



FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA
EMPRESA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA

MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MBA

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

“USO DE LAS TIC EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO
DE LAS EMPRESAS”

ALUMNO: JORGE A. TORRES BEJARANO

DIRECTOR: ANTONIO JUAN BRIONES PEÑALVER

JUNIO 2014

AGRADECIMIENTO

Antes que nada, quiero agradecer a Dios y a mis padres por la oportunidad de continuar mis estudios con este máster, y por darme las fuerzas y valor necesarios para poder concluir esta etapa y seguir formándome profesionalmente. De igual manera, quiero dar las gracias a el resto de mi familia, hermanos, abuelos, primos y tíos, incluyendo mis amigos cercanos, quienes estuvieron también presentes en todo momento, desde el proceso de la aceptación a la universidad, el tramite de mi visa y el año académico, hasta esperar la fecha de mi regreso; porque siempre me estuvieron apoyando desde lejos y animándome con su confianza y palabras de aliento.

A mi director de TFM Antonio Juan Briones Peñalver quien estuvo al pendiente de mí desde antes de tomar la decisión de venirme a estudiar a esta universidad en Cartagena, y que afortunadamente aceptó dirigirme en este trabajo, por todo su asesoramiento y guía durante este proceso. Así también, gracias a mis profesores quienes con sus valiosas aportaciones y enseñanzas me ayudaron a concluir este máster y a crecer personal y profesionalmente.

Y finalmente, pero no menos importantes, a mis compañeros del MBA, quienes desde un principio me hicieron sentir acogido y bienvenido, y con quienes al termino de mis estudios considero mis amigos; por el apoyo, tanto académico, como personal y por hacerme pasar momentos muy gratos y hacerme disfrutar de mi estancia y no sentirme un extraño en un lugar ajeno al mío. Gracias por el apoyo, comprensión, y cariño de parte de todos.

RESUMEN

En este trabajo de fin de máster, se buscó evaluar el uso de algunas TICs (páginas web, redes sociales), que se encuentran hoy en día al alcance de todos, y mediante un análisis de datos e información, poderle mostrar al dueño de la empresa, la importancia de hacer uso de estas herramientas para poder impulsar el crecimiento y desarrollo de su empresa, incrementando sus ventas y número de clientes, así como el darse a conocer más ampliamente y alcanzar nuevos mercados, a través de la implementación de una página web, y otras tecnologías de información, como lo son las redes sociales (Facebook), entre otras. Esperamos que el resultado de este estudio, convenza al dueño mediante los análisis obtenidos, para que actualice los medios a través de los cuales se promociona a la empresa; ya que actualmente usa anuncios en el directorio telefónico y rótulos en paredes, y pueda así entrar al nuevo mundo de la era de la tecnología para la evolución de su negocio.

ABSTRACT

In this masters final Project, we sought to evaluate the use of some ICTs (webpages, social networks), that nowadays are easy to find in our daily life, and through an analysis of data and information, be able to prove to the business owner, how important it is to use these tools to boost growth and development of his enterprise, by increasing his sales and number of customers as well as be more widely known and reach new markets through the implementation of a webpage and other information technologies, such as social networks (Facebook), among others. We hope the results of this study, convince the owner through the analysis obtained, to update the way by which the company is being promoted; as it is currently using the phonebook and signs on walls, and so can enter the new world of technology era for the evolution of his business.

INDICE

Introducción.....	9
1. Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).....	11
1.1. Origen de las TIC.....	13
1.2. ¿Que son las TIC?.....	14
1.3. Tipos de TIC.....	16
1.3.1. Redes.....	17
1.3.2. Terminales.....	18
1.3.3. Servicios en las TIC.....	18
1.4. ¿Para qué sirven las TIC?.....	19
1.5. Conclusión.....	21
2. Uso de las TIC en las PyME.....	23
2.1. Las TIC dentro de la empresa.....	25
2.2. Ventajas del uso de las TIC.....	31
2.3. Desventajas del uso de las TIC.....	33
2.4. Índice de Preparación Tecnológica (NRI).....	34
2.4.1. Marco de trabajo del NRI.....	35
2.4.2. Elementos del NRI.....	37
2.4.2.1. Entorno.....	38
2.4.2.2. Preparación.....	39
2.4.2.3. Uso.....	39
2.4.2.4. Impacto.....	40
2.5. Conclusión.....	41
3. Las TIC en las PyME Mexicanas.....	43
3.1. NRI en México.....	46
3.2. Conclusión.....	50
4. Análisis práctico: La implementación de las TIC en una empresa local.....	51
4.1. Introducción.....	54
4.2. La empresa.....	54
4.3. Estructura organizativa.....	55
4.4. Recursos de la empresa.....	56
4.5. Marketing.....	56
4.6. Posicionamiento en el mercado.....	59
4.7. Análisis de los datos.....	60
4.7.1. Información de Facebook.....	61
4.7.2. Encuesta y resultados.....	62
4.7.3. Calculo de índices del uso de las TIC.....	68
4.8. Propuesta de un plan de mejora.....	70
4.9. Conclusión.....	74
5. Bibliografías.....	77

6. Anexos.....	81
Anexo 1. De las posiciones de países de acuerdo al NRI.....	81
Anexo 2. Pilares y subíndices del Entorno.....	82
Anexo 3. Pilares y subíndices de Preparación.....	83
Anexo 4. Pilares y subíndices del Uso.....	84
Anexo 5. Pilares y subíndices del Impacto.....	85
Anexo 6. Networked Readiness Index a detalle.....	86
Anexo 7. Cálculos simplificados utilizados en el análisis práctico.....	86

INDICE DE CUADROS, FIGURAS Y TABLAS

Cuadro 1. Funciones que cumplen las TIC.....	20
Cuadro 2. Área de uso de las TIC en las PyME.....	26
Cuadro 3. Beneficios de las TIC en relación de la empresa con diferentes áreas.....	27
Cuadro 4. Impacto de los factores internos y externos para la adopción de las TIC en las PyME.....	29
Cuadro 5. Ventajas del uso de las TIC.....	32
Cuadro 6. Desventajas del uso de las TIC.....	34
Figura 1. Definición de las TIC, según autores.....	15
Figura 2. Tipos de TIC y ejemplos de éstas.....	16
Figura 3. Vías que mejoran el desempeño de las empresas.....	30
Figura 4. Marco de trabajo del NRI	36
Figura 5. Estructura del NRI.....	38
Figura 6. Perfil económico de México.....	49
Figura 7. Organigrama de la empresa.....	55
Figura 8. Empresas por sectores en Delicias.....	60
Figura 9. Gráfica de seguidores nuevos por mes en Facebook.....	62
Figura 10. Cuestionario.....	63
Figura 11. Clientes por rango de edad.....	65
Figura 12. Medio por el que conocieron el negocio.....	65
Figura 13. Frecuencias con que hacen uso del internet.....	66
Figura 14. Influencia de las páginas web/redes sociales en la sociedad.....	67
Tabla 1. Distribución porcentual de empresas Mexicanas.....	28
Tabla 2. Porcentaje de empresas con acceso a Internet.....	28
Tabla 3. Posiciones de los países Latinoamericanos de acuerdo al NRI.....	47
Tabla 4. Posiciones de los países Latinoamericanos en el entorno empresarial e innovación...47	47

Tabla 5. Posición de México de acuerdo al uso de las TIC.....	48
Tabla 6. Ventas anuales.....	55
Tabla 7. Costos de publicidad.....	57
Tabla 8. Ventas por clientes de Facebook.....	69

INTRODUCCIÓN

Con el paso del tiempo, las empresas alrededor del mundo han tenido que buscar la manera de sobrevivir; lo cual les ha llevado a adoptar y buscar nuevas formas de crecer profesionalmente. Debido al alto nivel de competitividad y la economía tan globalizada que existe en la actualidad, las empresas se ven en la necesidad de buscar y desarrollar nuevas ideas que les permitan trasladarlas a sus estrategias empresariales, y así poder estar listos para las oportunidades que se les presenten y poder hacer frente a ellas. Las tecnologías de información y comunicación (TIC) suponen una fuerte ventaja y oportunidad para las pequeñas, medianas y grandes empresas; aunque las primeras son las que vienen siendo las que más tardan en adoptar las nuevas TIC, así como otros tipos de tecnologías.

Hoy en día en el sector empresarial se puede decir que es casi imposible ser exitoso sin el apoyo y uso de las TIC en cualquier proceso relacionado con la administración del negocio, ya que éstas ayudan a mejorar la productividad y eficacia de la organización. Así mismo, éstas ventajas afectan a todas las áreas de la empresa; esto permite que tanto el acceso y la distribución de la información sea más fácil, que la coordinación en la toma de decisiones sea mayor y que la relación que existe con clientes y proveedores mejore. En este sentido, para una correcta integración de las TIC en las estrategias de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyME) es importante tomar acuerdos en toda la organización considerando cada área funcional con el fin de que exista un compromiso y una comunicación que se entienda en todos los niveles (Esselaar *et al.*, 2008).

Tomando en cuenta que las PyME son el sector en el que se adaptan y se pueden aprovechar mejor las oportunidades que se generan en los nuevos ambientes de negocios, a través de la implementación de las TIC, se optó por tomar en cuenta una pequeña empresa local del sector comercial, que se dedica a vender productos al por menor. Lo que se busca en este trabajo es dar una explicación sobre la ventaja que tienen el uso de las TIC en las empresas, así como el beneficio de éstas en el desarrollo y crecimiento de la organización, considerando las estadísticas con las que se cuenta para realizar la investigación y poder ver el impacto positivo que aporta a las ventas y desempeño laboral. Nos enfocaremos en el uso de las páginas web y redes sociales que existen en la actualidad y que permiten crear un puente entre el cliente y vendedor, y que a su vez facilita el acceso a la información de importancia para los consumidores a la hora de adquirir un producto, con tan sólo acceder al internet.

Al final, el objetivo de nuestra investigación será proveerle al dueño de la compañía información relevante que le sirva como punto de comparación sobre las herramientas con las que no se cuenta actualmente y que suponen un beneficio mayor ahora y en el futuro para todas aquellas empresas que tienen la capacidad de mantenerse al día, esto mediante el uso y actualización de las tecnologías con las que se cuenta en la empresa, y que además generan una ventaja competitiva, sobre aquellos negocios que mantienen una obsoleta visión sobre sus estrategias y planes de negocio. Se espera convencer al propietario de la empresa a implementar más TIC de las que se tienen en la actualidad, como pueden ser la creación de una página web, de redes sociales, etc.

CAPITULO 1

LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

1. LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

Es muy probable que alguna vez hayamos oído el término tecnologías de información y comunicación, o mejor aún las TIC, y aunque podemos no saber con exactitud el significado o a lo que éste se refiere, es casi seguro que hagamos uso de ellas en nuestra vida diaria sin siquiera saberlo. En la actualidad usamos las tecnologías de la información para infinidad de tareas que realizamos a diario, incluso hasta los niños pequeños empiezan a hacer uso de ellas desde muy temprana edad.

En este apartado hablaremos sobre el origen y significado de las TIC, así como de los tipos que existen y los usos que tienen, mencionaremos también algunos ejemplos de uso cotidiano y con los que probablemente estemos familiarizados. Además hablaremos de para qué sirven las TIC y sus principales ventajas que se han destacado al hacer uso de ellas.

1.1 ORIGEN DE LAS TIC

Desde el inicio de la humanidad, el ser humano se ha visto en la necesidad de hacer algunas tareas tanto sencillas como complejas, para completar proyectos de diferente índole. Esto ha llevado a los investigadores y técnicos a buscar y desarrollar la forma de poder hacer esto de una forma más sencilla; creando así máquinas que pudieran hacer el trabajo de una forma automatizada. El concepto de lo que conocemos como TIC, es el resultado de la coincidencia de la tecnología electrónica, el software y las infraestructuras de las telecomunicaciones. Cuando se asocian esos tres tipos de tecnología se abre paso a lo que viene siendo el proceso de la información, y es aquí donde se crean nuevos espacios para la comunicación y transmisión de la información.

Podemos decir que las telecomunicaciones surgen desde el momento en que se inventó el telégrafo en 1833¹, y posteriormente con la expansión de las redes telegráficas alrededor del mundo. Después del invento del telégrafo, podemos mencionar algunos otros eventos que han

¹ Origen y Evolución de las TIC, <http://www.monografias.com/trabajos37/tic-en-educacion/tic-en-educacion.shtml>

sido de suma importancia para la humanidad y que recaen en los avances tecnológicos de las TIC, como lo es el invento del teléfono en 1876, la primera transmisión radiotelefónica entre USA y UK en 1927, el invento del transistor en 1948, la instalación del primer cable telefónico transatlántico en 1956, la primera central publica telefónica que usa componentes electrónicos y parcialmente digital en USA en 1963, la primera oficina informatizada en 1965, entre otros.

El concepto de TIC, es un concepto que apareció en el año de 1970, y se define como²: “un conjunto de servicios, redes, software y dispositivos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno”, y que además agrega la electrónica que viene siendo la base tecnológica que permite que las telecomunicaciones se desarrollen, así como a la informática y el audiovisual; es aquí a su vez donde se da lugar al inicio del desarrollo de la era digital. Así bien remarcando lo mencionado anteriormente, las TIC se conforman por tres especialidades principalmente, que son:

- La microelectrónica, que proviene de la electricidad y su presente con la electrónica.
- La informática, que se basa principalmente en manipular y administrar la información de forma automática (software).
- Las telecomunicaciones, siendo ésta la más antigua de las tres, usando como referencia al telégrafo.

Pero, con el avance de las investigaciones y el desarrollo de éstas a inicios de los años 80, se ha hecho posible que la unión de las tres especialidades nombradas previamente, posibiliten la interconexión entre redes. Es así como las TIC se han convertido en un punto estratégico para la nueva economía de todas las pequeñas, medianas y grandes empresas; y desde ese entonces, se ha ido analizando y visto, que para que una empresa u organización tenga éxito, los criterios con los que éste será medido depende cada vez en gran medida de la capacidad que ésta tenga para adaptarse a las innovaciones tecnológicas y de la habilidad que se tenga para poder saber cómo explotarlas en beneficio propio.

1.2 ¿QUE SON LAS TIC?

Las TIC (TIC), se conocen muchas veces también como nuevas TIC (NTIC), y éstas a su vez tienen relación con la informática. Se dice que la tecnología es la "técnica que emplea el conocimiento científico" (Bunge, 1980 en Noguera, 1994, p. 17). Se le conoce así al conjunto de recursos usados en los diferentes procesos y técnicas para crear, almacenar, transmitir y compartir información de cualquier tipo, mediante el uso de la tecnología con que contamos; dicho de otra forma, son las herramientas que están al alcance de todas las personas y que nos permiten crear, guardar y compartir la información que tenemos de cualquier tema de interés, del cual queremos que otras personas se enteren, haciendo uso de los avances tecnológicos que hay hoy en día y que están en nuestro entorno y nuestra vida diaria.

² TIC-Tecnologías de Información y Comunicación, <http://www.taringa.net/posts/noticias/2616245/TIC---Tecnologias-de-informacion-y-comunicacion.html>

De acuerdo a la Fundesco (1986)³, las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de las informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.

Según Cabero (2000:463) "las nuevas TIC son utilizadas para referirse a una serie de nuevos medios como los hipertextos, los multimedia, Internet, la realidad virtual o la televisión por satélite". Cabero, menciona que tales tecnologías tienen un nivel de interacción entre las telecomunicaciones, la informática y los audiovisuales, y la parte híbrida de éstas, como es la multimedia.

González (1998:151) define a las nuevas TIC como: "el conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información que generan nuevos modos de expresión, nuevas formas de acceso y nuevos modelos de participación y recreación cultural". Menciona que el punto de convergencia entre éstas es la computadora y la novedad se encuentra en la manera en como el acceso y tratamiento de la información se genera sin límites, pudiendo eliminar las barreras entre la distancia, sin los condicionamientos de inmaterialidad, interactividad e instantaneidad.

Las definiciones mostradas (Figura 1) son un poco diferentes en algunos puntos, pero si las analizamos detalladamente, podemos ver que todas parten de las tres especialidades fundamentales que son la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones, y que en concreto se define a las TIC como el conjunto de herramientas que son usadas para la creación, almacenamiento, distribución y transmisión de la información.

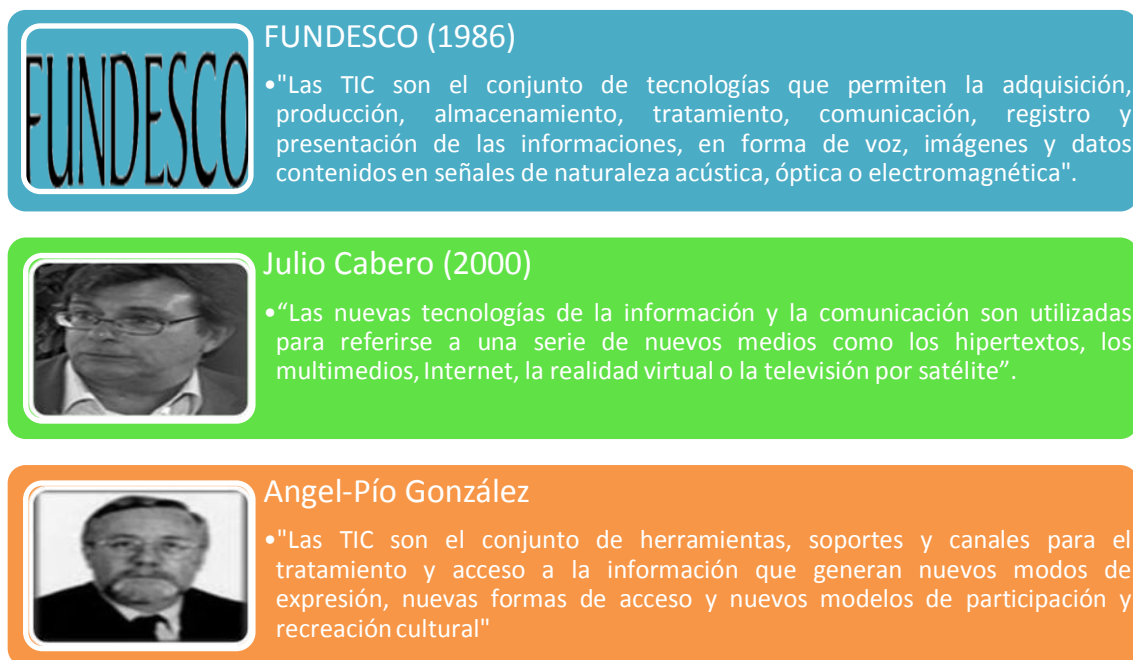


Figura 1. Definición de las TIC, según autores. Fuente: *Elaboración propia.*

³ Legorreta, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Sistema Universidad Virtual, <http://cvonline.uaeh.edu.mx>

1.3 TIPOS DE TIC

Dijimos que las TIC son el conjunto de recursos que son necesarios para la manipulación de la información, y que para que la misma pueda ser creada, convertida, almacenada, transmitida y encontrada, se necesitan de diferentes herramientas que nos ayuden en este proceso; dentro de ellas encontramos las computadoras, los programas informáticos y las diferentes redes.

Después de definir el origen y concepto de las TIC, podemos ver que diariamente nos encontramos haciendo uso de al menos una, y que estamos tan acostumbrados a tenerlas que no creemos que puedan suponer algo nuevo, o que tiene poco tiempo de haberse descubierto o inventado. Así pues, para dejar un poco más claro lo que es una TIC, mencionaremos algunos ejemplos de éstas infraestructuras (Figura 2) que permiten al usuario acceder a la información y los servicios de telecomunicaciones⁴:

- Redes
- Terminales
- Servicios



Figura 2. Tipos de TIC y ejemplos de éstas. Fuente: *Elaboración propia.*

⁴ Castro (2008). Disponibilidad Tecnológica e Indicadores. Terminales, redes y servidores: su evolución.

1.3.1 REDES

Las redes⁵ como herramientas de las TIC hacen referencia a todos aquellos puntos mediante los cuales se tiene acceso a la información y a la comunicación, entre ellos tenemos los siguientes:

- **Telefonía fija:** ha sido el método que más se ha venido utilizando desde hace ya varios años para conectarse a internet, usando un módem y el acceso al teléfono fijo, considerando que casi en cualquier hogar del mundo se cuenta con una línea fija en casa. Este es el medio más básico y el punto de partida para casi todas las personas que empezaron a navegar por internet desde sus apariciones. En la actualidad este método ha casi desaparecido por completo, gracias a el avance tecnológico y nuevas formas de acceder a internet.
- **Banda ancha:** este concepto ha ido cambiando con el paso del tiempo, ya que con los avances y evolución de la tecnología la velocidad con que se accede a internet se ha ido incrementando. En la actualidad se considera banda ancha al acceso que se tiene a internet con una velocidad mínima de 2Mbit/s en un sentido; algunas de las ventajas para el uso de la banda ancha son: el no tener la línea telefónica fija ocupada, el poder estar siempre conectado y la velocidad de acceso.
- **Telefonía móvil:** actualmente la telefonía móvil está dejando atrás a la telefonía fija en muchos países, y esto se debe en parte a la ventaja de la velocidad y el acceso que se puede tener a internet desde un dispositivo móvil. En telefonía móvil la banda ancha empezó con el 3G que permitía 384 kbit/s, y ha evolucionado hasta lo que ahora conocemos como 4G o LTE (Long Term Evolution), que permiten hasta 50Mbit/s. Esta evolución ha permitido diseños más pequeños en tamaño y peso, lo que a su vez permite la comunicación desde cualquier parte. Su principal función ha sido la de un teléfono fijo, pero su rápido desarrollo ha llevado a la incorporación de cámara fotográfica, acceso a internet, reproducción de vídeo, reproducción de mp3 y GPS.
- **Redes de televisión:** existen cuatro tipos diferentes de medios por los cuales se distribuyen los contenidos televisivos, ya sea análogo o digital, y éstos son:
 - ✓ Televisión terrestre, que es el método que se ha utilizado siempre, solo que ahora se usa la transmisión digital, que tiene una mejor calidad de imagen, y la señal se transmite mediante ondas de radio por el espacio abierto.
 - ✓ Televisión por satélite, mediante éste método, se pueden retransmitir señales de televisión desde cualquier punto del planeta, a otro punto, usando como intermediario un satélite de comunicaciones.
 - ✓ Televisión por cable, es aquí donde se transmiten mediante fibras ópticas o cables coaxiales, las señales de radiofrecuencia.
 - ✓ Televisión por internet, también conocida como Televisión IP, por el hecho de poder transmitir los contenidos televisivos a través de la red, convirtiendo el formato para que éste pueda ser transportado.
- **Redes en el hogar:** en estos días, en casa casi todos los miembros cuentan con al menos un dispositivo (teléfono, celular, agenda electrónica, tablet, etc.) con algún tipo

⁵ Tecnologías de la información y comunicación. <http://es.wikipedia.org>

de conexión, y debido a ciertos tipos de problemas como son el duplicado de información, o datos que no están sincronizados, surge éste tipo de red. Aunque las hay con cables y sin cables, en la actualidad es más común contar con la opción sin cables o mejor conocida como WiFi; algunos ejemplos de los servicios que pueden ofrecerse son los juegos en línea, los servicios multimedia, y hasta servicios relacionados con la salud y la educación.

1.3.2 TERMINALES

Estos son los medios que se usan y mediante los cuales las personas tenemos acceso a la información, siendo de suma importancia, ya que sin ellos nos sería casi imposible acceder a ella⁶. Las terminales han ido evolucionando muy rápidamente y actualmente la digitalización es aprovechada de una manera más sencilla; dada la innovación de las terminales, se encuentra también la innovación de los servicios, siendo usualmente la terminal la que limita el acceso a la información.

El avance tecnológico en lo que a terminales respecta, se puede ver en el tamaño y la capacidad de los productos principalmente; lo que lleva a inventar productos más pequeños, pero con mayor capacidad de almacenaje, para distintos formatos de archivos multimedia (imágenes, música, videos, etc.). Algunos ejemplos de terminales pueden ser: las computadoras (de escritorio o personales), sistemas operativos para computadoras, los celulares, televisiones, reproductores portátiles de audio y video, consolas de videojuego y navegador de internet.

1.3.3 SERVICIOS

Por ultimo tenemos a lo que conocemos como servidores o proveedores de servicios de internet. Como menciona Castro (2008:497), los servidores o host se refiere a todos los ordenadores que cuentan con una dirección IP a través de un dominio que se conoce como DNS y por ende los servidores son proveedores de los contenidos a los que se tiene acceso, teniendo éstos un gran potencial de información y es así como en números se representa el grado de desarrollo de la infraestructura y potencialidad de acceso. Los servicios que ofrecen las TIC a los consumidores son varios, y los cambios que se han producido provienen de todas las evoluciones y avances tecnológicos, así como de la forma en que se accede a los diferentes contenidos, aplicaciones y servicios. A medida que las redes se van extendiendo y la gente se acostumbra, se van produciendo cambios en los servicios⁷.

De los primeros servicios que conocemos están el correo electrónico y los buscadores, que fueron las herramientas más nuevas de la tecnología que estaba basada en difundir información estática, y esto estaba limitado por la velocidad de la banda ancha, que en ese entonces era de 128 kbit/s. Seguidas de estas herramientas, las empresas comenzaron a hacer

⁶ Temboury M. y Ferrari A. (2006) "La sociedad de la información en Argentina". <http://telos.fundaciontelefonica.com>

⁷ Tecnologías de la información y comunicación. <http://es.wikipedia.org>

uso de las TIC para dar a conocer sus productos y servicios, y de ésta forma aparece el comercio electrónico, la banca en línea, el acceso a la administración pública y privada, el acceso a contenidos informativos, la educación, los videojuegos, entre otros. En los últimos años se han creado más servicios como son los Peer to Peer (P2P), las comunidades virtuales y los blogs.

1.4 ¿PARA QUE SIRVEN LAS TIC?

