

InnOvaciOnes de NegOciOs 19(37): 35-55

© 2022 UANL, Impreso en México (ISSN: 2007-1191)

Fecha de recepción: 27 de agosto de 2021. Fecha de aceptación: 11 de enero del 2022

<https://revistainnovaciones.uanl.mx/>

Diseño de una App móvil para la planificación de destinos turísticos basados en experiencias (Design of a mobile App for planning tourist destinations based on experiences)

Nathaly Guadalupe Morales Bravo[✦]

Carlos Jesús Hinojosa Rodríguez[✦]

Ramón Rene Palacio Cinco[✦]

Gilberto Manuel Córdova Cárdenas[✦]

Abstract The purpose of the study was to design a mobile application for planning tourist destinations based on experiences, which allows generating the profile of the tourist or visitor to provide the appropriate options to their preferences and generate a space for interaction for service providers, taking as case study the community of Masiaca located in the south of the State of Sonora. For this, it was necessary to investigate the current situation to identify the areas of focus of the problem, similar cases and existing solutions, to know the main tourist applications that exist in the market, as well as the characteristics they have, an analysis was developed needs and perception of the different actors to create user stories, in order that the requirements of each of the actors are clearly identified, applying an instrument to know the perception of the importance of considering requirements or not, which consisted In a quantitative, cross-sectional descriptive study, where a non-probabilistic intentional sample was worked at convenience, considering 30 service providers and 30 tourists and visitors, for this purpose a questionnaire with a Likert scale was designed for tourists and visitors consisting of 13 items and another for service providers of 11 items, valid given by five experts on the subject. Finally, the solution and the high-fidelity prototype of the mobile application were designed.

Key words: *digital tourism, Apps, technologies, experiences*

[✦] Instituto Tecnológico de Sonora, Sonora, México. Ramón Corona 1213, Itson, 85860 Navojoa, Son. Tel. (+52)6424225929. nathaly.morales218399@potros.itson.edu.mx,

[✦] Instituto Tecnológico de Sonora, Sonora, México. Ramón Corona 1213, Itson, 85860 Navojoa, Son. Tel. (+52)6424225929. carlos.hinojosa@itson.edu.mx,

[✦] Instituto Tecnológico de Sonora, Sonora, México. Ramón Corona 1213, Itson, 85860 Navojoa, Son. Tel. (+52)6424225929. ramon.palacio@itson.edu.mx,

[✦] Instituto Tecnológico de Sonora, Sonora, México. Ramón Corona 1213, Itson, 85860 Navojoa, Son. Tel. (+52)6424225929. gilberto.cordova@itson.edu.mx,

Clasificación JEL: M15, M30, O30, Z30, Z32

Resumen: El propósito del estudio fue diseñar una aplicación móvil para la planificación de destinos turísticos basados en experiencias, que permita generar el perfil del turista o visitante para proporcionar las opciones adecuadas a sus preferencias y generar un espacio de interacción para los prestadores de servicios, tomando como caso de estudio la comunidad de Masiaca ubicada en el sur del Estado de Sonora. Para ello, fue necesario investigar la situación actual para identificar las áreas de enfoque de la problemática, casos similares y soluciones existentes, para conocer las principales aplicaciones turísticas que existen en el mercado, así como las características con las que cuentan, se desarrolló un análisis de necesidades y percepción de los diferentes actores para crear las historias de usuario, con la finalidad de que los requerimientos de cada uno de los actores estén claramente identificados, aplicando un instrumento para conocer la percepción de la importancia de considerar o no requerimientos, que consistió en un estudio cuantitativo, transversal descriptivo, donde se trabajó con una muestra no probabilística intencional a conveniencia considerando a 30 prestadores de servicio y a 30 turistas y visitantes, para ello se diseñó un cuestionario con escala de Likert dirigido para turistas y visitantes que consta de 13 ítems y otro para los prestadores de servicios de 11 ítems, validado por cinco expertos en el tema. Finalmente, se diseñó la solución y el prototipo de alta fidelidad de la aplicación móvil.

Palabras Clave: turismo digital, Apps, tecnologías, experiencias

Clasificación JEL: M15, M30, O30, Z30, Z32

Introducción

Varios países consideran el turismo como su principal fuente de ingresos, donde actualmente ha tenido un crecimiento considerable, esto debido a que existen diferentes alternativas que se adaptan a las necesidades del turista para poder viajar, impulsando el desarrollo de productos y servicios atractivos que les generen experiencias significativas para que los países puedan ser competitivos.

En México el 9% de los ingresos del producto interno bruto, se debe a la derrama económica que deja el turismo, mismo que da empleo a 3.8 millones de personas, lo que convierte a esta actividad de gran relevancia para el país (Guevara, 2016).

En 2017 México recibió 99.3 millones de visitantes del extranjero, donde 39 millones eran turistas, colocando al país en el sexto lugar con mayor número de turistas internacionales. Durante los últimos cinco años, se ha registrado un incremento del 68% de turistas internacionales en México, por encima del promedio del crecimiento mundial que fue de 27.7%, otro dato importante a

Morales Bravo, N. G.; Hinojosa Rodríguez, C. J.; Palacio Cinco, R. R. & Córdova Cárdenas, G. M.

destacar es que el 82% del gasto turístico hecho al interior de México lo realizan los mexicanos, datos que permiten visualizar una gran oportunidad de desarrollar y promocionar más los destinos turísticos de los estados (SECTUR, 2018).

Con respecto a la derrama económica del turismo en Sonora, ésta ha crecido sostenidamente, mientras que a nivel nacional la actividad turística emplea a 3.6 millones de personas, en Sonora son 91 mil personas ocupadas en el sector turismo representando el 2.5% a nivel nacional (COFETUR, 2021). Por otra parte, las nuevas tecnologías están obligando a la industria turística a transformarse, ya que brindan la oportunidad de convertir la información en conocimiento para ser utilizada, el sector turístico necesita nuevos modelos de servicios y productos integrales más flexibles y personalizados, se debe tomar en cuenta que el turista se encuentra más informado y que es cada vez más exigente.

