

Sistema de Gestión de Reservas de Actividades Turísticas **GERAT**

Pablo Linari Pérez
Manuel Gómez Rubio
Arturo Olivares Martos
Joaquín Avilés de la Fuente

5 de julio de 2025

Resumen

El presente proyecto consiste en el desarrollo de un sistema informático de gestión de reservas de actividades turísticas, denominado GERAT. Este documento consiste por tanto en la especificación de los requisitos del mencionado sistema, así como la descripción de los implicados en el mismo.

Índice

1. Objetivos	2
2. Descripción de los implicados	3
2.1. Perfil de los implicados	3
2.2. Necesidades de los implicados	3
3. Requisitos Funcionales	8
4. Requisitos No Funcionales	10
5. Requisitos de Información	12
6. Glosario	14

1. Objetivos

Como se ha descrito en el breve resumen inicial, el presente documento muestra la especificación de requisitos de un sistema informático de gestión de reservas de actividades turísticas, denominado GERAT. Dicho sistema permite a las entidades organizadoras de las actividades publicar nuevas propuestas y gestionar las reservas de los clientes. A su vez, los clientes pueden visualizar las actividades ofertadas, reservar plazas y gestionar sus reservas.

GERAT se presenta como una herramienta que facilita la organización de actividades turísticas y la gestión de las reservas de los clientes. Esta plataforma permitirá así unificar la información de las actividades y las reservas que se dan en cierta localidad, provincia o país, facilitando así la gestión de las mismas y repercutiendo positivamente en la experiencia de los clientes y, por tanto, en la actividad turística y económica de la zona. Asimismo, puesto que el número de reservas aumentará, se espera que la empresas organizadoras de las actividades pueda aumentar su beneficio.

Una vez descrito el dominio del problema y la descripción general del sistema, detallamos a continuación los principales objetivos que se pretenden alcanzar con el desarrollo de GERAT.

- OBJ-1.** El sistema deberá almacenar y gestionar la información relativa a las actividades ofertadas por las empresas organizadoras.
- OBJ-2.** El sistema deberá permitir a los clientes visualizar las actividades ofertadas y reservar (o cancelar) plazas en las mismas, tanto de forma individual como en grupo.
- OBJ-3.** El sistema automatizará los cobros de las reservas realizadas por los clientes, permitiendo el pago mediante tarjeta de crédito a través de una pasarela de pago segura.

Nombre	Descripción	Tipo	Responsabilidad
Cliente	Representa a posible persona que reserva una actividad	Usuario sistema y producto	Realizar reservas de actividades
Grupo	Representa a un grupo de personas, que reservan una actividad mediante un único cliente	Usuario sistema y producto	Realizar reservas de actividades de forma colectiva
Guía turístico	Representa a la persona que dirige a los clientes en las actividades turísticas. Empleado	Usuario sistema y producto	Acompañar, dirigir e informar al grupo en ciertas actividades turísticas
Encargado	Representa al encargado de la correcta gestión, planificación y reserva de actividades turísticas	Usuario producto	Planificar correctamente las distintas actividades, indicando las características de estas a los clientes en la plataforma
Proveedor	Representa a la empresa que proporciona actividades turísticas	Usuario sistema y producto	Ofrecer actividades turísticas a través del sistema

Tabla 1: Resumen de los implicados en el sistema GERAT.

2. Descripción de los implicados

En esta sección se hará una descripción de los implicados en el sistema de gestión de reservas turísticas GERAT, especificando sus roles y las responsabilidades que tienen en el mismo. Los usuarios directos del producto son los clientes y las empresas que proporcionan actividades turísticas, por los distintos parajes naturales, monumentos, ciudades, etc.

Veámos a continuación un resumen de los distintos implicados, indicando su descripción y sus roles de forma breve.

2.1. Perfil de los implicados

A continuación desarrollaremos con más detalles las características de cada uno de los implicados, realizando, por tanto, un perfil de todos ellos, para poder tener un mayor conocimiento de su función y uso en el sistema.

Cliente Podemos ver el perfil del Cliente en Tabla 2.

Grupo Podemos ver el perfil del Grupo en Tabla 3.

Guía turístico Podemos ver el perfil del Guía turístico en Tabla 4.

Encargado Podemos ver el perfil del Encargado en Tabla 5.

Proveedor Podemos ver el perfil del Proveedor en Tabla 6.

