Backlog del Producto - TaskManager

**Fecha:**

**Autor:**

**Versión:** 1.0

# 1. Introducción

Este documento detalla el backlog del producto para la empresa **Panorama**, una aplicación web de gestión de itinerarios turísticos. El backlog está estructurado en **épicas**, **historias de usuario**, sus respectivos **criterios de aceptación**, **estimación de esfuerzo** y **definición de “hecho”**.

# 2. Diseño de Épicas e Historias de Usuario

Para la correcta estructuración del backlog, cada épica y su respectiva historia de usuario estarán diseñadas bajo los siguientes principios:

* **Épicas**: Representan grandes bloques funcionales del sistema, agrupando historias de usuario relacionadas.
* **Historias de Usuario**: Son descripciones cortas y centradas en el usuario sobre una funcionalidad específica del producto.
* **Criterios de Aceptación**: Reglas que deben cumplirse para que la historia de usuario sea considerada completada.
* **Estimación**: Cada historia de usuario incluye una estimación de esfuerzo en puntos de historia.
* **Definición de "Hecho"**: Se especifica cuándo una historia de usuario se considera completada con éxito.

El diseño y priorización de las épicas y las historias de usuario se revisarán periódicamente para adaptarse a nuevas necesidades del negocio y de los usuarios.

# 3. Épicas e Historias de Usuario

### RF-01. Creación de la base de datos

* **HU 1.1: Creación de base de datos inicial** El administrador requiere la creación de una base de datos relacional que organice turistas e itinerarios de manera estructurada.  
   **Criterios de Aceptación:**

La base de datos incluye tablas para turistas, itinerarios, usuarios y reportes. Cumple reglas de integridad y relaciones bien definidas. Scripts de creación ejecutables en diferentes entornos.  
 **Estimación:** 3 puntos  
 **Definición de Hecho:** La BD contiene tablas de turistas, itinerarios, usuarios y reportes. Las claves primarias y foráneas funcionan correctamente. Scripts de creación probados sin errores.

* **HU 1.2: Definición de relaciones** El desarrollador necesita definir relaciones y claves foráneas que garanticen la integridad de los datos almacenados.  
   **Criterios de Aceptación:**

Las relaciones respetan la normalización. ON DELETE y ON UPDATE funcionan. Documentación de relaciones disponible.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Relaciones entre tablas creadas y probadas con inserts y deletes. Validación de integridad referencial realizada.

* **HU 1.3: Scripts de creación** El administrador necesita disponer de scripts de creación que permitan replicar la base de datos en diferentes entornos.  
   **Criterios de Aceptación:**

Los scripts permiten creación completa en un nuevo servidor. Compatible con MySQL 8.0 o superior. Documentación para uso.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Script probado en 2 entornos distintos. Genera la misma estructura de tablas sin errores.

### RF-19. Respaldo automático de datos

* **HU 1.4: Configuración de respaldos** El administrador requiere configurar respaldos automáticos para prevenir la pérdida de datos en caso de incidentes.  
   **Criterios de Aceptación:**

Respaldos se ejecutan en horario definido. Archivos de respaldo se guardan con nombre + fecha. Se valida integridad del respaldo.  
 **Estimación:** 3 puntos  
 **Definición de Hecho:** Cron job o tarea programada en ejecución. Respaldos disponibles en carpeta definida.

* **HU 1.5: Restauración de respaldos** El administrador requiere restaurar respaldos cuando ocurra un error para recuperar el sistema de manera eficiente.  
   **Criterios de Aceptación:**

Restauración documentada en pasos claros. Restauración probada en un entorno de prueba. No se pierden claves ni integridad.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Restauración completada en máximo 15 minutos. Logs de restauración generados.

* **HU 1.6: Notificaciones de fallos en respaldos** El administrador necesita recibir notificaciones de fallos en los respaldos para tomar acciones inmediatas y minimizar riesgos.  
   **Criterios de Aceptación:**

Correo automático si falla un respaldo. Notificación incluye fecha y motivo del fallo. Configuración ajustable para múltiples destinatarios.  
 **Estimación:** 3 puntos  
 **Definición de Hecho:** Prueba con respaldo fallido genera notificación. Mensajes recibidos en correo del administrador.

