



Ministerio
de **Telecomunicaciones y de la
Sociedad de la Información**



INCIDENCIA DE LAS TICEN EL SECTOR TURÍSTICO

**MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA
SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN**

**SUBSECRETARÍA DE FOMENTO DE LA SOCIEDAD DE LA
INFORMACIÓN Y GOBIERNO EN LÍNEA**

ABRIL 2014

ÍNDICE



1. INTRODUCCIÓN	2
2. BENEFICIOS DE LAS TIC EN EL TURISMO.....	3
3. AGENCIA TURÍSTICA VIRTUAL.....	4
4. INDICADORES SOBRE USO E IMPACTO DE LAS TIC EN EL SECTOR TURISMO	6
4.1 ATRACCIÓN DE POTENCIALES CLIENTES	8
5. CONSIDERACIONES FINALES	9
ANEXO A: DETALLE DEL DIAGNÓSTICO AMPLIADO	10
TALENTO HUMANO EN EL SECTOR TURÍSTICO	10
USO TIC.....	10
COMERCIO ELECTRÓNICO	12
ANEXO B: METODOLOGÍA DE ESTUDIO	14

1. INTRODUCCIÓN

El turismo es una de las industrias con mayor crecimiento a nivel mundial. Principalmente es una industria de servicios por lo que no produce bienes pero ofrece servicios a distintos tipos de personas. El turismo es una combinación de varias industrias y comercios interrelacionados como la industria alimentaria, la industria del transporte, etc. Es un negocio complejo debido a que involucra múltiples actividades socio económicas como atracción de personas a un destino, transportación, hospedaje, alimentación y entretenimiento, etc. Este proceso significa una mejora de infraestructura significativa y contribuye con el desarrollo del país.

El turismo actualmente es una industria extremadamente híbrida e incorpora distintas características de la Sociedad de la Información. A pesar de que el producto básico de esta industria es el servicio físico, los cuales son producidos y consumidos en el mundo físico, estos son generados y alcanzados a través de servicios de información basados en las TIC. La integración entre los servicios físicos y servicios de información es uno de los principales retos de la industria turística. En consecuencia el desarrollo del turismo resulta ser en gran parte un producto de la información.

La Sociedad de la Información actual ha convertido al turismo en una industria intensiva en información, conforme las TIC tienen un impacto potencial sobre los negocios turísticos. El impacto de las tecnologías de la información y comunicaciones en la industria del turismo no puede ser subestimado debido a que son herramientas fundamentales para poder responder a las demandas de la sociedad actual basada en el intercambio de información

Los principales usos de las TIC en la industria del turismo se la puede observar con la integración de herramientas y sistemas automatizados para hoteles, restaurantes y aerolíneas comerciales. Las TIC han facilitado las transacciones entre negocios en la industria mediante la creación de redes con los socios comerciales, la distribución de productos y servicios, además de proveer información a los consumidores. Por otro lado, los consumidores también utilizan aplicaciones en línea para interactuar con la industria turística.

El uso de sistemas automatizados en el sector turístico principalmente se los implementa para: comunicación con potenciales clientes, permitir interactividad con consumidores, mejorar la administración de inventario, maximizar las ganancias, reducir costos de operación y mejorar su rendimiento.

La implementación de Sistemas Computarizados para Reservaciones (de sus siglas en inglés CRS Computer Reservation Systems) y Sistemas de Gestión de la Propiedad (de sus siglas en inglés PMS Property Management Systems) permiten a los hoteles y otros negocios turísticos mejorar la capacidad de gerencia y la efectividad de las operaciones, facilitar el control de inventarios, controlar y monitorear las reservaciones, ofrecer capacidades de rendimiento administrativo, además de proveer un mejor acceso a las base de datos de clientes.

El turismo está sufriendo una auténtica revolución debido a la incorporación de las TIC, y sobre todo el uso de internet, provocando la transformación del propio sector. En el futuro próximo todo parece indicar que las tendencias actuales sobre la comercialización y promoción en línea, ofrecimiento de información, utilización de sistemas automatizados serán las fuerzas que sigan cambiando el turismo.

2. Beneficios de las TIC en el Turismo

El uso de las TIC significa una oportunidad importante para el crecimiento y fortalecimiento de la industria local de turismo, y para el desarrollo general de las economías de destinos. Específicamente las TIC tienen el potencial de viabilizar el desarrollo económico e impacto social al mejorar y reforzar el turismo local y emprendimientos relacionadas al turismo y sus actividades; desarrollar ofertas genuinas de turismo que dependen en tradiciones y producción local (artesanías, gastronomía, etc.); permitir la promoción directa y comercialización de la oferta local de turismo a mercados internacionales reduciendo la dependencia de grandes intermediarios extranjeros.

Básicamente las TIC permiten a los establecimientos turísticos aumentar su presencia en línea (visibilidad y participación en el mercado de internet) y conectividad fuera de línea (colaboración, agrupación y vínculos intersectoriales de los actores públicos y privados del turismo local y actividades relacionadas) requerida para competir en el mercado global turístico.

Más específicamente los beneficios de las TIC se pueden ver reflejados en la oportunidad para reducir las desventajas tradicionales de las pequeñas empresas turísticas, independientemente de su actividad. Principalmente las TIC permiten de forma directa, efectiva y a bajo costo el acceso a potenciales clientes. De la misma manera las nuevas tecnologías dan la posibilidad a las pequeñas y medianas empresas identificar y servir a nuevos mercados mediante la utilización de varios medios de distribución (en línea y fuera de línea).