2.2. Necesidades de los implicados

En esta sección, y última en la que se comentará información de los implicados, desarrollaremos las distintas situaciones que pueden darse para los clientes y usuarios

Representante	Raúl González
Descripción	Cliente
Tipo	Usuario del sistema. Usuario del producto, ya que es él que hace las reservas de forma autónoma
Responsabilidades	Crearse una cuenta personal. Hacer reservas y cancelaciones si es oportuno. Consulta del catálogo de actividades turísticas, así como de los horarios disponibles.
Criterios de éxito	Debe poder realizar consultas en el sistema sobre el catálogo ofertado, el horario y los precios fácilmente, permitiendo la reserva de actividades turísticas al instante. Todo esto lo hará desde su cuenta personal.
Implicación	Es el responsable de realizar las reservas de las actividades turísticas, haciendo uso del sistema de forma esporádica.
Comentarios/Cuestiones	No tiene porque tener conocimiento ni control de sistemas informáticos.

Tabla 2: Perfil del Cliente.

Representante	Luis Enrique
Descripción	Grupo
Tipo	Utiliza el sistema de forma directa, usuario producto, y además implica el uso de forma indirecta de otros clientes, dando lugar a un grupo de personas en una reserva.
Responsabilidades	Mismas responsabilidades que el cliente individual. Incorporación de otros clientes a actividades, sin acceso de estos al sistema de forma directa.
Criterios de éxito	Debe poder realizar reservas de grupos de forma sencilla y rápida, así como la cancelación de estas de forma conjunta para todas las personas del grupo. Consulta rápida y fácil del catálogo, precios y horarios.
Implicación	Es el responsable de realizar reservas de grupos para actividades turísticas, haciendo uso del sistema de forma esporádica.
Comentarios/Cuestiones	No tiene porque tener conocimiento ni control de sistemas informáticos.

Tabla 3: Perfil del Grupo.

Representante	Olga Carmona
Descripción	Guía turístico. Empleado
Tipo	Usuario del sistema, es incorporado a las actividades mediante la empresa, la cual tiene asignado para ello distintos empleados.
Responsabilidades	Acompañar, dirigir e informar al grupo en ciertas actividades turísticas. Controlar la asistencia de los clientes.
Criterios de éxito	Debe poder consultar las actividades que tiene asignadas, así como la información de los clientes que participan en ellas.
Implicación	Es el responsable de dirigir a los clientes en las actividades turísticas, haciendo uso del sistema de forma esporádica.
Comentarios/Cuestiones	Para anular una actividad por causa justificada debe tener que comunicarse con su empresa asociada, es decir, no puede anular las actividades por sí solo.

Tabla 4: Perfil del Guía turístico.

Representante	Sara Paralluelo
Descripción	Encargado
Tipo	Responsabilidad alta.
Responsabilidades	Realizar la correcta planificación y reserva de las actividades por parte de los clientes. Añadir y cambiar datos sobre las actividades. Posibilidad de anular actividades, indicando el motivo y la posible devolución de dinero a los clientes.
Criterios de éxito	Éxito si se puede obtener un claro esquema de las actividades diarias y de los horarios, para poder gestionar su planificación de forma correcta. Modificación y gestión de las actividades.
Implicación	Responsable del correcto horario de actividades y del cambio de actividades a huecos libres.
Comentarios/Cuestiones	Tiene altos conocimientos en sistemas informáticos.

Tabla 5: Perfil del Encargado.

Representante	Explora Aventura
Descripción	Proveedor
Tipo	Usuario del producto, ya que es él que proporciona actividades turísticas, con total detalle de estos.
Responsabilidades	Ofrecer actividades turísticas a través del sistema.
Criterios de éxito	Éxito si puede ofrecer un catálogo de actividades turísticas atractivas y variadas, con precios competitivos.
Implicación	Responsable de la oferta de actividades turísticas.
Comentarios/Cuestiones	Tiene altos conocimientos en sistemas informáticos.

Tabla 6: Perfil del Proveedor.

del sistema, y cómo se pueden resolver. Destacar tener en cuenta que la prioridad de algunas de ellas puede no ser esencial, pero es importante tener en cuentas todas ellas y hacer que se cumplan por igual, dando lugar a un sistema completo y funcional. Estas necesidades se ven reflejadas en la Tabla 7.