### RF-24. Prueba piloto

* **HU 1.7: Ejecución de prueba piloto** El gerente requiere realizar una prueba piloto con un grupo reducido de usuarios para validar el funcionamiento general del sistema.  
   **Criterios de Aceptación:**

Mínimo 5 usuarios participan. Se registran incidencias. Evaluación con checklist de funcionalidades.  
 **Estimación:** 3 puntos  
 **Definición de Hecho:** Informe de piloto generado. Observaciones recogidas en un acta.

* **HU 1.8: Interacción del turista de prueba** El turista de prueba requiere interactuar con la aplicación y proporcionar retroalimentación sobre su experiencia.  
   **Criterios de Aceptación:**

Turista puede registrarse, consultar itinerario y descargar PDF. Retroalimentación recolectada en formulario.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Feedback registrado en un documento consolidado. Incidencias clasificadas por prioridad.

* **HU 1.9: Registro de incidencias de la prueba** El personal de soporte necesita registrar incidencias durante la prueba piloto para planificar mejoras futuras.  
   **Criterios de Aceptación:**

Cada incidencia incluye descripción, usuario y fecha. Se priorizan en alta, media o baja.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Lista de incidencias generada y entregada al equipo. Acciones propuestas para resolución.

## Épica 2: Gestión de Turistas

* **HU 2.1: Registro inicial de turistas** El administrador requiere registrar turistas con sus datos personales y de contacto para mantener actualizada la información del sistema.  
   **Criterios de Aceptación:**

El formulario incluye campos obligatorios como nombre, nacionalidad, correo y teléfono. Los registros se guardan en la base de datos sin errores.  
 **Estimación:** 3 puntos  
 **Definición de Hecho:** El registro de turistas funciona en entorno de pruebas y producción. Datos visibles en listados posteriores.

* **HU 2.2: Seguridad en registro de turistas** El turista requiere que sus datos sean ingresados de manera segura para proteger su privacidad y evitar mal uso de su información.  
   **Criterios de Aceptación:**

Los datos viajan encriptados (HTTPS). La contraseña se almacena con hash. Mensajes claros confirman el registro exitoso.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Registro validado con pruebas de seguridad. Contraseñas no legibles en la base de datos.

* **HU 2.3: Validación de campos obligatorios en registro** El personal requiere validar que todos los campos obligatorios estén llenos para evitar errores al crear registros.  
   **Criterios de Aceptación:**

El sistema bloquea registros incompletos. Mensajes muestran qué campo falta.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Pruebas con formularios incompletos muestran mensajes correctos.

### RF-03. Edición de información de turistas

* **HU 2.4: Edición de datos de turistas** El personal autorizado requiere editar datos de turistas para mantener la información actualizada en el sistema.  
   **Criterios de Aceptación:**

Ediciones reflejadas en listados inmediatamente. Solo personal con permisos puede editar.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Cambios probados con registros de ejemplo. Ediciones exitosas en producción.

* **HU 2.5: Registro de historial de ediciones** El administrador requiere que cada edición quede registrada para garantizar trazabilidad y transparencia.  
   **Criterios de Aceptación:**

Cada modificación guarda fecha, usuario y campo modificado. Historial visible para administradores.  
 **Estimación:** 3 puntos  
 **Definición de Hecho:** Consulta de historial devuelve los cambios correctos. Validado en auditoría interna.

* **HU 2.6: Autorización en edición de datos** El turista requiere que la edición de sus datos solo se realice bajo autorización para proteger su información personal.  
   **Criterios de Aceptación:**

Sistema envía notificación de cambios al turista. Solo personal autorizado accede a los formularios.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Prueba de edición genera notificación automática al correo del turista.