Pero para que esto suceda existen varios factores que se deben considerar. Es conocido que el mejoramiento de la infraestructura de telecomunicaciones no es suficiente, incluso incrementar las habilidades TIC es presentado por organizaciones internacionales como una condición necesaria pero no del todo habilitadora. Como toda tecnología nueva, en primera instancia el uso de las TIC no ofrece los beneficios presentados sino viene acompañado por cambios organizativos y estructurales complementarios de las empresas, por lo tanto es necesario redefinir los modelos organizacionales basados en las TIC.¹

Las TIC en las empresas del sector turístico pueden ofrecer algunos beneficios para actividades en términos de:

- Reducción de costos, por ejemplo disminuir la necesidad de utilizar publicidad impresa realizando actividades de promoción y marketing en línea, además de un correcto manejo de sus recursos (utilizando aplicaciones ERP).
- Reducir el tiempo requerido para llevar a cabo ciertas actividades, por ejemplo recolección y análisis de datos turísticos.
- Incrementa la calidad, por ejemplo con la introducción de procesos autorizados permitiendo la distribución de contenido turístico editado, asegurando información actualizada y oportuna.
- Incrementa la efectividad, por ejemplo a través de campañas de promoción dirigidas para segmentos de alto valor específico o para individuos (utilizando aplicaciones CRM) o usando sistemas de aprendizaje basados en la web para entrenamiento para personal, asegurando una difusión mayor de conocimiento y competencias.

¹Una análisis más profundo sobre los factores determinantes para la incorporación de las TIC en las empresas se puede encontrar en el siguiente enlace:

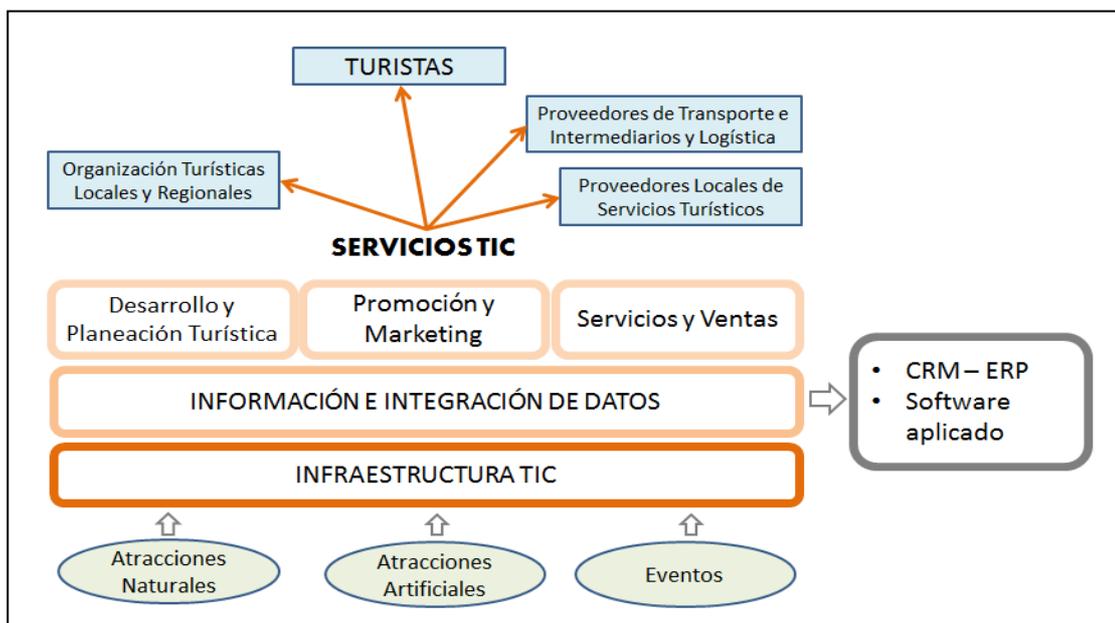
http://www.observatoriotic.mintel.gob.ec/images/info_cualitativa/01_DocumentacionTIC/01_Estudios_Consultorias/017_Tecnologia_Informacion_Comunicacion_para_Desarrollo.pdf

En resumen, los beneficios mencionados permiten observar que las TIC pueden proveer a los actores públicos y privados de la industria turística las herramientas, aplicaciones y últimamente con la oportunidad de llevar a cabo sus actividades de una manera más rentable y autónoma.

El desarrollo impulsado por las TIC es beneficioso para el turismo no únicamente para incrementar el empleo (como consecuencia de fomentar el emprendimiento local y crecimiento), sino también para crear oportunidades de trabajo de alto valor agregado, incrementando las capacidades del sector por atraer y retener recursos humanos calificados.

3. Agencia Turística Virtual

Para efectos de este reporte se introduce un modelo de agencia turística virtual la cual ilustra de forma conceptual todos los componentes que envuelven a una empresa turística que hace uso de las tecnologías de la información y comunicaciones para ofrecer sus servicios.



Fuente: Petti, Pasiente (2012)

Figura 1: Diagrama agencia turística virtual

De acuerdo a la Figura 1 se pueden apreciar tres actores importantes:

- I. Turistas: incluyendo visitantes en general, pero también residentes interesados en las ofertas turísticas locales.
- II. Empresas: principalmente todos los proveedores turísticos locales y servicios turísticos relacionados, como hoteles, restaurantes, proveedores de servicios de entrenamiento, agencias de viajes, transporte local, entre otros. Además de intermediarios y proveedores de servicios de transporte (como aerolíneas, arrendamiento de vehículos, cruceros, etc.) que usualmente están fuera de la región de destino.
- III. Instituciones: en particular autoridades turísticas locales, nacionales y regionales, por sus funciones en la coordinación y promoción de la oferta del turismo locales.

