

# Implementación del Geomarketing en México como estrategia para desarrollo de negocios

*Implementation Geomarketing in Mexico as a strategy for business development*

Winston Fontalvo Cerpa\*  
Tania Tejeida Carbajal\*\*

## RESUMEN

## ABSTRACT

El objetivo del presente artículo es identificar las estrategias para la implementación de geomarketing como herramienta para la toma de decisiones, aplicado en las Pymes de México. En México, como en muchos países latinoamericanos, las Pymes constituyen un alto porcentaje de las unidades económicas del país y generan una proporción importante de los empleos; sin embargo, su aporte al PIB es menos significativo, en parte por la baja competitividad de las mismas. Parte de la problemática se presenta por la escasa aplicación por parte de las Pymes de las tendencias de gestión empresarial como es el caso, en el área de marketing, del geomarketing. Por lo anterior, se presenta un análisis descriptivo de las características de esta herramienta, su valor agregado, los proveedores de información a que pueden acudir las Pymes en México, además de los beneficios y soluciones que trae consigo el geomarketing a las empresas. Con ello, se plantea emplear esta herramienta estratégica para mejorar la toma de decisiones de mercadeo, y el conocimiento del entorno de cualquier Pyme, y mejorar así su competitividad en un ambiente altamente competido.

The purpose of this article is to identify strategies for implementing Geomarketing as a tool for decision making, applied in SMEs in Mexico. In Mexico, as in many Latin American countries, SMEs constitute a large percentage of economic units in the country and generate a significant proportion of the jobs; however, its contribution to GDP is less significant, partly because of the low competitiveness of them. Part of the problem is presented by the poor implementation by SMEs in business management trends such as in the area of marketing, the Geomarketing Therefore, a descriptive analysis of the characteristics of this tool , its value -added information providers can go to SMEs in Mexico, along with the benefits and solutions that brings geomarketing companies presented . With this, we propose to use this strategic tool to improve marketing decision making and knowledge of any SME environment, thereby achieving improved competitiveness in a highly competitive environment.

**Palabras Clave:** Geomarketing, Sistemas de información geográfica, georeferenciación, sistema de coordenadas, cartografía, localización, perfil demográfico, coordenada.

**Key Words:** Geomarketing, geographic information systems, georeferencing coordinate system, cartography, location, demographics, coordinate.

Recibido: Febrero 14 de 2013 • Aceptado: Febrero 18 de 2013

\*Magíster en Educación, Ingeniero Industrial, Profesor de tiempo completo en la Universidad Autónoma del Caribe, adscrito a la Facultad de Ingeniería en el programa de Ingeniería Industrial. [winston.fontalvo@uac.edu.co](mailto:winston.fontalvo@uac.edu.co)

\*\*Estudiante de Relaciones comerciales, Instituto Politécnico Nacional de México. [ta\\_teca@hotmail.com](mailto:ta_teca@hotmail.com)



## Introducción

La globalización ha cambiado la manera de competir. Las empresas se han vuelto mucho más competitivas, todo el tiempo están innovando, creando nuevas estrategias para atraer a más clientes, reestructuran las empresas, utilizan nuevos medios publicitarios, desarrollan e implementan nuevos software para la recopilación y captura de información, tanto interna como externa de las compañías, etc. Justamente el geomarketing se encuentra en este último punto, la recopilación de información, y se convierte en una herramienta que las empresas han empezado a utilizar como estrategia para el desarrollo, tanto de nuevos negocios como para la innovación y reestructuración de negocios ya en marcha. Esta herramienta nos proporciona información acerca de aspectos demográficos, geográficos, afluencia de personas así como de vehículos entre otros. Es una herramienta que puede ser muy enriquecedora de información si se tiene el conocimiento para usarla y aprovecharla. En este proyecto se procura demostrar algunas de las aplicaciones que tiene el geomarketing, cómo se ha desarrollado en estos últimos años debido a que es una herramienta nueva y, sobre todo, qué tanto se ha aplicado en el desarrollo de nuevos negocios.

## Planteamiento del Problema

En México las pymes constituyen más del 90% de las unidades económicas del país, que generan el 35% del PIB, así como 7 de cada 10 empleos (Pavón, 2010). Como puede apreciarse con las cifras anteriores, las pymes son muy importantes en la economía del país, sin embargo, la mayoría de ellas no sobreviven al primer año de trabajo debido a que cometen grandes errores, por ejemplo:

*Ventas bajas. Una razón obvia y común por la cual suelen fracasar las empresas es su bajo nivel de ventas. Las razones por las que se obtienen ventas bajas pueden ser varias, tal vez se eligió una mala ubicación, no se segmentó debidamente el mercado, no se ofrece un producto de calidad ni un buen servicio al cliente, entre otras. Mala ubicación. Una mala elección en la ubicación de una empresa es otro de los motivos comunes por los que suelen*

*quebrar las empresas. La ubicación de una empresa es un aspecto importante que debemos tener en cuenta si se quiere evitar el fracaso prematuro y, por el contrario, alcanzar el éxito. Para elegir la ubicación del local de una empresa se debe emplear el tiempo necesario, buscar bien las alternativas, elegir con cuidado, y tener en cuenta factores tales como público objetivo, la competencia, la afluencia de público, los costos, la accesibilidad, la visibilidad, etc. Excesiva competencia. Finalmente, otra de las principales razones por las que suelen quebrar las empresas es la excesiva competencia. Muchas veces se crea una empresa que no cuenta inicialmente con mucha competencia; sin embargo, al poco tiempo, sobre todo si la empresa empieza a tener éxito, empiezan a surgir nuevos competidores que harán todo lo posible por arrebatárle su parte del mercado (Negocios, 2012).*

Todos los problemas antes mencionados se pueden solucionar de cierta manera si se lleva a cabo un plan de desarrollo de geomarketing y, sobre todo con las herramientas que existen hoy en día como es google maps, googleearth entre muchas otras e instituciones de estadística como es el Instituto Nacional de estadística y geografía (INEGI) en México, donde fácilmente se pueden tener datos acerca de la zona donde se instalará el negocio, el nivel socioeconómico, la edad y el sexo de la población cercana, e incluso los negocios cercanos que pueden ser competencia directa o indirecta, la afluencia de gente, de vehículos, entre otros datos más y, todo esto de forma gratuita lo que requiere poca inversión.

De acuerdo con lo señalado, el principal problema es que el geomarketing es una herramienta que no se ha explotado al máximo y, sobre todo porque es algo nuevo, no ha tenido gran desarrollo en México y principalmente en las PYMES, lo que explica el fracaso temprano que están teniendo. La implementación del geomarketing como herramienta no ha tenido gran éxito debido a diferentes causas como son:

Falta de capacitación.- Es importante tener el conocimiento necesario para el manejo de estas nuevas herramientas, para poder emplearlas más eficazmente.



