

Documento Especificación de Requisitos de Software (SRS)

para:

Plataforma de Eventos CECODIC

Versión 1.0.0

Desarrollado por:

Gerardo Maldonado Félix

Contenido

1. Requerimientos de Negocio	2
1.1. Antecedentes	2
1.2. Oportunidad de Negocio	2
1.3. Objetivos de Negocio y Criterios de Éxito	2
1.4. Necesidades de los Clientes o el Mercado	2
1.5. Riesgos del Negocio	3
2. Visión de la Solución	4
2.1. Enunciado de la Visión	4
2.2. Descripción de la Solución	4
2.3. Suposiciones y Dependencias	4
3. Alcance y Limitantes	5
4. Contexto de Negocios	6
4.1. Perfiles de los Stakeholders	6
4.2. Diagrama de contexto	7
4.3. Clases de Usuario	7
4.4. Árbol de Características	8
5. Requerimientos de Usuario	9
5.1. Diagrama de Casos de Uso	9
5.2. Catálogo de Casos de Uso	9
5.3. Especificación de Casos de Uso	9
5.3.1. CU-01: Crear Evento	10
5.3.2. CU-02: Editar Evento	11
5.3.3. CU-03: Eliminar Evento	12
5.3.4. CU-04: Ver Eventos por Semana/Mes	13
5.3.5. CU-05: Ver Detalles del Evento	14
6. Paso 1: Comenzar con una taxonomía amplia	15
6.1. Rendimiento	15
6.2. Usabilidad	15
6.3. Seguridad	15
6.4. Mantenibilidad	15
6.5. Disponibilidad	15
7. Paso 2: Reducir la lista considerando el dominio de aplicación y los casos de uso	16

8. Paso 3: Priorizar los atributos de calidad	16
9. Paso 4: Traducir en criterios cuantificables	16
9.1. Rendimiento	16
9.2. Usabilidad	17
9.3. Mantenibilidad	17
9.4. Disponibilidad	17
10.Paso 5: Especificar requisitos de calidad bien estructurados	17
11.Requerimientos funcionales	18

Lista de Figuras

1.	Diagrama de Contexto	7
2.	Árbol de Características	8
3.	Realizar Preinscripción	9

1. Requerimientos de Negocio

ID-RN	Descripción
RN-01	Reducir la dependencia de la gestión local de eventos
RN-02	Aumentar la visibilidad y accesibilidad de los eventos académicos y científicos
RN-03	Facilitar la consulta de eventos a los usuarios externos, reduciendo la necesidad de consultas presenciales
RN-04	Mejorar la eficiencia en la actualización y gestión de la cartelera de eventos

1.1. Antecedentes

Antes de la implementación del sistema, los eventos académicos y científicos organizados por CECODIC se gestionaban de manera local. Los usuarios interesados en conocer los eventos debían acudir físicamente al centro para consultar la cartelera de eventos disponibles. Este proceso no solo era ineficiente, sino que también limitaba el alcance y la participación de la comunidad.

1.2. Oportunidad de Negocio

La implementación de una plataforma en línea para la gestión y consulta de eventos académicos y científicos ofrece grandes beneficios tanto para los organizadores como para los asistentes. Permite una gestión más eficiente de los eventos, aumenta la accesibilidad de la información y facilita la participación de una audiencia más amplia.

1.3. Objetivos de Negocio y Criterios de Éxito

El objetivo principal es reducir la dependencia de la gestión local de eventos, implementando un sistema en línea que permita a los usuarios consultar eventos sin necesidad de acudir al centro. Esto se espera que incremente significativamente la visibilidad y accesibilidad de los eventos, así como la eficiencia en su gestión.

1.4. Necesidades de los Clientes o el Mercado

Los clientes necesitan un sistema accesible y fácil de usar para poder consultar los eventos académicos y científicos desde cualquier lugar. Actualmente, no cuentan con un sistema en línea para realizar esta consulta, lo que limita el acceso a la información.

- **Facilidad de acceso:** Los usuarios necesitan un sistema accesible y fácil de usar para consultar los eventos académicos y científicos desde cualquier lugar.

