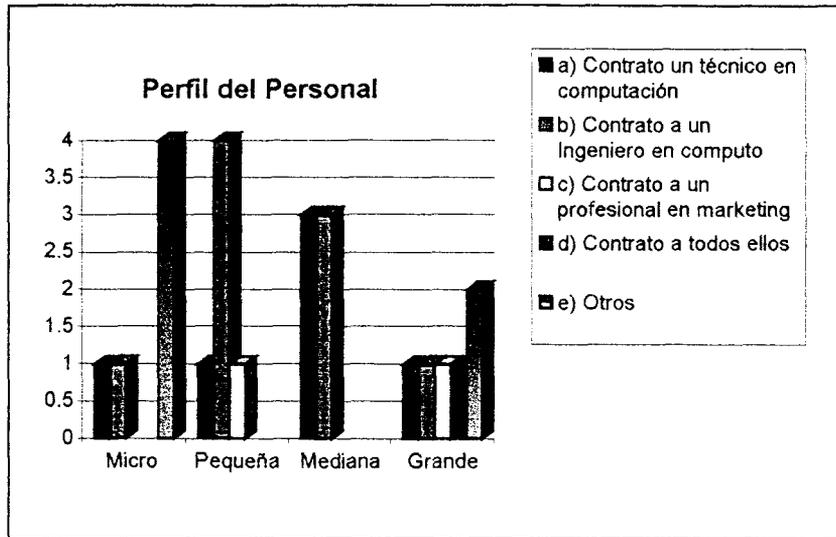
En igual proporción la micro y pequeña empresa contrataron a personal especializados en la comercialización, mientras que la micro y pequeña empresa no se interesaron en contratar a personal que no estaba capacitado.

Se observa que hubo un mayor interés por parte de la pequeña empresa para contratar nuevo personal y capacitarlo seguido por la empresa grande.

Respecto a la asignación de personal que laboraba en la empresa y capacitarlo, hay mayor interés en este criterio, en las medianas y grandes empresas (en la misma proporción) que las micro y pequeñas empresas (misma proporción)

Sin embargo, se puede apreciar que en términos generales todas las empresa optaron por algún cambio para la utilización de la nueva tecnología , en donde se ve que la contratación de nuevo personal no se descarta. Por lo que se aprecia un verdadero interés por el conocimiento e incorporación del medio electrónico.

¿Qué perfil profesional tiene la persona que contrato para apoyar la nueva área?



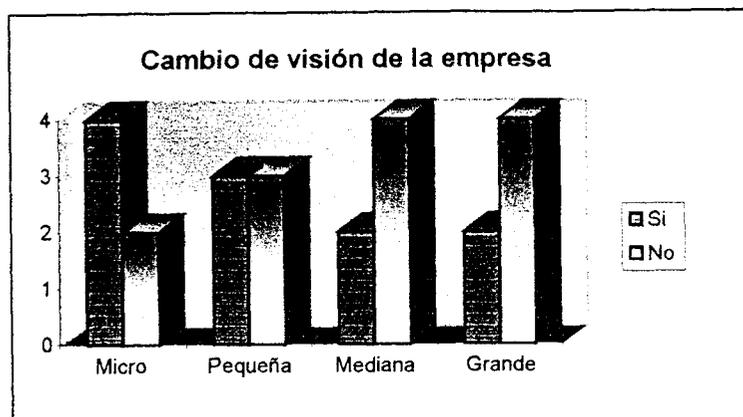
Gráf. 5

La microempresa consideró no necesariamente tener que contratar a profesionales en marketing, sólo un mínimo de estas empresas tuvieron que contratar a un ingeniero en computo o a un técnico en computación, pues como lo muestra la opción "otros" y con relación a la pregunta anterior consideraron asignar personas que laboraban dentro de la organización los cuales contaban con los conocimientos necesarios para hacerse cargo de la área.

Ahora bien, para la pequeña empresa cabe resaltar que fué necesario requerir de un ingeniero en computación, en tanto que para la mediana empresa se observa que prefieren contratar a ingenieros o técnicos en computación.

Y para la gran empresa nos encontramos con que asignan a personas que laboraban dentro de la organización con conocimientos necesarios para hacerse cargo de la área y que algunas otras empresas no dejan de lado el tener o poder contratar a un ingeniero, técnico o especialista en marketing.

¿Cambió la visión de la empresa?

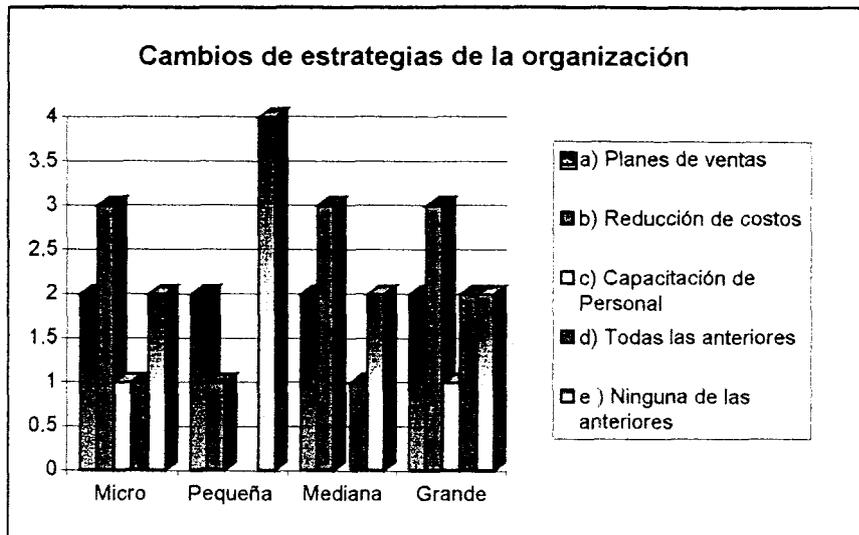


Gráf. 6

Como se observa en la gráfica anterior (gráf. 6), se muestra la notable diferencia de opinión de los empresarios en cuanto a un cambio de visión de la empresa, por el sólo hecho de incorporar el uso del Internet en la empresa, especialmente por parte de la mediana y grande empresa las cuales consideraron, la mayor parte de ellas que no se realizó un cambio de visión de la empresa.

Mientras que para la microempresa el cambio de visión en la empresa si se consideró para la mayor parte de estas microempresas, las cuales tuvieron que realizar cambios.

¿Cambiaron las estrategias de la organización?



Gráf. 7

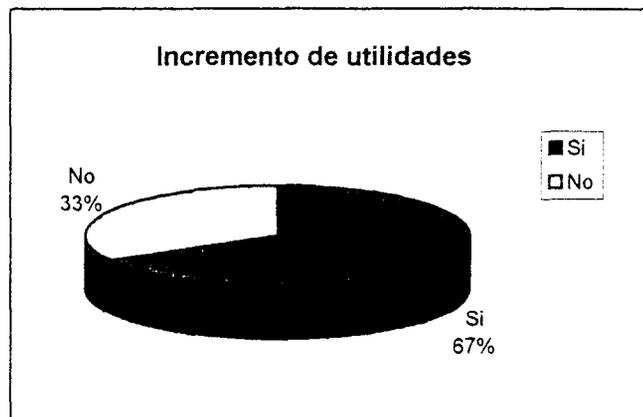
La mayor parte de los empresarios considero que si están teniendo reducción de costos y que efectivamente al incorporar el uso del Internet les ha provocado tener que hacer algunos cambios dentro de al organización, pero así como hay empresarios que redujeron sus costos.

Encontramos también que otra parte proporcional de las empresas consideraron no tener ningún tipo de cambio estratégico en la empresa como se muestra en la opción otros.

Cabe destacar que la mayoría de las empresas no pueden revelar sus tipo de estrategias utilizadas.

Sin embargo, para otra proporción de las empresas si cambiaron sus estrategias y principalmente fué en el área de ventas en donde tuvieron que modificar sus planes de ventas o crear nuevos.

Con el uso del comercio electrónico. ¿Se han incrementado sus utilidades?

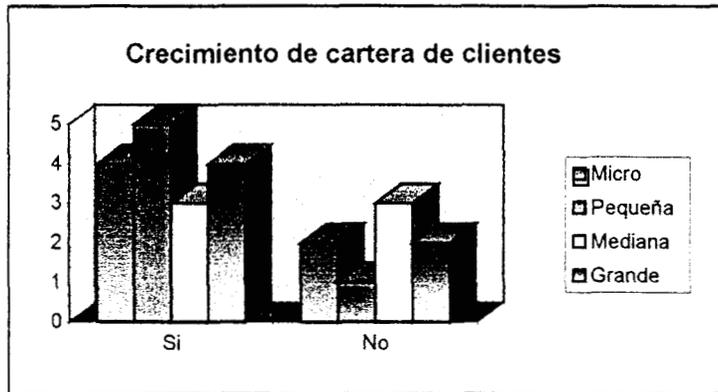


Gráf. 8

Como se muestra en la (gráf. 8) es evidente que para la gran mayoría de las empresas si se esta logrando incrementar sus utilidades y esto lo demuestra el 67 % de las empresas.

En tanto para un 33 % de las empresas considera que no están teniendo incremento en las utilidades, y esto puede ser debido a una mala administración de sus recursos.

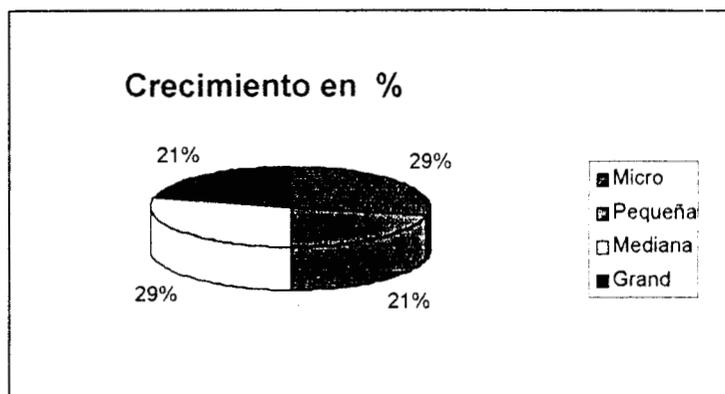
Con el uso del comercio electrónico, ¿Ha crecido su cartera de clientes?



Gráf. 9

Para la micro , pequeña y grande empresa se esta considerando que si se esta teniendo un crecimiento en la cartera de clientes. especialmente en la pequeña empresa. sin embargo encontramos que también hay otra parte de las empresas que consideran que no se está incrementando su cartera de clientes. Lo dicho anteriormente se muestra en la gráf. 9

Con el uso del comercio electrónico. ¿Ha crecido la estructura de la empresa?