Miedo de inversión. Las empresas temen a invertir en algo nuevo, sobre todo porque se desconocen los resultados que se pueden obtener, aunque hay herramientas que son gratis y fáciles de manejar, siempre es necesario contar con un presupuesto dedicado a estas herramientas.

**Falta de infraestructura.-** Para poder desarrollar estas herramientas es necesario contar con infraestructura, como pueden ser computadores, internet, GPS, entre otras, con las cuales a veces no se cuenta en las empresas.

**Ignorancia de su existencia.-** En algunos casos, aunque parezca increíble, la gente que maneja la empresa no tiene conocimiento de que ya existen estas nuevas tecnologías que ayudan al mejor desarrollo de las empresas.

Es por lo anterior que el geomarketing está retrasado en cuanto a su avance en México, mientras que en otros países desarrollados ya se cuentan con estas herramientas en la mayoría de las empresas y las están usando a su favor, en México apenas se están descubriendo y explorando.

### Marco Referencial

El geomarketing es más que el resultado de la globalización, es más bien una disciplina que se centra en generar estrategias competitivas con base en las características de la sociedad y su relación con la geografía en donde se encuentra ubicada.

El geomarketing ha surgido gracias a comprender que la mercadotecnia y la economía en general no deben excluirse de la situación geográfica. Algunas características del comportamiento de los consumidores están estrechamente relacionadas con el lugar donde viven, su clima, ubicación y su cultura. George, Baraldés & Huera(1982)afirman que las características actuales en los procesos de producción, transformación, circulación y consumo de mercancías son el resultado de la combinación de las condiciones geográficas y las acciones de la sociedad a través de la historia.

Aunque la investigación en el área de geomarketing se ha realizado principalmente en los últimos 20 años, existen empresas que han aplicado estrategias similares mucho antes de este periodo.

La geografía en general tiene un campo de acción muy amplio, sin embargo en México poco se conoce. En el mundo de los negocios, por ejemplo, puede ayudar a las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en la solución de varios problemas.

El reto que tiene es difundir sus avances para que por un lado, el mundo de los negocios los aproveche, mientras que por el otro lado, aumenten el mercado laboral y los ingresos

Como se había mencionado antes, actualmente se presentan cambios significativos en la economía, debido a la globalización, la tercerización y la competitividad. Ante este panorama las Pymes requieren ajustarse al cambio y acercarse a las ciencias como la geografía para analizar el mercado y, crear valor agregado, piezas claves en la economía de la información(Tinajero, 2012).

De acuerdo con un artículo que publicó CNN las pequeñas y medianas empresas, son el motor de la economía mexicana. Sin embargo por mala gestión financiera, el 80% de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en el país fracasa antes de los cinco años, y 90% antes de cumplir una década(Vargas, 2012).

El análisis de la empresa indica que los principales problemas detectados en las Pymes mexicanas son la falta de experiencia (79%), escasez de capital (99%), excesivas inversiones en activos fijos (58%) y pocos sistemas de información confiable (59%)(Vargas, 2012).Es en este último punto donde entra el geomarketing debido a que es parte de un sistema de información, que como puede observarse, no se está utilizando de manera idónea.

Pero para hacerlo más preciso, ahora se destacarán algunas de las razones por la cuales los pequeños



negocios crecen poco o, en casos más severos, fracasan.

Analistas empresariales se han orientado a encontrar las causas del fracaso en las propias Pymes y, en particular, en la capacidad de gestión de sus responsables. Podemos agrupar las variadas causas de fracaso en cinco grandes áreas:

- Problemas para vender.
- Problemas para producir y operar.
- Problemas para controlar.
- Problemas en la planificación.
- Problemas en la gestión.

Dentro de los problemas que tienen para vender encontramos causas que están estrictamente ligadas a la falta de sistemas de información geográfica como son:

Mala ubicación, falta de enfoque en segmentos o nichos de mercado precisos, inexistencia de planes formales de marketing y ventas, no disponer de sistemas que les permitan detectar las oportunidades de mercado, ignorar a la competencia, etc.

Por otro lado también encontramos problemas dentro de la planificación que están ligados a la inexistencia de un plan de geomarketing como pueden ser: planificación inadecuada, crecimiento no planificado, falta de previsión, falta de estudios de preinversión y similares (Soriano, 2012).

Hay que destacar que es de suma importancia solucionar las deficiencias que se han mencionado, debido a que tienen estrecha relación con todo el desarrollo y crecimiento de una empresa. Si se tienen estos problemas, lo más seguro es que se sumen a otros que hagan que la empresa se venga abajo.

### **Diseño Metodológico**

El objetivo del trabajo fue analizar la situación del Distrito Federal, en la República Mexicana, en el marco de un proyecto realizado por la Universidad Simón Bolívar, en Barranquilla, Atlántico, Colombia, como proyecto de Investigación Formativa, en el segundo semestre del año 2012, que sigue el tipo de investigación descriptiva<sup>1</sup>.

Para esto se recogieron los datos sobre el tema, se analizaron minuciosamente a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento y sobre todo para generar los resultados que finalmente se exponen en este trabajo.

#### *Tipo de estudio*

Para la realización de esta investigación fue necesario hacerlo bajo un estudio cualitativo cuyo objetivo fue examinar la naturaleza general de los factores del fracaso de las PYMES. Pero más que nada es un estudio de análisis, donde la importancia del estudio radica en recopilar, analizar y relacionar los datos más destacados de cada una de las fuentes para finalmente presentarlo como un trabajo más formal (Van Dalen & Meyer, 1983).

#### *Tipo de fuentes*

El tipo de fuentes que se consultaron para esta investigación, como ya antes mencionamos fueron fuentes secundarias, como textos, artículos, noticias, comentarios y datos de institutos dedicados a la estadística, además de páginas de internet de empresas relacionadas con el tema de investigación.

## **PRINCIPALES FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS QUE DESEMPEÑA EL GEOMARKETING Y LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG).**

### **Concepto de Geomarketing**

El geomarketing puede definirse como la investigación de mercados y atención a los consumidores que emplea bases de datos que contienen información relativa a sus características demográficas y sociodemográficas, vinculadas a una localización geográfica

<sup>1</sup>El objetivo de la investigación descriptiva, en este caso, es llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, de las pequeñas y medianas empresas, para de esta manera identificar las relaciones que existen entre las problemáticas por las que atraviesan las pymes, el fracaso de estas y las posibilidades que le ofrece el geomarketing para ser más competitivas.



(Grande & Abascal, 2009).

