



**UNIVERSIDAD DE BURGOS**

# Trabajo de Fin de Grado Gestión de Aulas de Informática

4º Curso – GRADO DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

## **Especificación de Requisitos Software**

Lisa Cané Sáiz

**Índice**

1.	Funcionalidades del producto .....	3
2.	Clases y características de usuarios .....	3
3.	Modelo de Casos de Uso .....	4
4.	Requisitos funcionales .....	4
1.	Login.....	4
2.	Reservar Aulas .....	5
3.	Gestionar reservas .....	10
4.	Consultar Reservas y Disponibilidad de Aulas.....	17
5.	Histórico de Reservas.....	24
6.	Administrar Centros y Departamentos .....	26
7.	Administrar Aulas.....	30
8.	Administrar Responsables.....	36

**Historial de versiones**

Versión		Fecha
<b>V0</b>	Planteamiento inicial	28/04/2020
<b>V0.1</b>	Planteamiento inicial (primera revisión)	15/05/2020
<b>V0.2</b>	Planteamiento inicial (segunda revisión)	19/05/2020

## 1. Funcionalidades del producto

1. Las funcionalidades del software son:

ID	Requisito funcional
<b>RF-01</b>	Login
<b>RF-02</b>	Reservar Aulas
<b>RF-03</b>	Gestionar Reservas
<b>RF-04</b>	Consultar Reservas
<b>RF-05</b>	Consultar Disponibilidad de Aulas
<b>RF-06</b>	Histórico de reservas
<b>RF-07</b>	Administrar Centros y Departamentos
<b>RF-08</b>	Administrar Aulas
<b>RF-09</b>	Administrar Responsables

Tabla 1 Funcionalidades

## 2. Clases y características de usuarios

Los usuarios que van a utilizar el producto son:

Usuario	Funcionalidad
<b>Administrador</b>	Principalmente se encarga de: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Administrar los centros y departamentos</li> <li>· Administrar las aulas</li> <li>· Administrar los responsables</li> <li>· Consultar el histórico de las reservas</li> </ul> También puede: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Consultar las reservas y la disponibilidad de las aulas</li> </ul>
<b>Responsable de Centro o Departamento</b>	Principalmente se encarga de: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Reservar aulas de su centro o departamento</li> <li>· Gestionar las reservas (modificar y eliminar) de su centro o departamento</li> </ul> También puede: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Consultar las reservas y la disponibilidad de las aulas</li> </ul>
<b>Visitante</b>	Consultar las reservas y la disponibilidad de las aulas

