MARCO CONCEPTUAL SOBRE UNA APLICACIÓN DE GEOMARKETING EN ENTORNO MÓVIL PARA LA COMUNICACIÓN COMERCIAL DE PYMES

ÁREA: DESARROLLO DE SOFTWARE

Jean Paul Manjarrés Camana[1]
Ricardo Patricio Medina Chicaiza[2]
Teresa Milena Freire Aillón [3]

1. Estudiante Universitario. Carrera de Ingeniería de Sistemas y Computación. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ambato – Ecuador. Correo: jeanpaul9621@outlook.com
2. Magister en Tecnologías de la Información. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Docente de la Escuela de Ingeniería en Sistemas. Universidad Técnica de Ambato, Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas, Ambato – Ecuador. Correo: pmedina@pucesa.edu.ec; ricardopmedina@uta.edu.ec
3. Magister en Gerencia Informática. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Docente de la Escuela de Ingeniería en Sistemas, Ambato – Ecuador. Correo: tfreire@pucesa.edu.ec

RESUMEN

Las empresas se pueden dar a conocer en el medio digital y llegar a la población, utilizando diversas estrategias de comunicación. Lamentablemente es algo que de manera planificada y formal lo han conseguido solamente las empresas grandes, por lo que las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES), terminan encontrándose en desventaja por diversos factores.

Por lo que, lo antes citado permite contemplar que las empresas comerciales abarcan la mayor parte del mercado, donde se ha observado que durante los últimos años la población ha comenzado a hacer un mayor uso de los aplicativos móviles, por lo que, la nueva era tecnológica, ha obligado a las empresas a tener mayor competitividad comercial, ya que, varias de las mismas han incurrido en el medio digital utilizando diversas herramientas. Lo cual da como resultado, un gran impacto en el uso de aplicativos para publicitar sus empresas.

El objetivo de la investigación es proponer un marco conceptual sobre el desarrollo de una aplicación de geomarketing en entorno móvil para la comunicación comercial de PYMES, con ello se pretende brindar la información necesaria para una mejora en la comunicación comercial de las mismas a bajo costo.

PALABRAS CLAVE

Geomarketing, aplicativos móviles, comunicación comercial, localización.

ABSTRACT

Companies can be known in the digital media and reach the population, using various communication strategies. Unfortunately, it is something that in a planned and formal way has been achieved only by large companies, so small and medium enterprises (SMEs), end up being disadvantaged by various factors.
Therefore, the aforementioned makes it possible to contemplate that the commercial companies cover most of the market, where it has been observed that during the last years the population has begun to make more use of the mobile applications, so, the new technological age, has forced companies to have greater commercial competitiveness, since several of them have incurred in the digital medium using various tools.
The objective of the research is to propose a conceptual framework on the development of an application of geomarketing in mobile environment for the commercial communication of SMEs, this is intended to provide the necessary information for an improvement in the commercial communication of the same at low cost.

KEYWORDS
Geomarketing, mobile applications, commercial communication, location.

INTRODUCCIÓN

Gómez (2017) destaca que el geomarketing es una disciplina que no se ha explotado a profundidad y por lo cual no se ha podido aprovechar todos los beneficios que incluye esta disciplina. Además de ello Quitio (2018) especifica que el geomarketing llega a ser muy utilizado en el mercado para establecerse mejor en el mismo.

Anteriormente los aplicativos móviles no eran comúnmente utilizados, ya que carecían de diversas funcionalidades y contaban con tecnología limitada para su uso. Con el avance de los años el desarrollo de las aplicaciones móviles se ha hecho más evidente, por lo que actualmente existen diversas categorías de los aplicativos móviles en las distintas tiendas de las plataformas móviles.

Si bien hace pocos años comenzó la tendencia del uso de aplicativos móviles para llegar de mejor manera a los usuarios, parte de las PYMES no han hecho hincapié en las nuevas tecnologías para promocionarse, dando como resultado un desconocimiento por parte de la población sobre los servicios y productos que ofertan.