Los procesos de transformación digital que han implementado varias empresas industriales han mostrado un aumento del 20% al 30% en su productividad, por ello, las organizaciones necesitan anticiparse al futuro, lo que conlleva desarrollar ciclos estratégicos cortos y dinámicos que permitan atender las necesidades de nuestro entorno y así poder ofrecer experiencias a sus clientes, adaptándose a los cambios del mercado y al comportamiento de los clientes rápidamente, surgiendo la necesidad de entrar en un proceso cíclico de generación de ideas y mejorar los procesos, es decir, innovar de manera incremental o disruptiva.

Planteamiento del problema

La globalización y la transformación del consumidor ha obligado a las empresas a transformarse tecnológicamente, los destinos turísticos están sufriendo una serie de cambios por las nuevas necesidades del consumidor y el medio ambiente, por lo que las empresas necesitan poner en marcha un plan para poder dar respuesta a las necesidades del cliente y tener éxito en el futuro (Ulrike, Marianna, Zheng, & Chulmo, 2015).

La industria turística ha sufrido cambios notables, viajar el día de hoy es diferente a como se realizaba en años anteriores, como menciona el autor (Aparicio, 2017) la planificación de un viaje incluye diferentes actividades que se pueden realizar gracias al internet y al acceso a la información con que se cuenta hoy en día, puesto que el usuario es capaz de realizar por el mismo la

planificación de su viaje, considerando aspectos como el costo, los lugares preferidos a visitar, los días dedicado a cada actividad, etc. A su vez el autor (Thomaz, 2013) menciona que el sector turismo necesita acceso a una gran cantidad de información, pues los usuarios actualmente suelen consultar los lugares turísticos antes de acudir a ellos, incluyendo los productos y servicios que ofrecen, esta información es importante para poder tomar la decisión de realizar un viaje y su planeación, todos estos avances tecnológicos han dado lugar a la creación de un sinnúmero de Apps turísticas con las que el usuario puede planear directamente su viaje sin intermediarios, existen Apps para hospedaje, buscar restaurantes, comprar vuelos, entre otras.

El sujeto de estudio de la investigación es la comunidad de Masiaca donde la mayoría de los pobladores viven de los ingresos de actividades relacionadas con la venta de productos o servicios como artesanías, talabartería, comida tradicional, entre otras. Estas actividades cuentan con poca difusión y el apoyo por parte de las herramientas tecnológicas utilizadas hoy en día es realmente nula. En el mercado existe una diversidad de aplicaciones turísticas en las que el usuario puede consultar diferente información de hospedaje, atracciones, lugares atractivos, sin embargo, no tienen cobertura en la comunidad Masiaca, ya que solo consideran sitios emblemáticos, Masiaca no entra en esta clasificación al ser una comunidad pequeña, no muy conocida y que hasta hace poco sus prestadores de servicios han ido trabajando en establecer una estructura turística para poder ofrecer sus productos y servicios, sin embargo cuentan con un patrimonio cultural amplio digno de dar a conocer, con usos y costumbres conservadas pese al paso del tiempo.

Actualmente no existe una aplicación móvil que de opciones de recomendación basada en experiencias es decir que considere las emociones, sensaciones, gustos de cada usuario y en base a eso le proporcione opciones para la planificación de viajes, conforme a esos gustos, acumulando dicha información en un perfil de turista o visitante, para poder ofrecer opciones lo más acercada a sus gustos y preferencias.

Es importante que se cuente con una aplicación móvil, mediante la cual los prestadores de servicio puedan ofrecer sus productos y servicios, así como los turistas y visitantes puedan tener opciones sugeridas de los lugares y actividades a realizar en dicho lugar turístico de acuerdo a sus preferencias que apoyen en la planificación de sus viajes de manera personalizada.

Objetivo

El objetivo del presente estudio es diseñar una aplicación móvil para la planificación de destinos turísticos basados en experiencias, que permita generar el perfil del turista o visitante para proporcionar las opciones adecuadas a sus preferencias y generar un espacio de interacción para los prestadores de servicios, tomando como caso de estudio la comunidad de Masiaca ubicada en el sur del Estado de Sonora

Marco teórico

Evolución de la economía

Actualmente, las ciudades enfrentan retos importantes, tal es el caso del aumento de la población urbana, donde más de la mitad en el mundo (54.6%) vive en espacios urbanos, cifra que aumentará hasta el 70% para el año 2050, según el estudio de la Organización de las Naciones Unidas.

Otro de los retos, es la transformación digital y la cuarta revolución industrial, implican el uso de herramientas como el Internet de las Cosas (IoT), la inteligencia artificial, robótica, realidad virtual y aumentada, entre otras tecnologías, generando un cambio significativo en el quehacer de la sociedad. Ante este panorama, se deben de impulsar políticas públicas y el desarrollo de estrategias que incida en una mejor planificación, gestión y gobernanza de los territorios con la finalidad de generar el desarrollo sostenible, minimizar los efectos negativos hacia el medioambiente, mejorando con ello el bienestar económico y la calidad de vida de la sociedad (SECTUR, 2018).

Economía digital

La economía del intercambio digital es un tipo de procedimiento mediante el cual se realiza una asignación de recursos por medio de la tecnología, que es realizado por personas y organizaciones, el funcionamiento se realiza con intercambios tradicionales y actuales basados en tecnología (Maria J.Pouri, 2021).

La economía colaborativa, representa la conexión que se da entre personas y organizaciones donde se comparten bienes y servicios a través de

medios digitales, como ejemplo se puede mencionar el caso de la empresa Airbnb (Espinel, 2016).