Tabla 2 Clases y características de usuarios

### 3. Modelo de Casos de Uso

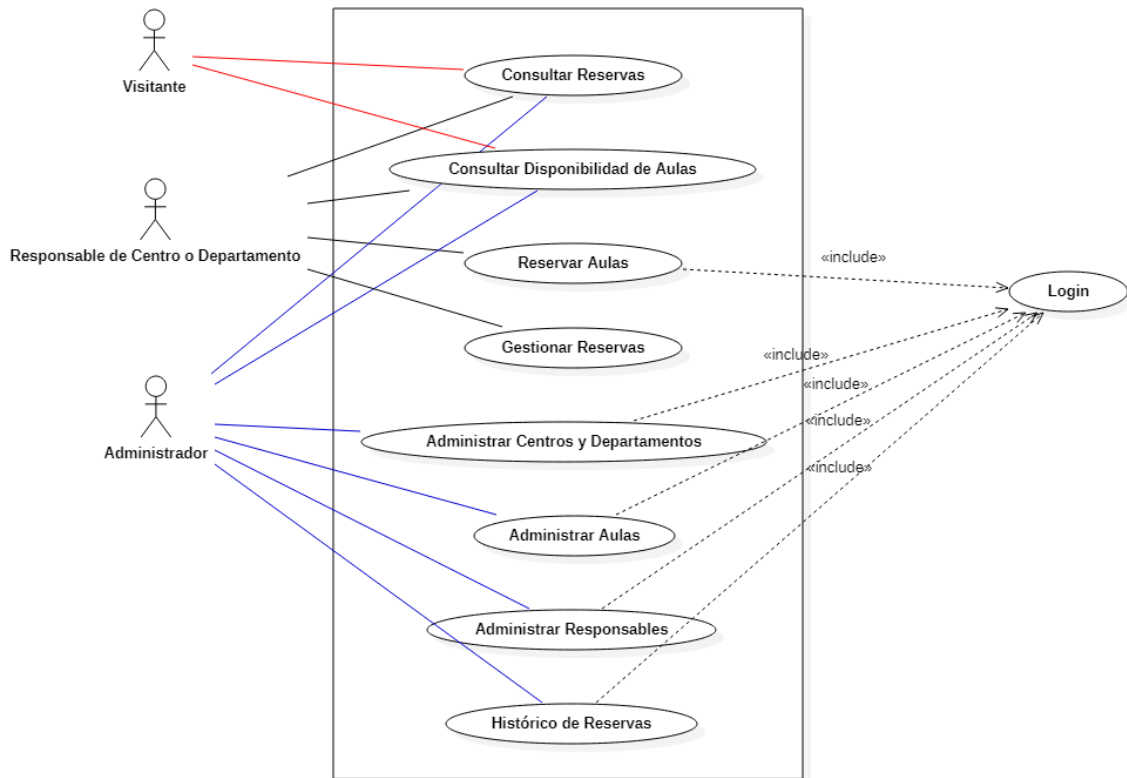


Ilustración 1 Modelo de Casos de Uso

### 4. Requisitos funcionales

#### 1. Login

**Descripción:** el sistema debe permitir el acceso a través de Google Sign-In.

**Prioridad:** alta.

**Precondiciones:** para acceder al sistema el usuario debe estar registrado.

**Entradas:**

- Usuario o correo de la cuenta de Google.
- Contraseña de la cuenta de Google.

**Flujo básico:**

1. Se hace clic en el botón “Acceder” que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana de consulta de reservas.

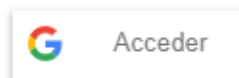


Ilustración 2 Botón Login

2. Se selecciona la cuenta de Google con la que se quiere acceder, o se introducen los datos necesarios (usuario/correo y contraseña de Google).
3. Se pulsa en el botón “Log In” para loguearse.

- El sistema comprobará que el usuario que está intentando acceder al sistema está registrado en este, mostrando un cuadro de diálogo con un mensaje de alerta “Usuario no registrado” en caso contrario.
4. Una vez se ha entrado, el usuario tiene acceso a las siguientes acciones según su perfil:

Usuario	Acceso
<b>Administrador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Administrar los centros y departamentos</li> <li>✓ Administrar las aulas</li> <li>✓ Administrar los responsables</li> <li>✓ Consultar el histórico de las reservas</li> <li>✓ Consultar las reservas y la disponibilidad de las aulas</li> </ul>
<b>Responsable de Centro o Departamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reservar aulas de su centro o departamento</li> <li>✓ Gestionar las reservas (modificar y eliminar) de su centro o departamento</li> <li>✓ Consultar las reservas y la disponibilidad de las aulas</li> </ul>
<b>Visitante</b>	✗ No tiene acceso

Tabla 3 Tipos de acceso al sistema según el usuario logueado

5. El usuario puede cerrar su sesión haciendo clic en el botón “Cerrar sesión” que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana.

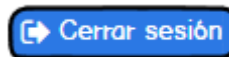


Ilustración 3 Botón Cerrar Sesión

#### Salidas:

- Acceso a la ventana con menú de opciones personalizado en función del usuario.
- Mensaje de alerta en caso de intentar acceder con un usuario no registrado.

## 2. Reservar Aulas

**Descripción:** el sistema debe permitir al responsable reservar un aula de su centro o departamento.

**Prioridad:** alta.

#### Entradas:

- \*Fecha inicio (por defecto la fecha actual).
- \*Fecha fin <sup>(1)</sup>.
- \*Hora inicio.
- \*Hora fin.
- \*Centro (de entre los disponibles).
  - Si se ha accedido como responsable de departamento, se muestran los centros en los que dicho departamento tenga aulas.
  - Si se ha accedido como responsable de centro, la opción es única, el centro en cuestión.
- \*Aula (de entre las disponibles).