Según Gutiérrez-Leefmans & Naval-Rogel (2016) se ha identificado que de forma muy escasa se ha evaluado sobre la mercadotecnia digital en las PYMES, ya que no tienden a diferenciar de la mercadotecnia digital con la tradicional, por lo que la investigación buscará que las PYMES logren involucrarse en el marketing digital.

En este sentido, la presente investigación surge tras el limitado conocimiento acerca de la disciplina del geomarketing y el limitado uso de los aplicativos móviles en las PYMES, por lo que no se llega a aprovechar todos los beneficios que puede llegar a aportar a las pequeñas y medianas empresas, donde parte de los beneficios tienden a ser: mejorar el

rendimiento del negocio por la parte publicitaria con el fin de llegar de una forma más directa a los potenciales clientes de la localidad, además de eso lograr tener una identidad formalmente definida, lo cual permitirá mejorar la competencia en el mercado.

METODOLOGÍA

Basándose en la investigación documental se logró conceptualizar y contemplar cada una de las ramas que se encuentran dentro del proyecto, que van desde la parte del marketing enfocada en la disciplina del geomarketing hasta la parte tecnológica enfocada en el uso de los aplicativos móviles, por lo que se utilizó los recursos disponibles, los cuales son Google Académico, Dialnet y Redalyc, los cuales contemplan una gran diversidad de documentos, además de ello se utilizó los sitios oficiales de las empresas, con el fin de recopilar la información requerida. Por lo tanto, se llegó a ocupar 25 referencias bibliográficas para obtener una investigación de gran calidad.

RESULTADOS

Con esta investigación, se procede a detallar cada uno de los temas relacionados con la aplicación de geomarketing para la comunicación comercial de PYMES, como es el caso de las PYMES, comunicación comercial, aplicativos móviles, plataforma móvil, plataforma de desarrollo y geomarketing.

Pequeñas y Medianas Empresas

Las pequeñas y medianas empresas llamadas así, por el tamaño de la organización, corresponden a una parte fundamental dentro del desarrollo económico, ya que permiten, generar diversas fuentes de empleos. Araque (2015), menciona que las fuentes de trabajo que son generados por las PYMES contemplan aproximadamente tres de cada cuatro puestos de trabajo en el Ecuador, de esta manera, se comprende la importancia que estas empresas tienen en el país.

Artieda (2015) indica que, con el avance de los años, las PYMES deberán estar preparadas para los cambios que se vayan dando en el mundo moderno, específicamente en el área tecnológica. De la misma manera Chávez & García (2018), permiten comprender que el entorno competitivo dentro del Ecuador es un punto importante, por lo que se ha comenzado a usar el marketing pensado para PYMES con el fin de fortalecer a dichas empresas. Por lo expuesto, se puede asimilar que, las PYMES deberán adaptarse al uso de las nuevas tecnologías para aprovechar los diversos medios que tienen a su alcance, con el fin de posicionarse en el mercado y establecer una mejor comunicación con el consumidor, consolidándose como empresas de gran rentabilidad.

Comunicación Comercial

Borja (2015) establece que, la comunicación comercial es aquella comunicación que busca promocionar los distintos bienes, servicios e imagen de la empresa, con la finalidad de culminar una venta, a través del conocimiento de las necesidades del consumidor.

Por lo que se puede comprender que la comunicación comercial permite afinar la relación de la empresa con el cliente, y permite dar a conocer los diversos productos y servicios que oferta la organización, para llegar de la mejor manera al consumidor. Además de ello se puede asumir que la comunicación comercial es vital en cualquier tipo de empresa, ya que permite llegar a los clientes, sea de forma directa o indirecta, con el fin de dar a conocer a la empresa, con la idea captar la mayor cantidad de clientes en el mercado, para mejorar el rendimiento de la empresa y posicionarse como marca.