- **Información actualizada:** Los usuarios requieren información actualizada sobre los eventos, incluyendo detalles como fecha, hora, lugar y descripción del evento.

1.5. Riesgos del Negocio

- **Tiempo de desarrollo:** El tiempo necesario para desarrollar e implementar el sistema puede ser un desafío, especialmente si se requiere que esté operativo para una fecha específica.
- **Interrupciones en el servicio:** La plataforma en línea puede experimentar interrupciones debido a fallas técnicas, sobrecargas de usuarios, mantenimiento del sistema y otros problemas. Esto puede impedir que los usuarios consulten los eventos a tiempo y causar frustración.
- **Adopción por parte de los usuarios:** Existe la posibilidad de que algunos usuarios no adopten la nueva plataforma en línea y continúen prefiriendo los métodos tradicionales. Esto puede generar costos adicionales para mantener ambos sistemas.
- **Compatibilidad:** Garantizar la compatibilidad con una amplia gama de dispositivos y navegadores puede ser un reto, especialmente si los usuarios intentan acceder desde diferentes tipos de dispositivos.

2. Visión de la Solución

2.1. Enunciado de la Visión

La visión de la plataforma de eventos CECODIC es ofrecer una solución integral y eficiente para la gestión y consulta de eventos académicos y científicos. Con esta plataforma, se pretende aumentar la accesibilidad y la visibilidad de los eventos organizados por CECODIC, permitiendo a los usuarios consultar la cartelera de eventos de manera remota y en tiempo real. Esto reducirá la necesidad de visitas presenciales al centro, mejorando la experiencia del usuario y optimizando los recursos del centro.

2.2. Descripción de la Solución

La solución consiste en una aplicación web desarrollada utilizando tecnologías como Vue.js para el frontend y Node.js/Express para el backend, con una base de datos MySQL para el almacenamiento de datos. La plataforma permitirá a los administradores gestionar los eventos, incluyendo la creación, actualización y eliminación de eventos, así como la subida de archivos relacionados (PDFs).

Los usuarios podrán acceder a la plataforma para consultar la información de los eventos disponibles, con detalles como título, institución organizadora, fecha, hora, lugar y una descripción del evento. La plataforma contará con una interfaz de usuario amigable e intuitiva que facilitará la navegación y la consulta de eventos.

2.3. Suposiciones y Dependencias

Suposiciones:

- Los administradores contarán con los conocimientos y habilidades necesarias para utilizar el sistema correctamente.
- Los usuarios tendrán acceso a una conexión a Internet estable y de alta velocidad para poder utilizar el sistema.
- Los usuarios estarán dispuestos a adoptar la nueva plataforma y migrar desde los métodos tradicionales de consulta.

Dependencias:

- El sistema dependerá de la disponibilidad y el funcionamiento adecuado de los servidores y equipos necesarios para el funcionamiento del sistema.
- El sistema dependerá del número de eventos y usuarios activos, lo cual puede afectar el rendimiento y la capacidad del sistema.

3. Alcance y Limitantes

Alcances	<i>Descripción</i>	<i>Limitantes</i>
Gestión de Eventos	Los administradores podrán crear, actualizar y eliminar eventos académicos y científicos	La información proporcionada debe ser válida y actualizada
Consulta de Eventos	Los usuarios podrán consultar eventos por día, semana y mes, y navegar entre diferentes periodos	La disponibilidad de la información depende de la actualización oportuna por parte de los administradores
Subida de Archivos	Los administradores podrán subir PDFs relacionados con los eventos	El tamaño y formato de los archivos debe cumplir con las especificaciones del sistema
Interfaz de Usuario	El sistema contará con una interfaz amigable e intuitiva para facilitar la navegación y consulta de eventos	La usabilidad del sistema dependerá de la retroalimentación de los usuarios
Seguridad de la Información	El sistema garantizará la seguridad y privacidad de la información proporcionada por los administradores	La seguridad del sistema dependerá en gran medida del manejo adecuado de las contraseñas por parte de los administradores
Compatibilidad con Dispositivos	El sistema será compatible con diversos dispositivos y navegadores	La compatibilidad puede variar dependiendo del dispositivo y navegador utilizado