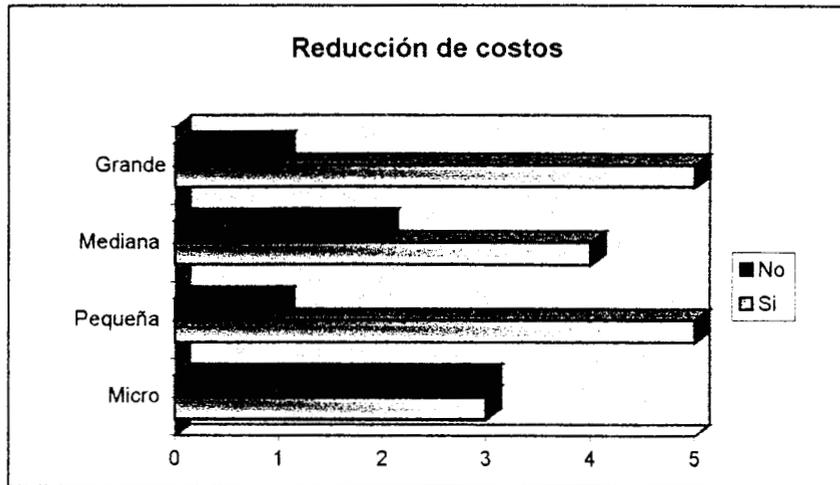


Gráf. 10

En cuanto al crecimiento estructural de las empresas podemos decir (como se muestra en la gráf. 10), que en la micro y mediana empresa si hubo un crecimiento en la estructura de las empresas de un 29 %, en tanto que para la pequeña y grande empresa su incremento fué mínimo: de un 21 %.

Finalmente podemos decir que al introducir o implementar el uso del Internet a la empresa, todas las organizaciones tuvieron que realizar (aún que sea mínimo) cambios de estructuración para el uso y manejo de Internet.

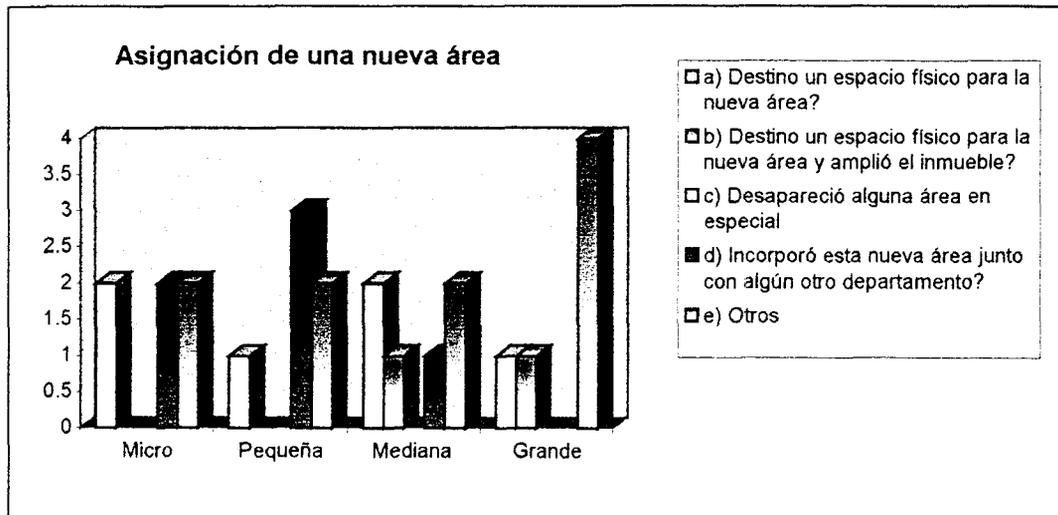
Con el uso del comercio electrónico. ¿Han reducción sus costos?



Gráf. 11

A través de la gráf. 11 podemos decir que la mayoría de las empresas consideraron que con el uso del comercio electrónico efectivamente si están teniendo reducción de costos, y sólo un mínimo de empresas consideran que no, con excepción de la microempresa en donde se muestra una igualdad de opinión respecto a la reducción de los costos.

Si asignó un departamento especial para desarrollar el comercio por Internet, ¿Bajo que condiciones lo hizo?



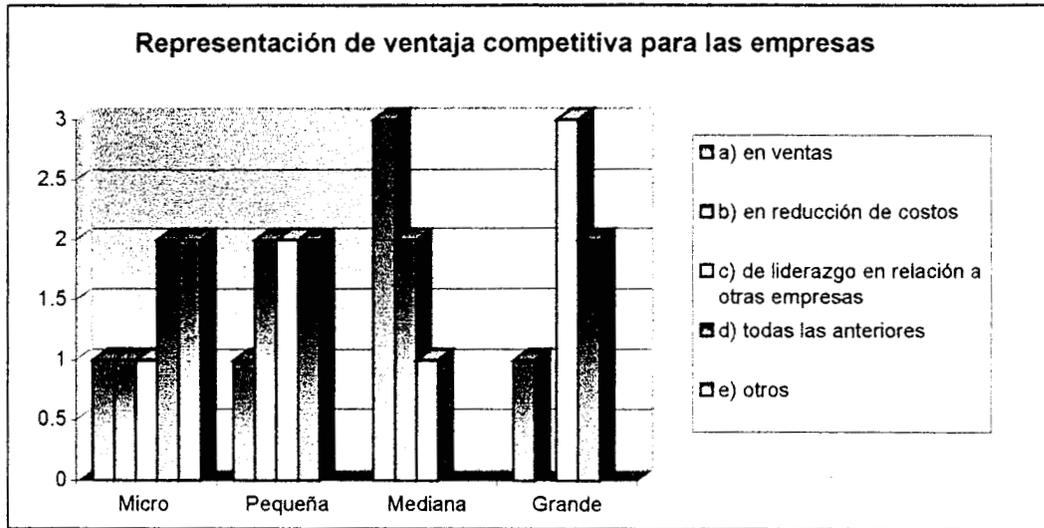
Gráf. 12

Con el uso del comercio electrónico, algunas empresas como la micro y mediana empresa consideraron destinar un espacio físico para esta nueva área.

Para otras empresas fue necesario incorporar esta nueva área junto con algún otro departamento, esto especialmente para la pequeña empresa y solo un mínimo de empresas destino un espacio físico para la nueva área y amplio el inmueble.

Finalmente otra parte proporcional de las empresas (mostrada en la gráf. 12, inciso e) consideraron no necesario tener que asignar una nueva área para el uso del comercio electrónico ya que mejor optaron por destinar esta área al personal que laboraba en la empresas la cual tiene conocimientos relacionados al comercio electrónico y que es acorde con sus funciones dentro de la empresa la cual le facilita el trabajo.

El uso del comercio electrónico ¿ representa para su empresa una ventaja competitiva?

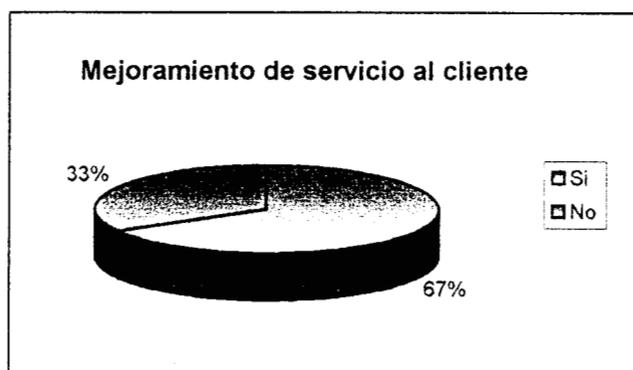


Gráf. 13

Como se puede observar el uso del comercio electrónico en las empresas a dado ventaja competitiva a éstas. En el caso de las micro empresas el 33% está obteniendo ventaja competitiva en ventas, reducción de costos y liderazgo frente a otras empresas: siendo el mismo caso para la pequeña empresa: en tanto la median empresa no ha sido beneficiada con estos tres factores a la vez: y para la gran empresa el porcentaje es el mismo que las dos primeras

En lo que se refiere a la ventaja competitiva sólo costos el 16% de las micro empresas lo están obteniendo mientras que las pequeña y median empresa el porcentaje crece en un 33%. Respecto a la ventaja en ventas el 16% de las micro empresas lo están obteniendo y en la misma proporción las pequeñas y grandes empresas, con excepción de las medianas cuyo porcentaje se eleva al 50%. Cualquiera que sea la proporción o el porcentaje todas las empresas encuestadas están obteniendo ventajas competitivas de gran importancia.

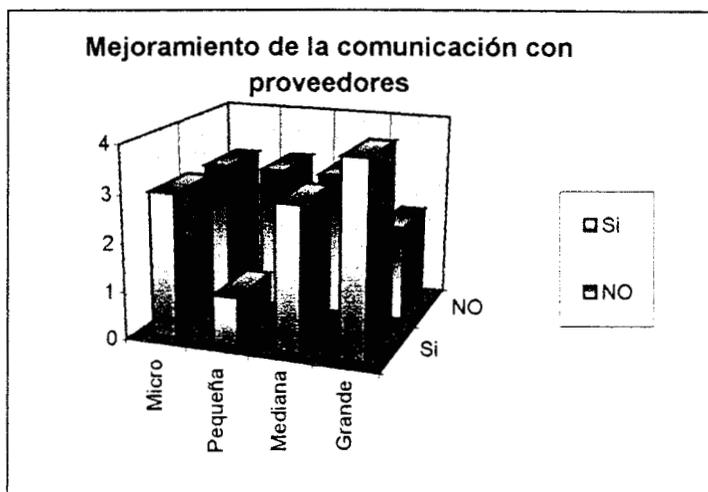
¿Ha mejorado el servicio a clientes?



Gráf. 14

Mediante el uso del comercio electrónico la mayoría de las empresas consideran que si están teniendo una mejora en el servicio a sus clientes ya que pueden tener más contacto con él . el servicio que le ofrecen es más rápido y eficiente: esto es demostrado por un 67 % de las empresas encuestadas . mientras que el 33 % de las otras empresas consideraron que no han tenido mejora en el servicio a clientes.

¿Ha mejorado la comunicación con los proveedores?

