



uais

RA XIMHAI

Volumen 13 Número 3 Edición Especial
Julio-Diciembre 2017
383-391

DIAGNÓSTICO DE LAS TIC'S EN LAS PYMES DE LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSÍ EN EL SECTOR DE ALIMENTOS Y BEBIDAS PARA LA DIFUSIÓN DE SUS SERVICIOS

DIAGNOSIS OF TICS IN THE SMALLS OF THE CITY OF SAN LUIS POTOSÍ IN THE FOOD AND BEVERAGE SECTOR FOR THE DISSEMINATION OF ITS SERVICES

Dubelza B. **Oliva-Garza**¹; Martín **Gurrero-Posadas**¹; Beatriz O. **Ríos-Velázquez**¹ y Edmundo **Cerda-Rodríguez**¹

¹PTC del TecNM- Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, S.L.P. México. Av. Tecnológico S/N, Soledad de Graciano Sánchez, S.L.P. Tel. (444) 8182136.

RESUMEN

En los últimos años las tecnologías de información y comunicación están presentes en todos los sectores de nuestras vidas y el sector de alimentos y bebidas no es la excepción, por lo que se realizó un diagnóstico en este rubro en las pequeñas y medianas empresas en la ciudad de San Luis Potosí en las áreas para la gestión y difusión de sus servicios, ya que actualmente se encuentran en desventaja ante las grandes cadenas de restaurantes que cuentan con aplicaciones móviles, páginas web entre otras aplicaciones. El diseño de la investigación que se aplicó es descriptivo. Se tomó como población del objeto de estudio 32 MiPyMEs del sector de alimentos y bebidas en la ciudad de San Luis Potosí afiliadas a la Cámara Nacional de la industria de restaurantes y alimentos condimentados (Canirac). Las variables que se tomaron en consideración son: Uso de equipo de cómputo, Especialistas en TIC's, Acceso y uso de Internet, Medios Sociales, Comercio Electrónico. En el estudio se pudo constatar que en su mayoría las PyMEs del sector restaurantero, usan la red social Facebook como medio de difusión de servicios y promociones; Sin embargo, no utilizan todo el potencial que la herramienta social les provee, por el desconocimiento y la falta de preparación para poder interactuar de mejor forma con sus clientes y proveedores. Además la mayoría de la muestra tiene la necesidad de publicitarse por medios electrónicos, a través de aplicaciones de telefonía móvil.

Palabras clave: Restaurantes, TIC's, PyMEs.

SUMMARY

In recent years information and communication technologies are present in all sectors of our lives and the food and drink sector is no exception, so a diagnosis was made in this area in small and medium enterprises in the city of San Luis Potosí in the areas for the management and dissemination of their services, as they are currently at a disadvantage in front of large restaurant chains that have mobile applications, web pages and other applications. The research design applied is descriptive. Thirty-two MSMEs from the food and beverage sector in the city of San Luis Potosí were affiliated with the National Chamber of the restaurant and food industry (Canirac). The variables that were taken into consideration are: Use of computer equipment, ICT specialists, Internet access and use, Social Media, Electronic Commerce. The study found that most SMEs in the restaurant sector, use the social network Facebook as a means of disseminating services and promotions, However, they do not use all the potential that the social tool provides them, due to the lack of knowledge and lack of preparation to interact better with their customers and suppliers. In addition, most of the sample has the need to advertise through electronic means, through mobile phone applications.

Key words: Restaurants, TIC's, PyMEs.

INTRODUCCIÓN

Las pequeñas y medianas empresas (PyMEs), desempeñan un papel fundamental para el crecimiento de la economía de México, de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), existen aproximadamente 4 millones 15 mil unidades empresariales, de las cuales 99.8% son PyMEs que generan 52% del Producto Interno Bruto (PIB) y 72% del empleo en el país.

A nivel nacional, en el sector de alimentos y bebidas, el 97% de las unidades económicas son micro y pequeñas empresas con un número de empleados por establecimiento menor o igual a diez (CANIRAC, 2016). En la ciudad de San Luis Potosí, con base en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2017 de INEGI existen 257 establecimientos de alimentos y bebidas con menos de 50 empleados, los cuales no pueden competir de manera equitativa contra las grandes cadenas de restaurantes nacionales e internacionales (INEGI, INADEM, BANCOMEXT, 2016).

