

LAS TIC'S EN EMPRESAS PYMES, UN ESTUDIO EN EL AMBIENTE URBANO DEL NORESTE DE MEXICO.

**Baca Pumarejo, José Rafael
Leticia Varela Salas
Haces Atondo, Gerardo¹**

RESUMEN

Este artículo está basado en una investigación aplicada, de un trabajo de tesis de Licenciatura en Informática titulado "Análisis de los efectos de los Sistemas Manejadores de Contenido (CMS) de Software libre en las Pymes de Cd. Victoria". Describe el potencial que tienen las TIC's en las pequeñas y medianas empresas.

Incluye un factor empírico con los resultados obtenidos mediante encuesta a 100 Pymes de Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. Se aplicó cuestionario de 10 preguntas: 7 cerradas y 3 abiertas. La información recolectada se trasladó a porcentajes ilustrados mediante gráficas. Las 4 preguntas de investigación fueron contestadas con los resultados.

This article is based on applied research, a Bachelor thesis in Computer Science entitled "Analysis of the effects of content management systems (CMS) Open Source in SMEs of Ciudad Victoria." Describes the potential of ITC in small and medium enterprises.

Includes an empirical factor to the results obtained by survey of 100 SMEs in Ciudad Victoria, Tamaulipas, Mexico. Questionnaire included ten questions: 7 closed and 3 open. The information collected was transferred to percentages illustrated by graphs. The 4 research questions were answered by findings and results.

PALABRAS CLAVE:

TIC's

PYMES

Competitividad

Aplicaciones software

Capital Humano

Vinculación Universidad-Sector Productivo.

INTRODUCCION

En la era del conocimiento, la TIC's son un factor clave que define la potencia económica de un estado o país. En México las condiciones son cada vez más apremiantes para lograr que la calidad de los egresados corresponda a las expectativas de un sector productivo que se ve presionado por lograr cuadros que efectivamente se conviertan en la fuerza motora de las organizaciones de la plataforma productiva nacional.

Tanto en el Plan Nacional de Desarrollo como en el Plan Estatal de Desarrollo en Tamaulipas, se estipulan líneas y estrategias de acción que buscan vincular las disciplinas que se estudian en las diversas carreras para coadyuvar a formar los profesionistas que se desempeñen en toda la gama

¹ Profesores de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

de áreas del conocimiento de las TIC's, porque de no hacerlo el país vería seriamente afectado su futuro y su protagonismo en la arena de los países de vanguardia, lo que comprometería el nivel de vida de no solo la presente, sino las futuras generaciones.

En esta tarea fue que se concibió y depuró este proyecto de investigación que reporta algunas posibilidades y potenciales circunstancias que podrían detonar un mayor crecimiento en las aplicaciones de las TIC's en el fortalecimiento de la competitividad de las PYMES.

A través de investigación documental se presentan las aplicaciones y las tendencias que las TIC's tienen en el ámbito empresarial, específicamente la herramienta que constituye los CMS's, los conocidos como sistemas administradores de contenido, un medio innovador que proporciona el medio para que las PYMES accedan el universo de la red mundial de información para promover los bienes o servicios que estas organizaciones producen.

Mediante una herramienta software tal como los CMS's las PYMES expanden el radio de acción abatiendo costos y cambiando el paradigma de hacer publicidad y mercadotecnia. Con los contenidos realizados a través de diversas plataformas los emprendedores pueden ganar adicionales mercados de población que con anterioridad solo se reducían al entorno físico y geográfico del establecimiento.

El estudio también aborda el ángulo de usar los CMS's desarrollados en Software Libre, una herramienta que día con día abre oportunidades a más población de usar y operar software, que siendo libre no genera los costos que representan las aplicaciones comerciales reconocidas. Así mismo la exploración realizada revela que debe de promoverse porque esta oportunidad no es conocida por los pequeños y medianos empresarios.

Ahora con esta efectiva herramienta las PYMES ganan mercado, mejoran sus ventas y desarrollan una nueva forma de hacer comercio y negocios más allá de las limitantes de contextos geográficos, y lo que el estudio revela es que aquí en nuestro país, este campo se abre con un gran potencial.

Naturalmente esto impacta directamente en la competitividad de las organizaciones pudiendo ofrecer un abanico inmenso de posibilidades de crecimiento de las empresas.

En este proceso el estudio aborda el análisis de 100 empresas obtenidas del padrón de PYMES a nivel nacional, y constituyen la muestra homogénea de un universo de 911 empresas registradas en Ciudad Victoria, capital del estado de Tamaulipas al año 2007, la muestra está certificada por el Sistema de Información Empresarial de México (SIEM). Siendo esta de 24,462 empresas en todo el estado de Tamaulipas.

En la línea estratégica de aumentar la competitividad de un estado o país, el estudio genera un reporte exploratorio que abre amplias posibilidades de aplicación de las TIC's, nuevas líneas de investigación para la academia, pero sobre todo sondea una realidad actuante y sonante en las comunidades; una realidad de los emprendedores que pertenecen a este rubro significativo de la economía mexicana.

DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) tienen diferentes actividades administrativas que realizan cotidianamente, las cuales están dirigidas a ofrecer un servicio o producto a la sociedad. Más del 50% de las empresas mexicanas pertenecen al sector comercio, un 35% al de servicios, 12.4% al manufacturero y sólo 0.4% al de la construcción.[1]

Un 33.6% de las empresas de todos los sectores poseen computadoras, el sector de construcción es el que más usa la informática con un 95.6%, el de manufactura cuenta con el 68.7%, el sector comercial 28% y el de servicios con el 27.9%. [1]

Tomando en cuenta estos datos acerca de los que usan la informática en las actividades de las empresas, resulta destacable que: 96% de las pequeñas empresas de la construcción están informatizadas y también el 98% de las empresas medianas del mismo sector. En cuanto al sector de servicios y comercio, poco más del 20% de las pequeñas empresas están informatizadas y un promedio del 65% en las empresas medianas. [1]

Por todo lo anteriormente expuesto se considera que las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) pueden coadyuvar a las empresas para desarrollar mejor sus actividades y elevar la productividad en la organización. [2]

Las redes de computadoras, la web y el Internet son algunos desarrollos de las tecnologías de información que pueden ser de gran ayuda a las Pymes en su labor de darse a conocer al mundo. La Web permite publicar grandes cantidades de información, la cual es utilizada por muchas empresas en el mundo para dar a conocer sus servicios y productos. [3]

Otro dato que apoya la oportunidad planteada en el presente trabajo y de acuerdo a un reporte de la Asociación Mexicana de Internet (AMIPICI) acerca de los dispositivos con posibilidad de acceder a Internet en México, se estima que existen más de 14 millones de computadoras personales en México, de las cuales 8.7 millones cuentan con acceso a Internet, esto equivale al 59% del total de las computadoras. Sin embargo hoy en día el servicio Web para las Pymes puede ser muy costoso ya que necesita de asesoría profesional, expertos en la materia, además de pagar licencias por el uso software como: sistemas operativos, programas de aplicación, etc. [4]

Aún dentro del segmento poblacional de México que sí tiene acceso a la tecnología de informática y comunicaciones, existen variables como la falta de promoción e información de los cambios tecnológicos, dado que el mercado ofrece muchas herramientas que permiten la publicación de información de los productos y servicios en de la empresa en la red mundial de información, los cambios constantes en la tecnología impiden a veces que las empresas no estén enteradas de importantes desarrollos tecnológicos que pueden servir para mejorar el desempeño en su producto o servicio, el Internet a través de la Web permite informar y publicar información pertinente de las PYMES. [4]

Lo anteriormente señalado permite saber que los cambios son muy rápidos y los nuevos desarrollos tecnológicos se presentan en periodos cortos. Una situación que es claro ejemplo de esta problemática la constituyen las PYMES de la comunidad Victoreense, pues en su gran mayoría desconocen la opción de Manejadores de Contenido (consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio) como una opción de gran utilidad para estar a la vanguardia en tecnología aplicada para su particular competitividad. [5]

Además otra ventaja que representa son diversos costos que se requieren para utilizar una plataforma de este tipo, ya que los CMS mencionados, representan sólo costos mínimos por estar desarrollados por software libre. En este sentido también ignoran las ventajas que representa el software libre (software que, una vez obtenido, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente) el cual logra ser una gran ventaja para las Pymes, dado que permite disminuir el costo al mínimo, al permitir mejores utilidades para la empresa. [5]

Megatendencias mundiales.

El panorama internacional aún en el contexto latinoamericano revela un comparativo no muy ventajoso respecto al uso de las TICs en México, dado que su uso en otros países como Venezuela; en el "Reporte sobre Comercio Electrónico y Desarrollo" del 2004 de la UNCTAD, revela en particular para las PYME, el 100% de las PYMES venezolanas utilizan computadoras de escritorio, el 93% tiene acceso a Internet. [1]

Respecto al uso que las Pymes dan a Internet, los datos son más alentadores para los otros países de Centro América. Un 95% utiliza servicios financieros en línea, 93% realiza búsquedas de

información. En materia de comercio electrónico, el 33% de las PYMES realiza compras y un 6% ventas. [1]

Otro caso que encontramos es el de Colombia, donde existen casi 800,000 Pymes. Donde el 5.5% de ellas se considera Informatizado. En otros sectores, por ejemplo el de la industria Manufacturera, la informatización llega casi al 77%. [1]

MARCO TEORICO

¿Quiénes son las Pymes?

La mayor dificultad cuando se empieza a discutir sobre Pymes consiste en saber decidir de qué tipo de empresa estamos hablando. Hay varias definiciones de la categoría “pequeña y mediana empresa” dependiendo de las variables con la que se mide su tamaño. [6]

La clasificación de las empresas por tamaño es útil para formarse una idea de los órdenes de magnitud relevantes de la cuestión que nos ocupa, se concluye que la categoría Pymes es demasiado amplia y analíticamente engañosa dado que logra esconder la heterogeneidad que le da la característica a este grupo de compañías. Pero aun con mayor importancia los errores de juicio son casi inevitables si se ignora la heterogeneidad completamente. Utilizando de ejemplo: se suele observar que las PYMES que exportan tienen gran éxito, pero luego se llega a concluir que se deben dar estímulo a las exportaciones directas de la generalidad de las PYMES. [6]

El impacto logrado en las Pymes en todo el mundo muestra las siguientes actividades positivas como:

- Importante aporte a la generación de empleo.
- Su desarrollo depende de la demanda interna; coeficiente de exportaciones aunque creciente, es pequeño.
- Fuerte heterogeneidad: pequeñas empresas de subsistencia hasta medianas empresas con capacidad exportadora.

