



Universidad Tecnológica de Querétaro.

Integradora

“Evaluación DE”

Grupo: IDSG 11

Alumnos:

Salinas Jiménez María Dolores

Torres Jiménez Ricardo

Miralrío Espinoza Hugo Alberto

Serrano Cruz Hernán

Maestro: Agustín Buenrostro Rico

13/10/2025

## Índice

Descripción detallada de la problemática.	2
Objetivos establecidos a corto, mediano y largo plazo.	3
Metas y alcances por entregable.	4
Requerimientos	5
Justificación del tipo de proyecto a desarrollar.	6
Descripción de roles y responsabilidades.	7
Definición de etapas y tiempos.	8
Descripción de los riesgos identificados.	9
Bitácoras.	10
Reportes de seguimiento.	11
Plan de gestión del proyecto.	12
Fuente bibliográfica	13

## **Descripción detallada de la problemática.**

Actualmente, no existe una plataforma digital que permita gestionar de manera eficiente las reservas de alojamiento turístico en la región. Los anfitriones deben recurrir a métodos manuales o informales para ofrecer sus espacios, mientras que los visitantes enfrentan dificultades para encontrar, comparar y reservar hospedajes que se adapten a sus necesidades y presupuesto. Esta falta de digitalización genera desorganización, falta de visibilidad de la oferta local y poca confianza entre las partes involucradas.

El proyecto es la respuesta a la ausencia total de una plataforma digital para reservas de alojamiento y experiencias turísticas en Arroyo Seco, lo cual ha forzado a anfitriones y visitantes a depender de gestiones manuales e informales. Esta brecha digital impide el registro estadístico del turismo, limitando la planificación, la promoción y el desarrollo económico local.

## **Objetivos establecidos a corto, mediano y largo plazo.**

### **Corto plazo (1 a 6 meses)**

- ☐ Lograr que todos los anfitriones publiquen sus alojamientos y se registren 50 reservas confirmadas en la plataforma durante los primeros 6 meses de operación.
- ☐ Alcanzar una tasa de satisfacción del 80% entre los usuarios registrados mediante encuestas digitales aplicadas en los primeros 3 meses posteriores al lanzamiento.

### **Mediano plazo (6 meses a 1 año)**

- ☐ Incrementar en un 50% el número de alojamientos disponibles en la plataforma antes de cumplir 1 año de operación.
- ☐ Incrementar en un 30% los ingresos generados por los anfitriones mediante reservas gestionadas de forma digital de alojamiento durante los primeros 12 meses de operación.

### **Largo plazo (1 a 3 años)**

- ☐ Implementar un módulo de analítica turística que genere reportes mensuales automatizados sobre flujo de visitantes y ocupación, en un plazo máximo de 36 meses.
- ☐ Incrementar en un 40% el flujo de turistas registrados mediante el uso continuo de la plataforma digital y la promoción de alojamientos y experiencias locales, en un periodo máximo de 3 años.

## Metas y alcances por entregable.

Entregable	Meta	Alcanzable
Documentación inicial	Completar la documentación de planificación, alcance, objetivos y requerimientos del proyecto	Documento completo con alcance, objetivos generales y específicos, requerimientos funcionales y no funcionales; revisión y aprobación por el equipo
Registro y acceso de usuarios	Implementar el flujo de registro y acceso para usuarios y anfitriones con control de roles	Registro de al menos 5 usuarios de prueba y 5 anfitriones de prueba; validar 100% del control de acceso basado en roles
Interfaz de administración de alojamientos	Permitir a los anfitriones publicar y gestionar alojamientos	Publicación y gestión de mínimo 10 alojamientos; cambios de disponibilidad reflejados correctamente en la base de datos
Desarrollo intensivo de la PWA	Integrar funcionalidades completas: publicación de alojamientos, solicitud de reservas, gestión de usuarios, interfaz responsive y controles de seguridad	Registrar 20 reservas de prueba; interfaz responsive validada en móviles y ordenadores; operaciones clave con tiempo de respuesta < 3 segundos; seguridad básica implementada
Despliegue y pruebas finales	Corregir errores detectados, optimizar rendimiento y verificar funcionalidad completa	Todas las funcionalidades probadas y corregidas; validación de flujo completo desde registro hasta reserva; informe de pruebas documentado
Entrega de documentación final	Entregar documentación completa del proyecto y manual de usuario	Documentación final revisada y organizada, incluyendo diagramas, manual de usuario y reportes de pruebas

# Requerimientos

## Funcionales:

### 1. Gestion de usuarios

**Descripción:** Sistema integral para administrar el registro, autenticación y perfiles de todos los usuarios de la plataforma (anfitriones y visitantes). Incluye validación de identidad, verificación documental, personalización de perfiles y gestión de roles para garantizar seguridad y confianza en las interacciones.