Aplicación móvil

Una clara definición de aplicación móvil lo mencionan Enriquez & Casas (2014); Villalonga & Lazo (2015), quienes indican que los aplicativos móviles corresponden al *software* desarrollado para dispositivos móviles, con el fin de acceder a los mismos, desde cualquier lugar y en cualquier momento, además de optimizar el uso de las distintas funciones de los dispositivos móviles, destacando en cierta manera que las aplicaciones deberán estar diseñadas para un correcto funcionamiento y un uso accesible para cualquier usuario.

Tipos de Aplicaciones Móviles

Con el pasar del tiempo las aplicaciones móviles han ido avanzando de cierto modo, por lo cual han aparecido distintos tipos de aplicativos, que se enfocan a un determinado fin. De acuerdo con Cuello & Vittone (2013), los tipos de aplicaciones se dividen en los siguientes:

- **Aplicaciones Nativas**

  Los autores Delía, Galdámez, Thomas, & Pesado (2013) plantean que, las aplicaciones nativas corresponden a aquellas aplicaciones que están diseñadas para una plataforma especifica al igual que el dispositivo en el que se van a ejecutar, por lo que estas aplicaciones están enfocadas en la compatibilidad absoluta, con el espacio de trabajo en el que van a ejecutarse. Por tanto, las aplicaciones nativas, desarrolladas por los fabricantes de los dispositivos y las plataformas móviles, buscan que las apps que vienen instaladas por defecto, trabajen correctamente con los dispositivos y su sistema operativo.

- **Aplicaciones Web**

  Si bien las aplicaciones móviles están diseñadas para ejecutarse en los dispositivos móviles, existen las aplicaciones *web* que, según los autores Delía, et. al. (2013) mencionan que, las aplicaciones *web* para móviles, se encuentran diseñadas para ser utilizadas en los distintos navegadores que existen para los dispositivos móviles, caracterizándose en gran parte, por su portabilidad, ya que no necesita ser instalada para poder ejecutarla. Tal es el caso, que las aplicaciones *web* siempre necesitarán disponer de acceso a internet para poder hacer uso del aplicativo.

- **Aplicaciones Hibridas**

  Delía, Galdamez, Thomas, Corbalán, & Pesado (2014) señalan que, las aplicaciones hibridas son la combinación de las apps nativas y las apps *web*, por lo que trabajan

con tecnologías del internet, pero son ejecutadas desde el dispositivo, a través de un contenedor web. Por otra parte, la desventaja de estos aplicativos se presenta en la carga del contenedor web asociado, por la demora para hacer uso del mismo.

Interfaz de Usuario

Una parte fundamental en el desarrollo de las aplicaciones móviles, tiene que ver con el diseño de la interfaz del usuario (UI), ya que corresponde al medio por el cual, el usuario hará uso de la aplicación; como lo menciona Gironés (2013), la calidad de la interfaz de usuario contempla en gran manera el éxito o fracaso de todo el proyecto. Por tanto, la interfaz de usuario será lo que permita dar una visión de lo que es la aplicación y lo que podrá realizar.

Plataforma Móvil

Un punto importante al momento de diseñar una aplicación, corresponde la elección de la plataforma móvil, que según Cuello & Vittone (2013), es esencial definirla desde un inicio, ya que el desarrollo en cada plataforma móvil conlleva invertir una determinada cantidad de recursos y su respectiva complejidad, además de ello, se deberá tener en cuenta, hacía que tipo de usuario se realizara la aplicación. Por lo cual se comprende de cierta manera, que el desarrollo de una aplicación móvil debe ser planificada desde un inicio, para evitar pérdidas de recursos y tener una idea base de la app a desarrollar.

Según un estudio realizado por Gartner (2018) respecto de los dispositivos móviles más vendidos a nivel mundial, que tienden hacer uso de un determinado SO, se obtuvo los siguientes resultados:

Ilustración 1. Sistemas Operativos

Operating System	2017 Units	2017 Market Share (%)	2016 Units	2016 Market Share (%)
Android	1,320,118.1	85.9	1,268,562.7	84.8
iOS	214,924.4	14.0	216,064.0	14.4
Other OS	1,493.0	0.1	11,332.2	0.8
Total	**1,536,535.5**	**100.0**	**1,495,959.0**	**100.0**

Fuente: (Gartner, 2018)

De acuerdo a los datos mostrados, los dispositivos móviles con el SO Android y iOS son los más vendidos a nivel mundial, mostrando porcentajes bastantes elevados de ventas, tanto en el 2017 como en el 2016, lo que evidencia que este tipo de plataformas son un área importante a explotar para el desarrollo de aplicaciones.