### RF-04. Eliminación de turistas

* **HU 2.7: Eliminación de turistas del sistema** El administrador requiere eliminar turistas cuando sea necesario para mantener la base de datos organizada.  
   **Criterios de Aceptación:**

Eliminación con botón disponible solo para administradores. Datos borrados de la BD sin afectar otros registros.  
 **Estimación:** 3 puntos  
 **Definición de Hecho:** Eliminación probada con registros de prueba. Verificación en la base muestra borrado exitoso.

* **HU 2.8: Confirmación de eliminación** El administrador requiere que exista confirmación previa a la eliminación para evitar errores accidentales.  
   **Criterios de Aceptación:**

Sistema muestra mensaje “¿Está seguro de eliminar?”. La acción requiere confirmación doble (sí/no).  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Prueba de eliminación cancelada mantiene el registro intacto.

* **HU 2.9: Registro de eliminaciones** El personal requiere que cada eliminación quede registrada para fines de auditoría.  
   **Criterios de Aceptación:**

Registro incluye usuario que eliminó, fecha y motivo. Consultable solo por administradores.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Eliminaciones aparecen en un log de auditoría.

### RF-05. Consulta de turistas

* **HU 2.10: Listado general de turistas** El personal requiere listar todos los turistas registrados para gestionar la información de manera eficiente.  
   **Criterios de Aceptación:**

Listado muestra nombre, nacionalidad, correo y fecha de registro. Se carga en menos de 3 segundos.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Listado validado con más de 100 registros.

* **HU 2.11: Consulta de ficha detallada** El administrador requiere consultar fichas detalladas de turistas para ver toda su información en un solo lugar.  
   **Criterios de Aceptación:**

La ficha incluye itinerarios, historial de cambios y datos de contacto.  
 **Estimación:** 3 puntos  
 **Definición de Hecho:** Ficha mostrada correctamente en entorno de pruebas.

* **HU 2.12: Exportación de listados de turistas** El personal requiere exportar listados de consultas en Excel o PDF para análisis externo.  
   **Criterios de Aceptación:**

Exportación genera archivo con todos los registros visibles en pantalla.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Exportación validada y archivo descargable sin errores.

### RF-13. Búsqueda y filtrado de turistas

* **HU 2.13: Búsqueda por nombre** El personal requiere buscar turistas por nombre para ubicarlos rápidamente.  
   **Criterios de Aceptación:**

Búsqueda devuelve resultados parciales y completos.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Búsqueda probada con al menos 50 registros.

* **HU 2.14: Filtrado por nacionalidad** El administrador requiere filtrar turistas por nacionalidad para generar reportes específicos.  
   **Criterios de Aceptación:**

Filtro muestra solo turistas del país seleccionado.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Prueba con 3 nacionalidades distintas muestra resultados correctos.

* **HU 2.15: Búsqueda por fecha de registro** El personal requiere buscar turistas por fecha de registro para análisis temporal.  
   **Criterios de Aceptación:**

Filtro permite rango de fechas. Resultados coinciden con registros en la BD.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Prueba con fechas específicas devuelve resultados correctos.

### RF-17. Validación de datos obligatorios

* **HU 2.16: Validación en registros** El administrador requiere que el sistema valide el llenado de campos obligatorios para garantizar registros correctos.  
   **Criterios de Aceptación:**

Campos vacíos generan error. Registro no se guarda si falta información.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Validación probada en formularios.

* **HU 2.17: Mensajes claros de validación** El turista requiere recibir mensajes claros de error cuando no complete un campo obligatorio.  
   **Criterios de Aceptación:**

Mensajes especifican qué campo está vacío o mal llenado.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Pruebas muestran mensajes comprensibles y visibles.

* **HU 2.18: Reglas de validación estandarizadas** El desarrollador requiere definir reglas de validación homogéneas para mantener consistencia en los registros.  
   **Criterios de Aceptación:**

Todas las validaciones siguen el mismo patrón. Documentación de reglas publicada.  
 **Estimación:** 2 puntos  
 **Definición de Hecho:** Validaciones aplicadas en al menos 3 formularios distintos.