“La organización en red y las TIC como una herramienta vinculante, tiene la vocación de satisfacer las necesidades derivadas de las nuevas formas de desarrollo de la empresa, basando su poder en la capacidad para adaptarse a una amplia gama de instrumentos de gestión modernos, aunque es en la forma de ejercer liderazgo corporativo, donde la clave de su éxito es en realidad” (Briones, 2007:252, Briones y Cegarra, 2007).

El uso de las TIC, permite el fácil acceso a la información que necesitamos en el momento deseado y a través de cualquier formato, dependiendo la información que deseemos encontrar, de una manera más rápida y sencilla. Estas herramientas son los instrumentos que usa el hombre para poder comunicarse y compartir información de cualquier tipo, aunque por otro lado tenemos que las TIC sirven para mejorar de una manera muy sustancial, cualquier actividad relacionada a las áreas administrativas dentro de las empresas y en especial en las PyME (Tung y Rieck, 2005:437). Dicho esto, sabemos también que el rendimiento de las PyME no basa su éxito precisamente en el uso de cualquier herramienta que se considere una TIC (Gupta et al., 2008), por lo que es también necesario que se consideren las necesidades de cada empresa y el uso de la administración electrónica que ésta tiene (Ke y Wei, 2004)

Podemos enumerar las principales características de las TIC, que son las mayores ventajas que éstas suponen para cualquier individuo que haga uso de ellas, y se ha concluido con las siguientes cuatro de acuerdo a lo mencionado por González (1998:10):

- **Inmaterialidad:** se refiere al hecho de poder acceder a gran cantidad de información de una forma digital, sin tener que hacer uso físicamente de la fuente de donde proviene la información; esto quiere decir que al tener a nuestro alcance el material en forma digital, es más fácil que ésta pueda almacenarse en pequeños dispositivos y acceder a ella desde una ubicación lejana.
- **Instantaneidad:** a pesar de encontrarnos a miles de kilómetros de distancia de donde se encuentre la fuente original de la información, podemos conseguirla y comunicarnos a través del uso de las TIC, de una manera más rápida y sencilla.
- **Interactividad:** mediante la comunicación bidireccional por el uso de las nuevas TIC, podemos comunicarnos con cualquier persona o grupo, sin importar el lugar en que se encuentren; logrando esta comunicación a través del uso de páginas web, correo electrónico, mensajería instantánea, videoconferencias, blogs, foros, etc.

- **Innovación:** esta característica de las TIC, ha sido de suma importancia y ayuda para muchos individuos, ya que muchas tareas se nos han facilitado. Mediante la innovación se tiene como objetivo el cambio y la mejora, siendo necesario que las empresas permitan la entrada de las novedades tecnológicas, como puede ser la automatización de actividades, de una manera segura y efectiva.

A continuación se mostrarán las principales funciones que pueden cumplirse dentro de una empresa mediante el uso de las TIC (Cuadro 1), tomando en cuenta que éstas deben verse como un proceso continuo y no por separado, ya que esto provocaría un rompimiento en las cadenas de información y podría generar alguna barrera para poder hacer frente a nuevos retos. Con esto queremos decir, que un rompimiento en la cadena de funciones puede destruir las redes de conocimiento y frenar también la capacidad de innovación de las organizaciones, al estar limitando el flujo y aplicación de los conocimientos hasta la última fase que representa la generación de un conocimiento nuevo y de un valor agregado.

Información	Manejo y disponibilidad de la información de la empresa
Interacción	Intercambio de información, plantear cuestionamientos y recibir respuestas
Transacción	Permitir intercambios con clientes, proveedores, instituciones financieras y el gobierno.
Integración	Vincular rutinas organizacionales entre áreas o sucursales, con clientes y proveedores
Innovación	Nuevos métodos para organizar la empresa, realizar operaciones, agilizar procesos, reducir tiempos

Cuadro 1. Funciones que cumplen las TIC. Fuente: *Casalet y González, Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales (2004)*

Las primeras tres funciones, son consideradas como el camino para ofrecer un nuevo canal de servicios en las empresas, que se asocian a la conectividad (online) de la empresa. Aunque en algunas empresas es posible que se encuentren aplicaciones informáticas que no responden por si solas a las necesidades de la organización, se debe tomar en cuenta que es la empresa quien debe identificar las áreas que son susceptibles a estos avances digitales y donde se puede encontrar un valor agregado. Por ejemplo la creación de una página web, debe estar ligada con la facturación electrónica. Esta articulación significa entonces que, la identificación de obstáculos institucionales y los vínculos intersectoriales son una parte fundamental del desarrollo (Casalet, 2004).

Así mismo, las últimas dos funciones, permiten que se creen nuevas rutinas, servicios o productos. Además, para las PyME, hay necesidades que se pueden cubrir con la integración de otras, como son: el reducir los costos, integración de áreas, seguridad y el acceso y la oferta de servicios online, etc. Para poder lograr una integración mediante las TIC se debe de contar además con algunos elementos, por ejemplo: el comercio electrónico, mercado electrónico, fuentes electrónicas, wireless, colaboración electrónica, etc. Mediante estas funciones lo que se intenta buscar, es el crear relaciones entre las organizaciones, y que estas a su vez intercambien sus conocimientos con las otras compañías, para que de esta forma se pueda

crear una red de empresas que trabajan en conjunto, así su interacción productiva podrá dar lugar a que otras empresas o instituciones, no necesariamente las PyME, construyan una cadena de producción hacia adelante y hacia atrás y la red de mercado para todos se expanda, derribando algunas barreras de entrada y salida y que generará beneficios para todos.

1.5 CONCLUSION

Las TIC desde sus inicios, han sido para la humanidad un gran avance en todos los aspectos, permitiéndole así llegar a nuevos horizontes y crear nuevas herramientas que le permitirán crecer y desarrollarse a muy altos niveles. Transmitiendo lo que González (1996:413) definió como a las “nuevas TIC”, es el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (software y hardware), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información. Sin darnos cuenta, se han ido metiendo en nuestras vidas, hasta el punto de que en estos días las empresas necesitan de ellas para poder sobrevivir. Los diferentes tipos de herramientas con que se trabaja, han sido inventos que se dieron con la necesidad de estar más informados y comunicados, por lo que se puede decir que ya no existe una barrera que limite estar conectados con cualquier parte del mundo, cosa que desde el punto empresarial, es muy ventajoso.

Para Briones (2007:170), la cadena de valor muestra como se puede añadir valor al proceso, haciendo mejoras y teniendo ventajas competitivas mediante el uso de las TIC. Es así, como las empresas deben tener en cuenta estas herramientas, ya que de ello dependerá su evolución y crecimiento. Hoy en día, se sabe que el internet es básico en casi cualquier negocio y que el beneficio obtenido es mayor en relación al costo del servicio, así como las redes sociales y las páginas web, con las que cualquier empresa debería contar. Aunque estas herramientas estén al alcance de casi todos, aun existen personas que creen que puede ser un gasto innecesario y optan por no adoptarlas, y es ahí cuando las nuevas generaciones, buscan mediante las innovaciones y los cambios, implementarlas en su ambiente empresarial para el desarrollo de la empresa.

Aunque la era de la tecnología está aquí, y día a día se crean y mejoran estas herramientas, como dijeron Gómez y Casadiego (2002): “al final lo importante no es la conectividad, sino como se usa”.

CAPITULO 2

USO DE LAS TIC EN LAS PYME

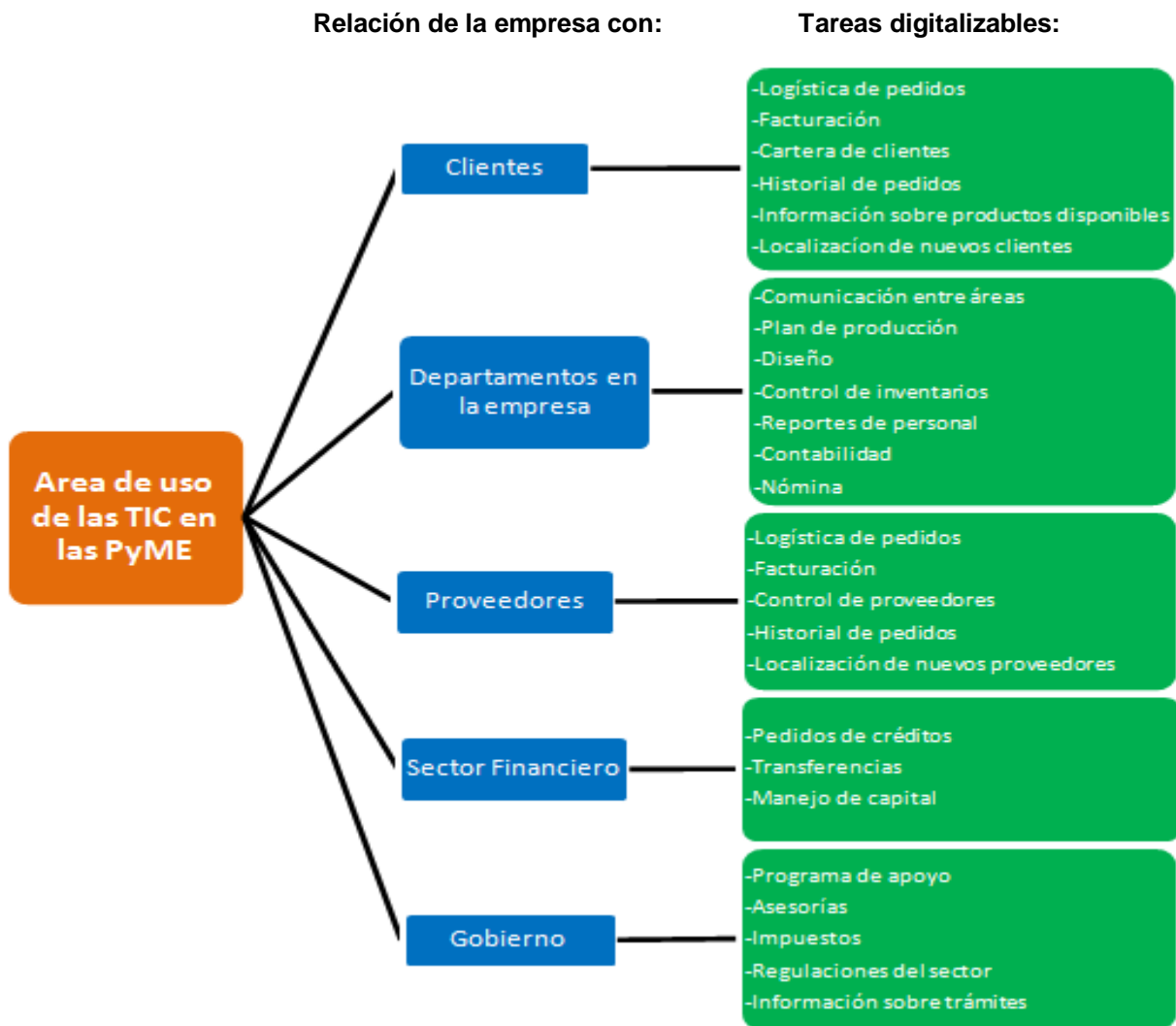
2. USO DE LAS TIC EN LAS PYME

Como ya hemos visto, el uso de las TIC es de suma importancia para todas las empresas y supone parte del éxito de éstas en su desarrollo y crecimiento, cabiendo mencionar que si las empresas, principalmente las PyME no adoptan el uso de éstas en sus estrategias de venta y compra, muy posiblemente no sobrevivirán al nuevo entorno empresarial. Aunque las TIC se tienen que adaptar a cada empresa, dependiendo de su tamaño y sus recursos económicos para mantenerse al día en los avances tecnológicos, no se tiene nunca que descartar la opción de estar a la vanguardia; por su parte para que la PyME pueda reforzar su ventaja competitiva se requiere de una especial atención en las habilidades y recursos, tomando como herramienta de trabajo las TICs (Dibrell et al., 2008).

Con este estudio, podremos darnos cuenta que los negocios que se encuentran más rezagados en el uso de las TIC son principalmente las micro y pequeñas empresas, por el hecho principalmente de que consideran innecesario el hecho de estar actualizados, dejando entrever que este tipo de herramientas están principalmente al alcance de las grandes empresas que tienen un volumen de ventas mayor. Coincidiendo con Dyerson y Harindranath (2007) quienes mencionan, que a pesar de las ventajas del uso de las TIC en las organizaciones, se observa que las pequeñas empresas no realizan una adopción comprometida de estas debido a factores como: escasez de recursos financieros, humanos y tecnológicos y la carencia de una cultura organizativa que incluya su uso.

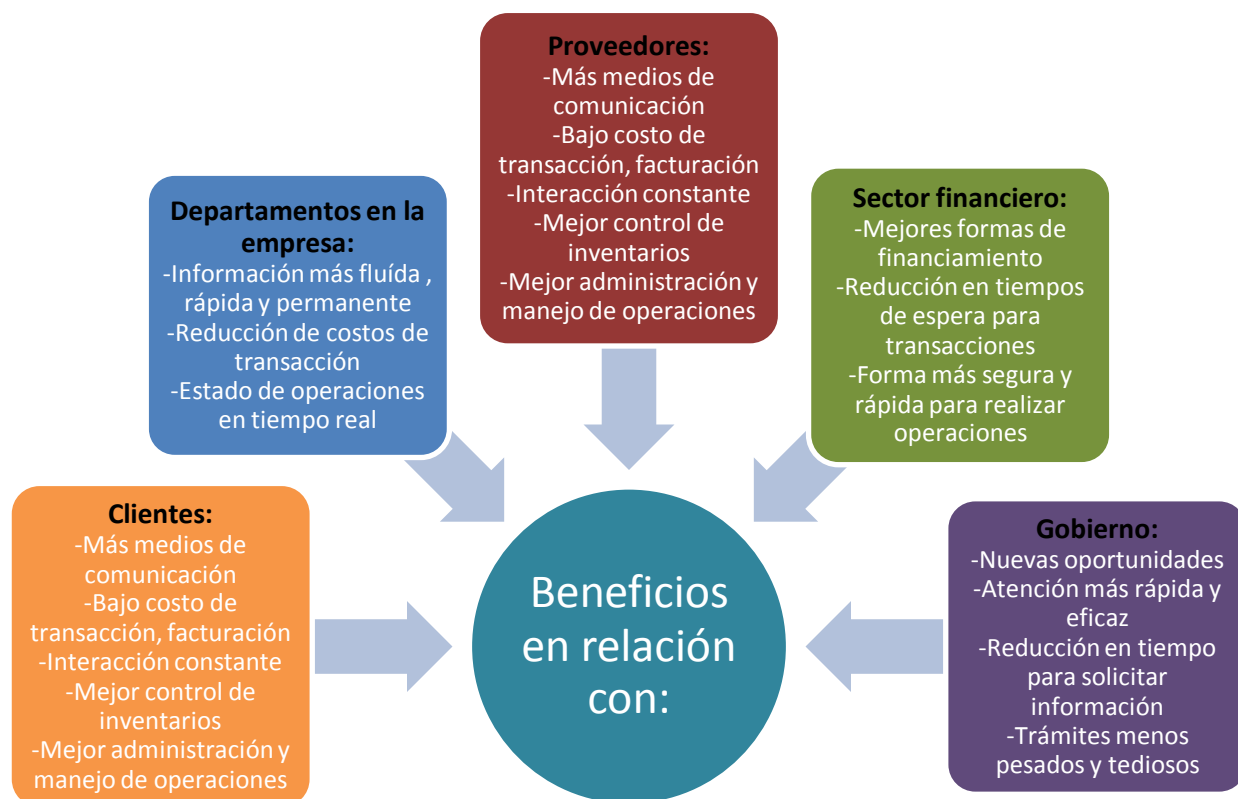
2.1 LAS TIC DENTRO DE LA EMPRESA

Las TIC están relacionadas con todas las áreas que se encuentran en una empresa, las cuales a su vez tienen relación con todos los entornos en los que ésta se mueve, como lo son: clientes, proveedores, gobierno, entes financieros, etc.; de esta manera y con base en los fundamentos encontrados de Casalet y González (2004), se pueden observar en el Cuadro 2, las áreas en las que las TIC pueden ser utilizadas por las PyME:



Cuadro 2. Área de uso de las TIC en las PyME. Fuente: *Adaptación de Casalet y González (2004)*

Como bien se puede ver en el cuadro anterior, cualquier área que tenga relación con la empresa es capaz de hacer uso de las TIC, y como bien vemos, muchas de las tareas que pueden digitalizarse, pueden suponer un ahorro y ventaja para la organización, ya que se podrían reducir los costos de materiales (papel, gasolina, teléfono, tiempo, etc.), entre otros, y lo mejor es que lleva a la empresa hacia una nueva era, en la que todos los negocios tendrán que llegar tarde o temprano, la era de la digitalización. A continuación (Cuadro 3) mostraremos algunos de los beneficios que el uso de estas tareas digitales en cada sección mostrada, reflejan en las diferentes áreas de la empresa, y que a la misma vez suponen en varias situaciones no solo un ahorro para la compañía, sino una ventaja competitiva, frente a aquellos negocios que no las implementan y que son competencia.



Cuadro 3. Beneficios de las TIC en relación de la empresa con diferentes áreas. Fuente: *Adaptación de Casalet y González (2004)*

Las micro, pequeñas y medianas empresas tienen una capacidad técnica muy grande a la hora de hacer llegar a los clientes algún producto o proveer algún servicio, pero administrativamente en el manejo de sus recursos son muy deficientes, y de acuerdo a la Secretaría de Economía, el principal problema de estas radica en la administración (65%), siendo el restante (35%) la necesidad de créditos⁸.

Como se estudiará posteriormente, veremos que en México, como en muchos otros países de América Latina, Asia, y en Estados Unidos de América, la micro, pequeña y mediana empresa (mipyme) constituye la gran mayoría del medio empresarial, por lo que se debe apostar al desarrollo económico nacional, regional y local. De acuerdo al censo del INEGI⁹ en el 2009 México contaba con más de 4 millones de empresas distribuidas de acuerdo al tamaño que se muestran a continuación (Tabla 1).

⁸ Saavedra y Zúñiga (2011). Importancia de la utilización de las TIC en las mipyme.

⁹ INEGI, <http://www.inegi.org.mx>

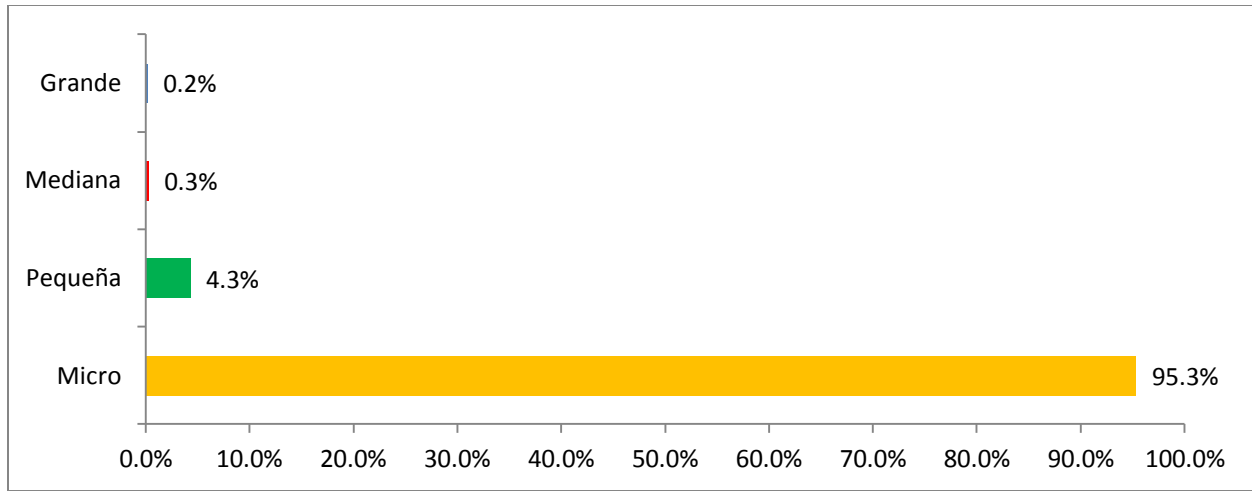


Tabla 1. Distribución porcentual de empresas Mexicanas. Fuente: *Elaboración propia con base en datos del INEGI 2009*

Una de las TIC que ha sido la de mayor importancia en el último tiempo en cuanto a tecnología se refiere es el internet. Podemos decir que internet es mucho más que una herramienta que sirve como plataforma tecnológica para el intercambio de información. De acuerdo a lo que menciona Cabrera (2004), “el internet no es solo un formato o una herramienta comunicativa, más específicamente consiste en una tecno-estructura cultural comunicativa, que permite la reorganización de las experiencias, del conocimiento, de la información y de las prácticas de interacción humana”. De acuerdo a los datos mostrados en la Tabla 2, podemos ver que las empresas más pequeñas son las que se encuentran más rezagadas en el uso de las tecnologías; pero esto no solo ocurre en las empresas Mexicanas, sino en cualquier parte del mundo.

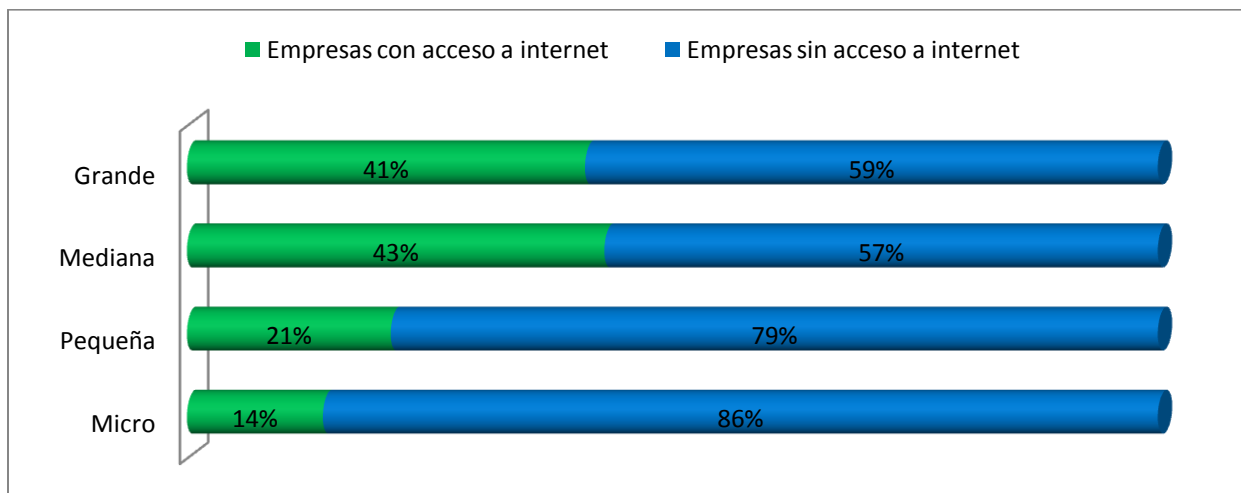
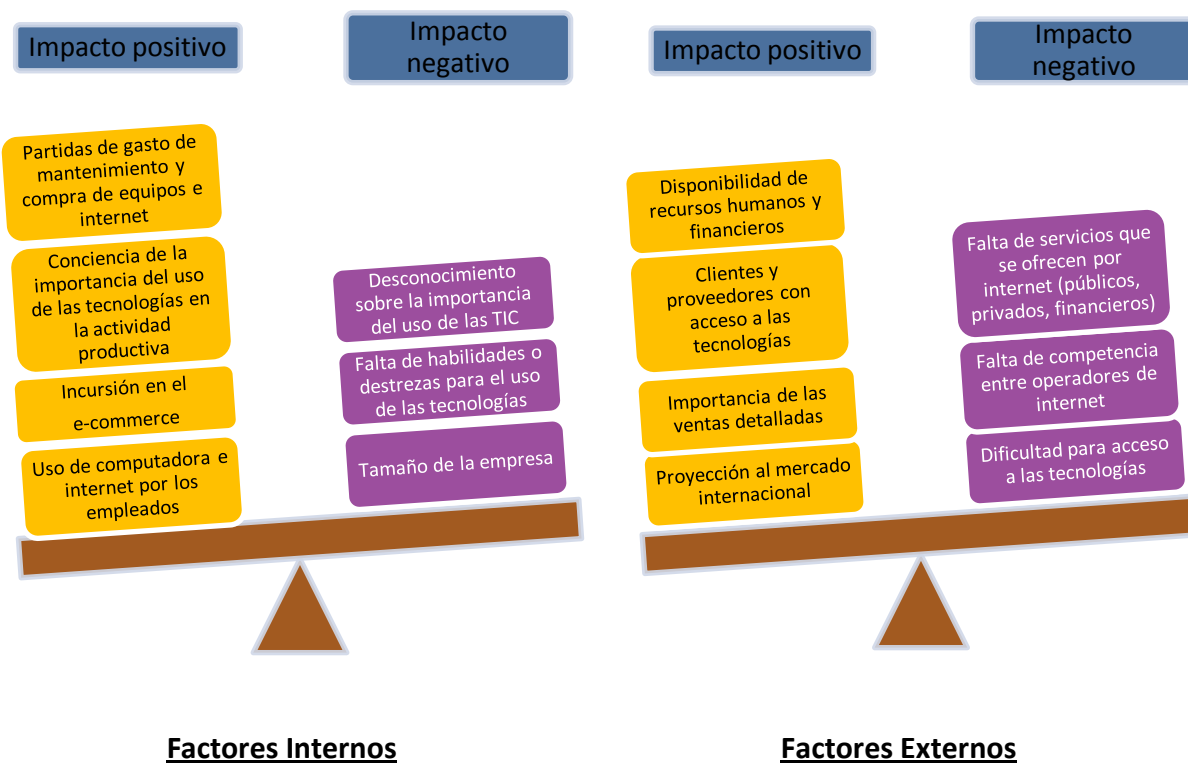


Tabla 2. Porcentaje de empresas con acceso a Internet. Fuente: *Adaptación de Saavedra y Zúñiga (2011)*

En palabras de Tello (2007:2) “simbólicamente, Internet ha sido construida como un fenómeno de dos caras. Para algunos, constituye una herramienta al servicio de la homogeneización y hegemonía cultural que facilita la reproducción de las inequidades existentes. Para otros, representa la promesa del bienestar en distintos ámbitos del desarrollo, como la educación, la superación de la pobreza, el mejoramiento de la gestión pública a través del e-gobierno, la promoción del capital social, la creación de ciudadanía, la protección de los derechos humanos y el fortalecimiento de la democracia”. Como bien señala Villatoro (2005) en “diferentes países de la región han procurado hacer realidad la promesa de desarrollo y bienestar asociada a la difusión de las nuevas TIC, mediante la implementación de iniciativas nacionales tendientes a lograr la universalización del acceso a la Internet”, abriendo así las puertas a nuevos mercados y crecimiento de las empresas en diversos lugares del mundo.