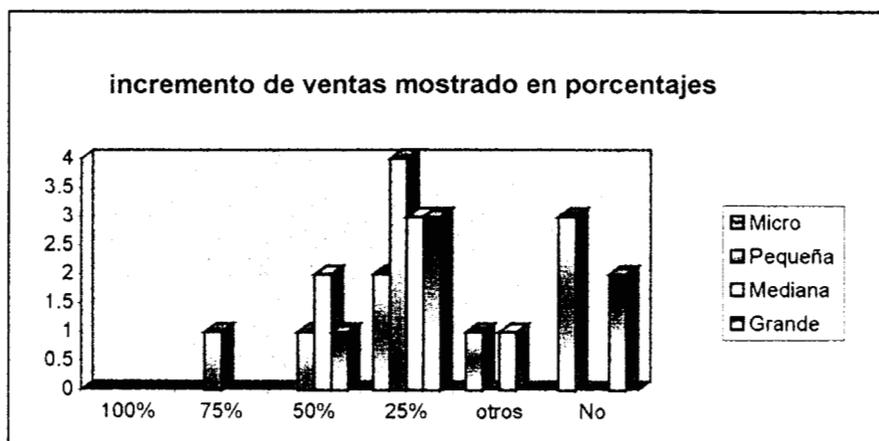


Gráf. 15

Por lo que se observa en la gráf. 15 la cual está relacionada con el mejoramiento en la comunicación con los proveedores. las empresas ha mejorado esta condición , sobre todo en la gran empresa: en un 50 % de los casos. respecto a las micro y mediana empresa han mejorado las relaciones, a diferencia de la pequeña empresa donde , en menor proporción las empresas han logrado una mejor comunicación.

En general se han tenido mejores relaciones con los proveedores. ya que las empresas manifestaron lograr tener un mejor intercambio de información más ágil y eficiente.

Con el uso del comercio electrónico ¿se han incrementado sus ventas?



Gráf. 16

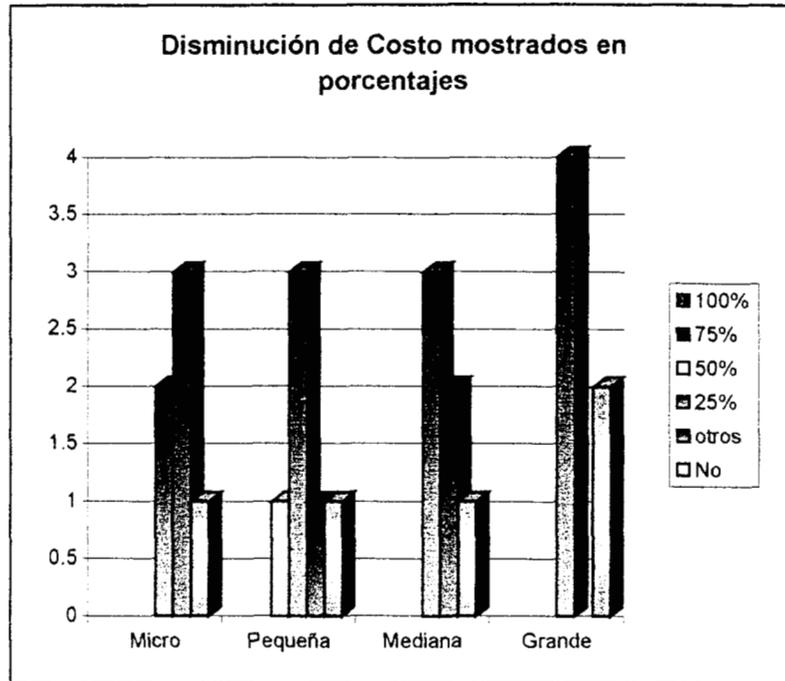
Se puede observar que en gran proporción la mayoría de las empresas han podido incrementar un 25% sus ventas gracias al uso del comercio electrónico, encontrándose entre estas a la micro empresas la cual es mínima a comparación de las otras pero sin embargo si se esta teniendo un crecimiento el cual se debe de considerar importante.

También se puede observar incrementos de hasta un 75% como máximo incremento en las pequeñas empresas.

Mientras tanto para otra proporción empresarial como es la micro y mediana empresa sólo han incrementado sus ventas por abajo del 25%, esto es solo un 10% o 5 %. Como se muestra en la gráfica (opción "otros ").

Así mismo no dejemos de mencionar que aún para alguna otra proporción de micro y medianas empresas no consideran tener incrementos en sus ventas.

Con el uso del comercio electrónico ¿se han disminuido sus costos?

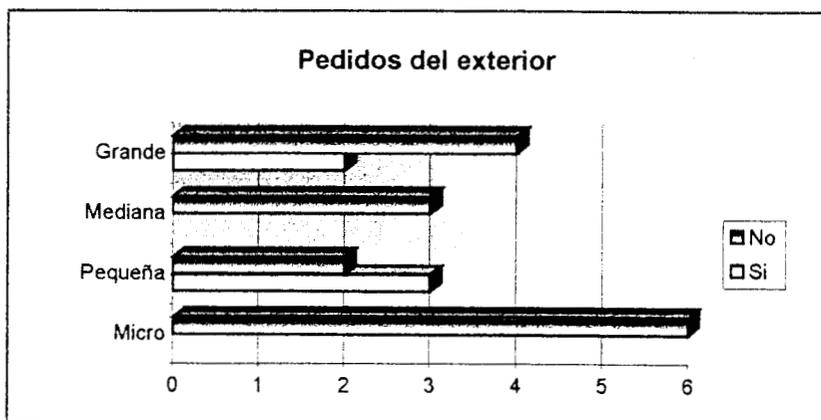


Gráf.17

El máximo registro en disminución de costos que se puede observar en general es de hasta un 50%, pero sólo en las pequeñas empresas. Sin embargo, la mayoría de las empresas encuestadas han registrado disminución de costos de entre un 5% y un 25%.

Sólo el 20.8% de las empresas encuestadas no han tenido disminución en costos.

Con el uso del comercio electrónico su empresa ha exportado, o ha recibido pedidos del exterior?



Gráf. 18

De acuerdo a la gráf. 18 la mayoría de las empresas entrevistadas responden que no han sido exportadoras de sus productos ya que no han sido requeridas o porque no tienen la capacidad de exportación. Sin embargo algunas pequeñas y grandes empresas si lo están haciendo y esto se debe al tipo de producción que realizan.

VII. CONCLUSIONES

ya que con el nuevo medio electrónico los cambios estratégicos se efectuaron principalmente en el área de ventas y reducción de costos, así como nuevos planes de ventas y capacitación de personal.

Es decir, la mayor parte de los empresarios consideran que sí se está obteniendo reducción en los costos, tales como: llamadas telefónicas, entrega de documentación, reducción de tiempos de entrega, reducción de gastos en mensajeros, combustible y transporte; por lo que efectivamente al incorporar el uso del Internet se están realizando estos cambios dentro de las organizaciones que lo están utilizando.

3. ¿ Efectivamente están creciendo las empresas mexicanas que se han incorporado al Internet para comercializar por este medio electrónico?

Respecto a la tercer interrogante, la información obtenida señala que las empresas mexicanas que ahora utilizan el e-commerce, puesto que este medio ha agregado valor a las organizaciones, cuentan para empezar con una nueva tecnología que hace más eficiente el trabajo dando como consecuencia una mejor atención a clientes. Esto trae consigo un aumento en las ventas, la inversión en los nuevos activos fijos y en la capacitación al personal acrecienta el valor de las organizaciones, y los datos arrojados por las empresas encuestadas en mayo o menor porcentaje dan respuestas afirmativas.

Es decir, para la gran mayoría de las empresas se está logrando tener un incremento en las utilidades así como también un incremento en la cartera de clientes, y en cuanto a la estructura de las empresas, en todas ellas, al introducir o implementar el uso de la nueva tecnología, las empresas tuvieron que realizar al menos un mínimo de cambios estructurales para su uso.

Por otra parte, mediante el uso del comercio electrónico la mayoría de las empresas considera que sí están teniendo una mejora en el servicio a sus clientes, ya que pueden tener

más contacto con ellos, el servicio que les ofrecen es más rápido, por consiguiente, más eficiente.

4. ¿El uso del comercio electrónico es una ventaja competitiva para las pequeña y micro empresas que lo están utilizando?

Los resultados que arrojó la investigación señalan que las empresas entrevistadas están logrando ventajas competitivas importantes en ventas, en reducción de costos y liderazgo. Pero principalmente la incorporación de esta nueva tecnología representa una ventaja competitiva, ya que el flujo de información entre empresa, clientes y proveedores es mucho más veloz.

El uso del e-commerce automatiza las operaciones mejorando la velocidad y exactitud de algunas funciones (Se nos comentó que la sustitución del fax por el correo electrónico hace más eficiente sus comunicaciones); incluso puede ahorrar dinero. Los mensajeros, agentes de ventas, ejecutivos etc. no tienen que trasladarse tantas veces de un lugar a otro para cerrar operaciones con proveedores o inversionistas y brindar servicio a clientes, dándose un ahorro en transporte y combustible y sobre todo de tiempo y para ellos “tiempo es dinero”.

Además de ser una ventaja, para los empresarios es ahora una necesidad, una herramienta útil, que al no contar con ella, no podrían competir a ritmo de las empresas líderes, por lo que consideran que es necesario crecer según los cambios tecnológicos, ya que esto les permite continuar en el mercado.

Ahora bien, no hay que dejar de mencionar que las empresas que tienen la capacidad de exportación, y con la incorporación y uso del comercio electrónico, ha venido a tener grandes beneficios económicos en cuanto a reducción de costos, así como también el de poder ofrecer a otras partes del mundo sus productos o servicios y con ellos lograr incrementar y fortalecer su empresa en un mercado de competencia, en donde aquellos que

no implementan nueva tecnología, se niegan a un cambio y donde no hay innovación, esos mercados o empresas estarán destinadas a un promedio de vida muy corto.

Y es obvio que la nueva tecnología mejora su posición estratégica al capturar y mantener nuevos clientes conforme a la información arrojada en nuestra investigación.

Dados los resultados anteriores podemos a continuación confirmar o negar las hipótesis siguientes:

- Las empresas mexicanas cambiaron su estructura organizacional porque incorporaron el uso del comercio electrónico a su organización.

Se confirma

- Las empresas mexicanas cambiaron sus estrategias de comercialización porque incorporaron el uso del comercio electrónico a su organización.

Se confirma

- Con el uso del comercio electrónico las empresas mexicanas están creciendo por lo que han modificado su estructura y su organización.

Se confirma

- El uso del comercio electrónico es una ventaja competitiva en las empresas mexicanas.

Se confirma

- Las empresas mexicanas están otorgando beneficios a clientes y proveedores con el uso del comercio electrónico.

Se confirma

De tal forma, podemos decir que efectivamente se está obteniendo crecimiento en las empresas mexicanas que hoy en día han implementado el uso del comercio electrónico.

Así mismo una de las cosas importantes que arrojó nuestra investigación, fue la de darnos cuenta, que la tecnología tiene el poder de cambiar la posición de una empresa y aún el mercado mismo. Creemos que al no ver este potencial puede resultar peligroso; Ya que aprendimos que si una empresa introduce alguna tecnología que atrape a sus clientes, siendo el caso de las empresas encuestadas para nuestra investigación, sus competidores encontrarán muy difícil recuperar el mercado perdido.