En la agencia turística virtual se identifican varias funciones detalladas a continuación:

Subsecretaría de Fomento de la Sociedad de la Información y Gobierno en Línea



- I. Información e integración de datos: se refiere al manejo de información sobre atracciones turísticas y servicios, recolección de datos estadísticos sobre la demanda y ofertas turísticas, administración de acceso y cuentas de servicios turísticos y desarrollo de catálogos electrónicos.
- II. Desarrollo y Planeación Turística: se considera la investigación e inteligencia de mercado, el cual incluye el análisis de la demanda, oferta y tendencias del mercado turístico, al igual que el impacto de las actividades turísticas en las localidades y el monitoreo del sistema turístico en su totalidad.
- III. Promoción y Marketing: trata la coordinación de las actividades destinadas a la creación y administración de la imagen y notoriedad de las localidades, gestión de marca y de marketing, creación de paquetes turísticos y en general todas las actividades relacionadas a la atracción del flujo turístico en la localidad como propaganda, participación en exhibiciones, organización de tours educacionales, entre otros.
- IV. Servicios y Ventas: se encargan de entregar servicios que permitan a los turistas planear, reservar y disfrutar de sus vacaciones en las localidades, facilitan la venta de actividades de los proveedores de servicios turísticos locales (por ejemplo en proveer y administrar reservar en línea) y la administración de la relación con los clientes.

Todas las funciones antes mencionadas pueden ser llevadas a cabo con la utilización de sistemas informáticos disponibles en el mercado de forma gratuita y pagada. Es fundamental la utilización de las TIC para incrementar la efectividad de las funciones realizadas por una agencia turística virtual al conocer que permite incrementar la productividad empresarial especialmente si se compara con modelos de negocios y de marketing tradicionales.

Finalmente, los servicios basados en las TIC de una agencia turística virtual pueden ser organizados en tres categorías de acuerdo a los tres tipos principales de usuarios como se observa en la Figura 1:

- I. Servicios a los turistas, principalmente relacionados a las funciones de ventas y servicios, pero también a aquellas de promoción y marketing, las cuales incluye:
 - Servicios de búsqueda (navegación y búsqueda de información sobre las atracciones y los servicios de un destino por zona, tema / interés o categorías, con la posibilidad de almacenar, organizar, acceder, modificar y reutilización de la información recogida);
 - Servicios interactivos (servicios que permitan a los turistas interactuar con empresas turísticas locales e instituciones, al igual que con otros turistas y residentes);
 - Servicios transaccionales por los cuales los turistas puedan reservar y pagar por servicios turísticos directamente en el Internet.
- II. Servicios a empresas (principalmente proveedores primarios y secundarios e intermediarios y transportistas) relacionadas especialmente a la promoción y marketing pero también a los servicios y ventas, los cuales incluye:
 - Servicios de publicación (publicación y administración de sus ofertas en Internet);
 - Servicios de marketing en línea (administración de la promoción y ofrecimiento de precios de productos y servicios en línea, además de la administración de la relación con proveedores y clientes, dependiendo del nivel de la preparación y capacidades tecnológicas de la empresa);
 - Reservas y pagos en línea (permite a las empresas turísticas ofertar la posibilidad de reservar y pagar por Internet);
 - Servicios de colaboración (intercambio de información, documentos y funcionalidades básicas de administración de proyectos);

- Servicios administrativos (contabilidad, administración de RRHH, inteligencia de negocios, etc.)
- III. Servicios a instituciones (principalmente autoridades turísticas locales, nacionales y regionales) relacionadas a la planeación y desarrollo turístico y la integración de datos. Particularmente buscan la integración, administración y monitoreo de la oferta turística local. Incluye todos los servicios ofertados a las instituciones y empresas para la planeación de marketing turístico, dashboards, administración de cuentas de turistas y proveedores, administración y funcionalidad de plataformas TIC y páginas web de las localidades, al igual que la red de comunicaciones de datos y conexión con instituciones de nivel superior.

4. Indicadores sobre uso e impacto de las TIC en el sector Turismo

La Subsecretaría de Fomento a la Sociedad de la Información y Gobierno en Línea del MINTEL realizó una investigación en el año 2014 mediante una encuesta al sector turístico del país, con el afán de diagnosticar el estado sobre el uso e impacto de las TIC en este sector, de tal forma sea posible identificar la percepción de las empresas turísticas sobre la importancia de incorporar a las TIC como un medio para aumentar la productividad.

El análisis está basado en un conjunto de indicadores establecidos por la OSILAC (Observatorio de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe), además de otros indicadores que buscan conocer a más profundidad la capacidad del sector para utilizar a las tecnologías dentro de sus modelos de negocios como es el comercio electrónico por ejemplo. Los resultados obtenidos se presentan a continuación.