Finalmente, se puede decir que la economía digital son todas las actividades económicas tradicionales, que utilizan la información y la digitalización para producir conocimiento que impulsen las nuevas formas de operar las plataformas digitales, con el fin de mejorar los procesos y ofrecer mejores experiencias en los usuarios.

Turismo (Nacional e internacional)

Según la organización mundial de turismo, las actividades que se llevan a cabo por las personas durante sus traslados a destinos diferentes al de su entorno usual, por un espacio de tiempo inferior a un año, con motivos de recreación, entre otras actividades, donde no se reciba remuneración por las mismas, se le conoce como turismo (DATATUR, 2008).

Brown (2003), considera que el turismo no solo es importante por la parte económica que beneficia a los países, sino que también por la satisfacción que les brinda a los turistas alrededor del mundo, ya prácticamente todas las personas realizan en algún momento un plan vacacional.

El turismo nacional, son aquellas actividades realizadas por los visitantes residentes dentro del país de referencia, como parte de sus viajes turísticos, por el contrario, el turismo internacional incluye al extranjero, considerados como residentes fuera del país de referencia (UNWTO, 2010).

Es importante destacar, que en el 2017 México fue considerado como el más atractivo en Latinoamérica, mientras que en desde el 2014 regresó al Top Ten del Turismo Mundial de la OMT en cuanto a número de visitantes (SECTUR, 2018).

Tecnologías de Información y Comunicación

Con el proceso de globalización y el uso intensivo de las Tecnologías de Información, han venido a transformar a las sociedades, propiciando el desarrollo a nivel global, y están redefiniendo los patrones conductuales que regulan la interacción social. Para ello, las organizaciones necesitan reinventarse para dar respuesta rápida a los retos de un entorno que marca la pauta por la economía digital (Sandoval, 2017).

Las organizaciones enfocadas al turismo, actualmente deben de desarrollar estrategias tecnológicas que les permita ofrecer servicios y

Morales Bravo, N. G.; Hinojosa Rodríguez, C. J.; Palacio Cinco, R. R. & Córdova Cárdenas, G. M.

productos de calidad para ofrecer mejores experiencias a sus clientes, al tener un mejor entendimiento de sus requerimientos y por tanto poder darles respuesta (Dimitrios Buhalis, 2005).

Las TIC son utilizadas en gran parte de las actividades de la vida cotidiana, en los últimos años se ha observado un aumento importante, lo que conlleva a que los mercados sean muy cambiantes, por lo que toda organización debe de estar atento de los cambios del entorno que gira alrededor de ellos para responder a las necesidades de sus clientes.

Transformación digital

La transformación digital puede describirse como un "proceso que tiene como objetivo mejorar una entidad mediante la activación de cambios significativos en sus propiedades a través de combinaciones de tecnologías de información, computación, comunicación y conectividad" (Vial, 2019).

Para Saarikko (2020), la transformación digital se considera como uno de los desafíos más importantes en la actualidad para las empresas, ya que se debe de aprovechar la tecnología digital para diseñar e implementar nuevos modelos de negocios, que permitan reconsiderar sus capacidades, estructuras y cultura existente con la finalidad de rediseñar procesos organizacionales y las ofertas comerciales.

Por lo tanto, se puede definir que la transformación digital es un proceso de integración de las nuevas tecnologías para eficientar procesos, propiciando un cambio de mentalidad para los integrantes de la organización.

Turismo inteligente

El turismo inteligente, se define como un servicio de información turística que integra las formas tradicionales que conlleva el flujo de información turística y el uso de las tecnologías, para proporcionar información precisa y personalizada que atienda las necesidades de los turistas (Yunpeng, Clark, Chao, & Liqiong, 2017).

Para Liberato et. al (2018), es considerado como un destino soportado por infraestructura tecnológica que fortalece el desarrollo sostenible de las áreas turísticas, permite la accesibilidad a todo el mundo y facilitan la interacción con el visitante, con un impacto significativo en la experiencia que

se tiene en el destino y a su vez, propicia una mejor calidad de vida en los habitantes.

En México hay 80.6 millones de usuarios de internet y 86.5 millones de usuarios de teléfonos celulares, en los últimos 5 años se ha dado un incremento considerable y deja ver que la tecnología se está convirtiendo en una herramienta importante no solo para estar comunicados, sino también para realizar diversas actividades o consultas, desde la comodidad del teléfono móvil (INEGI, 2020).

Según Kenteris & Gavalas (2009), el concepto de "turismo móvil" es aquel que se refiere a tener acceso a contenidos turísticos virtuales, sin la necesidad de consultar guías turísticos y obtener información de servicios específicos que el usuario requiera en su momento a través de dispositivos móviles. Sin duda, hoy en día más del 50% de los turistas utilizan el teléfono móvil, para encontrar restaurantes, reservaciones de hospedaje, como guía turístico, mapas, entre otros servicios.

Por su parte Ávila y Barrado (2005), menciona que en años anteriores el turismo se relacionaba con acudir a un lugar que posee un atractivo, hoy en día es necesario no solo que los lugares cuenten con atractivos, sino que también deben permitir al turista involucrarse en actividades y con el cambio de las necesidades, el turista debe de decidir la manera en que quiere vivir la experiencia de viajar, a esto se le llama planificación.

Por lo tanto, el turismo inteligente debe facilitar la interacción e integración de los visitantes mediante una infraestructura tecnológica y de esta manera garantizar incremento las experiencias del turista, como menciona Buhalis y Amaranggana (2013), en la actualidad, los destinos turísticos enfrentan nuevos retos derivados de los cambios por la globalización y el uso intensivo de las TIC en los consumidores.

El tipo de turismo de esta investigación se enfoca al turismo rural, el autor (Henche, 2005) menciona que el turismo rural se enfoca principalmente en turistas preocupados por la conservación ambiental, que poseen recursos económicos para realizar el viaje, la mayoría de ellos proviene de la ciudad por lo que disfrutan de la tranquilidad del entorno rural, aunque cabe mencionar que la App se espera a futuro poder ser utilizada en cualquier lugar y no exclusivamente en el turismo rural.