Necesidad	Prioridad	Problema	Solución actual	Solución propuesta
Cancelar reserva (usuarios)	Alta	No se puede cancelar una reserva por parte de un cliente o grupo	No asistir a la actividad, perdiendo el dinero	Permitir la cancelación de actividades (en el correspondiente periodo de cancelación) por parte de los clientes y grupos a través del sistema, y posibilidad de ofrecer un cambio de horario o devolución del dinero.
Anular actividad (encargado)	Alta	No se puede anular una actividad por parte de un encargado	Comunicación directa con la empresa	Permitir la cancelación de actividades por parte de los encargados a través del sistema.
Avisar a usuarios de cancelación	Alta	No se avisa a los usuarios de la cancelación de una actividad	Comunicación directa con los usuarios uno a uno	Aviso a los usuarios de la cancelación de una actividad por parte de la empresa mediante un email común, indicando el motivo y la posible devolución del dinero.
Histórico de reservas	Baja	No se puede ver el histórico de reservas	Mirar los resguardos de cada una de las actividades reservadas	Permitir a los usuarios ver el histórico de reservas realizadas, así como la posibilidad de repetir una reserva anterior.
Consulta de actividades	Alta	No se puede ver las actividades disponibles, horarios y precios	Consulta directa con la empresa	Permitir a los usuarios ver las actividades disponibles, horarios y precios de forma rápida y sencilla, así como la posibilidad de reservarlas al instante.
Consulta reservas	Media	No se puede ver las actividades reservadas	Mirar los resguardos de cada una de las actividades reservadas	Permitir a los usuarios ver las actividades reservadas, así como la posibilidad de cancelarlas o modificarlas.

Tabla 7: Resumen de los implicados en el sistema GERAT.

3. Requisitos Funcionales

En esta sección definiremos las características de alto nivel del sistema que son esenciales para cubrir las necesidades de los usuarios al hacer uso de la aplicación.

RF-1. Gestión de reservas.

El sistema debe realizar la gestión de las reservas de las actividades ofertadas que se puedan realizar actualmente y de las actividades que estén planificadas para fechas posteriores.

RF-1.1. Tener un control del estado de las reservas de todas las actividades disponibles en la agencia.

RF-1.1.1. Poder saber si una actividad está en curso, disponible, completada o anulada.

RF-1.1.2. Mostrar plazas disponibles y plazas reservadas.

RF-1.2. Gestionar los pagos de los clientes

RF-1.2.1. Calcular descuentos y bonos (para estudiantes, minusválidos, personas mayores o jubilados, por ejemplo).

RF-1.2.2. Tramitar devoluciones.

RF-1.2.3. Tramitar y confirmar pagos del cliente.

RF-1.3. Obtener información sobre quién va a realizar cada actividad.

RF-1.3.1. Saber información necesaria sobre el cliente o grupo.

RF-1.3.2. Número de personas que van a realizar la actividad.

RF-1.3.3. Conocer si se trata de un grupo, familia, individual...

RF-1.3.4. Requerimientos especiales: discapacitados, menores de x años, estudiantes...

RF-1.4. Poder anular una reserva de una actividad turística dentro del periodo de anulación.

RF-1.5. Poder hacer reservas para un grupo de personas desde un único perfil y con un único pago, indicando el número de personas que van a realizar la actividad.

RF-1.6. Valorar la actividad pasada realizada.

RF-1.6.1. Puntuar la actividad realizada.

RF-1.6.2. Dejar un comentario sobre la actividad realizada.

RF-1.6.3. Añadir archivos multimedia.

RF-2. Gestión de actividades ofertadas.

El sistema deberá gestionar las actividades que los proveedores decidan ofertar y debe sincronizar la información visible de dichas actividades con la disponible para los clientes.

RF-2.1. Programar actividades.

RF-2.1.1. Definir el período de disponibilidad de dicha actividad.

RF-2.1.2. Definir el período de fin de reserva y de anulación de reserva.

RF-2.2. Saber la disponibilidad y tipo de cada actividad.

RF-2.2.1. Ver las actividades que se pueden realizar actualmente.

RF-2.2.2. Mostrar en qué consiste cada actividad a realizar.

RF-2.2.3. Ver las especificaciones y requisitos de cada actividad.

RF-2.3. Modificar reservas y actividades.

RF-2.3.1. Modificar fecha y hora de la actividad.

RF-2.3.2. Cambiar el planteamiento de la actividad.

RF-2.3.3. Añadir o quitar plazas para la actividad.