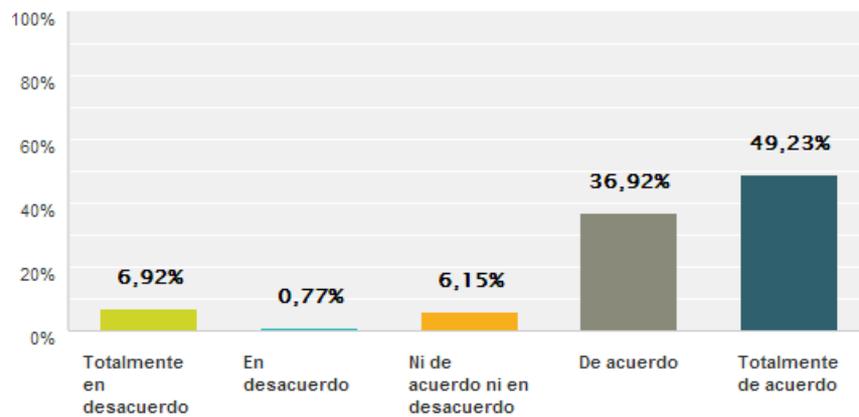
Indicadores TIC	Porcentaje de Empresas
Uso de computadores	96,84%
Empleados usando computadores	63%
Uso de Internet	95,77%
Empleados usando internet	62%
Presencia web	77,05%
Intranet	50,93%
Extranet	32,53%
LAN	47,06%
Tipo de acceso a internet: banda angosta	34,62%
Tipo de acceso a internet: banda ancha	95,65%
Tipo de acceso a internet: banda móvil	69,05%
Recibo de pedido de bienes y servicios por Internet	65,12%
Realizan pedidos de bienes y servicios por Internet	54,62%
Comercio Electrónico (transacciones en línea)	
Con consumidores	54,84%
Con otros negocios	56,60%

Fuente: MINTEL- SFSIGL

Tabla 1: Indicadores TIC en empresas turísticas

Al analizar los resultados, el uso primario de dispositivos de acceso para el uso de Internet es elevado como es el caso de computadores como herramienta básica de interacción con usuarios y otras empresas, contando con conexión de banda ancha en su gran mayoría. En cuanto a la presencia web cerca del 77% de empresas cuentan con página en línea. A pesar de que más del 50% de las empresas del sector turístico llevan a cabo pedido de bienes o servicios por internet ya sea para comprar o vender, al considerar la naturaleza del sector son indicadores relativamente bajos en comparación con otros países de la región, donde realizando un diagnóstico más específico sobre comercio electrónico B2C y B2B (de sus siglas en inglés *Business to Consumer* y *Business to Business*) las empresas realizan en un 54% y 56% transacciones en línea con clientes y proveedores respectivamente.

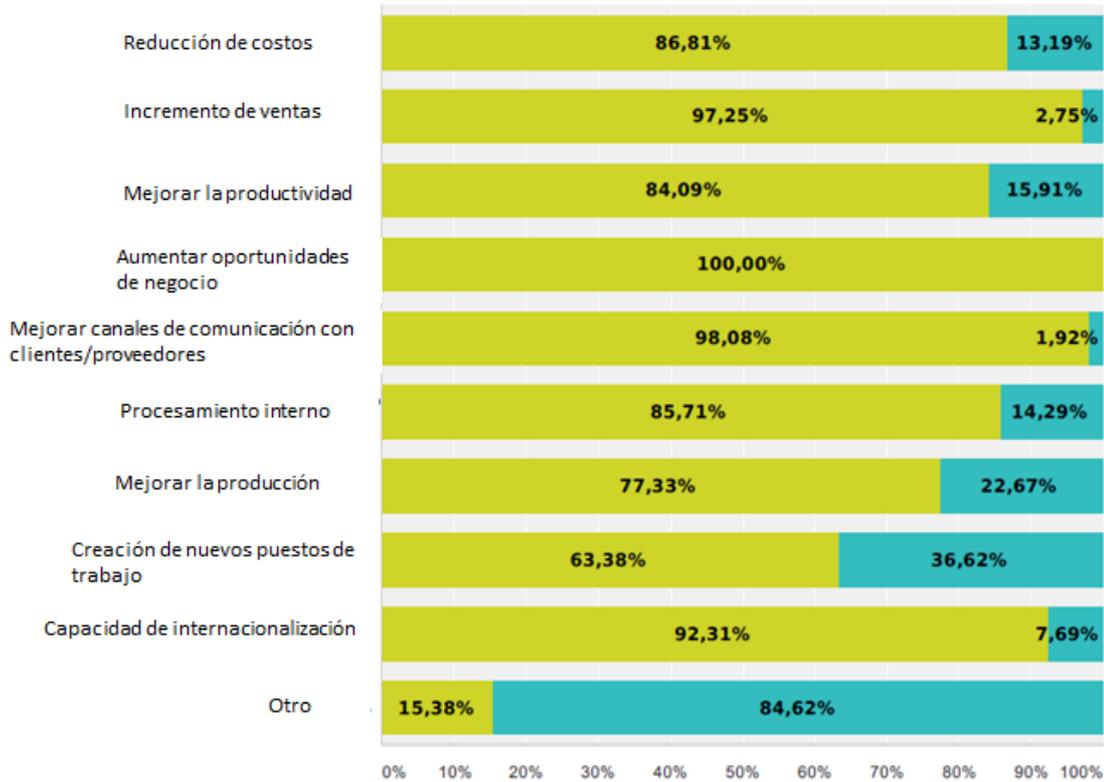
Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones pueden ser aprovechadas como herramientas habilitadoras del desarrollo e indispensables para el aumento de productividad. Más del 85% de empresas del sector turístico están de acuerdo con este argumento.



Fuente: MINTEL- SFSIGL

Ilustración 1: ¿Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones TIC son necesarias para incrementar la productividad de su empresa?