4. Contexto de Negocios

El contexto de negocio es la gestión de eventos académicos y científicos en una institución educativa. Este proceso es importante para la comunidad académica, ya que les permite conocer, asistir y participar en eventos relevantes para su formación y desarrollo profesional. Tradicionalmente, la consulta de eventos podía ser complicada y tediosa, ya que a menudo implicaba asistir en persona al CECODIC para obtener información. Esto podía ser inconveniente y retrasar el acceso a la información necesaria sobre los eventos.

4.1. Perfiles de los Stakeholders

Comunidad Académica o público en general: Son los usuarios principales de la plataforma de eventos en línea. Ellos consultarán la información sobre los eventos académicos y científicos.

Administradores del CECODIC: Son los responsables de la gestión del sistema, incluyendo la creación, actualización y eliminación de eventos. Garantizan que la información sea precisa y actualizada.

Equipo de desarrollo de software: Son los encargados de diseñar, desarrollar y mantener la plataforma de eventos en línea. Ellos trabajarán para garantizar que la plataforma cumpla con los requisitos y necesidades de la comunidad académica y del CECODIC.

Equipo de soporte técnico: Son los encargados de proporcionar soporte técnico y solución de problemas a los administradores y usuarios en caso de problemas con la plataforma.

4.2. Diagrama de contexto

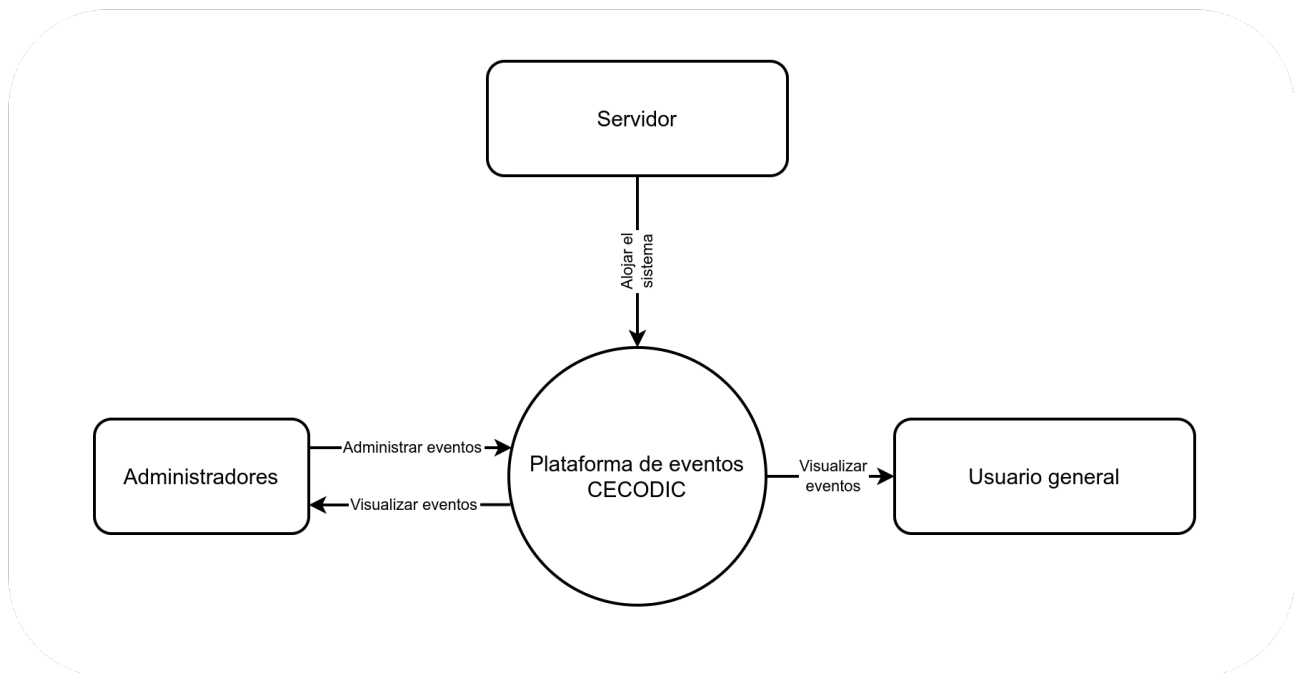


Figura 1: Diagrama de Contexto

4.3. Clases de Usuario

Clase de usuario	Descripción
Comunidad Académica (público en general).	Usuario que desea poder consultar los eventos disponible y sus detalles.
Administrador.	Usuario encargado de administrar el sistema de CECODIC subir, actualizar y eliminar los ventos.