## Épica 3: Gestión de Usuarios y Turistas

### RF-06. Autenticación de usuarios

* **HU 3.1: Inicio de sesión con credenciales** El usuario requiere iniciar sesión con usuario y contraseña válidos para acceder al sistema de manera segura.  
   **Criterios de Aceptación:** Solo credenciales correctas permiten acceso. Sesión activa al validar autenticación.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Inicio de sesión probado con usuarios válidos e inválidos.
* **HU 3.2: Validación de credenciales en el backend** El administrador requiere que las credenciales se validen en el backend para reforzar la seguridad del sistema.  
   **Criterios de Aceptación:** Contraseñas nunca viajan en texto plano. Validación contra base de datos.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Validación confirmada con pruebas de seguridad en API.
* **HU 3.3: Mensajes claros de autenticación** El usuario requiere mensajes claros de error cuando falle su autenticación para entender qué ocurrió.  
   **Criterios de Aceptación:** Mensajes como “usuario no registrado” o “contraseña incorrecta” aparecen claramente.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Mensajes visibles en interfaz y probados en QA.

### RF-07. Recuperación de contraseña

* **HU 3.4: Recuperación de contraseña por correo** El usuario requiere recuperar su contraseña mediante un correo electrónico seguro para restablecer su acceso.  
   **Criterios de Aceptación:** El sistema envía enlace al correo registrado. El enlace caduca en 24 horas.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Correo de prueba enviado exitosamente a usuario ficticio.
* **HU 3.5: Validación de identidad antes de restablecer contraseña** El administrador requiere validar la identidad del usuario antes de permitir la recuperación de la contraseña para proteger las cuentas.  
   **Criterios de Aceptación:** Solo correos registrados pueden solicitar restablecimiento. Validación doble con token único.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Prueba de restablecimiento con usuario inválido rechazada correctamente.
* **HU 3.6: Enlace seguro de restablecimiento** El usuario requiere recibir un enlace seguro para restablecer su contraseña y proteger su acceso.  
   **Criterios de Aceptación:** El enlace está cifrado y contiene un token único. Se redirige al formulario de nueva contraseña.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Restablecimiento probado con enlaces válidos e inválidos.

### RF-16. Gestión de roles y permisos

* **HU 3.7: Asignación de roles a usuarios** El administrador requiere asignar roles a los usuarios para controlar sus accesos dentro del sistema.  
   **Criterios de Aceptación:** Roles como “administrador”, “personal” y “turista” están definidos. Cada rol accede a diferentes funcionalidades.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Prueba confirma accesos diferenciados entre roles.
* **HU 3.8: Modificación de permisos de usuario** El administrador requiere modificar permisos de usuarios para ajustar niveles de acceso según necesidad.  
   **Criterios de Aceptación:** Cambios de permisos se aplican en tiempo real. Registros de modificación quedan guardados.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Permisos ajustados en entorno de prueba y verificados en producción.
* **HU 3.9: Restricción de accesos por rol** El personal requiere tener acceso únicamente a funciones autorizadas para evitar errores y mal uso.  
   **Criterios de Aceptación:** Opciones fuera de su rol aparecen bloqueadas o invisibles.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Pruebas confirman restricciones aplicadas a personal no autorizado.

### RF-18. Control de sesiones

* **HU 3.10: Cierre de sesión por inactividad** El usuario requiere que su sesión se cierre automáticamente tras un periodo de inactividad para proteger sus datos.  
   **Criterios de Aceptación:** El sistema cierra sesión después de 15 minutos sin actividad.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Prueba confirma cierre automático en entorno de QA.
* **HU 3.11: Configuración de tiempos de sesión** El administrador requiere configurar los tiempos de sesión para reforzar la seguridad según políticas internas.  
   **Criterios de Aceptación:** Configuración permite ajustar entre 5 y 60 minutos.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Cambios en tiempos aplicados correctamente y probados.
* **HU 3.12: Alerta antes de cierre automático** El usuario requiere recibir una alerta antes del cierre automático de su sesión para no perder su trabajo.  
   **Criterios de Aceptación:** Una alerta aparece 1 minuto antes del cierre. El usuario puede extender la sesión.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Prueba de alerta confirmada en entorno de pruebas.