Es importante conocer los aspectos en los que la incorporación tecnológica en el sector turístico podría potencializar los resultados de la empresa en función de su productividad. Principalmente el sector considera que el uso de las TIC podrían aumentar las oportunidades de negocio como un mecanismo para expandir sus actividades en el mercado actual, al igual que se podrían mejorar los canales de comunicación tanto con clientes como proveedores para cualquier tipo de actividad, además de incrementar sus ventas. Un aspecto importante y que demuestra la necesidad de incrementar la apropiación tecnológica en las empresas del sector turístico es la importancia de su uso para lograr su internacionalización, como se observa en la siguiente ilustración:



Fuente: MINTEL- SFSIGL

Ilustración 2: ¿En qué aspectos considera Ud. que las TIC mejorarían los resultados de su empresa?

4.1 Atracción de potenciales clientes

En muchas ciudades a nivel internacional se considera el acceso a internet gratuito como un servicio básico para sus habitantes. En muchos establecimientos comerciales se permite a los clientes la conexión gratuita a internet como parte de los servicios ofrecidos por dichos locales para sus visitantes, trayendo consigo beneficios tanto para los establecimientos comerciales como para los clientes.

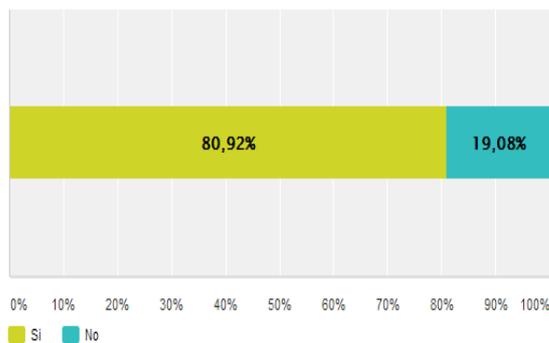


Ilustración 3: ¿Cuenta Ud. con conexiones inalámbricas para acceso a internet dentro de su establecimiento?

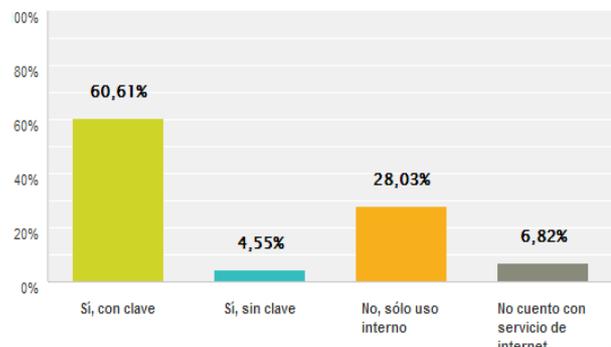


Ilustración 4: ¿El Internet inalámbrico en su establecimiento está abierto al público?

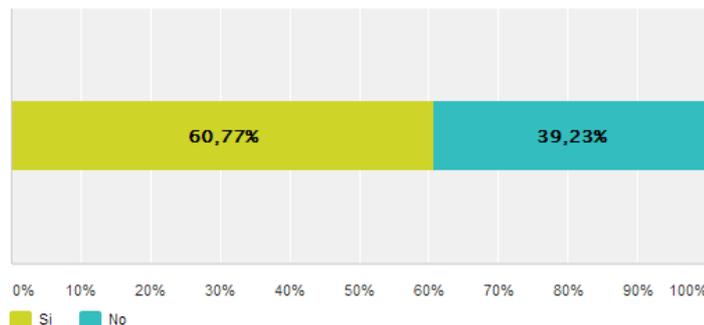


Ilustración 5: ¿Estaría dispuesto a ofrecer acceso a Internet sin clave para atraer a potenciales clientes?

Fuente: MINTEL- SFSIGL

Al indagar este aspecto en el sector turístico encontramos que el 80% de los establecimientos del sector turístico cuenta con conexiones a internet inalámbrico, ya sea para uso de sus empleados, visitantes o clientes. Como es usual en muchos locales y establecimientos del país, la conexión a internet está restringida y requiere el uso de claves de acceso para aquellos que deseen utilizarlo donde el 60% de los establecimientos turísticos no tiene abierta la señal de conexión a sus redes inalámbricas.

Pero lo que es importante conocer es la disposición de los locales comerciales es eliminar la restricción de acceso a internet con la finalidad de atraer potenciales clientes para sus establecimientos o locales comerciales. Siendo más del 60% de las empresas del sector turístico acorde a esta práctica.

5. Consideraciones finales

El acceso a la infraestructura tecnológica por parte de los ciudadanos es fundamental para contribuir al bienestar socio económico de las ciudades, regiones y países en el entorno global de la economía basada en el conocimiento. Empresas, inversionistas, trabajadores, investigadores y gobierno dependen de esta infraestructura para compartir información, realizar transacciones comerciales, innovar, comunicar y trabajar de forma más eficiente.

El despliegue de la infraestructura de telecomunicaciones en las ciudades es considerado como la clave que permite la interacción entre ciudadanos, negocios, industrias y demás componentes del ecosistema de una ciudad, en este sentido, el acceso a la banda ancha puede proveer el medio para esta integración, además de crear el ambiente adecuado para incrementar el desarrollo de la industria TIC y la creación de aplicaciones, servicios y contenidos digitales.

El despliegue de infraestructura de telecomunicaciones es considerada como el principal medio para el desarrollo económico de un país, además de permitir el crecimiento de la Sociedad de la Información al lograr la instauración de la democratización de la información para toda la sociedad a través del acceso a internet.