Actualmente las aplicaciones para celular son muy utilizadas en nuestros días, siendo una de las formas para poder difundir los servicios de los restaurantes, existen desde google maps, TripAdvisor, hasta aplicaciones como sindelantal, kupongo, entre otras.

En este artículo se analizan los principales factores que inciden en los establecimientos de alimentos y bebidas para poder adoptar las tecnologías de información y comunicación, así como la percepción de los dueños para poder mejorar su productividad y competitividad. Por lo que se formularon las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué incidencia tienen las TICs en el desarrollo de las PyMEs?, ¿Cómo afectan las tecnologías de la información y de las comunicaciones en la difusión de sus servicios? Para este estudio se tomó como muestra los datos recabados en 32 MiPyMEs del sector de alimentos y bebidas en la ciudad de San Luis Potosí, de las 180 que están afiliadas a la Cámara nacional de la industria de restaurantes y alimentos condimentados (CANIRAC), en entrevistas con los responsables o dueños del negocio.

Partiendo de lo antes expuesto, el objetivo de la investigación es determinar el grado de adopción, implementación e impacto que tienen las tecnologías de la información y de las comunicaciones en las pequeñas y medianas empresas en la ciudad de San Luis Potosí para la gestión y difusión de sus servicios, con el propósito de evaluar la posibilidad de que el Instituto Tecnológico de San Luis Potosí pueda de generar alternativas de solución ante dicha problemática.

METODOLOGÍA

La investigación realizada fue de tipo descriptivo. Según Tamayo y Tamayo M. (2003), en su libro Proceso de Investigación Científica, la investigación descriptiva “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente”, miden, evalúan y recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del o los fenómenos por investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas (Hernández, 2010).

Variables

Las variables de investigación que se tomaron en cuenta son: a) Uso de equipo de cómputo, b) Especialistas en TIC's, c) Acceso y uso de Internet, d) Medios Sociales, e) Comercio Electrónico.

Cuadro 3. Variable uso de equipo de cómputo y su operacionalización

Variable	Componentes de la variable	Criterios de medición
Uso de equipo de cómputo.	Cantidad de equipos de cómputo en el establecimiento.	Número de establecimientos con equipo de cómputo: a) Entre 1 y 3. b) Más de 4.

Tipo de conexión entre equipos de cómputo.	Número de establecimientos con equipo de cómputo: a) Aislada. b) Conectadas en red.
--	---

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 2. Variable especialistas en TIC's y su operacionalización

Variable	Componentes de la variable	Criterios de medición
Especialistas en TIC's.	Necesidades generales en tecnología información.	<p>Porcentaje de necesidades TIC's para el establecimiento.</p> <p>a) Administración y mantenimiento en los SI, Web y Redes. b) Soporte técnico. c) Publicidad y promoción de servicios a través de internet. d) Aplicaciones móviles. e) Aplicaciones web. f) Administración de proyectos.</p>
	Acciones para que el negocio fortalezca y aumente el uso de las TIC's.	<p>Porcentaje de aspecto a considerar para adoptar las TIC's en el establecimiento.</p> <p>a) ¿Precios más bajos? b) ¿Qué fueran claramente rentables? c) ¿Qué me dieran financiamiento o ayudas para su compra? d) ¿Qué se adapten a las necesidades de una empresa pequeña? e) ¿Qué fueran más sencillas de utilizar? f) ¿Qué me dieran capacitación? g) ¿Qué conociera mejor las tecnologías que existen? h) ¿Qué el negocio crezca y tenga más clientes? i) ¿Qué fueran más seguras?</p>

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 3. Variable acceso y uso de internet y su operacionalización

Variable	Componentes de la variable	Criterios de medición
Acceso y uso de Internet.	Disposición del establecimiento al acceso a internet.	<p>Número de establecimientos con acceso a internet:</p> <p>a) Sí. b) No.</p>
	Establecimiento con sitio o página web.	<p>Número de establecimientos con sitio o página web:</p> <p>a) Sí. b) No.</p>
	Servicios disponibles en la página web del establecimiento	<p>Porcentaje de servicios disponibles en la página web del establecimiento.</p> <p>a) Presentación del negocio. b) Recepción de pedidos o reservas on-line (p.e.: cesta de la compra). c) Acceso a catálogos de productos o a listas de precios.</p>

- d) Posibilidad de personalizar o diseñar los productos por parte de los clientes.
- e) Seguimiento on-line de pedidos.
- f) Declaración de política de privacidad.
- g) Anuncios de ofertas de trabajo o recepción de solicitudes de trabajo on-line.
- h) Vínculos o referencias a los perfiles de la empresa en los medios sociales (p.e.: Facebook, Twitter...) Porcentaje de servicios disponible:

