

### Lista de cotejo Protocolo de Investigación

**Nombre asignatura:** Taller de Investigación II

**Nombre del proyecto:** Desarrollo de un prototipo de sistema web para la gestión de prestadores de servicios del Turismo Comunitario de la Región de los Tuxtlas

**Nombre del alumno (a):** Román Omar Fiscal Pólito

**Nombre del docente:** Dra. Verónica Guerrero Hernández

Elementos de un protocolo de investigación		60	SI	NO	INDICADOR DE ALCANCE TOTAL 0%
<b>Título del proyecto</b>					
	Contiene no más de 10 a 15 palabras como máximo, es atractivo y contiene las variables dependiente e independiente	0-1			1
<b>Generalidades del proyecto</b>					
<b>Planteamiento del Problema</b>					
	Contiene la situación actual por lo menos con una cita con cifras, datos o porcentajes que demuestran que el problema existe.	0-2			2
	¿Las cifras, datos y porcentajes que se citan, son de fuentes confiables?	0-2			2
	Se identifica y menciona la causa que provoca el problema	0-2			2
	Se menciona un pronóstico como consecuencia (lo malo que sucederá)	0-1			1
<b>Formulación del Problema</b>					
	La Pregunta de Investigación contiene las variables dependiente e independiente	0-2			2
	El enunciado es en formato de pregunta	0-1			1
<b>Objetivos</b>					
	El objetivo general contiene las variables dependiente e independiente.	0-1			1

	En el objetivo general el verbo coincide con el nivel de profundidad del trabajo	0-2			2
	El objetivo general es un enunciado claro y preciso	0-2			2
	Los objetivos están redactados con el verbo en infinitivo	0-1			1
	Se redactaron los objetivos específicos	0-2			2
	Los objetivos específicos permiten lograr el objetivo general	0-2			2
<b>Hipótesis</b>					
	Contiene las variable dependiente e independiente	0-1			1
	Muestra relación de la variable independiente sobre la dependiente	0-1			1
	Redactada como una afirmación	0-1			1
<b>Justificación</b>					
	Al menos una cita	0-1			1
	Al menos media cuartilla	0-1			1
	Demuestra la magnitud de la investigación (teórica, práctica o metodológica)	0-1			1
	<b>Coincide el título, la formulación del problema, el objetivo general y la hipótesis permitiendo una redacción clara del perfil del proyecto.</b>	0-1			1
<b>Marco teórico</b>					
	La redacción de cada artículo del estado del arte se encuentra en una tabla y contiene el nombre del artículo, la cita, el problema, objetivo y solución propuesta.	0-10			10
	La información corresponde a 5 años atrás	0-1			1
	Se realizaron investigaciones de proyectos similares	0-1			1
	Se adjunta un mapa conceptual con los conceptos relacionados a su tema	0-5			5
	Se adjunta un índice tentativo del marco teórico	0-5			5
<b>Diseño metodológico</b>					
	Menciona el tipo de enfoque a utilizar para el desarrollo de la investigación	0-1			1
	Menciona el tipo de investigación	0-1			1
	Se describe la población y muestra	0-1			1
<b>Fuentes de información</b>					
	Presenta el listado de todas las referencias consultadas y las presenta de acuerdo con la norma IEEE	0-2			2



ITSSAT

Al menos 5 fuentes de información	0-5			5
				<b>60</b>



**INSTITUTO TECNOLÓGICO  
SUPERIOR DE SAN ANDRÉS  
TUXTLA**



**Carrera:** Ing. en Informática

**Materia:** Taller de investigación II

**Catedrático:** M.T.I. Verónica Guerrero Hernández

**Grupo:** 810-A

**Alumnos:**

Christian Manuel Millán Pólito

Román Omar Fiscal Pólito

**“Desarrollo de un prototipo de sistema web para la gestión de prestadores de servicios del Turismo Comunitario de la Región de los Tuxtlas”**

## Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>Capítulo I. Generalidades.....</b>	<b>4</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	4
1.2 Formulación del problema.....	4
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1 General.....	5
1.3.2 Específicos.....	5
1.4 Hipótesis.....	5
1.5 Propuestas de solución.....	5
1.6 Justificación.....	6
<b>Capítulo II. Marco teórico.....</b>	<b>8</b>
2.1 Antecedentes teóricos.....	8
2.2 Marco teórico.....	13
2.3 Marco conceptual.....	20
<b>Capítulo III. Bosquejo del método.....</b>	<b>28</b>
3.1 Enfoque de la investigación.....	28
3.2 Tipo de investigación.....	28
3.3 Población y muestra.....	28
3.4 Técnica de recolección de datos.....	29
3.5 Instrumento de recolección de datos.....	29
<b>Capítulo IV. Cronograma de actividades.....</b>	<b>30</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>31</b>

## **Introducción**

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo impulsar el Turismo Comunitario de la Región de los Tuxtlas con ayuda de un sistema de gestión de prestadores de servicios de la región, un asunto de suma importancia para el sector económico y la informática. A través de un protocolo de un enfoque metodológico, se busca generar una solución que contribuya significativamente al desarrollo efectivo del Turismo Comunitario de la región antes mencionada.

El motivo de esta investigación radica en la ausencia de una sistema centralizado disponible para los turistas en donde puedan acceder a la información necesaria acerca de negocios que ofrezcan productos o servicios turísticos de la región, una situación que ha generado dificultades para los turistas, prestadores de servicios, administrador y supervisores del proyecto “Turismo Comunitario en la Región de los Tuxtlas, Correspondiente al Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec”. No obstante, aún existen vacíos en el conocimiento que impiden una comprensión completa del tema y el desarrollo de soluciones utilizando las tecnologías de información y comunicación. Por ello, este estudio propone investigar, analizar y proponer una solución a dicha problemática con enfoques metodológicos.

Para entender el contexto de este problema es necesario considerar los proyectos revisados en donde ya se han aplicado tecnologías de información y comunicación para resolver problemas similares. Existen estudios que han tratado la problemática, destacando los sistemas web como herramienta para gestionar información y presentarla al público, brindando disponibilidad y accesibilidad a la información que las necesidades requieren. Sin embargo, muchas de estas investigaciones resuelven problemas de otras necesidades ajenas al área de turismo, lo que justifica el desarrollo de esta investigación. Este estudio tiene relevancia en su impacto en el ámbito académico, pues se aplicarán conocimientos, técnicas y uso de herramientas de desarrollo web. Esta investigación se realizará en beneficio de la sociedad en general, al resolver el problema con el sistema de gestión de prestadores de servicios turísticos impulsaremos el Turismo Comunitario de la Región de los Tuxtlas haciendo uso de tecnologías de información. En términos de metodología se empleará un diseño cuantitativo que permitirá conocer datos

precisos y representativos a los servicios turísticos de la Región de los Tuxtlas. Por medio de encuestas, revistas y análisis de registros determinaremos un enfoque integral que brinde resultados confiables.

Se espera que los resultados de esta investigación no solo contribuyan al conocimiento científico, sino también que forme parte de los cimientos para impulsar el desarrollo económico de las PyMES de la Región de los Tuxtlas. De este modo, además de comprender a profundidad el problema de este estudio, también se busca proponer soluciones viables que puedan ser implementadas en el futuro.

En conclusión, este proyecto representa una oportunidad para dar a conocer la importancia de la gestión de datos de los prestadores de servicio del Turismo Comunitario de la Región de los Tuxtlas tomando en cuenta sus múltiples dimensiones y aportando conocimientos valiosos para el sector turístico, la investigación científica y el desarrollo de sistemas de información. En este documento se expondrán elementos clave como la metodología, los objetivos, los resultados esperados y la relevancia del estudio en el contexto actual.

# **Capítulo I. Generalidades**

## **1.1 Planteamiento del problema**

Los prestadores de servicios turísticos en la región de los Tuxtlas (Angel R. Cabada, Santiago, San Andrés y Catemaco) se encuentran dispersos, carecen de una plataforma centralizada que les permita gestionar sus servicios de Turismo Comunitario. No existe un sistema web que facilite la conexión entre los turistas y los prestadores de servicios, genera falta de visibilidad y pérdida de oportunidades comerciales en la región.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cómo puede el desarrollo de un prototipo de un sistema Web mejorar el registro, seguimiento y gestión eficiente de prestadores de servicios en el Turismo Comunitario de la costa de los Tuxtlas?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 General**

Desarrollar un prototipo de un sistema web de registro, seguimiento y gestión eficiente de los prestadores de servicios turísticos en la Costa de los Tuxtlas, con el fin de facilitar la organización, promoción y desarrollo del turismo comunitario en el marco del Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec.