### RF-23. Auditoría de accesos y acciones

* **HU 3.13: Registro de accesos de usuarios** El administrador requiere registrar todos los accesos de usuarios para garantizar trazabilidad.  
   **Criterios de Aceptación:** Registro incluye usuario, fecha, hora e IP.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Accesos consultados en reporte de auditoría.
* **HU 3.14: Auditoría de cambios realizados** El administrador requiere auditar cambios hechos por usuarios para identificar responsables.  
   **Criterios de Aceptación:** Modificaciones incluyen detalle de acción, usuario y fecha.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Prueba de edición refleja entrada en log de auditoría.
* **HU 3.15: Consulta de reportes de auditoría** El gerente requiere consultar reportes de auditoría para garantizar transparencia en la gestión del sistema.  
   **Criterios de Aceptación:** Reportes descargables en PDF y Excel.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Pruebas confirman descarga de reportes sin errores.

## Épica 4: Gestión de Itinerarios

### RF-08. Creación y administración de itinerarios

* **HU 4.1: Creación de itinerario personalizado** El personal requiere crear un itinerario personalizado para un turista con el fin de organizar sus actividades.  
   **Criterios de Aceptación:** El itinerario incluye actividades, fechas y horarios. Cada itinerario queda registrado en la base de datos.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Creación de itinerario validada en pruebas con turistas reales y ficticios.
* **HU 4.2: Edición de itinerarios** El personal requiere editar itinerarios ya creados para realizar ajustes necesarios.  
   **Criterios de Aceptación:** Cambios reflejados en tiempo real. Actualizaciones registradas en historial.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Modificación de itinerario confirmada y registrada en el sistema.
* **HU 4.3: Eliminación de itinerarios** El administrador requiere eliminar itinerarios obsoletos o duplicados para mantener la base de datos limpia.  
   **Criterios de Aceptación:** Eliminación solo con permisos de administrador. Eliminación lógica registrada en log.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Eliminación validada en pruebas y auditoría confirmada.

### RF-09. Visualización de itinerarios

* **HU 4.4: Consulta de itinerario por turista** El turista requiere consultar su itinerario de forma clara para conocer actividades, fechas y horarios.  
   **Criterios de Aceptación:** Itinerario accesible desde aplicación web. Vista optimizada por días.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Consulta probada en entorno de usuario final.
* **HU 4.5: Generación de vista resumida de itinerarios** El turista requiere un resumen general de su itinerario para visualizarlo de manera rápida.  
   **Criterios de Aceptación:** Resumen incluye días, principales actividades y hotel asignado.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Resumen validado en interfaz web y en PDF exportable.
* **HU 4.6: Filtrado de itinerarios por fecha** El personal requiere filtrar itinerarios por rango de fechas para facilitar consultas.  
   **Criterios de Aceptación:** Filtro devuelve solo itinerarios en el rango indicado.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Prueba confirma resultados correctos al aplicar filtro.

### RF-10. Asignación de actividades y servicios

* **HU 4.7: Registro de actividades en itinerario** El personal requiere registrar actividades dentro del itinerario para estructurar el viaje.  
   **Criterios de Aceptación:** Actividades incluyen nombre, hora y lugar. Asociadas al día correspondiente.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Actividad registrada y visible en itinerario del turista.
* **HU 4.8: Modificación de actividades programadas** El personal requiere modificar actividades ya programadas para adaptarse a cambios.  
   **Criterios de Aceptación:** Cambios actualizados en itinerario del turista en tiempo real.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Prueba confirma actualización inmediata de actividad.
* **HU 4.9: Asignación de servicios adicionales** El administrador requiere asignar servicios adicionales como transporte o alimentación para mejorar la experiencia del turista.  
   **Criterios de Aceptación:** Servicios quedan vinculados al itinerario. Registro incluye costo y proveedor.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Servicios reflejados en itinerario y en módulo de pagos.