Teniendo esto en consideración, los potenciales beneficios de proveer acceso a internet como un servicio básico necesario para la ciudadanía pueden ser aprovechado por el sector privado no únicamente como una forma adicional para atraer clientes, sino como una contribución de todo el aparato nacional para permitir un crecimiento económico sostenible que beneficie a todos los sectores del país mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Anexo A: detalle del diagnóstico ampliado

Talento Humano en el sector turístico

Al observar los niveles de instrucción del personal en las empresas encuestadas tan solo el 19 % cuentan con personal con estudios de cuarto nivel, siendo en su mayoría el personal con título universitario el que realiza sus funciones dentro de la empresa con un 47%. Otro indicativo de la preparación del personal de las empresas turísticas es el dominio del idioma extranjero inglés con tan solo un 33% del personal de las empresas encuestadas cuentan con suficiencia de este idioma.

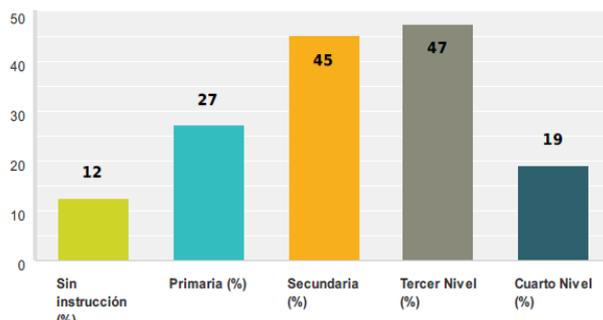


Ilustración 6. Indique en porcentaje el nivel de instrucción del personal de su empresa

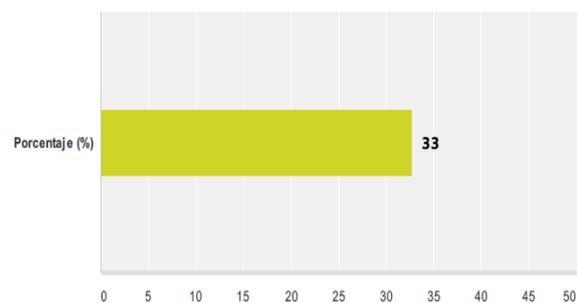


Ilustración 7: Por favor, indique qué porcentaje estimado de personas empleadas en su empresa cuentan con suficiencia del idioma inglés

Uso TIC

En cuanto a la utilización de las tecnologías de la información y comunicaciones las empresas encuestadas en su mayoría la utilizan para correo electrónico y obtener información a través del Internet sobre productos, servicios y de entidades gubernamentales, además de ofrecer algún tipo de servicio a sus clientes relacionado a proveer información.

Pero si observa una problemática al identificar que el uso de internet son para actividades básicas, siendo muy limitado el uso de esta herramienta para entregar productos en línea (43%), contratación interno o externa (51%), contratación de personal (50%) y uso de firma electrónica (29%), la cual es un indicativo de un limitado desarrollo de aplicaciones electrónicos en el país.

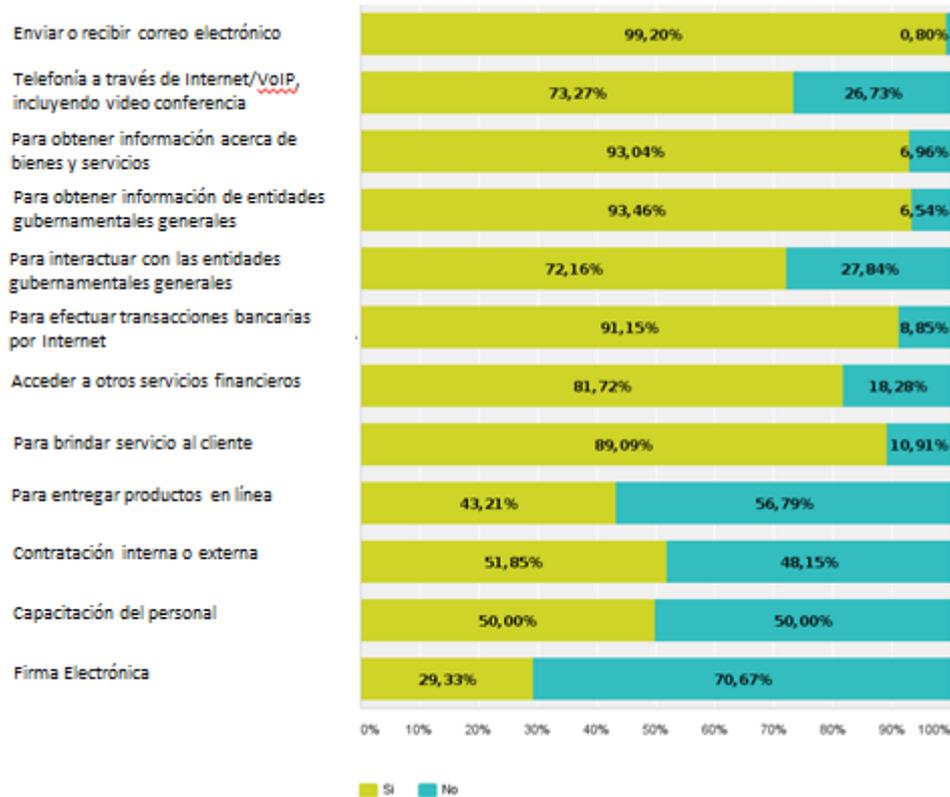


Ilustración 8: ¿Para cuáles de las siguientes actividades se usó Internet en su empresa durante los últimos 12 meses?