### **1.3.2 Específicos**

1. Realizar un análisis de los requisitos del sistema para identificar las funcionalidades clave del sistema.
2. Diseñar el modelo del prototipo del sistema eligiendo la arquitectura y las herramientas más adecuadas.
3. Desarrollar el prototipo en base a la estructura de la base de datos y el modelo de datos.
4. Realizar pruebas unitarias, de integración y de rendimiento en todas las partes del sistema.

## 1.4 Hipótesis

El desarrollo de un prototipo de un sistema web de registro, seguimiento y gestión eficiente de los datos de prestadores de servicios turísticos en la Costa de los Tuxtlas, permite mayor facilidad de organización, promoción y desarrollo del turismo comunitario en el marco del Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec.

- **Variable dependiente:** mayor facilidad de organización, promoción y desarrollo del turismo comunitario
- **Variable independiente:** prototipo de un sistema web de registro, seguimiento y gestión eficiente de los prestadores de servicios turísticos

## 1.5 Propuestas de solución

1. Diseño de una interfaz intuitiva y accesible para los turistas y prestadores de servicios.
2. Diseño de una base de datos que almacene información actualizada para turistas y prestadores de servicios
- 3.- Diseño de estrategias de marketing para incentivar el uso del sistema web hacia los turistas.
4. Diseño y desarrollo de sistema web que permita registrar la información de los emprendedores de la zona de los tuxtlas de forma organizada. Adquirir un dominio propio para asegurar la estabilidad y continuidad del servicio.

## 1.6 Justificación

El turismo en la Región de los Tuxtlas representa una parte importante en el sector económico. En el año 2024 la región de los tuxtlas registró cifras importantes en términos de turismo y derrama económica.

“Los Tuxtlas: 185 mil vacacionistas y 250.4 millones de pesos. De esta manera, Veracruz ratifica el potencial turístico nacional que ha venido recuperando durante los últimos cinco años en todos sus destinos, sean playas, zonas arqueológicas, sitios históricos y Pueblos Mágicos.” [1]

La Región de los Tuxtlas, Veracruz, es una región con una diversidad significativa de prestadores de servicios en sectores como, gastronomía, transporte, hoteles, guías turísticas, artesanías entre otros productos originarios de la zona. Sin embargo, la ausencia de un sistema centralizado para el registro y gestión de los datos de estos prestadores ha generado desafíos como la poca visibilidad que se tiene de las opciones que tienen los visitantes al elegir los servicios que consumirá cuando visitan la zona, también dificulta la administración, supervisión, el control de la información de los negocios en el ámbito administrativo y que también carecen de una promoción de servicios de manera efectiva. Es por esto que la implementación de un sistema web de gestión de servicios turísticos mejorará la administración de los diferentes prestadores de servicios facilitando a la coordinación el seguimiento y control de los mismos, permitiendo un control más eficiente y transparente de los datos. Al mismo tiempo servirá de apoyo para la promoción del desarrollo económico al centralizar la información en un sistema web disponible para el público en general, ya que facilitará la proporcionar la información relevante de los servicios turísticos locales y sus características destacadas, así como sus datos de contacto, priorizando el objetivo del proyecto base. “Turismo Comunitario en la Región de los Tuxtlas, Correspondiente al Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec”, atrayendo a más turistas nacionales e internacionales a las PyMES y negocios de pequeños emprendedores de la Región de los Tuxtlas, potenciando el crecimiento económico de la región. Es de esta forma que el desarrollo de un prototipo del sistema web beneficiará principalmente a los turistas que tomarán decisiones informadas usando los datos que proporcionará el sistema acerca de los

prestadores de servicios, mismos que además de negocios locales, artesanos, se verán beneficiados al tener una mayor visibilidad de sus productos y servicios. Los administradores de información del sector turístico, ya que concentraremos la información del sector económico del Turismo Comunitario de la Región en un solo lugar y brindaremos la facilidad de generar reportes en documentos con formato PDF automatizando la información. Así mismo, el uso del sistema reducirá el riesgo de pérdida de información al almacenar los datos en una base de datos y también evitará el esfuerzo manual en el registro y actualización de datos, permitiendo un uso más eficiente y cómodo de los recursos tecnológicos y humanos. Finalmente la ejecución de este proyecto fortalecerá al Turismo Comunitario de la Región de los Tuxtles que tanto lo necesita.

## Capítulo II. Marco teórico

### 2.1 Antecedentes teóricos

#### 1.- Desarrollo del sistema web de gestión de proyectos para la empresa IBG Ingeniería. [2]

El trabajo de Edgar Andrés Porras Andrade muestra como la IBG Ingeniería E.U. tenía problemas con la administración de los proyectos debido al mal uso de las hojas de cálculo, esto hacía que los datos fueran redundantes, que tuvieran errores e inconsistencia. Además, al no poder trabajar de manera remota dificulta la colaboración y el seguimiento de las actividades.

Para resolver estos inconvenientes, fue necesario desarrollar un sistema web para gestionar los proyectos, dicho sistema está creado en una base de datos relacional hecha en MySQL y su interfaz en PHP, HTML y CSS, dicho sistema mejoró mucho la administración de la información, aseguró su integridad y realizó una mejora en el acceso remoto haciendo uso de una plataforma segura y fácil de manejar.

Además, se realizaron mejoras en el sitio web de la empresa haciendo uso de herramientas como WordPress, también se mejoró su presencia en línea y la comunicación con los clientes es más sencilla.

Como resultado, IBG Ingeniería mejoró la administración de los proyectos, redujo fallos, mejoró el proceso para tomar decisiones y fortaleció su capacidad operativa, demostrando cómo la tecnología puede transformar la eficiencia en una empresa o institución.

## **2.- DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DIRIGIDO HACIA LOS HOTELES PARA EL CONTROL DE RESERVA, RECEPCIÓN Y HOSPEDAJE EN EL MUNICIPIO DE TOCAIMA 2020-2021. [9]**

El proyecto de Miguel Alejandro Ibáñez Moreno y Luis Alejandro Sanabria Sandoval está enfocado en el sector hotelero en el municipio de Tocaima, dicha región tiene problemas en la gestión de reservas, hospedaje y recepción de huéspedes debido al poco uso de herramientas tecnológicas. Muchos hoteles aún dependen de hojas de cálculo, métodos manuales y desorganizados, esto les genera problemas de control, inconsistencias en la disponibilidad de habitaciones y les dificulta la administración de servicios. La falta de un sistema que automatice dichas operaciones les impide a los hoteles pequeños competir con plataformas globales como Booking.com y Airbnb, esto limita su alcance y reduce su competitividad en el mercado turístico.

Para solucionar este problema, se diseñó se desarrolló un Sistema Web para la gestión de reservas hoteleras en el municipio de Tocaima. El proyecto utilizó la metodología ágil XP (Extreme Programming), de esta forma el desarrollo del sistema web es más flexible y se adapta a las necesidades de los hoteles. Para la creación de la plataforma se utilizó Laravel, es un framework de PHP, así como también herramientas como HTML, CSS y JavaScript, lo que garantiza una interfaz intuitiva y accesible para dispositivos móviles y de escritorio.

Al desarrollar el sistema a los clientes se les dio la solución para consultar la disponibilidad de habitaciones en tiempo real y realizar reservaciones en línea desde cualquier dispositivo, ya sea de escritorio o portátil, eliminando la necesidad de llamadas telefónicas o registros a mano, por otro lado, el sistema proporciona herramientas para que los administradores de los hoteles administren mejor sus servicios, actualicen tarifas, organicen la recepción de huéspedes y optimicen la ocupación de habitaciones.

El objetivo de este proyecto este proyecto es que la administración de los hoteles sea más rápida, lo que disminuirá los errores en las reservas de las habitaciones, los clientes tendrán acceso más rápido y los hoteles tendrán una mejor organización, al hacer automáticos estos procesos, los hoteles pueden ofrecer un

servicio más confiable y atractivo, fortaleciendo su posición en el mercado turístico y contribuyendo al crecimiento del sector en Tocaima.