### RF-11. Exportación e impresión de itinerarios

* **HU 4.10: Exportación de itinerario en PDF** El turista requiere exportar su itinerario en formato PDF para consultarlo sin conexión.  
   **Criterios de Aceptación:** PDF incluye todos los datos de actividades, hoteles y transportes.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Exportación probada y descargable desde el sistema.
* **HU 4.11: Impresión de itinerarios** El personal requiere imprimir itinerarios para entregarlos a turistas en físico.  
   **Criterios de Aceptación:** Diseño imprimible claro y legible.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Prueba de impresión realizada con éxito en papel A4.
* **HU 4.12: Envío de itinerario por correo electrónico** El turista requiere recibir su itinerario en su correo electrónico como respaldo.  
   **Criterios de Aceptación:** Correo enviado automáticamente tras confirmación de itinerario.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Envío probado con usuarios de prueba y verificado en buzón de entrada.

## Épica 5: Notificaciones y Comunicación

### RF-12. Generación de reportes

* **HU 5.1: Generar reportes de turistas** El administrador requiere generar reportes de turistas para análisis interno y toma de decisiones.  
   **Criterios de Aceptación:** Reportes incluyen nombre, nacionalidad, contacto y fecha de registro.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Reportes generados correctamente y verificados en la aplicación.
* **HU 5.2: Generar reportes de itinerarios** El gerente requiere generar reportes de itinerarios para seguimiento de actividades y planificación.  
   **Criterios de Aceptación:** Reportes incluyen fechas, actividades, transporte y hoteles asignados.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Reportes exportables a PDF y Excel correctamente.
* **HU 5.3: Guardar reportes generados** El administrador requiere guardar reportes generados para consultas futuras.  
   **Criterios de Aceptación:** Guardado seguro en la base de datos y sistema de archivos, con acceso controlado.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Reportes guardados y accesibles posteriormente por personal autorizado.

### RF-20. Visualización de estadísticas básicas

* **HU 5.4: Ver cantidad de turistas por nacionalidad** El administrador requiere visualizar estadísticas de turistas por nacionalidad para análisis demográfico.  
   **Criterios de Aceptación:** Gráficos dinámicos y tablas muestran datos actualizados.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Estadísticas reflejadas correctamente en la interfaz administrativa.
* **HU 5.5: Consultar tendencias de turistas por fecha** El gerente requiere analizar tendencias de turistas por fechas para planificar mejor los servicios.  
   **Criterios de Aceptación:** Gráficos y reportes muestran evolución temporal de registros.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Prueba confirma correcta visualización de tendencias en panel administrativo.
* **HU 5.6: Estadísticas de itinerarios activos** El administrador requiere visualizar cuántos itinerarios están activos para conocer la ocupación y actividad del sistema.  
   **Criterios de Aceptación:** Panel muestra itinerarios activos en tiempo real.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Estadísticas verificadas en panel de administración y reportes exportables.

### RF-21. Multilenguaje

* **HU 5.7: Visualización en idioma inglés** El turista extranjero requiere ver la aplicación en inglés para comprender su itinerario.  
   **Criterios de Aceptación:** Interfaz traducida correctamente. Cambios aplicados en tiempo real.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Traducción revisada y aplicada en panel y vistas de usuario.
* **HU 5.8: Configuración de idiomas** El administrador requiere configurar idiomas disponibles para atender distintos públicos.  
   **Criterios de Aceptación:** Opciones de idiomas activas y modificables desde el panel administrativo.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Idiomas correctamente configurados y accesibles.
* **HU 5.9: Cambio de idioma en tiempo real** El turista requiere cambiar idioma en tiempo real para mejorar la experiencia de uso.  
   **Criterios de Aceptación:** Traducción inmediata al seleccionar otro idioma.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Cambio de idioma probado y funcionando en toda la interfaz.