Estas características han hecho que las Pymes a nivel mundial sigan su curso y se multipliquen en un sin número de empresas las cuales han establecido una de las mayores fuentes de empleo a nivel mundial. [7]

La experiencia en Europa

Después de la Segunda Guerra Mundial se presenta la necesidad de reconstruir toda Europa, ya que la destrucción de la guerra arrasó con más de la mitad de la infraestructura física y económica de la Unión Europea, y necesitaban reconstruir toda la estructura de una manera que fuera rápida, y la solución para reactivación de la economía fueron el desarrollo de las Pymes. [8]

“Las naciones de Europa Occidental enfrentaron altos niveles de desempleo desde la Segunda Guerra Mundial. Dichas naciones trabajaron alrededor del concepto de iniciativas locales en general, y específicamente en el desarrollo de las Pymes como una estrategia para crear empleos”[9], y ahora estos países le deben su desarrollo y crecimiento a las Pymes.

La experiencia en los Estados Unidos

En los Estados Unidos se crearon sistemas de empresas incubadoras para darle fomento a las Pymes, sistema que se sigue utilizando hasta la fecha, ya que los resultados obtenidos han sido muy favorables. [8]

Las empresas incubadoras son lugares que demandan modestos requerimientos de espacio. Generalmente atraen a las firmas de servicio y manufactureras a pequeñas y medianas escalas. [8]

Las incubadoras ofrecen fáciles arreglos de arrendamiento para aminorar el temor de abrir y cerrar un negocio o les permite una expansión rápida. Estos lugares son una mezcla entre los nuevos y ya establecidos negocios, por lo que proporcionan un ingreso más estable. [8]

Un número creciente de Estados y municipios promueven el proceso inter empresarial, utilizando las incubadoras empresariales, las cuales logran apoyar las etapas iniciales del desarrollo de nuevas sociedades. [8]

La experiencia en México.

Las Pymes últimamente han tomado relevancia en nuestro país gracias a que este concepto marca un sinfín de características de ambos tipos de organizaciones (en cuanto a capital, recursos humanos, infraestructura, mercado, etc.) esto es porque hace algunos años no se daba el enfoque necesario a éstas, a pesar de que constituyen el 97% de las empresas establecidas en México, siendo las generadoras del 79% del ingreso de la población, creando a su vez ingresos equivalentes al 23% del Producto Interno Bruto (PIB) y por lo tanto representan la base de la economía para el desarrollo de empleos y negocios. [10]

Las pequeñas y medianas empresas: motivación, beneficios y retos para la utilización de las tecnologías de información.

La utilización de la Internet es una tendencia que ha crecido en los últimos años, tomando de ejemplo en Finlandia el usar Internet para una empresa pequeña (de 10 a 49 empleados) se maneja casi a la par con las empresas medianas (de 50 a 249 empleados) y grandes (250 en adelante), lo que quiere decir que aunque la penetración de Internet es normalmente más alta en empresas grandes, la brecha entre empresas grandes y las Pymes se hace cada día más corto. [11]

El uso efectivo del Internet para ser utilizado en otras tecnologías se está dando día con día. En México no se tiene el dato para la pequeña empresa, pero para las medianas y grandes empresas es casi el 90% para la primera y aproximadamente el 95% para las grandes empresa, lo cual demuestra que las medianas empresas no se han quedado rezagadas y toman ventaja de esta tecnología. [12]

Las Tecnologías de Información contribuyen a mejorar la administración de la información en el interior de la empresa, logra reducir costos de transacción, además existen herramientas muy efectivas que logran incrementar y mejorar la comunicación externa y la calidad de la misma entre los nuevos clientes y los clientes que ya tiene la Pyme. [12]

De las TI se logran obtener los siguientes beneficios: Incrementa la producción y da mayor eficacia a varias actividades o funciones, ayuda a la adopción de nuevos modelos de negocio, no importando si son organizaciones, estratégicos o administrativos, da acceso a nuevos estilos de negocios, así mismo a la creación de nuevos mercados y por ende al incremento de clientes, mejora la habilidades y la especialización del personal (recurso humano) de la empresa, lo cual en sincronía aumenta la eficiencia y la eficacia y genera la especialización.

El Futuro de las Pymes

Ante el fenómeno de la globalización, las Pymes deben actualizarse a través de la Informatización de los datos, es indispensable cambiar la mentalidad de los empresarios. En base de esto podemos diferenciar dos enfoques totalmente diferentes, por un lado tenemos, aquellos dirigentes que "son Pyme" (resignados a la defensiva en estado de supervivencia), y aquellos que "están Pyme" pero esperan algo más (competitivos, con una visión a más largo plazo). Cualquier visión que puede tener el dueño de la Pyme debe estar proyectada a futuro, y no como un simple conformismo, y más en estos tiempos de crisis, porque si así fuera, la supervivencia no demorará en pasarse a un estado de crisis irrevocable y fatal. [13]

Las visiones a futuro se cristalizarán si se comprenden y aceptan las formas nuevas que abarca el mercado: las tecnologías de la información, y por consiguiente el ingreso al nuevo mundo de la internet. [13]

La informatización:

Resulta sin duda alguna que una estructuración organizativa eficiente es la que posee una sistematización de los datos y de la información que circula en ella, y la eficiencia es sinónimo de que las obligaciones y las tareas se están realizando de manera concisa. [13]

La sistematización aprovecha al máximo todos los recursos administrativos que la empresa tiene, así logra reducir los costos de estos mismos, por ejemplo: al tener un ordenamiento sistemático de los datos, simplifica la tarea administrativa, logrando así aprovechar el recurso humano para otras tareas, y ahorrar el abastecimiento de los insumos básicos. [13]

La Internet:

Las consecuencias de la informatización de los diferentes sistemas de información de una Pyme, abren la puerta para la globalización de las empresas a través de la Internet. Con un objetivo específico y definido logra adoptarlo para dar un notable incremento a las ventas de la empresa. [13]

El Internet es un arma en la obtención de datos e Información diversa, el punto máximo de su aprovechamiento es otro, en cuanto a la necesidad de apropiarlo a la Pyme. Además logra ser una herramienta prácticamente gratuita y al alcance de todos. [13]

Para una empresa poseer un sitio, una página web, es un portal de acceso a la nueva forma de hacer comercio de productos o servicios, sin dar mención del sinfín de ventajas que existen al explorar este nuevo mundo que está en constante crecimiento. [13]

El sitio web aumentaría el prestigio de la Pymes, al mejorar la imagen de la misma, el camino los llevaría pronto a innovar a través de diferentes conceptos a la hora de los negocios dentro de los que destacan: e-Commerce, e-Business, B2B (Business to Business), B2C (Business to Consumer), B2E (Business to Employee), e-Learning por mencionar algunos. [13]

Las Pymes en el e-Commerce en perspectiva internacional.

Las pequeñas y medianas empresas, mejor conocidas como PYMES, no se están aprovechando, en este momento, de las ventajas que ofrece el comercio electrónico por medio de la Internet. En los Estados Unidos, de acuerdo a Giga Information Group, menos del 2% de las 6.5 millones de pequeñas empresas, están haciendo dinero del e-comercio. [14]

De acuerdo con el informe, las ventas que se realizaron en esos sitios web de Pymes de EE.UU. no logra pasar los US\$ 25, 000.00 anuales, pero el número de empresas que realizan el e-Commerce crecen rápidamente. En efecto, se observó que 126,600 empresas de este tipo que practicaban el e-Commerce en 1988, se incrementaron a unos 2 millones en el año 2002.

Las Pymes ven en el comercio electrónico un medio de bajo costo, para lograr desarrollar exportaciones, tomando directamente el contacto con sus consumidores finales en todas las regiones del mundo. Para tener el beneficio de esta poderosa arma comercial, simplemente les falta el conocimiento, dedicación y perseverancia. [14]

En el año 2006 los sitios web pasaron de ser un canal de información, a ser un canal de negocios. Este posicionamiento llevó al comercio electrónico a tener una tendencia estable y en aumento sostenido y la estrategia en la que las Pymes se apalancaron para tener un mayor potencial para su negocio. [15]

La Cámara argentina de Comercio Electrónico en América Latina llevó a cabo un conteo a finales del 2006, en el que más de 100 millones de internautas; este levantamiento obtuvo que el 80% de las operaciones de e-commerce de la región venían de Brasil, de México y de Argentina. [15]

Según Marcos Pueyrredon, presidente de CACE, "Argentina, México, Brasil y Chile liderean el ranking de empresas exitosas en e-commerce" y destacó que "la gran mayoría de esos aciertos en la región cuenta con el know how argentino, gracias al boom de exportaciones de tecnología y de conocimiento del país". En Argentina durante el 2006 se realizaron operaciones de comercio electrónico de alrededor US\$ 3.200 millones y se contaron más de 5 millones de consumidores web según las estimaciones de CACE. [15]

La penetración de Internet tiene otro posicionamiento en América de norte donde se encuentra en primer lugar, por tener una penetración en el mercado del 69.7% de la población; seguido por Oceanía con el 53.5% y Europa con 38.9%. en América Latina la penetración del servicio de conectividad ronda el 17.3%. [15]

En México el comercio electrónico creció en un 59% a 1,377 millones de dólares de facturación al cierre del año 2007, eso hizo que México se representara con el 13% del volumen de e-Commerce en América Latina, indicó Braverman. [16]

El Presente de las TIC'S en las Pymes

Las pequeñas y medianas empresas, Pymes, no están aprovechando en este momento, las ventajas que ofrece el comercio electrónico por medio de la Internet. De acuerdo con Giga Information Group, en Estados Unidos, menos del 2% de las 6.5 millones de Pymes están ganando dinero con el comercio electrónico. [17]

La Internet como herramienta de comunicación es importante, como pone de relieve el hecho de que las Pymes estén reemplazando totalmente o en gran medida a otros medios tradicionales debido, fundamentalmente, a su agilidad, evolución de la cultura empresarial, reducción de costes, exigencia de clientes e imagen. [18]

El correo electrónico, continúa siendo la herramienta de mayor uso por las Pymes para comunicarse con sus clientes externos, seguido por los servicios de chat y las herramientas intranet/extranet de trabajo en línea. [18]

El Software Libre en las Pymes

Los precios altos para tener acceso a Internet por banda ancha, la falta de productos bancarios que sean adecuados para los consumidores que necesitan comprar en la red y la gran desconfianza que se produce por un posible robo de identidad inhiben el comercio electrónico, de acuerdo con un estudio realizado por Visa y América Economía. [16]

“Un estudio titulado Condiciones para el Comercio Electrónico en América Latina y el Caribe establece que el servicio de banda ancha a nivel general no es lo suficientemente ancho, (mejoran 25% en 4 años) lo cual retrasa las conexiones y hace lenta cualquier aplicación sobre plataforma web”. [16]

En este sentido la banda ancha es crítica para el comercio electrónico, ya que quienes logran tener conexiones rápidas muestran una conducta más proclive al comercio electrónico que los usuarios que usan conexiones telefónicas [16]