### **3.- IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB QUE PERMITA LA CONSULTA DE INFORMACIÓN DE SEGUROS CONTRATADOS Y LOS DIFERENTES BENEFICIOS OBTENIDOS PARA LA EMPRESA ASPROS C.A. [11]**

El documento es un trabajo de Yugcha Eugenio Angel Javier, el objetivo principal del trabajo es desarrollar un sistema web que permita a los clientes de la empresa ASPROS C.A, consultar su información sobre los seguros que tienen con ellos, además de sus beneficios. La empresa ASPROS C.A, es una aseguradora y sus principales clientes son afiliados del ISSFA, dicha empresa identificó que los clientes tienen problemas para acceder a su información, estaban acostumbrados a hacer visitas presenciales o llamadas por teléfono, pero este tipo de situaciones generaba demoras e ineficiencias a la empresa.

La solución a este problema es la implementación de una aplicación web que permita ayudar a los usuarios a acceder más rápido y seguro a su información sobre sus pólizas, estados de cuenta, renovaciones y siniestros, con el fin de mejorar la experiencia del cliente y optimizar la operatividad de la empresa al reducir la carga de trabajo del personal.

Para desarrollar el sistema se utilizó la metodología ágil Programación Extrema (XP), la cual permite una implementación más flexible y adaptada a las necesidades de los usuarios, para poder identificar los requerimientos del sistema se llevaron a cabo encuestas y entrevistas a los empleados de la empresa, en base a la información recolectada se diseñó la arquitectura del software, la base de datos y los diferentes módulos que van a permitir realizar consultas sobre pólizas, estados financieros y renovaciones.

#### **4.- Diseño de un portal Web 2.0 sobre el turismo cultural en la comarca del Garraf en el ámbito de las TIC [3]**

El trabajo fue realizado por Raquel Hidalgo enfocado al turismo cultural en la comarca del Garraf en el ámbito de las TIC's. La principal problemática es la inexistencia de una plataforma digital que pueda proporcionar información más accesible sobre los diferentes monumentos, museos y rutas turísticas, pues los sitios web que existen actualmente no manejan datos además de ser muy poco intuitivas, dicho de otro modo, son simples imágenes sin ninguna interacción con los usuarios, esto limitaba el acceso a la información a la que tanto usuarios como los propios habitantes.

Para resolver la problemática, se diseñó un sitio web dinámico, para realizar el sitio se hizo uso de base datos y un panel de administración que se desarrolló con herramientas como PHP, MySQL, JavaScript y Flash, de esta manera el sitio permite una mejor navegación, además de interacciones con los usuarios a través de chat u opiniones

El sitio organiza la información de manera estructurada, ofreciendo búsquedas por museos, rutas y localidades. Además, permite a los administradores actualizar su contenido de manera sencilla y rápida. La plataforma también incluye un calendario de eventos y herramientas de geolocalización con Google Maps para mejorar la experiencia del usuario.

Como resultado, la web proporciona una herramienta accesible e interactiva para fomentar el turismo cultural en Garraf. La automatización de la información y la interacción con el portal aumentan las visitas hacia el patrimonio local y mejoran la experiencia de los visitantes. En el futuro, se plantea expandir la base de datos con nuevos puntos de interés y mejorar la interacción con los usuarios, permitiendo contribuir con sus propias rutas y experiencias.

## **5.- Uso de un servicio web semántico para apoyar la gestión de la información aplicado a los procesos de selección de estudiantes en una institución de educación superior.**

El trabajo fue elaborado por Alexander Guerrero A. y Sandra C. Sanguino, la principal problemática se encuentra en la gestión ineficiente de la información para la selección de estudiantes, dicha problemática existe debido a los grandes volúmenes de información esparcidos en diferentes formatos, esto genera muchos problemas a la hora de realizar consultas y análisis de datos

Para abordar esta situación, se utilizaron herramientas basadas en tecnologías semánticas. Para resolver esta problemática, se utilizaron diversas herramientas basadas en tecnologías semánticas, gracias al uso de estas herramientas se pudo realizar un sitio web semántico, el cual permitió integrar, consultar y analizar la información de manera más eficiente, dicho sistema permitió que la institución educativa pudiera acceder a la información de manera más organizada, lo cual les facilitó las consultas, haciéndolas más precisas y generando mejores resultados para una mejor toma de decisiones. Como resultado, se mejoró considerablemente la gestión de la información y se fortaleció el proceso de selección de estudiantes, haciéndolo más transparente, eficiente y confiable.

## **6.- IMPORTANCIA Y BENEFICIOS DE LA ACCESIBILIDAD WEB PARA TODOS. [10]**

El trabajo es un artículo de Vilma Dalila Varas et al. el cual presenta una problemática de ineficiencia en la gestión de información y de los procesos dentro de una organización, la falta de un sistema web ralentiza las actividades y por tanto genera pérdidas de tiempo, errores y una baja productividad.

Para dar solución a dicho problema, se utilizaron herramientas como bases de datos, diversos lenguajes de programación (PHP, JavaScript) y Frameworks como Laravel y Bootstrap para un mejor apartado visual, además, se hizo uso de una metodología ágil, la cual permitió una mejor organización, colaboración y adaptación por parte de los encargados del proyecto; haciendo uso de Git se tuvo un mejor

control de versiones y de esta manera se garantiza una mejor calidad en los avances del proyecto.

Al crear el sistema de información permitió automatizar tareas claves, redujo errores y mejoró la gestión de la información, gracias a esto, es posible optimizar la productividad, disminuir los costos operativos y, sobre todo una mejor satisfacción no solo del personal de la organización, sino que también de los usuarios.

## **2.2 Marco teórico (describir las teorías, leyes o normas que deben considerar)**

### **Turismo**

Consiste en una actividad relacionada con el desplazamiento: las personas viajan de un lugar a otro para conocer, descansar y experimentar. En concreto, el turista busca visitar espacios, conocer culturas, vivir experiencias extraordinarias fuera de los lugares comunes para acercarse a las maravillas del mundo y a todo aquello que es digno de admirarse: lo magnificente, lo ajeno, lo único, lo diferente, lo exótico. Se trata entonces de contactos interculturales y al mismo tiempo de prácticas y experiencias de lugar emprendidas con diversos propósitos: relajamiento, ilustración, aventura, purificación, comunión, trasgresión, placer, solidaridad, responsabilidad social, etc. [11]

### **Turismo sostenible**

El turismo sostenible es el modelo de gestión turística que, teniendo en cuenta el impacto medioambiental de esta actividad, persigue explotarla de forma perdurable en el tiempo. A tal fin, busca combatir, reducir y compensar los efectos negativos de los modelos turísticos convencionales.

La gestión turística sostenible o sustentable pretende paliar los perjuicios medioambientales, sociales, culturales y económicos causados por la sobreexplotación turística (overtourism). Estos daños comenzaron a ser palpables a

partir de los años 90, siendo entonces cuando se comenzó a hablar de la necesidad de priorizar la sostenibilidad en el turismo.

Para comprender qué es el turismo sostenible debemos tener en cuenta a dos organizaciones que han tenido mucho que ver en su desarrollo. Nos referimos a la Organización Mundial del Turismo (OMT) y a la Federación EUROPARC con su Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS). Asimismo, este concepto también está íntimamente ligado a la idea del turismo circular y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) definidos por la ONU.

### **Cuáles son los objetivos del turismo sostenible**

Fueron recogidos en 2005 por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Si bien se trata de 12 propósitos, podemos agruparlos en tres grandes bloques.

#### **Velar por el patrimonio sociocultural**

La riqueza cultural es el gran motor de cualquier explotación turística, ya que en ella reside el carácter distintivo de la comunidad. Es por ello que el gestor turístico debe hacer todo lo posible por respetar y mejorar tanto el patrimonio histórico como la cultura local.

La expresión “pan para hoy y hambre para mañana” define bastante bien la gestión turística a la vieja usanza. No en vano, es lo que nos ha hecho darnos cuenta de la importancia del turismo sostenible. Ciertamente, la masificación del turismo cultural puede carecer de miras a largo plazo. Así, el abuso irresponsable de los recursos turísticos mataría a la gallina de los huevos de oro más pronto que tarde.

## **Cuidar el medio ambiente**

1. Pureza ambiental: reducir la contaminación y la generación de residuos.
2. Uso eficiente de los recursos: evitar o reducir el consumo de aquellos que sean escasos y no renovables.
3. Diversidad biológica: promover la conservación de las áreas naturales.
4. Integridad del ecosistema: priorizar su conservación y minimizar la degradación del entorno.

