

Objetivo: desarrollar una biblioteca virtual accesible y eficiente que proporcione una amplia gama de recursos digitales educativos y académicos sobre la carrera de Ingeniería en Sistemas, facilitando el acceso al conocimiento y la información para estudiantes, docentes y el público en general.

Requerimientos Funcionales (lo que el sistema debe hacer)

1. Registro de usuarios

Caso de uso:

Actores: Usuario (Estudiante, Docente)

Descripción: Permite a los usuarios registrar su cuenta en la biblioteca virtual.

Flujo Principal:

- El usuario accede a la página de registro.
- Introduce su correo electrónico, usuario y contraseña.
- Confirma su contraseña.
- Hace clic en "Registrarse".
- El sistema valida los datos y verifica que el correo no esté registrado.

Excepciones:

- Si el correo ya está registrado, el sistema muestra un mensaje de error.

The screenshot shows a web browser window titled "Biblioteca Virtual ICEST". The address bar contains "https://biblioicest.com". The page has a light blue background. In the top left corner, there is a logo for "icest". Centered on the page is a white rectangular box containing the registration form. The form has the title "Regístrate" and four input fields: "Correo electrónico", "Nombre de usuario", "Contraseña", and "Confirmar contraseña". Below these fields is a green button labeled "Registrarse".

2. Inicio de sesión del usuario

Caso de uso:

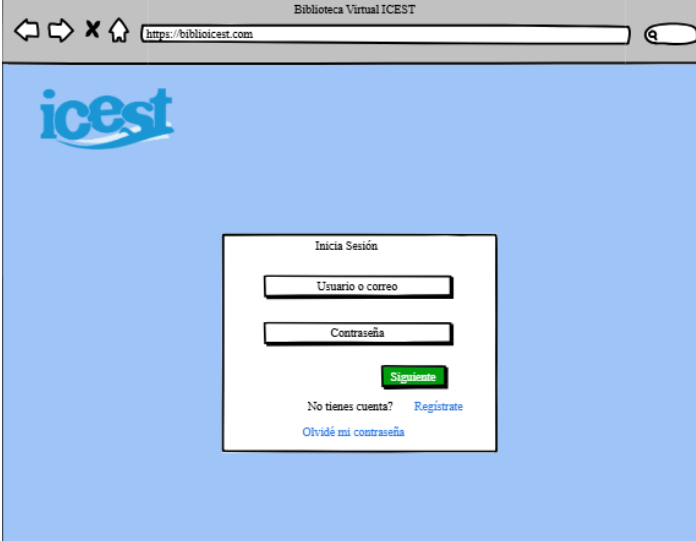
- **Actor:** Usuario
- **Descripción:** Permite a los usuarios autenticarse en la biblioteca virtual para acceder a sus funciones.

Flujo Principal:

- El usuario accede a la página de inicio de sesión.
- Introduce su usuario y contraseña.
- Hace clic en el botón "Iniciar sesión".
- El sistema verifica las credenciales.
- Si los datos son correctos, el usuario es redirigido a su perfil.

Excepciones:

- Si el usuario introduce datos incorrectos, el sistema muestra un mensaje de error.
- Si el usuario olvidó su contraseña, tendrá que dar click al enlace que dice "Olvidé mi contraseña".
- Si aún no tiene cuenta registrada, tendrá que dar click al enlace que dice "Regístrate"



Biblioteca Virtual ICEST

https://biblioicest.com

icest

Inicia Sesión

Usuario o correo

Contraseña

Siguiente

No tienes cuenta? [Regístrate](#)

[Olvidé mi contraseña](#)

3. Recuperación de contraseña

Caso de uso:

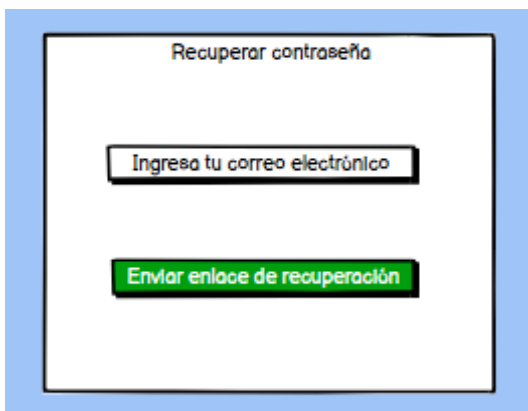
- **Actor:** Usuario
- **Descripción:** Permite a un usuario restablecer su contraseña en caso de olvido mediante un correo de recuperación.

Flujo Principal

- El usuario accede a la pantalla de inicio de sesión y selecciona "Olvidé mi contraseña".
- Introduce su correo electrónico en el formulario de recuperación.
- Hace clic en el botón "Enviar enlace de recuperación".
- Se envía un correo electrónico con un enlace para restablecer la contraseña.
- El usuario abre el correo y hace clic en el enlace recibido.
- Es redirigido a una página donde puede ingresar una nueva contraseña.
- Confirma la nueva contraseña y la guarda.
- El usuario puede iniciar sesión con la nueva contraseña.