### RF-22. Multimoneda (Opcional)

* **HU 5.10: Visualización de precios en distintas monedas** El turista requiere ver costos en soles, dólares o euros para comprender sus gastos.  
   **Criterios de Aceptación:** Precios actualizados según la tasa de cambio definida.  
   **Estimación:** 3 puntos  
   **Definición de Hecho:** Prueba confirma conversión de precios correcta en itinerarios y reportes.
* **HU 5.11: Configuración de tasas de cambio** El administrador requiere configurar tasas de cambio para garantizar precisión en los costos mostrados.  
   **Criterios de Aceptación:** Tasas de cambio se aplican automáticamente en cálculos y exportaciones.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Tasas configuradas y validadas en distintos itinerarios y reportes.
* **HU 5.12: Selección de moneda preferida** El turista requiere elegir la moneda de visualización preferida para mayor comodidad.  
   **Criterios de Aceptación:** La elección de moneda se aplica en itinerarios, reportes y panel de usuario.  
   **Estimación:** 2 puntos  
   **Definición de Hecho:** Moneda seleccionada se refleja correctamente en todas las vistas del usuario.

# 4. Priorización del Backlog

| Prioridad | Historia de Usuario | Estado | Estimación (Fibonacci) |
| --- | --- | --- | --- |
| Alta | HU 1.1: Como administrador, quiero crear la base de datos relacional para organizar turistas e itinerarios. | Pendiente | 3 |
| Alta | HU 1.2: Como desarrollador, quiero definir relaciones y claves foráneas para garantizar integridad. | Pendiente | 3 |
| Alta | HU 1.3: Como administrador, quiero disponer de scripts de creación para replicar la BD en diferentes entornos. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 1.4: Como administrador, quiero configurar respaldos automáticos para prevenir pérdida de datos. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 1.5: Como administrador, quiero restaurar respaldos cuando ocurra un error para recuperar el sistema. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 1.6: Como administrador, quiero recibir notificaciones de fallos en los respaldos para tomar acciones. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 1.7: Como gerente, quiero realizar una prueba piloto con un grupo reducido de usuarios para validar el sistema. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 1.8: Como turista de prueba, quiero interactuar con la aplicación para dar retroalimentación. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 1.9: Como personal de soporte, quiero registrar incidencias de la prueba para mejoras futuras. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 2.1: Como administrador, quiero registrar turistas con sus datos personales para mantener actualizada la información. | Pendiente | 3 |
| Alta | HU 2.2: Como turista, quiero que mis datos sean ingresados de manera segura para proteger mi privacidad. | Pendiente | 3 |
| Alta | HU 2.3: Como personal, quiero validar campos obligatorios al registrar turistas para evitar errores. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 2.4: Como personal autorizado, quiero editar datos de turistas para mantener información actualizada. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 2.5: Como administrador, quiero registrar el historial de ediciones para asegurar trazabilidad. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 2.6: Como turista, quiero que mis datos se editen bajo autorización para proteger mi información. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 2.7: Como administrador, quiero eliminar turistas del sistema para mantener la base limpia. | Pendiente | 3 |
| Alta | HU 2.8: Como administrador, quiero que exista confirmación antes de eliminar para evitar errores. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 2.9: Como personal, quiero que las eliminaciones generen registros para auditoría. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 2.10: Como personal, quiero listar turistas registrados para gestionar mejor la información. | Pendiente | 3 |
| Alta | HU 2.11: Como administrador, quiero consultar fichas detalladas de turistas para ver toda su información. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 2.12: Como personal, quiero exportar listados de consultas para análisis externo. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 2.13: Como personal, quiero buscar turistas por nombre para ubicarlos rápidamente. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 2.14: Como administrador, quiero filtrar turistas por nacionalidad para reportes. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 2.15: Como personal, quiero buscar por fecha de registro para análisis temporal. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 2.16: Como administrador, quiero validar que se llenen campos obligatorios para registros correctos. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 2.17: Como turista, quiero recibir mensajes claros de error para completar mis datos correctamente. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 2.18: Como desarrollador, quiero definir reglas de validación para estandarizar los datos. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 3.1: Como usuario, quiero iniciar sesión con usuario y contraseña para acceder al sistema. | Pendiente | 3 |
| Alta | HU 3.2: Como administrador, quiero validar credenciales en el backend para seguridad. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 3.3: Como usuario, quiero mensajes de error claros para entender fallos de autenticación. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 3.4: Como usuario, quiero recuperar mi contraseña por correo para acceder al sistema. | Pendiente | 3 |