RF-2.3.4. Mostrar posibles alternativas a la actividad en caso de que el cambio perjudique significativamente al cliente.

RF-3. Gestión de Perfiles

El sistema debe permitir crear y gestionar perfiles de usuario para todos los usuarios sistema (proveedores, clientes y guías turísticos).

RF-3.1. Crear perfiles de usuario (indicando si es proveedor, cliente o guía turístico).

RF-3.2. Obtener información sobre un perfil de usuario.

RF-3.2.1. Ver los datos personales de un perfil.

RF-3.2.2. Consultar las actividades que ha realizado o contratado un cliente.

RF-3.2.3. Ver las actividades ofertadas por un proveedor.

RF-3.2.4. Consultar las actividades que ha dirigido un guía turístico.

RF-3.3. Modificar los datos personales de un perfil de usuario.

RF-3.4. Dar de baja a un perfil de usuario (siempre que este lo haya solicitado).

RF-3.5. Hacer cliente a un consumidor de la actividad.

RF-3.5.1. Poder crear perfiles de clientes para que se puedan reutilizar en próximas reservas.

RF-3.5.2. Poder crear perfiles de grupo para reutilizarlos en próximas reservas.

4. Requisitos No Funcionales

Usabilidad

- RNF-1.** La interfaz de usuario deberá ser *intuitiva y accesible* para clientes y guías turísticos, permitiendo la reserva y gestión de las actividades de forma rápida y cómoda.
- RNF-2.** El sistema debe estar *disponible en varios idiomas* (español, inglés, francés, alemán, y chino mandarín) para facilitar el proceso a personas del extranjero.
- RNF-3.** Se ofrecerán instrucciones visuales y un apartado de preguntas frecuentes recogiendo las dudas más comunes para facilitar el uso de la plataforma, al igual que el método de pago y reserva.

Fiabilidad y Disponibilidad

- RNF-4.** El sistema deberá estar *disponible* en al menos un 95 % del tiempo del año, para no tener grandes pérdidas económicas debido a problemas técnicos.
- RNF-5.** Se deberán hacer *copias de seguridad* con cierta frecuencia, cada 12h, para evitar pérdidas de los datos.
- RNF-6.** En caso de caída, debe poderse volver a *restaurar el sistema* en menos de 20 minutos. Además, durante dicho periodo de caída, se deberá mostrar un mensaje de error a los usuarios.

Rendimiento

- RNF-7.** El *tiempo de respuesta de carga* de la página no deben sobrepasar los 10 segundos bajo ninguna circunstancia.
- RNF-8.** Se debe poder trabajar con una *cantidad usuarios* entorno a los 10000 usuarios simultáneos.
- RNF-9.** La *búsqueda de actividades turísticas* deberá de ofrecer la respuesta a los usuarios en menos de 4 segundos, trabajando con unas 1000-1500 actividades por provincia.

Seguridad

- RNF-10.** Todos los *datos personales y de pago* deben ser almacenados cifrados siguiendo el estándar AES-256.
- RNF-11.** Se debe establecer un *sistema de roles y permisos* que permitan, únicamente al personal autorizado, modificar los precios y horarios de las actividades, así como añadir o eliminar actividades.
- RNF-12.** Para poder acceder a la plataforma, se deberá *verificar la identidad* de los usuarios mediante un correo electrónico y una contraseña.
- RNF-13.** El pago deberá hacerse a través de una *pasarela de pago segura* a través de interfaces de pago como Stripe, PayPal, ApplePay...

Soporte y Restricciones Técnicas

- RNF-14.** Los datos deben transformarse en un *formato apto para usar aplicaciones de terceros*, como las de pago: PayPal, ApplePay... o las de reservas de actividades con terceros, como por ejemplo AlhambraGranada-Tickets, GetYourGuide...
- RNF-15.** Debe contarse con un *diseño accesible* por todo tipo de dispositivos (ordenadores, móviles...).
- RNF-16.** La plataforma debe ser *compatible* con los navegadores más usados (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari...) en sus últimas versiones.

Restricciones de Implementación

- RNF-17.** El sistema debe desarrollarse en un *entorno compatible con Java y bases de datos SQL*, permitiendo la escalabilidad.
- RNF-18.** El código debe seguir una *implementación modular* para hacer más fácil las futuras ampliaciones y mantenimientos.