Los factores que pueden influir para la adopción de las TIC se pueden organizar en internos y externos, y pueden ser de diferente carácter: tecnológico, organizacional, individualista y económico. En el cuadro 4 se muestran algunos factores que pueden influir en la adopción de las TIC en las PyME.



Cuadro 4. Impacto de los factores internos y externos para la adopción de las TIC en las PyME. Fuente: *Elaboración propia en base a Hoyos y Valencia (2012), Trilogía: Ciencia, Tecnología y Sociedad*

Siguiendo con lo que se ha dicho hasta ahora, podemos encontrar algunos otros medios que son los que podrían encaminar a la empresa a un mejor desempeño, considerando el impacto que las tecnologías de la información y comunicación tienen en las organizaciones; de acuerdo a Peirano y Suárez (2006:135), mencionan que los caminos por los cuales las TIC ayudan al mejor desarrollo y desempeño de las empresas son cuatro: automatización, acceso a la información, costos de transacción y procesos de aprendizaje (Figura 3). Estas vías como bien mencionamos, ayudan a la empresa a ir por un mejor camino en cuanto a bienestar y mejora de la empresa se refiere.



Figura 3. Vías que mejoran el desempeño de las empresas. Fuente: *Adaptación de Peirano y Suárez (2006)*

A continuación explicaremos más detalladamente cada uno de los cuatro conceptos dichos en el párrafo anterior¹⁰:

- **Automatización:** Influye sobre los procesos rutinarios. El aumento más que proporcional en la eficiencia respondería a la relación que surge a partir de la posibilidad de disminuir el trabajo humano directo, al tiempo que se generan registros.
- **Accesibilidad a la información:** La posibilidad de acceder a información relevante y precisa con un costo bajo y en tiempo real permite tomar decisiones con la ayuda de una gran variedad de datos.
- **Costos de transacción:** La información se puede transmitir de manera instantánea y a bajo costo, reduciendo los costos de coordinación tanto al interior como al exterior de la empresa.
- **Procesos de aprendizaje:** Los ambientes virtuales y modelos de simulación facilitan el aprendizaje y reducen los costos.

Por otro lado hemos encontrado información que nos ayuda a ver de una forma más global la situación alrededor del mundo tomando en consideración varios factores que hacen posible el uso de las TIC. Para medir el grado en que las empresas pueden aprovechar y beneficiarse del uso de las TIC, se usa un índice, el Networked Readiness Index (NRI), que fue creado alrededor del año 2001. Este índice toma en cuenta las restricciones y barreras que enfrenta cada país, que le permiten hacer uso y distribuir las TIC entre sus empresas y personas, y por más de una década ha sido de gran ayuda para los miembros de los comités directivos de las empresas que toman las decisiones, proveyendo a éstos con un marco de trabajo que evalúa el impacto de las TIC a un nivel global.

Numerosos estudios han sido presentados sobre las relaciones que existen entre las TIC por un lado, y por otro, el desarrollo y crecimiento de las empresas. Reportes recientes por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU)¹¹, por sus siglas en ingles, hacen énfasis en el valor que ha dado el uso e impacto de los modelos de las TIC, como lo es en este caso el NRI. Por más de una década el NRI ha incluido aspectos en las formas en que las TIC están transformando la economía y la sociedad. Dado el alto potencial de beneficios que estas herramientas pueden proveer a las naciones y al bienestar de sus individuos, se ha vuelto objeto de mucha atención académica y política en la última década.

2.2 VENTAJAS DEL USO DE LAS TIC

Las TIC suponen en estos tiempos para las empresas una fuente importante para generar ingresos, en parte se deberá a las estrategias de venta que tenga cada negocio, pero a su vez dependerá de la forma en que ésta tenga una cultura organizativa flexible a los cambios. Como se mencionó, las empresas jóvenes son las que más se benefician del uso de éstas herramientas, ya que tienen una visión menos estricta del modo en que operan, y su forma de

¹⁰ Peirano y Suarez (2006). <http://www.scielo.br/pdf/jistm/v3n2/04.pdf>

¹¹ Union Internacional de Telecomunicaciones. <http://www.itu.int/net>

ver las cosas hacia el futuro toma en cuenta los avances tecnológicos y los aplica en sus tareas diarias. El uso de las TIC, mediante el intercambio de información hace la relación entre el proveedor y el cliente más fuerte, mejorando también la eficiencia y la eficacia de este intercambio (Mintert et al., 2003:416).

El internet ha servido como un medio de expansión para las organizaciones a nivel nacional e internacional, ya que muestra una reducción entre los diferentes mercados, principalmente en el intercambio de la información. Con el uso del internet muchas empresas ven más factible el poder localizar proveedores alrededor del mundo, que puedan suponer un menor costo de productos o materias primas, y que a su vez los motiva a invertir en la exportación de sus mismos productos; además se puede integrar la publicidad por este medio, e incluso sustituir a las formas de publicidad tradicionales. La ventaja de la publicidad en línea, supone también un mayor grado de confianza hacia los consumidores, ya que se tiene acceso a la información de la empresa, así como la localización, el contacto, etc.

Algunas de las ventajas^{12 13} que las TIC supondrán para las empresas que hagan uso de ellas son por ejemplo:

- Reducción de costos
- Mejora de eficiencia y eficacia en los procesos
- Ingresos extras
- Nuevos clientes y mercados
- Relación directa entre empresa, proveedores y consumidores
- Mayor facilidad de comunicación

VENTAJAS DEL USO DE LAS TIC	
Reducción de costos	Se ahorran gastos de desplazamiento para realizar trámites, a la hora de buscar información y cuando se desea contactar con clientes y proveedores. Las ventas online reducen gastos de servicios y alquileres.
Mejora de eficiencia y eficacia en los procesos	La automatización de operaciones reemplaza algunos procesos manuales que normalmente consumirían más tiempo y dedicación, mejorando así la calidad y precio de los productos.
Ingresos extras	Dada la facilidad de expandirse mediante el uso de las TIC, se pueden obtener mayores ganancias que anteriormente no se tenían en cuenta.

¹² Castillo, A. (2007). <http://www.coit.es/publicaciones/bit/bit160/72-76.pdf>

¹³ Ventajas y desventajas de las TIC en el ámbito laboral. <http://yispita.blogspot.com.es/2009/02/ventajas-y-desventajas-de-las-tics-en.html>

Nuevos clientes y mercados	Se han eliminado las barreras que permiten el acceso a la información alrededor de todo el mundo, lo que facilita el comercio y distribución de los productos en casi cualquier país.
Relación directa entre empresa-proveedores y consumidores	La existencia de medios informáticos hacen que la información disponible sea pública, y con ello se beneficia la relación comercial y laboral.
Mayor facilidad de comunicación	Las herramientas y programas que existen actualmente permiten que la comunicación sea instantánea, sin necesidad de esperar días para una respuesta.

Cuadro 5. Ventajas del uso de las TIC. Fuente: *Elaboración propia.*

2.3 DESVENTAJAS DEL USO DE LAS TIC

Como bien hemos visto, las TIC suponen muchos beneficios para los individuos y las empresas, sin mencionar que a diario los nuevos avances van haciendo que suplamos muchas de las tareas que antes solían hacerse personalmente, ahora se hagan por algún medio que haga uso de por medio de alguna tecnología. Pero visto desde el punto de vista de algunas personas, las TIC aún suponen algunas desventajas¹⁴ en su uso, lo que hace que se frenen a la idea de implementar el uso de éstas en sus empresas.

Haciendo referencia a lo anterior, mencionaremos algunas desventajas^{15 16} que pueden ser de suma importancia para cualquier persona en el ámbito empresarial en cuanto al uso de TIC se refiere; esto dependerá mucho de la visión que cada uno de nosotros tenga a futuro, y de la forma en que seamos capaces de gestionar nuestros medios para acceder a ellas.

- Robo de información
- Alto costo
- Dependencia
- Exceso de información
- División social
- Disminución de empleos

¹⁴ Tecnologías de Información y Comunicación. <http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1H3108YC5-BYQQP-R83/Tecnologias%20de%20Informaci%C3%B3nyComunicacion.pdf>

¹⁵ Campo et. al. (2008). <http://www.mercasa.es>

¹⁶ Ventajas y desventajas de las TIC en el ámbito laboral. <http://yispita.blogspot.com.es/2009/02/ventajas-y-desventajas-de-las-tics-en.html>

DESVENTAJAS DEL USO DE LAS TIC	
Robo de información	El uso de forma negativa e impropia de las herramientas necesarias para el acceso a la información, facilita el robo e intercambio de muchos datos de carácter personal y privado, que pueden llevar a serios problemas.
Alto costo	El costo de adquisición y mantenimiento de dichas herramientas no suele ser muy económica y gracias a esto, difícilmente cualquier persona o empresa puede soportar este tipo de gastos.
Dependencia	Se cree que las tecnologías nos solucionarán todos los problemas y genera situaciones en las que al prescindir de ellas, no se encuentren alternativas para solucionar o llevar a cabo las tareas necesarias, ya sea personales o en la empresa.
Exceso de información	Al ser casi posible que cualquier individuo ponga información a la vista de todos, es muy común ver información repetida y muchas veces con falta de fundamentos, lo que origina información inútil e innecesaria.
División social	Los beneficios de éstas no son repartidos de manera equitativa y balanceada, generando así exclusión social por diferentes motivos: edad, sexo, posición económica, nivel de educación, etc.
Disminución de empleos	La eliminación de tareas y procesos por la sustitución de máquinas o automatización de métodos, va reduciendo la capacidad necesaria de mano de obra humana, disminuyendo así los empleos.

Cuadro 6. Desventajas del uso de las TIC._Fuente: *Elaboración propia.*

2.4 INDICE DE PREPARACION TECNOLOGICA (NRI)

De acuerdo al Global Information Technology Report (2013), en el 2012, después de dos años de investigación y consultas con profesionales de tecnologías de información y comunicación, expertos en política e industria y académicos, el NRI introdujo un nuevo subíndice sobre los impactos de las TIC, que tuvo como objetivo medir el aprovechamiento y beneficio de las TIC en términos de mejora y competitividad en los países. Esta evolución asegura que el cuadro de trabajo del NRI se mantenga al día en la medición de estas herramientas. Por ello el NRI es uno de los métodos más efectivos y autorizados de su tipo, que ha sido adoptado por varios gobiernos como una herramienta para poder estar informados sobre su nivel de competitividad y políticas.

2.4.1 MARCO DE TRABAJO DEL NRI

El diseño del marco de trabajo para el cálculo del NRI (Figura 4) se guía por cinco principios¹⁷:

- 1. La medición del impacto económico y social de las TIC es muy importante.** El NRI incluye aquellos aspectos en los que tanto la economía como la sociedad han sido transformadas mediante el uso de las TIC. En la economía de varios países, la industria de las TIC se ha vuelto muy importante y ahora representa una parte significativa del valor añadido y el empleo. Además, las TIC se relacionan con muchos otros sectores, lo que permite que haya innovaciones que benefician y afectan el nivel de productividad. Por otra parte, los impactos de las TIC también son evidentes en el desarrollo de nuevas habilidades que son importantes en sociedades que son ricas en información y que están basadas en el conocimiento, lo que las hace a su vez necesarias para el empleo. En la sociedad, las TIC le permiten a los ciudadanos participar más activamente y de una manera más constante en los debates sociales y políticos y hacer que el gobierno sea más responsable. Estas a su vez mejoran el acceso a mejores servicios, los cuales a su vez producen beneficios importantes.
- 2. Un buen entorno determina la capacidad de una economía y una sociedad para que se beneficie a través del uso de las TIC.** El éxito que tenga un país en la forma en que este aproveche y logre los beneficios económicos y sociales de las TIC, va a depender de las condiciones generales de su entorno, donde se incluyen también las condiciones de mercado, el marco regulatorio, y las condiciones que son propensas a la innovación y el espíritu empresarial.
- 3. El nivel de preparación y uso de las TIC son factores clave para obtener cualquier beneficio.** A pesar de que cada día las TIC se encuentran disponibles para casi cualquiera, el acceso y uso sigue siendo importante, en especial para los países en pleno desarrollo, dada la necesidad de reducir la brecha digital. Por otro lado, también en los países desarrollados, la necesidad que se tiene de ofrecer banda ancha de alta velocidad a todos los sectores sociales ha incrementado su importancia en los últimos años. Algunas características del NRI están relacionados al acceso y utilización; los cuales cubren no solamente la infraestructura de las TIC, sino los recursos digitales, incluyendo los software y las habilidades. Por otra parte, pueden surgir impactos de las TIC, si estas son solamente utilizadas por un cierto grupo de usuarios, como son los individuos, empresas y gobiernos. Es un esfuerzo de toda la sociedad y por lo tanto aquellos que demuestran mejor preparación y mayor interés, están más propensos a usar las TIC de una forma más efectiva, contribuyendo a un mayor impacto en la competitividad y el desarrollo.

¹⁷ The Global Information Technology Report (2013). <http://www3.weforum.org>

4. Todos los factores interactúan y co-evolucionan dentro de un sistema de las TIC.

Las sociedades que pueden contar con individuos mejor preparados y en un ambiente propicio, tienen mayor probabilidad de beneficiarse de las tasas más altas de uso e impacto de las TIC. A su misma vez, aquellas sociedades que sacan el mayor beneficio y los impactos positivos del uso de las TIC, se van a beneficiar del empujón que tendrán por parte de aquellos grupos de interés, que ayudaran a la sociedad para estar mejor preparados y seguir mejorando sus condiciones del marco de trabajo, que propiciarán tener mejores y más beneficios. He aquí donde empieza un círculo virtuoso, en el que las mejoras en un área afectarán e impulsarán mejoras en otras. Por el contrario, los retrasos que ocurran en un punto en particular, también afectarán la evolución de otros factores.

5. El marco de trabajo debería proporcionar orientaciones políticas claras e identificar las oportunidades de colaboración público-privada.

El NRI facilita la identificación de áreas en que la intervención política, a través de la inversión incluyendo las asociaciones públicas y privadas, la regulación inteligente o la provisión de incentivos podría aumentar el impacto de las TIC. Esto es importante, porque dependiendo de la capacidad que tenga un país para ofrecer un marco de trabajo institucional con reglas y regulaciones confiables y eficientes, permitirá el desarrollo y la incorporación de las TIC a su entorno; condiciones comerciales que favorezcan la creación y crecimiento de nuevas empresas (social y comercial); un entorno proclive a la innovación, capaz de desarrollar y absorber nuevos conocimientos; y una política de gobierno amigable con respecto a las TIC.

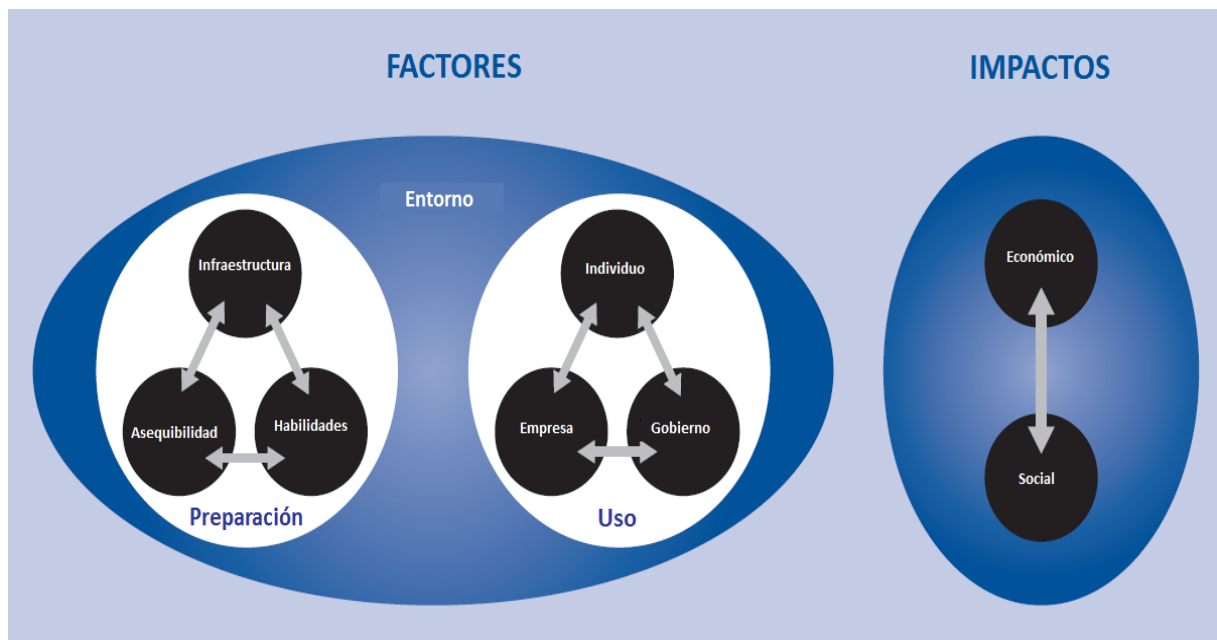


Figura 4. Marco de trabajo del NRI. Fuente: Adaptación de “*The Network Readiness Index Framework*” en *The Global Information Technology Report 2013*.

2.4.2 ELEMENTOS DEL NRI

Para medir el grado de desarrollo y bienestar de un país, se toman en cuenta varios indicadores, con los cuales se generan unos índices por organismos internacionales que se encargan de esto, entre ellos se encuentra el NRI, que como bien mencionan Monge et al. (2005:26), es el índice que mide el grado de preparación de los países para poder participar y obtener beneficios de las TIC. De acuerdo a la información encontrada en el reporte de “The Global Technology Report 2013”, mencionan que el marco de trabajo de preparación tecnológica, que se traduce a lo que conocemos como NRI, comprende cuatro subíndices que miden el entorno para las TIC; (1) la disposición que tiene una sociedad para usar las TIC; (2) el uso actual de los grupos de interés; y por último (3) los impactos que las TIC generan en la economía y en la sociedad. Los tres primeros subíndices pueden ser considerados como los factores clave que establecen las condiciones para los resultados del cuarto subíndice, que son (4) los impactos de las TIC. Estos cuatro subíndices se dividen a su vez en 10 pilares que se componen de 54 indicadores individuales¹⁸, de acuerdo a la siguiente estructura (Figura 5):

- A. Entorno
 - I. Político y regulatorio
 - II. Empresarial e innovación
- B. Preparación
 - III. Infraestructura y contenido digital
 - IV. Asequibilidad
 - V. Habilidades
- C. Uso
 - VI. Individual
 - VII. Empresarial
 - VIII. Gobierno
- D. Impacto
 - IX. Económico
 - X. Social

El resultado final del NRI es solamente un promedio de los cuatro subíndices, mientras que el resultado de cada subíndice es también un promedio de los que componen cada pilar. Con esto asumimos que cada subíndice hace una aportación similar a la preparación tecnológica de cada empresa. Abajo se hará una breve descripción de los diferentes subíndices.

¹⁸ The Global Information Technology Report (2013). <http://www3.weforum.org>

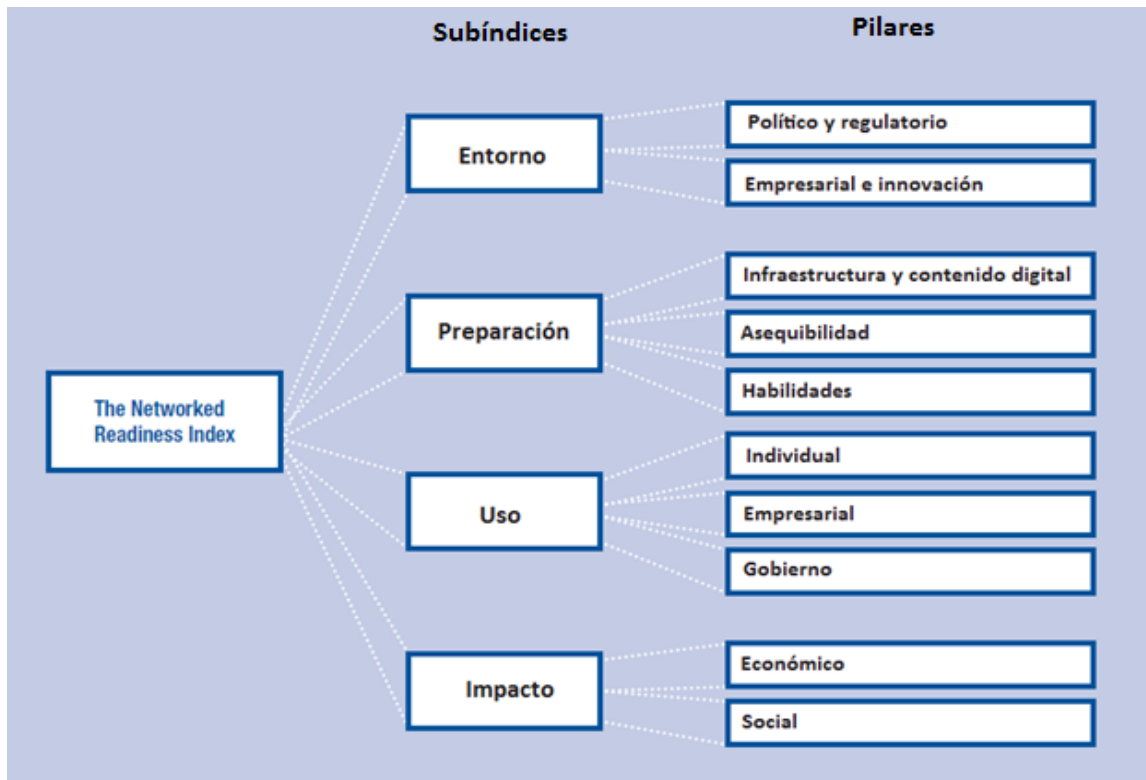


Figura 5. Estructura del NRI. Fuente: Adaptación de “*The Network Readiness Index Structure*” en *The Global Information Technology Report 2013*.

2.4.2.1 ENTORNO

El subíndice de entorno mide la relación que hay entre el mercado de un país y el marco regulatorio, en el apoyo de los altos niveles de adopción de las TIC y la aparición de condiciones de emprendimiento y la innovación de estas. Se necesita un ambiente de apoyo para que ayude a que el impacto de las TIC sea mayor, mejorando así la competitividad y el bienestar. Este cuenta con un total de 18 variables distribuidas en dos pilares. El del entorno **político y regulatorio**; que se compone de nueve variables; y que evalúa el grado en que el marco jurídico nacional, permite la entrada de las TIC y el desarrollo seguro de las actividades comerciales, mientras se consideran las características generales de un entorno regulatorio (incluyendo la protección de los derechos de propiedad, la independencia del poder judicial y la eficiencia del proceso de formulación de leyes), así como algunas dimensiones más específicas de las TIC (la aprobación de leyes relacionadas con las TIC y los índices de piratería de software).

El pilar del entorno **empresarial y de innovación**; se compone también por nueve variables; y este mide la calidad de las condiciones marco empresariales que impulsan el espíritu empresarial, tomando en cuenta las dimensiones que se refieren a la facilidad para

hacer negocios (incluyendo la carga de la burocracia y las excesivas cargas fiscales). Este pilar también mide la presencia de condiciones que permitan que surja la innovación, tomando en cuenta las variables que hacen disponible la tecnología, las condiciones de la demanda para productos de innovación, el capital de riesgo disponible para la financiación de proyectos relacionados con la innovación y la presencia de una fuerza de trabajo calificada.

2.4.2.2. PREPARACION

Este subíndice tiene un total de doce variables, y aquí se mide el grado con el cual una sociedad se prepara para hacer un buen uso de la infraestructura de las TIC y el contenido digital que está a su alcance, hablando de la capacidad económica. El pilar de ***infraestructura y contenido digital***; que contiene cinco variables; capta el desarrollo de las infraestructuras de las TIC (incluyendo la cobertura de red móvil, el ancho de banda de internet internacional, servidores de internet segura, y producción de electricidad), a su vez mide el acceso al contenido digital. El pilar de ***asequibilidad***; con tres variables; mide el costo de acceso a las TIC, ya sea por medio de teléfono móvil o internet de banda ancha fija, así como el nivel de competencia en los sectores de internet y telefonía que determinan su costo. El pilar de ***habilidades***; con cuatro variables; toma en cuenta la habilidad que tiene una sociedad para hacer efectivos el uso de las TIC gracias a la existencia de la competencia educativa básica captada por la calidad del sistema de educación, el nivel de alfabetización de los adultos y la tasa de inscripción de educación media o también conocida como secundaria.