4.4. Árbol de Características

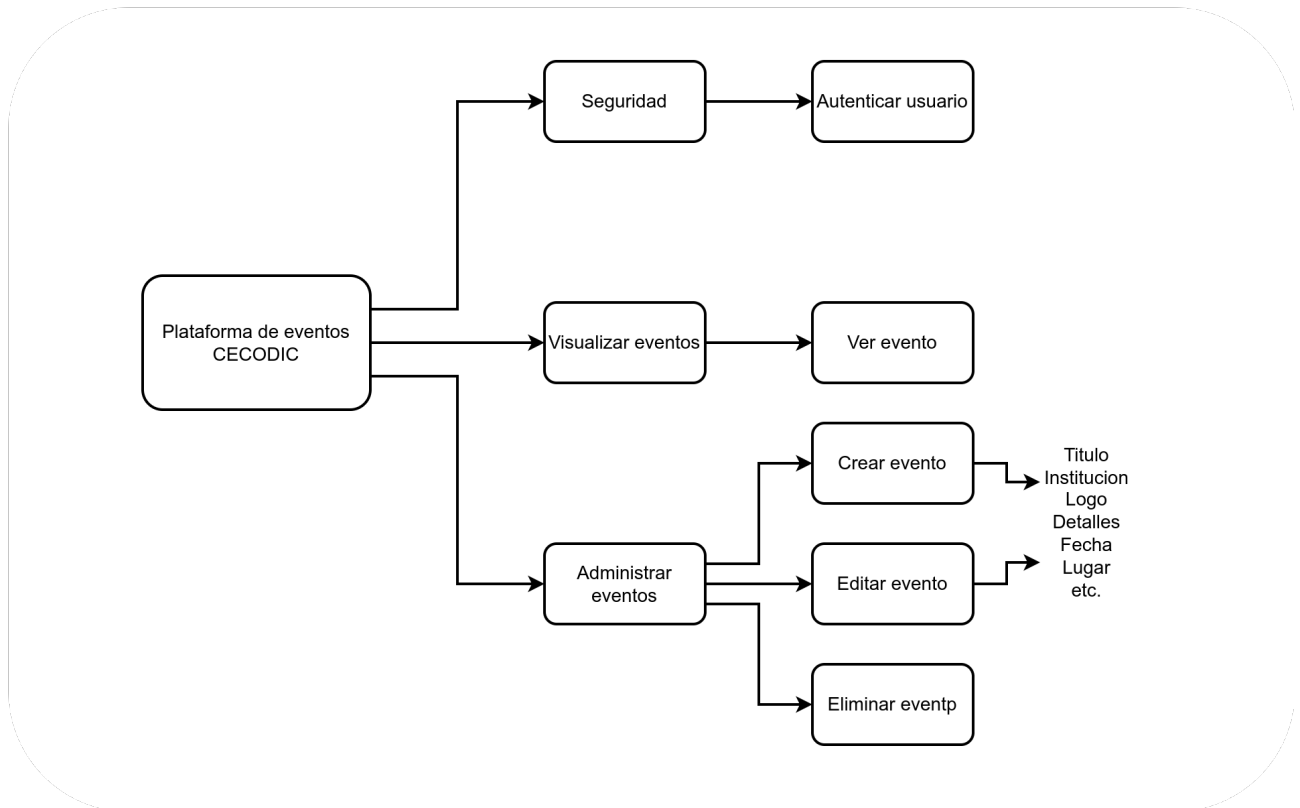


Figura 2: Árbol de Características

5. Requerimientos de Usuario

5.1. Diagrama de Casos de Uso

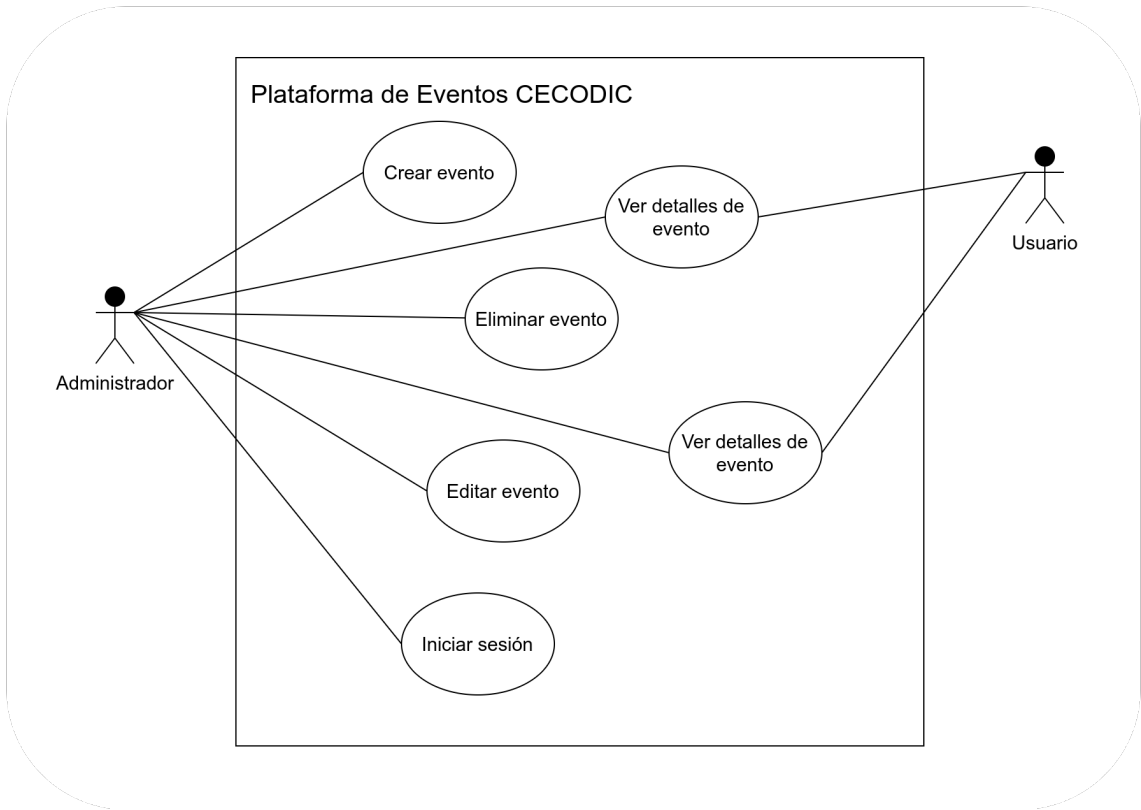


Figura 3: Realizar Preinscripción

5.2. Catálogo de Casos de Uso

ID-CU	Plataforma de Eventos CECODIC
CU-01	Crear Evento
CU-02	Editar Evento
CU-03	Eliminar Evento
CU-04	Ver Eventos por Semana/Mes
CU-05	Ver Detalles del Evento