Restricciones Físicas

- RNF-19.** Será necesario que los guías turísticos dispongan de dispositivos electrónicos de fácil uso para poder controlar la asistencia a las actividades.

5. Requisitos de Información

A continuación, detallamos los datos que el sistema debe manejar para poder llevar a cabo las funcionalidades descritas en los apartados anteriores.

RI-1. Actividades Ofertadas

Información sobre las actividades que se ofertan en la plataforma.

- **Contenido:** Nombre de la actividad, fecha, hora, lugar, precio, plazas ofertadas, descripción.
- **Requisitos asociados:** RF-1.1., RF-2.1., RF-2.2., RF-2.3.

RI-2. Actividades Pasadas

Información sobre las actividades que ya se han realizado, para guardar un cierto histórico.

- **Tiempo de Vida Máximo:** Se guardarán las actividades realizadas en los últimos 2 años.
- **Contenido:** Igual que en Actividades Ofertadas, pero incluimos el número de plazas ocupadas y los identificadores de las reservas realizadas.
- **Requisitos asociados:** RF-1.6.

RI-3. Clientes

Información sobre los clientes que poseen una cuenta en la plataforma.

- **Contenido:** Nombre, apellidos, DNI, dirección, teléfono, correo electrónico, contraseña, tarjeta de crédito.
- **Requisitos asociados:** RF-1.2.2., RF-1.2.3., RF-1.3., RF-3.

RI-4. Guías Turísticos

Información sobre los guías turísticos que realizan las actividades de la plataforma.

- **Contenido:** Nombre, apellidos, DNI, dirección, teléfono, correo electrónico, contraseña, número de identificación de guía, histórico de actividades asignadas.
- **Requisitos asociados:** RF-3.

RI-5. Proveedores

Información sobre los proveedores de servicios turísticos.

- **Contenido:** Nombre, NIF, dirección, teléfono, correo electrónico, contraseña, IBAN.
- **Requisitos asociados:** RF-3.

RI-6. Reservas de Actividades Ofertadas

Información sobre las reservas realizadas por los clientes.

- **Contenido:** Identificador de la reserva, identificador de la actividad, identificador del cliente, fecha y hora de la reserva, número de plazas reservadas, información adicional.
- **Requisitos asociados:** RF-1.

RI-7. Reservas de Actividades Pasadas

Información sobre las reservas realizadas en actividades pasadas.

- **Contenido:** Igual que en Reservas de Actividades Ofertadas, pero incluimos la reseña correspondiente (valoración del cliente, fotos y comentarios).
- **Requisitos asociados:** RF-1.6.

6. Glosario

Accesibilidad Capacidad de la plataforma para ser utilizada por personas con diferentes necesidades, incluyendo compatibilidad con múltiples dispositivos y navegadores.

Actividad Ofertada Actividad turística que se encuentra disponible para ser reservada por los clientes.

Actividad Pasada Actividad turística que ya ha sido realizada.

Actividad Turística Conjunto de experiencias recreativas, culturales o de naturaleza realizadas tanto por visitantes como por residentes, incluyendo la exploración de monumentos, sitios históricos, paisajes naturales y actividades al aire libre.

Anular Actividad Turística Suspensión de una actividad turística debido a condiciones climáticas adversas o la indisponibilidad de un guía turístico.

Cancelar Reserva Acción de anular una reserva previamente realizada, impidiendo la participación en la actividad turística.

Catálogo Ofertado Listado de actividades turísticas disponibles para los clientes, incluyendo detalles sobre horarios, precios y requisitos.

Guía Turístico Persona encargada de acompañar y asistir a los visitantes en sus desplazamientos, proporcionando información y explicaciones sobre los lugares visitados.

Monumentos Estructuras o sitios de valor histórico, cultural o arquitectónico que forman parte del patrimonio de un destino turístico.

Parajes Naturales Espacios naturales con valor ecológico, paisajístico o cultural que pueden ser visitados con fines turísticos.

Periodo de Cancelación Plazo determinado en el cual se permite cancelar una reserva de actividad turística sin penalización o con condiciones específicas.

Plataforma de pago segura Medio de pago online que nos permite pagar sin comprometer nuestros datos.

Reserva Acción realizada por el cliente para asegurar la disponibilidad de una actividad turística concreta.

Reseña Opinión escrita por un cliente sobre una actividad turística que ha realizado.

Resguardo de Reserva Documento o comprobante que certifica la reserva de una actividad turística.