2.4.2.3 USO

El subíndice de uso evalúa los esfuerzos individuales de los principales agentes sociales, que corresponden a los individuos, empresas y gobierno; para incrementar su capacidad de uso de las TIC, así como también el uso real en sus actividades del día a día con otros agentes. Este incluye dieciséis variables. El pilar de uso ***individual***; que cuenta con siete variables; mide el grado de penetración y difusión de las TIC a nivel individual, usando indicadores tales como el número de suscriptores a teléfono móvil, personas usando el internet, los hogares con una computadora personal (PC), hogares con acceso a internet, tanto fijos como los suscriptores de banda ancha móvil y el uso de las redes sociales. El pilar correspondiente al uso ***empresarial***; con seis variables; capta el uso de internet en negocios, así como el esfuerzo de las empresas en integrar las TIC en un ambiente interno, tecnología-conocimiento, ambientes propicios para la innovación que genera ganancias en la producción. En consecuencia, este pilar mide la capacidad de absorción tecnológica de una empresa, así como su capacidad en general para innovar y la producción de novedades tecnológicas medidas por el número aplicaciones de patentes, según el Tratado de Cooperación de Patentes (PCT), por sus siglas en inglés. Este mide también, el grado de formación disponible para el

personal, el cual indica el grado en que la administración y empleados son capaces de identificar y desarrollar innovaciones empresariales. Este año, se ha dividido la variable de comercio electrónico de las ediciones anteriores, para distinguir la dimensión del negocio-negocio, de la de negocio-consumidor, ya que en varios países existe una notoria diferencia entre estas dos dimensiones.

El pilar de uso del **gobierno**; que contiene tres variables; proporciona información detallada sobre la importancia que los gobiernos ponen en la realización de políticas de las TIC, para motivar la competitividad y para mejorar el bienestar de sus ciudadanos, los esfuerzos que ellos hacen para implementar las visiones en el desarrollo de las TIC y el número de servicios gubernamentales que proporcionan en línea.

2.4.2.4 IMPACTO

El subíndice de impacto mide los amplios cambios sociales y económicos que se derivan de las TIC, para impulsar la competitividad y el bienestar, y que refleja las transformaciones hacia las TIC y la comprensión de la tecnología en la economía y la sociedad; éste incluye un total de ocho variables. El pilar de impacto **económico**; contiene cuatro variables y mide el esfuerzo de las TIC en cuanto a su competitividad gracias a la generación de innovaciones tecnológicas y no tecnológicas en forma de patentes, de nuevos productos o procesos y de prácticas organizacionales. Además también, mide el cambio general de una economía hacia actividades más intensivas de conocimiento.

El pilar del impacto **social**; con cuatro variables también; tiene como objetivo evaluar las mejoras de las TIC impulsadas, en el beneficio que estas ofrezcan gracias a su impacto al medio ambiente, la educación, consumo de energía, salud, o participación ciudadana más activa. Por el momento, debido a las limitaciones de datos, este pilar se centra en medir el grado en que los gobiernos son cada vez más eficientes en el uso de las TIC y en el aumento de los servicios en línea que proporcionan a sus ciudadanos, y mejorar así su participación electrónica. También evalúa el grado en que las TIC están presentes en la educación, como un sustituto de los beneficios potenciales que están asociados con el uso de las TIC en la educación. En general, medir el impacto de las TIC es una tarea compleja, y el desarrollo de los datos cuantitativos rigurosos están todavía en sus principios. Como resultado, muchas de las dimensiones donde las TIC están produciendo un importante impacto, sobre todo cuando estos impactos no están siendo enfocados en actividades comerciales, como lo es en el caso de la salud y el medio ambiente, no pueden ser aun cubiertos. Por lo tanto, este subíndice debe ser considerado como un trabajo en progreso que evolucionara para adaptarse a los nuevos datos sobre muchas de estas dimensiones a medida que se encuentren disponibles.

2.5 CONCLUSION

Para entender un poco más la importancia que tienen las TIC en las MiPyME, quisimos mostrar un panorama donde se tuvieran las ventajas y desventajas de estas, donde cada empresario puede ver lo que se podría acomodar mejor para su negocio. “Elegir y utilizar tecnologías de información y comunicación adecuadas es adquirir la capacidad para competir en nuevos escenarios”, (Saavedra y Zúñiga, 2011:28). Como todo cambio, el irse adaptando a éstas nuevas tecnologías no es fácil, sobre todo para aquellos que tienen una mentalidad más cerrada en cuánto al abrirse al cambio, que en este caso es lo opuesto a la que tienen las nuevas generaciones, para quienes les resulta más fácil lanzarse a la aventura y hacer uso de cuantas opciones se tengan al alcance con el único fin de sobresalir y poder llegar a ser competitivos. De ésta forma, es como las empresas con mayor antigüedad han tenido que ir buscando integrar las TIC a sus estrategias empresariales para que puedan ir poniéndose a la par, con las nuevas empresas que se desarrollan rápidamente, gracias a las mentes abiertas de innovar y recurrir a estas herramientas.

Las medianas y grandes empresas son las que comúnmente hacen más uso de las nuevas TIC, pero hoy en día se trata de impulsar mucho a que las micro y pequeñas empresas lo hagan también, para de esta forma irse poniendo poco a poco a la vanguardia y poder así ir creciendo y evolucionando junto con los demás negocios. La discusión ya no se centra en si las TIC proporcionan ventajas competitivas sostenibles, sino en cómo la PyME puede incorporarlas para competir (Ríos et al., 2009).

Con la llegada del internet hay muchas ventajas que esta TIC ha traído para las empresas, entre ellas destaca la forma en que pueden empezar a expandirse y darse a conocer alrededor del mundo, sin necesidad de incurrir en grandes inversiones y gastos, que hasta hace algunos años suponían para las organizaciones una fuerte decisión, al momento de querer abrirse a nuevos mercados. Ahora bien, ya no se necesita viajar a otro lugar para poder ofrecer sus productos y servicios, ya que con el correo electrónico, las páginas web, las redes sociales, etc. las empresas pueden hacerlo todo desde sus propias oficinas. A medida que las empresas adoptan estas tecnologías, las ventajas van siendo mayores, aunque no solo para la empresa, pero para sus empleados y para la sociedad, y aunque no podemos dejar de pensar también en el medio ambiente, los beneficios serán mayores si todos colaboramos y vamos abriendo nuestras mentes a lo que como equipo pueda mejorar en nuestra vida diaria, como en este caso lo son las TIC.

En este capítulo se enumeran la principales ventajas y desventajas que se tienen respecto al uso de las TIC, y a su vez se ha mostrado de qué manera se miden estos índices, para poder saber si una empresa está preparada tecnológicamente para hacer frente a la competencia, o si podría estar en problemas a la hora de una situación de riesgo. Se investigaron los principales elementos tomados en consideración para obtener los índices y con esta información se puede autoanalizar su propia empresa, para ver si va por el rumbo correcto, o si está a tiempo de modificar su dirección.

En el caso práctico que se analizará posteriormente, se busca que se influya sobre la forma de buscar el crecimiento de un negocio mediante el uso de las TIC, ya que el empresario al no estar tan familiarizado con este tema y saber detalladamente la influencia que tienen estas hoy en día en todo el ámbito empresarial, no se mantiene actualizado, ni explota al máximo las herramientas con las que cuenta hasta ahora. En este estudio buscamos demostrar mediante el análisis de las encuestas realizadas a clientes y la red social, como mediante el uso de las TIC, hay un incremento en la cartera de clientes y las ventas con un alto rendimiento y sin una cuantiosa inversión.

CAPITULO 3

LAS TIC EN LAS PYME MEXICANAS

3. LAS TIC EN LAS PYME MEXICANAS

Para poder lograr los objetivos de la empresa, es necesario que se tengan en cuenta dos tipos de estrategias: interna y externa. En esta línea, la dirección estratégica, a través del análisis externo (oportunidades y amenazas) y análisis interno (fortalezas y debilidades), diseña los planes de negocio que mejor se adecuan para lograr una ventaja competitiva y controlar el sistema con el fin de rediseñar y reestructurar las soluciones para lograr los objetivos (Briones y Rascao, 2013), encontrando aquí una oportunidad para las empresas que aún no han implementado el uso de las TIC en sus actividades diarias, o bien como una fortaleza para aquellas que si se mantienen al día en cuánto a tecnología se refiere.

Como dijo Edgar Tello (2007:5) el problema de acceso a TIC no sólo implica una brecha digital entre México y otros países, sino un rezago digital al interior del país, marcado por una desigualdad en el desarrollo de TIC en la sociedad. La evidencia indica que las brechas digitales se deben a diferencias culturales, de edad e ingresos, entre otras.

Porter y Millar (1985) señalan que la revolución de la información está afectando la competencia desde tres aspectos:

- Cambia la estructura de la industria y altera las reglas de la competencia.
- Crea ventajas competitivas, otorgando a las empresas nuevas formas de vencer a sus rivales.
- Crea nuevos negocios dentro de los existentes, frecuentemente dentro de las propias operaciones de la compañía.

Esto nos ayuda a ver la importancia que tienen las TIC en cualquier empresa, ya que no solo se afecta la forma en la que se realizan las diferentes actividades, sino que también se mejora la habilidad para explotar los enlaces que existen entre las actividades dentro y fuera de la organización. Históricamente México ha invertido poco porcentaje de su PIB en las TIC, comparado con algunos otros países, pero se puede ver a su vez, que la evolución de ha ido mejorando con el paso de los años, como por ejemplo de acuerdo con el World Economic Forum (2010)¹⁹, México ocupaba el lugar número 60 en el índice global de competitividad y el número 78 en el NRI, el cual ha ido subiendo de posición en los próximos años.

¹⁹ The Global Competitiveness Report 2009-2010.

http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2009-10.pdf

Es necesario también tener en cuenta que las TIC se encuentran en cada etapa de la cadena de valor. Las TIC modifican las actividades generadoras de valor en dos dimensiones, primero, en la manera en que estas se efectúan, y segundo, en la forma como se relacionan entre si tales actividades (Hernández, 2008). Aunque se dice que directamente las TIC no proporcionan una ventaja competitiva, se puede invertir en las tecnologías más avanzadas, lo cual ayudara para obtener un mejor desempeño frente a sus competidores, sin dejar de lado que la clave está en emplear de forma estratégica sus recursos, para lograr los objetivos de la empresa, que han sido definidos previamente por los directivos de la organización.

3.1 NRI EN MEXICO

El continuo nivel competitivo a nivel mundial, va obligando al gobierno a invertir más en las TIC para su propio beneficio, y se ve como con el paso de los años, los países en desarrollo van adoptando estas herramientas en diferentes áreas. La implementación de las TIC en México ha ido al alza, según los datos de la COFETEL²⁰ en el año 2011 se reportaron 40.6 millones de usuarios de internet, mientras que los últimos datos encontrados de final de año del 2012, incrementaron a 45.1 millones de usuarios. En México el 50% de las pequeñas y medianas empresas que utilizan las TIC en la administración empresarial, lo hacen de forma deficiente lo que afecta su competitividad y provoca que estén incluso en riesgo de cerrar (Federico Porras, 2013)²¹.

En el cuadro (Anexo 1) se muestran 70 de los 144 países que se analizaron para poder mostrar el NRI del 2013. En la primera columna tenemos la posición en que se encuentra cada país mencionado en la segunda columna; en la tercera columna se aprecia el puntaje que obtuvo cada uno y en la cuarta se encuentra la posición en la que se encontraba cada país en el 2012, solo que en ese año solamente se habían estudiado 142 países. En la tabla se puede ver que México se encuentra en la posición número 63, en el año 2013, mientras que en el año 2012 su posición era la número 76, subiendo 13 lugares de un año a otro, lo que se puede observar como una mejora, y podemos deducir que se ha ido beneficiando mas del uso de las TIC. Con estos datos de por medio, se puede entrever que México está invirtiendo en estas TIC para impulsar el desarrollo y crecimiento del país y de sus pequeñas y medianas empresas.

Estos datos son basados a nivel mundial, con lo que como mencionamos la evolución en México ha sido notoria, tomando esos datos como referencia, seguiremos a analizarlos y hacer un análisis sobre el continente Latino Americano, para tener una idea más clara de cómo se encuentra el país a nivel continental, para esto se incluirán también los diferentes pilares que se mencionan, con cada subíndice en cada categoría, que corresponden al entorno, a la preparación tecnológica, al uso y al impacto de las TIC. Se tomaron en cuenta 24 países de Latino América.

²⁰ COFETEL (2011), <http://www.cft.gob.mx:8080/portal/>

²¹ http://www.antad.net/index.php?option=com_k2&view=item&id=11322:hacen-uso-ineficiente-de-las-tic-50-de-pymes

A continuación se realizó el análisis²² de los 24 países latinoamericanos, quedando México en el lugar 7, con el puntaje de 3.93. En el primer lugar encontramos a Chile con un puntaje de 4.59, pero que en nivel mundial ocupa el puesto número 34; por lo que se intuye que México está ubicado en una buena posición tanto a nivel mundial, como a nivel continental.

País	Posición	Puntaje	País	Posición	Puntaje
1 Chile	34	4.59	13 El Salvador	93	3.53
2 Barbados	39	4.49	14 Argentina	99	3.47
3 Panamá	46	4.22	15 Guyana	100	3.45
4 Uruguay	52	4.16	16 Guatemala	102	3.42
5 Costa Rica	53	4.15	17 Perú	103	3.39
6 Brasil	60	3.97	18 Paraguay	104	3.37
7 México	63	3.93	19 Venezuela	108	3.33
8 Colombia	66	3.91	20 Honduras	109	3.32
9 Trinidad y Tobago	72	3.87	21 Suriname	117	3.13
10 Jamaica	85	3.74	22 Bolivia	119	3.01
11 Rep. Dominicana	90	3.62	23 Nicaragua	125	2.93
12 Ecuador	91	3.58	24 Haití	141	2.58

Tabla 3. Posiciones de los Países Latinoamericanos de acuerdo al NRI. Fuente: *Elaboración propia con base en datos de “The Global Information Technology Report 2013”*

Considerando la categoría del **entorno**, México ocupa el lugar 75 a nivel internacional, pero tomando en cuenta el que nos parecería más importante, que corresponde al subíndice de “entorno empresarial e innovación”, vimos que ocupa el lugar 74 con un puntaje de 4.09. De acuerdo a nuestros análisis de los países latinoamericanos subió a la posición 6 en esta subcategoría, lo que muestra que el desarrollo de las TIC en las empresas en México ha ido mejorando (Tabla 4).

País	Posición	País	Posición
1 Chile	20	13 Costa Rica	94
2 Panamá	32	14 Colombia	95
3 Barbados	38	15 Ecuador	96
4 Uruguay	47	16 Guatemala	97
5 Perú	57	17 Honduras	109
6 México	74	18 Argentina	110
7 Rep. Dominicana	75	19 Suriname	125
8 Guyana	81	20 Brasil	126

²² Bilbao-Osorio, B., Dutta, S. and Lanvin, B. (2013). *The Global Information Technology Report 2013. Growth and Jobs in a Hyperconnected World.*

9 Jamaica	82	21 Venezuela	134
10 El Salvador	87	22 Nicaragua	136
11 Paraguay	89	23 Bolivia	137
12 Trinidad y Tobago	93	24 Haití	142

Tabla 4. Posiciones de los Países Latinoamericanos en el entorno empresarial e innovación. Fuente: *Elaboración propia con base en datos de “The Global Information Technology Report 2013”*

En lo que a **USO** se refiere, como se encuentra en la Tabla 5, pudimos ver que el principal uso que se le da a las TIC, esta dado en el sector gubernamental teniendo un puntaje de 4.55 y ocupando la posición 39, lo que nos da una idea de que con estos avances, los accesos que se tienen a la información y tramites de gobierno, se han ido actualizando mediante el uso de estas herramientas. Bien podemos ver esto en el día a día, cuando realizamos algún trámite de índole gubernamental, y podemos ver que efectivamente hoy en día nos es más fácil acceder a algún portal para solicitar algún servicio, un bien o alguna petición mediante el uso de las TIC. En segundo lugar tenemos el sector empresarial ocupando este la posición número 62, con un puntaje de 3.50, aunque un poco debajo de los primeros cincuenta países, pero aun así se puede mediante otros datos confirmar que México se mantiene a la vanguardia en cuanto a tecnología se refiere y de esta forma invirtiendo por lo que traerá beneficios al país.

País	Posición Mundial	Puntaje	USO					
			Individual	Puntaje	Empresarial	Puntaje	Gobierno	Puntaje
México	66	3.68	82	2.98	62	3.50	39	4.55

Tabla 5. Posición de México de acuerdo al uso de las TIC. Fuente: *Elaboración propia con base en datos de “The Global Information Technology Report 2013”*

Más en detalle, se adjuntan también las tablas de los diferentes pilares que se han mencionado con sus subíndices en cada categoría: entorno (Anexo 1), preparación (Anexo 2), uso (Anexo 3), e impacto (Anexo 4). Véase cada una de las diferentes tablas para entender un poco más como se obtuvo la puntuación en cada categoría y la puntuación final.

A continuación, se muestra el perfil económico de México, de acuerdo a los datos obtenidos del Global Information Technology Report 2013²³. Para poder entender los datos mostrados en la Figura 6, explicaremos con más detalle la forma en que pueden leerse.

La primera sección (lado izquierdo) del perfil, presenta el desempeño en general de la economía en el NRI, junto con el rendimiento en lo correspondiente a los cuatro componentes y los diez pilares. La clasificación (Rank) está basada en los 144 países que se analizaron y la puntuación (Score) basados en una escala del 1 al 7. La segunda parte (lado derecho), que

²³ http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2013.pdf

corresponde al gráfico en forma de radar, traza dos líneas de diferente color, la línea azul es el puntaje de la economía en cada uno de los diez pilares; por otro lado la línea negra representa el promedio de todas las economías en el grupo de ingreso al que la economía revisada pertenece. La clasificación de los grupos por ingreso se definió por el Banco Mundial (World Bank) y refleja la situación a Noviembre del 2012. Nótese que los dos grupos altos en ingresos en esta clasificación, Alto ingreso: OECD y Alto ingreso: fuera de la OECD, fueron fusionados en un solo grupo para los propósitos del análisis.

Analizando la información que más nos podría interesar, es la que se encuentra en lo relacionado a la empresa, podemos destacar el segundo pilar, de entorno de negocios e innovación, así como también el de la posibilidad de costear las TIC que se encuentra en el cuarto pilar; en el séptimo encontramos el uso en las empresas y en el noveno podemos ver el impacto económico que tiene en el país. Los cuatro puntos que suponemos son los que nos pueden dar una idea mejor explicada sobre el uso de las TIC en las empresas en México, se encuentran al mismo nivel o un poco más arriba del promedio de los grupos con ingreso medio-alto, lo que supone una ventaja frente a otros países latinoamericanos que se encuentran debajo de estos índices, y de México en especial. Mediante esa ilustración, pudimos ver que México se encuentra arriba de la media con respecto a los 144 países, y el impacto que estas tecnologías han dejado en el desarrollo y evolución de cada país.

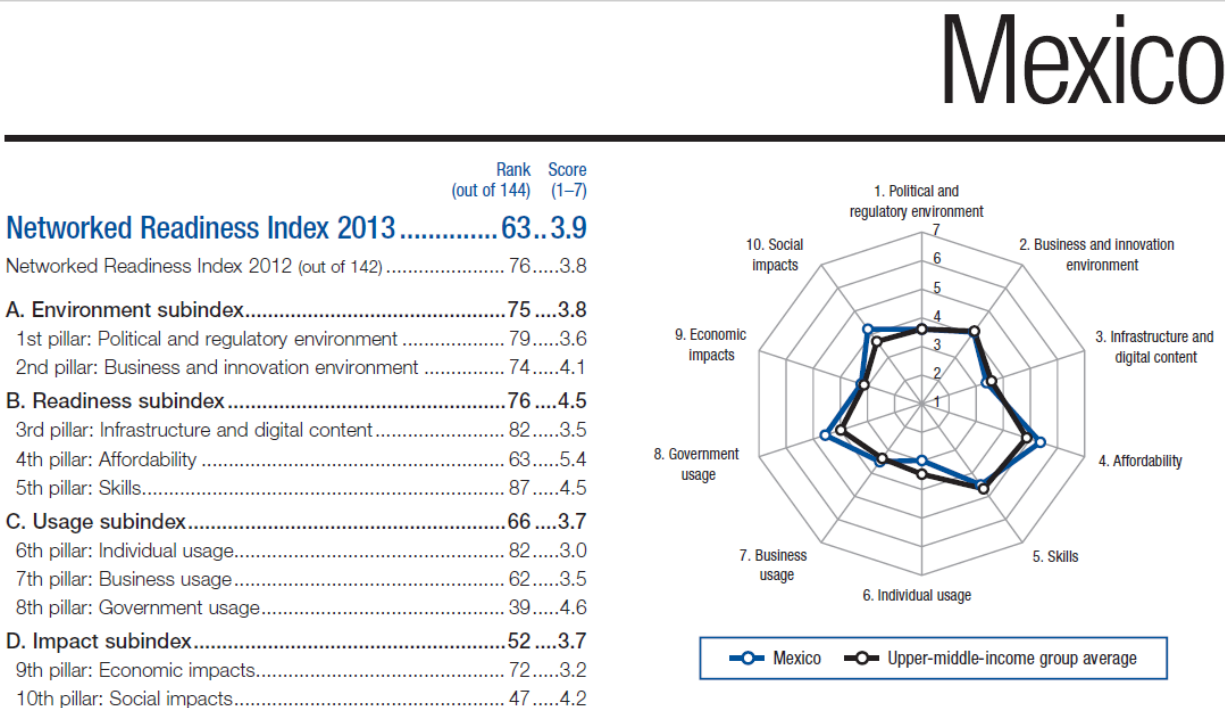


Figura 6. Perfil económico de México. Fuente: “Country/Economic Profiles (México)”, *The Global Information Technology Report 2013*.

El Networked Readiness Index muestra a detalle en el Anexo 6. En esa sección se presenta el desempeño de la economía en cada uno de los 54 indicadores de los que se compone el NRI. Los indicadores están organizados por pilares y la numeración de las variables concuerda con las tablas de datos que se encuentran en los reportes en el Global Information Technology Report. Los indicadores correspondientes a las ediciones del 2011 y 2012 del World Economic Forum's Executive Opinion Survey están identificados con un asterisco (*). Estos indicadores están siempre medidos en una escala del 1 al 7 (donde 1 corresponde al peor, y el 7 corresponde al mejor resultado posible)

3.2 CONCLUSION

En el ámbito empresarial, el análisis y la cuantificación del efecto que la adopción de las TIC tiene sobre los resultados empresariales ha sido objeto de intensa discusión (López-Nicolás y Molina-Castillo, 2008). En México, se pudo ver que el principal uso que tienen las TIC, se da en el sector gubernamental, lo que visto desde un cierto punto de vista, puede suponer una ventaja, ya que si se empieza por quien gobierna al país, se puede ir dando un ejemplo a los ciudadanos e irlos apoyando y motivando para que se integren a formar parte de este avance. Las empresas en México, van adaptándose rápidamente a estos cambios, y pudimos ver que de un año a otro se ha incrementado el uso de estas herramientas en el sector empresarial; además de esto, se puede decir con certeza que existe una relación entre la inversión en TIC y el uso de las mismas con respecto a las mejoras en la productividad de la empresa (González-Gallego et al., 2010:105).

Se espera que las TIC lleguen a cada individuo para facilitar y mejorar su nivel y calidad de vida, teniendo estas muchas ventajas en varios aspectos, y con este estudio, se espera poder transmitir toda esta información como algo positivo que motive a los empresarios que aun no se han animado a explotar sus capacidades al máximo, a que lo hagan y aprovechen los beneficios que les brindarán a sus negocios. Mediante la integración de las TIC se tienen además las ventajas mencionadas en el capítulo anterior, que llevan a la empresa a su desarrollo y estar a la vanguardia. Como el enfoque del caso práctico va dirigido al uso de las páginas web y redes sociales, se pretendió incluir en este capítulo información relevante donde se hablara del uso de las computadoras e internet con que cuentan las empresas mexicanas hoy en día, para poder ver que una ventaja competitiva puede ser el uso de estas herramientas, ya que como se dijo las micro y pequeñas empresas son las que más rezagadas se encuentran en esta área.

En conclusión, en México, el nivel de desarrollo y uso de las TIC va viento en popa, lo que es de alegrarse, ya que esto llevara no solo a los individuos y empresas a otro nivel, sino que aportara al país cosas nuevas, como los avances en la tecnología, que a su vez supondrán un beneficio para la nación, y que podrán ser un punto clave para ser un país con un gran potencial tanto en lo económico, como en lo tecnológico.

CAPITULO 4

ANALISIS PRÁCTICO: LA IMPLEMENTACION DE LAS TIC EN UNA EMPRESA LOCAL

4. ANALISIS PRÁCTICO: LA IMPLEMENTACION DE LAS TIC EN UNA EMPRESA LOCAL

Después de haber dado una amplia explicación sobre las TIC, y haber hablado sobre ellas detalladamente y sobre los impactos que éstas han provocado en la sociedad, así como en la economía, tanto pública como privada, nos vamos a enfocar en realizar un caso práctico sobre una pequeña empresa mexicana, del estado de Chihuahua. Lo que se abarcará en concreto serán los temas que se analizaron anteriormente, y se le tratará de dar un enfoque en el sector empresarial a que se dedica la empresa, tomando en cuenta las herramientas que se tienen hoy en día y que permiten el desarrollo y crecimiento de la empresa. Para esto, nos basaremos en la información recopilada de la empresa y los datos obtenidos mediante la investigación.

El uso de una página web para la empresa, no ha sido una necesidad primordial para el propietario, ya que hasta hace algunos años consideraba que el precio era un poco alto y que no creía que se tuviera demasiada audiencia para usar esta herramienta como un medio para darse a conocer. En estos días es cada vez mayor el número de personas que hacen uso del internet para realizar cualquier tarea, desde buscar algún bien o servicio, hasta comprar y vender; también a esto se une la banca electrónica, o el realizar pagos de índole personal y esto, aunque es principalmente muy común en personas de pequeña edad, los adultos se han ido también dejando envolver por el uso de estas tecnologías. Para la realización de este estudio, en la que se planea convencer al fundador de la empresa, de la importancia que una página web y la tecnología con que se cuenta hoy en día, tienen en el desarrollo y crecimiento de la empresa, se le pidió que creara una página en la red social de Facebook, desde Diciembre del año pasado, ya que no tiene costo alguno y es una de las principales redes sociales que se usan hoy en día; esto con la finalidad de ir recaudando datos sobre la cantidad de personas que a diario se unen a las páginas de negocios, y que van ayudando a la publicidad de las empresas; con esto también se tratara de evaluar la cantidad de personas que han cotizado o contratado algún trabajo con la empresa, y poder de esta manera saber si en realidad se ve ventaja hacer uso de una página web/red social.