Android

Google se ha convertido en un referente tecnológico, por los diversos proyectos que ha realizado, como lo menciona Iborra, Dasi, Dolz, & Ferrer (2014), *Android* fue uno de los proyectos de *Google* que revoluciono en gran manera el mundo tecnológico, destacándose en cierta forma por su sistema operativo (SO), al estar basado en Linux, lo cual permite que los dispositivos móviles lo puedan trabajar sin problema alguno, como se pudo observar, cuando la empresa china de telefonía móvil HTC, implemento el sistema Android en sus dispositivos en 2008, además se ha caracterizado por tener un código abierto para que los desarrolladores puedan hacer uso del mismo. Contemplando lo que los autores han mencionado, se puede comprender que *Android* fue parte del inicio en lo que respecta a la nueva era tecnológica de las aplicaciones móviles.

iOS

Con el pasar de los años Apple también ha sido un gran exponente, en lo que se refiere al desarrollo tecnológico, tanto por sus productos como por su sistema. Claro está, que se debe reconocer, que solo los productos lanzados por la empresa, ocupan este sistema operativo.

De cierta manera Amaya (2013) explica que, iOS en su inicio, trabajaba como una plataforma totalmente cerrada para la instalación de aplicativos externos, por lo que solo incorporaba aplicaciones nativas desarrolladas por la empresa. Por tanto, se puede comprender que iOS continúa formando parte de una plataforma cerrada, ya que su SO, no permite la instalación de aplicativos externos, sino solo trabaja con las apps de la tienda de iOS.

Según Fernández (2013), este sistema ha ido introduciendo mejoras en su sistema operativo cada cierto tiempo desde el 2007, pero solamente los dispositivos móviles lanzados recientemente llegan a acceder a las actualizaciones del SO. Lo cual ha beneficiado potencialmente a sus productos, permitiéndoles trabajar de la mejor manera, pero ha causado una controversia en el mercado, por el simple hecho de disponer de los productos más recientes de Apple para poder utilizar la última versión del SO.

Plataforma de Desarrollo

Dentro del desarrollo de aplicaciones móviles, existe un punto importante, el cual contempla a las distintas plataformas de desarrollo móvil, ya que cada plataforma de desarrollo dispone de diversas herramientas enfocadas para un determinado fin. Dentro de las plataformas de desarrollo más destacadas, se encuentran las siguientes:

Adobe PhoneGap

Una de las plataformas de desarrollo destinadas para la construcción de apps *web*, es la herramienta Adobe PhoneGap, la cual contiene diversos beneficios para la elaboración de determinados proyectos en el campo de los aplicativos móviles. De cierta manera Adobe Systems (2018) menciona que, la herramienta PhoneGap permite que los usuarios desarrollen aplicaciones a partir de HTML5, CSS y JavaScript, además destaca que, la herramienta PhoneGap permite la construcción de aplicaciones

hibridas, ya que fusiona el código de las aplicaciones nativas y *web*, con el objetivo de obtener una aplicación robusta y de gran calidad.

De acuerdo a Adobe Systems (2018) la herramienta PhoneGap dispone de los siguientes beneficios:

- Compilación y firma administrada
- Soporte multiplataforma
- Ciclo de desarrollo rápido
- Gran cantidad de librerías para trabajar
- Naturaleza de código abierto

Xamarin

Según Microsoft (2018), se lo contempla como un entorno de desarrollo integrado (IDE) propio de la empresa, enfocado para el desarrollo de aplicativos de diversos SO, por lo que dicha plataforma cuenta con diversas funciones que permiten el desarrollo de las apps, las cuales se las enlista a continuación:

- Interfaces de usuario nativas
- Acceso a API nativo
- Rendimiento nativo
- Código base compartido único para IOS, Android y Windows
- Servicio en la nube

Expuesto lo anterior, se puede comprender que este tipo de plataforma es ideal para la elaboración del proyecto, ya que es un producto eficiente para el desarrollo de aplicaciones y dispone de diversas funciones, que facilitara la construcción del aplicativo a realizar dentro de la investigación.