Aunado a la velocidad y eficiencia en las comunicaciones está la plataforma software que permita a los usuarios usar las TIC's de la mejor y más conveniente manera. Generalmente el software comercial es muy caro para los incipientes pequeños y medianos empresarios. Por esta razón varios gobiernos han visto el lado práctico de utilizar el software libre y las ventajas de alinearse con él.[2]

En la actualidad en nuestro país el uso de software libre comienza a tener éxito y se comienza a dar a conocer día con día. Algunas empresas proveedoras de servicio de internet utilizan este software libre por su seguridad, robustez, fiabilidad y manejo. [19]

CIO Insight recientemente liberó resultados de su estudio sobre la incursión del software abierto en las empresas de Estados Unidos. En términos generales, los gerentes de tecnología están contentos con lo que ven, y con el ambiente que la aplicación de este software en la empresa genera. [20]

El movimiento de Software Libre tiene una importante repercusión en los medios de comunicación, es un tema de actualidad en la Era del Conocimiento en la que estamos viviendo. Este impacto mediático es utilizado por muchos gobiernos para asociarse con una clara propuesta de valor: “La Sociedad de la Información hay que armarla como un gran proyecto colectivo, y con un gran compromiso de no dejar a nadie fuera”. [2]

Necesidad de un CMS

En el apartado anterior se han sustentado los motivos para ver la utilidad de un sistema de gestión en un entorno web, puesto que el software libre, la banda ancha para mayor eficiencia de las comunicaciones y el acceso a sistemas que hagan más fácil el manejo de los contenidos promocionales de las PYMES, satisfacen necesidades esenciales de estas organizaciones.

En este sentido las aplicaciones CMS cobran particular relevancia, un CMS; siglas de la definición conceptual inglesa “Content Management System” y cuya traducción directamente al español es “Sistema Gestor de Contenidos”, es como su propio nombre lo indica, un sistema que nos permite gestionar contenidos. En líneas generales, un CMS permitiría administrar contenidos en un medio digital y para el caso particular que nos ocupa, un CMS permitiría gestionar los contenidos de una web. [21]

En sentido amplio y general un CMS es una herramienta que permite a un editor crear, clasificar y publicar cualquier tipo de información en una página web. De manera habitual los CMS trabajan contra una base de datos, de modo que el editor simplemente actualiza una base de datos, incluyendo nueva información o editando la existente [21]. Para propósitos pragmáticos los CMS pueden fortalecer las operaciones de las Pymes mediante su uso operativo para la publicación de los productos y servicios que les permitirá ser rentables y avanzar en su consolidación.

La mayoría de los usuarios utilizan los CMS gratuitos para crear y administrar sus páginas webs personales, obteniendo así páginas webs dinámicas llenos de funcionalidades. El resultado obtenido es superior al de varias empresas que se restringen a tener páginas estáticas que no logran aportar ningún otro valor más. [22]

CMS comerciales vs Código Abierto (Open Source).

La Primera clasificación que los CMS tienen es según el tipo de licencia que han escogido. Por un lado están los CMS comercializados por empresas que tienen en consideración al código fuente como un activo más y tienen que mantener en propiedad, y no permiten que terceros tengan acceso a él. Por el otro lado tenemos los de código fuente abierto, que son desarrollados por individuos, grupos o empresas que permiten el acceso libre y las modificaciones de los códigos fuente. [22]

Tener el código fuente disponible crea la posibilidad de personalizar el producto, hacer correcciones de errores y desarrollar nuevas funciones. Este hecho es una garantía de que el producto podrá seguir evolucionando, incluso después de la desaparición del grupo o la empresa que lo creó. [22]

Es en esta situación donde el open source como tendencia cobra una importancia estratégica porque aparte de su gratuidad, los CMS manejados por código abierto son más flexibles en cuanto a su evolución y desarrollo, y podría considerarse que la herramienta comercial será más estable y coherente al estar desarrollada por un grupo en particular. En la práctica esta ventaja manejada por las empresas no es grande, dado que los CMS de código abierto también se coordinan por un único grupo o por empresas, de forma similar a los comerciales. [22]

Todo el software de código abierto es de acceso libre, es decir que no tiene costo alguno en licencias. En comparación, con los productos comerciales pueden llegar a tener un costo que solo una empresa grande puede sufragar. [22]

Presente y futuro de los CMS

Actualmente, parte de la gran gama de funciones con las que cuentan los CMS, es la incorporación de estándares que logran mejorar la compatibilidad de componentes, facilitan el aprendizaje al cambiar de sistema y dan mayor calidad y estabilidad. [22]

Algunos de los ejemplos de los estándares son los CSS, que dan parte a la creación de hojas de estilo; el XML, un lenguaje de marcas que estructura el documento; XHTML, que es un subconjunto del anterior que es orientado a la presentación de documentos vía web: el WAI (Web Accessibility Initiative) que asegura el accesibilidad del sistema siempre; y el RSS para indicar noticias recientes. [22]

Sobre el futuro de los CMS, Robertson cita que: “Los CMS se convertirán en un artículo de consumo, cuando los productos se hayan establecido y más soluciones lleguen al mercado. Eso provocará una disminución de los precios en los productos comerciales y una mayor consistencia en las funcionalidades que ofrecen”. [22]

Las Ventajas de los CMS

Para seleccionar un CMS en concreto, debemos de tener en cuenta los objetivos claros de la web, el público destinatario, y estableciendo una gran serie de requerimientos que se satisfagan con el CMS.[23]

Portales dinámicos la manera más fácil de crear y mantener un site.