- \*Día de la semana <sup>(1)</sup>.
- \*Motivo de la reserva.
- \*Persona a cargo de la reserva (A cargo de).

\* Campos obligatorios

(1) Sólo en caso de tratarse de una reserva por rango de fechas.

**Precondiciones:** haber accedido al sistema como responsable.

**Flujo básico:**

1. Se selecciona la opción “Reserva de Aulas” del menú lateral.
2. Si el responsable quiere hacer una reserva por rango de fechas, marca el check “Reserva por Rango de Fechas”.



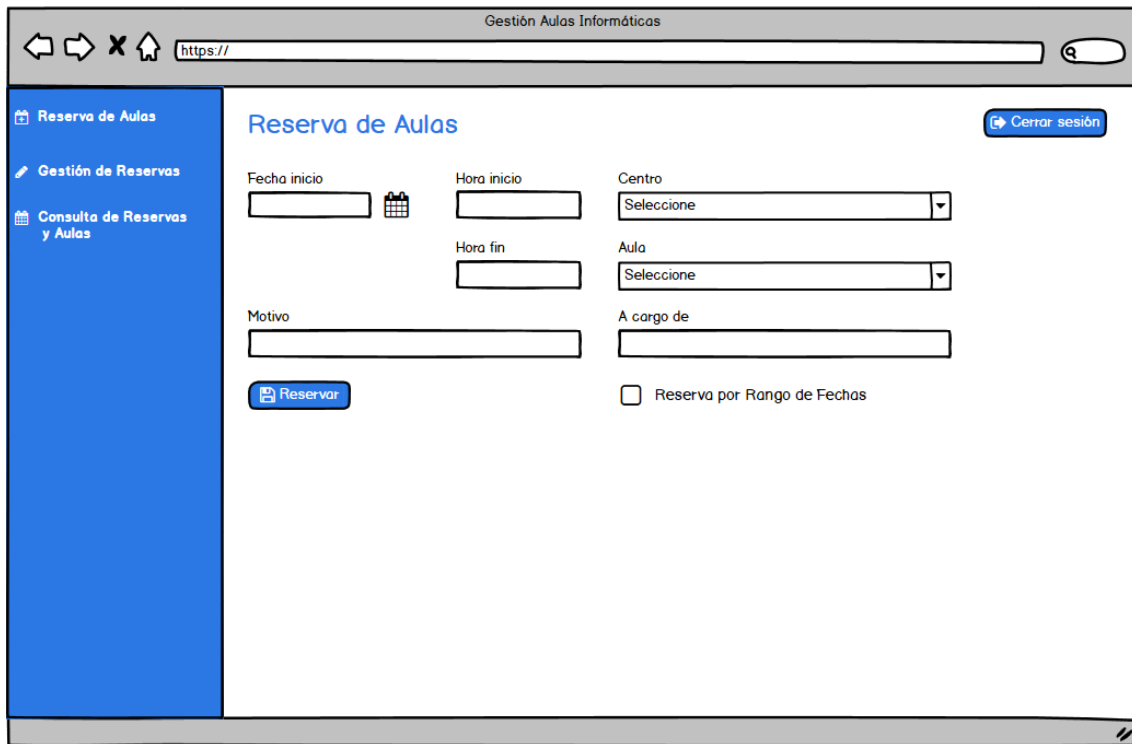
*Ilustración 4 Check Reserva por Rango de Fechas*

- El sistema muestra dos nuevos campos, “Fecha fin” y “Día de la semana”.
3. Se rellenan/seleccionan todos los campos de la ventana y se hace clic en el botón “Reservar”.
    - El sistema comprobará que no se ha dejado ningún campo en blanco, mostrando un mensaje de alerta *“Debe rellenar todos los campos”* en caso contrario.
    - El sistema comprobará que la “Fecha inicio” y “Hora inicio” introducidas sean posteriores a la fecha y hora actual (no se permiten reservas pasadas), mostrando un mensaje de alerta *“Debe introducir una fecha y hora posterior a la actual”* en caso contrario.
    - El sistema comprobará que la fecha y hora de fin sean mayores que la fecha y hora de inicio, mostrando un mensaje de alerta *“La fecha y hora de fin debe ser mayor que la fecha y hora de inicio”* en caso contrario.
    - El sistema comprobará que el aula está disponible en la/s fecha/s y hora/s indicadas, mostrando un mensaje de alerta *“El aula no está disponible en la/s fecha/s y hora/s indicadas”*.
    - El sistema mostrará un mensaje de éxito *“La reserva se ha registrado correctamente”* si todo ha ido bien.

