**Documentation de Casos de Uso**

Contenido

[1. Introducción 2](#_Toc203322906)

[2. Propósito del documento 2](#_Toc203322907)

[3. Alcance 2](#_Toc203322908)

[4. Casos de Uso 3](#_Toc203322909)

[CU1 – Registro de Organizaciones 3](#_Toc203322910)

[CU2 – Registro de Personas y Activación de Usuarios 3](#_Toc203322911)

[CU3 – Generación de Carnets Digitales 3](#_Toc203322912)

[CU4 – Registro de Asistencia 3](#_Toc203322913)

[CU5 – Modificación de Carnets 4](#_Toc203322914)

[CU6 – Gestión de Roles y Permisos 4](#_Toc203322915)

[CU7 – Control de Acceso en Formularios y Botones 4](#_Toc203322916)

[CU8 – Personalización de Plantillas de Carnets 4](#_Toc203322917)

[CU9 – Backup Automático de Base de Datos 5](#_Toc203322918)

# 1. Introducción

Este documento describe los casos de uso del sistema de carnetización digital. Cada caso de uso define el comportamiento del sistema desde el punto de vista del usuario o actor involucrado, detallando el flujo normal y las posibles excepciones. Con ello se busca proveer una guía clara para el desarrollo, validación y mantenimiento del sistema.

# 2. Propósito del documento

El propósito de este documento es especificar detalladamente los casos de uso que el sistema implementará, servir como insumo directo para el diseño, construcción y pruebas del software, y asegurar un entendimiento común entre el equipo de desarrollo, los usuarios finales y los interesados del proyecto.

# 3. Alcance

El presente documento abarca únicamente la descripción de los casos de uso del sistema, incluyendo:  
- Registro y gestión de organizaciones.  
- Registro de personas y activación de usuarios.  
- Generación de carnets digitales con QR.  
- Registro de asistencia.  
- Modificación de carnets.  
- Gestión de roles y permisos.  
- Control de acceso dinámico en la interfaz.  
- Personalización de plantillas de carnets.  
- Backup automático de la base de datos.

# 4. Casos de Uso

## CU1 – Registro de Organizaciones

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso** | Registro de Organización |
| **Descripción** | El sistema permitirá a las organizaciones completar un formulario con sus datos para solicitar el acceso. El administrador revisará la solicitud y, si la aprueba, enviará por correo las credenciales de acceso. Si la solicitud se rechaza, se notificará con el motivo. Se contemplan situaciones como formularios incompletos, solicitudes rechazadas y reenvíos de correo. |
| **Actor primario** | Organización |
| **Actor secundario** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Administrador | |
| **Precondición** | La organización tiene acceso al portal del sistema. |
| **Secuencia**  **Normal** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** |  | | 1 | La organización completa el formulario con sus datos. | | 2 | El sistema valida que esté completo. | | 3 | El administrador revisa la solicitud. | | 4 | Si la aprueba, el sistema envía correo con credenciales. | | 5 | La organización accede al sistema. | |
| **Post Condición** | Organización recibe credenciales de acceso. |
| **Excepciones** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** | **Acción** | | 1 | Si el formulario está incompleto, el sistema muestra mensaje de error y pide corrección. | | 2 | Si el admin rechaza la solicitud, se notifica con el motivo. | | 3 | Si el correo no llega, la organización puede solicitar reenvío. | |

## CU2 – Registro de Personas y Activación de Usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso** | Registro de Personas y Activación de Usuarios |
| **Descripción** | El sistema permitirá al encargado de gestión registrar personas de forma individual (formulario) o masiva (archivo Excel). Cada persona registrada recibirá un correo con un código de activación y credenciales para activar su carnet digital. Solo usuarios activados podrán iniciar sesión y visualizar su carnet. |
| **Actor primario** | Organización |
| **Actor secundario** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Usuario final | |
| **Precondición** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | La organización ya fue aprobada y tiene acceso al sistema. | |
| **Secuencia**  **Normal** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** |  | | 1 | El encargado carga el archivo Excel o completa el formulario. | | 2 | El sistema valida los datos. | | 3 | El sistema registra al usuario y envía un correo con el código de activación. | | 4 | El usuario activa su cuenta. | | 5 | El usuario inicia sesión y accede a su carnet digital. | |
| **Post Condición** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | El usuario está registrado, activado y con carnet digital visible. | |
| **Excepciones** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** | **Acción** | | 1 | Si los datos están incompletos o incorrectos, el sistema muestra error. | | 2 | Si el correo no llega, el usuario puede solicitar reenvío. | | 3 | Si la solicitud es rechazada, el usuario recibe notificación con motivo. | |