De igual manera hemos visto que los grandes cambios son consecuencia no sólo de movimientos sociales o económicos, sino también tecnológicos; por lo que creemos que no podemos darle la espalda al hecho de que la evolución tecnológica, como una fuerza que ha motivado el cambio, está siendo el motor de los grandes cambios que vivimos a nivel personal y en el mundo de los negocios.

En el desarrollo de nuestra investigación conocimos la Ley de Metcalfe⁵⁶ y un fenómeno interesante que confirma esta ley es que la velocidad del cambio ha ido en aumento año con año. Esto nosotras mismas lo podemos confirmar; ya que de hace un año que iniciamos la investigación (y que muchos de nosotros no conocíamos sobre el tema), a la fecha es el tema de moda, por decirlo así, ya que el término e-commerce es más que eso. Todo eso debido a que todos los que estamos empezando a utilizar esta tecnología es mayor cada día y que provoca que se acelere el conocimiento en todas partes haciendo las tecnologías más innovadoras.

Así mismo encontramos que el esquema de los negocios ha cambiado; el nuevo paradigma se llama Comercio Electrónico y todavía no se termina por comprender cómo esta revolucionaria aplicación ha venido a cambiar el parámetro de operación empresarial.

Al conocer este nuevo medio de comercializar, para nosotras resultó interesante descubrir, que la importancia del comercio electrónico es un asunto de organización y

⁵⁶ Esta ley se encuentra en el marco teórico de nuestra investigación.

adaptación a los cambios de las fuerzas estructurales de competencia, y no tan solo de la tecnología, está aunque importante, necesita de otros factores. El e-commerce es una combinación de tecnologías, aplicaciones, proceso y estrategias de negocios orientadas a apoyar el proceso de comercializar electrónicamente bienes y servicios.

Creemos que lo ideal es tomar siempre en cuenta la administración de los cambios de procesos organizacionales que tendrían que hacerse para aprovechar el uso del comercio electrónico, para que de este modo las empresas se conviertan en verdaderas líderes y dejen de ser simples seguidoras.

Así mismo, el comercio electrónico, como ya se mencionó, permite una reducción de costos de la coordinación de la organización y en las transacciones, lo cual cambia posteriormente la naturaleza de las relaciones de sus negocios y fomenta la ampliación a lo largo de las áreas internas. La ampliación de la capacidad tecnológica para manejar sus productos, servicios, mercado y la velocidad de respuesta está ayudando a las empresas a eliminar costosos canales de intermediarios de comercialización, y como lo mencionaron las empresas entrevistadas los ayuda a vincularse directamente con clientes y proveedores. Gracias al comercio electrónico las empresas mexicanas están adoptando una nueva práctica de hacer negocios.

Por otra parte, nuestra investigación nos ayudó a encontrar evidencias de que se está dando un patrón de extensión, ya que las empresas que utilizan el e-Com , han generado una reacción en cadena entre sus socios de negocios y entre sus clientes para que se unan a esta práctica de modalidad de negocio sumando otras empresa prestadoras de servicios, de nuestra empresas encuestadas, como de distribución y transporte. Es decir, al analizar el interés de las empresas estudiadas en participar en ésta nueva modalidad para hacer negocios se identifica la tendencia de expansión de la adopción, ya que se encontró una extensión en la cadena de valor en materia de logística y distribución.

Ahora bien, no hay que dejar de mencionar que las empresas que tienen la capacidad de exportación, y con la incorporación y uso del comercio electrónico, ha venido a tener grandes beneficios económicos en cuanto a reducción de costos, así como también el de poder ofrecer a otras partes del mundo sus productos o servicios y con ellos lograr incrementar y fortalecer su empresa en un mercado de competencia, en donde aquellos que no implementan nueva tecnología, se niegan a un cambio y donde no hay innovación, esos mercados o empresas estarán destinadas a un promedio de vida muy corto.

Así mismo reiteramos que los resultados de la investigación nos permitieron confirmar que el comercio electrónico ha generado en las organizaciones los cambios referidos en la introducción de nuestro estudio:

Tecnológicos

- Las empresa encuestadas adoptaron la nueva tecnología
- Extensión de la capacidad tecnológica hacia las empresas que se relacionan con las que utilizan la nueva tecnología.
- Mejor información en los procesos internos y de negocios relacionados con la interacción con clientes , proveedores, y asesoría de servicios, así como ventas.

Estructurales-Organizacionales

- Intercambio de información rápida y confiable entre el personal y los socios del negocio
- Crecimiento de la organización, tanto física como intelectual.
- Cambio en la forma de trabajo
- Aumento de personal
- Capacitación del personal
- No se detectó reducción de personal

Económicos

- Mejora en el servicio a través de la nueva tecnología.
- Reducción de costos (minimización de tiempos de comunicación)
- Interacción entre las organizaciones
- Reducción de intermediarios.
- Crecimiento (estructural, organizacional y en la capacidad de exportación)

VIII. RECOMENDACIONES

VIII. RECOMENDACIONES

A partir de la información obtenida y de los resultados que arrojaron nuestra investigación sobre los cambios estructurales y estratégicos que las empresas mexicanas realizaron para el desarrollo y uso del comercio electrónico, nos atrevemos, a continuación a dar algunas recomendaciones, las cuales creemos y consideramos importantes para el buen desempeño de las empresas mexicanas, así como también hasta para lograr un crecimiento importante de las empresas.

Ahora bien sabemos que el uso del Internet en las empresas es muy indispensable hoy en día y principalmente se ha convertido en una de las herramientas más importantes en el ámbito de la comunicación; como lo es el e-mail, en donde encontramos grandes ventajas con su uso como: obtener información más rápida y precisa, acortar tiempos y disminuir gastos en mensajería, tener contacto frecuente con los clientes y proveedores de una forma virtual, así como también intercambiar información, etc.

Sin embargo no sólo como medio de comunicación e información podemos utilizar el Internet, consideramos que sería una muy buena herramienta de apoyo a aquellas empresas que aún no cuentan con la aplicación de esta nueva tecnología en su organización.

El Comercio Electrónico es considerado como una nueva forma de hacer negocios y muchas empresas lo están tomando en cuenta ya que pueden ofrecer sus productos o servicios a través de la Red.

En el desarrollo de este trabajo descubrimos, en general, tres importantes aspectos sobre el uso del Comercio Electrónico a través de Internet; en primer lugar saber cuán importante es el desarrollo y los cambios tecnológicos para las empresas; en segundo lugar descubrir lo importante que es, que las empresas adopten la tecnología y realicen cambios importantes (en el caso de nuestra investigación estratégicos y estructurales) y en tercer

lugar y como consecuencia de ellos obtener ventajas y beneficios económicos, para estar a la vanguardia global.

Para dar una idea de lo importante que es hacer ver a las empresas que no han incorporado en sus organizaciones el uso del comercio electrónico a través de Internet, nos pareció interesante retomar el pensamiento Robert Rozen, en su obra *Éxito Global y Estrategia Local*⁵⁷.

“ Todavía recuerdo mi viaje a Japón. Rodeado por los signos del idioma japonés, me sentí totalmente perdido. Incapaz de descifrar siquiera la información más básica en los restaurantes y las calles de la ciudad, me refugié dentro de mí mismo. Era difícil abrirse en territorio poco familiar. Cuando hacía preguntas, la gente reaccionaba en forma que no lograba entender. Sencillamente no lograba captar su psicología”.

“En un instante comprendí lo que significaba ser analfabeto. Sólo cuando volví a casa, aliviado de estar de nuevo en mi país, reconocí plenamente el coste personal de ser un analfabeta”.

“...Ser analfabeto, hasta por ese breve periodo, me enseñó mucho acerca del poder que tiene, en nuestra vida, la capacidad de leer y escribir.” “...Sin embargo, saber leer y escribir no sólo es importante para todos nosotros. En el nuevo mundo de los negocios, donde la tecnología avanza día con día, todos estamos aprendiendo a leer...” “...Para participar plenamente en el mundo de los negocios, necesitamos un vocabulario, una sintaxis y una gramática comunes, una rica base de conocimientos, así como una posición abierta sobre el conocimiento de nosotros mismos, de nuestros clientes, nuestros mercados, las culturas del mundo y la aceptación y adaptación de las nuevas tecnologías...”

⁵⁷ Robert Rozen, “Éxito Global y Estrategia Local”, Título Original Global Literacies Edición Original Simon & Schuster, Traducción Cristina Pina, Ediciones B. Argentina, S.A., Paseo Colón 221 -6o. Buenos Aires, Argentina

Como vemos, con nuestra investigación y con la breve explicación de Rozen, queremos reiterar que en este mundo competitivo de ganadores y perdedores, se produce una carrera por la capacidad intelectual, lo que crea industrias de generación de conocimientos siempre nuevas, por lo que el cambio es constante. Es por ello que resulta importante estar a la vanguardia de la información y las nuevas tecnologías.

En el caso de las empresas, que nos brindaron apoyo para el desarrollo de este trabajo, transformarse fue evidente y benéfico. Para ello tuvieron que ser abiertos al cambio y se adaptaron a él, invirtieron en equipo intelectual y humano que al involucrarse con el comercio electrónico, han comenzado a comprender rápidamente que este nuevo ambiente de negocios requiere habilidad y conocimientos de nueva naturaleza: los directivos están en posiciones estratégicas, los ejecutivos responsables de la operatividad, todos están adquiriendo una nueva educación, tanto en el entrenamiento para la operación de la nueva tecnología como en la capacitación para la interacción y sistemas de información que vinculen las operaciones internas de la empresa así como nuevas estrategias de mercado.

Es por ello que se obtuvieron importantes ventajas en el flujo de información tanto interna, como con clientes y proveedores; es decir ahora brindan un mejor servicio y se trabaja con mayor fluidez; lo que permite a estas empresas competir y obtener resultados importantes en cuanto a su crecimiento y permanencia en el competitivo mundo de los negocios. Lo que trae como consecuencia buenos resultados económicos para las empresas.

Tenemos que mencionar que si las empresas que aún no tienen implementado el uso e-commerce en su organización y que éstas estarían dispuesta a invertir en esta nueva herramienta tecnológica; como así nos lo hacen saber las empresas que se encuestaron, hay que destacar que las ventajas, beneficios y todo tipo de cambios favorables para las organizaciones los podemos tener a mediano y largo plazo, siempre y cuando se tenga un buen manejo, conocimiento y capacidad para sacarle el mejor provecho a esta nueva herramienta de ayuda llamado e-commerce.

Ya que como hemos visto el uso del comercio electrónico además de ser una ventaja, para los empresarios es ahora una necesidad, una herramienta útil, que al no contar con ella, no podrían competir a ritmo de las empresas líderes, por lo que consideran que es necesario crecer según los cambios tecnológicos, ya que esto les permite continuar en el mercado. Es por ello que nos atrevemos a recomendar su aplicación y uso a las empresas que aún no adaptan esta tecnología.