**Salida:**

- Mensaje de alerta en caso de haber dejado campo obligatorio en blanco, de haber introducido una fecha y hora anterior a la fecha y hora actuales, de haber introducido una fecha y hora de fin menor que la fecha y hora de inicio, o de que el aula no esté disponible.
- Mensaje de éxito en caso de haberse registrado la reserva correctamente.

## Prototipo de ventana:



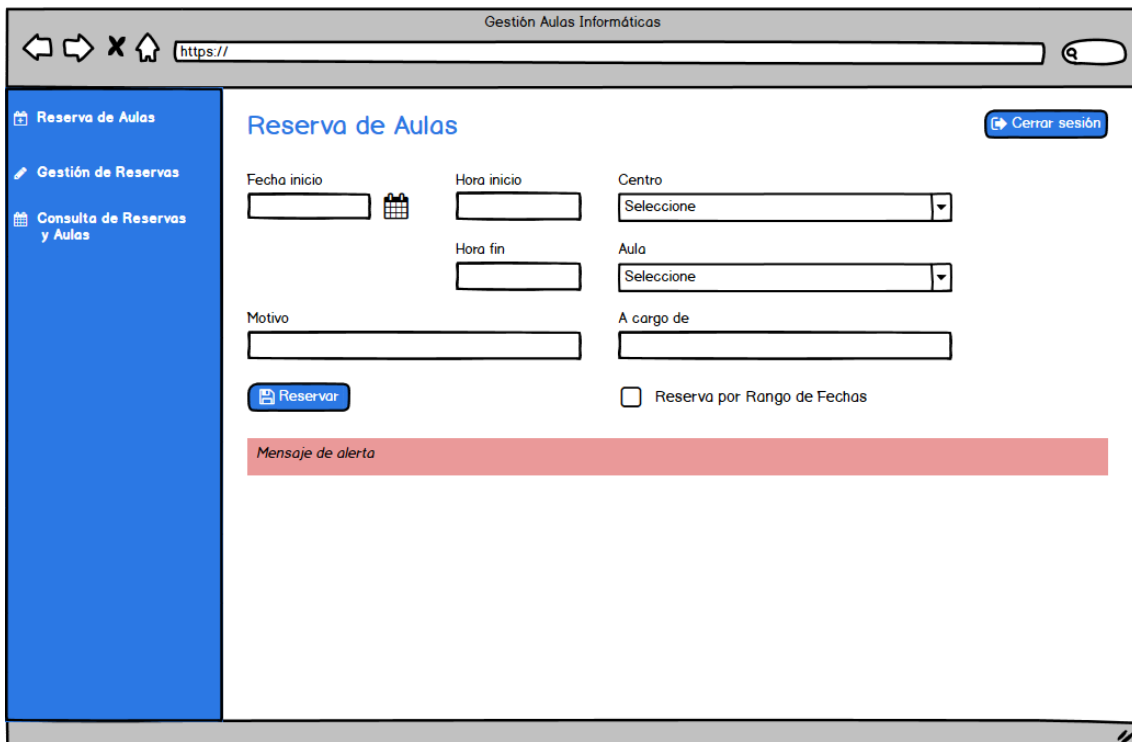
Prototipo de ventana de "Reserva de Aulas". La interfaz incluye una barra de navegación superior con los botones de navegación (atrás, adelante, cerrar, inicio) y la URL "https://". El título de la ventana es "Gestión Aulas Informáticas".

El menú lateral izquierdo contiene tres opciones: "Reserva de Aulas" (seleccionada), "Gestión de Reservas" y "Consulta de Reservas y Aulas".