#### Componentes:

- Registro con validación de identidad
- Verificación de documentos oficiales
- Perfiles personalizables
- Control de roles y permisos

### 2. Gestión de servicios

**Descripción:** Plataforma completa para que los anfitriones publiquen, categorizen y administren sus servicios turísticos. Permite la gestión multimodal de alojamiento, alimentos, tours, artesanías y paquetes integrados, con control de disponibilidad e inventario en tiempo real.

#### Componentes:

- Publicación multimodal de servicios
- Sistema de categorización y etiquetado
- Configuración de disponibilidad
- Gestión de inventario

### 3. Reservas y pagos

**Descripción:** Sistema unificado que permite a los visitantes buscar, reservar y pagar servicios turísticos de forma segura y flexible. Incluye motor de búsqueda avanzado, carrito para paquetes personalizados y múltiples opciones de pago con procesamiento seguro.

#### Componentes:

- Motor de búsqueda con geolocalización
- Sistema de reservas integrado
- Carrito de compras para paquetes

- Pasarela de pagos segura
- Pagos fraccionados
- Gestión de comisiones

#### 4. Comunicación

**Descripción:** Conjunto de herramientas que facilitan la comunicación segura y efectiva entre anfitriones y visitantes, manteniendo todas las interacciones dentro de la plataforma para garantizar transparencia y seguridad.

**Componentes:**

- Sistema de mensajería interno
- Notificaciones push y email
- Sistema de reseñas bidireccional
- Moderación de contenido

#### 5. Personalización

**Descripción:** Mecanismos inteligentes que adaptan la experiencia de usuario según preferencias individuales, historial de búsquedas y comportamiento en la plataforma, mejorando la relevancia de los contenidos y servicios mostrados.

**Componentes:**

- Algoritmo de recomendaciones personalizadas
- Listas de favoritos
- Perfiles de preferencias
- Contenido adaptativo

## **No Funcionales:**

### **1. Rendimiento**

Descripción: Conjunto de características que garantizan que la plataforma responda de manera rápida y eficiente bajo diferentes cargas de trabajo. Asegura tiempos de respuesta óptimos, alta disponibilidad y capacidad para manejar múltiples usuarios concurrentes sin degradación del servicio, proporcionando una experiencia fluida en cualquier condición de uso.

#### **Componentes:**

- Tiempos de respuesta menores a 3 segundos
- Capacidad para 10,000 usuarios concurrentes
- Arquitectura modular escalable
- APIs para integración con terceros
- Monitorización continua del rendimiento

### **2. Seguridad**

Descripción: Marco integral de protección que salvaguarda los datos sensibles de usuarios y transacciones, previniendo accesos no autorizados y garantizando el cumplimiento normativo. Implementa múltiples capas de seguridad para construir confianza y proteger la integridad de la plataforma frente a amenazas cibernéticas.

#### **Componentes:**

- Encriptación end-to-end de datos sensibles
- Autenticación de dos factores
- Backup automático diario
- Protección contra inyecciones y fraudes
- Cumplimiento de estándares PCI DSS y GDPR

### **3. Compatibilidad**

Descripción: Capacidad de la plataforma para funcionar consistentemente across diferentes dispositivos, navegadores y sistemas operativos, garantizando una experiencia de usuario uniforme y accesible para todos los usuarios independientemente de su tecnología preferida.

#### **Componentes:**

- Diseño responsive para web
- Compatibilidad con iOS y Android



- Funcionalidad offline limitada
- Cumplimiento de estándares WCAG 2.1
- Soporte multi-idioma
- Adaptación a diferentes tamaños de pantalla

## **Justificación del tipo de proyecto a desarrollar.**

Este proyecto se desarrolla como una plataforma digital integral que responde a la necesidad moderna de centralizar y digitalizar la oferta turística local. Conecta de manera eficiente a proveedores de servicios con viajeros, facilitando el acceso a experiencias auténticas y mejorando la competitividad del sector turístico.

### **Fundamentos Esenciales:**

1. Digitalización del Sector: Moderniza la comercialización de servicios turísticos tradicionales mediante un canal digital unificado
2. Acceso y Demanda: Responde a la creciente preferencia de viajeros por plataformas digitales para planificar y reservar experiencias
3. Economicidad: Ofrece a proveedores locales una herramienta accesible para promocionar sus servicios sin grandes inversiones en marketing
4. Competitividad: Mejora la posición competitiva de la oferta turística local frente a grandes cadenas y operadores establecidos
5. Experiencia Integral: Soluciona la fragmentación actual al integrar múltiples servicios turísticos en una sola plataforma

## Descripción de roles y responsabilidades.

El equipo de 4 personas adoptará los siguientes roles, adaptando la estructura de Scrum para cubrir las necesidades técnicas y de gestión del proyecto.