5.3. Especificación de Casos de Uso

5.3.1. CU-01: Crear Evento

ID-CU-01	Crear Evento
Fecha y versión	1.0 (11/07/2024)
Actor primario	Administrador
Descripción	Este caso de uso describe cómo un administrador puede crear un nuevo evento en la plataforma CECODIC.
Precondiciones	- El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema.
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none">1. El administrador accede a la sección de creación de eventos.2. El administrador proporciona los detalles del evento, incluyendo título, fecha, hora, lugar, y descripción.3. El administrador sube un logo y/o PDF relacionado con el evento.4. El administrador confirma la creación del evento.5. El sistema guarda el evento en la base de datos y muestra una confirmación al administrador.
Postcondiciones	- El evento es visible en la plataforma para todos los usuarios.
Alternativos	Alternativo 1: Error al guardar el evento <ol style="list-style-type: none">4.1. En el paso 5 del flujo básico, el sistema intenta guardar el evento, pero se produce un error inesperado.4.2. El sistema muestra un mensaje de error al administrador, informándole que hubo un problema al guardar el evento y le proporciona instrucciones sobre cómo proceder.4.3. El flujo puede interrumpirse en este punto o regresar al paso 4 del flujo básico después de que se haya resuelto el problema.
Notas	N/A
Requerimientos relacionados	N/A

5.3.2. CU-02: Editar Evento

ID-CU-02	Editar Evento
Fecha y versión	1.0 (11/07/2024)
Actor primario	Administrador
Descripción	Este caso de uso describe cómo un administrador puede editar un evento existente en la plataforma CECODIC.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">- El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema.- El evento debe existir en el sistema.
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none">1. El administrador accede a la lista de eventos y selecciona el evento a editar.2. El administrador modifica los detalles del evento según sea necesario.3. El administrador confirma las modificaciones.4. El sistema guarda los cambios en la base de datos y muestra una confirmación al administrador.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none">- Los cambios en el evento se reflejan en la plataforma para todos los usuarios.
Alternativos	<p>Alternativo 1: Error al guardar los cambios</p> <ol style="list-style-type: none">3.1. En el paso 4 del flujo básico, el sistema intenta guardar los cambios, pero se produce un error inesperado.3.2. El sistema muestra un mensaje de error al administrador, informándole que hubo un problema al guardar los cambios y le proporciona instrucciones sobre cómo proceder.3.3. El flujo puede interrumpirse en este punto o regresar al paso 3 del flujo básico después de que se haya resuelto el problema.
Notas	N/A
Requerimientos relacionados	N/A

5.3.3. CU-03: Eliminar Evento

ID-CU-03	Eliminar Evento
Fecha y versión	1.0 (11/07/2024)
Actor primario	Administrador
Descripción	Este caso de uso describe cómo un administrador puede eliminar un evento existente en la plataforma CECO-DIC.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">- El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema.- El evento debe existir en el sistema.
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none">1. El administrador accede a la lista de eventos y selecciona el evento a eliminar.2. El administrador confirma la eliminación del evento.3. El sistema elimina el evento de la base de datos y muestra una confirmación al administrador.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none">- El evento ya no está visible en la plataforma.
Alternativos	Alternativo 1: Error al eliminar el evento <ol style="list-style-type: none">2.1. En el paso 3 del flujo básico, el sistema intenta eliminar el evento, pero se produce un error inesperado.2.2. El sistema muestra un mensaje de error al administrador, informándole que hubo un problema al eliminar el evento y le proporciona instrucciones sobre cómo proceder.2.3. El flujo puede interrumpirse en este punto o regresar al paso 2 del flujo básico después de que se haya resuelto el problema.
Notas	N/A
Requerimientos relacionados	N/A

5.3.4. CU-04: Ver Eventos por Semana/Mes

ID-CU-04	Ver Eventos por Semana/Mes
Fecha y versión	1.0 (11/07/2024)
Actor primario	Usuario Visitante
Descripción	Este caso de uso describe cómo un usuario visitante puede ver los eventos programados para una Semana/Mes específico en la plataforma CECODIC.
Precondiciones	- El usuario debe tener acceso a la plataforma.
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario accede a la plataforma.2. El usuario selecciona la opción para ver eventos por Semana/Mes.3. El usuario selecciona el periodo deseado.4. El sistema muestra una lista de eventos programados para ese periodo.
Postcondiciones	- El usuario puede ver los detalles de los eventos programados para el periodo seleccionado.
Alternativos	Alternativo 1: Error al ver los eventos <ol style="list-style-type: none">3.1. En el paso 3 del flujo básico, el usuario intenta acceder a la vista de eventos por un periodo pero no se muestra ninguno.3.2. El sistema no mostrara ninguna lista y notificara que no hay eventos para ese periodo.3.3. El usuario puede intentar refrescar la página.3.4. Si fue provocado por un problema de conexión al refrescar la pagina se mostrara la lista de eventos volviendo al punto 4
Notas	N/A
Requerimientos relacionados	N/A