Se puede decir que el geomarketing es el área de marketing orientada hacia el conocimiento global del cliente, sus necesidades y comportamientos dentro de un entorno geográfico determinado, que nos ayuda a tener una visión más completada del mismo y a identificar sus necesidades (Alcaide, Calero, & Hernández, 2012).

El geomarketing pertenece a una disciplina que se está desarrollando en torno a los SIG (Sistemas de Información Geográfica): en apoyo a las decisiones geo analíticas o análisis. El geomarketing está relacionado con la comercialización y se trata de analizar el comportamiento económico de los individuos, que tiene en cuenta nociones de espacios.

El geomarketing permite a la empresa conocer mejor su mercado, el desarrollo de mejoras en su rendimiento mediante el ajuste de la mezcla de marketing para cada segmento del mercado, definidas geográficamente, y reconocer los lugares de mayor potencial de consumo de un producto o servicio.

Entre las aplicaciones de geomarketing, hay estudios de las zonas de captación (zona de captación de un punto de venta), los estudios de ubicación comercial, estudios de potencial sectorización, la optimización de los medios de marketing directo (correo, teléfono...), optimización de redes, etc. (Vásquez, 2010).

Geomarketing y sistemas de información geográfica.

El geomarketing puede tener una serie de aplicaciones dentro de una empresa con la finalidad de captar más clientes y de llevar a un crecimiento más veloz a las empresas, pero para el desarrollo de esto es importante tener una recopilación de información que se pueda tener en el momento preciso, y sobre todo que sea información actualizada. Es por ello que el geomarketing está sumamente apoyado en los sistemas de información geográfica.

Un sistema de información Geográfica (SIG o GIS), es un sistema informático que cuenta con un conjunto de herramientas para reunir, introducir, almacenar,

recuperar, transformar y cartografiar datos espaciales para un conjunto particular de objetivos.

### **Funcionamiento de los SIG**

**Entrada de Información:** procedimientos que permiten convertir la información geográfica del formato análogo (mapa convencional) al formato digital que maneja el ordenador, junto a la introducción de los datos contenidos en bases de datos temáticas.

### **Representación gráfica y cartográfica de la información:**

muestra de los datos incorporados en la base de datos del SIG, y los resultados de las operaciones analíticas realizados sobre ellos.

### **Gestión de la información espacial:**

extracción de la información de la base de datos que interesa en cada momento y reorganización de todos los elementos integrados.

### **Funciones Analíticas:**

procesamiento de los datos integrados para obtener un mayor conocimiento a través de diversas capas de información que permita descubrir tendencias, pautas y generar modelos cartográficos.

### **Aplicaciones de los SIG en geomarketing**

Según la información suministrada por un SIG, puede ser utilizada en el geomarketing para realizar: análisis de la demanda, diseño de estrategias en función de tiempo y lugar, localización de clientes y competidores, análisis y evaluación de localizaciones (nuevas sucursales), programa de rutinas geográficas (recorridos comerciales), proyección de escenarios comerciales, mapas de potenciales negocios, asignación de perfiles demográficos y socioeconómicos, análisis del territorio de venta, medición de respuestas, mapas temáticos demográficos, identidad de zonas de influencia, analizar información de venta para localizar a los clientes más rentables, analizar tendencias de venta por localización geográfica, identificar prospectos que respondan a las características de sus clientes actuales, analizar las actuales bases de consumidores, usuarios y clientes para desarrollar modelos

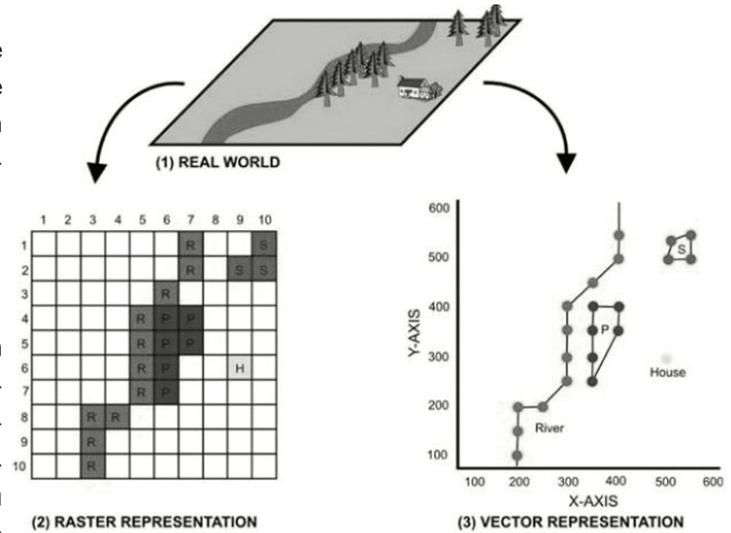
predictivos, identificar nuevas zonas de negocios que no están siendo atendidas, estructurar paquetes de servicios diferenciados por localidades, elaboración de listas de correo, análisis territoriales de desempeño (Alcaide, Calero, & Hernández, 2012).

### Proceso de implementación de un SIG

Objetivo del SIG: lo primero para la implementación de un SIG es definir el objetivo del mismo, esto permitirá establecer el tipo de datos necesarios para conformar la cartografía que debe ser utilizada en el SIG, la extensión geográfica que abarcará el proyecto, la escala de trabajo, los recursos en software y hardware y el tipo de perfil de los recursos humanos.

*Tipos de datos:* Establecer cómo representar gráficamente la información espacial para posteriormente ver cómo asociar esta información gráfica con datos, atributos de un elemento gráfico que representa un dato geográfico. Existen dos formatos básicos para manejar información gráfica en forma digital:

- Vectorial: en este formato se guardan las coordenadas de cada vértice del objeto y sus características gráficas. De esta manera el archivo resulta ser un archivo de tipo texto que el software interpreta y representa gráficamente.
- Raster: En este formato el archivo debe contener cada píxel y los datos relacionados al mismo. Es por ello que los archivos de imágenes son más grandes y el software sólo representa los píxel y no sabe interpretar si hay líneas, puntos o polígonos contenidos en la imagen. Para poder determinar o extraer elementos de una imagen es necesario realizar procesos sobre ella con software específico que permitan determinar áreas, puntos o líneas con características específicas.



**Gráfica 1. Comparación entre la representación vectorial y raster.**

**Fuente: (CEA, 2012)**

El formato vectorial nos permitirá representar un objeto a través de puntos, líneas o polígonos.