Hoy en día se ha vuelto muy usual que el turista planea su viaje consultando diferentes medios de información, una práctica que ha tomado relevancia es que mediante los diversos sitios tecnológicos el turista comparta

su experiencia en torno al viaje y esa información le sirva de referencia a otros turistas para la realización de sus viajes, cada vez son más los usuarios que lo realizan y esto ha tomado importancia en las decisiones de los turistas, el usuario considera las sugerencias ya que es parte de las vivencias de otro usuario (Xiang & Gretzel, 2010). A su vez, los autores Wang et. al (2020), mencionan que la tecnología combina los métodos tradicionales del turismo con los actuales que son virtuales, esto provoca que los servicios ofrecidos a los turistas tengan una amplia personalización y permita que el turista mejore las experiencias en torno a su viaje e incremente la satisfacción del mismo.

Metodología

Para el diseño de la aplicación móvil fue necesario tomar en consideración a los Visitantes de la comunidad de Masiaca, quienes permanecen menos de 24 horas en su destino, Turistas como aquellos que permanecen más de 24 horas, y Prestadores de Servicio los que ofrecen servicios diferentes tipos en un destino.

Es por ello que se llevó a cabo un estudio cuantitativo, transversal descriptivo, donde se trabajó con una muestra no probabilística intencional a conveniencia considerando a 30 prestadores de servicio (los prestadores de servicios son considerados las personas originarias de la comunidad de Masiaca que ofrecen productos o servicios como; artesanos, comerciantes de comida, dulces típicos, tejedoras de lana, talabarteros, etc.) y a 30 turistas y visitantes que de preferencia conocieran la comunidad de Masiaca. Se diseñó un cuestionario dirigido para turistas y visitantes y uno más para prestadores de servicios con 13 y 11 ítems respectivamente, las variables que se consideran en dichos instrumentos fueron tres: el aspecto de uso, contenido y de impacto. En el aspecto de uso se refiere a las características especiales que ofrece la App al usuario como: almacenar su información en un perfil, brindarle opciones de viaje personalizadas, etc., el aspecto de contenido hace referencia a requerimientos que para el usuario resultan importantes o no que contenga la aplicación como: un diseño visualmente atractivo, conexión directa a redes sociales, etc., lo que nos lleva al aspecto de impacto en el que se considera los beneficios que puede brindar el uso de la App.

El procedimiento que se siguió fue: Investigación de la situación actual del turismo para identificar las áreas de enfoque o la detección de algún problema en relación a Apps turísticas, realizando una recopilación de

información de las principales aplicaciones turísticas que existen en el mercado, sus características con las que cuentan para realizar un comparativo entre ellas e identificar si daban respuesta a las problemáticas planteadas, Análisis de necesidades y percepción de los diferentes actores para el desarrollo de las historias de usuario con la finalidad de que los requerimientos de cada uno de los actores estén claramente identificados, así como la aplicación de un instrumento para conocer la percepción de la importancia de considerar o no requerimientos, Selección de las tecnologías a utilizar en el diseño, en este paso con toda la información recabada anteriormente mediante una reunión con el equipo de software se eligieron los aspectos específicos que tendría la App y en cuanto al Diseño del prototipo de alto nivel de la aplicación móvil se llevó a cabo considerando los aspectos anteriores.

Resultados

Se realizó una investigación de las diferentes aplicaciones turísticas en el mercado que sirvieran para identificar áreas de oportunidad, entre las más relevantes, se encontró Arbnb: Es una compañía que ofrece una plataforma digital dedicada a la oferta de alojamientos a particulares y turísticos (alquiler vacacional) mediante la cual los anfitriones pueden publicitar y contratar el arriendo de sus propiedades con sus huéspedes, algunas de las características de la App consisten en que los Anfitriones y huéspedes pueden valorarse mutuamente y esto servir como referencia para futuros usuarios, La App detecta tu ubicación y te muestra las opciones de viaje cerca además de poder realizar pagos mediante la aplicación, pero se tiene que realizar una comisión por servicio, otra App es Tripadvisor es un sitio web estadounidense que proporciona reseñas de contenido relacionado con viajes, incluye foros de viajeros, los servicios del sitio web son gratuitos y son los usuarios quienes proporcionan la mayor parte del contenido, la App se basa como guía turística basada en los comentarios de los usuario, la información que se puede encontrar son: restaurantes, hospedaje, cosas que hacer, entre otros. Por último, se escogió la App de Visit Sonora por ser una App del estado impulsada por Comisión de Fomento al Turismo del Estado de Sonora, en esta se puede encontrar los lugares más emblemáticos del estado de Sonora y realizar consultas de hospedaje, transportación, gastronomía, entre otros.

En el análisis realizado anteriormente, se puede observar que las principales Apps turísticas utilizadas en el mercado para la gestión de viajes,

son sobre todo informativas (Ver tabla 1), es decir, para consultar que lugares pueden ser atractivos para visitar en su estancia, restaurantes recomendables, así como hospedaje, el problema de estas aplicaciones es que solo consideran los sitios más emblemáticos de la ciudad y muchos lugares con diversidad de cultura se quedan fuera.