El principal factor es poder mantener actualizado el contenido y tener las últimas noticias de la compañía, algún lanzamiento de un nuevo producto, etc. Para tener el poder necesario de administrar todos sus contenidos y la información que se desea publicar, los CMS como Drupal, Joomla o Mambo, permite manejar esa información con total independencia y realizar modificaciones cuantas veces se necesite. [24]

Hoy en día las organizaciones saben de la necesidad de administrar los contenidos de su imagen en Internet. Sin embargo es de suma importancia entender que más allá de las necesidades, un CMS debe cumplir con ciertos objetivos de negocios del sistema, es imposible que se mida el éxito del proyecto, o tener por seguro que los beneficios obtenidos sean los máximos. [24]

Portales Dinámicos - Objetivos de Negocio

Esta sección muestra una selección de objetivos de negocio, sin un orden en particular como:

- La mejora de flexibilidad de su presencia en Internet.
- Da mayor exactitud de información publicada.
- Da soporte de marketing en Internet.
- Reduce la duplicación de la información.
- Da el soporte de ventas On-Line.

Soporte de Ventas On-Line

Las ventas en línea se incrementan día a día y los sistemas CMS permiten publicar material de ventas para mejorar el impacto de las mismas en el sitio web. También implementan infraestructura de soporte para e-commerce. [24]

Ante esta evidencia del impacto que se manifiesta en otros contextos nos estimuló llevar a cabo esta investigación para explorar las posibilidades de aplicación de las TICS a través de los CMS's en las pequeñas y medianas empresas de nuestra comunidad.

OBJETIVOS GENERALES

Evidenciar el potencial de aplicación y promoción de los Sistemas Manejadores de Contenido (CMS) en el proceso de ventas de las PYMES de una subpoblación localizada en Ciudad Victoria, Tamaulipas.

Objetivos Específicos

- Describir los CMS (Sistema Manejadores de Contenido) y en qué pueden fortalecer la operatividad de las Pymes.
- Valorar el potencial que representa una población de PYMES de ciudad para aplicar CMS a sus procesos.

METODOLOGÍA

Tipo de investigación

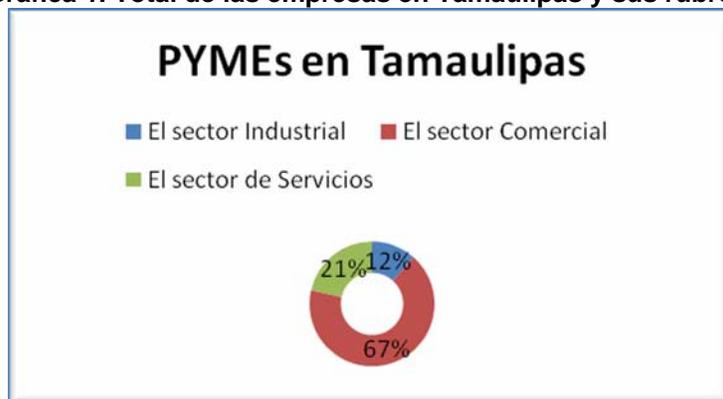
La investigación es aplicada, y la fuente de información es de tipo documental por lo que su naturaleza es eminentemente exploratoria, descriptiva y cuasi experimental, ya que se utilizaron diferentes tipos de fuentes de información primaria (libros) y fuentes de información secundarias (Revistas, páginas en Internet) con un alcance de conocimiento exploratorio y además de recabarse datos en campo mediante un cuestionario tipo A.

Técnicas e instrumentos a utilizar

Se realizó una recopilación de información mediante estudio de documentos y diversas fuentes de información que sirvieron para plasmar en la presente investigación una idea clara y concreta del potencial de aplicación de los Sistemas manejadores de contenido (CMS), para ello se usó la base de Datos SIEM (Sistema de Información Empresarial Mexicano), como fuente oficial constituida a

nivel Estatal. En base a este acceso de información electrónica, se acude a campo para levantar una encuesta a la población de PYMES, seleccionadas y ubicadas en un sector de la ciudad para analizar las posibles necesidades que tienen de procesamiento de datos y promoción, usando aplicaciones CMS.

Gráfica 1. Total de las empresas en Tamaulipas y sus rubros.



Fuente: Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM).

Gráfica 2. Distribución de las 911 pequeñas y medianas empresas en Ciudad Victoria por rubro.

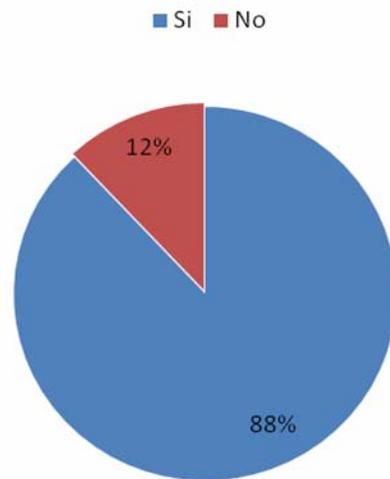


Fuente: Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM).

RESULTADOS OBTENIDOS.