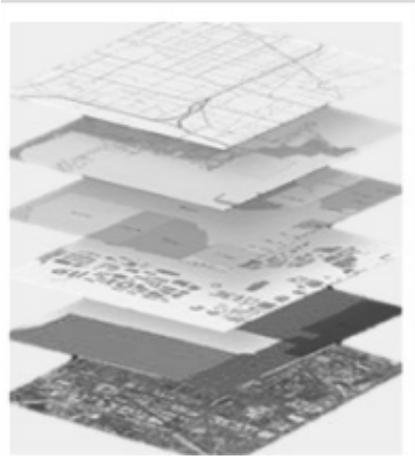
El criterio para definir cómo vamos a representar un elemento dependerá de la escala de trabajo definida para toda la estructura del SIG y de la escala de los datos de entrada. Por ejemplo: una escuela podrá representarse como un punto si la escala en que tengo la información es muy grande o como un polígono si la escala me permite ver su perímetro.

El formato raster sólo nos permitirá identificar un píxel que es la unidad mínima de información de una imagen, la cantidad de píxel por pulgada define la resolución de una imagen, no la precisión.

Por último diremos que asociados a estos tipos de datos podemos considerar la incorporación de archivos de video, archivos de audio, documentos de textos, entre otros

**Sobreposición de mapas:** Ahora bien, estos formatos son ordenados por niveles temáticos donde cada objeto representado en cada nivel temático es asociado al registro de una tabla donde posteriormente se cargan los atributos del elemento.

Cada tabla de un nivel temático se podrá relacionar con otros niveles temáticos, ya sea por un denominador común en las tablas o por su ubicación espacial, estar en el mismo lugar, cerca, tan cerca de, etc.



**Gráfica 2. Sobreposición de mapas.**  
Fuente:(ESRI, 2012)

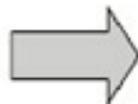
**GeoDataBase:** Esta estructura relacional más la definición de las variables e indicadores para integrar al SIG debe realizarse a priori a través del diseño conceptual del SIG. Este término, últimamente de moda, ha surgido a partir de las posibilidades técnicas que

brindan las herramientas de software dedicadas a administrar y gestionar grandes bases de datos, motores de base de datos., Actualmente estos soportan datos espaciales en su estructura denominados soporte GIS. Esto permite integrar sobre un motor de base de datos todos nuestro SIG, que se denominan geodatadase.

**Diseño conceptual del SIG:** Esta tarea consiste en establecer la estructura relacional entre las distintas tablas de cada nivel temático y eventualmente sus relaciones con otras bases de datos externas. Cuando hablamos de modelo de datos, tenemos que considerar: ¿qué queremos hacer con los datos en nuestro SIG?, esto es, definir las variables a incorporar, tipo, rango, unidades, etc., como también los procesos que serán aplicados a estas variables y cómo se almacenarán sus resultados, tanto alfanuméricos como gráficos. En un SIG los resultados de un análisis pueden visualizarse gráficamente, esto es lo que da la verdadera potencialidad al SIG.



Service 4



**Gráfica 3. Diseño conceptual del SIG**  
Fuente: (GIM, 2012)



## Evaluación del SIG

La evaluación del costo de implementación de un SIG está relacionada en forma directa con el objetivo planteado para el proyecto SIG en cuestión. Una forma fácil de saber si la relación costo beneficio de un SIG es buena, es evaluar cuánto es el costo de no poder analizar la información para tomar la decisión correcta. Este factor ayuda mucho a la hora de establecer parámetros comparativos entre costos y resultados esperados.

Es importante saber cuándo se termina un SIG, por eso y por tratarse de un proceso dinámico de gestión de información, diremos que existe un plazo bien definido para la implementación de la estructura de información, hardware y software, como un tiempo razonable para la capacitación necesaria de los recursos humanos que afectan el proyecto. Posteriormente hay que tener muy bien evaluado cuánto será el costo de mantener la información actualizada, ya que el SIG pierde todo su sentido cuando no podemos asegurar que su contenido sea actualizado y confiable (Femenía, 2012).

## CAPÍTULO 2: PROVEEDORES DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA ACTUALES Y SUS USOS

En México existen ciertas empresas dedicadas a crear softwares donde de acuerdo con tus necesidades te brindarán información con el fin de alcanzar objetivos específicos. A continuación mencionaremos algunas.

### Agencias de Geomarketing

#### GeoMarketing



**Gráfica 4. Logo de GeomarketingSystems: <http://www.geomarketing.mx/>**

geomarketing es una empresa compuesta por consultores experimentados en las áreas de mercadotecnia,

promoción y venta de información geográfica, que emplean archivos dinámicos y planos con la vinculación de bases de datos reales con direcciones, teléfonos y hábitos de consumo denominados listas. Actualmente se cuenta con la cartografía más actualizada de la República Mexicana con capas de información realizadas por medio de levantamientos tales como aforo vial nacional, puntos de venta, gasolineras, bancos, escuelas, centros comerciales y autoservicios todos ellos geo codificados. Adicionalmente se cuenta con capas tales como códigos postales, colonias, rangos numéricos ejes de calles, sentidos de las calles y velocidades promedio por tipos de avenidas así como toda la información de calle o Ageb's, que utiliza variables de censos realizados por el INEGI en estudios estadísticos.

Dentro de las bases de datos, cuenta con más de 6'000.000 de registros con perfiles de niveles socioeconómicos basados en estándares internacionales.

En nuestra área denominada Telegeopoint Realistic, contamos con 500 estaciones automatizadas de telemarketing que nos permiten realizar actualización de datos en línea con lo cual se tienen bases de datos reales con perfiles de consumo.

En las oficinas de México, cuenta con más de 600 personas en la planta de las áreas de Telemarketing y Lettershop, y 18 personas en el corporativo (Geomarketing, 2012).

#### Kemconsulting



**Gráfica 5. Logo de KemConsulting: <http://www.kemcs.com/english/>**

Kemconsulting es la primera empresa en México que brinda diseño, marketing y geomarketing con un enfoque integral. Saben que tu empresa busca excelentes resultados y eso es lo que ofrece: soluciones que se reflejen en el crecimiento de tus ventas. Tomando en cuenta las necesidades y objetivos.

El área de diseño se encarga de todo lo que el negocio o empresa necesite, desde un logotipo, identidad corporativa, diseño editorial, interactivos, web y mucho más. En conjunto con el área de mercadotecnia y geomarketing las posibilidades son ilimitadas y la probabilidad de que ese negocio sea un éxito se incrementa. El área de geomarketing proporciona la información necesaria para identificar la ubicación más rentable para un nuevo negocio, hacia dónde pueda expandirse, además de proporcionar pronósticos para investigación de mercado y facilitar la toma de decisiones (Kem Consulting, 2012).