## **Promover la justicia y el bienestar**

1. **Orientación a futuro:** garantizar la viabilidad de la explotación para que esta siga siendo capaz de generar beneficios a largo plazo.
2. **Riqueza local:** orientar la explotación hacia la prosperidad del núcleo poblacional al que pertenece.
3. **Puestos de trabajo:** reforzar la cantidad y calidad del empleo, al tiempo que se garantizan unas buenas condiciones laborales.
4. **Equidad social:** las ganancias derivadas del turismo deben beneficiar equitativamente a la comunidad.
5. **Control local:** involucrar a la población receptora en la toma de decisiones relativas a la gestión turística.
6. **Bienestar social:** preservar y mejorar la calidad de vida del destino anfitrión.
7. **Satisfacción del visitante:** su disfrute de la explotación turística debe ser satisfactorio, seguro e igualitario.

## **Cómo desarrollamos un turismo sostenible**

- Priorizar la planificación de la gestión turística. Ello también abarca la correcta administración de recursos y residuos.
- Apostar por la capacitación específica de los diversos agentes implicados en el proceso (gestores culturales, hosteleros, responsables de marketing, etc.). Gracias a ello, todos los perfiles profesionales podrán entender qué es el turismo sostenible y cómo pueden contribuir a él.

- Fomentar el turismo de proximidad y los medios de transporte menos contaminantes para reducir la huella de carbono.
- Concienciar a los turistas sobre la importancia de seguir hábitos sostenibles para preservar la conservación del destino turístico (por ejemplo, economizar el uso de agua y plástico).
- Implementar prácticas de marketing ético: entendemos aquellas que muestran la realidad del destino turístico sin falsearla o adornarla con el fin de atraer a más turistas.
- Poner en valor la artesanía y la gastronomía locales. Esto resulta muy valioso para el desarrollo económico de la zona y el mantenimiento de sus tradiciones. [12]

### **Turismo comunitario**

El turismo comunitario es una modalidad de turismo que se basa en la participación de las comunidades locales en la gestión de actividades, productos y servicios turísticos. Se trata de un modelo de turismo sostenible que busca mejorar el desarrollo socioeconómico de las comunidades, así como conservar y respetar los recursos naturales, culturales y patrimoniales. El turismo comunitario se trata de ofrecer experiencias auténticas que permitan a los turistas conectarse con la cultura local. Esto puede incluir la participación en festivales locales, la visita a hogares de familias locales y la asistencia a ceremonias tradicionales. [13]

### **Empoderamiento comunitario.**

Rappaport (1987) definió empoderamiento como "un proceso, un mecanismo mediante el cual las personas, organizaciones y comunidades logran control sobre sus asuntos" (p. 122). El autor asume un punto de vista ecológico, señalando el carácter socialmente complejo y transversal del empoderamiento. Así, señala que para el caso del empoderamiento comunitario se pueden identificar dos dimensiones o componentes complementarios: uno se centra en la autodeterminación personal, que sería la capacidad de determinar la propia vida (sentido de competencia

personal); el otro se centra en la determinación social que se refiere a la posibilidad de participación democrática (sentido de competencia comunitaria). [14]

### **Tecnologías de la información aplicadas al turismo.**

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han sido una plataforma en la que información, dispositivos y canales de comunicación convergen para satisfacer las necesidades de un mayor número de personas. Dentro de las TIC encontramos tecnologías cuyo objetivo es la prestación de servicios digitales a la sociedad, como portales web y aplicaciones móviles. Dos proyectos de TIC, coordinados por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) y en conjunto con otras organizaciones, procuran difundir la cultura de México y, por consiguiente, incentivar la afluencia de turismo cultural, nacional e internacional: México es Cultura, una plataforma multicanal de comunicación cuyo objetivo es difundir la información de las actividades y los recintos culturales de la República Mexicana, logrando vincular a la sociedad con la cultura a través de un geoportal, una línea telefónica gratuita (01 800 CULTURA), descarga de aplicaciones móviles para i-Phone, i-Pad, Blackberry, Android y el uso de las redes sociales Facebook y Twitter; y Museos Interactivos, donde el CONACULTA, el INBA y el INAH suman esfuerzos para desarrollar portales web de cada museo presentando, de forma dinámica, la información del recinto, todo lo que el visitante necesita saber, colecciones, exposiciones, actividades culturales y —dentro de la sección Museo Digital—, recursos multimedia e interactivos como son recorridos en 3D y vistas de 360 grados, fotografías de alta resolución y aplicaciones de realidad aumentada. [15]

### **Teorías de marketing digital**

El marketing digital se refiere a la creación y difusión de contenido a través de canales de medios digitales (sitios web, páginas de inicio, redes sociales, correo electrónico y aplicaciones móviles), y a la promoción de ese contenido mediante una serie de estrategias en los canales digitales de pago, ganancia y propiedad,

incluidos los de SEO, SEM, publicidad de pago por clic (PPC), sindicación de contenido, redes sociales, correo electrónico, texto, etc.

### **Importancia del marketing digital**

Las estrategias de marketing digital ayudan a los responsables de marketing a definir objetivos, dirigirse a un público y desarrollar un plan de marketing digital que llegue de mejor manera al público. Estas estrategias proporcionan la dirección de una campaña o programa dado y un marco para evaluar los resultados.

Hoy en día, todo es digital y el marketing digital se ha integrado en casi todos los aspectos del negocio, cambiando radicalmente la forma como las empresas se comunican con los clientes y aportan valor. [16]

### **Diseño de UI y UX**

El Diseño de Interfaz o User Interface (UI), se refiere a todo aquello con lo que los usuarios interactúan directamente (la capa externa de un producto o servicio digital). Es lo que ve y toca en una página web, una aplicación o un dispositivo cualquiera. Cabe destacar que, UI es la parte visible de la interfaz, mientras que UX es la parte oculta, conceptos que muchas veces prestan a confusión.

El diseño de interfaz se ocupa de los colores; las tipografías; los iconos; los formularios y botones; las animaciones y los sonidos de las notificaciones, por ejemplo, de las redes sociales. Un buen diseño de interfaz debe ser funcional más allá de lo estético. [17]

Experiencia de usuario es la traducción de User eXperience (UX), y contempla todos los aspectos que participan en la interacción del usuario final con la empresa, sus servicios y productos. Tiene como objetivo principal satisfacer sus necesidades y deseos sin impedimentos ni frustraciones. [18]

## **Sistema web**

Los "sistemas Web" o también conocido como "aplicaciones Web" son aquellos que están creados e instalados no sobre una plataforma o sistemas operativos (Windows, Linux). Sino que se alojan en un servidor en Internet o sobre una intranet (red local). Su aspecto es muy similar a páginas Web que vemos normalmente, pero en realidad los 'sistemas Web' tienen funcionalidades muy potentes que brindan respuestas a casos particulares. [19]

## **Accesibilidad de sistema web**

La accesibilidad web tiene como objetivo lograr que las páginas web sean utilizables por el máximo número de personas, independientemente de sus conocimientos o capacidades personales e independientemente de las características técnicas del equipo utilizado para acceder a la Web.

La necesidad de que la Web sea universal y accesible por cualquier persona está presente desde el principio de la Web, ya que era un requisito contemplado en su diseño por su creador Tim Berners-Lee. [20]

## **Gestión de sistemas web**

La gestión de sitios web es el conjunto de procesos que empleas para asegurar que tu sitio web sea profesional, esté actualizado y que funcione como está previsto. Engloba el mantenimiento general, la seguridad y el desarrollo a largo plazo del sitio web, además de organizar la entrega de contenidos y la estrategia de *marketing*.

En su esencia, la gestión de sitios web conlleva las siguientes tareas:

- llevar a cabo un mantenimiento;
- implementar actualizaciones de diseño;
- planificar y entregar actualizaciones de contenido;
- implementar estrategias de *marketing*;
- garantizar la seguridad del sitio web;

- ofrecer soporte del sitio web al personal y a los clientes;
- planificar el crecimiento futuro tanto en mercados nacionales como internacionales;
- lograr una experiencia de usuario consistente en todos los canales;
- asegurar que puedas reusar el contenido en varios contextos.

La gestión de sitios web se refiere a una serie de prácticas y técnicas. Sin embargo, también solemos hablar de sistemas de gestión de sitios web. Estas plataformas ofrecen a las empresas las herramientas que necesitan para gestionar su sitio web de forma eficaz, para ofrecer experiencias del cliente potentes, y para desarrollar y distribuir contenido. [21]

## **2.3 Marco conceptual**

### **Prototipo de un sistema web**

Un prototipo es un primer modelo que sirve como representación o simulación del producto final que permitirá verificar que el diseño tenga las características necesarias para cumplir con el objetivo de negocio detrás de la creación del sitio web.