Geomarketing

En la actualidad existen múltiples disciplinas que permiten mejorar el marketing de una empresa, una puntual dentro del mundo empresarial es el geomarketing, que se basa en el marketing convencional. Para obtener una visión más clara, Gómez (2017) lo describe como, una disciplina poco difundida, que permite conocer de forma más clara el mercado actual y tomar decisiones para potenciar al negocio, de cierta manera está disciplina permite analizar la realidad partiendo del punto de vista geográfico, utilizando distintos instrumentos para su análisis. No obstante Hernández, López-Cepero, & Talavera (2016) mencionan que, el geomarketing permite llegar más allá y conocer a los usuarios, con el fin de brindar un servicio de calidad. Por lo tanto, se puede comprender que el objetivo del geomarketing está enfocado en la posición geográfica del negocio y el estudio del mercado a su alrededor, para establecer el éxito a futuro del negocio.

Beneficios del Geomarketing

Si bien el geomarketing es una disciplina que permite mejorar la toma de decisiones, Quitio (2018) destacan que diversas empresas utilizan dicha técnica para establecerse de mejor manera en el mercado, claro está, que las pequeñas y medianas empresas también han hecho uso de esta disciplina, por lo que permite realizar estudios de mercado optimizando los recursos de la empresa, con el fin de analizar a la potencial competencia que se encuentra en una determinada zona.

Cabezas & Jiménez (2014) destacan que, los principales efectos positivos del geomarketing, son los que se contemplan a continuación:

- Optimización de la inversión en acciones de marketing
- Un mayor conocimiento de mercados y la habilidad de focalizar esfuerzos en determinados segmentos del mercado.
- Diseñar zonas de ventas, rutas de despacho, rutas de *merchandising* y rutas de cobranza.
- Visualizar las ventas por cliente, zona de ventas, sectores, parroquias, municipios, poblaciones, estados, y nación, que sirve como insumo para los análisis de las ventas.
- Identificar puntos de ventas, oficinas, sucursales, distribuidores, competencia, etc.
- Localizar oficinas más cercanas, análisis de rutas óptimas y alternativas.
- Determinar el área de influencia para precisar la población a la cual se está cubriendo.
- Responder a preguntas como: ¿Es óptima la localización actual de mi negocio? ¿Dónde se podría ubicar una nueva sucursal? ¿Dónde dirigir una campaña publicitaria?
- Análisis del potencial del mercado – domicilios por rango de ingresos.
- Añadir valor en procesos de marketing directo o de atención al cliente

Expuesto lo anterior se puede tener una visión clara del efecto del geomarketing en las distintas empresas, dando a comprender en gran manera lo importante que es esta disciplina en el mundo empresarial, para la toma de decisiones y el estudio de mercado, con el fin de mejorar rendimiento de la empresa y posicionarse de la mejor manera en el mercado.

Elementos del Geomarketing

Para comprender de mejor manera el geomarketing, se debe tener claro, cada uno de los elementos, que según Merizalde (2013), se dividen en los siguientes:

1) Información estadística y cartográfica

- Según Criollo & Parra (2016) mencionan que la información estadistica es contemplada de carácter alfanumérico y que permite obtener la información base, para el estudio de mercado, donde los datos pueden llegar a ser tanto internos como externos, comprendiendo de cierta manera que los datos internos, son aquellos que dispone la empresa, y que en diversos casos no son utilizados correctamente al no estar los datos correctamente estructurados.