### JP CRD Consulting Research & Development



**Gráfica 6. Logo de JP CRD: <http://www.jpocrd.com/>**

Tiene, desde la aplicación más sencilla hasta la más completa y robusta herramienta de geomarketing. Geo-calle es una herramienta que permite localizar en el Valle de México (D.F. y su área metropolitana) cualquier calle, intersección, colonia, código postal, delegación o bien municipio, y lo lleva directamente al punto exacto que usted busca. Le provee todas las incidencias o sinónimos encontrados y usted selecciona el adecuado.

Con esta herramienta marcar en el mapa (puntear) a cada uno de sus clientes, competidores, puntos de venta, sucursales, etc., y agregar en cada punto una ficha con información que considere relevante y agregar puntos de búsqueda y referencia muy importantes. Podrá usted también seleccionar el mapa exacto dentro de la zona que desea imprimir, creando así sus mapas personales. Geo-empresa, es nuestra aplicación más robusta, la cual a diferencia de la anterior, usted puede elegir desde una ciudad, un estado o bien todo el país (JP CRD, 2012).

### Institutos de Estadística

Sin embargo, para las pymes es complicado que al momento de iniciar su negocio contrate a una empresa de este tipo para la instalación de un sistema de información geográfica. Por eso hay otras opciones con las que se puede trabajar a un bajo costo, solo que para que dé buenos resultados se necesitará de un análisis más a fondo de toda la información encontrada y finalmente relacionar todos los puntos para poder dar resultados e información con la cual tomar las mejores decisiones respecto a la creación de un nuevo negocio.

### INEGI



**Gráfica 7. Logo del INEGI: <http://www.inegi.org.mx/>**

Cuenta con un generador de información geográfica que sirve para conocer nuestro territorio,. El el Instituto elabora información geográfica del relieve, la vegetación, clima, suelo, agua y localidades, entre otros temas. Ésta la presenta mediante cartas impresas y cartografía digital. La información sobre las características del territorio y medio ambiente que ofrece en cartas impresas y archivos digitales son: geodesia, topografía, toponimia, recursos naturales, cartografía urbana, marco geoestadístico, catastro, imágenes de percepción remota, aérea, digitales, imágenes satelitales (INEGI, 2012).

### CIUDAD MX



**Gráfica 8. Logo de Ciudad MX: <http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/>**

Proporciona a la ciudadanía información clara y confiable sobre el uso de suelo de cada predio del Distrito Federal. Conforma una base de datos geográfica y



alfanumérica que permita agilizar y simplificar la gestión de trámites. Ofrece información e indicadores de relevancia para la toma de decisiones en materia de planeación y desarrollo urbano.

CIUDADMX surgió a partir de la necesidad de integrar en una interfaz única la información geográfica referente al desarrollo y a la administración urbana y, actualizar el portal de publicación del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la ciudad de México, el cual comenzó a funcionar a partir de febrero de 2004. En este sistema ha estado disponible la consulta del uso de suelo del territorio de la Ciudad de México, con información publicada a través del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (PGDU), los Programas Delegaciones de Desarrollo Urbano (PDDUs) emitidos en 1997 y 2005, y los Programas Parciales (Ciudad MX, 2012).

### **Proveedores de información geográfica on-line**

#### **Google Earth**



**Gráfica 9. Logo de Google Earth: <http://www.google.es/intl/es/earth/index.html>**

Google Earth es un programa informático similar a un sistema de información geográfica (SIG), creado por la empresa Keyhole Inc., que permite visualizar imágenes del planeta, que combina imágenes de satélite, mapas y el motor de búsqueda de Google, que permite ver imágenes a escala de un lugar específico del planeta.

Google Earth permite introducir el nombre de un hotel, colegio o calle y obtener la dirección exacta, un plano o vista del lugar. También se pueden visualizar imágenes vía satélite del planeta. También ofrece características 3D como dar volumen a valles y montañas, y en algunas ciudades incluso se han modelado

los edificios. La forma de moverse en la pantalla es fácil e intuitiva, con cuadros de mando sencillo y manejable.

Además, es posible compartir con otros usuarios enlaces, medir distancias geográficas, ver la altura de las montañas, ver fallas o volcanes y cambiar la vista tanto en horizontal como en vertical. Google Earth también dispone de conexión con GPS (Sistema de Posicionamiento Global), alimentación de datos desde fichero y base de datos en sus versiones de pago. También tiene un simulador de vuelo de Google Earth bastante real con el que se puede sobrevolar cualquier lugar del planeta. Tiene relación con SketchUp, un programa de modelaje 3D desde el cual se pueden subir modelos 3D de edificios a Google Earth. Panel de mandos que interfiere más discreto y gana en espacio para la visualización de imágenes. Mejoras que permiten ver imágenes en 3D "texturizadas" (superficies más realistas, ventanas, ladrillos...). Versión en los tres sistemas operativos más importantes para computadores personales (Windows, Linux, y MAC). Inclusión de enlaces a los artículos de la Wikipedia en inglés en ciudades, monumentos, accidentes geográficos y otros puntos de interés (Wikipedia, 2012).

#### **Bing Maps**

En Bing maps los usuarios pueden examinar los mapas de calle de topográficamente-la sombra de búsqueda para muchas ciudades en todo el mundo. Los mapas incluyen ciertos puntos de interés integrados, tales como estaciones de metro, estadios, hospitales y otras instalaciones. También es posible navegar puntos de interés públicos creados por los usuarios. La búsqueda puede cubrir colecciones públicas, empresas u otros tipos de negocios, lugares o personas.

Para algunos países, como Sudáfrica y Corea del Sur, Bing Maps tiene datos sobre autopistas y algunos caminos arteriales, pero carece de calles locales o callejones. También hay datos del mapa detallado disponible para varias ciudades globales en países en desarrollo como Río de Janeiro, Istanbul y ciudad de



México. Sin embargo, para esas ciudades, el detalle del mapa disminuye significativamente a como en la medida del desplazamiento hacia el exterior del centro de la ciudad.

Bing Maps tiene una tendencia a marcar ciertos signos Interstates de tres dígitos en los Estados Unidos, como I-444,1 I-110,2 I-4783 y las autopistas interestatales en Alaska.<sup>4</sup> Todavía otros Interstates auxiliares, cuyos signos no se contabilizan por diversas razones, están etiquetados incorrectamente como parte de otro interestatal. Algunos ejemplos son I-695 (DC), que está etiquetado como parte de-295 (DC),<sup>5</sup> y I-878, que está etiquetado como I-678.<sup>6</sup>(Wikipedia, 2012).