Los prototipos son la primera parada para asegurar una buena experiencia de usuario, ya que todos sus elementos estarán enfocados en que el usuario final realice una determinada acción de forma sencilla e intuitiva. [22]

### **Sistema web de gestión**

Un sistema de gestión de contenidos (CMS) ayuda a las empresas a administrar su contenido digital. Equipos enteros pueden utilizar estos sistemas para crear, editar, organizar y publicar contenidos. Funciona como un único lugar para almacenar contenidos y proporciona procesos automatizados para la gestión y creación de contenidos digitales en colaboración mediante flujos de trabajo incorporados (o diseñados). Se otorgan diferentes privilegios y responsabilidades a los individuos en función de sus roles. Por ejemplo, los autores pueden publicar y guardar su trabajo,

pero los editores pueden modificarlo y publicarlo. Los administradores pueden hacer todo eso, así como conceder a otras personas de la organización permisos para actualizar o revisar los contenidos.

Un CMS ayuda a crear y gestionar los sitios web y su contenido con una mínima sobrecarga técnica, para que puedas hacer contenidos mejores en lugar de actuar como gestor de proyectos o de tráfico. Al proporcionar una solución sencilla y rentable para la gestión de contenidos, un CMS les permite a las empresas gestionar y distribuir sus contenidos sin invertir en un equipo de desarrollo de contenidos de tiempo completo. [31]

### **Sistema web**

El sistema web o también denominado aplicaciones web se define como aplicaciones de software que se puede usar en un servicio web por medio de internet o de una intranet desde un navegador. Actualmente, el sistema web es muy utilizado por la razón de que es muy rápido y práctico en el navegador web. De hecho, las aplicaciones web evitan gastos, lo que significa que no será necesario aprender a manejar nuevos programas que puedan ser costosos y se puedan trabajar en cualquier lugar donde se encuentre. [5]

### **Frameworks**

Los frameworks de software son versátiles, robustos y eficientes. El uso de un framework de software para desarrollar aplicaciones le permite concentrarse en la funcionalidad de alto nivel de la aplicación. Esto se debe a que el framework se ocupa de cualquier funcionalidad de bajo nivel. [4]

### **Sistema centralizado**

Un sistema centralizado es aquel en el que una sola entidad o autoridad controla las reglas, los datos y los procesos del sistema. Por ejemplo, un banco es un sistema centralizado que gestiona las cuentas, las transacciones y la seguridad de sus

clientes. Un sistema centralizado tiene algunas ventajas, como la eficiencia, la coherencia y la escalabilidad. Sin embargo, también tiene algunos inconvenientes, como la vulnerabilidad a los ataques, la corrupción o el fracaso, así como la falta de transparencia, privacidad y autonomía de los usuarios. [6]

## **Modelo de datos**

El modelado de datos es el proceso de diagramar flujos de datos. Al crear una estructura de base de datos nueva o alternativa, el diseñador comienza diagramando cómo fluyen los datos hacia adentro y hacia afuera. Este diagrama de flujo se utiliza para definir las características de los formatos y estructuras de datos, y las funciones para manejo de la base de datos a fin de dar soporte de forma eficiente a los requisitos del proceso.[7]

## **Base de datos relacional**

Una base de datos relacional es un tipo de base de datos que almacena y proporciona acceso a puntos de datos relacionados entre sí. Las bases de datos relacionales se basan en el modelo relacional, una forma intuitiva y directa de representar datos en tablas. En una base de datos relacional, cada fila en una tabla es un registro con una ID única, llamada clave.[8]

## **Registro**

Un registro es un documento u otra entidad física o electrónica de una organización que sirve como evidencia de una actividad o transacción realizada por la organización y que requiere retención durante un período de tiempo. La administración de registros es el proceso por el que una organización:

- Determina qué tipos de información se deben considerar registros.

- Determina cómo deben controlarse los documentos activos que se convertirán en registros mientras se usan y determina cómo se deben recopilar después de que se declaren registros.
- Determina de qué manera y durante cuánto tiempo se debe conservar cada tipo de registro para cumplir los requisitos legales, empresariales o normativos.
- Investiga e implementa soluciones tecnológicas y procesos empresariales para ayudar a garantizar que la organización cumple con sus obligaciones de administración de registros de forma rentable y no intrusiva.
- Realiza tareas relacionadas con registros, cómo deshacerse de registros expirados o localizar y proteger registros relacionados con eventos externos como demandas. [23]

## **Seguimiento**

Función continua que utiliza la recopilación sistemática de datos sobre indicadores especificados para proporcionar a la dirección y a las principales partes interesadas de un proyecto una indicación del grado de avance y de consecución de los objetivos, y del progreso en la utilización de los fondos asignados.

El seguimiento puede realizarse de diferentes maneras, variar en su frecuencia y adaptarse a cada contexto particular, que por lo general se relaciona con los objetivos de la política. Proporciona información sobre la eficacia de la implementación día a día, sin pretender atribuir un valor a la política en observación ni medir su impacto global. Pero facilita datos derivados del periodo de implementación, lo que es crucial para extraer enseñanzas y determinar los ajustes necesarios en el diseño y la aplicación de la política. [24]

## **Gestión**

El término “gestión” se utiliza especialmente en la administración de empresas, para nombrar los distintos niveles de dirección administrativa que componen una organización. Se habla de “niveles de gestión” para distinguir entre la gerencia de

primer nivel (jefes y líderes de equipo), nivel medio (gerentes y directores) y nivel superior (CEO y junta directiva).

Quienes llevan a cabo las labores de gestión de una iniciativa se denominan gestores. Su labor es organizar, facilitar e impulsar los procesos necesarios para concretar un proyecto, ya sea personal, empresarial o de otra naturaleza. [25]

### **¿Cuál es la eficiencia desde el contexto de los prestadores de servicio turístico?**

El subsecretario de Calidad y Regulación de la Secretaría de Turismo (Sectur), Salvador Sánchez Estrada, afirmó que la estandarización en la prestación de los servicios turísticos favorece el desarrollo competitivo de los destinos, así como el de las cadenas económicas relacionadas, y además busca que la experiencia del turista cuente con los elementos de certeza, seguridad y calidad.

Explicó que el reconocimiento Turístico tiene como propósito galardonar, conjuntamente con la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), a los Prestadores de Servicios Turísticos que cumplen cabalmente con el marco jurídico-normativo, incluyendo las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), al tiempo que fomentan la calidad y profesionalización de los servicios que prestan, incrementando la competitividad de los destinos. [26]

### **Prestadores de servicios turísticos**

Los servicios turísticos son parte fundamental del turismo en sí, ya que constituyen todas las prestaciones que se requieren para satisfacer las necesidades más básicas (y no tan básicas) de los visitantes.

Los servicios turísticos son el conjunto de actividades y utilidades que un destino turístico ofrece para satisfacer la demanda de los turistas. Entre los servicios más esenciales, están: alojamiento, alimentación, transporte y guía. [27]

## **Promoción**

Promoción es la acción de promocionar algo o a alguien. Tiene como objetivo promover y divulgar productos, servicios, bienes o ideas, para dar a conocer y persuadir al público de realizar un acto de consumo. [29]

También, promoción se considera al conjunto de personas o integrantes de determinada actividad, generalmente del ámbito formativo, como la secundaria, carrera universitaria, servicio militar, etc. Por ejemplo: yo soy de la promoción LXI de derecho de la Universidad de Los Andes.

## **Desarrollo del turismo comunitario**

El turismo comunitario es una práctica que ha ganado relevancia dado el impacto social que tiene en las comunidades.

Esta forma de turismo se enfoca en el desarrollo de proyectos turísticos que están gestionados y operados por la propia comunidad, lo que permite que las ganancias generadas por el turismo se queden en el territorio.

En el turismo comunitario, la comunidad es la protagonista y el turismo se convierte en una herramienta para mejorar su calidad de vida.

Una de sus principales características es que los visitantes pueden acercarse a las tradiciones, cultura, conocimientos y saberes de las comunidades que habitan en las diferentes regiones del país, creando así una experiencia diferente. [28]

## **Gestión turística**

La gestión turística se refiere a todo lo relacionado con la industria hotelera y de viajes. Ofrece amplias oportunidades de capacitación para puestos de gestión de viajes, alojamiento y alimentos. La gestión turística también puede incluir trabajar en asociaciones o agencias directamente involucradas con los servicios turísticos.