El contenido principal de la ventana "Reserva de Aulas" incluye:

- Un botón "Cerrar sesión" en la esquina superior derecha.
- Formulario de reserva con los siguientes campos:
  - Fecha inicio: campo de texto con icono de calendario.
  - Hora inicio: campo de texto.
  - Centro: menú desplegable con la opción "Seleccione".
  - Hora fin: campo de texto.
  - Aula: menú desplegable con la opción "Seleccione".
  - Motivo: campo de texto.
  - A cargo de: campo de texto.
- Un botón "Reservar" con icono de documento.
- Un checkbox "Reserva por Rango de Fechas".

Ilustración 5 Reserva de Aulas



Prototipo de ventana de "Reserva de Aulas" que muestra un mensaje de alerta. La interfaz es idéntica a la Ilustración 5, pero incluye un mensaje de alerta en la parte inferior de la zona de contenido principal.

El mensaje de alerta se muestra en un recuadro rojo con el texto "Mensaje de alerta".

Ilustración 6 Reserva de Aulas – Mensaje de alerta

The screenshot shows a web browser window titled 'Gestión Aulas Informáticas'. The address bar contains 'https://'. The left sidebar has three menu items: 'Reserva de Aulas' (selected), 'Gestión de Reservas', and 'Consulta de Reservas y Aulas'. The main content area is titled 'Reserva de Aulas' and contains a 'Cerrar sesión' button. The form includes fields for 'Fecha inicio' (with a calendar icon), 'Hora inicio', 'Centro' (dropdown), 'Hora fin', 'Aula' (dropdown), 'Motivo', and 'A cargo de'. There is a 'Reservar' button and a checkbox for 'Reserva por Rango de Fechas'. A green banner at the bottom displays the message 'Mensaje de éxito'.

Ilustración 7 Reserva de Aulas – Mensaje de éxito

The screenshot shows the same web browser window as before. The 'Reserva de Aulas' form now includes an additional field, 'Día de la semana' (dropdown), and the 'Reserva por Rango de Fechas' checkbox is checked. The 'Reservar' button remains visible. The 'Mensaje de éxito' banner is no longer present.

Ilustración 8 Reserva de Aulas - Reserva por Rango de Fechas



The screenshot shows a web browser window titled 'Gestión Aulas Informáticas'. The address bar shows 'https://'. The left sidebar has three menu items: 'Reserva de Aulas' (selected), 'Gestión de Reservas', and 'Consulta de Reservas y Aulas'. The main content area is titled 'Reserva de Aulas' and contains a 'Cerrar sesión' button. The form includes the following fields:

- Fecha inicio: Text input with a calendar icon.
- Hora inicio: Text input.
- Centro: Dropdown menu with 'Seleccione'.
- Fecha fin: Text input with a calendar icon.
- Hora fin: Text input.
- Aula: Dropdown menu with 'Seleccione'.
- Día de la semana: Dropdown menu with 'Seleccione'.
- Motivo: Text input.
- A cargo de: Text input.
- Reservar: Button with a calendar icon.
- Reserva por Rango de Fechas: Checked checkbox.

A red alert message bar is displayed at the bottom of the form area, labeled 'Mensaje de alerta'.

Ilustración 9 Reserva de Aulas - Reserva por Rango de Fechas - Mensaje de alerta

The screenshot shows the same web browser window as the previous one, but with a green success message bar at the bottom of the form area, labeled 'Mensaje de éxito'. All other elements, including the sidebar, menu items, and form fields, are identical to the previous screenshot.

Ilustración 10 Reserva de Aulas - Reserva por Rango de Fechas - Mensaje de éxito

**Campos de la ventana:**

Campo	Tipo	Obligatorio	Por defecto	Descripción
<b>Fecha inicio</b>	Fecha	Sí	Actual	Campo de selección única
<b>Fecha fin</b>	Fecha	Sí <sup>(1)</sup>	-	Campo de selección única
<b>Hora inicio</b>	Texto	Sí	-	Campo en el que se introduce la hora de inicio de la reserva
<b>Hora fin</b>	Texto	Sí	-	Campo en el que se introduce la hora de fin de la reserva
<b>Centro</b>	Texto	Sí	-	Campo de selección única
<b>Aula</b>	Texto	Sí	-	Campo de selección única
<b>Día de la semana</b>	Texto	Sí <sup>(1)</sup>	-	Campo de selección única
<b>Motivo</b>	Texto	Sí	-	Campo en el que se introduce el motivo de la reserva
<b>A cargo de</b>	Texto	Sí	-	Campo en el que se introduce el nombre y apellidos de la persona a cargo de la reserva

Tabla 4 Campos Reserva de Aulas

(1) Sólo en caso de tratarse de una reserva por rango de fechas.