Así mismo, reiterar que las empresas que no utilizan el comercio electrónico y que tienen la capacidad de exportación, con la incorporación y uso del comercio electrónico, tendrían grandes beneficios económicos en cuanto a reducción de costos, así como también el de poder ofrecer a otras partes del mundo sus productos o servicios y con ellos lograr incrementar y fortalecer a su empresa en un mercado de competencia; ya que si no implementan la nueva tecnología, se niegan a un cambio y donde no hay innovación, esos mercados y sus empresas estarán destinadas a un promedio de vida muy corto.

Los resultados de la investigación señalaron que lo ideal es tomar siempre en cuenta la administración de los cambios de procesos organizacionales que tendrían que hacerse para aprovechar el uso del comercio electrónico, para que de este modo las empresas se conviertan en verdaderas líderes y dejen de ser simples seguidoras

Para las empresa que aún no se integran al e-commerce es importante reiterarles que éste, esta permitiendo reducción de costos de la coordinación de la organización y la comercialización, por lo que la naturaleza de las relaciones de los negocios se modifica y motiva la ampliación en la estructura de la organización.

La incorporación de la capacidad tecnológica para manejar productos, servicios, mercado y flujo de información ayudará a las empresas a eliminar intermediarios y promoverá una mejor y más directa vinculación con clientes y proveedores. Así mismo con el comercio electrónico adoptarían una nueva práctica de hacer negocios.

Con todo lo anterior vemos que estamos viviendo grandes transformaciones, por lo que recomendamos a las empresas que no han incorporado esta nueva tecnología, dejen su posición de “analfabetas” y desarrollen modelos de negocios que tomen los beneficios del e-commerce para lograr ventajas competitivas, a través de la tecnología actual y que interactúen con empresas que los utilizan, para lograr mayores eficiencias, responder de manera inmediata a cualquier variación de la demanda, reducción de costos, aumento de rentabilidad y un mejor servicio al cliente y comunicación con los proveedores y crecimiento de la empresa; todos estos beneficios con el uso del Comercio Electrónico.

IX. BIBLIOGRAFÍA

IX. BIBLIOGRAFÍA

Robert Rozen,
“Éxito Global y Estrategia Local”,
Título Original Global Literacies
Edición Original Simon & Schuster,
Traducción Cristina Pina,
Ediciones B. Argentina, S.A.,
Paseo Colón 221 -6o.
Buenos Aires, Argentina

Michael, Porter,
“Ventaja Competitiva”,
Editorial Vergara,
Buenos Aires Argentina, 1991,
pags. 20-45

Gonzálo, Ferreira, C.,
“INTERNET paso a paso. Hacia la autopista de la información”,
Editorial Computec,
México, D.F. , 1998,
pags 16 -20

Caballar, José A.,
“INTERNET El Mundo en sus manos”,
Editorial Addisson Wesley,
Wilmington. U.S.A., 1994,
pags. 35-40

Bosh, Torrano, Angel,
“Internet” ,
Smart Business Año 07 No. 10 ,
Editorial Televisa, S.A. de C.V.,
México, D.F., 2000,
pag 3

Laniado, Seade, Daniel,
“El uso de la Tecnología Condición Indispensable”,
Revista Expansión No. 1,
Publicación de Grupo Madcom, S.A. de C.V.,
Editada por Expansión, S.A. de C.V.,
México, D.F. 1999
pags. 74,75

Volkenbord, Arnold,
“La Estrategia una Herramienta Necesaria”,
Revista Expansión No. 1,
Publicación de Grupo Madcom, S.A. de C.V.,
Editada por Expansión, S.A. de C.V.,
México, D.F. 1999
pags 136-142

Erosa, Victoria,
”¿Qué es el Comercio Electrónico?”,
Boletín de Política Informática No. 2,
Editorial INEGI,
Aguascalientes Ags. México, 2000,
pags. 1 y 2

Sánchez de la Vega, Lourdes,
“Las Comunicaciones y las nuevas formas de hacer negocio” ,
Revista: Ejecutivos de Finanzas No. 7,
Editorial e Impresora Apolo, S.A.,
México, D.F., julio 2000,
pags. 36-40

Trevor, R. Stewart,
“Cómo tener éxito en el comercio electrónico” ,
Revista: Ejecutivos de Finanzas No. 5,
Editorial e Impresora Apolo, S.A.,
México, D.F., mayo 2000,
pags. 10-16

Figueroa, Millan, José Luis Ing.,
“Internet, impulsor de una nueva manera de hacer negocios”,
Revista: Ejecutivos en Finanzas No. 6,
Editorial e Impresora Apolo S.A.,
México, D.F., junio 2000,
pags. 22-28

Rodríguez, Rodríguez, Armando,
“Reingeniería de Procesos de Negocios y Renovación Tecnológica”,
Boletín de Política Informática No. 3,
Editorial INEGI,
Aguascalientes Ags. México 1995,
pags. 22-24
S/autor,
“Estrategias Empresariales de TI: México y el Mundo”,
• Boletín de Política Informática Núm. 3, Editorial INEGI,
Aguascalientes Ags. México 1999,
pags 17-33,
*Publicado Originalmente en el boletín Tecnología y Negocios de Select-IDC,
Edición No. 71, año 4, enero de 1998

Olarreaga, Manuel y Fraga Daniel,
“La utilización de Internet en el campo comercial”,
Boletín de Política Informática Núm. 10,
Editorial INEGI,
Aguascalientes Ags., México 1997,
pags. 3-13

Vejar, Raúl,
“La Revolución Del Siglo 21”,
Revista: Ejecutivos de Finanzas, No. 7,
Editorial e Impresora Apolo, S.A.,
México, D.F., julio 1999,
pags. 52-54

Grupo Consultivo de política Informática,
“Elementos para un Programa estratégico en Informática”,
Boletín de política informática Núm. 1,
Editorial INEGI,
Aguascalientes Ags. México 1996
pags. 10-18

Cano, Muñiz, José Manuel,
“Negocios Electrónicos Revolución Inevitable” ,
Revista: Ejecutivos en Finanzas No. 6,
Editorial e Impresora Apolo, S.A.,
México D.F., Junio, 1999,
pag. 67-75

Capote, Alfredo,
“La nueva realidad del comercio electrónico”,
Revista: Ejecutivos de Finanzas, No. 8,
Editorial e Impresora Apolo, S.A.,
México, D.F., agosto 1999,
pags. 17-25

Reyes, Adriana,
”Las Nuevas Formas de Comercialización”,
Revista: Ejecutivos de Finanzas No. 10,
Editorial e Impresora Apolo,
México, D.F., Noviembre de 1999
pags 47-48.

Reyes, Adriana,
“Las Nuevas Formas de Comercialización 2ª parte”,
Revista: Ejecutivos de Finanzas No. 11,
Editorial e Impresora Apolo,
México, D.F., Noviembre de 1999,
pags 66-67

Valdez, Baltazar, Gil,
Tesis: “Actitud de la empresa ante el cambio y la transformación”,
Marco Teórico, UAMI, México, D.F.,
pags. 10-15

Climet, Michael,
“Outsourcing; una opción para el desarrollo de proyectos informáticos”,
Boletín de política Informática No. 12,
Editorial INEGI,
Aguascalientes Ags, México,
1998, pags 34-43

Internet www.ibn.com/e-business/américas

Internet www.comercioelectrónico

A N E X O S

ANEXO I

CUESTIONARIO

La finalidad de este cuestionario es la de llevar a cabo una investigación que sirve de base para la elaboración de una tesina de la Lic. en Administración. Dicha información es confidencial y sólo para fines académicos. Por su amabilidad y honestidad para contestar dicho cuestionario, le damos las gracias.

1.- Nombre de la empresa _____
Ramo y Giro de la empresa _____
Puesto de la persona que responde _____
No. de trabajadores _____

2.- Su empresa utiliza el Internet.

SI ()

NO ()

• Sí su respuesta fue negativa pasar a la pregunta 25.

3.- Describa los pasos más importantes que realizó la empresa para incorporarse al uso del Internet.

4.- ¿ Para que utiliza el Internet en su empresa ?

- a) Ventas ()
b) Publicidad ()
c) Para hacer requisiciones de pedidos a proveedores ()
d) Para recibir pedidos de los clientes ()
e) Todas las anteriores ()
f) Otros (explique) _____

5.- ¿Qué cambios en la estructura organizacional de su empresa tuvo que realizar, para incorporarse al uso del Internet ?

- a) Asignación de un nuevo responsable para la nueva área. ()
b) Asignación de un departamento especial para la nueva área ()
c) Contratación de personal de apoyo para la nueva área ()
d) Cambio en la ideología de la empresa ()
e) Formulación de nuevo(s) planes estratégicos de comercialización ()
f) Otros (explique) _____

6.- ¿ Cambiaron los mecanismos de coordinación, Cómo ?

SI ()

NO ()

(Explique) _____

7.- Si asignó un nuevo responsable para la nueva área de comercio por Internet, ¿bajo que criterios lo asignó?

a) Contrató una persona especializada en la comercialización por Internet ()

b) Contrató una persona para la nueva área y la capacitó ()

c) Asignó a una persona que ya laboraba en la empresa y que tenía conocimiento sobre el comercio por Internet ()

d) Asignó a una persona que ya laboraba en la empresa y la capacitó ()

e) Otros (explique) _____

8.- ¿ Qué perfil profesional tiene la persona que contrató para apoyar la nueva área?

a) Contrató a un técnico en computo ()

b) Contrató a un ingeniero en computación ()

c) Contrató a un profesional en Marketing ()

d) Contrató a todos ellos ()

e) Otros (explique) _____

9.- ¿ Cambió la visión de la empresa ?

SI ()

NO ()

10.- Si llegó a cambiar, ¿ en que cambió ?

(Explique) _____

11.- ¿ Cambiaron las estrategias de la organización ?

a) Planes de Ventas ()

b) Reducción de Costos ()

c) Capacitación de Personal ()

d) Todas las anteriores ()

e) Ninguna de las anteriores ()

12.- Si llegaron a cambiar, ¿ Cómo fueron realizados estos cambios ?

(Explique) _____

13.- Con el uso del comercio electrónico. ¿ Se han incrementado sus utilidades ?

SI ()

NO ()

14.- Con el uso del comercio electrónico. ¿ Ha crecido su cartera de clientes ?

SI ()

NO ()

15.- Con el uso del comercio electrónico. ¿Ha crecido la estructura de la empresa ?

SI ()

NO ()

16.- Con el uso del comercio electrónico. ¿ Han reducido sus costos ?