La gestión turística es un campo diverso. Los gerentes dentro de la industria deben tener una variedad de habilidades para abordar problemas que van desde operativos hasta conceptuales.

Uno de los componentes más esenciales de la gestión turística es brindar un excelente servicio al cliente para que los turistas tengan una experiencia positiva y memorable. Los clientes necesitan recibir un servicio agradable y útil, lo que requiere conocimiento del área para hacer recomendaciones informadas. [30]

### **Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec**

El Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec es una iniciativa del gobierno mexicano que pretende conectar logísticamente los puertos de Salina Cruz, Coatzacoalcos, Dos Bocas y Puerto Chiapas mediante una moderna red ferroviaria, carreteras y ductos para hidrocarburos. Esta plataforma cubrirá aproximadamente 1,200 kilómetros y ofrecerá una alternativa rápida y eficiente para el tránsito de mercancías entre los océanos Atlántico y Pacífico, brindando acceso a Europa, el sur de Estados Unidos, América y Asia.

A lo largo de la red ferroviaria de 1,200 KM que conecta el Océano Pacífico con el Atlántico, se distribuirán 10 polos de desarrollo. Estos espacios contarán con condiciones ideales para la inversión y la instalación de industrias, potenciando así las capacidades productivas de la región. [32]

### **Metodologías de desarrollo ágil**

La metodología ágil es un conjunto de técnicas aplicadas en ciclos de trabajo cortos, con el objetivo de que el proceso de entrega de un proyecto sea más eficiente. Así, con cada etapa completada, ya se pueden entregar avances y se deja de lado la necesidad de esperar hasta el término del proyecto.

Creada en 2001 por un grupo de programadores de TI (Tecnología de la Información) a través del “Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software”, la

metodología ágil se propone entregar valor al cliente de manera más rápida y puede proporcionar numerosos beneficios a tu empresa. [34]

## **SCRUM**

Scrum es un marco de gestión de proyectos ágil que ayuda a los equipos a estructurar y gestionar su trabajo a través de un conjunto de valores, principios y prácticas. Al igual que un equipo de rugby (de donde recibe su nombre) que se entrena para el gran partido, el scrum anima a los equipos a aprender a través de las experiencias, a organizarse mientras trabajan en un problema y a reflexionar sobre sus victorias y derrotas para mejorar continuamente. [33]

## Capítulo III. Bosquejo del método

### 3.1 Enfoque de la investigación (cuantitativo, cualitativo o mixto)

#### Enfoque cuantitativo.

El enfoque cuantitativo es el enfoque más adecuado para nuestra investigación, debido a la necesidad de medir de manera objetiva y sistemática diversos aspectos relacionados con los prestadores de servicios turísticos de la región de los tuxtlas. Este enfoque nos permite recopilar y analizar datos numéricos que reflejan de forma precisa las características, necesidades, limitaciones y oportunidades del sector del turismo comunitario, lo cual es fundamental para el desarrollo del sistema.

### 3.2 Tipo de investigación

#### Investigación aplicada

Este tipo de investigación genera conocimientos con aplicaciones directas, pues busca abordar problemas prácticos y sobre todo mejorar la eficiencia de los procesos, por tanto se busca resolver un problema real, la falta de un sistema web que sea de utilidad a los turistas, prestadores de servicios y a los responsables del “Turismo Comunitario en la Región de los Tuxtlas”, esto va a permitir una mejor supervisión y promoción.

### 3.3 Población y muestra

- **Población:** Todas las personas que interactúan o podrían interactuar con el sistema de gestión de prestadores de servicios del Turismo Comunitario de la Región de los Tuxtlas.

#### Datos recopilados en el año 2024

Los Tuxtlas: 185 mil vacacionistas y 250.4 millones de pesos. [1]

- **Muestra:**
  - 384 turistas encuestados en destinos turísticos de la región de Los Tuxtlas.

### 3.4 Técnica de recolección de datos

**Encuestas:** Son series de preguntas dirigidas a los participantes de la investigación.

Se realizará una encuesta para conocer la opinión de los turistas acerca de desarrollar este proyecto para centralizar la información de los prestadores de servicios turísticos comunitarios en beneficio de los turistas, participantes del turismo comunitario y público en general.

**Entrevistas:** Son interacciones entre el investigador y los participantes, donde se formulan preguntas en persona, por teléfono o por vía electrónica.

Estas entrevistas personales se diseñarán para aplicarlas a los turistas y prestadores de servicios para conocer las necesidades de los mismos.

**Revisión de registros:** Esta técnica se da cuando un investigador examina y extrae información de documentos.

Se hará revisión de los registros necesarios para conocer la información que necesita el sistema de información.

### 3.5 Instrumento de recolección de datos (tipo de instrumento y describir qué datos necesitan recolectar para su proyecto)

#### Cuestionario

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfwOUg9UXGvSiohWJWaf7hi1GeC6VEEZMGrOjBHQJ9M2Y1Tiw/viewform?usp=dialog>

### **3.5 Plan del análisis y procesamiento de datos**

Una vez alcanzada la meta de cuestionarios respondidos se organizarán y clasificarán los datos recolectados para su posterior análisis, dentro de ello se toma en cuenta la digitalización de los cuestionarios.

Para el análisis de datos es fundamental usar herramientas que permitan hacer análisis de datos, dichas herramientas serán fundamentales para identificar patrones en las actividades que realizan los turistas, las zonas turísticas que planean visitar en la región de los Tuxtlas, servicios que más suelen consumir, entre otras cosas, así como también observaciones tanto positivas como negativas tanto de las zonas turísticas como de los prestadores de servicio.

**Herramienta: Google Forms**

### **3.5 Plan de presentación de datos**

El resultado de los cuestionarios se presentarán en un documento en formato PDF, el cual incluirá gráficas de barras, de pastel y tablas comparativas, con la finalidad de comunicar de forma más clara y precisa el resultado de los datos recolectados en los cuestionarios y entrevistas.

Estos datos nos permitirán conocer las necesidades que debe cubrir el sistema con las mejores soluciones.



## Bibliografía

[1] Gobierno del estado de Veracruz, «Derrama económica superó los 5 mil mdp durante Semana Santa,» 10 04 2024. [En línea]. Available: <https://www.veracruz.gob.mx/2024/04/10/derrama-economica-supero-los-5-mil-mdp-durante-semana-santa/#:~:text=La%20regi%C3%B3n%20m%C3%A1s%20visitada%20fue,Uni%C3%B3n%20de%20Secretarios%20de%20Turismo.> [Último acceso: 28 03 2025].

[2] E. A. P. Andrade, «Desarrollo del sistema web de gestión de proyectos para la empresa IBG Ingeniería,» 2020. [En línea]. Available: <https://repository.usta.edu.co/server/api/core/bitstreams/d734286f-57cb-4a09-9fad-d0797ad3268f/content>. [Último acceso: 02 03 2025].

[3] R. Hidalgo, «Diseño de un portal Web 2.0 sobre el turismo cultural en la comarca del Garraf en el ámbito de las TIC,» [En línea]. Available: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/6835/Resumen%20PFC.pdf?isAllowed=y&sequence=1>. [Último acceso: 02 03 2025].

[4] ADM, «¿Qué es un Framework? Tipos,» [En línea]. Available: <https://admcloudservices.com/que-es-un-framework-tipos-de-frameworks/>. [Último acceso: 02 03 2025].

[5] Crea System, «¿Qué es un sistema web?,» 22 09 2022. [En línea]. Available: <https://www.creasytem.net/posts/que-es-un-sistema-web>. [Último acceso: 02 03 2025].

[6] LinkedIn, «¿Cómo se explica la diferencia entre un sistema centralizado y uno descentralizado?,» 2025. [En línea]. Available: <https://es.linkedin.com/advice/3/how-do-you-explain-difference-between-centralised-decentralised-tacbe?lang=es&lang=es#:~:text=Un%20sistema%20centralizado%20es%20aquel,la%20seguridad%20de%20sus%20clientes..> [Último acceso: 02 03 2025].

[7] SAP, «¿Qué es el modelado de datos?,» [En línea]. Available: <https://www.sap.com/latinamerica/products/data-cloud/datasphere/what-is-data-modeling.html>. [Último acceso: 02 03 2025].