### **CAPÍTULO 3: BENEFICIOS Y SOLUCIONES QUE TRAE CONSIGO EL GEOMARKETING A LOS NUEVOS NEGOCIOS**

#### **Beneficios y soluciones**

##### **Localización**

La ubicación geográfica de nuestro local es fundamental para que nuestro negocio funcione. Por eso debemos tener en cuenta factores como: el tipo de personas que vive a nuestro alrededor, el nivel de renta de la zona, movilidad, tráfico de transeúntes, características sociodemográficas, medios de transporte y la competencia que tendremos en nuestra zona, entre otros.

Muchas pymes y autónomos están utilizando las herramientas de Geomarketing para conocer esta clase de información. Seleccionando un buen lugar permitirá que el negocio salga adelante.

No todos los productos y servicios que consume la gente son aptos para todos los bolsillos, forma de vida o nivel cultural. Por ejemplo, no abriremos un local de Louis Vuitton en un barrio de nivel de renta bajo, o un supermercado en una calle donde hay cuatro. Podríamos buscar en la misma zona lugares con las mismas características sociodemográficas y con mucho menos competencia.

La búsqueda de huecos comerciales es uno de los

campos más utilizados en el geomarketing. Los bancos, las grandes superficies, las cadenas de almacenes o supermercados han sido los que más lo han utilizado ya sea para abrir nuevos locales o también para cerrar una sucursal.

Hace algún tiempo que este tipo de estudios está tomando fuerza en las pymes y autónomos, debido a que han visto el potencial de la herramienta para saber dónde abrir un negocio.

“Igualmente este tipo de estudios nos facilitan la manera de saber a qué áreas cercanas podemos repartir publicidad, qué tipo de productos podemos promover en nuestra zona u otro tipo de estrategia de marketing que deseemos hacer en el ámbito local” (Sierra, 2012).

##### **Evaluación del local**

Es más fácil determinar el valor del local si se establece un sistema de evaluación de algún tipo, con el cual se puede juzgar cada local. La forma de evaluación que se incluye aquí es un ejemplo. Tal vez hay que modificarla dependiendo de las necesidades específicas de la empresa.

##### **Forma de evaluación del local**

Un ejemplo para la evaluación del local es haciendo las siguientes preguntas de la siguiente manera; excelente, buena, regular o mala.

1. Ubicación central para llegar al mercado.
2. Disponibilidad de mercancía y materia prima.
3. Competencia cercana.
4. Disponibilidad del transporte y precios.
5. Estacionamiento.
6. Afluencia del tráfico.
7. Impuestos.
8. Servicios adecuados (drenaje, electricidad, agua, gas).
9. Calidad de la protección policíaca y de bomberos.
10. Factores del medio ambiente (escuelas, actividades culturales y comunales).
11. Calidad de los empleados disponibles.



12. Niveles promedio de sueldos a empleados.
13. Disponibilidad de alojamiento para trabajadores y administradores.
14. Clima comercial local.
15. Condiciones de los edificios vecinos.
16. Ideas personales con respecto al área. (Nacional Financiera, 2012)

### **Conocimiento del ciclo productivo como clave para vender más**

1. El geomarketing facilita la visualización donde se ubican los consumidores que cumplen con el perfil y nicho de mercado que desean conquistar las Pymes.
2. Permite ubicar dónde se encuentran los competidores directos e indirectos, lo que ayuda a generar estrategias para aumentar la competitividad, ya sea por medio de innovación, publicidad o creación de valor agregado.
3. Ayuda a localizar a las empresas que se complementan en el ciclo productivo como proveedores, intermediarios o clientes finales. Todos estos conocimientos son fundamentales para incrementar las ventas.

### **Creación de valor agregado**

1. El análisis del sistema permite la posibilidad de generar valor agregado por ejemplo una propuesta de trazado de rutas para entrega de productos a domicilio o para que lleguen justo a tiempo.
2. Facilita decidir en qué lugares futuros se deben ubicar nuevas sucursales con grandes posibilidades de éxito.
3. Permite establecer qué formas de publicidad son las más adecuadas y dónde se deben de repartir, para evitar desperdicio, costos excesivos y contaminación (Tinajero, 2012).

Estos son algunos de los benéficos que tendremos en el momento de la implantación del geomarketing, Además de transformar un negocio o empresa, hace que sus productos y servicios tengan un valor agre-

gado, que significa mejores resultados en el futuro como fidelización de clientes, posicionamiento de la marca, segmentación de clientes etc.

## **CAPÍTULO 4: LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA COMO VENTAJA COMPETITIVA.**

Tener en cuenta el eje geográfico a la hora de definir políticas, estrategias y acciones de marketing y comerciales, es decir, aplicar técnicas de geomarketing, marca hoy día la diferencia para muchas empresas, pues permite llegar a su target de manera más eficaz, porque permite emplear menos recursos, lo que en una época de crisis como la actual es determinante. El geomarketing pone al servicio de Departamentos Comerciales y de Marketing toda la información relativa a sus consumidores finales: los compradores o shoppers.

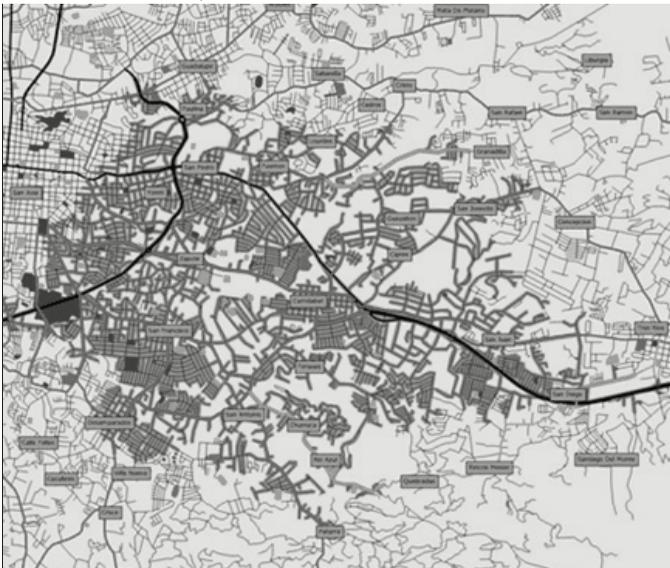
- Los identifica.
- Permite conocerlos (usando datos sociodemográficos y económicos que segmentan a las sociedades en varias tipologías de familias, de acuerdo con estilos de vida, ubicación de sus direcciones, además estrato socioeconómico.
- Los localiza geográficamente y los cuantifica.
- Todo ello con el fin de realizar acciones dirigidas a potenciar sus necesidades de compra.
- Saber dónde están los compradores o posibles compradores, sus hábitos de compra, y ubicar a la competencia, permite definir estrategias y acciones mucho mejor dirigidas, más eficientes, que logran un incremento en las ventas y un alto retorno de la inversión. Ese es el objeto del geomarketing (AIS Group, 2012).