- Por otro lado, Calero (2015) comenta que, los datos externos suelen estar en las empresas públicas o privadas, tomando como ejemplo en Ecuador, al Nacional Ecuatoriano de Censos (INEC), por la recolección de datos a gran escala.
- Chávez (2015) aclara que la cartografía digital permite viabilizar la ubicación de la oferta, demanda y proveedores que permitan realizar el estudio del mercado, utilizando los sistemas de información geográfica.

2) Tratamiento de la información

- Calero (2015) describe, que el tratamientoo de la información se da en base a los datos almacenados, a través de la información estadística y cartográfica recolectados, los cuales deberán ser tratados por un Análisis Exploratorio de Datos Espaciales (AEDE), por el gran volumen de micro datos que se manejan, además de ello, el AEDE tendrá un análisis confirmatorio espacial por el cual tendrá que pasar, para contemplar los resultados obtenidos, y así completar con éxito el estudio de mercado.

3) Estudio de mercado

- Parafraseando a Merizalde (2013), el estudio del mercado, es una parte fundamental dentro del geomarketing, por lo que permite, analizar las deficiencias en el rendimiento de la red de distribución, siendo así el análisis dentro del estudio del mercado, permitirá evaluar opciones para mejorar dicho rendimiento, con el fin de otorgar información a la empresa sobre la red de ventas y su optimización

Aplicaciones del Geomarketing

Zaragoza (2016) indica que los casos de aplicaciones que las empresas tienden a realizar con esta disciplina son las siguientes:

Figura 1. Casos de Aplicaciones

Casos de Aplicaciones	Descripción
Sector Financiero	Se enfocan en el estudio geográfico de los potenciales clientes, segmentándolos de cierta manera para destacar el área de influencia del sector financiero.
Distribución comercial	Las empresas grandes buscan conocer el territorio donde se va implantar un establecimiento, para observar si la inversión va a ser viable.
Sector logístico	Permite tener una clara visión de los centros de distribución, áreas de reparto y la planificación de las distintas rutas.
Administraciones públicas	Buscan conocer el sitio idóneo para la instalación de los distintos edificios públicos de la ciudad.

Mercado Inmobiliario	Enfocados en la venta de sus productos, buscan las mejores vías para llegar a los distintos clientes, mediante la publicidad.

Fuente: (Zaragoza, 2016)

En este sentido se asume que el geomarketing permite mejorar la competencia de las PYMES con otras empresas de mayor tamaño, de tal manera que mejore el rendimiento del negocio, y puedan darse a conocer, posicionándose como marca y tomando las mejores decisiones para prosperar como empresa.

CONCLUSIONES

El geomarketing forma parte de una nueva era dentro del mundo del marketing, ya que esta disciplina facilita la toma decisiones a partir de la geografía, por otra parte, la georreferenciación viabiliza la forma de viralizarse en el medio por parte de las empresas.

El uso de aplicativos móviles se ha convertido en un aspecto fundamental en la vida cotidiana de las personas, por lo cual, el tema de los aplicativos móviles es un punto que se explotara a mayor nivel durante los siguientes años, ya que el constante avance tecnológico ha permitido que los aplicativos móviles vayan evolucionando y sean utilizados para satisfacer las necesidades de los usuarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Adobe Systems. (15 de Julio de 2018). *PhoneGap.* Obtenido de Adobe PhoneGap: https://www.phonegap.com/

Amaya, Y. D. (2013). Metodologías ágiles en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. Estado actual. *Journal Technology*.

Araque, W. (2015). Caracterización de la Pyme ecuatoriana. *Gestión*, 64-67.

Artieda, C. (2015). Análisis de los sistemas de costos como herramientas estratégicas de gestión en las pequeñas y medianas empresas (PYMES). *Revista Publicando*, 90-113.

Borja López, J. (2015). *Influencia de la Comunicación Publicitaria en el nivel de Posicionamiento de la Empresa "MAZ AVICULTURA" de la ciudad de Ambato.* (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Administrativas. Carrera de Marketing y Gestión de Negocios.).

Cabezas, A., & Jiménez, W. (2014). *Estrategias de Geomarketing y el Posicionamiento en el Mercado de la Empresa SUALUPELL SA, de la ciudad de Ambato (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato.* Facultad de Ciencias Administrativas. Carrera de Marketing y Gestión de Negocios.

