

Introducción

En un entorno empresarial competitivo, las agencias de viajes en Bolivia han experimentado un crecimiento significativo. Estas empresas especializadas actúan como intermediarias esenciales, conectando proveedores y clientes. Divididas en mayoristas y minoristas, ofrecen servicios que van desde reservas hasta la creación de paquetes turísticos. Estos paquetes pueden incluir estadía, boleto aéreo y opciones más completas adaptadas a las preferencias del cliente. En resumen, las agencias de viajes desempeñan un papel clave en la industria turística, facilitando experiencias de viaje y contribuyendo al desarrollo continuo del sector.

Antecedentes

Los sistemas de información para agencias de turismo son herramientas informáticas que respaldan las actividades de reserva y gestión de viajes. Evolucionaron con el crecimiento del sector turístico y la demanda de servicios en línea. Estos sistemas, disponibles desde la década de 1970, permiten una gestión eficiente de reservas y clientes, siendo ahora accesibles para agencias de todos los tamaños. Con funciones como reservas en línea y gestión de clientes, estos sistemas son esenciales para proporcionar un servicio competitivo en la industria turística actual.

PROBLEMÁTICA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las agencias de turismo enfrentan desafíos administrativos que afectan su eficiencia y calidad de servicios, como la gestión de reservas, marketing deficiente, capacitación de guías y cumplimiento normativo. Además, el uso de tecnología obsoleta dificulta la automatización y adaptación a las tendencias actuales. Un análisis detallado destaca la necesidad de un sistema automatizado para abordar estos desafíos, mejorar la gestión de información y proporcionar soluciones personalizadas.

- ☐ Gestión de reservas ineficiente: Dificultades para gestionar reservas de viajes, tours y otros servicios de manera eficaz, lo que puede dar lugar a errores en las fechas.
- ☐ Marketing y promoción: La falta de estrategias efectivas de marketing y promoción puede limitar la adquisición de nuevos clientes y la retención de clientes existentes.
- ☐ Capacitación de guías: Problemas relacionados con la capacitación y la retención del guía, lo que puede afectar la calidad del servicio al cliente y la eficiencia operativa.
- ☐ Cumplimiento normativo: Desafíos para mantenerse al día con las regulaciones y requisitos legales en la industria turística, lo que puede dar lugar a sanciones o multas.
- ☐ Tecnología obsoleta: El uso de sistemas obsoletos de gestión que dificultan la automatización de procesos y la adaptación a las tendencias tecnológicas actuales.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo podemos optimizar y modernizar nuestra operación turística para mejorar la eficiencia en la gestión de reservas, el marketing, la capacitación de guías, el cumplimiento normativo y la tecnología utilizada?

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar e implementar un sistema de información integral con una aplicación que aborde de manera eficiente y efectiva los problemas relacionados con la gestión de reservas, estrategias de marketing, capacitación de guías, cumplimiento normativo y tecnología obsoleta en nuestra operación turística.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ☐ Establecer una base de datos centralizada con información relevante para el éxito del negocio: Esto implica la creación de una base de datos que almacene de manera organizada y segura la información fundamental para la operación de la agencia, como datos de clientes, proveedores, itinerarios de viajes.
- ☐ La mejora de la eficiencia en los procesos operativos, como las reservas, las reclamaciones y la gestión de clientes: Es un objetivo crítico para las agencias de turismo. Este objetivo se centra en la necesidad de automatizar y

optimizar los procedimientos asociados con estas áreas clave de operación. La automatización de las reservas de viajes, por ejemplo, puede reducir los errores humanos, agilizar el proceso y garantizar una asignación precisa de recursos, como habitaciones de hotel o plazas en tours.