### 3. Gestionar reservas

**Descripción:** el sistema debe permitir al responsable gestionar las reservas de su centro o departamento (modificar o eliminar).

**Prioridad:** alta.

**Entradas:**

- \*Fecha inicio (por defecto la fecha actual).
- Fecha fin.
- Hora inicio.
- Hora fin.
- Capacidad (mínima) del aula.
- Número (mínimo) de ordenadores que debe tener el aula.
- \*Departamento (de entre los disponibles).
  - Si se ha accedido como responsable de departamento, la opción es única, el departamento en cuestión.
  - Si se ha accedido como responsable de centro, se muestran los departamentos que tienen aulas en el centro.
- <sup>(1)</sup> Aula (de entre las disponibles).
- Día de la semana.
- <sup>(1)</sup> Persona a cargo de la reserva (A cargo de).
- <sup>(1)</sup> Motivo de la reserva.

\* Campos obligatorios

(1) Permiten algún tipo de búsqueda aproximada (uso de comodines, expresiones regulares o busca que la cadena sea un substring del valor en la BD)

**Precondiciones:** haber accedido al sistema como responsable.

**Flujo básico:**

1. Se selecciona la opción “Gestión de Reservas” del menú lateral.
2. Se introducen los filtros que se quieran aplicar en los campos correspondientes y se hace clic en el botón “Buscar”.
  - El sistema comprobará que no se ha dejado ningún campo obligatorio en blanco, mostrando un mensaje de alerta *“Debe rellenar los campos obligatorios”* en caso contrario.
  - El sistema comprobará que la fecha y hora de fin sean mayores que la fecha y hora de inicio, mostrando un mensaje de alerta *“La fecha y hora de fin debe ser mayor que la fecha y hora de inicio”* en caso contrario.
3. El sistema muestra el listado con las reservas registradas que cumplan los requisitos especificados en una tabla. Para cada elemento de la tabla se muestra:
  - Fecha de inicio.
  - Fecha de fin.
  - Hora de inicio y de fin.
  - Día de la semana.
  - Aula.
  - Centro al que pertenece el aula.
  - Motivo de la reserva.
  - Persona a cargo de la reserva (A cargo de).
4. El responsable puede **eliminar los filtros aplicados** clicando en el botón (X).



Tabla 5 Botón para eliminar filtros

- El sistema eliminará los datos de todos los campos de filtrado.
  - El sistema ocultará la tabla con el listado de reservas mostrado.
5. El responsable puede **modificar una reserva** clicando en el botón de editar (✎) de la misma.
    - El sistema muestra los datos actuales de la reserva en los campos correspondientes.
    - Se escriben los nuevos valores para los datos que se quieran modificar.
    - Se pueden guardar los cambios clicando en el botón “Guardar” o descartarlos clicando en “Cancelar”.
      - El sistema comprobará que no se ha dejado ningún campo en blanco, mostrando un mensaje de alerta *“Debe rellenar todos los campos”* en caso contrario.

- El sistema comprobará que la “Fecha inicio” y “Hora inicio” introducidas sean posteriores a la fecha y hora actual (no se permiten reservas pasadas), mostrando un mensaje de alerta *“Debe introducir una fecha y hora posterior a la actual”* en caso contrario.
- El sistema comprobará que la fecha y hora de fin sean mayores que la fecha y hora de inicio, mostrando un mensaje de alerta *“La fecha y hora de fin debe ser mayor que la fecha y hora de inicio”* en caso contrario.
- El sistema comprobará que el aula está disponible en la/s fecha/s y hora/s indicadas (si se han modificado), mostrando un mensaje de alerta *“El aula no está disponible en la/s fecha/s y hora/s indicadas”*.
- El sistema mostrará un mensaje de éxito *“Se ha actualizado correctamente”* si todo ha ido bien.