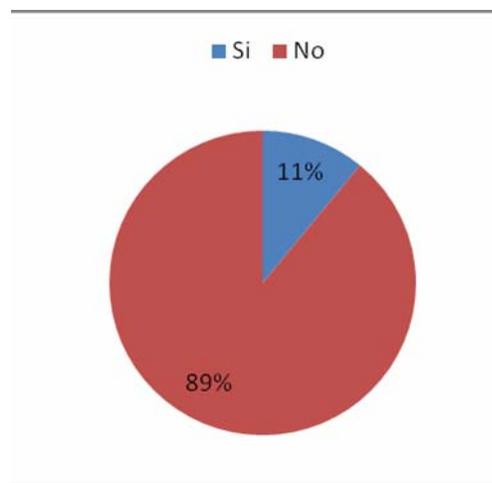
1. Se ha logrado integrar un documento el cual nos permite ver el grado de uso de las Tecnologías de información que tienen las Pymes en un sector de Ciudad Victoria.
2. Para la primera pregunta de investigación ¿Las pymes censadas tiene acceso a la Internet y usan computadora en su operación en más del 50% de los casos? Efectivamente en la prueba de campo casi el 90% de los encuestados manifestaron tener al menos una computadora, como se ilustra en la gráfica 3.

Gráfica 3. Porcentaje de Pymes que tenían al menos 1 computadora.



3. Para la segunda pregunta de investigación ¿Más del 50% de la subpoblación analizada manifiesta que el uso de los CMS de software libre le proporciona más agilidad y expansión de su promoción durante su operación de demostración? Los datos arrojaron que más del 85% de la población censada no cuenta con página web pero más del 90% de los encuestados desean tener su página web, como se ilustra en las gráficas 4 y 5.

Gráfica 4. Porcentaje de la población que no cuenta con una página web.



Gráfica 5. Porcentaje de la población que le gustaría contar con una página web a disposición de la empresa.

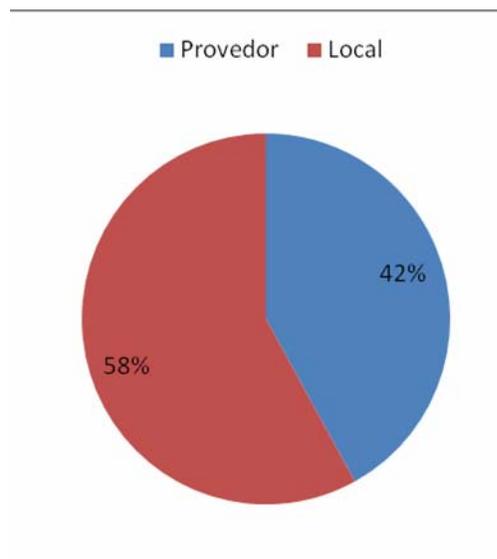


4. Para la tercera pregunta de investigación ¿Más de la mitad de la subpoblación analizada de pymes manifiesta una necesidad de incorporar la herramienta CMS en la promoción de sus servicios? Sí, dado que más del 90% de la población no cuenta con este método para promover su producto o servicio quedando así en desventaja con el menos del 10% que sí cuentan con este servicio, como se ilustra en las gráficas 6 y 7.

Gráfica 6. Porcentaje de la población de empresarios que manifestaron no contar con la herramienta CMS para tener una página web.

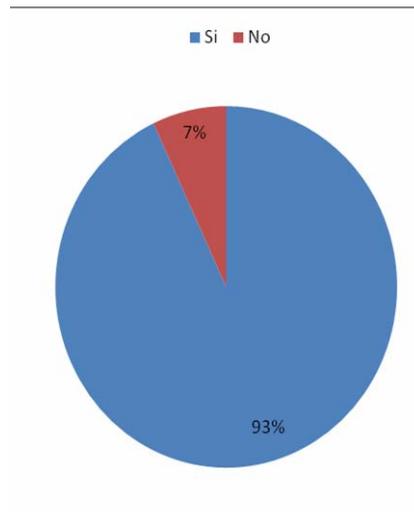


Gráfica 7. Porcentaje de los empresarios que manifestaron interés por el control de crear sus páginas web a través de un CMS.



5. Para la cuarta pregunta de investigación que establece que más del 50% las PYMES consideradas en la subpoblación analizada censadas estarían dispuestas a consumir un software libre que les permita usar la herramienta CMS. Más del 90% de la población está dispuesta invertir en software libre como se ilustra en la gráfica 8.

Gráfica 8. Porcentaje de emprendedores que optarían por la adquisición de un CMS en versión de software libre.



Por lo tanto este estudio puede concluir a través de la evidencia obtenida que las Pymes pueden utilizar los CMS para incrementar de manera favorable las ventas de sus productos o servicios a nivel estatal, nacional o a nivel mundial.

CONCLUSIONES

1. A través de las 100 encuestas aplicadas a la subpoblación de las Pymes se identificó y se evaluó que las Pymes están dispuestas a utilizar manejadores de contenido en sus procesos de venta, con las preguntas 9 y 10 de la encuesta aplicada.
2. Se logra describir de manera concisa lo que es un manejador de contenido, sus usos y sus ventajas.
3. El estudio arrojó la aprobación de las preguntas de investigación propuestas para este estudio, debido a que se logra demostrar que en la muestra representativa de las Pymes fueron aceptables en función de las frecuencias acumulativas para la evaluación tanto de las 10 preguntas del cuestionario. Frecuencias que evidenciaron resultados favorables para las Pymes.
4. Con los resultados obtenidos a través del presente estudio se logró obtener evidencia que de cierta manera, las Pymes en este mundo donde la competitividad es la regla que rige las interacciones del mundo productivo, muestran una tendencia a usar las tecnologías de información para lograr un mayor índice de ventas. Además de que le permitiría a dichas Pymes darse a conocer a nivel mundial y abrir nuevos mercados para sus productos o servicios.