Rol	Persona Asignada	Responsabilidades específicas en el proyecto
Líder del Proyecto (Product Owner)	Hugo	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Visión y Prioridad: Máxima autoridad para definir y comunicar la visión del proyecto.</li><li>2. Gestión de Valor: Crea, mantiene y prioriza el Product Backlog.</li><li>3. Aceptación Final: Única autoridad para aceptar o rechazar los entregables y firmar la Autorización Final de Despliegue.</li></ol>
Scrum Master	Dolores	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Coaching y Facilitación: Guía al equipo en el uso efectivo de Scrum.</li><li>2. Gestión de Impedimentos: Elimina obstáculos que impidan el progreso del equipo.</li><li>3. Proceso y Cadencia: Es responsable de asegurar que el Sprint se complete en la duración de semanas establecidas.</li></ol>
Arquitecto de Software	Ricardo	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definición Técnica: Es responsable del Documento de Arquitectura y la selección del Stack Tecnológico.</li><li>2. Calidad y Estándares: Garantiza que los Principios SOLID y la Cobertura de Pruebas se cumplan.</li><li>3. Seguridad: Diseña e implementa las estrategias de seguridad informática.</li></ol>
Desarrollador Principal	Hernán	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Implementación de Módulos: Lidera el Desarrollo Web Profesional de los módulos de alta complejidad.</li><li>2. Pruebas y Documentación: Es responsable de diseñar y ejecutar las Pruebas Unitarias y de integrar la Documentación Técnica de Desarrollo Integral.</li><li>3. Integración: Lidera la implementación de la integración de PayPal.</li></ol>

## Definición de etapas y tiempos.

ETAPA	DURACIÓN ESTIMADA	ACTIVIDADES PRINCIPALES	ENTREGABLES
Planeación y análisis	2 semanas	Recolección de requerimientos, definición del alcance y análisis de la problemática.	Documento de alcance y requerimientos.
Diseño del sistema	2 semanas	Diseño de interfaz (UI/UX), diagramas UML, estructura de base de datos.	Prototipos y diagramas técnicos.
Configuración técnica inicial	2 semanas	Configuración de repositorio, backend base con Go/Fiber y conexión a base de datos.	API base conectada a BD.
Módulo de usuarios y roles	2 semanas	Registro, login, autenticación JWT y control de roles.	Módulo de autenticación.
Gestión de alojamientos	3 semanas	CRUD de alojamientos, disponibilidad y galería de imágenes.	Módulo de alojamientos.
Gestión de reservas y pagos	3 semanas	Reservas, historial e integración de PayPal.	Módulo de reservas y pagos.
Pruebas e integración	1 semana	Pruebas funcionales, integración y corrección de errores.	Reporte de pruebas.
Despliegue y documentación	1 semana	Despliegue final y documentación técnica.	MVP desplegado.

## Descripción de los riesgos identificados.

ID	RIESGO IDENTIFICADO	PROBABILIDAD	IMPACTO	ACCIÓN DE MITIGACIÓN
R-01	Fallas de comunicación del equipo	Media	Alta	Reuniones semanales y tablero Scrum.
R-02	Errores en integración de PayPal	Media	Alta	Pruebas en sandbox y documentación.
R-03	Cambios en requerimientos	Alta	Media	Gestión en backlog con priorización.
R-04	Problemas con base de datos	Media	Alta	Backups y pruebas constantes.
R-05	Riesgos de seguridad	Baja	Alta	Validación, JWT, cifrado y HTTPS.
R-06	Fallos en despliegue	Media	Media	Pruebas previas y rollback plan.
R-07	Retrasos en desarrollo	Alta	Media	Sprints y seguimiento diario.
R-08	Documentación insuficiente	Alta	Media	Documentación continua por sprint.

## Bitácoras.

Se implementarán dos tipos de bitácoras para asegurar un registro detallado del progreso y de los incidentes que surjan durante el ciclo de vida del proyecto.

**Bitácora de Sprints:** Gestionada por el Scrum Master, esta bitácora registrará el progreso diario del equipo. Incluirá las tareas completadas, los impedimentos identificados y resueltos, y las decisiones clave tomadas durante las reuniones diarias (Daily Scrums). Servirá como un historial detallado de cada sprint para facilitar las retrospectivas y mejorar la planificación futura.