- **Aumentar la visibilidad de los servicios y productos ofrecidos:** Se busca implementar estrategias y herramientas que aumenten la visibilidad de los servicios y productos de la agencia en el mercado, lo que puede incluir la promoción en línea, la participación en ferias de turismo, etc.
- **Automatizar y optimizar los procedimientos de registros de pago:** El objetivo aquí es simplificar y agilizar el proceso de registros de pago, reduciendo errores y tiempos de procesamiento.
- **Establecer un sistema de seguimiento para los viajes:** Se busca implementar un sistema que permita un seguimiento en tiempo real de los viajes de los clientes, brindando información actualizada sobre horarios, cambios y eventos relevantes durante el viaje.
- **Mejorar la comunicación entre la agencia y sus clientes:** Se implementan canales de comunicación efectivos, como aplicaciones móviles o sistemas de mensajes, para mantener a los clientes informados y atender sus consultas de manera eficiente.

JUSTIFICACIÓN

ECONÓMICA

La implementación del sistema web y la aplicación móvil en la agencia de turismo JIWAKI se justifica económicamente en base a varios aspectos clave:

- **Ahorro de costos operativos:** La automatización reducirá los costos asociados con la gestión manual, incluyendo reservas y facturación, resultando en un flujo de efectivo más positivo.
- **Mejora de la eficiencia:** El sistema permitirá planificar y ejecutar viajes de manera más eficiente, atendiendo a más clientes con los mismos o menos recursos, lo que puede reducir costos y aumentar la rentabilidad.
- **Incremento de ingresos:** La eficiencia mejorada y la mejor experiencia del cliente pueden atraer nuevos clientes y retener a los existentes, generando un aumento en los ingresos.
- **Reducción de errores:** La gestión más precisa de la información evitará costos relacionados con correcciones y posibles pérdidas de ingresos debido a errores.
- **Mayor competitividad:** Mantenerse actualizado tecnológicamente mejora la imagen de JIWAKI y su capacidad para competir en la industria del turismo.
- **Análisis de datos mejorado:** La generación precisa de informes y la toma de decisiones basadas en datos mejoran las decisiones estratégicas, resultando en inversiones más efectivas y un mayor retorno de inversión a largo plazo. En conjunto, se espera que estos beneficios conduzcan a un retorno de inversión positivo, justificando la implementación del sistema como una inversión estratégica para el crecimiento y la rentabilidad a largo plazo de JIWAKI.

SOCIAL

La creación e implementación del sistema web y la aplicación móvil en la agencia de turismo JIWAKI no solo se justifica por beneficios económicos, sino también por aspectos sociales fundamentales:

- **Enriquecimiento de la experiencia del turista:** La aplicación móvil busca mejorar la estancia de los turistas proporcionando información fácilmente accesible sobre destinos, actividades y servicios turísticos, posiblemente fomentando visitas repetidas.
- **Fomento al turismo sostenible:** El proyecto busca promover el turismo responsable al ofrecer información sobre prácticas responsables y la conservación del entorno natural y cultural, beneficiando a la comunidad y al medio ambiente.
- **Accesibilidad universal:** La inclusión de características de accesibilidad en la aplicación móvil asegura que todas las personas puedan disfrutar plenamente de los servicios turísticos, promoviendo la inclusión social y la equidad.

- **Fomento del desarrollo:** La capacitación local en la operación y mantenimiento de la tecnología del proyecto proporciona una oportunidad para el desarrollo de habilidades y competencias en tecnología, beneficiando a la comunidad.
- **Promoción de la identidad cultural local:** La incorporación de información sobre la cultura y la historia locales en la aplicación móvil contribuye a preservar y promover la herencia cultural regional, fortaleciendo la identidad y el orgullo comunitario.

En resumen, la justificación social del proyecto va más allá de consideraciones económicas, destacando su impacto positivo en la comunidad local y la experiencia de los turistas. Esto refuerza la importancia del proyecto en términos de responsabilidad social y desarrollo comunitario.