[8] Oracle, «¿Qué es una base de datos relacional (sistema de gestión de bases de datos relacionales)?,» 2025. [En línea]. Available: <https://www.oracle.com/mx/database/what-is-a-relational-database/>. [Último acceso: 02 03 2025].

[9] L. A. S. S. MIGUEL ALEJANDRO IBÁÑEZ MORENO, «DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DIRIGIDO HACIA LOS HOTELES PARA EL CONTROL DE RESERVA, RECEPCIÓN Y HOSPEDAJE EN EL MUNICIPIO DE TOCAIMA 2020-2021.,» 14 05 2021. [En línea]. [Último acceso: 0 2025].

[10] Vilma Dalila Varas, Andrea Leonor Agüero, Alejandra Elena Guzmán, Marcelo Martínez, «IMPORTANCIA Y BENEFICIOS DE LA ACCESIBILIDAD WEB PARA TODOS,» [En línea]. Available: [https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/49061/Documento\\_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/49061/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y). [Último acceso: 28 03 2025].

[11] Y. E. A. JAVIER, «IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB QUE PERMITA LA CONSULTA DE,» 2018. [En línea]. Available: <http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/1585/1/UISRAEL-EC-SIS-378.242-2018-008.pdf>. [Último acceso: 28 03 2025].

[11] G. Marín Guardado, «Scielo.org.mx,» 2021. [En línea]. Available: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-050X201500010001#:~:text=Consiste%20en%20una%20actividad%20relacionada,para%20conocer%20descansar%20y%20experimentar..](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-050X201500010001#:~:text=Consiste%20en%20una%20actividad%20relacionada,para%20conocer%20descansar%20y%20experimentar..) [Último acceso: 25 03 2025].

[12] I. d. G. C. y. Artística, «Igeca.net,» [En línea]. Available: <https://igeca.net/blog/549-que-es-el-turismo-sostenible-y-cuales-son-las-claves-para-conseguirlo>. [Último acceso: 25 03 2025].

[13] G. d. México, «gob.mx,» [En línea]. Available: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/969374/Introduccion\\_TC.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/969374/Introduccion_TC.pdf). [Último acceso: 25 03 2025].

[14] A. Zambrano, «scielo.cl,» [En línea]. Available: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-22282009000200005&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-22282009000200005&script=sci_arttext&tlng=pt). [Último acceso: 25 03 2025].

[15] C. A. J. Jiménez<sup>1</sup>, «Tecnologías de la información aplicadas al turismo cultur,» [En línea]. Available: <https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/cuadernos/pdf18/articulo5.pdf>. [Último acceso: 28 03 2025].

[16] ORACLE, «¿Qué es el marketing digital?,» 2025. [En línea]. Available: <https://www.oracle.com/mx/cx/marketing/digital-marketing/>. [Último acceso: 28 03 2025].

[17] M. D. Gregorio, «Qué es UI o User Interface,» openwebinars, 21 07 2021. [En línea]. Available: <https://openwebinars.net/blog/que-es-ui-o-user-interface/>. [Último acceso: 28 03 2025].

[18] M. D. Gregorio, «Qué es UX o User eXperience,» openwebinars, 24 05 2021. [En línea]. Available: <https://openwebinars.net/blog/ux-que-es/>. [Último acceso: 28 03 2025].

[19] C. Ocampo, «Sistema Web,» 20 10 2012. [En línea]. Available: <https://es.scribd.com/document/381426710/Sistema-Web>. [Último acceso: 28 03 2025].

[20] S. L. Mora, «¿Qué es la accesibilidad web?,» 2025. [En línea]. Available: <https://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/>. [Último acceso: 28 03 2025].

[21] IBEXA, «¿Qué es la gestión de sitios web?,» 2025. [En línea]. Available: <https://www.ibexa.co/es/recursos/insights-y-articulos/what-is-website-management>. [Último acceso: 28 03 2025].

[22] Virket Agency, «¿Qué son los prototipos de interfaz o prototipo para diseño web?,» 13 12 2021. [En línea]. Available: <https://virket.agency/blog/disenio-ux-ui/que-es-un-prototipo-para-diseno-web/>. [Último acceso: 28 03 2025].

[23] Microsoft, «Información general sobre la administración de registros,» 2025. [En línea]. Available: <http://support.microsoft.com/es-es/office/informaci%C3%B3n-general-sobre-la-administraci%C3%B3n-de-registros-4368223f-1540-44c6-9e1f-40ed9c1f4b9e>. [Último acceso: 28 03 2025].

[24] EMM, «¿Qué es el seguimiento?,» 2025. [En línea]. Available: <https://emm.iom.int/es/handbooks/etapa-7-seguimiento-y-evaluacion-de-politicas/que-es-el-seguimiento>. [Último acceso: 28 03 2025].

[25] Editorial Etecé, «Gestión,» 27 01 2025. [En línea]. Available: <https://concepto.de/gestion/>. [Último acceso: 28 03 2025].

[26] Prensa Núm. 46/2018, «Estandarización en prestación de servicios turísticos favorece el desarrollo competitivo,» 16 04 2018. [En línea]. Available: <https://www.gob.mx/semarnat/prensa/estandarizacion-en-prestacion-de-servicios-turisticos-favorece-el-desarrollo-competitivo?idiom=es-MX>. [Último acceso: 28 03 2025].

[27] CEUPE, «Servicios turísticos: Qué son, tipos e importancia,» 2022. [En línea]. Available: <https://www.ceupe.com/blog/servicios-turisticos.html>. [Último acceso: 28 03 2025].

[28] ECONEXIA, «Qué es el turismo comunitario y cómo impulsarlo en tu empresa,» 2025. [En línea]. Available: <https://econexia.com/es/contenidos-articulo/turismo/1219/Que-es-turismo-comunitario-como-impulsarlo-en-tu-empresa>. [Último acceso: 28 03 2025].

[29] Equipo de Enciclopedia Significados, «Promoción,» 07 12 2023. [En línea]. Available: <https://www.significados.com/promocion/>. [Último acceso: 28 03 2025].

[30] REVFINE, «Gestión del turismo: todo lo que necesita saber sobre el turismo,» 06 06 2024. [En línea]. Available: <https://www.revfine.com/es/gestion-turistica/>. [Último acceso: 28 03 2025].

[31] ORACLE, «¿Qué es un sistema de gestión de contenido (CMS)?,» 2025. [En línea]. Available: <https://www.oracle.com/es/content-management/what-is-cms/>. [Último acceso: 8 03 2025].

[32] DRACONTAINERS CORP., «El Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec: La Nueva Ruta Logística que Revolucionará el Comercio Internacional,» 17 06 2024. [En línea]. Available: <https://blog.dracontainers.com/blog/corredor-interoceanico-istmo-tehuantepec>. [Último acceso: 28 03 2025].

[33] C. Drumond, «¿Qué es scrum?,» ATLISSIAN, 2025. [En línea]. Available: <https://www.atlassian.com/es/agile/scrum>. [Último acceso: 28 03 2025].

[34] Zendesk, «¿Qué es la metodología ágil y cuáles son las más utilizadas?,» 14 02 2023. [En línea]. Available: <https://www.zendesk.com.mx/blog/metodologia-agil-que-es/>. [Último acceso: 28 03 2025].

## GUÍA DE OBSERVACIÓN EXPOSICIÓN (40%)

### Unidad 3

Nombre asignatura: Taller de Investigación II

Nombre del alumno: Román Omar Fiscal Pólito

Nombre del docente: Dra. Verónica Guerrero Hernández

Criterios	Indicador máximo por criterio	Indicador de alcance total (40%)
a. Capacidad crítica y autocrítica del trabajo	0-5	5
b. Habilidad en el uso de TIC	0-5	5
c. Dominio del tema	0-15	15
d. Utilización de ejemplos acorde al tema explicado.	0-10	10
e. Manejo e inclusión de referencias bibliográficas	0-5	5
<b>Total Indicador</b>	0-40	<b>40</b>

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA  
Ing. en Informática



**Módulo:** Taller de Investigación II

**Catedrático:** M.T.I. Verónica Guerrero Hernández

**Semestre:** 8vo. Semestre

**Grupo:** 810-A

**Alumno:**

Román Omar Fiscal Pólito

Christian Manuel Millán Pólito

**“Desarrollo de un prototipo de sistema web para la gestión de prestadores de servicios del Turismo Comunitario de la Región de los Tuxtlas”**

**Periodo Escolar: Febrero- Junio 2025**

**San Andrés Tuxtla, Ver.**

## Introducción

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo impulsar el Turismo Comunitario de la Región de los Tuxtlas con ayuda de un sistema de gestión de prestadores de servicios de la región, un asunto de suma importancia para el sector económico y la informática. A través de un protocolo de un enfoque metodológico, se busca generar una solución que contribuya significativamente al desarrollo efectivo del Turismo Comunitario de la región antes mencionada.