Calero, E. A. (2015). *Calero Vargas, E. A. (2015). El uso de geomarketing como herramienta de análisis y/o planificación para la expansión comercial a nivel zonal de la empresa de embutidos" Don Juanchito", ubicada en el cantón Ambato.* Ambato: (Master's thesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato).

Chávez, C., & García, M. (2018). El marketing y la fidelización empresarial como apuesta estratégica para pymes en Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 131-140.

Chávez, I. (2015). *Geomarketing en las cadenas de producción para el cultivo de café (Coffea Aarabica) en la zona de Intag, provincia de Imbabura.* Ibarra: (Bachelor's thesis).

Criollo, D., & Parra, S. (2016). *Estudio de la zona comercial del Distrito Metropolitano de Quito, administración zonal Eloy Alfaro, parroquia Solanda, mediante georreferenciación.* (Bachelor's thesis, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Carrera de Ingeniería en Mercadotecnia.).

Cuello, J., & Vittone, J. (2013). *Diseñando apps para móviles.* José Vittone—Javier Cuello.

Delía, L. N., Galdámez, N., Thomas, P. J., & Pesado, P. M. (2013). Un análisis experimental de tipo de aplicaciones para dispositivos móviles. *18*. In Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (CACIC).

Delía, L. N., Galdamez, N., Thomas, P. J., Corbalán, L. C., & Pesado, P. M. (2014). Análisis experimental de desarrollo de aplicaciones móviles multiplataforma.

Enriquez, J. G., & Casas, S. I. (2014). *Usabilidad en aplicaciones móviles.* Informes Científicos-Técnicos UNPA, 5(2), 25-47.

Fernández Pérez, G. (2013). *iOS, Todo lo que siempre has querido saber sobre tu iPhone y iPad.* Gerardo Fernández Pérez.

Gartner. (15 de Julio de 2018). Obtenido de Gartner: https://www.gartner.com/newsroom/id/3859963

Gironés, J. T. (2013). *EPUB El Gran Libro de Android.* Marcombo.

Gómez, E. L. (2017). *Movilidad peatonal desde un análisis de geomarketing: un caso de estudio para la mejora de espacios públicos.* UPGTO Management Review, 2(2), 5.

Gutiérrez-Leefmans, C., & Nava-Rogel, R. M. (2016). Mercadotecnia digital y las pequeñas y medianas empresas: revisión de la literatura. *Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento,* 13(1), 45-61.

Hernández, A., López-Cepero, J. M., & Talavera, G. (2016). Geomarketing y microtargeting para la acción gubernamental. *Más poder local*, 28-30.

Iborra, M., Dasi, A., Dolz, C., & Ferrer, C. (2014). *Fundamentos de dirección de empresas. Conceptos y habilidades directivas.* Ediciones Paraninfo, SA.

Merizalde, B. (2013). *Desarrollo de un modelo para la aplicación de Geomarketing que permita optimizar las ventas a través de nuevos puntos de distribución en la empresa" Lavanderías el Retorno" de la ciudad de Quito Ecuador.* (Bachelor's thesis, QUITO/PUCE/2013).

Microsoft. (15 de Julio de 2018). *Visual Studio Tools para Xamarin*. Obtenido de Visual Studio: https://visualstudio.microsoft.com/es/xamarin/

Quitio, J. J. (2018). *El Geomarketing como instrumento para la identificación de clientes potenciales del sector comercial de consumo masivo en el cantón Ambato: caso Prodelta.* (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Administrativas. Carrera de Marketing y Gestión de Negocios.).

Villalonga, C., & Lazo, C. (2015). Modelo de integración educomunicativa de'apps' móviles para la enseñanza y aprendizaje. *Píxel-Bit*, 137-153.

Zaragoza, P. (2016). *Aproximación a la aplicación del geomarketing a la renovación de destinos turísticos de litoral1.* Asociación Española de Expertos Científicos en Turismo (AECIT), Adeje (Tenerife).