TÉCNICA

La justificación técnica para implementar el sistema web y la aplicación móvil en la agencia de turismo JIWAKI se centra en varios puntos clave:

- **Selección de tecnología adecuada:** La elección de sistemas web y móviles se respalda en su versatilidad y accesibilidad, siendo estándares en la industria para garantizar compatibilidad y adaptabilidad futura.
- **Optimización de la experiencia del usuario:** La implementación de una aplicación móvil mejora la accesibilidad y la velocidad de acceso a información y servicios turísticos, potenciando la experiencia del usuario.
- **Integración de funcionalidades:** La elección de tecnologías permite integrar funciones esenciales como gestión de reservas, consulta de itinerarios, geolocalización y personalización de la experiencia del usuario, fundamentales para el éxito de la agencia.
- **Escalabilidad y mantenibilidad:** La selección de tecnologías escalables y de fácil mantenimiento asegura que el sistema pueda crecer con las necesidades de la agencia y mantenerse actualizado con las tendencias tecnológicas.
- **Optimización de recursos y eficiencia operativa:** La automatización de procesos y centralización de datos a través del sistema web y la aplicación móvil permitirán una gestión más eficiente, reduciendo costos operativos y mejorando la eficiencia diaria.
- **Adaptación a futuras innovaciones:** La elección de tecnologías flexibles prepara a JIWAKI para aprovechar futuras innovaciones, manteniéndose competitiva en un entorno tecnológico en constante evolución.

En resumen, la justificación técnica se basa en la selección de tecnologías adecuadas que optimizan la operación de la agencia, mejoran la experiencia del usuario y aseguran la seguridad y escalabilidad a largo plazo del sistema.

LÍMITES:

1. Cobertura geográfica: El sistema se aplica exclusivamente a las operaciones y servicios de la agencia dentro de una región geográfica específica; fuera de esta área, carece de influencia o control.
2. Funcionalidad: Enfocado en la automatización de procesos de reservas, gestión de quejas y atención al cliente, sin extenderse a otras áreas operativas de la agencia.
3. Temporal: Implementación a corto y mediano plazo para mejoras en la eficiencia operativa, sin abordar estrategias a largo plazo para la agencia.
4. Integración: Operación dentro de la infraestructura tecnológica existente de la agencia, limitada por la capacidad de integración con sistemas o bases de datos externos.
5. Personal: Mejora la eficiencia, pero no reemplaza completamente el papel crucial del personal humano en decisiones estratégicas.
6. Acceso: Restringido a empleados autorizados, con interfaces específicas para clientes o partes interesadas, sin acceso externo o público.
7. Seguridad: Implementación de medidas de seguridad para proteger la integridad de los datos y la información del sistema.

8. Opción de Pago en Línea: El sistema no incluirá la opción de pago en línea como parte de sus funcionalidades.

ALCANCES:

- ☐ El sistema proporcionará información detallada sobre los destinos turísticos.
- ☐ El sistema ofrecerá una variedad de paquetes turísticos personalizados.
- ☐ El sistema proporcionará información a guías como a clientes.
- ☐ El sistema proporcionará información sobre las tarifas, viajes, promociones.

NOVEDADES TECNOLÓGICAS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE AGENCIAS DE TURISMO:

1. Integración Móvil y Web: Uso de Ionic y Angular para accesibilidad desde diversos dispositivos.
2. Personalización del Usuario: Adaptación de itinerarios según preferencias individuales para mejorar la satisfacción.
3. Accesibilidad Universal: Inclusión de características accesibles para personas con discapacidades.
4. Almacenamiento Eficiente: SQLite y LocalStorage para mejorar rendimiento y eficiencia en dispositivos móviles.
5. Integración de Mapas: Uso de Google Maps para una mejor experiencia de navegación y exploración de destinos.
6. Gestión de Recursos: Algoritmos avanzados para asignación eficiente de guías y manejo de reservas.
7. Notificaciones PUSH: OneSignal para mantener a los usuarios informados sobre cambios en planes de viaje.
8. Formatos de Datos Eficientes: Transmisión rápida y precisa de datos mediante JSON y XML.
9. Seguridad Mejorada: Implementación de medidas avanzadas para proteger datos y transacciones.
10. Interacción Colaborativa: Facilitación de la conexión y colaboración entre cliente, guía y administrador.