Tabla 1. *Comparativo de aplicaciones turísticas más relevantes*

Apps	Características								
	Hospedaje	Transportación	Gastronomía	Lugares cercanos que visitar	Realidad Aumentada	Productos turísticos	Pago de servicios por la App	Evaluación del servicio	Gestión de viajes basados en experiencias de usuario
Airbnb	x			x			x	x	
Tripadvisor	x	x	x	x			x	x	
Visit Sonora App Móvil	x	x	x			x			
Propuesta	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados

Una vez analizadas las diferentes aplicaciones turísticas, se realizaron entrevistas con los diferentes actores de la investigación; turista, visitante y prestador de servicios, la finalidad de esta entrevista es recabar información que sirva para la elaboración del instrumento con el que se determinara la importancia de los requerimientos de la aplicación, la entrevista realizada consto de 13 preguntas dirigidas a los turistas y visitantes en el que se aborda temas en los que se intenta indagar que tan tecnológico es el usuario, si actualmente utiliza alguna aplicación turística, ¿qué es lo que le agrado de la comunidad de Masiaca? y que mejoras podría recomendar en relación a la visita a la comunidad, en el caso de los prestadores de servicios la entrevista consto de 11 preguntas en los que se abordaron temas relacionados de qué manera ofrecen actualmente sus productos y servicios, si utilizan alguna plataforma tecnología u aplicación, así como su opinión en la importancia que tienen hoy en día las herramientas tecnológicas. Se analizaron las respuestas mediante un diagrama de afinidad, en la Tabla 2 se muestra el análisis de los datos recabados de las entrevistas.

Una vez que se tuvo la información recabada de las entrevistas se procedió a elaborar un cuestionario con escala de Likert para medir la percepción de la importancia de que el prototipo contara o no con ciertos requerimientos, esta medición se realizó por medio con el análisis de las respuestas entre más alto sea la puntuación que obtiene la pregunta mayor será la importancia que se tiene que dar a la misma, el cuestionario dirigido para los turistas y visitantes consto con 13 ítems y el de los prestadores de servicios con 11 ítems con los temas mencionados anteriormente, se validó por cinco expertos en el tema, en cuanto a confiabilidad se utilizó la herramienta SPSS versión 27 que permitió obtener una confiabilidad de ambos cuestionarios, el cuestionario dirigido a los turistas y visitantes tiene un alfa de cronbach de .794 lo que significa que el nivel de confiabilidad del instrumento es alta.

Tabla 2. *Datos relevantes obtenidos de las diferentes entrevistas*

Turista	Visitante	Prestador de servicios
<ul style="list-style-type: none"> • Admiración a las costumbres de la comunidad de Masiaca. • Mostro desagrado hacia algunas App turísticas por cobrar comisiones, prefiere que esas ganancias sean para los prestadores de servicios. • Considera las herramientas tecnológicas son fundamentales para la planeación de viajes actualmente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Considera que los usos y costumbres de la comunidad están muy conservados y deberían de tener una mayor difusión. • Considera que Masiaca tiene riqueza una amplia riqueza cultural, pero sus productos no son apreciados, por falta de un turismo formal como en otros lugares del país. • Menciona utilizar Apps y que solo ciertos lugares turísticos del estado son tomados en cuenta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comenta que se ha trabajado por tener una estructura para fortalecer el turismo en la comunidad de Masiaca. • No han utilizado aun alguna App turística que les ayude a explotar turísticamente la comunidad, pero tendrían la disponibilidad de utilizarla. • Mencionan saber la importancia que tienen las herramientas tecnológicas en la actualidad.

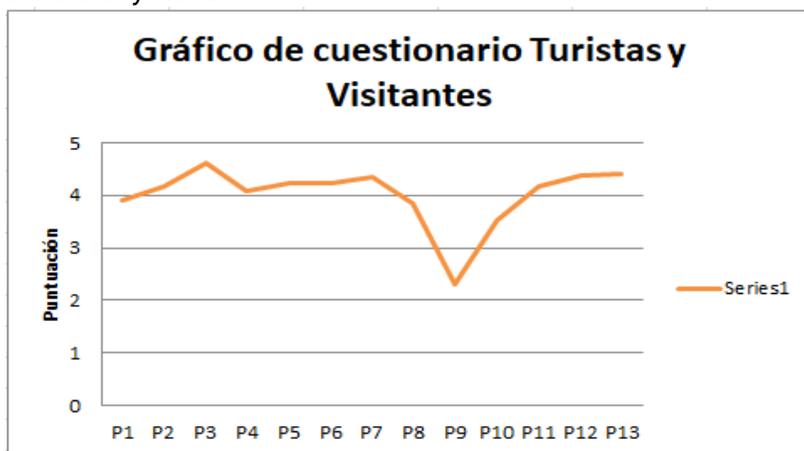
Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados

Por su parte el instrumento dirigido a prestadores de servicios da un alfa de cronbach de .679, lo que indica que el instrumento es muy confiable, con esta información se puede comprobar que las encuestas aplicadas cuentan con validez y confiabilidad, por lo que la información que arrojaron puede ser considerada para elegir los requerimientos que debería de tener el prototipo de la aplicación móvil.

Morales Bravo, N. G.; Hinojosa Rodríguez, C. J.; Palacio Cinco, R. R. & Córdova Cárdenas, G. M.

Como parte de los resultados de los instrumentos, en la Figura 1 se puede observar que en el cuestionario de turistas y visitantes el ítem más importante para los entrevistados fue el ítem 3, que corresponde a la importancia de que la aplicación funcione sin estar conectado a internet, mientras que la menos importante fue ítem 9 referente a tener anuncios y publicidad.

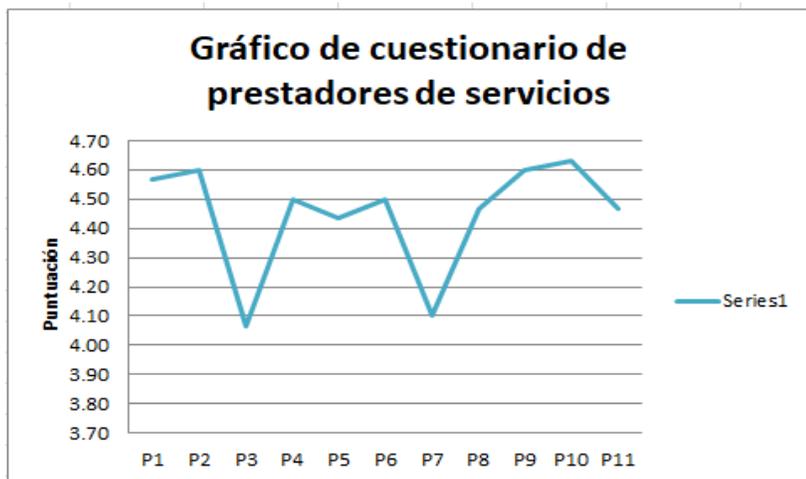
Figura 1. *Grado de importancia de ítems del cuestionario de turistas y visitantes*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados

Por su parte, en Figura 2 perteneciente al cuestionario de los prestadores de servicios, se puede apreciar que tanto el ítem 3 que corresponde a la importancia de tener funcionalidad sin conexión a internet, como el ítem 7 de la importancia de que la que la aplicación mande avisos y notificaciones a los turistas y visitantes que estén cerca de la comunidad para poder ofrecer servicios turísticos, no son muy relevantes para los actores, por lo contrario el ítem 2 de la importancia de que la aplicación le diera sugerencias personalizadas de destinos turísticos, tomando en cuenta su perfil y el ítem 10 referente a la importancia de la utilidad de que a través de la aplicación ofrezcan sus servicios o productos turísticos, son relevantes para los mismos.

Figura 2. Grado de importancia de ítems del cuestionario de prestadores de servicios



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados

Además, es importante destacar que los diferentes actores mencionan que la aplicación móvil (ver Tabla 3) debe de contener un diseño atractivo con la posibilidad de trabajar sin conexión a internet que les permita consultar información básica ya registrada, así como apoyar de manera más ágil en la planificación de sus viajes, contener la mayor cantidad de productos y servicios turísticos que se ofrezcan en los destinos, así como también que sea una herramienta que apoye a los prestadores de servicio en darse a conocer e incrementar sus ventas y poder tener la realimentación de los turistas y visitantes en cuanto a la calidad de los productos y servicios que se ofrecen, finalmente, para los turistas y visitantes es muy importante las experiencias satisfactorias que les puedan generar y que a través de la herramienta se pueda gestionar la planeación de los destinos turísticos con base a las experiencias y preferencias de los turistas y visitantes.

Tabla 3. *Requerimientos importantes para diferentes actores de la Aplicación Móvil.*

Turistas y visitantes	Prestador de servicios
<ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidad del prototipo sin acceso a internet. • Diseño de la App atractivo visualmente • El actor necesita que la App le permita ahorrar tiempo en la planeación de sus viajes. • El actor considera que la App puede ayudar a tener mejores experiencias en sus viajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil que contenga toda la información de los productos y servicios que se ofrecen. • Funcionalidad del prototipo sin acceso a internet. • El actor necesita que la App sea de utilidad al ofrecer sus productos y/o servicios. • El actor considera importante que la App cuente con interacción con los turistas, que pueda ayudar a concretar ventas.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados

Una vez que se analizó la información de la comparación entre Apps turísticas existentes en el mercado, el análisis de los diferentes actores para detectar áreas de oportunidad que pudieran ser implementadas en la aplicación, se llevó a cabo la selección de las diferentes tecnologías a integrar en la aplicación y se prosiguió a elaborar el prototipo de alto nivel, es llamado de esta manera porque su interfaz es muy parecida a como sería la App, con respecto a las tecnologías, se utilizó la versión 1.0 desarrollado en el IDE Android Studio versión 4.0, en lenguaje Java. Este prototipo, tiene como finalidad crear un perfil para los turistas y visitantes que conforme estos actores vayan realizando viajes, el perfil de usuario generado se ira enriqueciendo para poder ofrecerles opciones de viajes personalizadas adecuadas a sus preferencias, para los prestadores de servicios de igual manera se creara un perfil donde puedan ofrecer sus productos y servicios.

A continuación, en la Figura 3 se puede apreciar cómo está conformado el diseño del prototipo, en la pantalla 1 se puede visualizar un formulario que permite al usuario crear una cuenta o perfil con su correo electrónico y un password, seguido por el botón de acceder, además también se cuenta con el inicio de sesión de los servicios Google para un acceso rápido y generar una cuenta nueva (1). El prototipo tiene un botón que corresponde para detectar la ubicación del usuario o consultar los lugares a los que se puede realizar algún viaje (2). Una vez que el usuario crea la cuenta y accede en la pantalla 2 le aparecerá la opción de ingresar como turista o prestador de servicios (3) esta

pantalla también cuenta con un botón para poder regresar a la página anterior (4), en la pantalla 3 una vez que el usuario accede como turista el prototipo le pide que ingrese cierta información como nombre, ciudad de origen y estado (5), en la pantalla 4 se le solicita al turista que seleccione los sitios que son de interés para él, pueden ser varios (6), en la pantalla 5 una vez que el visitante ingreso sus datos y selecciono sus sitios de interés ingresa a la pantalla de menú del prototipo en la que se le da la opción de ir al inicio, acceder al perfil, llenar el registro de usuario, recomendaciones y mi experiencia, este último tendrá almacenados todos los viajes que el usuario a realizado y servirá para que la aplicación pueda darle ideas personalizadas a fines a sus gustos y preferencias (7) (Con esta opción se puede ayudar al usuario en la planeación de su viaje y ahorrar tiempo, dado que el usuario lo considero un requerimiento importante para la App, el recibir opciones adecuadas y de su agrado puede permitir que se estancia sea más agradable).

Figura 3. Pantallas de inicio, registro y selección de intereses.