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 4. Variable medios sociales y su operacionalización

Variable	Componentes de la variable	Criterios de medición
Medios Sociales.	Medios sociales para promover su establecimiento o negocio.	Porcentaje de medios sociales utilizados: a) Redes sociales (Facebook, LinkedIn, Twitter, Google+, Viadeo, Yammer...) b) Blogs de empresas o microblogs (Twitter, Blogger, Typepad...) c) Websites que comparten contenido multimedia (Youtube, SlideShare, Instagram...) d) Herramientas para compartir conocimientos basadas en Wiki.
	Utilidad de los medios sociales para el crecimiento y desarrollo de su establecimiento.	Porcentaje de la percepción de utilidad de los medios sociales para crecimiento y desarrollo del establecimiento. a) Muy útiles. b) Algo útil. c) Nada útiles. d) No sé.

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 5. Variable Comercio Electrónico uso de equipo de cómputo y su operacionalización

Variable	Componentes de la variable	Criterios de medición
Comercio Electrónico.	Ventas por Comercio Electrónico mediante web o aplicaciones móviles.	Número de establecimientos que realizan ventas por comercio electrónico.
	Compras por Comercio Electrónico.	Número de establecimientos que realizan compras por comercio electrónico.

Fuente: Elaboración Propia.

Las características de la muestra y la aplicación de la encuesta

En la ciudad de San Luis Potosí, de acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2017 de INEGI se tienen 257 establecimientos de alimentos y bebidas registradas formalmente con menos de 50 empleados, algunos de ellos asociados a alguna de las cámaras, como lo son Cámara Nacional de Comercio (Cananco) o a la Cámara nacional de la industria de restaurantes y alimentos condimentados

(Canirac), de los cuales 180 están afiliadas a esta segunda cámara, que son los considerados para la población. La muestra está formada por 32 establecimientos, lo que representa una cobertura de 17.78 por ciento respecto de la población.

El instrumento de recolección de información constó de 41 reactivos; se aplicó a través de visitas personales por parte de estudiantes del Instituto Tecnológico de San Luis Potosí.

La distribución de los establecimientos encuestados por número de trabajadores, es la siguiente: micro que cuenta con uno hasta 10 empleados y pequeña que tiene entre 11 y 50 personas como se muestra en la *Figura 1*.

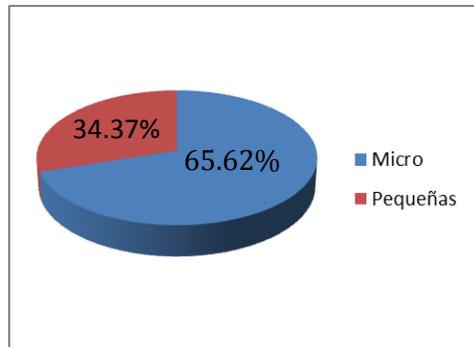


Figura 1. Distribución de la muestra por tamaño del establecimiento (Elaboración Propia).

RESULTADOS

Uso de equipo de cómputo

Para conocer la variable de uso de equipos de cómputo, se consideró la cantidad de unidades de equipo de cómputo en el establecimiento, en donde se encontró que 27 de ellos cuentan con entre 1 y 3 equipos de cómputo y los 5 restantes cuentan con 4 o más.

Con respecto al tipo de conexión entre equipos de cómputo, 19 establecimientos tienen sus equipos en red y 13 más sus equipos están aislados. Al preguntar por estos últimos desconocen los costos y no lo han considerado como una necesidad.

Especialistas en Tecnologías de Información y Comunicación

Para la medición de esta variable se consideró el porcentaje de necesidades generales en tecnologías de información para el establecimiento en donde los criterios: Administración y mantenimiento en los Sistemas de Información (SI), Web y Redes, así como la publicidad y promoción de servicios a través de internet obtuvieron el 30% cada uno. La Administración de proyectos de software quedó nula con 0%, como se muestra en la *Figura 2*.

