

Análisis funcional y requisitos

Etiquetas	
Fecha	@February 25, 2026

Análisis Funcional

Proyecto: Sistema de Gestión de Actividades – Biblioteca Municipal de San Gregorio

1. Contexto y objetivo

La Biblioteca Municipal de San Gregorio gestiona manualmente la inscripción y seguimiento de actividades culturales, generando errores, duplicidades, sobreasignación de plazas y falta de información consolidada.

El objetivo del proyecto es implantar una solución digital sencilla que permita:

- Centralizar la gestión de actividades e inscripciones.
- Reducir errores administrativos.
- Disponer de información actualizada en tiempo real.
- Mejorar la experiencia de usuarios y personal.
- Cumplir con la normativa de protección de datos.
- Ajustarse a recursos limitados y conocimientos tecnológicos básicos.

2. Alcance del sistema

Incluye

- Gestión de actividades.
- Gestión de participantes.
- Inscripciones con control automático de plazas.
- Confirmaciones automáticas básicas.
- Control de asistencia.

- Informes básicos y exportación de datos.
- Gestión de usuarios internos y roles.

Excluye

- Integraciones con otros sistemas municipales.
 - Gestión de pagos.
 - Aplicación móvil nativa.
 - Analítica avanzada o inteligencia de negocio compleja.
 - Automatizaciones avanzadas.
-

3. Actores del sistema

Actor	Descripción	Permisos principales
Administrador	Responsable de configuración y supervisión	Gestión total del sistema, usuarios internos e informes
Personal administrativo	Gestión operativa diaria	Crear actividades, gestionar inscripciones, registrar asistencia, consultar informes
Usuario (ciudadano)	Participante en actividades	Consultar actividades e inscribirse

4. Requisitos funcionales

ID	Requisito	Descripción
RF-01	Gestión de actividades	Crear, editar, cerrar y cancelar actividades con título, descripción, tipo, fecha, hora, duración y número máximo de plazas.
RF-02	Estados de actividad	Gestionar estados: borrador, abierta, cerrada y finalizada.
RF-03	Visualización de plazas	Mostrar en tiempo real el número de plazas disponibles por actividad.
RF-04	Listado de inscritos	Consultar listado completo de personas inscritas por actividad.

ID	Requisito	Descripción
RF-05	Registro de participantes	Registrar nombre, apellidos, identificador único (DNI o email), teléfono, edad (si aplica) y consentimiento de datos.
RF-06	Validación de duplicidades	Impedir inscripciones duplicadas en la misma actividad mediante validación por identificador único.
RF-07	Reutilización de datos	Permitir reutilizar datos de participantes previamente registrados.
RF-08	Inscripción interna	Permitir al personal registrar inscripciones desde el panel de administración.
RF-09	Inscripción online	Permitir a los ciudadanos inscribirse mediante formulario web sencillo.
RF-10	Control automático de plazas	Bloquear nuevas inscripciones cuando se alcance el número máximo de plazas.
RF-11	Confirmación de inscripción	Generar confirmación automática mediante actualización de estado y envío de correo electrónico.
RF-12	Lista de espera	Gestionar lista de espera cuando no haya plazas disponibles (si se implementa).
RF-13	Control de asistencia	Permitir marcar asistencia o inasistencia el día del evento.
RF-14	Histórico de participación	Consultar historial de inscripciones y asistencia por participante.
RF-15	Informes básicos	Consultar número de inscritos, porcentaje de ocupación y relación inscritos/asistentes.
RF-16	Exportación de datos	Exportar listados e informes en formato CSV o Excel.
RF-17	Autenticación	Acceso al sistema mediante usuario y contraseña.
RF-18	Gestión de roles	Diferenciar al menos entre administrador y personal administrativo.
RF-19	Registro de acciones	Registrar acciones básicas como creación o modificación de actividades e inscripciones.

5. Requisitos no funcionales

ID	Categoría	Requisito	Descripción
RNF-01	Usabilidad	Interfaz sencilla	Interfaz clara e intuitiva para personal con conocimientos tecnológicos básicos.
RNF-02	Compatibilidad	Navegadores	Funcionamiento correcto en navegadores web comunes.
RNF-03	Rendimiento	Actualización en tiempo real	Actualización inmediata del número de plazas disponibles tras cada inscripción.
RNF-04	Consistencia	Integridad de datos	Evitar inconsistencias en el conteo de plazas ante múltiples inscripciones simultáneas.
RNF-05	Seguridad	Autenticación segura	Protección del acceso mediante credenciales seguras.
RNF-06	Protección de datos	Cumplimiento RGPD	Cumplimiento de la normativa vigente de protección de datos personales.
RNF-07	Privacidad	Control de acceso	Acceso a datos personales restringido según rol interno.
RNF-08	Consentimiento	Aceptación explícita	Registro obligatorio del consentimiento informado para el tratamiento de datos.
RNF-09	Mantenibilidad	Solución simple	Arquitectura sencilla que permita mantenimiento básico sin alta dependencia técnica.
RNF-10	Coste	Bajo presupuesto	Uso de tecnologías o soluciones de bajo coste acordes al presupuesto limitado.
RNF-11	Adaptabilidad	Integración operativa	Adaptación a horarios y recursos actuales sin alterar el servicio público.
RNF-12	Fiabilidad	Disponibilidad operativa	Disponibilidad del sistema durante el horario habitual de gestión administrativa.

6. Modelo conceptual de datos (nivel alto)

Entidad	Atributos principales	Descripción
Actividad	id, título, descripción, tipo, fecha, hora, duración, plazas_max, estado	Representa cada evento o taller organizado por la biblioteca
Usuario	id, nombre, apellidos, identificador único, teléfono, email, consentimiento_datos	Representa a cada participante
Inscripción	id, id_usuario, id_actividad, fecha_inscripción, estado, asistencia	Relaciona usuario y actividad, gestionando su inscripción

Relaciones:

- Un usuario puede tener múltiples inscripciones.
- Una actividad puede tener múltiples inscritos.
- La inscripción vincula usuario y actividad.

7. Criterios de aceptación

El sistema será considerado válido cuando:

- Permita crear y gestionar actividades desde una interfaz única.
- Controle automáticamente el número máximo de plazas.
- Evite duplicidades en las inscripciones.
- Permita consulta inmediata de inscritos y asistencia.
- Genere confirmaciones de inscripción.
- Permita exportar datos básicos.
- Cumpla la normativa de protección de datos.
- Sea utilizable por el personal sin formación técnica avanzada.

8. Beneficios esperados

- Reducción significativa de errores administrativos.
- Eliminación de duplicidades.

- Información actualizada en tiempo real.
 - Mejor planificación futura basada en datos fiables.
 - Disminución de quejas por sobreasignación o falta de confirmación.
 - Optimización del trabajo del equipo administrativo.
 - Mejora de la satisfacción de los usuarios.
-

Este documento define el análisis funcional completo del sistema, centrado en una solución sencilla, viable y alineada con las restricciones operativas, presupuestarias y normativas de la biblioteca.