**Bitácora de Incidentes y Riesgos:** Este documento centralizará el seguimiento de todos los riesgos identificados (como los descritos en la sección "Descripción de los riesgos identificados") y cualquier incidente no planificado que ocurra, como errores críticos o fallos en el entorno de pruebas. Para cada entrada se registrará:

- ID del incidente/riesgo.
- Descripción detallada.
- Fecha de identificación.
- Impacto y probabilidad evaluados.
- Acciones de mitigación o resolución aplicadas.
- Responsable de la gestión.
- Estado actual (abierto, en progreso, cerrado).

## Reportes de seguimiento

Para mantener informadas a todas las partes interesadas y asegurar la alineación con los objetivos del proyecto, se generarán los siguientes reportes de manera periódica.

- **Reporte Semanal de Avance (Sprint Review):** Al final de cada semana, el Scrum Master presentará un informe de estado que incluirá:
  - Porcentaje de avance del sprint actual.
  - Entregables completados y validados por el Product Owner.
  - Desviaciones con respecto a la planificación original.
  - Impedimentos activos que requieren atención.
  - Próximas actividades planificadas.
- **Reporte de Cierre de Etapa:** Al finalizar cada una de las etapas principales definidas en el cronograma (ej. "Gestión de alojamientos", "Gestión de reservas y pagos"), se elaborará un reporte que validará el cumplimiento de los entregables y metas asociadas a dicha fase.
- **Informe Final de Pruebas:** Al concluir la etapa de "Pruebas e integración", se entregará un documento formal que resuma los resultados de las pruebas funcionales, de rendimiento y seguridad. Detallará los errores encontrados, las correcciones aplicadas y la validación final del cumplimiento de todos los requerimientos.

## Plan de gestión del proyecto.

El proyecto se gestionará bajo un marco de trabajo ágil adaptado de Scrum, aprovechando su flexibilidad para responder a cambios y su enfoque en la entrega de valor continuo.

- **Gestión del Alcance:** El alcance del proyecto está definido por los requerimientos funcionales y no funcionales. Cualquier cambio o nueva funcionalidad solicitada será añadida al Product Backlog y priorizada por el **Product Owner (Hugo)** para ser considerada en futuros sprints, evitando así alteraciones no controladas en el sprint actual.
- **Gestión del Cronograma:** El proyecto se ejecutará en una serie de sprints, con una duración de dos semanas para las etapas de desarrollo modular. El **Scrum Master (Dolores)** será responsable de facilitar las ceremonias de Scrum (planificación, reuniones diarias, revisión y retrospectiva) para asegurar que el equipo mantenga el ritmo y cumpla con los plazos establecidos.
- **Gestión de la Comunicación:** La comunicación se gestionará a través de reuniones diarias de seguimiento, reuniones semanales de revisión de sprint y el uso de un tablero para visualizar el progreso. Esto asegura una comunicación fluida y transparente entre los miembros del equipo.
- **Gestión de Riesgos:** Los riesgos identificados serán monitoreados constantemente por el Scrum Master. La "Bitácora de Incidentes y Riesgos" será la herramienta central para este fin. En cada reunión de retrospectiva de sprint, el equipo evaluará la efectividad de las acciones de mitigación y discutirá nuevos posibles riesgos.
- **Gestión de la Calidad:** La calidad será asegurada a través de la definición de estándares de codificación y arquitectura por parte del **Arquitecto de Software (Ricardo)**, la implementación de pruebas unitarias por el **Desarrollador Principal (Hernán)**, y una etapa dedicada de pruebas de integración antes del despliegue final.



## Fuentes bibliográficas

Clizzz. (2025, febrero 27). *Beneficios del servicio de gestión de alojamientos turísticos*. Clizzz.

<https://www.clizzz.com/es/beneficios-del-servicio-de-gestion-de-alojamientos-turisticos/>

Lomelí, L. (2023, mayo 26). *Metodología Scrum: roles, procesos y artefactos*. Innevo. <https://innevo.com/blog/metodologia-scrum>

World Tourism Organization. (2012). *Tourism and intangible cultural heritage*. UNWTO. <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284414796>

Fundación Mutua Madrileña, & Fundación ANAR. (2022). *La opinión de los estudiantes (IV Informe de prevención del acoso escolar en centros educativos)*. <https://www.fundacionmutua.es/actualidad/informe-anar>

Organización Mundial de la Salud. (2022, marzo). *Preguntas y respuestas sobre los trastornos del espectro autista (TEA)*. <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/autism-spectrum-disorders>