SI ()

NO ()

17.- Si asignó un departamento especial para desarrollar el comercio por Internet, ¿ Bajo que condiciones lo hizo ?

a) Destinó un espacio físico especial para la nueva área ()

b) Destinó un espacio físico especial para la nueva área y amplió el inmueble ()

c) Desapareció alguna área es especial ()

d) Incorporó esta nueva área junto con algún otro departamento ()

e) Otros (explique) _____

18.- el uso del comercio electrónico representa para su empresa una ventaja competitiva:

a) En ventas ()

b) En reducción de costos ()

c) de liderazgo en relación a otras empresas ()

d) Todas las anteriores ()

d) Otros (explique) _____

19.- ¿ Ha mejorado el servicio a clientes ?

SI ()

NO ()

Cómo ha mejorado _____

Por qué no ha mejorado _____

20.- Ha mejorado el servicio a proveedores ?

SI ()

NO ()

Cómo ha mejorado _____

Por qué no ha mejorado _____

21.- Con el uso del comercio electrónico se han incrementado sus ventas ?

Si (), en que porcentaje: 100% () 75 % () 50% () 25% () otro _____

NO ()

22.- Con el uso del comercio electrónico se han disminuido sus costos ?

Si (), en que porcentaje: 100% () 75 % () 50% () 25% () otro _____

NO ()

23.- Con el uso del comercio electrónico su empresa ha exportado, o ha recibido pedidos del exterior ?

SI ()

NO ()

Por qué _____

24.- En que ha beneficiado el uso del comercio electrónico a su empresa.

25.- Si no ha incorporado el uso del Internet a su empresa, no la ha hecho por que:

a) No lo conocemos ()

b) No me interesa ()

c) No creo en esa tecnología ()

d) No tengo dinero ()

e) No es acorde con las necesidades de la empresa ()

f) Otro (explique) _____

Comentarios Adicionales

Por su ayuda . ; Muchas gracias !

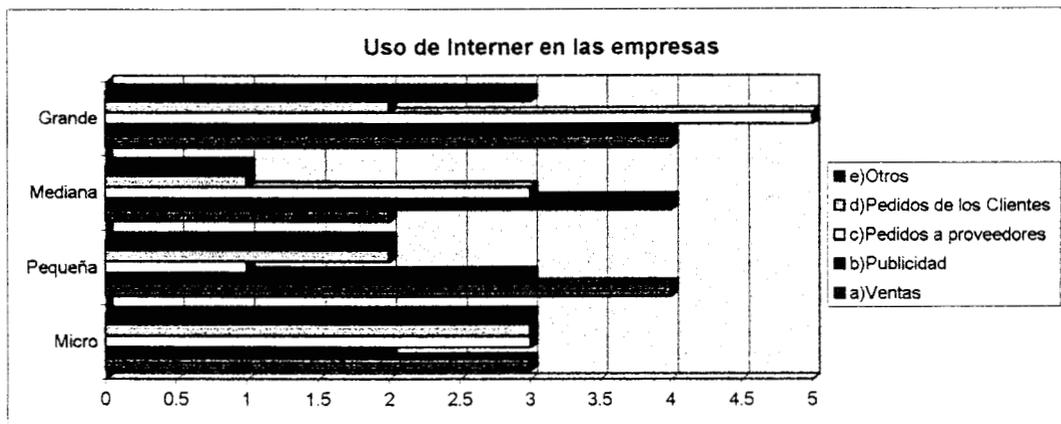
ANEXO

ANEXO 2

Total	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
24	6	6	6	6
100%	25%	25%	25%	25%

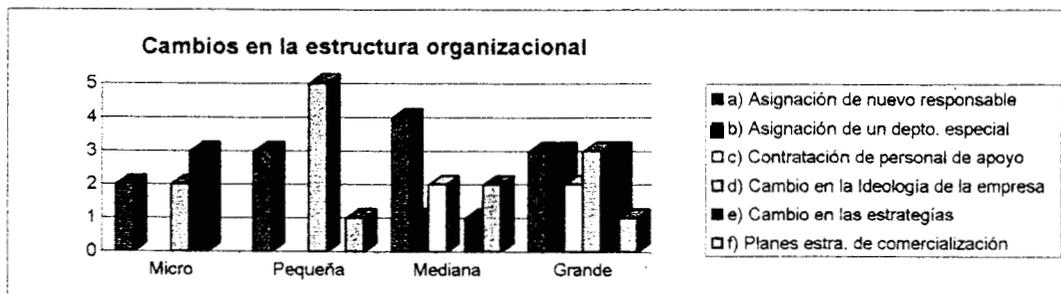
¿Para que utiliza el Internet?

Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
a) Ventas	3	4	2	4
b) Publicidad	2	3	4	4
c) Pedidos a proveedores	3	1	3	5
d) Pedidos de los Clientes	3	2	1	2
e) Otros	3	2	1	3



¿Qué cambios en la estructura organizacional de su empresa tuvo que realizar para incorporarse al uso del internet?

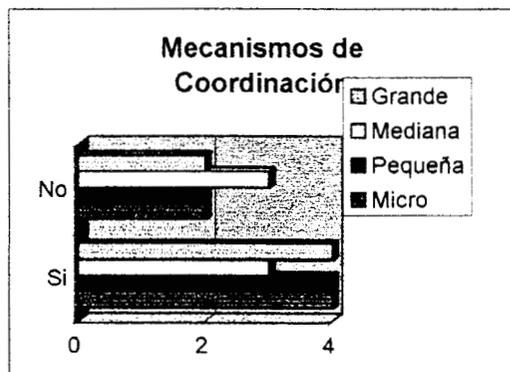
Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
a) Asignación de nuevo responsable	2	3	4	3
b) Asignación de un depto. especial			1	3
c) Contratación de personal de apoyo			2	2
d) Cambio en la Ideología de la empresa	2	5		3
e) Cambio en las estrategias	3		1	3
f) Planes estra. de comercialización		1	2	1



ANEXO

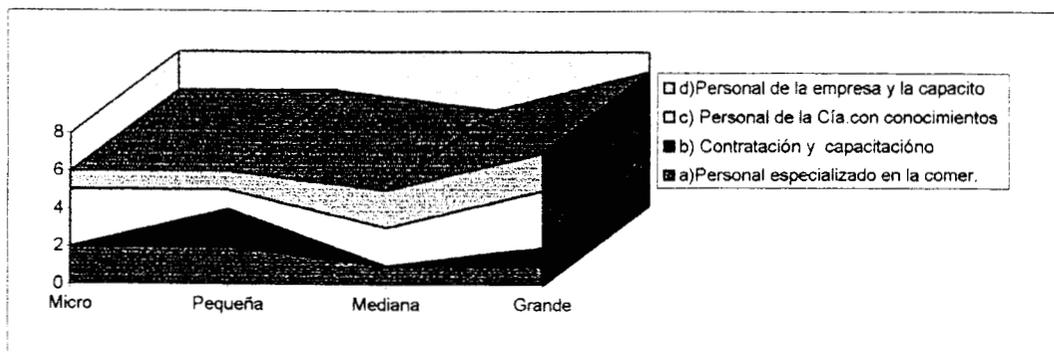
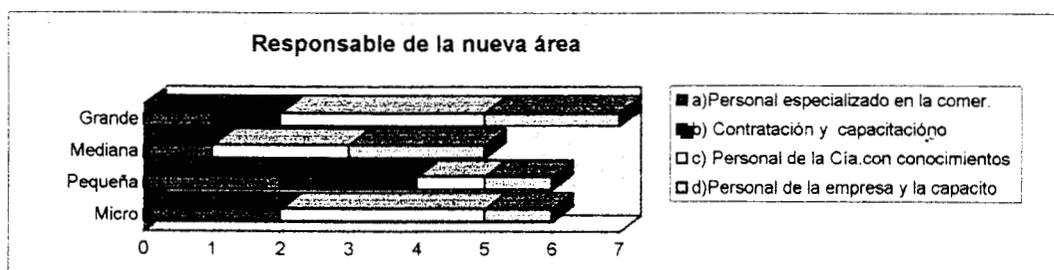
¿Cambiaron los mecanismos de coordinación?

Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Si	4	4	3	4
No	2	2	3	2



Se asigno un nuevo responsable para la nueva área de comercio por Internet, bajo que criterios lo asigno

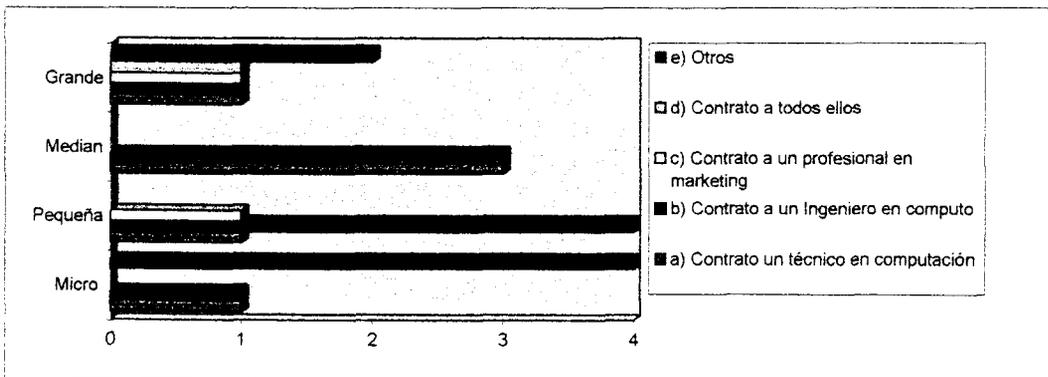
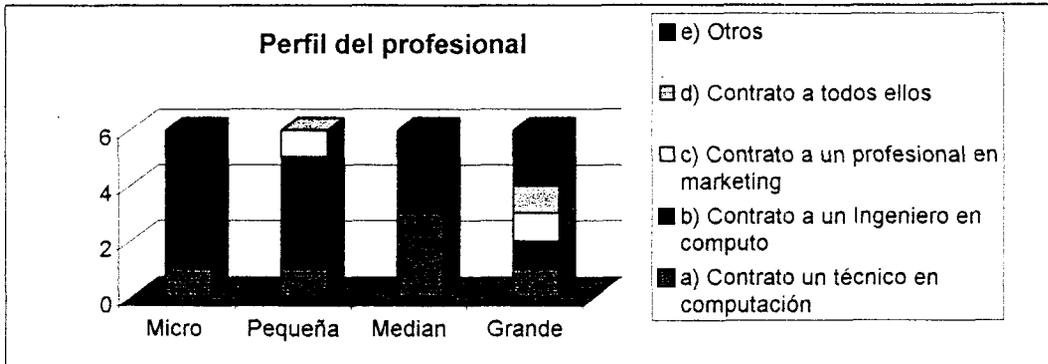
Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
a) Personal especializado en la comer.	2	2	1	1
b) Contratación y capacitación		2		1
c) Personal de la Cía. con conocimientos	3	1	2	3
d) Personal de la empresa y la capacitación	1	1	2	2



ANEXO

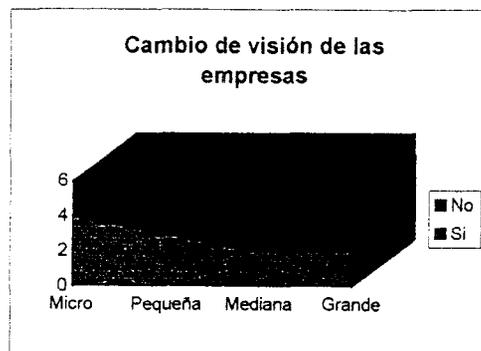
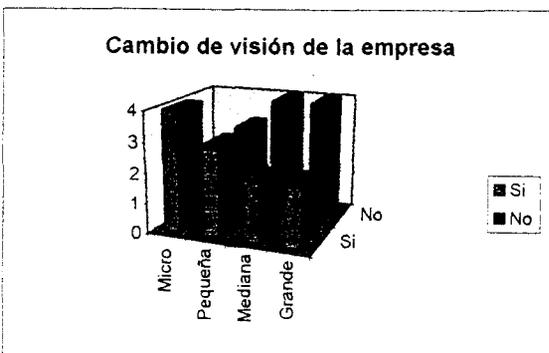
¿Qué perfil profesional tiene la persona que contrato para apoyar la nueva área?