MARCO TEORICO

Las agencias de turismo, como intermediarias entre proveedores y viajeros, enfrentan desafíos en la gestión de reservas, pagos, marketing, capacitación de personal, cumplimiento normativo y tecnología obsoleta. La optimización y modernización son cruciales para superar estos desafíos, mejorando la eficiencia operativa y la experiencia del cliente. Los sistemas de información son fundamentales para la modernización, abordando la gestión de reservas, automatización de procesos, seguimiento y análisis de datos. La investigación y desarrollo de soluciones específicas, impulsadas por tecnología e innovación, son clave para mejorar la eficiencia y calidad en agencias como JIWAKY.

SISTEMA DE INFORMACION

Un sistema de información es una combinación coordinada de elementos que respaldan las operaciones empresariales. No se limita solo a la tecnología, aunque se hace referencia comúnmente a sistemas computarizados. Según diferentes expertos, como Cohen y Asin, se enfoca en la dimensión tecnológica, mientras que otros, como Rodríguez Rodríguez y Daureo Campillo, lo definen como un conjunto de procedimientos manuales y automatizados para recopilar, procesar, almacenar y distribuir información en una organización, facilitando su flujo eficiente.

ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN

Entrada -> proceso -> salida

SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE TRANSACCIONES

Los sistemas de procesamiento de transacciones empresariales se centran en gestionar y registrar actividades

comerciales y financieras diarias, como nóminas, facturación, control de inventario y gestión de depósitos bancarios, adaptándose a la naturaleza específica de cada empresa.

SISTEMA DE APOYO A LA TOMA DE DECISIONES

Un Sistema de Apoyo a la Toma de Decisiones es un sistema informático interactivo diseñado para mejorar la calidad de las decisiones de gestión, especialmente en problemas no estructurados, mediante el uso de datos y una interfaz amigable.

EL EQUIPO SCRUM

Scrum es una metodología ágil de desarrollo de software que se centra en la entrega iterativa y continua de productos de alta calidad.:

Metodología Scrum:

1. **Iterativo e Incremental:** Trabaja en ciclos cortos llamados "sprints," donde se desarrolla y entrega un incremento de producto funcional al final de cada iteración.
2. **Roles Principales:**
 - **Scrum Master:** Facilita el proceso, elimina obstáculos y asegura que el equipo siga los principios y reglas de Scrum.
 - **Product Owner:** Representa a los interesados y define las características del producto, priorizando el trabajo del equipo.
 - **Equipo de Desarrollo:** Profesionales que realizan el trabajo real para entregar el incremento del producto.
3. **Eventos de Scrum:**
 - **Sprint Planning:** Planificación al inicio del sprint para definir las tareas a realizar.
 - **Daily Scrum:** Reunión diaria para sincronizar al equipo sobre el progreso y los obstáculos.
 - **Sprint Review:** Evaluación al final del sprint para revisar y demostrar el trabajo completado.
 - **Sprint Retrospective:** Reflexión al final del sprint para identificar mejoras en el proceso.
4. **Artefactos:**
 - **Product Backlog:** Lista de todas las características, mejoras y correcciones planeadas para el producto.
 - **Sprint Backlog:** Tareas seleccionadas del Product Backlog para el sprint actual.
 - **Incremento:** Versión mejorada y funcional del producto al final del sprint.

Scrum promueve la transparencia, inspección y adaptación continua, permitiendo a los equipos responder de manera ágil a los cambios en los requisitos del proyecto.

LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO (UML)

El Lenguaje Unificado de Modelado (UML, por sus siglas en inglés) es un estándar utilizado en ingeniería de software para visualizar, especificar, construir y documentar sistemas. Sus puntos clave son:

1. **Notación Gráfica:** UML utiliza diagramas visuales para representar diferentes aspectos de un sistema, como clases, objetos, relaciones y comportamientos.
2. **Modelado de Sistemas:** Proporciona un marco para representar la arquitectura, estructura, comportamiento e interacciones de sistemas complejos.
3. **Elementos Principales:**
 - **Diagramas de Clases:** Muestra las clases del sistema y sus relaciones.
 - **Diagramas de Casos de Uso:** Representa las interacciones entre el sistema y sus actores.
 - **Diagramas de Secuencia:** Ilustra la secuencia temporal de mensajes entre objetos.