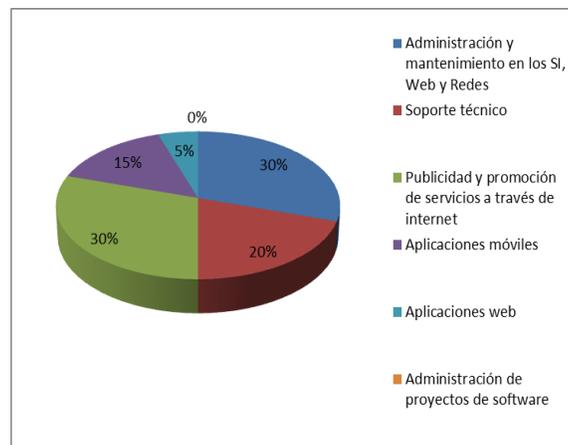


Figura 2. Necesidades generales en tecnologías de información (Elaboración Propia).

Acceso y uso de Internet

Considerando la disposición del establecimiento al acceso a internet, 29 tienen acceso a él, y sólo 3 no cuentan con este servicio. Siendo un 90.62% de ellos que ya cuentan con este servicio.

Con respecto al número de establecimientos con sitio o página Web, 20 negocios no cuentan con página Web y solo 12 tienen este recurso. El 62.5% que no cuentan con una página consideran que es caro y no visualizan los beneficios que les pueda brindar.

Dentro de los 12 establecimientos que cuentan con página Web que equivalen al 37.5%, se pueden considerar paginas estáticas, ya que muestran la presentación de la empresa y el acceso a catálogos de productos o a listas de precios. Existen tres aspectos que no son considerados en ninguna de las páginas web, tales como recepción de pedidos o reservaciones on-line, seguimiento on-line de pedidos y la posibilidad de personalizar o diseñar los productos por parte de los clientes.

El criterio de utilizar internet para interactuar el establecimiento con la Administración Pública durante 2015 y 2016, 29 establecimientos lo utilizan para declaración de impuestos de forma electrónica y 26 para obtener información a través de páginas web de las Administraciones Públicas, por lo que se puede observar es que se está incrementando la cultura por parte de la administración pública para la realización de trámites por medio de internet.

Medios sociales

Los medios sociales para promover o publicitar al establecimiento son de gran importancia en la actualidad. El 47% de los negocios utilizan redes sociales como Facebook para su promoción. *Figura 3 y 10*. El 72% de ellos lo consideran algo útil, ya que la mayoría no utilizan todo el potencial que la herramienta social les provee, puede ser por el desconocimiento o la falta de capacitación para poder interactuar de mejor forma con sus clientes, proveedores, competidores, socios y empleados.

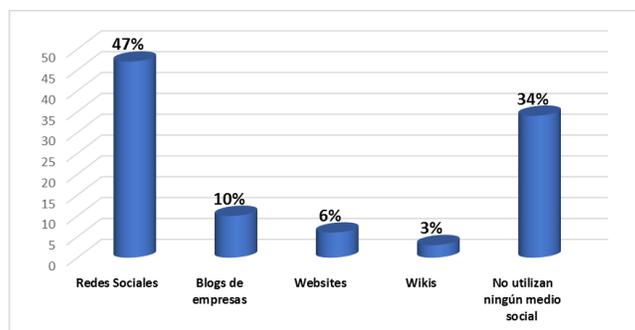


Figura 3. Medios sociales para promover su negocio (Elaboración Propia).

Comercio Electrónico

Las ventas y compras por comercio electrónico mediante la Web o aplicaciones móviles, en la muestra seleccionada para esta investigación, ninguna realizan ventas por comercio electrónico y 15 establecimientos realizan compras para provisiones de sus servicios con empresas grandes que cuentan con todo lo necesario para realizar estas transacciones.

Por último, se les preguntó ¿Qué tendría que cambiar para que su establecimiento adoptara las TIC's? El 25% que fueran más sencillas de utilizar y el 19 % que se adaptaran a una empresa pequeña. Capacitación y precios bajos tiene un 12% cada uno. Por lo que podemos observar es que las MiPyMEs requieren orientación y capacitación para realizar un análisis de costo–beneficio sobre la adquisición y utilización de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en su negocio. *Cuadro 6.*

Cuadro 6. ¿Qué tendría que cambiar para que su negocio adoptara las TIC?

Criterio de medición	% Empresas
Precios más bajos.	12
Que fueran claramente rentables	2
¿Que me dieran financiamiento o ayudas para su compra?	4
¿Que se adapten a las necesidades de una empresa pequeña?	19
¿Que fueran más sencillas de utilizar?	25
¿Que me dieran capacitación?	12
¿Que conociera mejor las tecnologías que existen?	6
¿Que el negocio crezca y tenga más clientes?	16
¿Que fueran más seguras?	4

Fuente: Elaboración Propia.