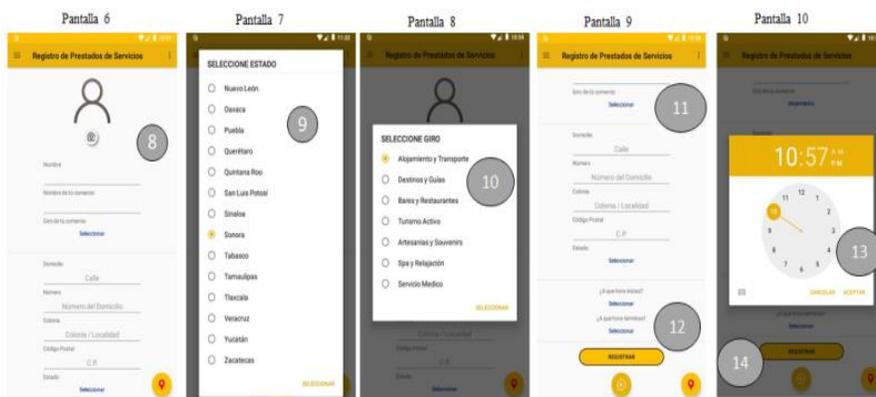


Fuente: elaboración propia.

En la Figura 4 se muestra el registro para los prestadores de servicios, para poder llevar a cabo el registro se ingresaría de la pantalla 2 en la opción (3) (en las pantallas que se mostraran a continuación se cumple con el requerimiento por parte de los prestadores de servicios donde les gustaría tener un espacio donde puedan mostrar los productos y servicios con los que cuentan) donde se da la opción de ingresar como turista o prestador de servicios, se selecciona prestador de servicios y se visualizar la pantalla 6 aquí se les pide ingresas los datos como; nombre del prestador de servicios, nombre del comercio, giro del comercio esta opción se puede desplegar, como

se visualiza en la pantalla 8 y seleccionar el que corresponda (10), también puede ingresar su domicilio en la opción para poner el estado se desplegar para elegir a cual pertenece (9) eso se puede observar en la pantalla 7, en la pantalla 9 se visualiza el final del registro del prestador de servicios (11) y se tiene la opción de poder poner el horario en el que su negocio abre y cierra (12), al darle click en seleccionar se abre la pantalla 10 se puede seleccionar el horario por medio de un reloj, una vez que ha sido seleccionado el horario se puede concluir con el registro del prestador de servicios (14).

Figura 4. Pantallas de registro para prestadores de servicios



Fuente: elaboración propia.

Una vez que el usuario ingrese como turista y seleccione sus intereses en la pantalla 5 hay una opción de recomendaciones y al darle un clic mostrara la pantalla 11 como se puede observar en la figura 5 y se podrá visualizar de acuerdo los sitios de interés seleccionados las opciones con las que cuenta cada lugar (15) esa pantalla cuenta también con un botón para poder regresar a la página anterior (16), en caso de que algunos de los destinos ofrecidos por el prototipo sea de su interés puede seleccionar cuál de ellos quiere consultar, por ejemplo en la pantalla 11 se tiene la opción de montañas y si consultas los destinos de montañas te arroja diferentes opciones si seleccionas “El tetacahui” en la pantalla 12 puedes ver una descripción más detallada del lugar, con su dirección y fotografía (16).

Además, cuenta con una parte de servicios en las que se puede encontrar alojamiento, transporte, destinos, guías turísticos, bares y

restaurantes (17) en caso de que no sea de su interés el lugar seleccionado cuenta con un botón para cerrar y regresar a la pantalla anterior (18), en caso de que este usuario esté interesado en acudir a ese destino y quiera buscar hospedaje, selecciona la opción de alojamiento y transporte en la pantalla 13 puede encontrar una descripción de los lugares en los que se puede hospedar, si por lo contrario quiere volver puede seleccionar el botón volver (20), si al usuario no le interesa volver y le gustaría hacer una reservación debe seleccionar la opción obtener (19) y en automático la página lo direccionara a la pantalla 14 en la que se puede visualizar la página oficial de la opción del hospedaje que se está brindando, en esa parte se puede realizar la reserva (21), Uno de los requerimientos que fue relevante para los usuarios es poder realizar compras a través de la App esto se puede realizar en la pantalla (21) y (22), si el usuario quisiera buscar una opción de transporte para poder acudir al destino en la opción de alojamiento y transporte puede consultar las opciones como se visualiza en la pantalla 15, si le interesa selecciona obtener (22) y será mandado a la página oficial del transporte, se puede visualizar en la pantalla 16 como se muestra en la Figura 6.

Figura 5. Pantallas de recomendaciones para los prestadores de servicios



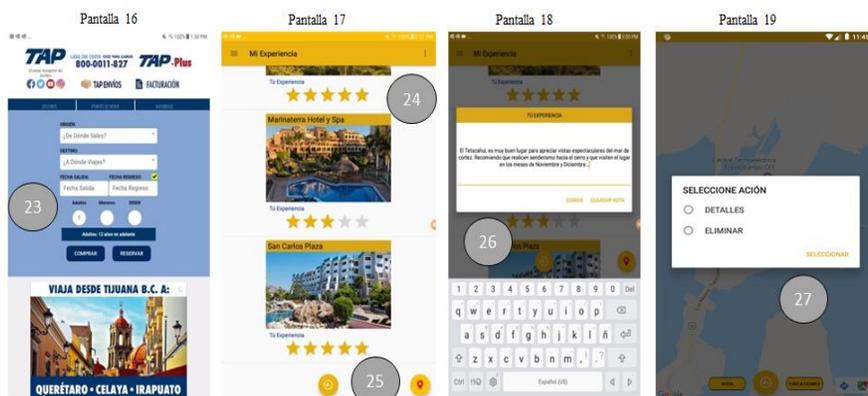
Fuente: elaboración propia.