4.1 INTRODUCCION

En este capítulo, se pretendió analizar desde un enfoque práctico, las ventajas del uso de las TIC en los negocios en estos días; ya sea micro, pequeña, mediana o grande empresa. Como bien dijimos, el estudio se realizará a una empresa familiar, en la que el dueño, es a su vez el administrador de la organización, pero que pretende se continúe como un negocio familiar con sus descendientes.

Con los datos que se analizarán respecto a la empresa, y la información recopilada y mostrada anteriormente, se pretende dar una amplia visión de cómo el uso de estas tecnologías traen beneficios a los negocios, y poder de esta forma convencer al propietario de la empresa de hacer uso de ellas, a su máxima capacidad, considerando los recursos económicos y sociales con que cuenta hoy en día. Nos enfocaremos principalmente en la ventaja que traerá el crear una página web, con la que no cuenta actualmente la empresa; y las redes sociales, como Facebook, en la cual se dió de alta previo al inicio del estudio, para ayudarnos así, a poder tener más datos e información más detallada y real.

4.2 LA EMPRESA

Aluminio ALUTEC es una micro empresa mexicana que tuvo sus inicios a finales de 1996, en la ciudad de Delicias, en el estado de Chihuahua. Su fundador el señor Jorge Alberto Torres Avalos, quien a su vez es el administrador de su propia empresa nos comparte su misión y visión de la empresa:

Misión: Nuestro objetivo es ofrecer un servicio personal, atento y directo, con productos que satisfagan las necesidades de confort, elegancia, funcionalidad y buen gusto de nuestros clientes.

Visión: En una región como ésta, donde el clima demanda ventanas y puertas que proporcionen confort, durabilidad, resistencia y elegancia, nos colocaremos entre los negocios líderes proveedores de productos que satisfarán este y otros deseos de los clientes.

“La publicidad en un negocio es básica, sobre todo cuando inicia actividades, y bien es obligación del administrador o dueño valorar los medios y costos para darle a la nueva empresa la difusión que requiere cuidando el valor de este concepto”, menciona el propietario.

La empresa se encuentra dentro del sector comercial; y se dedica a la fabricación, venta e instalación y distribución de puertas y ventanas de aluminio, para su uso residencial, industrial y comercial. En la actualidad la empresa cuenta con un terreno construido propio y es ahí donde se tienen las oficinas, la recepción, el almacén y el área de trabajo. El propietario nos proporcionó información sobre sus ventas de años anteriores, los cual mostraremos a continuación (Tabla 6), y de los cuales haremos uso más adelante.

Año	Ventas		
	Pesos Mexicanos	Dólares	Euros
2010	1,968,000.00 MXN	147,415.73 USD	109,760.18 EUR
2011	1,160,000.00 MXN	86,891.39 USD	64,696.04 EUR
2012	2,070,000.00 MXN	155,056.18 USD	115,448.97 EUR
2013	1,426,000.00 MXN	106,816.48 USD	79,531.51 EUR

Tabla 6. Ventas anuales. Fuente: Elaboración propia con datos proveídos por Aluminio ALUTEC. Tipo de cambio: 1 EUR = 1.34 USD = 17.93 MXN.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

La empresa tiene un modelo organizativo lineal, es poco sofisticado y de bajo costo de funcionamiento. El dueño es el encargado de todo lo administrativo y operativo, básicamente hace todo en la empresa, desde cotizar los proyectos e interactuar con los clientes, hasta salir a buscar trabajo y lo relacionado a las finanzas del negocio. En este momento, la empresa cuenta con dos trabajadores, y una secretaria; sus empleados son los que se encargan de la fabricación e instalación de los productos, mientras que la secretaria es la que lleva el control de lo administrativo y de estar pendiente del teléfono y que todo esté en orden. En algunos momentos se han contratado vendedores para que se encarguen de buscar negocio alrededor de la ciudad, en nuevas obras en su mayoría, pero como no se ha obtenido muy buen resultado de esto, se ha optado por dejarlo de lado.

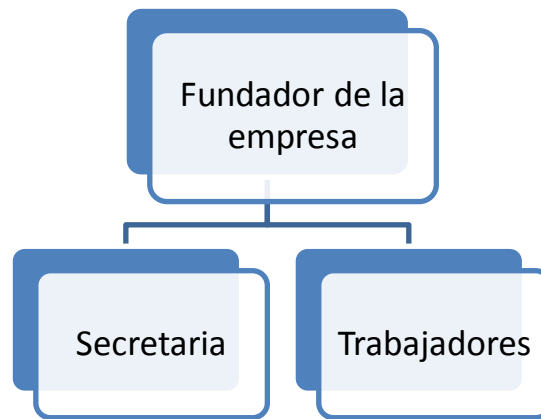


Figura 7. Organigrama de la empresa.

De acuerdo a lo estudiado en clase y la información de la empresa, pudimos deducir el tipo de organización al que esta pertenece como: una empresa con fines de lucro, ya que tiene como objetivo generar una ganancia mediante una actividad de producción, que es a su vez formal, por el hecho de tener una estructura organizativa, como se ve en la Figura 7 y por ultimo como centralizada, ya que la autoridad se centra en el propietario, siendo éste quien tiene la última palabra.

4.4 RECURSOS DE LA EMPRESA

En sus inicios la empresa alquilaba un local, el cual tenía una dimensión aproximada de 4mts X 5mts X 4mts, que servía de oficina y recepción, y a su vez se contaba con otros tres locales en la parte trasera con la misma dimensión y que funcionaban como almacén y lugar de trabajo para la fabricación de puertas, cancelas, ventanas, etc. Fue en 2004, cuando gracias al desarrollo y crecimiento que había tenido el negocio, se adquirió una bodega de aproximadamente 400 m² de superficie total del terreno y con unas dimensiones de 10mts de frente por 40mts de fondo y 5mts de altura, lo que hoy en día es actualmente el lugar donde la compañía desempeña sus funciones. En la construcción hay aproximadamente 60m² de construcción, que están adaptados como dos oficinas y el área de recepción y exhibición, cuenta también con un pasillo que llega a la parte trasera del almacén y que supone el resto de dimensiones, en el cual se usa como área de trabajo y bodega. En la actualidad la construcción tiene un valor aproximado de 1,850,000.00 MXN (138,576.78 USD, 103,179.03 EUR), y es patrimonio de la empresa, siendo ésta de su propiedad.

Aluminio ALUTEC, cuenta además con tres vehículos propios, camionetas tipo pick up, con las que se desplazan a los sitios donde se realizarán los trabajos y cualquier actividad relacionada con la empresa. Sobre el inventario, se hizo una estimación por parte del propietario, en el que contabilizó toda la materia prima que se tiene en stock, como es vidrio, aluminio, plástico, herramientas, vinilos, policarbonato, etc., incluyendo también el producto terminado, como son, puertas, ventanas, cancelas de baño, etc.; el valor estimado de todo este material asciende a los \$130,000.00 MXN (9,737.83 USD, 7,250.42 EUR).

4.5 MARKETING

Desde la fundación de la empresa, el propietario ha tenido muy en cuenta la publicidad como un medio de darse a conocer e ir creando una imagen y reputación antes los clientes, con esto se ha considerado la propaganda mediante diferentes herramientas, y después de valorar los diferentes medios que estaban a su disposición, como lo son: radio, volantaje (publicidad impresa), periódico, anuncios en directorio telefónico, televisión y rotulación, se enfocaron los recursos disponibles en los volantes y el directorio telefónico (sección amarilla), esto debido al bajo costo que esto supone para la empresa.

El costo de volantaje (publicidad impresa) es muy bajo, quizá el más económico por lo que al principio se hizo uso de éste. Con el éxito obtenido, se continuó por un anuncio en la sección amarilla (directorío telefónico), que tiene un costo un poco más elevado, pero que gracias al crecimiento del negocio, se pudo solventar este gasto y aprovechar la publicidad por este medio; otro tipo de propaganda que se usa mucho, suele ser el rotulado, el cual se realiza en lugares céntricos, y suele ser en paredes que no tienen uso, pero que dan a lugares

transitados y donde es muy fácil poder verlos, aunque éste es también muy económico, no le gana al de los volantes.

Durante algún tiempo se ha utilizado también la propaganda en el periódico, y se tomo la decisión de poner el anuncio principalmente el fin de semana, pensando en que mucha gente aprovecha mas estos días de descanso para poder sentarse a leer con más calma y detenimiento el periódico; esta opción incrementa un poco el precio, en comparación a poner el anuncio en un día entre semana, pero el dueño apostó que valía la pena el costo extra, por el mayor número de lectores y ventaja que se podía obtener. Además de estos medios, existe la publicidad en radio y televisión, pero se consideró que era mejor pagar por un anuncio en la televisión en el canal local y se contrató también este servicio, pero como no se vio mucha influencia en la gente, al cabo de un par de años se decidió cancelarlo.

El uso de las TIC en la empresa, ha ido mejorando con el paso del tiempo, pero resulta que no tiene lo que podría considerarse como algo necesario en estos días, la página web, siendo ésta una de las principales causas del estudio, para poder probarle al empresario la necesidad que la empresa tiene de crear una y las ventas extras que esto podría generar.

Se cuenta con teléfono, fax e internet como principales medios de comunicación; dentro de los cuales en el internet, se tiene acceso al email de la empresa, a la banca en línea para realizar pagos y transferencias tanto a clientes como proveedores, y también se cuenta desde hace dos años con la facturación electrónica, que beneficia en varios aspectos a los que hacen uso de esta herramientas, ya que además de facilitar el acceso más rápido a las facturas, reduce el uso de papel, tinta y tiempo en imprimir la factura, por lo que beneficia al medio ambiente, minimizando la contaminación por el excesivo uso de papel con que se ha venido teniendo problemas por la tala de árboles desde hace ya varios años.

A continuación en la Tabla 7, se mostrarán los costos de los medios de publicidad que se han empleado en la empresa, y también de aquellos que aunque no se han contratado, se han considerado en algún punto, para poder tener una idea más clara sobre la relación costo-beneficio, y poder evaluar la ventaja o desventaja dependiendo la situación, de hacer uso de éstas.

Publicidad	Costo Inicial Fijo	Cantidad	Costo Variable
Volantes	522.00 MXN 39.10 USD 29.11 EUR	1,000 unidades, un solo color	Precio varía en relación a la cantidad y color
Sección amarilla	17,400.00 MXN 1,303.37 USD 970.44 EUR	1 anuncio de 10cm. X 6 cm. Color	Precio varía dependiendo colores y tamaño
Periódico	1,102.00 MXN 82.55 USD 61.46 EUR	1 anuncio de 5in. X 3in.	Precio varía dependiendo tamaño
Radio	46.40 MXN 104.40 MXN 3.48 USD	1 spot de 20 seg. Musical 1 spot de 20 seg. Noticiero	Precio varía dependiendo el horario y duración

	7.82 USD 2.59 EUR 5.82 EUR		
Televisión	11,020.00 MXN 825.47 USD 614.61 EUR	1 anuncio de 20 seg., incluyendo la producción	Precio varía dependiendo el horario y duración
Rotulación	348.00 MXN 26.07 USD 19.40 EUR	1m ² en superficie plana con texto	Precio varía dependiendo diseño y tamaño, pintura no incluida
Página web	11,600.00 MXN 868.91 USD 646.96 EUR	Diseño de una página web	\$ 1,000.00 cuota anual
Red social (Facebook)	Sin Costo	Una página web	Añadir funciones y opciones, recurrirá en costos

Tabla 7. Costos de publicidad.

- **Volantes:** El costo de \$522.00 MXN, IVA incluido, es por un millar de anuncios en volantes de aproximadamente 15X20 cm, con un solo color de tinta; el precio se modificara dependiendo la cantidad de volantes que se ordenen y el total de colores que se necesite usar, pero el más básico y que utilizan los negocios es éste.
- **Sección amarilla:** Este costo de \$17,400.00 MXN, IVA incluido, incluye un año de publicidad en el directorio telefónico y el anuncio mide aproximadamente 10cm X 6cm (precio varía dependiendo el tamaño y colores requeridos por el cliente); en la región el tiraje es de aproximadamente 25,000 ejemplares al año.
- **Periódico:** El costo de \$1,102.00 MXN, IVA incluido, corresponde a un anuncio publicado por una semana, de aproximadamente 5in. X 3in. y se publica 2 veces por durante una semana (el costo variara dependiendo a los días que desee sea publicado y el tiempo), si se publica los fines de semana el precio incrementa, este precio es considerando la publicación en días de Lunes a Jueves. En este caso no importa si el anuncio es a color o en blanco y negro.
- **Radio:** Los spots en el radio pueden ordenarse a partir de uno, el costo de \$46.40 MXN, IVA incluido, corresponde al horario musical, durante todo el día, mientras que los \$104.40 MXN, IVA incluido, son para el horario de noticieros, viendo así que el precio se duplica y un poco más, al tener este horario mayor audiencia. El precio es por spot y ellos se encargan de la producción del anuncio, si se desea un anuncio mas largo de 20 segundos estándar, el precio se incrementará.
- **Televisión:** El costo de \$11,020.00 MXN, IVA incluido, es un costo mensual e incluye la producción del anuncio; ellos se encargan de desarrollarlo en tu negocio, o en obras que hayas hecho. El anuncio lo pasan dos veces al día en el horario de 7AM a 1PM (el costo del anuncio varía en relación a la duración y la frecuencia con que el cliente lo desee).
- **Rotulación:** Este costo de \$348.00 MXN, IVA incluido, es cobrado por m² y sobre una superficie plana, principalmente anuncios en paredes, para negocios y publicidad. Aquí no se incluye la pintura y el encargado podrá modificar el precio basándose en el diseño

que el cliente desee, tomando en cuenta el grado de dificultad y tiempo que le tomará terminar el trabajo.

- **Página web:** Los \$11,600.00 MXN, IVA incluido, son por el diseño y creación de la página web; ellos te diseñan la página, con la ayuda del material que les proporcionas y deseos este incluido en la página y que vean las personas. Además del costo inicial, se cobra una cuota anual de \$1,000.00 MXN, IVA incluido, que corresponden al mantenimiento y el portal de internet por el que se maneja la página.
- **Red social:** De principio en Facebook no se cobra por una página comercial, ya con el paso del tiempo si se ve beneficios, se le pueden ir agregando opciones y lo manejan de distintas maneras, por ejemplo tu pones el precio máximo dispuesto a pagar por las visitas que tengas en tu página, o el número de personas que le dan “Me gusta”, etc. Tienen varias opciones y pues cada quien selecciona la que más se le adecua a sus necesidades y presupuesto.

4.6 POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO

El mercado en el que se mueve la empresa, ha sido desde un principio local, y con el paso del tiempo se ha expandido un poco el mercado a otras ciudades cercanas, así como en la ciudad de Chihuahua, capital del estado. La empresa se ha dado a conocer en su mayoría por el buen trabajo y servicio que ofrece, y gracias a esto, personas de fuera recurren a ellos para pedirles algún trabajo. Esto nos hace entrever que con un mejor uso de las TIC, la empresa se podría dar a conocer más y el mercado podría expandirse aun más, se podría incrementar el porcentaje de ventas anuales y por consecuente esto propiciaría a un mayor crecimiento y desarrollo de la empresa. Si se tuviera una página web, un perfil en LinkedIn y se usara la pagina de Facebook adecuadamente, podría incluso darse a conocer en todo México, sin tener que incurrir en gastos extras, ya que de este modo se estaría al alcance de básicamente cualquier persona. Además, el campo de trabajo se podría abrir más, como ha hecho el propietario hasta ahora, ya que al viajar a otras ciudades importantes a exposiciones o convenciones relacionadas a la empresa, se puede promocionar y a su vez conocer los últimos avances tecnológicos en este campo, y así poder introducir nuevos productos al mercado en el que se mueve, antes que los competidores.

De acuerdo a los últimos datos obtenidos del SIEM (Sistema de Información Empresarial Mexicano), en Delicias existen registradas 797 empresas, de las cuales 613 corresponden al sector comercial, 156 al sector de servicios y solamente 28 al sector industrial, como se muestra en la figura 8. De las 613 empresas registradas, solamente pudimos localizar 20 empresas, que se encuentran dadas de alta a su vez en la sección amarilla (directorio telefónico), y que tienen el mismo giro que la empresa que estamos analizando, por lo que basaremos nuestros análisis en estos datos. Esto nos da un total de 21 empresas dedicadas a la fabricación, venta y distribución de ventanas y puertas de aluminio.

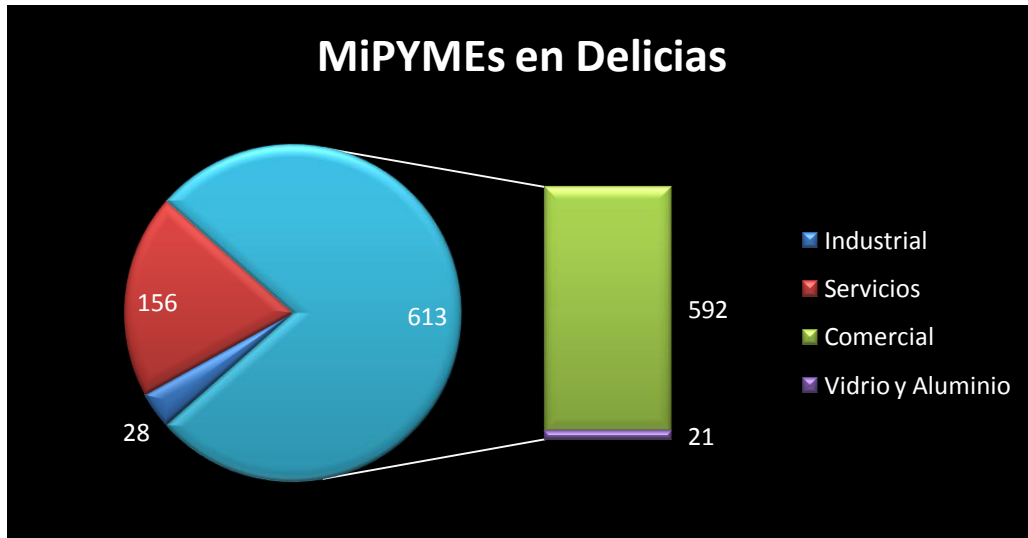


Figura 8. Empresas por sectores en Delicias. Fuente: Elaboración propia con base en datos del SIEM

Como se vio en la gráfica anterior, los negocios dedicados a este mismo nicho son pocos, siendo un 3.43% del total de empresas que se dedican al comercio al por mayor y por menor en esta región. Pero dentro de esas 21 empresas, podemos destacar 6 de ellas como las principales y las de mayor competencia, estando entre éstas Aluminio ALUTEC. Dentro de los otros 5 negocios que suponen una competencia fuerte, se encuentran:

1. Vidrio y Aluminio Torres
2. Acuarelas
3. Vidrio Plano Comercial
4. Vidrio y Aluminio Treviño
5. Aluminio y Vidrio Corral

Con 18 años ya en el mercado, y por la información obtenida, pudimos ver que este negocio ha ido evolucionando, y creciendo con el paso de los años, por lo que podemos deducir que el manejo y forma de llevar la empresa, ha sido de gran beneficio para ella.

4.7 ANALISIS DE LOS DATOS

Para poder realizar el estudio, y obtener los resultados que deseábamos conocer y analizar, usamos los datos proporcionados por el empresario, quien nos ayudó a recabar toda esta información y ajustar sus propios métodos a algo que nos pudiera arrojar resultados necesarios para nuestro trabajo. Primero se vieron los datos de la red social de Facebook, para poder revisar el número de personas que se agregaron a la página en un cierto período de tiempo y poder saber el nivel de audiencia y eficiencia que esta herramienta tiene. El

empresario realiza unas encuestas a sus clientes para poder conocer más sobre el grado de satisfacción que tuvieron con el trabajo realizado y otros datos que el dueño considera importante tomar en cuenta para poder dar un mejor servicio y que el cliente quede satisfecho y en base a eso, decidimos, con su consentimiento, añadirle unas preguntas que nos ayudarían en nuestro proyecto, y que se relacionan con el uso del internet y las redes sociales o páginas web al momento de requerir algún bien o servicio.

Con estos resultados y las cifras proporcionadas de ventas realizadas, se obtuvieron los radios sobre el nivel de audiencia de la página de Facebook, y las medias de las ventas anuales y de las ventas obtenidas durante estos meses, por clientes de Facebook; así pudimos buscar el porcentaje de ventas extras que se pueden obtener si se decide tomar en consideración las recomendaciones que se han hecho, de darle un uso apropiado a la página de Facebook, y a crear una página web, que será un beneficio para la compañía, a corto y largo plazo.

4.7.1 INFORMACION DE FACEBOOK

Empezamos por hacer un análisis de los datos de la página de Facebook, por este medio calculamos el número de personas que se van agregando al sitio, dándole “me gusta” al anuncio desde el mes de Diciembre y viendo así cuanta gente se ha por lo menos enterado y conocido de la existencia del negocio, independientemente de si realizó alguna compra o no, por esta fuente. Desde tal fecha hasta finales del mes de Mayo del 2014 como se observa en la Figura 9, la página alcanzó una audiencia de 36 seguidores, con un promedio de 6 personas/mes.

Si tomamos en cuenta la media obtenida de 6 seguidores por mes, podríamos deducir que al cabo de un año la página tendría 72 seguidores. Aunque por otro lado, pensamos que con el uso que tienen las redes sociales hoy en día, se podría al menos alcanzar el máximo de 8 seguidores que fue el número mayor alcanzado en el mes de Marzo, terminando así con un total de 96 seguidores por año. Esta cantidad es solo una estimación obtenida con los valores proporcionados, pero creemos que el número puede ser mucho mayor si se maneja una buena estrategia de marketing para poder dar a conocer el negocio por este medio. Hoy en día, existen otras formas por las que se pueden conocer datos más detallados sobre las páginas de negocios en Facebook, lo cual incluye a su vez las opciones por las que uno empieza a pagar y con los que supone unos mayores beneficios.

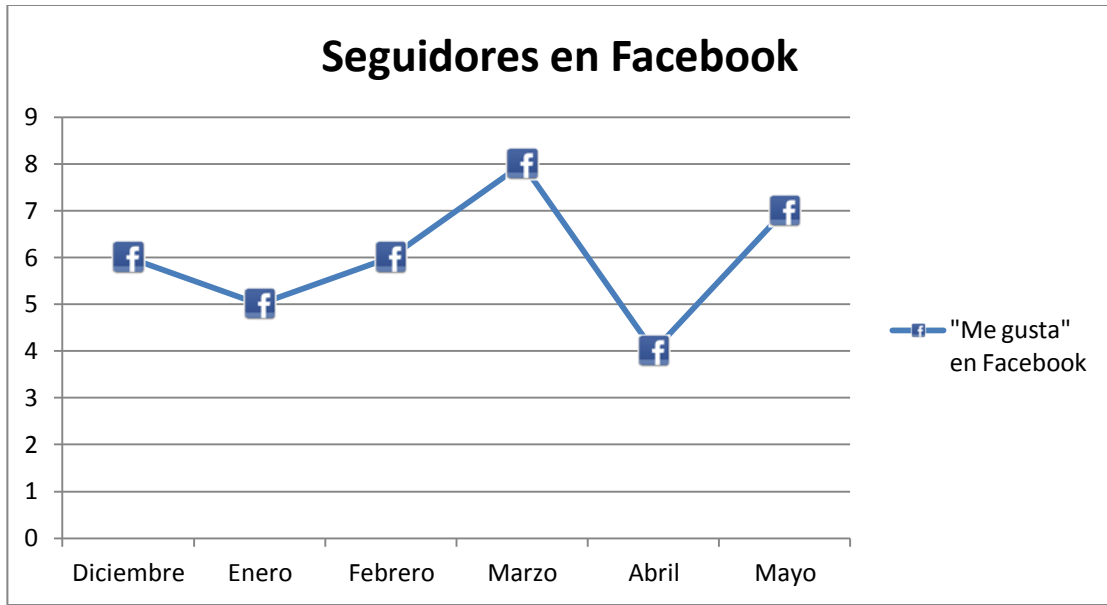


Figura 9. Gráfica de seguidores nuevos por mes en Facebook.

4.7.2 ENCUESTA Y RESULTADOS

En la empresa, se realizan unas encuestas a los clientes, por medio de las cuales el propietario se entera de lo que opinan del trabajo que se les realizó y además el grado de satisfacción que tuvieron los clientes con el servicio proveído. Se le pidió al dueño que para poder obtener resultados que nos arrojen información que nos pudiera servir para nuestro trabajo, se agregaran unas preguntas a esa encuesta, las cuales le serían enviadas y formuladas por nosotros mismos, enfocándolas a el uso del internet para realizar alguna búsqueda de un bien o servicio, y poder así analizar el uso de las páginas web hoy en día.

En la Figura 10, se adjuntan las preguntas que se les hicieron a los clientes, y posteriormente se procedió a realizar en análisis de las respuestas obtenidas. Se obtuvieron respuestas de 57 clientes, en las que se organizaron por rango de edades, y en las que el sexo no se consideró relevante por lo que no se incluyó como una pregunta. En esta encuesta se buscó conocer el índice de personas que utilizan las TIC en su vida diaria, y que consideran que es una buena opción para cualquier negocio, para poder crecer y desarrollarse. El rango de edades se consideró importante, ya que las personas adultas que no tienen mucho conocimiento sobre el uso y ventajas del internet, casi no hacen uso de ésta, y que por otro lado, personas más jóvenes que han estado en contacto con esta herramientas, probablemente desde que aun se encontraban en la escuela, hoy en día hacen uso de estas herramientas con mayor frecuencia en su vida diaria, tomando en cuenta también, a personas que tienen trabajos

en los que el uso de estas tecnologías es casi de uso obligatorio, dependiendo el puesto que desempeñan.