Excepciones

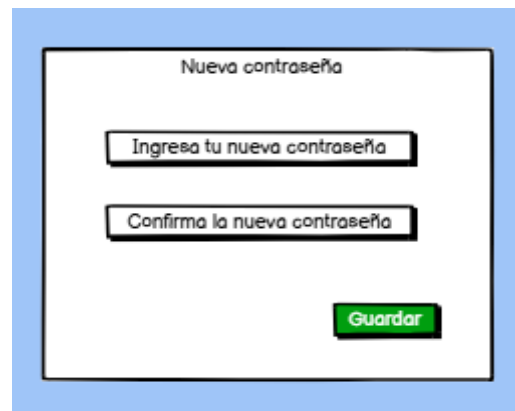
- Si el correo no está registrado, el sistema muestra un mensaje de error.
- Si la nueva contraseña y la confirmación no coinciden, el sistema muestra un mensaje de error.
- Si el enlace de recuperación ha expirado, se solicita una nueva recuperación de contraseña.



Recuperar contraseña

Ingresa tu correo electrónico

Enviar enlace de recuperación



Nueva contraseña

Ingresa tu nueva contraseña

Confirma la nueva contraseña

Guardar

4. Menú Principal

Caso de uso:

Actor: Usuario, Administrador

El usuario accede al menú principal de la biblioteca virtual, donde podrá navegar a diferentes secciones de la plataforma, como recursos disponibles, búsqueda avanzada, agregar recursos (en caso de ser administrador), foro de discusión y chat de soporte.

Flujo Principal:

El usuario ingresa a la biblioteca virtual y visualiza la pantalla de inicio.

Se muestra el menú principal con las siguientes opciones:

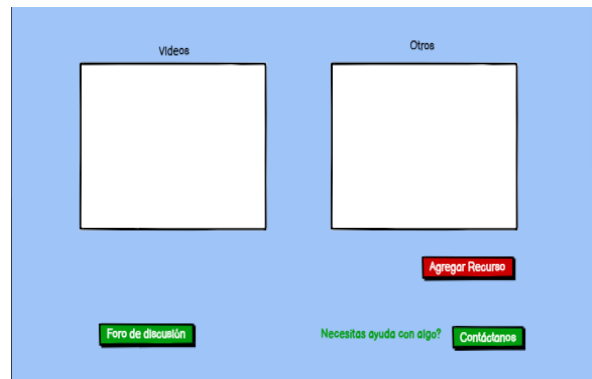
- Recursos: Acceder a la lista de libros, artículos y materiales digitales.
- Búsqueda Avanzada: Permite filtrar recursos por categorías, autor, formato, etc.
- Agregar Recursos: Disponible solo para administradores o docentes con permisos.
- Foro de Discusión: Espacio donde los usuarios pueden debatir sobre temas académicos.
- Chat de Soporte: Comunicación en tiempo real con un asistente o soporte técnico.

Excepciones:

Solo usuarios con permisos de administrador pueden agregar recursos.

La búsqueda avanzada solo está disponible para usuarios registrados.

El foro de discusión requiere tiene restricciones para publicar o comentar.





Q Título, autor o palabra clave

Búsqueda Avanzada

Lista de Libros Digitales

Título



Título



Título



Título



Título



Título



Título



Título



Agregar Recurso

5. Búsqueda avanzada

Caso de uso:

Actor: Usuario

Descripción: Una vez que el usuario realiza una búsqueda avanzada, el sistema muestra una lista de resultados relevantes con opciones de filtrado y acceso a los recursos.

Flujo Principal:

- Introduce uno o varios criterios de búsqueda (título, autor, tipo de recurso, año de publicación).
- Hace clic en "Buscar".
- El sistema procesa la consulta y muestra los resultados en una lista.

Excepciones:

- Si no se encuentran resultados exactos, el sistema sugiere recursos similares.



6. Gestión de contenido

Caso de uso:

Actor(es): Administrador

Descripción: Permite a los administradores agregar nuevos libros, artículos y videos a la biblioteca.

Flujo Principal:

- El administrador accede a la sección de gestión de recursos.
- Ingresa los detalles del recurso (título, autor, categoría, formato).
- Carga el archivo o proporciona un enlace de acceso.
- Guarda los cambios y el recurso queda disponible para los usuarios.

Excepciones:

Si hay errores en los datos, el sistema solicita correcciones.

Agregar nuevo archivo

De qué tipo es tu archivo?