En cuanto el uso de aplicaciones TIC dentro de las empresas del sector turístico se pueden encontrar que el 16% cuentan con aplicaciones móviles propias y tan solo el 2% utilizan algún sistema de open data para el análisis de datos estadísticos.

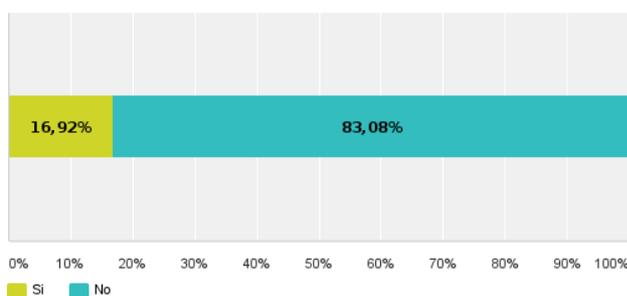


Ilustración 9: ¿Cuenta su empresa con algún tipo de aplicación móvil propia para teléfonos inteligentes?

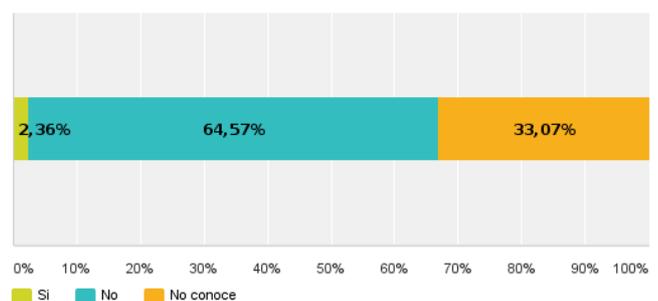


Ilustración 10: ¿Utiliza Ud. algún sistema de "Big Data" (sistemas que manipulan grandes conjuntos de datos para análisis estadísticos y determinar tendencias) aplicado a su sector?

Lo que más importante aún es observar el tipo de sistemas de software utilizados por las empresas, pues como se ha mencionada anteriormente la utilización de aplicaciones avanzadas informáticas permite mejorar la gestión de la empresa y su productividad en general.

Los aplicaciones informáticas de mayor uso están relacionadas a la ofimática y software para contabilidad y facturación, pero conforme aumenta la sofisticación de las aplicaciones el porcentaje de uso decreciente en las empresas del sector turístico, lo que evidencia la falta de preparación y madurez tecnológica del sector para utilizar a las TIC como un medio eficaz para mejorar la forma en cómo se lleva a cabo la administración y ofrecimiento de productos y servicios. Tan solo 14% de las empresas cuentan con sistemas CRM y casi un 5% con sistemas ERP.

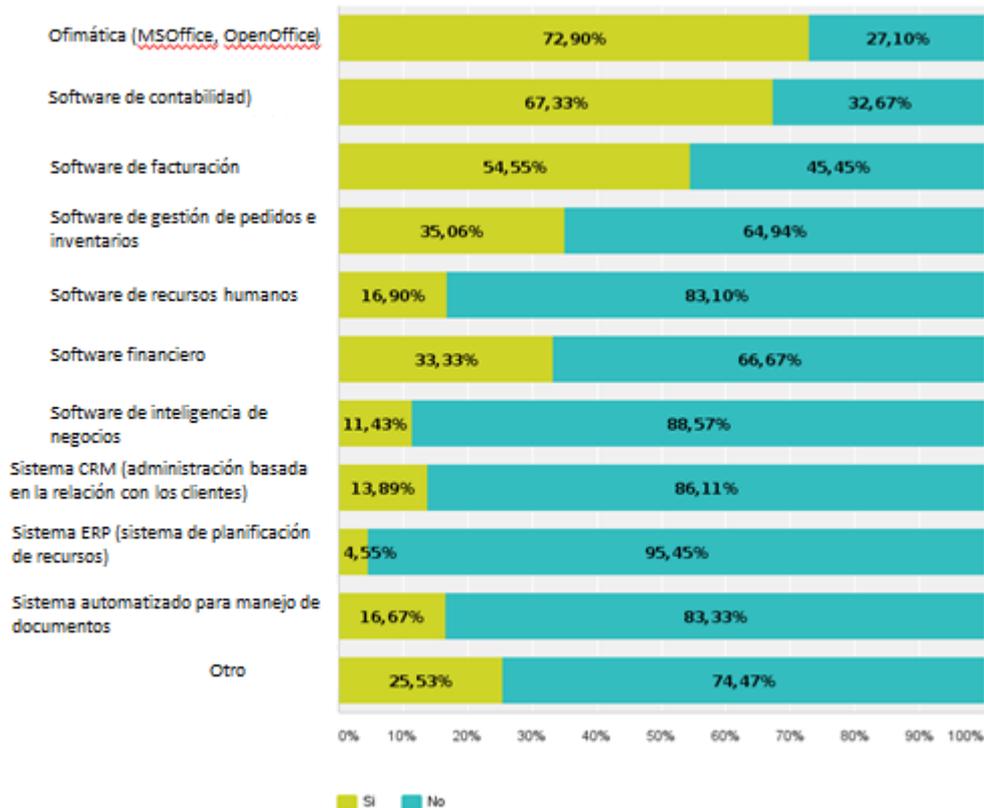


Ilustración 11: Seleccione cuáles son los tipos de aplicaciones instaladas en su empresa

Comercio Electrónico

Información adicional sobre comercio electrónico a los indicadores TIC presentados anteriormente, las empresas del sector turísticos identifican que las mayores limitaciones para realizar comercio electrónico en el país están relacionadas con la desconfianza (53%), la falta de plataformas de comercio electrónico (46%), y aún más importante por falta de información sobre esta temática (33%).