## CU3 – Generación de Carnets Digitales

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso** | Generación de Carnets Digitales |
| **Descripción** | Una vez el usuario esté aprobado, el sistema debe generar automáticamente su carnet digital con la información correspondiente (nombre, documento, QR, cargo, foto, fechas), el cual podrá visualizarse en la plataforma y descargarse en PDF o imagen. El código QR debe ser funcional para validación y asistencia. |
| **Actor primario** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Usuario registrado | |
| **Actor secundario** | |  | | --- | |  |   Organización |
| **Precondición** | |  | | --- | |  |   El usuario fue aprobado en RF2 y tiene datos completos. |
| **Secuencia**  **Normal** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** |  | | 1 | El sistema detecta que el usuario fue aprobado. | | 2 | Genera el carnet con los datos (nombre, doc, QR, cargo, foto, fechas). | | 3 | Muestra el carnet en la plataforma. | | 4 | Permite descargar en PDF o imagen. | |
| **Post Condición** | |  | | --- | |  |   Carnet digital generado, visible y exportable. |
| **Excepciones** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** | **Acción** | | 1 | Si la generación falla, notifica al usuario y permite reintentar. | | 2 | Si no tiene permisos para ver el carnet, muestra mensaje de acceso restringido. | | 3 | Si hay datos incorrectos, el usuario podrá solicitar modificación (RF5). | |

## CU4 – Registro de Asistencia

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso** | Registro de Asistencia mediante QR |
| **Descripción** | Un **verificador de asistencia** podrá escanear el QR del carnet digital para registrar la asistencia general del usuario.  También podrá escanear el QR específico de un evento, lo que vinculará el registro a ese evento en el sistema. |
| **Actor primario** | Supervisor / Usuario |
| **Actor secundario** | |  | | --- | |  |   Organización |
| **Precondición** | |  | | --- | |  | |  |   Evento activo en el sistema.  Supervisor con permisos, o usuario autenticado. |
| **Secuencia**  **Normal** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** |  | | 1 | Se abre el módulo de escaneo. | | 2 | Supervisor escanea QR del carnet del usuario, o usuario escanea QR del evento. | | 3 | El sistema identifica al usuario y el evento. | | 4 | Valida permisos y estado del evento. | | 5 | Registra nombre, fecha, hora, ubicación y evento. | | 6 | Muestra confirmación. | |
| **Post Condición** | |  | | --- | | Asistencia del usuario registrada para ese evento. |   Asistencia registrada y visible en reportes. |
| **Excepciones** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** | **Acción** | | 1 | QR inválido → muestra error, permite reintentar. | | 2 | Usuario sin permisos o evento cerrado → muestra restricción o advertencia. | | 3 | Fallo en guardar → muestra error y opción reintentar. | |

## CU5 – Modificación de Carnets

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso** | Modificación de Carnets |
| **Descripción** | Permite que los usuarios soliciten modificaciones en sus carnets digitales, indicando qué datos desean cambiar y proporcionando una justificación. El administrador revisará la solicitud y decidirá si aprueba o rechaza el cambio. Si se aprueba, el sistema actualiza automáticamente el carnet. Si se rechaza, el usuario es notificado con el motivo. |
| **Actor primario** | Usuario registrado / Administrador de organización |
| **Actor secundario** | |  | | --- | |  |   Administrador de Organización |
| **Precondición** | |  | | --- | |  |   El usuario debe tener un carnet digital activo en el sistema. |
| **Secuencia**  **Normal** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** |  | | 1 | El usuario accede a la plataforma y solicita la modificación del carnet. | | 2 | Completa el formulario indicando qué datos quiere cambiar y adjunta la justificación. | | 3 | El sistema envía la solicitud al Administrador. | | 4 | El Administrador revisa la solicitud. | | 5 | Si aprueba, el sistema actualiza el carnet y notifica al usuario. | |  | Si rechaza, el sistema notifica al usuario con el motivo. | |
| **Post Condición** | |  | | --- | |  |   El carnet es actualizado o la solicitud es rechazada y notificada. |
| **Excepciones** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** | **Acción** | | 1 | Si el usuario intenta enviar la solicitud sin justificación, el sistema mostrará un error. | | 2 | Si ocurre un error técnico al actualizar el carnet, el sistema permitirá al Administrador reintentar la operación. | |