☐ Libro digital ☐ PDF

☐ Enlace ☐ Otro

Siguiente

Agregar nuevo archivo

Título del recurso Año

Autor

Sube tu archivo o enlace aquí

Agregar

7. Historial de Búsqueda

Caso de Uso:

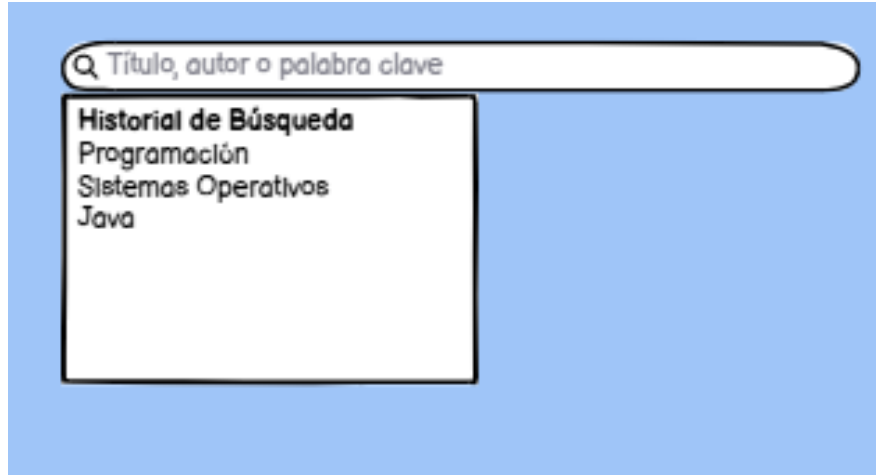
- **Actor:** Usuario
- **Descripción:** Permite a los usuarios ver y reutilizar búsquedas anteriores sin necesidad de repetir el proceso manualmente.

Flujo Principal

- El usuario da click en la barra de búsqueda.
- Se muestra una lista de búsquedas recientes con palabras clave, filtros aplicados y fecha.
- El usuario selecciona una búsqueda previa.
- El sistema ejecuta nuevamente la búsqueda y muestra los resultados.

Excepciones

- Si el usuario no tiene búsquedas previas, se muestra un mensaje indicando que el historial está vacío.



8. Descarga y visualización de documentos

Caso de uso:

Actor: Usuario

Descripción: Permite a los usuarios visualizar recursos en línea o descargarlos si tienen permisos.

Flujo Principal:

El usuario accede a la página de un recurso.

Elige entre "Leer en Línea" o "Descargar".

Si selecciona "Leer en Línea", se abre el visor del documento.

Si selecciona "Descargar", el sistema verifica permisos y habilita la descarga.

Excepciones:

Si el recurso no tiene descarga habilitada, se muestra un mensaje explicativo.



9. Foros y espacios de discusión

Caso de uso:

Actor: Usuario

Descripción: Permite a los usuarios dejar comentarios sobre un libro o artículo, o compartir ideas u opiniones.

Flujo Principal:

El usuario accede a la página de un recurso.

Escribe un comentario y lo publica.

El comentario queda visible para otros usuarios.

Excepciones:

Si el comentario contiene lenguaje inapropiado, el sistema lo bloquea.



10. Soporte y ayuda al usuario

Caso de uso:

Actor: Usuario

Descripción: Permite a los usuarios enviar consultas sobre problemas técnicos.

Flujo Principal:

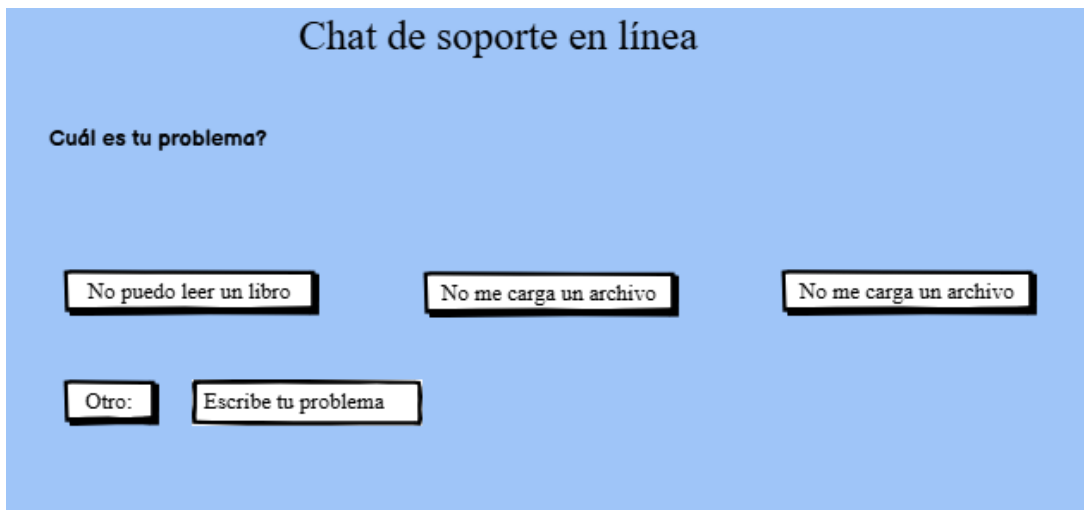
El usuario accede a la sección de soporte.