5.3.5. CU-05: Ver Detalles del Evento

ID-CU-05	Ver Detalles del Evento
Fecha y versión	1.0 (11/07/2024)
Actor primario	Usuario Visitante
Descripción	Este caso de uso describe cómo un usuario visitante puede ver los detalles completos de un evento específico en la plataforma CECODIC.
Precondiciones	- El usuario debe tener acceso a la plataforma.
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario accede a la plataforma.2. El usuario selecciona un evento específico de la lista.3. El sistema muestra los detalles completos del evento seleccionado, incluyendo título, fecha, hora, lugar, descripción, logo, y PDF si están disponibles.
Postcondiciones	- El usuario puede ver todos los detalles del evento seleccionado.
Alternativos	Alternativo 1: Error al ver los detalles del evento <ol style="list-style-type: none">2.1. En el paso 2 del flujo básico, el usuario intenta acceder a los detalles del evento pero se muestra vacío.2.2. El sistema no mostrara ningun detalle.2.3. El usuario puede intentar refrescar la página.2.4. Si fue provocado por un problema de conexión al refrescar la pagina se mostraran los dtalles del evento punto 3
Notas	N/A
Requerimientos relacionados	N/A

6. Paso 1: Comenzar con una taxonomía amplia

6.1. Rendimiento

- Tiempo de respuesta: El sistema debe responder rápidamente en un lapso de 0 a 2 segundos a las solicitudes de los usuarios para evitar tiempos de espera prolongados.
- Capacidad de carga: El sistema tendrá la capacidad de manejar un alto volumen de solicitudes de hasta 1000 eventos sin degradar su rendimiento.

6.2. Usabilidad

- Facilidad de uso: El sistema debe ser intuitivo para los usuarios al momento de navegar por los eventos, evitando la necesidad de capacitación adicional.
- Experiencia de usuario: El sistema debe ofrecer una experiencia agradable y satisfactoria para los usuarios durante la consulta de eventos, otorgando un 80 % de satisfacción.

6.3. Seguridad

- Confidencialidad: El sistema debe garantizar la protección de los datos personales de los administradores y el acceso restringido a la información confidencial.
- Autenticación y autorización: El sistema debe asegurar que solo los administradores autorizados puedan acceder y realizar acciones en el sistema.

6.4. Mantenibilidad

- Modularidad: El sistema debe estar diseñado de manera modular, lo que permitirá realizar cambios y mejoras de manera independiente en cada componente.
- Documentación: El sistema debe contar con documentación clara y completa que facilite su comprensión y mantenimiento.

6.5. Disponibilidad

- Tiempo de actividad: El sistema debe estar disponible y accesible para los usuarios la mayor parte del tiempo, minimizando los tiempos de inactividad planificados o no planificados.
- Tolerancia a fallos: El sistema debe ser capaz de manejar situaciones de fallos, como caídas de servidores o pérdida de conexión, y recuperarse sin perder datos o funcionalidades críticas.

7. Paso 2: Reducir la lista considerando el dominio de aplicación y los casos de uso

Para simplificar la lista de atributos de calidad y enfocarse en los aspectos más relevantes para el dominio de aplicación y los casos de uso, se pueden considerar los siguientes puntos:

- Rendimiento: Tiempo de respuesta, capacidad de carga.
- Usabilidad: Facilidad de uso, experiencia de usuario.
- Mantenibilidad: Modularidad, documentación.
- Disponibilidad: Tiempo de actividad, tolerancia a fallos.
- Escalabilidad: Capacidad para manejar un aumento en el número de usuarios.
- Fiabilidad: Capacidad para realizar las funciones requeridas sin errores.
- Eficiencia: Uso eficiente de recursos (por ejemplo, CPU, memoria).
- Portabilidad: Capacidad para ejecutarse en diferentes plataformas.