Grimshaw, citado en Pemberton(2012) describe a las aplicaciones de Sistemas de Información Geográfica (SIG) en los negocios como una poderosa herramienta que ayuda en la administración y la toma de decisiones. El empleo de sistemas de información geográfica, les ha permitido a gerentes manejar grandes cantidades de datos e identificar patrones (espaciales

o territoriales) previamente irreconocidos en sus bases de datos. La importancia de los sistemas de información geográfica en los negocios recae en la capacidad para apoyar la toma de decisiones, y es por esto que las aplicaciones de SIG para los negocios se dividen en esas tres áreas principales: operacional, táctica y estratégica.

Las aplicaciones operacionales incluyen por ejemplo, la optimización de rutas de distribución y zonificación comercial. Cuando un sistema de información geográfica es utilizado para apoyar los procesos de negocios que se llevan a cabo día a día, se dice que es un sistema operacional.

Las aplicaciones tácticas son comúnmente utilizadas por los mandos medios. El empleo de los sistemas de información geográfica para apoyar y asistir a los tomadores de decisiones con información clara, fácil de interpretar y precisa, se convierte en una ventaja competitiva al momento de escoger la mejor alternativa; no solo por instinto empresarial sino por el resultado de un análisis cuantitativo y cualitativo de los datos que permite alcanzar y determinar una alternativa creativa y satisfactoria.



**Gráfica 10. Ejemplo de Geomarketing. Cobertura, Accesibilidad Vehicular, Tiempos y Distancias.**

**Fuente: (Pemberton, 2012)**

“Asimismo el geomarketing permite una aproximación sintética a la realidad de las estructuras sociodemográficas y económicas de un territorio de forma que podemos obtener información de antemano, previa a la localización de nuevos puntos de venta, análisis de las zonas de influencia de los actuales o identificar concentraciones de mercados potenciales para acciones. Asociado a una completa base de datos que muestra información socioeconómica propia del territorio, a la competencia, o a cualquier tipo de información de interés que permite analizar:

Identificar y situar a clientes en número y valor

- *Caálculo de distancias*
- *Zonas de influencia*
- *Zonas de canibalización*
- *Zonas de sombra*

Comportamiento de negocios en determinados territorios (agregaciones)

- Tendencias
- Pautas
- Posiciones competitivas de la compañía en un territorio o zona determinada
- (organización versus competidores)
- Identificar nuevas oportunidades de negocio
- Crecimiento
- Optimización de red comercial y de oficinas
- Optimización de rutas.” (Marketingintelligence, Axesor, 2012)

Análisis de Distribución de Clientes

- Sabrá cómo se distribuyen sus clientes y dónde localizar a sus competidores.
- Evaluará sus datos corporativos para mejorar su control de ventas y comercialización.
- Podrá explotar su potencial de mercado con más eficacia.
- Y podrá ilustrar sus áreas de ventas o adaptelas a las condiciones cambiantes del mercado.

En resumen, la utilidad de los sistemas de información geográfica, solamente se logrará mediante la integración de la tecnología dentro de los procesos de negocios de la organización. Los sistemas de información geográfica manejan las múltiples complejidades de la información en un ambiente analítico y cuentan con excelentes herramientas para visualizar los resultados.(Pemberton, 2012)



## Conclusiones

Después de toda esta investigación realizada se pudo llegar a varias conclusiones. La primera es que el geomarketing, es una herramienta, con la que todas las pequeñas empresas deberían contar, en primer lugar porque es la solución de varios factores de fracaso de las PyMES como son la ubicación y competencia. En relación con indicadores de gestión tiene soluciones para hacer más eficiente el proceso de ventas y que la fuerza de ventas sea más productiva. También debe mencionarse que, gracias al avance de la tecnología, ahora cualquier empresa antes de aventurarse a iniciar un proyecto nuevo puede tener información al alcance de sus manos de manera gratuita, lo que hace más fácil la tarea de las Pymes al momento de iniciarse en un mercado, pero sobre todo les amplía las oportunidades de ser un caso exitoso. Existen muchos proveedores de información geográfica gratuitos, como son los mapas satelitales de google y bing, que al aprender a manejarlos arrojan una cantidad de información sumamente útil para crear una base de datos, y de esta manera tomar las mejores decisiones para las empresa.

También puede concluirse que esta área del marketing ha tenido poca difusión en México. Realmente son pocas las empresas que están empezando a utilizar el geomarketing como fuente de información, algunas de las causas de que no se explote como debería, es por falta de capacitación e inversión de las empresas.

Sin embargo, el que no todas las empresas utilicen sistemas de información geográfica, se ha convertido en una gran ventaja competitiva para las que ya trabajan con ellos, ya que ahora ellos podrán obtener más información sobre los clientes, la zona donde se encuentran ubicados, y sobre todo sabrán los pasos que dan la competencia.

Por todo eso es posible afirmar que el geomarketing es una herramienta nueva, muy eficiente, con gran capacidad de información y sobre todo accesible, que está marcando la diferencia entre el fracaso y el éxito de las nuevas empresas.

## Recomendaciones

En la actualidad la vida se ha vuelto una competencia diaria, así sea en la escuela, en la oficina, en el gimnasio, todo el tiempo estamos compitiendo contra algo, contra el tiempo para llegar puntual, contra el compañero para ser el vendedor del mes, contra los amigos para tener el mejor celular, etc. El mundo de los negocios no se ha quedado atrás, si bien hoy podemos decir que es uno de los ámbitos más competitivos a nivel mundial, debido a que las empresas quieren vender más, acaparar más clientes, tener exclusividad, pero ante todo sobresalir de esa montaña de opciones, que hoy en día tienen los clientes al adquirir cualquier producto. Todas las empresas quisieran ser las número 1, todas quieren ser la primera opción del consumidor, pero cuando se es una PyME lograr esta tarea, se vuelve un gran reto y para lograr algo de esta magnitud se necesita contar con buenas herramientas que nos brinden la oportunidad de crecer.

Es por ello que si se forma parte de una empresa, no pueden dejarse por fuera herramientas tan importantes como son los sistemas de información y, más específicamente, se recomienda el uso de los SIG debido a su accesibilidad, a la basta información que brinda y a la ventaja que hoy ofrece ante la competencia.

Se recomienda trabajar con estos sistemas y desarrollar estrategias de geomarketing antes de iniciar un negocio, para así reducir el margen de error desde el inicio y, con esto ahorrar trabajo e inversión que nos sirva en un futuro.

En una Pyme se recomienda empezar a armar una base de datos desde el inicio de las actividades de la empresa, donde se y capturen todos los datos que nos arrojen los sistemas de información y de esta manera ser más eficiente en todas y cada una de las actividades de la empresa, al tener toda la información en el momento preciso.