Describe el problema y envía una solicitud.

Un administrador recibe la consulta y proporciona asistencia.

Excepciones:

Si la consulta no está clara, el sistema solicita más información antes de enviarla.



The image shows a web interface for an online support chat. The title is 'Chat de soporte en línea'. Below the title is the question 'Cuál es tu problema?'. There are five buttons arranged in two rows. The top row has three buttons: 'No puedo leer un libro', 'No me carga un archivo', and 'No me carga un archivo'. The bottom row has two buttons: 'Otro:' and 'Escribe tu problema'.

Chat de soporte en línea

Cuál es tu problema?

No puedo leer un libro

No me carga un archivo

No me carga un archivo

Otro:

Escribe tu problema

Requerimientos No Funcionales (cómo debe comportarse el sistema)

1. Usabilidad

- Diseño intuitivo con navegación sencilla y accesible para todo tipo de usuarios.
- Interfaz atractiva y organizada para mejorar la experiencia del usuario.

2. Rendimiento

- Capacidad de respuesta rápida en la carga de contenido.
- Optimización para soportar múltiples accesos simultáneos sin afectar el rendimiento.

3. Seguridad

- Protección de datos personales mediante cifrado y autenticación segura.
- Políticas de acceso para evitar modificaciones no autorizadas en la base de datos.

4. Escalabilidad

- Posibilidad de expandir la biblioteca sin afectar la velocidad del sistema.
- Soporte para aumentar el número de usuarios y materiales almacenados.

5. Disponibilidad

- Acceso 24/7 con mecanismos de respaldo para evitar caídas del sistema.
- Copias de seguridad automáticas para evitar pérdida de datos.

6. Compatibilidad

- Funcionalidad multiplataforma (Windows, Mac, iOS, Android).
- Integración con navegadores web sin necesidad de instalar software adicional.

7. Mantenimiento

- Facilidad de actualización sin interrumpir el servicio.
- Sistema de monitoreo para detectar errores y solucionarlos rápidamente.

Entidades-Relación

1. Usuario

- Un usuario puede realizar búsquedas.
- Un usuario puede comentar en los recursos.
- Un usuario puede publicar y responder en el foro.

2. Recurso

- Un recurso puede recibir comentarios de los usuarios.
- Un recurso puede aparecer en los resultados de una búsqueda.

3. Comentario

- Un comentario pertenece a un usuario.
- Un comentario pertenece a un recurso.

4. Búsqueda

- Una búsqueda es realizada por un usuario.
- Una búsqueda puede generar múltiples resultados de recursos.

5. Foro de Discusión

- Un usuario puede crear publicaciones en el foro.
- Un usuario puede responder a publicaciones existentes.

USUARIO

| Campo | Tipo de dato | Longitud | Llave Primaria |
|--------------|--------------|----------|----------------|
| Id_usuario | INT | 50 | Si |
| Nombre | VARCHAR | 100 | No |
| Correo | VARCHAR | 100 | No |
| Contraseña | VARCHAR | 100 | No |
| Tipo_usuario | VARCHAR | 100 | No |

RECURSO

| Campo | Tipo de dato | Longitud | Llave Primaria |
|------------|--------------|----------|----------------|
| Id_recurso | INT | 50 | Si |
| Nombre | VARCHAR | 100 | No |
| Autor | VARCHAR | 100 | No |
| Formato | VARCHAR | 100 | No |
| Categoría | VARCHAR | 100 | No |

BÚSQUEDA

| Campo | Tipo de dato | Longitud | Llave Primaria |
|------------------|--------------|----------|----------------|
| Id_búsqueda | INT | 50 | Si |
| Id_usuario | INT | 50 | Si |
| Termino_búsqueda | VARCHAR | 100 | No |
| Filtros | VARCHAR | 100 | No |
| Fecha | DATE | 100 | No |

FORO DE DISCUSION

| Campo | Tipo de dato | Longitud | Llave Primaria |
|----------------|--------------|----------|----------------|
| Id_publicación | INT | 50 | Si |
| Id_usuario | INT | 50 | Si |
| Texto | VARCHAR | 100 | No |
| Fecha | DATE | 100 | No |

COMENTARIO

| Campo | Tipo de dato | Longitud | Llave Primaria |
|---------------|--------------|----------|----------------|
| Id_comentario | INT | 50 | Si |
| Id_usuario | INT | 50 | Si |
| Texto | VARCHAR | 100 | No |
| Fecha | DATE | 100 | No |