Cuestionario Aluminio ALUTEC

* Required

¿Es usted un cliente nuevo? *

- Sí
- No

¿Cual es su rango de edad? *

- 21 a 30 años
- 31 a 40 años
- 41 a 50 años
- 51 en adelante

¿Cómo supo de nosotros? *

(Si otro, por favor especifique)

- Sección amarilla
- Volantes
- Referencia
- Facebook
- Other:

Hoy en día, ¿hace usted uso del internet como un medio para buscar algún bien o servicio que requiere? *

- Sí
- No

¿Con que frecuencia? *

- Nunca
- Ocasionalmente
- Mucha frecuencia
- Siempre

¿Considera que una página web/red social, mejoran la imagen y ayuda en la evolución y crecimiento de un negocio? *

- Sí
- No

¿Cree que el uso de éstas tecnologías, permite que el servicio y/o atención al cliente sea el mismo e incluso mejore, con respecto al tradicional? *

(Tradicional, nos referimos al ir personalmente al lugar/negocio)

- Sí
- No

¿Haría uso de nuestra página web/red social de la empresa, para ver productos, servicios, comparar precios, e incluso consultar sus dudas? *

- Sí
- No

Figura 10. Cuestionario

El análisis de las preguntas se hizo de acuerdo al orden en que se muestran arriba, primero tenemos al total de clientes, que como dijimos antes, a los que se les hizo estas preguntas fueron 57, de los cuales 39 son clientes existentes y 18 son nuevos. Dentro de estos clientes, están incluidos aquellos que pidieron cotización de algún proyecto, aunque este no se haya concretado. Pusimos especial atención en los clientes nuevos, para poder ver cuántos de ellos supieron de la empresa por medio del internet, en este caso con la pagina de Facebook.

Después, se continuó por separar por los rangos de edades, quedando la grafica de la siguiente manera (Figura 11): 6 clientes de 21 a 30 años, 16 cliente de 31 a 40 años, 16 clientes de 41 a 50 años y 19 clientes de 51 años en adelante.

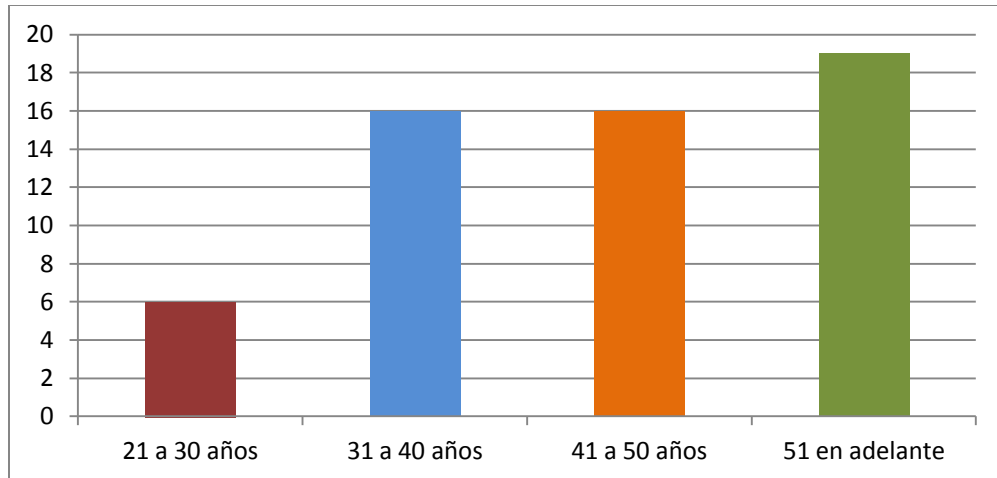


Figura 11. Clientes por rango de edad

En la gráfica se puede ver como el mayor número de clientes oscila entre las edades de 31 en adelante, suponiendo que se debe a que son las personas adultas, que acaban de empezar a formar un hogar, o que son padres de familia que se encargan de mantener su casa en buen estado.

En la siguiente gráfica, mostraremos el medio por el que los clientes supieron del negocio (Figura 12), dentro de los cuales se obtuvo la siguiente información: 7 clientes, son personas que tienen relación laboral con el propietario, ya sea porque son proveedores de la empresa, o porque el dueño es cliente de ellos; 12 de ellos se enteraron por medio de la página de Facebook. De estos, 17 llegaron al negocio por alguna referencia, ya sea personal o laboral; 2 personas vieron algún rotulo que está como publicidad en alguna parte de la ciudad; 16 personas encontraron esta empresa en la sección amarilla y 3 más vieron un volante con publicidad del negocio.

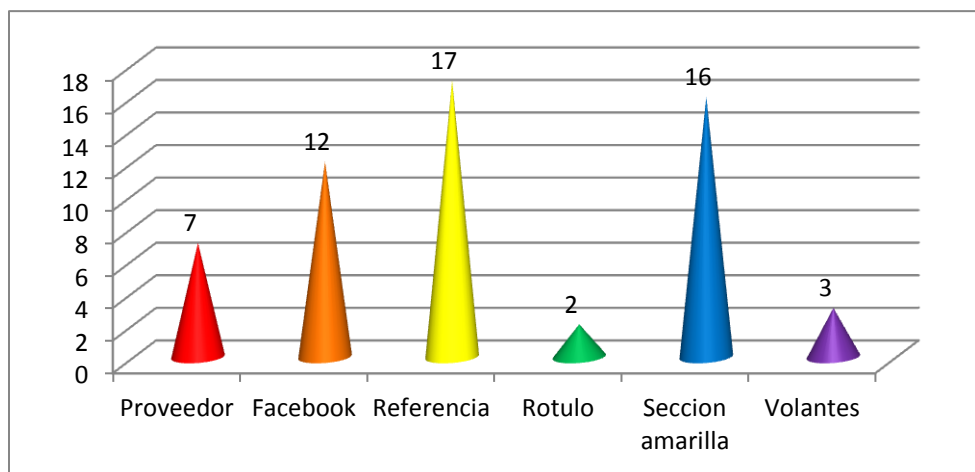


Figura 12. Medio por el que conocieron el negocio

En su mayoría, los clientes han sido personas referenciadas por alguien o que han visto el anuncio en la sección amarilla, seguido de esto, obtuvimos a cliente por medio de Facebook, lo que nos llamo la atención, ya que teniendo tan poco tiempo con la página, ya se hicieron clientes y ventas gracias a ello.

Con el uso de las TIC en estos días, se supuso que el índice de personas que hacen uso del internet para buscar cualquier necesidad que se requiera sería muy alto, y los resultados fueron que de las 57 personas encuestadas, solamente 11 fueron las que contestaron que NO usan esta herramientas para ese fin, siendo las 46 restantes, las que contestaron que SI usan el internet para eso. Las frecuencias con que se usa este servicio por quienes respondieron que si, corresponde a la Figura 13, y quedaron de la siguiente forma: 5 personas contestaron que siempre lo usan, 17 respondieron que con mucho frecuencia, 24 contestaron que ocasionalmente y 11 seleccionaron nunca como opción.

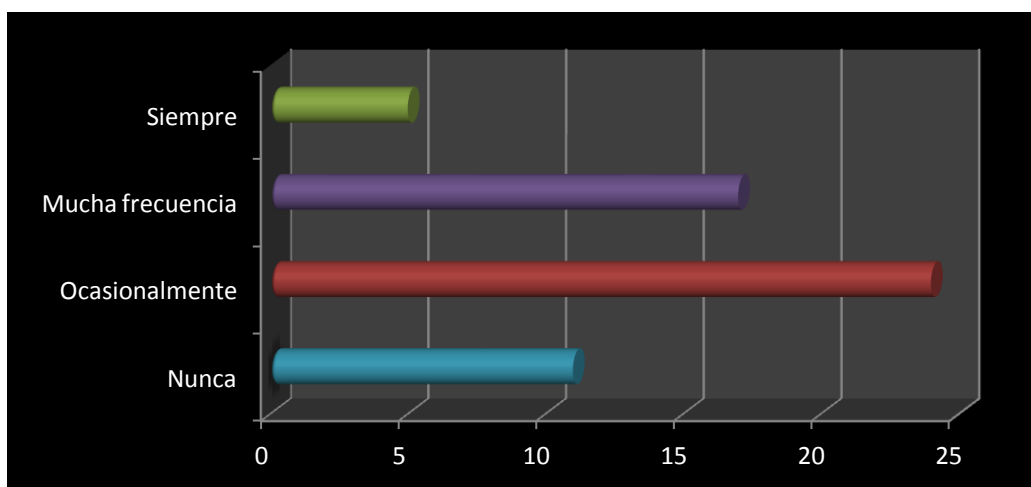


Figura 13. Frecuencias con que hacen uso del internet

De nuevo, vimos en estos resultados que la tendencia de la gente a hacer uso del internet es superior por mucho, a la gente que no lo usa; pocos lo usan siempre, pero más de las dos terceras partes de las personas que contestaron la encuesta, lo usan ocasionalmente y con mucha frecuencia.

Las últimas tres preguntas están agrupadas en la Figura 14; en éstas de obtuvo el siguiente resultado: solamente 1 persona, piensa que una página web/red social NO mejora la imagen de una empresa, y por lo tanto no beneficia en el crecimiento y desarrollo de este, habiendo 56 que opinan totalmente lo contrario (SI). En la siguiente cuestión, los resultados si tuvieron más variación, siendo 24 clientes los que contestaron que NO creen que el usar estas herramientas en el negocio, mejoran o incluso igualan la atención y servicio que se le puede dar a los clientes, por medio del internet, comparado con el tener que acudir personalmente al lugar para asistencia o ayuda; mientras que 33 respondieron que SI y que esto beneficia a

muchas personas que tienen poco tiempo al día para trasladarse o esperar a que sean atendidos, reduciendo así el tiempo de espera y otros factores.

Por último, la respuesta que se tuvo al preguntar si se haría uso de la página web de la compañía en caso de que se tuviese una, para cualquier necesidad, desde una pregunta, alguna duda o un comentario, hasta buscar algún producto, pedir una cotización, o ver solamente la galería de fotos y trabajos que se han realizado por la empresa, fue la siguiente: 9 personas dijeron que NO haría uso ninguno de ella y las 48 restantes, contestaron que SI harían uso de ella.

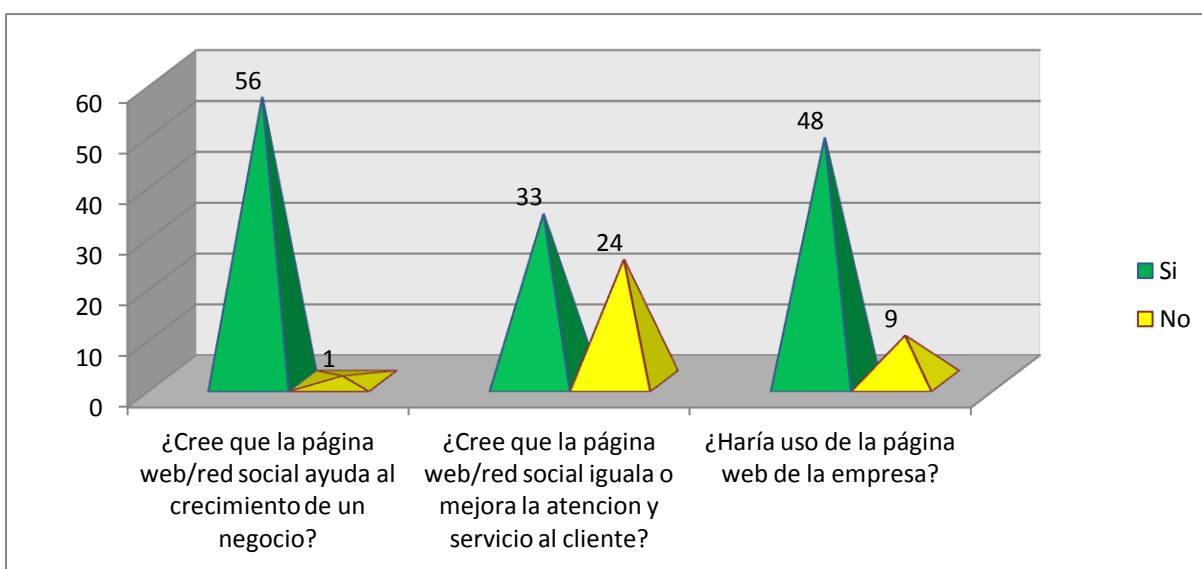


Figura 14. Influencia de las páginas web/redes sociales en la sociedad

En estas últimas preguntas, la tendencia a darnos la razón de la importancia que tiene el uso de una página web/red social en un negocio, es por mucho una ventaja, está a nuestro favor, ya que solo una persona no cree que benefician al crecimiento de una empresa, un poco más de la mitad creen que el servicio al cliente por estos medios puede ser igual o mejor, que el del trato más personal, y la mayoría de las personas dijo que si harían uso de ellas, si se tuvieran.

Gracias a los resultados obtenidos, podemos ver a simple vista que al menos, un poco más de la mitad de las personas, les parece que estas herramientas son beneficios tanto para la empresa como para los clientes, además de que la mayoría hace uso de ellas, al menos en ocasiones para alguna necesidad que tengan de algún producto o servicio. Puede que se deba a las edades de las personas y la entrada a la nueva era de la tecnología, pero con puras respuestas de las encuestas podemos confirmar que es necesaria una página web/red social en la empresa.

4.7.3 CALCULO DE INDICES DEL USO DE LAS TIC

Con los resultados obtenidos de la página de Facebook, y los de la encuesta proseguimos a analizar y sacar unos ratios* de los diferentes datos, para poder estimar un índice de audiencia y de clientes que solicitaron algún trabajo a la compañía. Tomando en cuenta el total de seguidores por medio de Facebook, que son 36, y con la información de la encuesta, en la que se obtuvo que 12 clientes conocieron la empresa por medio de ésta fuente, obtuvimos los siguientes resultados.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Seguidores en FB							
2	Total	Pidieron cotización	Cerraron un trato					
3	36	12	7					
4								
5	33.33%	Seguidores que han pedido alguna cotizacion						
6	58.33%	Clientes que cerraron un trato, respecto a los que pidieron la cotizacion						
7	19.44%	Clientes que cerraron un trato, respecto al total de seguidores						
8								
9								

El **33.33%** es equivalente a 1/3 parte de los seguidores han pedido cotización de algún trabajo. De acuerdo a la información que nos proporcionó el dueño, de estas 12 personas, solamente 7 han aprobado la cotización, mientras que las otras 5, están en espera o decidieron por una u otra razón no concluir el trabajo. Obtuvimos que el **58.33%**, de la tercera parte de seguidores, son ahora clientes activos, a los que se les ha realizado o realizará un trabajo, lo que corresponde a un **19.44%** del total de seguidores. Tomando en cuenta al total de los 57 encuestados, se obtuvieron los porcentajes de clientes con respecto al total.

	A	B	C	D	E	F	G	H
12	Total encuestados	Clientes de Facebook que pidieron cotizacion	Clientes de Facebook que cerraron el trato					
13	57	12	7					
14								
15	21.05%	Clientes de Facebook respecto al total de encuestados, que han pedido cotizacion						
16	12.28%	clientes de Facebook respecto al total de encuestados, que han concretado un trato						
17								

Vimos, que el **21.05%** de los clientes, corresponden a la red social, con respecto al total de encuestados, y que un **12.28%** del total de encuestados, influyen en las ventas anuales de la empresa porque han cerrado algún trato de trabajo y son seguidores de la página social.

A continuación mostraremos en la Tabla 8, las ventas obtenidas con respecto a los 7 clientes nuevos, que encontraron a este negocio por la página de Facebook, y que generarán a la empresa unas ventas extras; esto es suponiendo que las personas hubieran elegido a otra compañía para hacer el trabajo, si no hubieran encontrado a Aluminio ALUTEC en internet.

*En el Anexo 7 se presentan de forma simplificada los mismos cálculos para mejor entendimiento del empresario.

	Ventas		
	Pesos Mexicanos	Dólares	Euros
Ciente 1	5,623.00 MXN	421.20 USD	313.61 EUR
Ciente 2	43,255.00 MXN	3,240.07 USD	2,412.44 EUR
Ciente 3	17,378.00 MXN	1,301.72 USD	969.21 EUR
Ciente 4	4,642.00 MXN	347.72 USD	258.90 EUR
Ciente 5	8,921.00 MXN	668.24 USD	497.55EUR
Ciente 6	25,987.00 MXN	1,946.60 USD	1,449.36 EUR
Ciente 7	7,206.00 MXN	539.78 USD	401.90 EUR
TOTAL	113,012.00 MXN	8,465.32 USD	6,302.96 EUR

Tabla 8. Ventas por clientes de Facebook

De acuerdo con la tabla de las ventas anuales obtenidas en los años 2010-2013, calculamos una media* de \$ 1,656,000.00 MXN, de ventas por año, por lo que podríamos deducir que para el 2014, las ventas serían la media obtenida, más el porcentaje de ventas extra de las ventas generadas por Facebook mostradas en la tabla anterior.

	A	B	C	D	E	F	G	H
18								
19								
20		Ventas						
21	Año	Pesos Mexicanos	Dólares	Euros				
22	2010	1,968,000.00 MXN	147,415.73 USD	109,760.18 EUR				
23	2011	1,160,000.00 MXN	86,891.39 USD	64,696.04 EUR				
24	2012	2,070,000.00 MXN	155,056.18 USD	115,448.97 EUR				
25	2013	1,426,000.00 MXN	106,816.48 USD	79,531.51 EUR				
26								
27	Promedio de ventas por año	Ventas por medio de Facebook en 6 meses		Ventas extras anuales por Facebook				
28	1,656,000.00 MXN	113,012.00 MXN		226,024.00 MXN				
29	124,044.94 USD	8,465.32 USD		16,930.64 USD				
30	92,359.17 EUR	6,302.96 EUR		12,605.92 EUR				
31								
32								
33	Total de ventas estimadas para el 2014, incluyendo las ventas por medio de Facebook							
34		1,882,024.00 MXN						
35		140,975.58 USD						
36		104,965.09 EUR						
37								

Se estimó que para este año 2014, podría haber unas ventas por un total de **\$ 1,882,024.00 MXN** incluyendo las ventas que se generaran por medio de clientes de Facebook.

*En el Anexo 7 se presentan de forma simplificada los mismos cálculos para mejor entendimiento del empresario.

El porcentaje de ventas extras correspondiente a la media de ventas anuales nos daría **13.65%**. Con estos datos, calculamos que las ventas tendrían un incremento del 13.65% anual, si al menos 14 clientes son nuevos y realizaran una compra promedio de \$ 16,144.57 MXN, al año.

Por supuesto estos datos son solo estimaciones en base a los datos proporcionados y obtenidos por la empresa. Esta información analizada corresponde solamente a los resultados de Facebook y la encuesta, como pudimos ver en los gráficos, solamente una persona cuya edad se encuentra dentro del rango de 41 a 50 años, opina que el uso de estas nuevas TIC no ayudan al desarrollo y crecimiento de una empresa. El 98.25% restante, que es igual a las 56 personas, las que están de acuerdo en que si influyen y con esto nos damos cuenta de la importancia que estas herramientas tienen hoy en día en la sociedad.

Para los clientes que conforman el 84.21% de nuestra encuesta, equivalente a 48 consumidores, les gustaría una página web e incluso dicen que harían uso de ella para cualquier cosa que fuera necesaria. Esto nos ayuda también a pensar en el tiempo que se puede ahorrar el dueño al tener que dar un servicio personalizado a cada cliente, dependiendo de sus necesidades, ya que al no tener que tener un trato cara a cara con cada uno de ellos, se ahorra tiempo y dinero, que puede ser invertido en alguna otra cosa. El 57.89% de los encuestados (33 personas), creen que este servicio puede igualar e incluso mejorar el servicio y atención al cliente, y como se decía, se puede estar dando servicio a varios clientes a la misma vez, por medio de la pagina web, ya que no se tiene que estar personalmente con cada persona, y el tiempo empleado en estas visitas puede ir desde la media hora, hasta las dos horas, en ocasiones, como nos lo comentó el propietario.

4.8 PROPUESTA DE UN PLAN DE MEJORA

Basado en la información recabada sobre la empresa, la forma en que trabajan y la información obtenida, propondremos un plan de mejora, en el que se incluye la implementación de la página web como medio de publicidad y entrada a nuevos mercados. Además buscaremos la máxima optimización de los beneficios de la creación de la red social de Facebook y la pagina web, sin necesidad de incurrir en gastos extra, lo que buscaremos es minimizar gastos y maximizar las ventas. Se presentará el análisis de los datos previamente calculados, pero basados en las metas que queremos lograr, pudiendo así mostrarle al propietario de la compañía, en valor monetario, una aproximación de las ventajas y beneficios que este plan propone.

Actualmente, la empresa gasta en publicidad en la sección amarilla y dos rótulos de aproximadamente 3 X 2 mts \$ 21,576.00 MXN

	A	B	C	D	E	F
38	Publicidad					
39						
40	17,400.00	MXN	Seccion amarilla			
41	4,176.00	MXN	Rotulos (2,088.00 c/u)			
42	21,576.00	MXN	Total en Publicidad anual			
43	1,616.18	USD				
44	1,203.35	EUR				
45						
46						
47	11,600.00	MXN	Gasto inicial creación de la página web			
48	1,000.00	MXN	Cuota anual de mantenimiento			
49	12,600.00	MXN	Inversión inicial el primer año, después 1,000.00 anuales			
50	943.82	USD				
51	702.73	EUR				
52						
53	8,976.00	MXN	Ahorro en el primer año (41.60%)			
54	672.36	USD				
55	500.61	EUR				
56	20,576.00	MXN	Ahorro a partir del segundo año (95.37%)			
57	1,616.18	USD				
58	1,147.57	EUR				
59						

Con el uso de la página web, no habría necesidad de tener este gasto de publicidad, ya que con la pura página web, se podría promocionar y dar el servicio necesario a los clientes, incurriendo en un gasto anual de \$ 12,600.00 MXN.

Esto ya genera un ahorro de **\$ 8,976.00 MXN** el primer año (41.60%) de lo que se paga actualmente; posteriormente se ahorrarán **\$ 20,576.00 MXN**, correspondiente a un 95.37% anual.

NOTA: de entrada ya podemos ver un ahorro en publicidad y calculado a un plazo de 10 años, la empresa solamente pagaría una decima parte, de lo que pagaría con los servicios actuales, estas cifras sin tomar en cuenta la capitalización financiera compuesta. Computado de la siguiente forma: ($\$ 21,576.00 \times 10 = \$ 215,760.00$), siendo esta suma la cantidad que paga actualmente, y ($\$ 12,600.00 + (\$ 1,000.00 \times 9) = \$ 21,600.00$), la que pagaría con esta mejora, teniendo entonces un ahorro de un 90% en el plazo de 10 años.

El uso y manejo de la página web y de Facebook, no necesita de una persona especializada en la materia, por lo que se le puede dejar esta tarea a la secretaria, o incluso puede ser el mismo dueño quien se encargue de esto, tal como lo hace con el correo electrónico de la empresa, la banca electrónica y la pagina de Facebook desde que se abrió. Esto no generará un gasto extra en personal, ya que con la debida administración del tiempo, se puede realizar esta tarea sin ningún problema.

La persona encargada de Facebook, deberá mantener la página al día, comentando en las publicaciones que se hagan, subiendo fotos de los trabajos realizados y actualizando los estados, teniendo también cuidado de responder a las dudas o comentarios que dejen los seguidores para poder mantener la pagina activa y al día. Una ventaja de Facebook es que la pagina se puede tener abierta todo el día en la computadora, y no causa ningún inconveniente, de esta forma se puede estar más al pendiente de cualquier nueva actividad. Así también, el manejo de la página web, tiene que ser administrado por la persona encargada, para que conteste lo más pronto posible a cualquier situación que sea requerida. Se propone, que se revisen al menos dos veces al día, de preferencia en la mañana, al llegar a la oficina, y antes de irse, para de esta forma no perder tiempo entre esas horas, que puede ser empleado para otras actividades y que son cuando más activo se está. Esto ahorrará tiempo y evitará que se tenga tiempo muerto, o en el que no se esté siendo útil, ya que se sabe que a esas horas, es cuando el empleado tiene el nivel de energía más bajo, o sea a la hora de entrada y de salida.

De las personas que contestaron que **NO** harían uso de la pagina web, si se tuviera, encontramos que 4 son clientes por referencias, 4 por encontrar el anuncio en la sección amarilla y 1 por volantes; de estas 9 personas solamente 1 hace uso del internet para realizar alguna búsqueda de algún bien o servicio y los rangos de edades en que se encuentran van de los 31 años, en adelante. Con estos datos, vimos que en realidad el hecho de no anunciarse en la sección amarilla no podrá afectar tanto, ya que el total de personas que no usan internet son pocas y el gasto que se tiene es algo alto en comparación.

Analizando los resultados de la página de Facebook en los pasados 6 meses, vimos que no es muy difícil conseguir que las personas sigan la página y de esta forma puedan conocerla, si se maneja con constancia y dedicación, por lo que proponemos que se intente alcanzar una meta de mínimo 10 personas por mes. Usaremos los mismos datos de la red social, para lo que sería el de la página web para realizar nuestros cálculos sobre la estimación de ventas extras generadas por estas TIC.