BIBLIOGRAFÍA

[1] Ríos, M. D. (Mayo de 2006). *Instituto para la Conectividad en las Américas*. “El pequeño empresario en ALC, las TIC y el Comercio Electrónico”. Recuperado el Diciembre de 2008, de http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11660366631PYME_ALC_TIC_e-Commerce.pdf

[2] Sesmero, E. (2008). *Gestiopolis*. “A que huele Linux” Recuperado el Enero de 2009, de <http://www.gestiopolis.com/Canales4/ger/huelelinux.htm>

[3] Tanenbaum, A. S. (2003). *Redes Computacionales*. Madrid: Prentice Hall International Edition.

[4] AMIPICI. (2007). *Amipici*. “Uso de nuevas Tecnologías Usuarios de Internet en México” Recuperado el Noviembre de 2008, de <http://amipci.org.mx/estudios/>

[5] GNU. (2006). *GNU Operating System*. Recuperado el Septiembre de 2008, de <http://www.gnu.org/home.es.html>

[6] Cabrera, Á. (2002). *Universidad de Concepción*. “Las Pymes: quienes son, como son y qué hacer con ellas” Recuperado el Enero de 2009, de <http://www2.udec.cl/enech2002/paper27.pdf>

[7] CEPAL (2003) “Las Pymes en América latina y el Caribe: situación actual y desafíos” reportaje explicado en iberpymeonline que aparece en la página doméstica: <http://209.85.165.104/search?q=cache:zUmwbofpNtAJ:www.iberpymeonline.org/CompetitividadMexico/GIGLO.pdf+la+experiencia+de+america+en+las+pymes&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=mx>

[8] Zorrilla Salgado, Juan Pablo (2004) “La importancia de las Pymes en México y para el mundo” reportaje explicado en Gestiopolis que aparece en la página doméstica: <http://www.gestiopolis.com/canales2/economia/pymmex.htm>

[9] HULL, Galen Spencer (1998). *Guía para la Pequeña Empresa*. Ediciones Genika, México.

[10] Fernández Zurita, Rocío Georgina (2005) “Las Pymes en México” artículo explicado en es más que aparece en la página doméstica: <http://www.esmas.com/emprendedores/pymesint/pymechangarro/493439.html>

[11] Barba-Sánchez & Virginia, del Pilar & Martínez-Ruiz, María & Jiménez-Zarco, Ana Isabel. “Drivers, Benefits and Challenges of ICT Adoption by Small and Medium Sized Enterprises (SMEs): A Literature Review, Problems & Perspectives in Management”. *Journal*. (2007) EBSCO [on line database]. (Consultada en Septiembre 28, 2007)

[12] Tamez Cantú, Alma Patricia (2007) “Las pequeñas y medianas empresas y las tecnologías de información” explicado en Gestiopolis que aparece en la página doméstica <http://www.gestiopolis.com/innovacion-emprendimiento/pymes-y-la-tecnologia-de-la-informacion.htm>

[13] Tazsma, Pablo “Control de la Información el Futuro de la Pymes” artículo explicado en Gestiopolis que aparece en la página doméstica: <http://www.gestiopolis.com/canales/emprendedora/articulos/31/ctrlinfo.htm>

[14] Pereira, Jorge E. (2001) “Las pymes y el comercio electrónico” reportaje explicado en mercadeo que aparece en la página doméstica: http://www.mercadeo.com/08_index.htm

[15] Téllez Tejada, Noelia “Las Pymes y el e-commerce avanzan juntos” explicado en Microsoft que aparece en la página doméstica: <http://www.microsoft.com/argentina/pymes/issues/ebusiness/pymescommercemspx>

[16] Galán, Verónica “Precio y desconfianza inhiben e-Commerce” explicado en CNN Expansion que aparece en la página doméstica:
<http://www.cnnexpansion.com/negocios/2008/08/11/precios-y-desconfianza-inhiben-e-commerc>

[17] Pereira, Jorge E. (2006) “PYMES en el Comercio Electronico” explicado en Gestipolis que aparece en la página doméstica

[18] IT PYMES “Las pymes deben aprovechar más el potencial de Internet para exportar” explicado en ITPYMES.ES que aparece en la página doméstica: <http://www.itpymes.es/redes-nueva-generacion/informes/1000796018901/pymes-deben-aprovechar-mas-potencial.2.html>

[19] Villanueva Zermeño, José de Jesús (2007) “México en un futuro utilizando linux en el sector empresarial” explicado en el Gestipolis que aparece en la página doméstica:
<http://www.gestipolis.com/canales8/ger/linux-en-el-sector-empresarial-mexico.htm>

[20] Daccach T., José Camilo (2007) “Uso de Software Open Source en las empresas” explicado en el Gestipolis que aparece en la página doméstica:
<http://www.gestipolis.com/delta/esta/EST419.html>

[21] Alvarez, Miguel Angel, (2008) “Definición y ejemplos de sistemas CMS: Content Manager System (Sistema gestor de contenidos)”, artículo aparecido en “Desarrolloweb.com”, en la página doméstica:
<http://www.desarrolloweb.com/articulos/que-es-un-cms.html>

[22] Robertson, J. (3 junio 2003), So, what is a content management system? [En línea]. Step Two, explicado en steptwo que aparece en la página doméstica:
http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_what/index.html

[23] Robertson, J., (2002) How to evaluate a content management system [en línea]. Step Two, explicado en step two que aparece en la página doméstica:
http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_evaluate/index.html

[24] Smartsales (2007) “Portales Dinámicos, la manera más fácil de crear y mantener su sitio web” artículo explicado en Smart Sales que aparece en la página doméstica:
http://www.smartsales.com.ar/portales_dinamicos_la_manera_más_facil_de_crear_y_mantener_su_sitio.html