# Capítulo I. Generalidades

## 1.1 Planteamiento del problema

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo impulsar el Turismo Comunitario de la Región de los Tuxtlas con ayuda de un sistema de gestión de prestadores de servicios de la región, un asunto de suma importancia para el sector económico y la informática. A través de un protocolo de un enfoque metodológico, se busca generar una solución que contribuya significativamente al desarrollo efectivo del Turismo Comunitario de la región antes mencionada.

# Capítulo I. Generalidades

## 1.2 Formulación del problema

¿Cómo puede el desarrollo de un prototipo de un sistema web mejorar el registro, seguimiento y gestión eficiente de prestadores de servicios en el Turismo Comunitario de la costa de los Tuxtlas?

# Capítulo I. Generalidades

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 General

Desarrollar un prototipo de un sistema web de registro, seguimiento y gestión eficiente de los prestadores de servicios turísticos en la Costa de los Tuxtlas, con el fin de facilitar la organización, promoción y desarrollo del turismo comunitario en el marco del Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec.

# Capítulo I. Generalidades

## 1.3 Objetivos

### 1.3.2 Específicos

1. **Realizar un análisis de los requisitos** del sistema para identificar las funcionalidades clave del sistema.
2. **Diseñar** el modelo del prototipo del sistema eligiendo la arquitectura y las herramientas más adecuadas.
3. **Desarrollar** el prototipo en base a la estructura de la base de datos y el modelo de datos.
4. **Realizar pruebas** unitarias, de integración y de rendimiento en todas las partes del sistema.

# Capítulo I. Generalidades

## 1.4 Hipótesis

El desarrollo de un prototipo de un sistema web de registro, seguimiento y gestión eficiente de los datos de prestadores de servicios turísticos en la Costa de los Tuxtlas, permite mayor facilidad de organización, promoción y desarrollo del turismo comunitario en el marco del Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec.

**Variable dependiente:** mayor facilidad de organización, promoción y desarrollo del turismo comunitario.

**Variable independiente:** prototipo de un sistema web de registro, seguimiento y gestión eficiente de los prestadores de servicios turísticos.

# Capítulo I. Generalidades

## 1.5 Justificación.

La Región de los Tuxtlas, Veracruz, es una región con una diversidad significativa de prestadores de servicios en sectores como, gastronomía, transporte, hoteles, guías turísticas, artesanías entre otros productos originarios de la zona. Sin embargo, la ausencia de un sistema centralizado para el registro y gestión de los datos de estos prestadores ha generado desafíos como la poca visibilidad que se tiene de las opciones que tienen los visitantes al elegir los servicios que consumirá cuando visitan la zona, también dificulta la administración, supervisión, el control de la información de los negocios en el ámbito administrativo y que también carecen de una promoción de servicios de manera efectiva. Es por esto que la implementación de un sistema web de gestión de servicios turísticos mejorará la administración de los diferentes prestadores de servicios facilitando a la coordinación el seguimiento y control de los mismos, permitiendo un control más eficiente y transparente de los datos.



## Capítulo II. Marco teórico

### 2.1 Antecedentes teóricos.

1.- Desarrollo del sistema web de gestión de proyectos para la empresa IBG Ingeniería.

## Capítulo II. Marco teórico

### 2.1 Antecedentes teóricos.

**2.- DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DIRIGIDO HACIA LOS HOTELES PARA EL CONTROL DE RESERVA, RECEPCIÓN Y HOSPEDAJE EN EL MUNICIPIO DE TOCAIMA 2020-2021.**



## Capítulo II. Marco teórico

### 2.1 Antecedentes teóricos.

**3.- IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB QUE PERMITA LA CONSULTA DE INFORMACIÓN DE SEGUROS CONTRATADOS Y LOS DIFERENTES BENEFICIOS OBTENIDOS PARA LA EMPRESA ASPROS C.A.**



## Capítulo II. Marco teórico

### 2.2 Marco teórico.

**Turismo comunitario:** Se trata de un modelo de turismo sostenible que busca mejorar el desarrollo socioeconómico de las comunidades, así como conservar y respetar los recursos naturales, culturales y patrimoniales.

**Diseño de UI y UX:** Es lo que ve y toca en una página web, una aplicación o un dispositivo cualquiera. Cabe destacar que, UI es la parte visible de la interfaz, mientras que UX es la parte oculta, conceptos que muchas veces prestan a confusión.

**Teorías de marketing digital:** El marketing digital se refiere a la creación y difusión de contenido a través de canales de medios digitales (sitios web, páginas de inicio, redes sociales, correo electrónico y aplicaciones móviles)

## Capítulo II. Marco teórico

### 2.2 Marco conceptual

**Sistema web:** El sistema web o también denominado aplicaciones web se define como aplicaciones de software que se puede usar en un servicio web por medio de internet o de una intranet desde un navegador.

**Modelo de datos:** El modelado de datos es el proceso de diagramar flujos de datos. Al crear una estructura de base de datos nueva o alternativa, el diseñador comienza diagramando cómo fluyen los datos hacia adentro y hacia afuera.

**Prestadores de servicios turísticos:** Los servicios turísticos son parte fundamental del turismo en sí, ya que constituyen todas las prestaciones que se requieren para satisfacer las necesidades más básicas (y no tan básicas) de los visitantes.

## Capítulo III. Bosquejo del método

### 3.1 Enfoque de la investigación.

#### **Enfoque cuantitativo.**

El enfoque cuantitativo es el enfoque más adecuado para nuestra investigación, debido a la necesidad de medir de manera objetiva y sistemática diversos aspectos relacionados con los prestadores de servicios turísticos de la región de los tuxtlas. Este enfoque nos permite recopilar y analizar datos numéricos que reflejan de forma precisa las características, necesidades, limitaciones y oportunidades del sector del turismo comunitario, lo cual es fundamental para el desarrollo del sistema.



## Capítulo III. Bosquejo del método

### 3.2 Tipo de investigación.

#### **Investigación aplicada.**

Este tipo de investigación genera conocimientos con aplicaciones directas, pues busca abordar problemas prácticos y sobre todo mejorar la eficiencia de los procesos, por tanto se busca resolver un problema real, la falta de un sistema web que sea de utilidad a los turistas, prestadores de servicios y a los responsables del “Turismo Comunitario en la Región de los Tuxtlas”, esto va a permitir una mejor supervisión y promoción.

## Capítulo III. Bosquejo del método

### 3.3 Población y muestra

#### **Población**

Todas las personas que interactúan o podrían interactuar con el sistema de gestión de prestadores de servicios del Turismo Comunitario de la Región de los Tuxtlas.

**Datos recopilados en el año 2024**

**Los Tuxtlas: 185 mil vacacionistas y 250.4 millones de pesos. [1]**

#### **Muestra**

384 turistas encuestados en destinos turísticos de la región de Los Tuxtlas.

## Capítulo III. Bosquejo del método

### 3.4 Técnica de recolección de datos

#### **Encuestas**

Son series de preguntas dirigidas a los participantes de la investigación.

#### **Entrevistas**

Son interacciones entre el investigador y los participantes, donde se formulan preguntas en persona, por teléfono o por vía electrónica.

#### **Revisión de registros**

Esta técnica se da cuando un investigador examina y extrae información de documentos.

Se hará revisión de los registros necesarios para conocer la información que necesita el sistema de información.

## Capítulo III. Bosquejo del método

### 3.5 Instrumento de recolección de datos

#### **Cuestionario**

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfwOUg9UXGvSiohWJWaf7hi1GeC6VEEZMGrOjBHQJ9M2Y1Tiw/viewform?usp=dialog>

# Capítulo IV. Cronograma de actividades

## 4.1 Cronograma de actividades

Actividad Asignada por semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Analizar los requerimientos.	X														
Identificar funcionalidades del sistema		X													
Diseñar la estructura del sistema			X	X											
Seleccionar tecnología y lenguaje de programación				X	X										
Definir estructura de la Base de Datos					X	X									
Desarrollo del prototipo						X	X	X	X	X	X				
Pruebas e implementación												X	X	X	X