8. Paso 3: Priorizar los atributos de calidad

- Rendimiento
- Usabilidad
- Mantenibilidad
- Disponibilidad

9. Paso 4: Traducir en criterios cuantificables

9.1. Rendimiento

- Tiempo de respuesta objetivo: Menos de 2 segundos.
- Capacidad de carga objetiva: 1000 solicitudes simultáneas.
- Tiempo máximo de respuesta de la aplicación: Menos de 5 segundos.
- Porcentaje de solicitudes que cumplen con el tiempo de respuesta objetivo: Más del 95 %.

9.2. Usabilidad

- Índice de satisfacción del usuario objetivo: 80 % de usuarios satisfechos.
- Tiempo de aprendizaje objetivo: Menos de 5 minutos para aprender a usar el sistema.
- Tasa de error de entrada de datos: Menos del 1 por ciento de errores en la entrada de datos.

9.3. Mantenibilidad

- Tiempo promedio para realizar cambios o mejoras: Menos de 2 días.
- Tiempo promedio de resolución de errores: Menos de 24 horas para resolver errores identificados.

9.4. Disponibilidad

- Tiempo de actividad objetivo: 99.9 por ciento % de disponibilidad.
- Tiempo de recuperación objetivo después de un fallo: Menos de 1 hora.

10. Paso 5: Especificar requisitos de calidad bien estructurados

- **AC-001:** Descripción: El usuario consulta los eventos en la pantalla de inicio en un entorno normal de operación. El sistema debe tener un tiempo de respuesta promedio de menos de 2 segundos para las solicitudes de consulta de eventos.
- **AC-002:** Descripción: El usuario solicita en la pantalla de inicio del sistema, durante su operación normal, la consulta de eventos, aceptando a su vez de manera simultánea 1000 solicitudes más.
- **AC-003:** Descripción: El sistema debe ser intuitivo proveyendo al usuario buena usabilidad, en un tiempo máximo de 5 minutos de aprendizaje.
- **AC-004:** Descripción: El usuario al acceder al sistema durante su operación normal debe estar disponible un 99.9 % del tiempo.
- **AC-005:** Descripción: Un corte de energía causa la caída del servidor durante su operación normal; el sistema deberá estar disponible en un lapso de 60 minutos después del fallo.

11. Requerimientos funcionales

Tabla 1: Gestión de Eventos

ID	Descripción
RF1	El administrador debe poder crear, modificar y eliminar eventos, incluyendo detalles como título, fecha, hora, lugar, resumen y detalles completos.
RF2	El sistema debe permitir al administrador subir el logo y archivos PDF relacionados con los eventos.
RF3	El sistema debe validar y verificar la integridad de los datos ingresados por el administrador, asegurando que se cumplan los formatos y requisitos específicos para cada campo.

Tabla 2: Acceder a datos de preinscripción

ID	Descripción
RF01	Los usuarios deben poder consultar los eventos disponibles en la página principal.
RF02	El sistema debe mostrar los datos introducidos por el administrador en un formato legible y estructurado, como una lista o una vista basada en tarjetas, para que los usuarios puedan acceder y revisar la información de los eventos.
RF03	Los usuarios deben poder filtrar y buscar los eventos según criterios específicos, como título, fecha, lugar, o tipo de evento.
RF04	El sistema debe permitir a los usuarios ver detalles completos de cada evento al hacer clic en él.

Tabla 3: Seguridad

ID	Descripción
RF01	El sistema debe autenticar y verificar las credenciales proporcionadas por el administrador para permitir el acceso a la gestión de eventos.
RF02	El sistema debe utilizar bcrypt para la encriptación de contraseñas.
RF03	El sistema debe garantizar la protección de los datos personales de los usuarios y el acceso restringido a la información confidencial.