- **Diagramas de Actividad:** Describen procesos y flujos de trabajo.
 - **Diagramas de Estado:** Representan el comportamiento de un objeto en diferentes estados.
4. **Estandarización:** UML proporciona un conjunto común de reglas y notaciones aceptadas globalmente, facilitando la comunicación entre desarrolladores y equipos.
 5. **Versatilidad:** Puede ser aplicado en diversas fases del desarrollo de software, desde la concepción hasta la implementación y mantenimiento.

UML es una herramienta valiosa en el desarrollo de software, permitiendo una comprensión más clara y una comunicación efectiva entre los miembros del equipo y las partes interesadas en el proyecto.

TECNICA DE MODELADO DE OBJETOS (OMT)

La Técnica de Modelado de Objetos (OMT, por sus siglas en inglés) es una metodología de desarrollo de software que se centra en el modelado orientado a objetos. Aquí tienes un resumen breve:

1. **Orientación a Objetos:** OMT se basa en los principios de la programación orientada a objetos (POO), centrándose en la identificación y modelado de objetos, clases y sus relaciones.
2. **Tres Perspectivas del Modelo:**
 - **Modelo de Objetos:** Define la estructura y comportamiento de los objetos en el sistema.
 - **Modelo Dinámico:** Representa el flujo de control y los cambios en el sistema a lo largo del tiempo.
 - **Modelo Funcional o de Datos:** Describe las funciones o procesos que el sistema debe realizar.
3. **Notaciones Gráficas:** Utiliza diagramas gráficos para representar conceptos, incluyendo diagramas de clases, de secuencia y de estado.
4. **Método Iterativo e Incremental:** OMT favorece un enfoque iterativo y gradual para el desarrollo, permitiendo la mejora continua del modelo a medida que se comprende mejor el sistema.
5. **Captura de Requisitos:** Se inicia con la identificación y análisis de los requisitos del sistema antes de avanzar al diseño y la implementación.

OMT proporciona un marco integral para el desarrollo de software orientado a objetos, facilitando la comprensión y comunicación efectiva entre los miembros del equipo durante todo el ciclo de vida del desarrollo.

Arquitectura del Software: MVC

La arquitectura del software Modelo-Vista-Controlador (MVC) es un patrón de diseño que organiza la estructura de una aplicación en tres componentes principales:

1. **Modelo (Model):** Representa la lógica de la aplicación y la gestión de datos.
2. **Vista (View):** Encargada de la presentación y visualización de la información al usuario.
3. **Controlador (Controller):** Gestiona la interacción del usuario, interpreta las acciones y actualiza el modelo y la vista en consecuencia.

MVC separa claramente la presentación y la lógica de la aplicación, facilitando el mantenimiento y la escalabilidad del software.

ARQUITECTURA DEL SOFTWARE: RESTFUL

La arquitectura RESTful (Transferencia de Estado Representacional) es un estilo arquitectónico que utiliza el protocolo HTTP para la creación, lectura, actualización y eliminación (CRUD) de recursos. Sus principales características son:

1. **Recursos:** Representan entidades o información y se accede a través de URLs.
2. **Operaciones CRUD:** Se realizan mediante los métodos HTTP estándar (GET, POST, PUT, DELETE).

3. **Estado Representacional:** La representación de un recurso se envía al cliente, y este puede modificar o crear recursos al enviar representaciones al servidor.

RESTful es conocido por su simplicidad, escalabilidad y capacidad para trabajar en entornos distribuidos, siendo ampliamente utilizado en servicios web y aplicaciones que requieren una arquitectura flexible y eficiente.