CONCLUSIONES

En la actualidad es muy importante que las empresas tengan presencia en las distintas formas que permiten los medios sociales para que puedan impulsar su negocio. En el estudio pudimos constatar que en su mayoría las PyMEs del sector restaurantero en San Luis Potosí, usan la red social Facebook. Sin embargo, no utilizan todo el potencial que la herramienta social les provee, quizás sea por el desconocimiento y la falta de preparación para poder interactuar de mejor forma con sus clientes, proveedores, competidores, socios y empleados.

También se pudo comprobar que la comunicación vía mensajes es casi inmediata, y que algunos ya saben configurar las respuestas automáticas, sin embargo la falta de confianza hace que no sea completa y exitosa.

Las MiPyMEs pueden aprovechar este tipo de herramientas de manera gratuita, pero no saben obtener provecho adecuado para promocionar sus ofertas y por consiguiente no pueden hacer negocios vía redes sociales.

Existen diversos sistemas de información en el sector de alimentos y bebidas (Dionel, 2015). La mayoría son utilizados con pantallas táctiles, para tener una mayor rapidez de despacho de comandos y se pueden encontrar en el mercado. Sin embargo, son sistemas para la gestión de las peticiones de los clientes y los sistemas para la organización de las mesas, personal y gestión de promociones, ofertar, realizar pedidos a través de la web, compras, ventas, gestión de nóminas, personal, facturación electrónica, se deben de adquirir de forma separada. Las soluciones deberán integrarse para que la administración esté completa.

El emprendimiento en las tecnologías de la información es quizá el aspecto más disruptivo del mundo en las últimas décadas. Un primer acercamiento con el sector de alimentos y bebidas entre el ITSLP - CANIRAC, sería la capacitación del personal, de manera presencial o virtual, convenios para residencias profesionales que ayudaría significativamente a la implementación de la TIC en los establecimientos de alimentos y bebidas.

LITERATURA CITADA

- Argonza, J. S. (1 de Febrero de 2014). Revista UNAM.mx. (UNAM, Ed.) Obtenido de Revista digital UNAM: <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num2/art15/>
- Dionel, S. (27 de Abril de 2015). Sistema de Restaurante. Obtenido de Sistema de Restaurante: <http://sistemaderestaurante.com/software-para-restaurantes/>
- Hernández, R. F. (2010). Metodología de la Investigación (Vol. 5ª Ed.). México: McGraw Hill Educación.
- INEGI, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (2017): (<http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>)
- INEGI, INADEM, BANCOMEXT. (13 de 07 de 2016). Obtenido de BANCOMEXT, INEGI, INADEM: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016/especiales/especiales2016_07_02.pdf
- Rafa Villaplana. (20 de Junio de 2014). Recuperado el 01 de 09 de 2016, de <http://www.cloud-tic.com/pasos-interaccion-entre-una-marca-y-los-clientes-en-social-media/>
- Secretaría de Economía. (13 de Mayo de 2014). Secretaría de Economía. Obtenido de Secretaría de Economía: <http://www.gob.mx/se/articulos/conoce-mas-sobre-la-industria-tic-en-mexico>
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). El proceso de la investigación científica, (4ta ed). México: Limusa.

AGRADECIMIENTO

Los autores desean expresar su agradecimiento a la Cámara Nacional de de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (Canirac) al Nacional Tecnológico Nacional de México (TecNM) y al Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, por las facilidades otorgadas para el desarrollo de esta investigación.

SÍNTESIS CURRICULAR

Dubelza B. Oliva Garza

Profesora de tiempo completo en el Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, en el área de Sistemas y Computación. Maestra en Ciencias en Ciencias de la Computación, Coordinadora del Proyecto Institucional de Equidad de Género.

Beatriz O. Ríos Velázquez

Profesora de tiempo completo en el Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, en el área de Sistemas y Computación, Doctora en Ing. Informática en Ing. de Software.

Martín Guerrero Posadas

Jefe del Departamento de Educación a Distancia, Profesor de tiempo completo en el Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, en el área de Ciencias Básicas. Doctor en Educación, Presidente de la Academia de Sistemas Computacionales.

Edmundo Cerda Rodríguez

Profesor de tiempo completo en el Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, en el área de Ciencias Básicas. Doctor en Gestión Educativa, Presidente de la Academia de Ciencias Básicas y Jefe de