| Alta | HU 3.5: Como administrador, quiero que el sistema valide identidad antes de recuperar para proteger cuentas. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 3.6: Como usuario, quiero un enlace seguro de restablecimiento para proteger mi acceso. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 3.7: Como administrador, quiero asignar roles a usuarios para controlar accesos. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 3.8: Como administrador, quiero modificar permisos para ajustar niveles de acceso. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 3.9: Como personal, quiero tener acceso solo a funciones autorizadas para evitar errores. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 3.10: Como usuario, quiero que mi sesión se cierre por inactividad para proteger mis datos. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 3.11: Como administrador, quiero configurar tiempos de sesión para mayor seguridad. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 3.12: Como usuario, quiero recibir alertas antes de cierre automático para no perder mi trabajo. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 3.13: Como administrador, quiero registrar accesos de usuarios para tener trazabilidad. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 3.14: Como administrador, quiero auditar cambios realizados para identificar responsables. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 3.15: Como gerente, quiero consultar reportes de auditoría para garantizar transparencia. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 4.1: Como personal, quiero crear itinerarios para turistas para organizar viajes. | Pendiente | 3 |
| Alta | HU 4.2: Como personal, quiero editar itinerarios ya creados para corregir datos. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 4.3: Como administrador, quiero eliminar itinerarios innecesarios para mantener la base ordenada. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 4.4: Como turista autenticado, quiero ver mi itinerario completo para conocer mi viaje. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 4.5: Como turista, quiero ver detalles de actividades para planificar mejor. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 4.6: Como turista, quiero acceder desde móvil para consultar fácilmente. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 4.7: Como turista, quiero descargar mi itinerario en PDF para tenerlo sin conexión. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 4.8: Como turista, quiero que el PDF tenga un diseño claro para entender mi viaje. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 4.9: Como personal, quiero incluir el logo de la empresa en el PDF para personalizarlo. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 4.10: Como administrador, quiero exportar itinerarios a Excel para análisis. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 4.11: Como personal, quiero exportar reportes de turistas a Excel para compartirlos. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 4.12: Como gerente, quiero consolidar datos en Excel para informes. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 4.13: Como personal, quiero recibir notificaciones de cambios en itinerarios para estar informado. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 4.14: Como administrador, quiero configurar alertas internas para coordinar al equipo. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 4.15: Como gerente, quiero consultar historial de notificaciones para control. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 4.16: Como administrador, quiero registrar cambios en itinerarios para tener trazabilidad. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 4.17: Como personal, quiero consultar el historial de cambios para conocer ajustes. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 4.18: Como gerente, quiero reportes de modificaciones para auditoría. | Pendiente | 2 |
| Alta | HU 5.1: Como administrador, quiero generar reportes de turistas para análisis interno. | Pendiente | 3 |
| Alta | HU 5.2: Como gerente, quiero generar reportes de itinerarios para seguimiento. | Pendiente | 3 |
| Media | HU 5.3: Como administrador, quiero guardar reportes generados para consultas futuras. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 5.4: Como administrador, quiero ver cantidad de turistas por nacionalidad para estadísticas. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 5.5: Como gerente, quiero reportes gráficos de turistas por fecha para analizar tendencias. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 5.6: Como administrador, quiero estadísticas de itinerarios activos para medir actividad. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 5.7: Como turista extranjero, quiero ver la aplicación en inglés para entender mi itinerario. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 5.8: Como administrador, quiero configurar idiomas para atender diferentes públicos. | Pendiente | 2 |
| Baja | HU 5.9: Como turista, quiero cambiar idioma en tiempo real para comodidad. | Pendiente | 1 |
| Media | HU 5.10: Como turista, quiero ver precios en soles, dólares o euros para entender los costos. | Pendiente | 2 |
| Media | HU 5.11: Como administrador, quiero configurar tasas de cambio para precisión en costos. | Pendiente | 2 |
| Baja | HU 5.12: Como turista, quiero elegir moneda preferida en mi perfil para mayor personalización. | Pendiente | 1 |