Al igual que en el hospedaje en la página oficial del transporte puede realizar la compra o reservación de sus boletos (23), cuando el turista realiza un viaje pantalla 17, en la opción de “Mi experiencia” se podrán visualizar todos los viajes que se han realizado (24), en esa pantalla también se tiene un botón para poder regresar al menú anterior (25), además de guardar los viajes

Morales Bravo, N. G.; Hinojosa Rodríguez, C. J.; Palacio Cinco, R. R. & Córdova Cárdenas, G. M.

realizados se podrá poner una calificación y comentarios de que fue lo que le agrado o desagrado del servicio brindado (26) esto se puede visualizar en la pantalla 18, si el turista quiere eliminar alguno de los viajes que realizo también puede hacerlo como se puede ver en la pantalla 19, puede seleccionar detalles o eliminar, si no desea conservar esa información puede colocarse en eliminar y seleccionar para eliminarlo (27).

Figura 6. Pantallas de recomendaciones por parte del usuario al prestador de servicios



Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

A manera de conclusión, se puede mencionar que se logró diseñar una aplicación móvil que planifica los destinos turísticos de los turistas y visitantes basados en sus experiencias generando un perfil de los mismos, donde se proporcionan las opciones adecuadas a sus preferencias, con ello se podrá generar un espacio de interacción para los prestadores de servicios, y poder conocer la calidad percibida de los servicios o productos turísticos, para que puedan estar inmersos en un proceso de mejora continua para ofrecer mejores experiencias.

Además, como mencionan Buhalis y Amaranggana (2013), actualmente los destinos turísticos enfrentan nuevos retos derivados de los cambios por la globalización y el uso intensivo de las TIC en los consumidores, lo que se visualiza un cambio significativo del turismo tradicional hacia el turismo

inteligente, con la pandemia de covid-19 que comenzó en el año 2020 la empresa turística se vio fuertemente impactada, por lo que es necesario evolucionar del turismo tradicional y si observamos los datos del (INEGI, 2020), que existe un incremento significativo que año con año aumenta en cuanto al uso de las tecnologías de información como es el caso del uso de dispositivos móviles y el acceso a internet, el prototipo de aplicación móvil propuesto en la investigación, es una herramienta tecnológica que aportará significativamente al desarrollo de turismo inteligente y a la economía digital.

Referencias

- Aparicio, C. G. (2017). Una nueva forma de hacer negocios en el turismo: los buscadores en la web. *International Journal of Scientific Management and Tourism*, 3(2), 101-120.
- Ávila Bercial, R., & Barrado Timón, D. A. (2005). Nuevas tendencias en el desarrollo de destinos turísticos: marcos conceptuales y operativos para su planificación y gestión. *Cuadernos de turismo*, 27-43.
- Brown, B., & Chalmers, M. (2003). Tourism and mobile technology. *ECSCW 2003*, (pp. 335-354).
- Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2013). Buhalis, D. y Amaranggana, A. *Information and Communication Technologies in Tourism*, págs 553- 564.
- COFETUR. (2021). *Programa Institucional*. Hermosillo Sonora: Coordinación de Desarrollo Regional del Centro de Investigación, A. C. (CIAD).
- DATATUR. (16 de 04 de 2008). *Datatur.sectur.gob.mx*. Recuperado el 06 de 04 de 2021, de *Datatur.sectur.gob.mx*: https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/Glosario.aspx#Glosario_T
- Dimitrios Buhalis, P. O. (2005). Information Communication Technology. *TOURISM RECREATION RESEARCH*, 7-16.
- Espinel, V. A. (2016). The digital economy: what is it and how will it transform our lives? *Annual Meeting of the Global Future Councils*.
- Guevara, D. C. (26 de 11 de 2016). *Entorno turístico* . Recuperado el 2021 de 04 de 06, de Entorno turístico : <https://www.entornoturistico.com/impacto-del-turismo-en-mexico-y-sus-realidades/>
- Henche, B. G. (2005). Características diferenciales del producto turismo rural. *Cuadernos de turismo*, (15), 113-134.
- INEGI. (2020). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares*. MEXICO : COMUNICADO DE PRENSA NÚM. 103/20.
- Kenteris, M., & Gavalas, D. (2009). An innovative mobile electronic tourist guide application. *Personal and Ubiquitous Computing*, 103-118.
- Liberato, P., Alen, E., & Liberato, D. (2018). Smart tourism destination triggers consumer experience:the case of Porto. *European Journal of Management and Business Economics*, 6-25.
- Maria J.Pouri, L. M. (2021). The digital sharing economy: A confluence of technical and social sharing. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, Pages 127-139.

Morales Bravo, N. G.; Hinojosa Rodríguez, C. J.; Palacio Cinco, R. R. & Córdova Cárdenas, G. M.

- Saarikko, T., Westergren, U. H., & Blomquist, T. (2020). Digital transformation: Five recommendations for the digitally conscious firm. *Business Horizons*, 825-839.
- Sandoval, F. G. (2017). Desarrollo de arquitectura empresarial usando un framework con enfoque ágil. *Enfoque UTE*, 135-147.
- SECTUR. (2018). *Nuestro Turismo, el gran motor de la economía nacional*. Ciudad de México: D.R.
- SECTUR. (2018). *Visión Global del Turismo a México*". México.
- Thomaz, G. M. (2013). Innovación en la promoción turística en medios y redes sociales: Un estudio comparativo entre destinos turísticos. . *Estudios y perspectivas en turismo*, 22(1), 102-119.
- Ulrike, G., Marianna, S., Zheng, X., & Chulmo, K. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electronic Market*, 179-188.
- UNWTO. (2010). *Recomendaciones internacionales para estadísticas de turismo 2008*. Madrid, Nueva York: Naciones Unidas.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research. *Journal of Strategic Information Systems*, 118-144.
- Wang, J., Xie, C., Huang, Q., & Morrison, A. M. (2020). Smart tourism destination experiences: The mediating impact of arousal levels. *Tourism Management Perspectives*, 35, 100707.
- Xiang, Z., & Gretzel, U. (2010). Role of social media in online travel information search. *Tourism management*, 31(2), 179-188.
- Yunpeng, L., Clark, H., Chao, H., & Liqiong, D. (2017). The concept of smart tourism in the context of tourism information. *Tourism Management*, 297-300.