Ventas extras generadas por el uso de la página de Facebook*

	A	B	C	D	E	F
61						
62	Seguidores/mes	Seguidores/año				
63	10	120				
64						
65	Porcentaje clientes que compraran					
66	19.44%					
67						
68	23 Clientes que compraran con la empresa					
69						
70	16,145.00	MXN	Ventas promedio por cliente			
71						
72	371,335.00	MXN	Total de ventas generadas por el uso de Facebook			
73	27,815.36	USD				
74	20,710.26	EUR				
75						

Ventas extras generadas por el uso de la página web*

Como en este caso, no tenemos ninguna información real, ya que actualmente la compañía no cuenta con una página web, usaremos los datos reales, basados en la información obtenida con base en la página de Facebook; usaremos la media de 6 personas que visitan la página al mes y considerando que solo el 20% de quienes entran a verla, realizan una compra.

	A	B	C	D	E	F
71						
72	371,335.00	MXN	Total de ventas generadas por el uso de Facebook			
73	27,815.36	USD				
74	20,710.26	EUR				
75						
76						
77						
78	Visitantes de la página/mes		Visitantes de la página/año			
79	6		72			
80						
81	Porcentaje clientes que compraran					
82	20.00%					
83						
84			14 Clientes que compraran con la empresa			
85						
86	16,145.00	MXN	Ventas promedio por cliente			
87						
88	226,030.00	MXN	Total de ventas generadas por el uso de la página web			
89	16,931.09	USD				
90	12,606.25	EUR				
91						

Si se diera el uso apropiado a ambas herramientas, y se manejaran de acuerdo a las necesidades de la compañía, vemos óptimo el resultado obtenido, y las ventas extras a las actuales quedarían de la siguiente manera:

	A	B	C	D	E	F
91						
92	371,335.00	MXN	Ventas extras generadas por el uso de Facebook			
93	226,030.00	MXN	Ventas extras generadas por el uso de la página web			
94						
95	597,365.00	MXN	Total de ventas extras			
96	44,746.44	USD				
97	33,316.51	EUR				
98						

*En el Anexo 7 se presentan de forma simplificada los mismos cálculos para mejor entendimiento del empresario.

Esta cifra computada con los datos actuales, en el que la media de ventas por año da un total de \$ 1,656,000.00, nos da un porcentaje equivalente a $(597,365/1,656,000) = 0.3607 \times 100 = 36.07\%$ sobre el promedio de las ventas de los 4 años pasados.

Ahora bien, calculando estas ventas al próximo año, obtendríamos un total de ventas de:

	A	B	C	D	E
98					
99	1,656,000.00	MXN	Ventas promedio anuales		
100	597,365.00	MXN	Ventas extras por uso de las nuevas TIC		
101					
102	2,253,365.00	MXN	Total de ventas estimadas para el año 2015		
103	168,791.39	USD			
104	125,675.68	EUR			
105					
106					

En este cálculo, podemos ver claramente un incremento en las ventas, el cual es representativo ya que viene siendo un valor aproximado a la 1/3 parte de las ventas que se generan en la actualidad, y para el 2015, ese incremento supondría un $(597,365/2,253,365) = 0.2651 \times 100 = 26.51\%$ extra de las ventas generadas durante todo el año, siendo este porcentaje el de las ventas realizadas gracias a la página web y Facebook.

4.9 CONCLUSION

En este capítulo, a través de la información provista por el empresario, pudimos ver que la mayoría de los clientes que se tienen son principalmente referenciados, y después aquellos que encontraron el negocio en la sección amarilla, con esto y los resultados de la encuesta, vimos como mediante el uso de internet es cada día mas común entre todos los individuos, ya sea para uso personal, profesional o empresarial. La página de Facebook, atrajo a una cantidad de seguidores de los cuales algunos se convirtieron en clientes, suponiendo una venta extra para la empresa. Si se decidiera invertir en la página web, se podría ganar a los clientes que llegan por medio del anuncio en el directorio telefónico, ya que la mayoría de ellos hacen uso del internet al menos en ocasiones.

El costo de las TIC, solía ser un poco elevado al principio, ahora con la variedad de compañías ofreciendo servicios y productos similares, los precios se han reducido y se han vuelto más accesibles, para casi cualquier persona. Esta inversión se puede ver a corto y largo plazo, ya que como vimos en los resultados, no solo tiene un ahorro desde el inicio, sino que este se incrementa significativamente a partir del segundo año. Cabe mencionar, que además

las nuevas generaciones están cada vez mas encaminadas a hacer uso de estas nuevas TIC, y que los medios antiguos se están quedando obsoletos, hasta que llegara el día no muy lejano, en que este mundo este regido por puras cosas digitales y tecnológicas.

El incremento de un 26% en las ventas anuales, es una cifra que supone un gran logro, en comparación a la inversión que se tendría, por lo que mediante los datos que se mostraron, creemos que el resultado será positivo, ya que a cualquier empresario lo que le importa es hacer dinero, y estas sugerencias de invertir en estas herramientas, supondrán un extra para la empresa. Esperamos con este proyecto, haber podido motivar al empresario, a cambiar un poco su estrategia de publicidad, y a invertir en un gasto que supondrá para la empresa un gran beneficio a lo largo del tiempo, además que con los datos reales obtenidos en las encuestas, y por la propia empresa, se queda muy cerca a la realidad.

Este estudio también tiene alguna limitación, como que no se ha actualizado financieramente usando métodos de capitalización compuesta, ya que este no es el objetivo principal de la investigación y puede existir un cierto margen de error en los cálculos obtenidos, ya que como dijimos anteriormente, todas son estimaciones, en base a la información que se tenía.

El motivo de haber tomado la decisión de realizar un trabajo de fin de máster en el que se hiciera un análisis practico de una empresa mexicana, se debió, a que es una empresa familiar, en la que mi padre el señor Jorge A. Torres Avalos, quien es el fundador, ha sido quien ha administrado y tenido el control desde sus inicios. El principal interés, fue el hecho de que creemos que el negocio tiene una capacidad mayor para desarrollarse y crecer, pero que tal vez por la falta de actualizaciones de algunas herramientas tecnológicas, tal como es el caso de las TIC, la empresa no ha evolucionado como debería haberlo hecho.

A pesar de que el propietario ha sabido administrar muy bien la empresa, siempre es bueno que una mente joven pueda dar ideas nuevas y fomentar el cambio, si es necesario. Puede ser, que en un tiempo no muy lejano, la responsabilidad del negocio tenga que quedar en otras manos y es por eso que, con los estudios profesionales que tenemos y lo investigado para realizar el estudio, nos atrevemos a decir que si se hace caso de las implementaciones recomendadas y sugeridas, la empresa siga su curso como lo ha hecho hasta ahora e incluso pueda crecer más rápidamente.

Podemos ver que hoy en día, las TIC son un arma muy importante dentro del desarrollo de las empresas, por lo que si nos mantenemos actualizados, tendremos una mayor oportunidad de ser una empresa líder en el sector y tener una ventaja competitiva frente a nuestros competidores. El costo de inversión no supone una fuerte suma de dinero, ya que en la actualidad se gasta más, utilizando otros medios; el ahorro que supondrá para la empresa, puede ser invertido en alguna otra cosa, y de esta forma los beneficios serán mayores, en comparación al gasto. Creemos que es una oportunidad para crecer y aunque puede que los cálculos no sean los correctos, sabemos que al menos, esto no será una perdida para la empresa, desde el punto de vista financiero.

BIBLIOGRAFIA

- Alderete, M.V. (2013). *Do information and communication technology access and innovation increase outsourcing in small and medium enterprises*. JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação* Vol. 10, No. 2, May/Aug., 2013 pp.303-322 ISSN online: 1807-1775 DOI: 10.4301/S1807-17752013000200007. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina
- Almahamid *et al.* (2010). "The relationship between perceived usefulness, perceived ease of use, perceived information quality and intention to use e-governement". Al Husein Bin Talal University, Faculty of Business Administration and Economics, Ma'an, Jordan. <http://www.jatit.org/volumes/research-papers/Vol11No1/5Vol11No1.pdf>
- Bilbao-Osorio, B., Dutta, S. and Lanvin, B. (2013). *The Global Information Technology Report 2013. Growth and Jobs in a Hyperconnected World*. The World Economics Forum and INSEAD. http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2013.pdf
- Briones, A.J. (2007). *Determinantes estratégicos en el modelo de modernización de fuerzas armadas y sistemas de defensa. Análisis de los procesos de cooperación con organizaciones externas*. Disertación doctoral no publicada con acreditación europea, premio extraordinario doctorado. Universidad Politécnica de Cartagena, Cartagena, España.
- Briones, A.J. & Cegarra, J.G. (2007). *Perspectiva dinámica del capital relacional desde la supervisión del OJC en la mipyme*. *Cuadernos de administración*, 17(28), 57-70
- Briones, A.J., Rascao J. (2013). *Information technologies (ICT), Network organizations and information systems for business cooperation-A focus on organizations and strategic knowledge management*. Universidad Politécnica de Cartagena, Cartagena, España.
- Cabero, J (2000): Las nuevas tecnologías y las transformaciones de las instituciones educativas. En Lorenzo, M y otro (Eds): Las organizaciones educativas en la sociedad neoliberal. Granda, GEU 463-493
- Cabrera, José (2004). Navigators and castaways in cyberspace: psychosocial experience and cultural practices in school children's appropriation of the Internet. En: m. bonilla; g. cliché (eds.). *Internet and Society in Latin America and the Caribbean* (pág. 21-86). [Versión electrónica]. Ontario: Southbound / IDRC Books. http://web.idrc.ca/en/ev-45776-201-1-DO_TOPIC.html
- Calvo-Flores, Antonio, García Pérez de L., Domingo, y otros. (2002). *Utilización de las TIC en las empresas de la Región de Murcia*. Murcia
- Campo *et. al.* (2008). "Beneficios y costes del uso de las TIC para las empresas minoristas de distribución de electrodomésticos". Universidad Autónoma de Madrid. *Revista Distribución y Consumo*, p. 94-101.
- Casalet, M. y González, L. (2004). *Las tecnologías de la información en las pequeñas y medianas empresas mexicanas*. *Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, VIII(170), 44. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-170-21.htm>

- Castillo, A. (2007). "Las TIC, la clave para el desarrollo de la PyME. Tecno-economía. p. 72-76. <http://www.coit.es/publicaciones/bit/bit160/72-76.pdf>
- Castro, S. (2008). "Disponibilidad tecnológica e indicadores. *Terminals, redes y servidores: su evolución*". Trama de la comunicacion, vol. 13, UNR Editora. <http://latrama.fcpolit.unr.edu.ar/index.php/trama/article/view/117/113>
- Dibrell, C. et al. (2008), Fueling innovation through information technology in SMEs. *Journal of Small Business Management*, vol. 46(2), 203-218.
- Dyerson, R., & Harindranath, G. (2007). "ICT Adoption & Use by SMEs in the UK: A Survey of South East, Portland International Center for Management of Engineering and Technology" (pp. 1756–1770). Recuperado a partir de http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=4349501
- Esselaar et al. (2008), *ICT usage and its impact on profitability of SMEs in 13 African countries. Information Technologies and International Development*, vol. 4(1), 87-100.
- Gonzalez, A.P., et al. (1996). "Las nuevas tecnologías en la educación". En Salinas et. al. *Redes de comunicación, redes de aprendizaje. EDUTEC'95*. Palma: Universitat de les Illes Balears, págs. 409-422
- González, A.P. (1998). Más allá del currículum: *La educación ante el reto de las nuevas TIC*. Universitat Tarraconensis: Revista De Ciéncies De l'Educació ISSN 0211-3368, Nº 1, 1998 , págs. 151-162. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=77574>
- González, A.P. (1998): "Perspectivas de futuro en la utilización de las nuevas tecnologías en la formación ocupacional y de empresa". *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 10, 7-36. <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n10/n10art/art101.htm>
- Gonzalez-Gallego et al., (2010). "El papel de las TIC en el rendimiento de las cadenas de suministro: el caso de las grandes empresas de España y Portugal". *Universia Business Review*, num. 28, 2010, pp. 102-115. Portal Universaria, S.A., España.
- Gupta, B., Dasgupta, S. y Gupta, A., Adoption of ICT in a government organization in a developing country: An empirical study. *Journal of Strategic Informational System*, vol. 17, 140-154, 2008.
- Hernández, S. (2008). *Apoyo de las TIC al negocio*. *Sistemas*, 104, 46-52.
- Hoyos, Jonathan y Valencia, Alejandro (2012). El papel de las TIC en el entorno organizacional de las PyMEs. *Revista Trilogía: Ciencia, tecnología y sociedad*. Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia. <http://itmojs.itm.edu.co/index.php/trilogia/article/view/378/pdf>
- Kw, W. y K.K. Wei, Successful e-government in Singapore. *Communications of the ACM*, vol. 47(6), 95-99, 2004.
- López-Nicolás, C.; Molina-Castillo, F.J. (2008): "Customer knowledge management and e-commerce: the role of customer perceived risk", *International Journal of Information Management*, vol.28 (1), pp. 102-113.
- Luna Huertas, Paula, Martínez López, Fco. José, y otros. (2001): *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Empresa*, LA LEY, Madrid
- Maldonado, G., Martínez, Ma. Del Carmen, García Pérez de L., D., y otros (2010). *La influencia de las TIC en el rendimiento de las PyME de Aguascalientes*. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes* Numero 47, (57-65) Abril 2010. Aguascalientes, México. <http://www.uaa.mx/investigacion/revista/archivo/revista47/Articulo%207.pdf>

- Mintert et al. (2003), "Improving Efficiency in business to business information transfers: a web based solution in the beef sector. *International Journal of Information Management*, Vol. 23, pp. 415-424.
- Monge et al. (2005), "*TICs en las PyMEs de Centroamerica. Impacto de la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño de las empresas*". 1a Ed. Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Palacios, J., Flores-Reux, E., García, A. (2013). *Diagnostico del sector TIC en México. Conectividad e inclusión social para la mejora de la productividad y el crecimiento económico*. Banco Interamericano de Desarrollo. Instituciones para el desarrollo (IFD). http://www.uimtec.com/media/docs/diagnostico_TICS_MEXICO_2013.pdf
- Peirano, F. y Suárez, D. (2006). "*TICS y empresas: propuestas conceptuales para la generación de indicadores para la sociedad de la información.*" Centro REDES, Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior. Buenos Aires, Argentina. Vol. 3, No. 2, 2006, p. 123-142. ISSN online: 1807-1775. <http://www.scielo.br/pdf/jistm/v3n2/04.pdf>
- Peirano, F. y Suárez, D. (2006). *Las economías por informatización como una forma de captar el impacto de las TICs en el desempeño de las empresas*. En las memorias del Congreso Internacional de Información, 9a.ed. La Habana 17-21 de abril.
- Porter, M. y Millar, V. (1985). *How information gives you competitive advantage*. *Harvard Business Review*, 63(4), 149-161.
- Ríos, M., Toledo, J., Campos, O. y Alejos, A. (2009). "*Nivel de integración de las TICS en las MiPyMEs: un análisis cualitativo*". *Panorama Administrativo Journal*, 3(6), 157-179
- Saavedra García, María L.; Tapia Sánchez, Blanca (2013). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME) industriales mexicanas. *Revista Venezolana de Información, tecnología y conocimiento*, vol. 10, núm. 1, enero-abril, 2013, pp. 85-104, Universidad del Zulia, Zulia, Venezuela. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82326270007>
- Saavedra, Ma. Luisa y Zuñiga Esther (2011). *Importancia de la utilización de las TIC en las mipyme*. Organización y Dirección. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 28-32. http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/210/2012-01-12-175431_PYMETICS.pdf
- Tello L., Edgar (2007). *Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México*. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, Universidad Oberta de Catalunya. RUSC vol. 4 n.º 2 (2007) | ISSN 1698-580x. <http://www.rusc.uoc.edu>
- Temboury M. y Ferrari A. (2006). "*La sociedad de la Información en Argentina: Presente y Perspectivas 2004/2006*". Telefonica, Argentina. http://telos.fundaciontelefonica.com/docs/repositorio/es_ES/informes/argentina_2004/argentina.pdf
- Tung, L.L. y O. Rieck, Adoption of electronic government services among business organizations in Singapore. *Journal of Strategic Information Systems*, vol. 14(4), 417 - 440, 2005.

http://www.antad.net/index.php?option=com_k2&view=item&id=11322:hacen-uso-ineficiente-de-las-tic-50-de-pymes

<http://www.cft.gob.mx:8080/portal> (Consultado el 06/03/2014)

http://economia.terra.com.mx/noticias/noticia.aspx?idNoticia=201304301411_AGE_82182481

<http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/temas/Sociodem/notatinf212.asp> (Consultado el 10/03/2014)

http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/Mono_Micro_peque_mediana.pdf (Consultado el 10/03/2014)

<http://www.itu.int/net> (Consultado el 14/03/2014)

<http://www.micentroweb.com/es/info/ticpymes.php> (Consultado el 06/03/2014)

<http://www.serviciostic.com/las-tic/las-tic-en-las-empresas.html> (Consultado el 06/03/2014)

<http://www.taringa.net/posts/noticias/2616245/TIC---Tecnologias-de-informacion-y-comunicacion.html> (Consultado el 10/03/2014)

<http://www.siem.gob.mx/siem/portal/consultas/ligas.asp?Tem=5> (Consultado el 14/03/2014)

http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2009-10.pdf

http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n (Consultado el 06/03/2014)

ANEXOS

Rank	Country/Economy	Score	(out of 142)
1	Finland	5.98	3
2	Singapore	5.95	2
3	Sweden	5.91	1
4	Netherlands	5.81	6
5	Norway	5.66	7
6	Switzerland	5.66	5
7	United Kingdom	5.64	10
8	Denmark	5.58	4
9	United States	5.57	8
10	Taiwan, China	5.47	11
11	Korea, Rep.	5.46	12
12	Canada	5.44	9
13	Germany	5.43	16
14	Hong Kong SAR	5.40	13
15	Israel	5.39	20
16	Luxembourg	5.37	21
17	Iceland	5.31	15
18	Australia	5.26	17
19	Austria	5.25	19
20	New Zealand	5.25	14
21	Japan	5.24	18
22	Estonia	5.12	24
23	Qatar	5.10	28
24	Belgium	5.10	22
25	United Arab Emirates	5.07	30
26	France	5.06	23
27	Ireland	5.05	25
28	Malta	4.90	26
29	Bahrain	4.83	27
30	Malaysia	4.82	29
31	Saudi Arabia	4.82	34
32	Lithuania	4.72	31
33	Portugal	4.67	33
34	Chile	4.59	39
35	Cyprus	4.59	32
36	Puerto Rico	4.55	36
37	Slovenia	4.53	37
38	Spain	4.51	38
39	Barbados	4.49	35
40	Oman	4.48	40
41	Latvia	4.43	41
42	Czech Republic	4.38	42
43	Kazakhstan	4.32	55
44	Hungary	4.29	43
45	Turkey	4.22	52
46	Panama	4.22	57
47	Jordan	4.20	47
48	Montenegro	4.20	46
49	Poland	4.19	49
50	Italy	4.18	48
51	Croatia	4.17	45
52	Uruguay	4.16	44
53	Costa Rica	4.15	58
54	Russian Federation	4.13	56
55	Mauritius	4.12	53
56	Azerbaijan	4.11	61
57	Brunei Darussalam	4.11	54
58	China	4.03	51
59	Mongolia	4.01	63
60	Brazil	3.97	65
61	Slovak Republic	3.95	64
62	Kuwait	3.94	62
63	Mexico	3.93	76
64	Greece	3.93	59
65	Georgia	3.93	88
66	Colombia	3.91	73

Anexo 1. De las posiciones de países de acuerdo al NRI. Fuente: “The Network Readiness Index Rankings”, The Global Information Technology Report 2013.

ENVIRONMENT SUBINDEX			Political and regulatory environment		Business and innovation environment	
Rank	Country/Economy	Score	Rank	Score	Rank	Score
1	Singapore	5.89	1	5.97	1	5.80
2	New Zealand	5.65	2	5.92	6	5.38
3	Finland	5.59	3	5.84	7	5.34
4	Netherlands	5.53	6	5.67	5	5.40
5	Sweden	5.48	5	5.67	11	5.30
6	United Kingdom	5.48	7	5.62	8	5.33
7	Switzerland	5.46	8	5.60	9	5.32
8	Hong Kong SAR	5.44	15	5.27	2	5.61
9	Norway	5.42	9	5.52	10	5.31
10	Canada	5.42	12	5.36	3	5.47
11	Australia	5.29	10	5.30	21	5.19
12	Denmark	5.27	14	5.30	19	5.23
13	Luxembourg	5.25	4	5.77	34	4.73
14	Qatar	5.19	18	5.10	12	5.29
15	Ireland	5.17	16	5.24	24	5.10
16	United States	5.11	22	4.94	13	5.29
17	Belgium	5.09	23	4.94	18	5.23
18	Malaysia	5.07	24	4.88	16	5.25
19	United Arab Emirates	5.05	26	4.84	17	5.25
20	Germany	5.05	11	5.38	36	4.71
21	Iceland	5.02	25	4.88	22	5.15
22	Austria	4.99	17	5.21	31	4.78
23	Israel	4.97	28	4.69	15	5.26
24	Taiwan, China	4.97	33	4.51	4	5.44
25	Saudi Arabia	4.87	29	4.68	25	5.07
26	Japan	4.86	19	5.04	37	4.68
27	France	4.84	20	5.02	39	4.66
28	Bahrain	4.83	40	4.39	14	5.27
29	Rwanda	4.81	13	5.30	59	4.32
30	Chile	4.80	38	4.40	20	5.20
31	Estonia	4.71	27	4.84	45	4.59
32	Korea, Rep.	4.70	42	4.25	23	5.14
33	South Africa	4.69	21	5.00	55	4.38
34	Cyprus	4.67	41	4.35	26	4.99
35	Puerto Rico	4.65	35	4.46	30	4.83
36	Barbados	4.63	32	4.59	38	4.67
37	Oman	4.61	34	4.47	33	4.75
38	Portugal	4.57	43	4.24	27	4.91
39	Malta	4.53	31	4.59	50	4.47
40	Spain	4.49	44	4.14	29	4.85
41	Mauritius	4.48	36	4.42	46	4.53
42	Jordan	4.35	48	4.05	40	4.65
43	Latvia	4.33	52	4.02	42	4.65
44	Slovenia	4.33	61	3.81	28	4.85
45	Lithuania	4.31	51	4.02	44	4.60
46	Turkey	4.31	54	3.97	43	4.64
47	Hungary	4.23	49	4.04	51	4.42
48	Panama	4.22	69	3.69	32	4.76
49	Czech Republic	4.21	46	4.06	56	4.36
50	Uruguay	4.20	58	3.91	47	4.50
51	Liberia	4.17	53	4.01	58	4.34
52	Montenegro	4.16	72	3.67	41	4.65
53	Seychelles	4.14	50	4.03	63	4.25
54	Gambia, The	4.13	30	4.68	116	3.58
55	Poland	4.10	62	3.80	53	4.41
56	Botswana	4.10	39	4.40	103	3.80
57	Brunei Darussalam	4.09	45	4.11	77	4.07
58	Namibia	4.04	37	4.41	112	3.67
59	Macedonia, FYR	4.04	80	3.59	49	4.48
60	Thailand	4.00	81	3.59	52	4.42
61	Zambia	3.99	64	3.77	65	4.22
62	Slovak Republic	3.99	70	3.68	61	4.30
63	Sri Lanka	3.95	68	3.70	67	4.21
64	Ghana	3.95	57	3.92	84	3.99
65	Cape Verde	3.94	55	3.97	92	3.91
66	Kazakhstan	3.93	77	3.63	64	4.23
67	Jamaica	3.93	59	3.87	82	4.00
68	Bulgaria	3.91	101	3.31	48	4.50
69	Kuwait	3.90	71	3.67	71	4.13
70	Croatia	3.90	90	3.48	60	4.32
71	China	3.88	56	3.97	105	3.78
72	Iran, Islamic Rep.	3.86	67	3.70	80	4.03
73	Georgia	3.85	100	3.34	54	4.39
74	Morocco	3.85	73	3.66	79	4.04
75	Mexico	3.85	79	3.60	74	4.09
76	Mongolia	3.84	93	3.41	62	4.28
77	Azerbaijan	3.84	66	3.72	86	3.96
78	Indonesia	3.83	82	3.57	73	4.10
79	Cambodia	3.83	65	3.75	91	3.92
80	Tajikistan	3.80	47	4.06	121	3.54
81	Guyana	3.79	84	3.55	81	4.02
82	Costa Rica	3.78	74	3.66	94	3.90
83	Italy	3.77	95	3.39	69	4.15
84	Albania	3.76	102	3.31	66	4.22
85	India	3.75	75	3.65	99	3.85
86	Lebanon	3.74	133	2.76	35	4.73
87	Greece	3.73	103	3.29	68	4.16
88	Uganda	3.71	60	3.83	115	3.59
89	Romania	3.70	106	3.25	70	4.14
90	Armenia	3.70	104	3.27	72	4.12
91	Peru	3.69	121	3.04	57	4.34
92	Bosnia and Herzegovina	3.68	97	3.36	83	3.99
93	Trinidad and Tobago	3.66	91	3.42	93	3.90
94	Nigeria	3.66	89	3.48	101	3.83
95	Dominican Republic	3.65	109	3.22	75	4.08
96	Colombia	3.64	92	3.41	95	3.87
97	Vietnam	3.63	85	3.51	108	3.75
98	Kenya	3.63	87	3.49	106	3.76
99	Egypt	3.62	96	3.39	98	3.85
100	Philippines	3.60	98	3.36	100	3.84
101	Senegal	3.60	114	3.11	76	4.08
102	Russian Federation	3.58	108	3.24	90	3.92
103	Malawi	3.58	63	3.80	131	3.36
104	Ethiopia	3.55	83	3.56	119	3.55
105	Ukraine	3.54	124	3.01	78	4.07
106	Serbia	3.54	115	3.10	85	3.98
107	Brazil	3.53	78	3.63	126	3.42
108	Tanzania	3.52	76	3.65	128	3.38
109	Moldova	3.52	117	3.09	88	3.94
110	Burkina Faso	3.49	88	3.49	122	3.49
111	Mali	3.47	99	3.35	114	3.59
112	Honduras	3.47	111	3.21	109	3.72
113	Ecuador	3.46	118	3.07	96	3.86
114	Sierra Leone	3.44	86	3.50	127	3.39
115	Benin	3.44	94	3.41	123	3.47
116	Pakistan	3.42	123	3.03	102	3.81
117	El Salvador	3.41	129	2.86	87	3.95
118	Guatemala	3.39	127	2.92	97	3.85
119	Cameroon	3.36	126	2.97	107	3.75
120	Mozambique	3.36	105	3.26	124	3.45
121	Lesotho	3.32	116	3.09	118	3.55
122	Nepal	3.31	119	3.05	117	3.57
123	Gabon	3.31	107	3.25	129	3.37
124	Paraguay	3.29	138	2.65	89	3.93
125	Madagascar	3.26	134	2.73	104	3.79
126	Argentina	3.25	131	2.82	110	3.68
127	Cote d'Ivoire	3.23	128	2.87	113	3.60
128	Bangladesh	3.19	137	2.71	111	3.68
129	Bolivia	3.19	110	3.22	137	3.17
130	Libya	3.18	130	2.83	120	3.54
131	Timor-Leste	3.18	125	3.00	130	3.36
132	Zimbabwe	3.13	120	3.05	135	3.22
133	Swaziland	3.12	112	3.21	138	3.03
134	Nicaragua	3.11	122	3.03	136	3.18
135	Suriname	3.08	135	2.73	125	3.43
136	Mauritania	3.07	113	3.18	140	2.95
137	Myanmar Republic	3.02	136	2.72	132	3.32
138	Yemen	2.91	140	2.51	133	3.30
139	Guinea	2.84	132	2.77	141	2.91
140	Venezuela	2.83	142	2.43	134	3.22
141	Haiti	2.65	143	2.40	142	2.89
142	Burundi	2.63	144	2.30	139	2.96
143	Algeria	2.60	141	2.46	143	2.74
144	Chad	2.59	139	2.59	144	2.58

Anexo 2. Pilares y subíndices del Entorno. Fuente: "The Network Readiness Index 2013", The Global Information Technology Report 2013.