SEGURIDAD EN SISTEMAS WEB: RESUMEN

La seguridad en sistemas web es esencial para proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información. Algunos elementos clave incluyen:

1. **Autenticación:** Verificación de identidad de usuarios mediante contraseñas, biometría u otros métodos.
2. **Autorización:** Control de acceso a recursos según roles y permisos asignados a usuarios autenticados.
3. **Cifrado de Datos:** Uso de protocolos seguros (HTTPS) para proteger la transferencia de datos entre el navegador y el servidor.
4. **Protección contra Ataques:** Implementación de medidas contra ataques comunes como SQL injection, Cross-Site Scripting (XSS) y Cross-Site Request Forgery (CSRF).
5. **Actualizaciones y Parches:** Mantenimiento regular del software para corregir vulnerabilidades conocidas.
6. **Monitoreo y Registro:** Registro de eventos y actividades para detectar y responder rápidamente a posibles amenazas.
7. **Firewalls y Filtros:** Implementación de barreras de seguridad para filtrar tráfico no autorizado.
8. **Seguridad en Capas:** Aplicación de medidas de seguridad en diferentes capas, desde la aplicación hasta la infraestructura.
9. **Gestión de Sesiones:** Control y protección de sesiones de usuario para prevenir accesos no autorizados.
10. **Educación y Concientización:** Formación del personal y usuarios sobre prácticas seguras y concientización sobre posibles amenazas.

La combinación de estas medidas contribuye a fortalecer la seguridad de un sistema web, protegiendo tanto los datos como la experiencia de los usuarios.

MODELO DE ESTIMACION DE COSTOS COCOMO

La estimación del costo aproximado para el desarrollo de un sistema de información turística utilizando el Modelo COCOMO puede variar significativamente según varios factores, como la ubicación del equipo de desarrollo, la experiencia del personal, la complejidad del sistema y los requisitos específicos del proyecto.

Para obtener una estimación más precisa, se recomienda realizar un análisis detallado de los siguientes aspectos:

1. **Tamaño y Alcance del Proyecto:**
 - Definir claramente las funcionalidades del sistema, como la información detallada sobre destinos turísticos, la personalización de paquetes, la gestión de tarifas y promociones, etc.
2. **Recursos y Personal:**
 - Evaluar la experiencia y habilidades del equipo de desarrollo necesario para implementar el proyecto.
3. **Tecnologías Utilizadas:**
 - Determinar las tecnologías específicas que se utilizarán, ya que algunas pueden requerir costos adicionales.
4. **Ubicación del Equipo de Desarrollo:**

- Considerar las tarifas horarias del equipo de desarrollo, que pueden variar según la ubicación geográfica.

5. Fases del Proyecto:

- Dividir el proyecto en fases y estimar los costos asociados con cada fase.

6. Calidad del Producto Final:

- Evaluar los costos adicionales asociados con la implementación de prácticas de desarrollo de software de alta calidad.

Dado que estos factores pueden variar, es recomendable obtener cotizaciones de desarrollo de diferentes proveedores de servicios de desarrollo de software o consultar con un consultor especializado en estimación de costos de proyectos de software.

EL ESTANDAR ISO/IEC 25010

La norma ISO/IEC 25010, desarrollada por la International Organization for Standardization (ISO) y la International Electrotechnical Commission (IEC), establece un modelo de calidad del producto para evaluar y garantizar la calidad de software. Este modelo consta de ocho características de calidad y sirve como marco fundamental en el ámbito de la estandarización y la mejora continua en el desarrollo de software y tecnologías relacionadas.



HERRAMIENTAS

El texto proporciona información detallada sobre diversas herramientas y tecnologías utilizadas en el desarrollo web. Aquí tienes un resumen general:

1. MySQL (Sistema Gestor de Base de Datos):

- Ampliamente utilizado y popular.
- Arquitectura cliente-servidor.
- Compatible con SQL y soporte transaccional.
- Escalable, multiplataforma, con opciones de almacenamiento y replicación.
- Utilizado en una variedad de aplicaciones, con ediciones gratuitas y comerciales.