En caso de ser una empresa ya en marcha es importante hacer un test para saber qué partes están funcionando bien y cuales no con la finalidad de saber en dónde se encuentra la empresa y decidir a dónde

se quiere llegar. Es importante recabar la información que se pueda de la empresa desde tiempo atrás hasta la actualidad, ser pacientes y empezar a poner como prioridad la información que se tenga, para así poder tomar las mejores decisiones y de esta manera llevar el negocio por el mejor camino.

Para realizar una base de datos de un sistema de información geográfica de una empresa que ya tiene tiempo de haber iniciado actividades, es importante saber que no será posible construirla tan rápido, por lo tanto se debe ser paciente y, sobre todo, trabajar por recolectar toda la información posible.

### Referencias Bibliográficas

- AIS Group. (2012). Geomarketing, la ventaja competitiva de trazar estrategias sobre el mapa. Obtenido de AIS group. Disponible en: <http://www.ais-int.com/geomarketing-la-ventaja-competitiva-de-trazar-estrategias-sobre-el-mapa.html>
- Alcaide, J. C., Calero, R., & Hernández, R. (2012). Geomarketing, Marketing territorial para vender y fidelizar más. Madrid: Esic Editorial.
- Alcaide, J., Calero, R., & Hernández, R. (2012). Geomarketing: Marketing territorial para vender y fidelizar más. Madrid: ESIC.
- CEA. (2012). Modelos Raster y Vectorial. Obtenido de Sistemas de información geográfica, tipos y aplicaciones empresariales. Disponible en: [http://sig.cea.es/tipos\\_SIG](http://sig.cea.es/tipos_SIG)
- Ciudad MX. (2012). Ciudad MX. Obtenido de Ciudad MX. Disponible en: <http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/>
- ESRI. (2012). Cómo representa y modela SIG la información geográfica. Obtenido de ArcGIS Resources. Disponible en: <http://resources.arcgis.com/es/help/getting-started/articles/026n0000000r000000.htm>
- Femenía, M. (2012). Sistemas de información geográfico. Obtenido de División GIS. Disponible en: [http://www.divisiongis.com/backup/docs/Que\\_es\\_GIS.pdf](http://www.divisiongis.com/backup/docs/Que_es_GIS.pdf)
- Geomarketing. (2012). Geomarketing systems. Obtenido de Geomarketing systems. Disponible en: <http://www.geomarketing.mx/>
- George, P., Baraldés, J., & Huera, C. (1982). Geografía económica. Madrid: Ariel.
- GIM. (2012). Value Added Element (VAE) project EOMark addressing new and evolving opportunities for EO-based information services in the geo-marketing and retail business sector. Obtenido de The european association of remote sensing companies (EARSC) newsletter. Disponible en: <http://eomag.eu/articles/1179/value-added-element-vae-project-eomark-addressing-new-and-evolving-opportunities-for-EO-based-information-services-in-the-geo-marketing-and-retail-business-sector>
- Grande, I., & Abascal, E. (2009). Fundamentos y técnicas de investigación comercial. Madrid: Esic Editorial.
- INEGI. (2012). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/>
- JP CRD. (2012). JP Consulting Research & Development, S.A. de C.V. Obtenido de JP Consulting Research & Development, S.A. de C.V. Disponible en: <http://www.jpocrd.com/>
- Kem Consulting. (Octubre de 2012). Kem Consulting. Obtenido de Kem Consulting. Disponible en: <http://www.kemcs.com/english/>



- Marketingintelligence, Axesor. ( 2012). Geomarketing. Obtenido de Axesor Marketing-intelligence. Disponible en: <http://marketing-intelligence.axesor.es/sala-prensa/opinion/geomarketing>
- Nacional Financiera. (2012). Ubicación Óptima del Negocio. Obtenido de SME Toolkit Herramienta PYME. Disponible en: <http://mexico.smetoolkit.org/mexico/es/content/es/3496/Ubicaci%C3%B3n-%C3%93ptima-del-Negocio>
- Negocios, C. (2012). Por qué fracasan las empresas. Obtenido de Crecenegocios. Disponible en: <http://www.crecenegocios.com/por-que-fracasan-las-empresas/>
- Pavón, L. (2010). Financiamiento a las microempresas y las pymes en México (2000-2009). Santiago de Chile: CEPAL Naciones Unidas.
- Pemberton, J. (2012). Geomarketing. Obtenido de Soluciones Interactivas en SIG. Disponible en: <http://www.gisits.com/geomarketing.html>
- Sierra, J. (2012). Geomarketing para negocios locales, pymes y autónomos. Obtenido de Central de Análisis de Balances. Datos económicos, análisis financieros, geomarketing y gestión de bases de datos. Disponible en: <http://cabsa.wordpress.com/2012/06/29/geomarketing-para-negocios-locales-pymes-y-autonomos/#comments>
- Soriano, C. (2012). Win Red. Obtenido de El 80% de las pymes fracasa antes de los cinco años y el 90% no llega a 10 años ¿Por qué? . Disponible en: <http://winred.com/emprender/el-80-de-las-pymes-fracasa-antes-de-los-cinco-anos-y-el-90-no-llega-a-los-diez-anos-por-que/gmx-niv110-con2970.htm>
- Tinajero, J. (2012). Enlace México. Obtenido de Geomarketing: Una nueva herramienta mercadológica. Disponible en: [http://www.enlacemexico.info/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3332:geomarketing-una-nueva-herramienta-mercadol%C3%B3gica&catid=86:invitado&Itemid=169](http://www.enlacemexico.info/index.php?option=com_content&view=article&id=3332:geomarketing-una-nueva-herramienta-mercadol%C3%B3gica&catid=86:invitado&Itemid=169)
- Van Dalen, B., & Meyer, W. (1983). Manual de técnica de la investigación educacional. Buenos Aires: Paidós.
- Vargas, I. (2012). CNN Expansión. Obtenido de El fracaso acecha Pymes mexicanas. Disponible en: <http://www.cnnexpansion.com/emprendedores/2012/04/05/el-fracaso-acecha-a-pymes-mexicanas>
- Vásquez, R. (2010). Geomarketing: una tendencia en los negocios. Obtenido de Gestipolis. Disponible en: <http://www.gestipolis.com/marketing/geomarketing-tendencia-negocios.htm>
- Wikipedia. ( 2012). Bing Maps. Obtenido de Bing Maps. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Bing\\_Maps](http://es.wikipedia.org/wiki/Bing_Maps)
- Wikipedia. ( 2012). Google Earth. Obtenido de Wikipedia. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Google\\_Earth](http://es.wikipedia.org/wiki/Google_Earth)