Infrastructure and digital content					Infrastructure and digital content						
READINESS SUBINDEX					READINESS SUBINDEX						
Rank	Country/Economy	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	
1	Finland	6.51	2	6.87	19	6.22	1	6.45	73	Armenia	4.60
2	Iceland	6.43	1	6.87	5	6.55	9	5.87	74	Brazil	4.53
3	Sweden	6.38	4	6.83	7	6.48	10	5.84	75	Bulgaria	4.53
4	United States	6.25	7	6.80	15	6.31	20	5.62	76	Mexico	4.47
5	Canada	6.17	5	6.81	43	5.69	6	6.02	77	Jamaica	4.46
6	Norway	6.15	3	6.84	23	6.09	27	5.52	78	Paraguay	4.44
7	Denmark	6.04	14	6.40	22	6.09	18	5.63	79	Vietnam	4.43
8	Switzerland	6.02	8	6.71	68	5.25	4	6.10	80	Colombia	4.41
9	Austria	6.01	9	6.60	37	5.89	24	5.55	81	Venezuela	4.41
10	United Kingdom	5.99	13	6.42	35	5.90	15	5.66	82	Egypt	4.41
11	Singapore	5.95	19	6.20	55	5.50	2	6.18	83	Cape Verde	4.40
12	Cyprus	5.92	21	6.08	28	6.02	16	5.66	84	Macedonia, FYR	4.36
13	Netherlands	5.92	11	6.48	60	5.39	8	5.89	85	Philippines	4.36
14	Germany	5.88	10	6.50	53	5.52	19	5.62	86	Lebanon	4.29
15	Belgium	5.84	18	6.20	70	5.20	3	6.11	87	Zimbabwe	4.28
16	Ireland	5.80	16	6.24	61	5.38	12	5.78	88	Morocco	4.28
17	Taiwan, China	5.80	22	5.99	54	5.50	7	5.91	89	Ecuador	4.26
18	Luxembourg	5.79	12	6.43	48	5.61	33	5.33	90	El Salvador	4.16
19	Hong Kong SAR	5.70	27	5.78	17	6.28	52	5.05	91	Bangladesh	4.14
20	Lithuania	5.67	33	5.23	14	6.32	29	5.46	92	Slovak Republic	4.12
21	Malta	5.65	15	6.26	72	5.15	26	5.53	93	Pakistan	4.11
22	Israel	5.59	29	5.73	44	5.66	32	5.37	94	Brunei Darussalam	4.06
23	Korea, Rep.	5.56	20	6.13	83	4.88	14	5.67	95	South Africa	4.04
24	Estonia	5.55	26	5.79	56	5.44	30	5.43	96	Algeria	4.00
25	Australia	5.51	6	6.81	97	4.07	17	5.64	97	Argentina	3.98
26	France	5.40	28	5.76	86	4.84	21	5.59	98	Dominican Republic	3.94
27	Latvia	5.38	41	4.83	16	6.30	54	5.01	99	Liberia	3.93
28	Japan	5.36	24	5.84	92	4.50	13	5.73	100	Suriname	3.92
29	Ukraine	5.34	74	3.85	2	6.88	35	5.30	101	Ghana	3.89
30	New Zealand	5.33	17	6.22	100	3.96	11	5.81	102	Honduras	3.86
31	Slovenia	5.33	25	5.82	85	4.86	36	5.30	103	Kyrgyz Republic	3.78
32	Russian Federation	5.29	43	4.72	18	6.25	61	4.91	104	Uganda	3.76
33	Costa Rica	5.28	76	3.77	6	6.52	23	5.56	105	Guyana	3.75
34	Portugal	5.27	34	5.23	57	5.44	48	5.14	106	Seychelles	3.73
35	Bahrain	5.27	39	4.97	46	5.64	44	5.20	107	Botswana	3.72
36	Turkey	5.27	48	4.56	4	6.59	81	4.65	108	Guatemala	3.72
37	Poland	5.26	38	5.00	47	5.63	47	5.15	109	Iran, Islamic Rep.	3.69
38	Italy	5.25	40	4.94	49	5.61	45	5.18	110	Kenya	3.68
39	Saudi Arabia	5.23	36	5.07	65	5.35	37	5.29	111	Cambodia	3.49
40	United Arab Emirates	5.23	30	5.46	89	4.70	25	5.54	112	Nepal	3.33
41	Croatia	5.14	57	4.28	26	6.03	51	5.09	113	Haiti	3.33
42	Mongolia	5.13	60	4.18	10	6.43	72	4.78	114	Gabon	3.33
43	Bosnia and Herzegovina	5.08	64	4.13	31	5.99	49	5.11	115	Namibia	3.27
44	Qatar	5.06	35	5.22	103	3.92	5	6.04	116	Rwanda	3.25
45	Trinidad and Tobago	5.02	53	4.41	58	5.40	39	5.25	117	Yemen	3.24
46	Moldova	5.02	55	4.31	25	6.06	78	4.69	118	Tajikistan	3.22
47	Greece	5.00	46	4.62	73	5.13	41	5.25	119	Peru	3.08
48	Georgia	4.99	68	4.03	11	6.39	83	4.56	120	Senegal	3.07
49	Chile	4.99	61	4.18	33	5.94	66	4.85	121	Nicaragua	3.07
50	Kazakhstan	4.98	63	4.14	36	5.90	62	4.91	122	Cote d'Ivoire	3.07
51	Azerbaijan	4.98	75	3.82	20	6.16	57	4.96	123	Nigeria	3.02
52	Romania	4.98	47	4.62	62	5.36	58	4.95	124	Bolivia	3.01
53	Czech Republic	4.97	23	5.85	99	3.97	50	5.10	125	Gambia, The	3.00
54	Mauritius	4.97	77	3.73	12	6.36	67	4.82	126	Libya	2.91
55	Jordan	4.97	81	3.55	27	6.03	34	5.33	127	Chad	2.90
56	Oman	4.92	66	4.05	34	5.90	68	4.81	128	Benin	2.85
57	Malaysia	4.87	73	3.85	50	5.58	43	5.20	129	Zambia	2.85
58	Kuwait	4.87	45	4.64	71	5.18	71	4.79	130	Swaziland	2.84
59	Hungary	4.87	58	4.25	74	5.10	42	5.24	131	Cameroon	2.80
60	Panama	4.86	51	4.42	32	5.99	99	4.17	132	Guinea	2.80
61	Spain	4.85	31	5.43	102	3.93	46	5.18	133	Mauritania	2.80
62	Montenegro	4.82	42	4.79	93	4.42	40	5.25	134	Timor-Leste	2.71
63	Thailand	4.78	71	3.95	45	5.64	76	4.75	135	Tanzania	2.70
64	Sri Lanka	4.78	101	3.05	29	6.02	58	5.26	136	Lesotho	2.68
65	Barbados	4.76	32	5.25	111	3.48	22	5.56	137	Madagascar	2.57
66	China	4.76	83	3.46	40	5.82	53	5.01	138	Burundi	2.50
67	Serbia	4.71	54	4.39	84	4.87	65	4.86	139	Malawi	2.41
68	India	4.70	111	2.80	1	7.00	95	4.31	140	Ethiopia	2.34
69	Puerto Rico	4.70	52	4.42	n/a	n/a	55	4.97	141	Mali	2.32
70	Uruguay	4.66	49	4.50	80	4.94	85	4.53	142	Burkina Faso	2.27
71	Indonesia	4.66	89	3.26	39	5.82	63	4.88	143	Mozambique	2.22
72	Albania	4.62	79	3.60	66	5.29	56	4.96	144	Sierra Leone	1.74

Anexo 3. Pilares y subíndices de Preparación. Fuente: "The Network Readiness Index 2013", The Global Information Technology Report 2013.

IMPACT SUBINDEX			Economic Impacts		Social Impacts		IMPACT SUBINDEX			Economic Impacts		Social Impacts	
Rank	Country/Economy	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Country/Economy	Score	Rank	Score	Rank	Score
1	Singapore	6.13	2	5.98	1	6.28	73	Gambia, The	3.44	63	3.91	79	3.57
2	Netherlands	6.00	4	5.93	3	6.08	74	Moldova	3.43	84	3.05	65	3.80
3	Finland	5.86	1	5.99	9	5.74	75	Vietnam	3.39	89	2.97	64	3.81
4	Sweden	5.77	3	5.93	10	5.62	76	Georgia	3.39	97	2.90	60	3.88
5	Korea, Rep.	5.71	12	5.24	2	6.19	77	Poland	3.38	64	3.91	86	3.45
6	Taiwan, China	5.65	7	5.49	6	5.82	78	Macedonia, FYR	3.36	92	2.96	70	3.77
7	Israel	5.54	6	5.63	14	5.45	79	Nigeria	3.34	65	3.28	88	3.40
8	United Kingdom	5.48	14	5.09	4	5.86	80	Mauritius	3.33	82	3.10	78	3.57
9	Switzerland	5.44	5	5.80	24	5.08	81	Ukraine	3.32	74	3.21	87	3.43
10	United States	5.43	11	5.32	11	5.55	82	Greece	3.31	80	3.12	83	3.51
11	Norway	5.32	13	5.17	13	5.47	83	Armenia	3.31	69	3.26	90	3.37
12	Hong Kong SAR	5.28	15	5.03	12	5.54	84	Guatemala	3.31	57	3.36	100	3.26
13	Denmark	5.25	9	5.33	19	5.18	85	El Salvador	3.30	103	2.85	71	3.76
14	Germany	5.22	10	5.32	22	5.12	86	Indonesia	3.30	101	2.85	72	3.74
15	Estonia	5.19	23	4.55	5	5.83	87	Bulgaria	3.30	75	3.20	89	3.39
16	Canada	5.14	16	4.93	17	5.35	88	Thailand	3.28	108	2.77	67	3.79
17	Japan	5.12	8	5.36	31	4.88	89	Albania	3.26	88	2.99	81	3.54
18	Australia	5.01	20	4.61	15	5.41	90	Ecuador	3.25	90	2.97	82	3.52
19	United Arab Emirates	4.94	28	4.13	7	5.75	91	Jamaica	3.23	81	3.10	92	3.36
20	France	4.86	17	4.92	32	4.79	92	South Africa	3.23	51	3.40	112	3.05
21	Luxembourg	4.81	25	4.47	20	5.15	93	Mali	3.17	71	3.23	108	3.11
22	New Zealand	4.81	26	4.47	21	5.15	94	Argentina	3.14	91	2.96	96	3.32
23	Qatar	4.80	33	3.85	8	5.75	95	Trinidad and Tobago	3.12	100	2.87	91	3.37
24	Austria	4.76	22	4.57	29	4.95	96	Bosnia and Herzegovina	3.12	96	2.90	95	3.33
25	Iceland	4.65	24	4.54	33	4.76	97	Romania	3.12	94	2.92	97	3.31
26	Puerto Rico	4.56	21	4.58	37	4.53	98	Serbia	3.09	105	2.83	93	3.36
27	Malaysia	4.52	29	4.02	25	5.02	99	Iran, Islamic Rep.	3.09	106	2.82	94	3.36
28	Belgium	4.51	19	4.67	41	4.34	100	Ghana	3.08	85	3.04	107	3.11
29	Malta	4.50	31	4.00	26	5.01	101	Kuwait	3.04	125	2.60	85	3.47
30	Lithuania	4.49	30	4.01	28	4.96	102	Tajikistan	3.03	111	2.75	98	3.31
31	Saudi Arabia	4.43	42	3.64	18	5.22	103	Guyana	3.02	107	2.80	102	3.24
32	Bahrain	4.39	52	3.39	16	5.38	104	Venezuela	3.01	95	2.91	106	3.11
33	Ireland	4.36	18	4.77	56	3.96	105	Botswana	2.97	114	2.73	103	3.21
34	Chile	4.35	35	3.73	27	4.97	106	Pakistan	2.97	99	2.88	113	3.05
35	Portugal	4.32	36	3.70	30	4.94	107	Cambodia	2.94	124	2.62	101	3.26
36	Spain	4.22	32	3.86	36	4.58	108	Honduras	2.94	98	2.89	114	2.99
37	Kazakhstan	4.18	66	3.28	23	5.09	109	Liberia	2.91	110	2.75	109	3.08
38	Barbados	4.13	27	4.24	52	4.03	110	Ethiopia	2.90	127	2.53	99	3.27
39	Brunei Darussalam	4.07	48	3.43	35	4.71	111	Morocco	2.89	122	2.65	105	3.13
40	Slovenia	4.05	34	3.82	46	4.27	112	Zambia	2.89	115	2.71	110	3.07
41	Oman	4.04	61	3.34	34	4.75	113	Benin	2.88	87	3.01	123	2.75
42	Hungary	4.00	41	3.66	40	4.35	114	Bolivia	2.88	123	2.62	104	3.14
43	Czech Republic	3.97	40	3.66	44	4.28	115	Uganda	2.86	121	2.65	111	3.07
44	Montenegro	3.87	39	3.67	49	4.08	116	Lebanon	2.86	102	2.85	120	2.86
45	Latvia	3.87	38	3.68	51	4.05	117	Mozambique	2.82	116	2.71	117	2.93
46	Uruguay	3.83	53	3.39	45	4.27	118	Nicaragua	2.80	120	2.67	116	2.93
47	Colombia	3.83	70	3.34	38	4.42	119	Cameroon	2.78	104	2.84	126	2.72
48	Paroma	3.80	73	3.22	39	4.38	120	Cote d'Ivoire	2.77	93	2.93	129	2.61
49	Costa Rica	3.75	46	3.50	53	3.99	121	Paraguay	2.75	109	2.76	122	2.75
50	Brazil	3.74	50	3.40	48	4.08	122	Namibia	2.75	117	2.70	121	2.80
51	Cyprus	3.73	45	3.50	55	3.97	123	Kyrgyz Republic	2.75	126	2.56	115	2.93
52	Mexico	3.72	72	3.23	47	4.22	124	Malawi	2.73	112	2.74	127	2.71
53	Russian Federation	3.72	54	3.38	50	4.06	125	Burkina Faso	2.72	118	2.70	124	2.74
54	Jordan	3.70	49	3.42	54	3.98	126	Bangladesh	2.71	128	2.52	118	2.90
55	China	3.69	83	3.08	42	4.29	127	Tanzania	2.61	136	2.34	119	2.89
56	India	3.67	43	3.63	73	3.71	128	Zimbabwe	2.55	119	2.68	132	2.42
57	Slovak Republic	3.67	44	3.54	66	3.80	129	Nepal	2.54	135	2.36	125	2.73
58	Mongolia	3.65	86	3.02	43	4.29	130	Suriname	2.53	113	2.74	137	2.33
59	Azerbaijan	3.65	59	3.35	57	3.94	131	Timor-Leste	2.50	132	2.38	128	2.61
60	Italy	3.63	37	3.69	80	3.57	132	Gabon	2.42	129	2.44	133	2.41
61	Rwanda	3.62	58	3.35	61	3.88	133	Sierra Leone	2.42	133	2.37	131	2.46
62	Egypt	3.60	67	3.28	58	3.93	134	Mauritania	2.39	130	2.42	136	2.36
63	Croatia	3.59	55	3.38	68	3.79	135	Madagascar	2.38	139	2.25	130	2.50
64	Turkey	3.54	68	3.26	63	3.82	136	Guinea	2.33	151	2.40	140	2.25
65	Cape Verde	3.53	76	3.20	62	3.86	137	Swaziland	2.33	140	2.25	134	2.40
66	Dominican Republic	3.53	79	3.16	59	3.89	138	Libya	2.32	137	2.33	138	2.31
67	Senegal	3.51	60	3.35	75	3.67	139	Chad	2.30	138	2.33	139	2.26
68	Philippines	3.50	56	3.37	76	3.62	140	Lesotho	2.21	144	2.03	135	2.39
69	Seychelles	3.49	78	3.19	69	3.78	141	Haiti	2.20	134	2.37	142	2.03
70	Sri Lanka	3.47	62	3.33	77	3.62	142	Algeria	2.11	143	2.08	141	2.15
71	Kenya	3.47	47	3.46	84	3.47	143	Yemen	2.08	142	2.20	143	1.96
72	Peru	3.45	77	3.20	74	3.70	144	Burundi	2.06	141	2.23	144	1.90

Anexo 5. Pilares y subíndices del Impacto. Fuente: "The Network Readiness Index 2013", The Global Information Technology Report 2013.

The Networked Readiness Index in detail

INDICATOR	RANK /144	VALUE	INDICATOR	RANK /144	VALUE
1st pillar: Political and regulatory environment			6th pillar: Individual usage		
1.01 Effectiveness of law-making bodies*	128	2.4	6.01 Mobile phone subscriptions/100 pop.	107	82.4
1.02 Laws relating to ICTs*	55	4.2	6.02 Individuals using Internet, %	78	36.2
1.03 Judicial independence*	88	3.4	6.03 Households w/ personal computer, %	75	30.0
1.04 Efficiency of legal system in settling disputes*	100	3.3	6.04 Households w/ Internet access, %	73	23.3
1.05 Efficiency of legal system in challenging regs*	85	3.4	6.05 Broadband Internet subscriptions/100 pop.	57	10.2
1.06 Intellectual property protection*	77	3.5	6.06 Mobile broadband subscriptions/100 pop.	82	6.5
1.07 Software piracy rate, % software installed	48	5.7	6.07 Use of virtual social networks*	79	5.3
1.08 No. procedures to enforce a contract	78	3.8	7th pillar: Business usage		
1.09 No. days to enforce a contract	40	4.15	7.01 Firm-level technology absorption*	63	4.8
2nd pillar: Business and innovation environment			7.02 Capacity for innovation*	75	3.1
2.01 Availability of latest technologies*	52	5.3	7.03 PCT patents, applications/million pop.	59	1.6
2.02 Venture capital availability*	67	2.6	7.04 Business-to-business Internet use*	57	5.1
2.03 Total tax rate, % profits	117	52.5	7.05 Business-to-consumer Internet use*	69	4.6
2.04 No. days to start a business	43	9	7.06 Extent of staff training*	67	4.0
2.05 No. procedures to start a business	48	6	8th pillar: Government usage		
2.06 Intensity of local competition*	75	4.8	8.01 Importance of ICTs to gov't vision*	76	3.9
2.07 Tertiary education gross enrollment rate, %	80	28.0	8.02 Government Online Service Index, 0-1 (best)	28	0.73
2.08 Quality of management schools*	51	4.4	8.03 Gov't success in ICT promotion*	75	4.3
2.09 Gov't procurement of advanced tech*	67	3.6	9th pillar: Economic impacts		
3rd pillar: Infrastructure and digital content			9.01 Impact of ICTs on new services and products*	54	4.7
3.01 Electricity production, kWh/capita	76	2,366.7	9.02 ICT PCT patents, applications/million pop.	65	0.2
3.02 Mobile network coverage, % pop	28	99.9	9.03 Impact of ICTs on new organizational models*	45	4.5
3.03 Int'l Internet bandwidth, kb/s per user	89	8.7	9.04 Knowledge-intensive jobs, % workforce	79	18.4
3.04 Secure Internet servers/million pop	69	26.8	10th pillar: Social impacts		
3.05 Accessibility of digital content*	84	4.8	10.01 Impact of ICTs on access to basic services*	70	4.2
4th pillar: Affordability			10.02 Internet access in schools*	82	3.8
4.01 Mobile cellular tariffs, PPP \$/min.	102	0.40	10.03 ICT use & gov't efficiency*	57	4.4
4.02 Fixed broadband Internet tariffs, PPP \$/month	49	28.05	10.04 E-Participation Index, 0-1 (best)	25	0.58
4.03 Internet & telephony competition, 0-2 (best)	1	2.00	Note: Indicators followed by an asterisk (*) are measured on a 1-to-7 (best) scale. For further details and explanation, please refer to the section "How to Read the Country/Economy Profiles" on page 139.		
5th pillar: Skills					
5.01 Quality of educational system*	100	3.2			
5.02 Quality of math & science education*	124	2.8			
5.03 Secondary education gross enrollment rate, %	73	88.8			
5.04 Adult literacy rate, %	73	93.1			

Anexo 6. Networked Readiness Index a detalle. Fuente: "Country/Economic Profiles (México)", *The Global Information Technology Report 2013*.

Cientes de Facebook que han pedido cotización.

$$12/36 = 0.3333 \times 100 = \mathbf{33.33\%}$$

Cientes que han cerrado trato, respecto a los que pidieron cotización.

$$7/12 = 0.5833 \times 100 = \mathbf{58.33\%}$$

Clientes que han cerrado un trato, respecto al total de seguidores de Facebook.

$$7/36 = 0.1944 \times 100 = \mathbf{19.44\%}$$

Clientes que han pedido cotización, respecto al total de los encuestados.

$$12/57 = 0.2105 \times 100 = \mathbf{21.05\%}$$

Clientes que han cerrado el trato, respecto al total de encuestados.

$$7/57 = 0.1228 \times 100 = \mathbf{12.28\%}$$

Media de ventas anuales de los años 2010-2013

$$(1,968,000 + 1,160,000 + 2,070,000 + 1,426,000)/4 = \$ 1,656,000.00 \text{ MXN}$$

Ventas extras obtenidas por medio de clientes de Facebook en 6 meses (anual, multiplicados por dos)

$$(5,623 + 43,255 + 17,378 + 4,642 + 8,921 + 25,987 + 7,206)/7 = \$ 113,012.00 \text{ MXN}$$

Ventas totales estimadas para 2014, con ventas extras de Facebook

\$ 1,656,000.00 MXN = Media de ventas anuales

\$ 226,024.00 MXN = Ventas extras anuales por Facebook

\$ 1,882,024.00 MXN = Total de ventas para 2014

Porcentaje de ventas extras anuales, respecto a la media.

$$(113,012 \times 2)/1,656,000 = 0.1365 \times 100 = \mathbf{13.65\%}$$

Gasto actual en publicidad

\$ 17,400.00 MXN = Anuncio en la sección amarilla

\$ 4,176.00 MXN = Rótulos (\$ 2,088.00 c/u)

\$ 21,576.00 MXN = TOTAL publicidad anual

Propuesta de gasto en publicidad

\$ 11,600.00 MXN = Gasto inicial por la creación de la página web

\$ 1,000.00 MXN = Cuota anual de mantenimiento

\$ 12,600.00 MXN = Inversión inicial el primer año, después solo \$ 1,000.00 anuales

Ventas extras por el uso de Facebook

10 seguidores/mes = 120 seguidores por año, de los cuales el 19.44% es el porcentaje de los clientes que realizarían alguna compra concreta.

$120 * 0.1944 = 23.23$, siendo esto un total de 23 clientes al año.

El ingreso que esto implicaría quedaría de la siguiente manera:

\$ 16,145.00 ventas promedio por cliente

X 23 clientes al año

\$ 371,335.00 TOTAL de ventas generadas al año por uso de Facebook.

Ventas extras por el uso de la página web

6 personas que visualizan la pagina/mes = 72 personas al año que hacen uso de ella, mientras que solo el 20% en realidad realizan una compra.

$72 * 0.20 = 14.4$, siendo estos 14 clientes al año

El ingreso que esto implicaría quedaría de la siguiente manera:

\$ 16,145.00 ventas promedio por cliente

X 14 clientes al año

\$ 226,030.00 TOTAL de ventas generadas al año por uso de la página web.

Total de ventas extras

\$ 371,335.00 Ventas extras generadas por el uso de Facebook

\$ 226,030.00 Ventas extras generadas por el uso de la página web

\$ 597,365.00 TOTAL de ventas extras generadas por la implementación y uso de la página web y red social

Ventas estimadas para el año 2015

\$ 1,656,000.00 Ventas promedio anuales

\$ 597,365.00 Ventas extras por uso de las nuevas TIC

\$ 2,253,365.00 TOTAL ventas estimadas para el año 2015

Anexo 7. Cálculos simplificados utilizados en el análisis práctico.