2. Funcionamiento de una Base de Datos MySQL:

- Involucra un servidor MySQL, clientes MySQL, sistema de almacenamiento, conexiones, SQL, plan de ejecución, acceso a datos, gestión de transacciones, seguridad, y más.

3. Base de Datos Relacional:

- Descripción de cómo una base de datos relacional organiza la información con tablas interconectadas y sigue formas normales para garantizar la integridad y eficiencia de los datos.

4. PHP (Preprocesador de Hipertexto):

- Lenguaje de programación de servidor incrustado en HTML.
- Interpretado en tiempo real.
- Utilizado en desarrollo web, scripts en la línea de comandos y aplicaciones de interfaz gráfica.

5.	Yii Framework 2:	<ul style="list-style-type: none"> • Framework de desarrollo web de código abierto en PHP. • Enfocado en seguridad, eficiencia, facilidad de uso, compatibilidad con AJAX, generación de código automático, y una comunidad activa.
6.	Angular (Framework de Google):	<ul style="list-style-type: none"> • Framework para desarrollo de aplicaciones web y móviles. • Arquitectura basada en componentes, basado en TypeScript. • Soporte para rutas, inyección de dependencias, directivas personalizadas, manejo de formularios, y más.
7.	Ionic (Framework para aplicaciones móviles híbridas):	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo multiplataforma. • Utiliza tecnologías web estándar como HTML, CSS, y JavaScript. • Integración con Angular, acceso a características nativas, desarrollo rápido, y soporte para PWA.
8.	Capacitor:	<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta para crear aplicaciones móviles nativas con tecnologías web estándar. • Multiplataforma, acceso a API nativas, integración de plugins, personalización, soporte PWA, y desarrollo en tiempo real.
9.	HTML, CSS, JavaScript, jQuery, y AJAX:	<ul style="list-style-type: none"> • HTML es el estándar para crear páginas y aplicaciones web. • CSS controla la presentación visual. • JavaScript agrega interactividad. • jQuery simplifica la manipulación del DOM y la interacción con JavaScript. • AJAX permite solicitudes asíncronas al servidor sin recargar la página.
10.	jQuery UI:	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca de interfaz de usuario basada en jQuery. • Ofrece componentes y widgets personalizables para interfaces interactivas.
11.	Bootstrap:	<ul style="list-style-type: none"> • Marco de diseño frontend de código abierto. • Herramientas y estilos predefinidos para crear sitios web y aplicaciones responsivas.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

El proyecto de investigación se basa en una metodología descriptiva con el objetivo de identificar y detallar las características relevantes en el funcionamiento de las agencias de turismo. Se utilizará una metodología mixta que combina enfoques cuantitativos y cualitativos. La parte cuantitativa se centrará en encuestas para obtener datos numéricos, mientras que la cualitativa se basará en entrevistas en profundidad con expertos en el campo. La población incluye al personal de administración, guías turísticos, conductores y clientes registrados. Se utilizará un muestreo estratificado para garantizar representatividad y un enfoque de conveniencia para los clientes. Los instrumentos de recolección de datos incluyen entrevistas, observación directa y encuestas, buscando obtener una comprensión completa de los desafíos y oportunidades en la agencia de turismo "JIWAKY".

Datos Cuantitativos:

1. Número de reservas realizadas.
2. Ingresos generados por las ventas de paquetes turísticos.

3. Número de clientes atendidos en un período específico.
4. Tiempo promedio de respuesta a consultas o reservas.
5. Índice de ocupación de hoteles y alojamientos.

Datos Cualitativos:

1. Comentarios y reseñas de clientes sobre sus experiencias.
2. Feedback sobre la calidad de los servicios proporcionados.
3. Opiniones sobre destinos turísticos y actividades.
4. Niveles de satisfacción del cliente.
5. Percepciones de la marca y la reputación en línea.