Concepto	Micro	Pequeña	Median	Grande
a) Contrato un técnico en computación	1	1	3	1
b) Contrato a un Ingeniero en computo	1	4	3	1
c) Contrato a un profesional en marketing		1		1
d) Contrato a todos ellos				1
e) Otros	4			2



Cambio la visión de la empresa

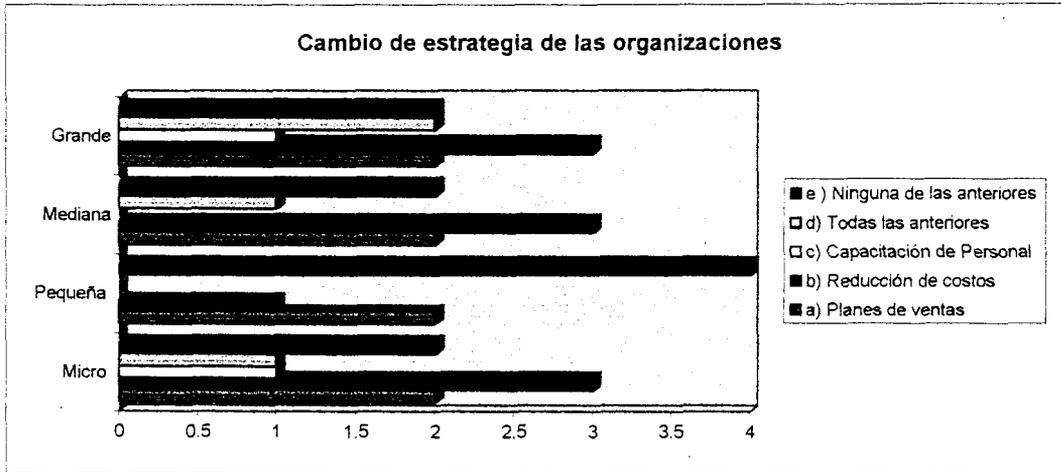
Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Si	4	3	2	2
No	2	3	4	4



ANEXO

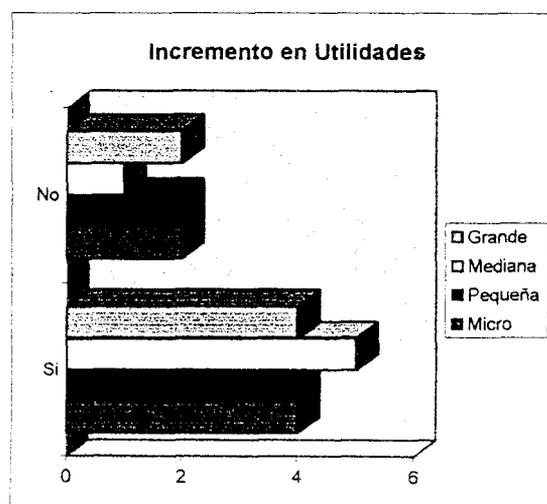
¿Cambiaron las estrategias de la organización?

Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
a) Planes de ventas	2	2	2	2
b) Reducción de costos	3	1	3	3
c) Capacitación de Personal	1			1
d) Todas las anteriores	1		1	2
e) Ninguna de las anteriores	2	4	2	2



Con el uso del comercio electrónico ¿se han incrementado sus utilidades?

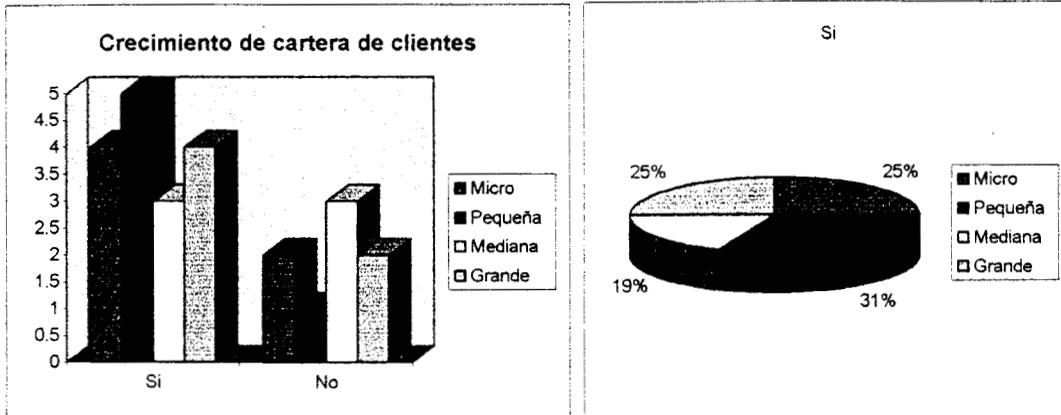
Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Si	4	4	5	4
No	2	2	1	2



ANEXO

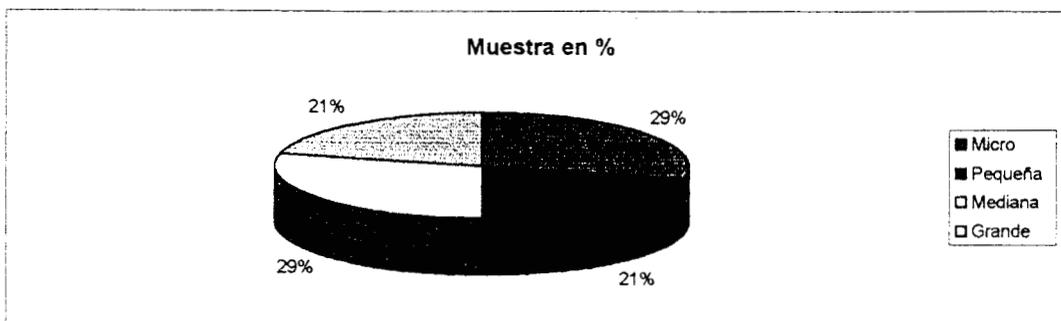
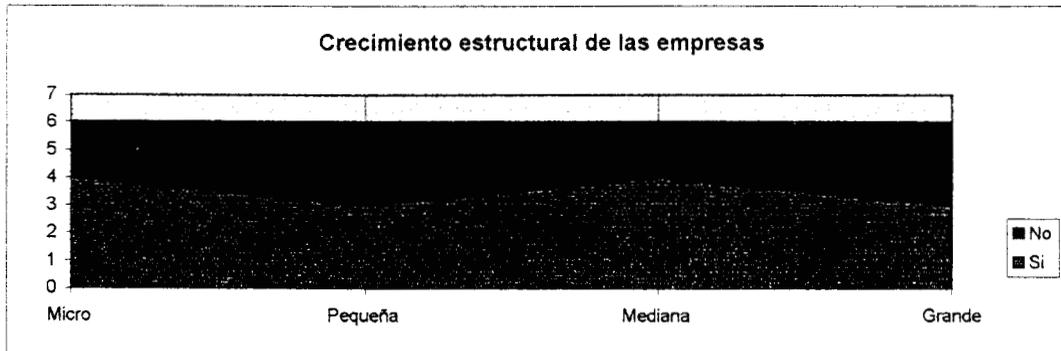
Con el uso del comercio electrónico ¿ ha crecido su cartera de clientes?

Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Si	4	5	3	4
No	2	1	3	2



Con el uso del comercio electrónico ¿Ha crecido la estructura de la empresa?

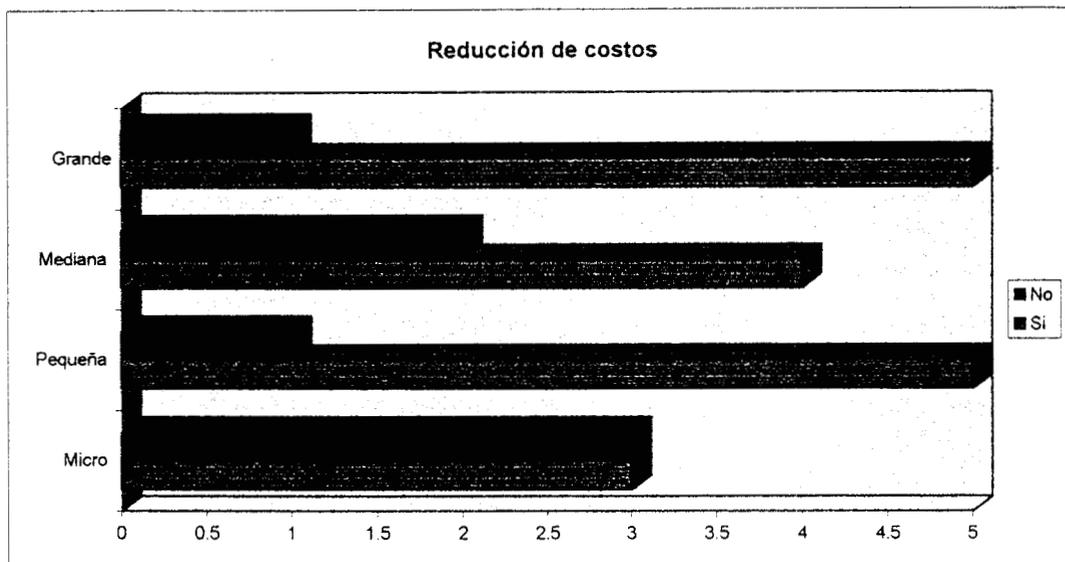
Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Si	4	3	4	3
No	2	3	2	3



ANEXO

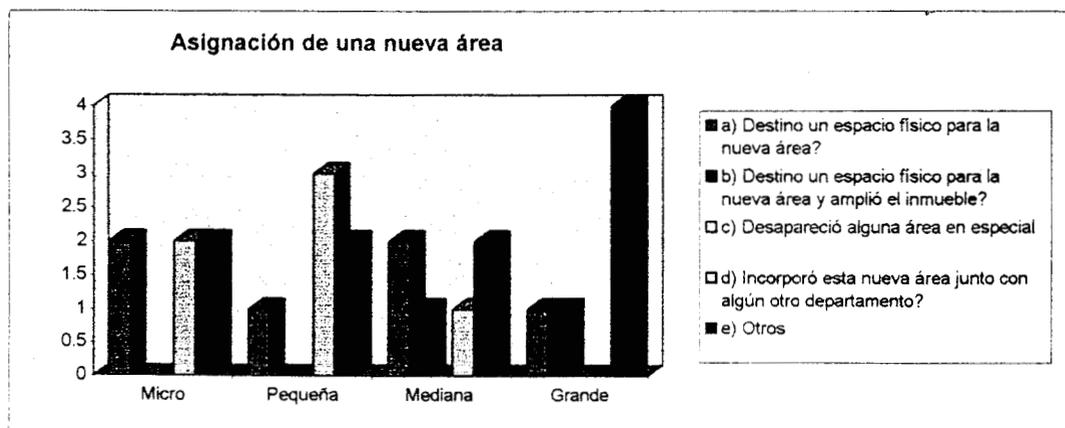
Con el uso del comercio electrónico ¿Han reducido sus costos?

Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Si	3	5	4	5
No	3	1	2	1



Si asignó un departamento especial para desarrollar el comercio por internet, ¿bajo que condiciones lo hizo?

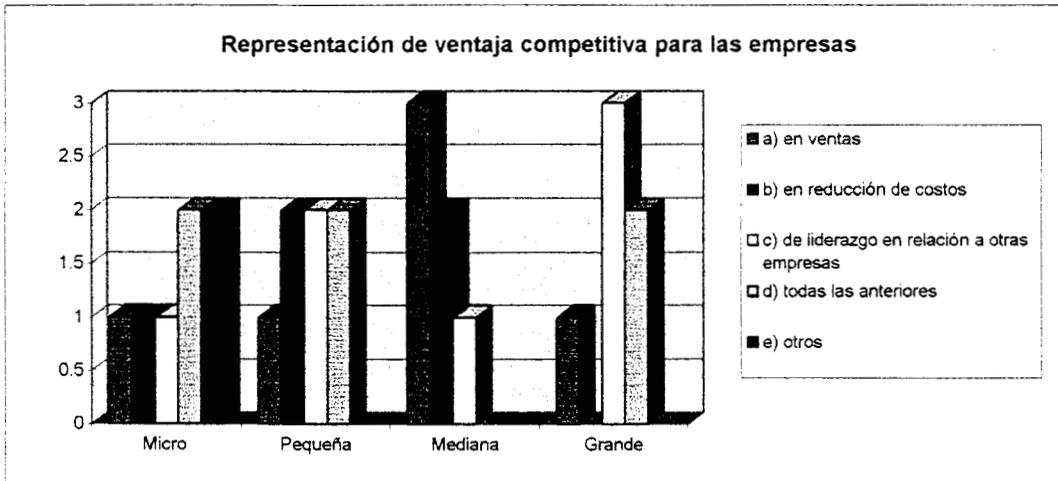
Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
a)Destino un espacio físico?	2	1	2	1
b)Espacio físico amplió el inmueble?			1	1
c) Desapareció alguna área en especial				
d) Incorporó esta con algún otro depto?	2	3	1	
e) Otros	2	2	2	4



ANEXO

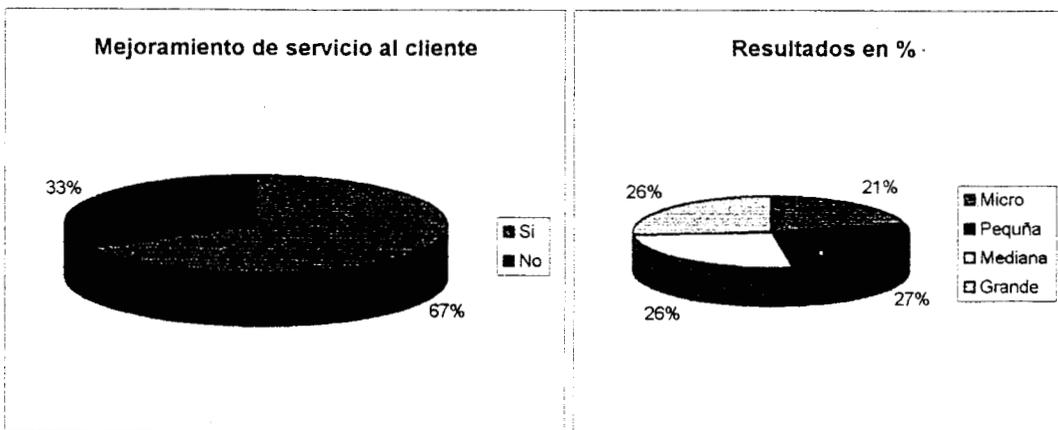
El uso del comercio electrónico representa para su empresa una ventaja competitiva?

Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
a) en ventas	1	1	3	1
b) en reducción de costos	1	2	2	
c) de liderazgo en relación a otras empresas	1	2	1	3
d) todas las anteriores	2	2		2
e) otros	2			



Ha mejorado el servicio a clientes?

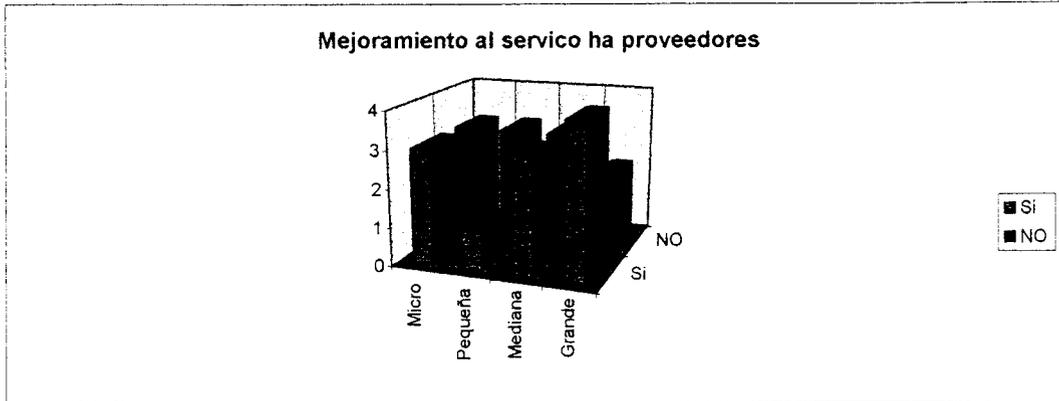
Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Si	4	5	5	5
No	2	1	1	1



ANEXO

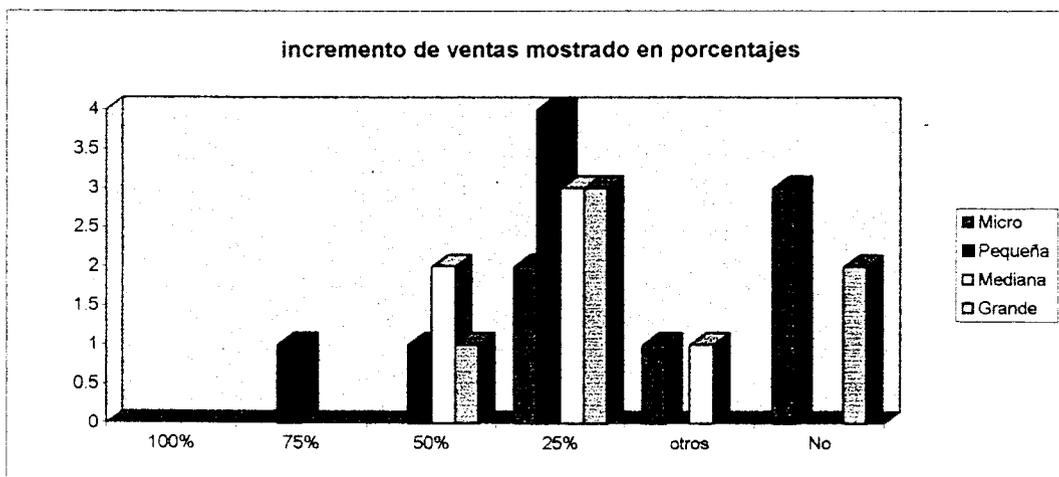
Ha mejorado el servicio ha proveedores

Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Si	3	1	3	4
No	3	3	3	2



Con el uso del comercio electrónico se han incrementado sus ventas?

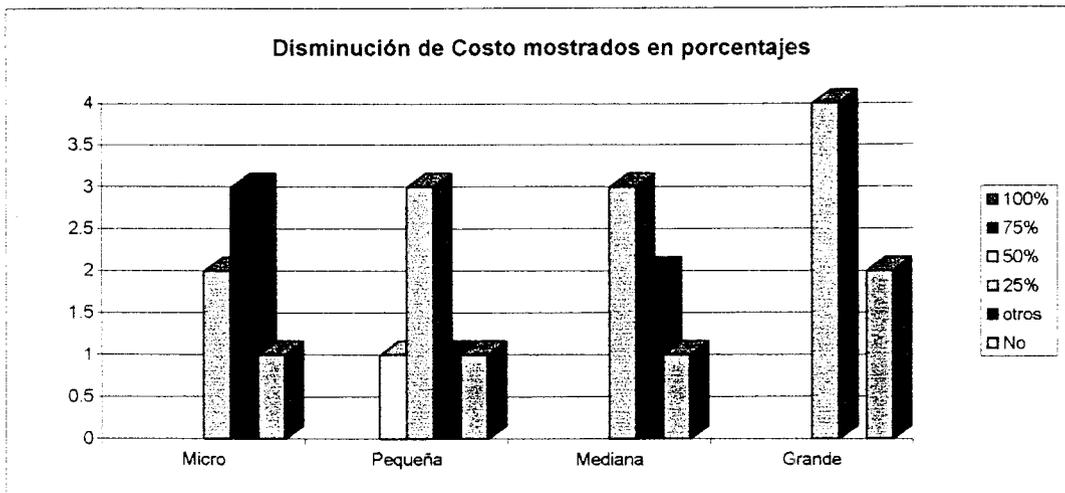
Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
100%				
75%		1		
50%		1	2	1
25%	2	4	3	3
otros	1		1	
No	3			2



ANEXO

Con el uso del comercio electrónico se han disminuido sus costos?

Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
100%				
75%				
50%		1		
25%	2	3	3	4
otros	3	1	2	
No	1	1	1	2



Con el uso del comercio electrónico su empresa ha exportado o ha recibido pedido del exterior

Concepto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Si		3		2
No	6	2	3	4