Existen en el mercado varias plataformas de comercio electrónico gratuitas que de alguna forma ofrecen la posibilidad a las empresas posicionarse en línea para el ofrecimiento de productos y servicios a nivel nacional e internacional, como son e-bay, amazon, alibaba, entre otras, donde el 72% de las empresas encuestadas conocen sobre éstas páginas de comercio electrónico.

Además el sistemas de pagos Paypal es una herramienta conocida mundialmente para permitir realizar transacciones en línea, de la totalidad de empresas encuestadas cerca el 77% conocen sobre este sistema.

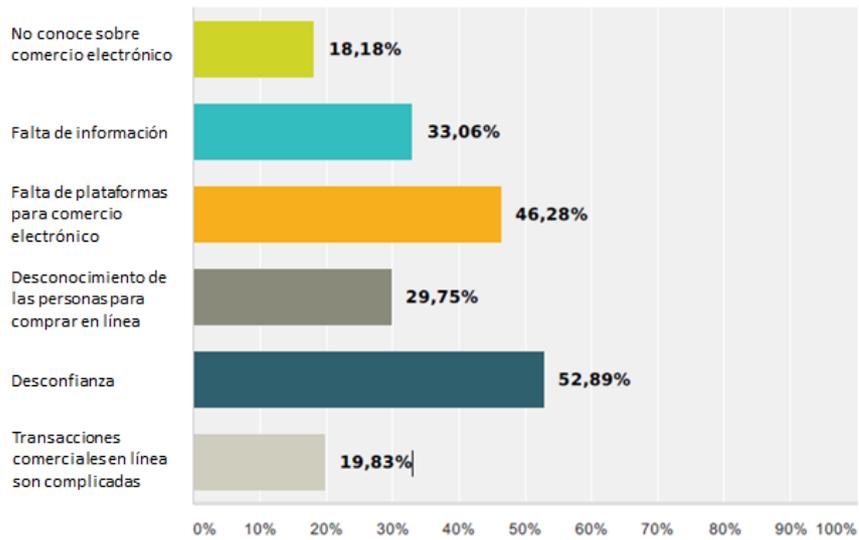


Ilustración 12: Indique las limitación que considera Ud. para realizar comercio electrónico

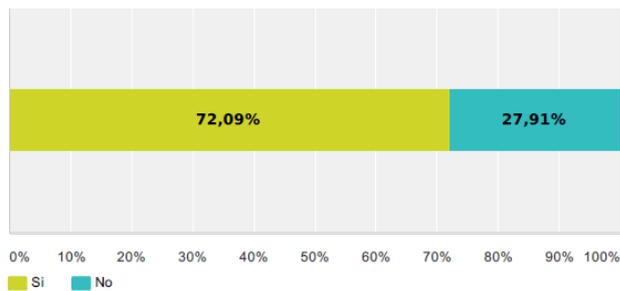


Ilustración 13: Conoce Ud. sobre plataformas de comercio electrónico gratuito como E-bay, Amazon, Alibaba, etc.?

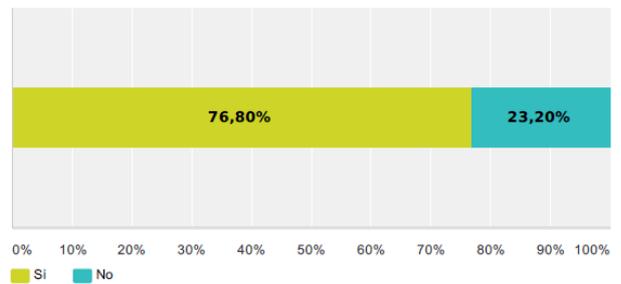


Ilustración 14: ¿Conoce Ud. el sistema para pagos electrónicos Paypal?

Anexo B: metodología de estudio

La encuesta fue enviada al correo (disponible) de las empresas registradas en el catastro nacional de turismo. No obstante, no todos responden por lo tanto es necesario estimar el tamaño de la muestra mínima para que el experimento sea representativo y tenga validez estadística. Para determinar el número de encuestas a ser recibidas se utilizó la fórmula para poblaciones finitas, donde el tamaño es pequeño y conocido (menor a 100.000 sujetos), en este caso existen 2.085 municipios como la población a ser estudiada.

Fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + (e^2 (N-1)) / (z^2 PQ)}$$

Dónde:

n: tamaño de la muestra	= 92 empresas turísticas
N: tamaño conocido de la población	= 3.070 empresas turísticas
z: nivel de confianza	= 95%
P: probabilidad a favor	= 50%
Q: probabilidad a en contra	= 50%
e: error muestral	= 10%

El cálculo demuestra que el número mínimo de unidades muestrales será de 92 empresas turísticas, constituyéndose este número una muestra significativa.

Luego del envío de la encuesta digital se registran 196 respuestas válidas.

La investigación cuantitativa consistirá en analizar los 196 casos válidos de la encuesta. El resultado e interpretación de estas encuestas ayudará a orientar de mejor forma estrategias que permitan mejorar el desarrollo económico, social y tecnológico de los sectores productivos del país hacia la construcción de la sociedad de la información y el conocimiento.