## CU6 – Gestión de Roles y Permisos

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso** | Gestión de Roles y Permisos |
| **Descripción** | Permite a los administradores asignar o modificar roles de usuarios dentro del sistema, garantizando que solo tengan acceso a las funcionalidades correspondientes a su rol. El sistema notifica al usuario cuando su rol ha sido modificado. |
| **Actor primario** | Administrador |
| **Actor secundario** | |  | | --- | |  |   Usuario |
| **Precondición** | |  | | --- | |  |   Estar autenticado como administrador. |
| **Secuencia**  **Normal** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** |  | | 1 | El administrador accede al panel de seguridad. | | 2 | Busca al usuario en la lista. | | 3 | Selecciona un rol predefinido. | | 4 | Ajusta permisos específicos del módulo (CRUD, visibilidad, etc) | | 5 | Guarda los cambios. | | 6 | El usuario recibe notificación. | |
| **Post Condición** | |  | | --- | |  |   El usuario tiene un rol y permisos definidos. |
| **Excepciones** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** | **Acción** | | 1 | Si intenta asignar un rol inválido, el sistema muestra error. | | 2 | Si hay fallo en la base de datos, se muestra error y se permite reintentar. | |

## CU7 – Control de Acceso en Formularios y Botones

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso** | Control de acceso en formularios y botones |
| **Descripción** | El sistema controlará dinámicamente los formularios, botones y reportes que el usuario puede ver o utilizar en la plataforma, en función de los roles y permisos asignados. Esto garantiza que cada usuario solo acceda a las funcionalidades permitidas según su perfil. |
| **Actor primario** | Usuario |
| **Actor secundario** | |  | | --- | |  | |
| **Precondición** | |  | | --- | |  |   Usuario autenticado. |
| **Secuencia**  **Normal** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** |  | | 1 | Usuario inicia sesión. | | 2 | El sistema carga sus roles y permisos. | | 3 | Renderiza solo los formularios, botones y reportes habilitados. | |
| **Post Condición** | |  | | --- | |  |   Usuario solo accede a lo que sus permisos permiten. |
| **Excepciones** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** | **Acción** | | 1 | Si el usuario intenta acceder por URL directa a algo no permitido, se bloquea con mensaje. | |

## CU8 – Personalización de Plantillas de Carnets

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso** | Personalizar Plantilla de Carnet |
| **Descripción** | Permitir personalizar la plantilla de los carnets digitales con colores, ubicación de elementos o elegir plantillas prediseñadas. |
| **Actor primario** | Administrador de Organización |
| **Actor secundario** | |  | | --- | |  | |
| **Precondición** | |  | | --- | |  |   El usuario debe tener el rol adecuado ( Administrador de Organización). |
| **Secuencia**  **Normal** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** |  | | 1 | El administrador accede al editor de plantillas. | | 2 | Selecciona una plantilla prediseñada. | | 3 | Selecciona una paleta de colores. | | 4 | Guarda los cambios. | | 5 | El sistema aplica la plantilla personalizada para los carnets nuevos. | | 6 | Muestra confirmación "Plantilla aplicada exitosamente". | |
| **Post Condición** | |  | | --- | |  |   Los carnets generados usan la plantilla personalizada. |
| **Excepciones** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** | **Acción** | | 1 | Si el ajuste es inválido, impide guardar y muestra mensaje. | | 2 | Si hay un fallo técnico, permite reintentar. | |

## CU9 – Backup Automático de Base de Datos

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso** | Generar backup automático |
| **Descripción** | |  | | --- | |  |   El sistema ejecutará automáticamente procesos de respaldo (backup) de la base de datos en los intervalos configurados, sin necesidad de intervención manual. De esta manera se asegura la integridad y disponibilidad de la información ante posibles fallos o pérdidas de datos. |
| **Actor primario** | Sistema (programado) |
| **Actor secundario** | |  | | --- | |  |   Administrador |
| **Precondición** | |  | | --- | |  |   El sistema tiene programada la frecuencia y destino del backup. |
| **Secuencia**  **Normal** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** |  | | 1 | El sistema identifica que es el momento programado para el backup. | | 2 | Ejecuta el proceso de respaldo. | | 3 | Almacena el archivo en el destino. | | 4 | Envía notificación al administrador del estado del backup. | |
| **Post Condición** | |  | | --- | |  | |  |  |  | | --- | | Backup almacenado correctamente en el destino configurado. | |
| **Excepciones** | |  |  | | --- | --- | | **Paso** | **Acción** | | 1 | Si el backup falla (por espacio insuficiente, error de conexión o encriptación), el sistema muestra un log de error y envía alerta al administrador. | |