6. El responsable puede **eliminar una reserva** clicando en el botón de eliminar (✗).

- El sistema mostrará un cuadro de diálogo con un mensaje de confirmación *“¿Desea eliminar la reserva **motivo de la reserva** del **fecha de la reserva** definitivamente? Esta acción no se puede deshacer.”*
- Se puede eliminar definitivamente clicando en el botón “Aceptar” o cancelar la acción clicando “Cancelar”.

#### Salidas:

- Listado con las reservas registradas que cumplen los requisitos (filtros aplicados).
- Mensaje de alerta en caso de haber dejado algún campo obligatorio en blanco, de haber introducido una fecha y hora anterior a la fecha y hora actuales, de haber introducido una fecha y hora de fin menor que la fecha y hora de inicio, o de que el aula no esté disponible (si se han modificado la/s fecha/s y/u hora/s).
- Mensaje de éxito en caso de haberse modificado la reserva correctamente.

## Prototipo de ventana:

Prototipo de ventana: Gestión de Reservas

Reserva de Aulas

Gestión de Reservas

Consulta de Reservas y Aulas

Gestión de Reservas

Cerrar sesión

Fecha inicio \* Hora inicio Capacidad Departamento \*

Fecha fin Hora fin Nº Ordenadores Aula

Día de la semana

A cargo de Motivo

Buscar X

\* Campos obligatorios

Ilustración 11 Gestión de Reservas

Prototipo de ventana: Gestión de Reservas

Reserva de Aulas

Gestión de Reservas

Consulta de Reservas y Aulas

Gestión de Reservas

Cerrar sesión

Fecha inicio \* Hora inicio Capacidad Departamento \*

Fecha fin Hora fin Nº Ordenadores Aula

Día de la semana

A cargo de Motivo

Buscar X

\* Campos obligatorios

Mensaje de alerta

Ilustración 12 Gestión de Reservas - Mensaje de alerta

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Reserva de Aulas**

**Gestión de Reservas**

**Consulta de Reservas y Aulas**

**Gestión de Reservas**

**Cerrar sesión**

Fecha inicio \* Hora inicio Capacidad Departamento \*

Fecha fin Hora fin N° Ordenadores Aula

Día de la semana

A cargo de Motivo

Buscar

\* Campos obligatorios

	Fecha inicio	Fecha fin	Hora	Día semana	Aula	Centro	Motivo	A cargo de		
1	29/05/2020	-	09:00-11:00	-	Aula 36-A1	Centro 1	Examen 1	Juan Rodríguez		
2	08/04/2020	-	10:30-11:30	-	Sala de Juntas	Centro 1	Planificación Exámenes	Pepe Sainz		

Ilustración 13 Gestión de Reservas – Búsqueda

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Reserva de Aulas**

**Gestión de Reservas**

**Consulta de Reservas y Aulas**

**Gestión de Reservas**

**Cerrar sesión**

Fecha inicio \* Hora inicio Capacidad Departamento \*

Fecha fin Hora fin N° Ordenadores Aula

Día de la semana

A cargo de Motivo

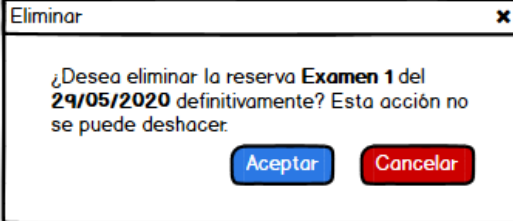
Buscar

\* Campos obligatorios

**Mensaje de éxito**

	Fecha inicio	Fecha fin	Hora	Día semana	Aula	Centro	Motivo	A cargo de		
1	29/05/2020	-	09:00-11:00	-	Aula 36-A1	Centro 1	Examen 1	Juan Rodríguez		
2	08/04/2020	-	10:30-11:30	-	Sala de Juntas	Centro 1	Planificación Exámenes	Pepe Sainz		

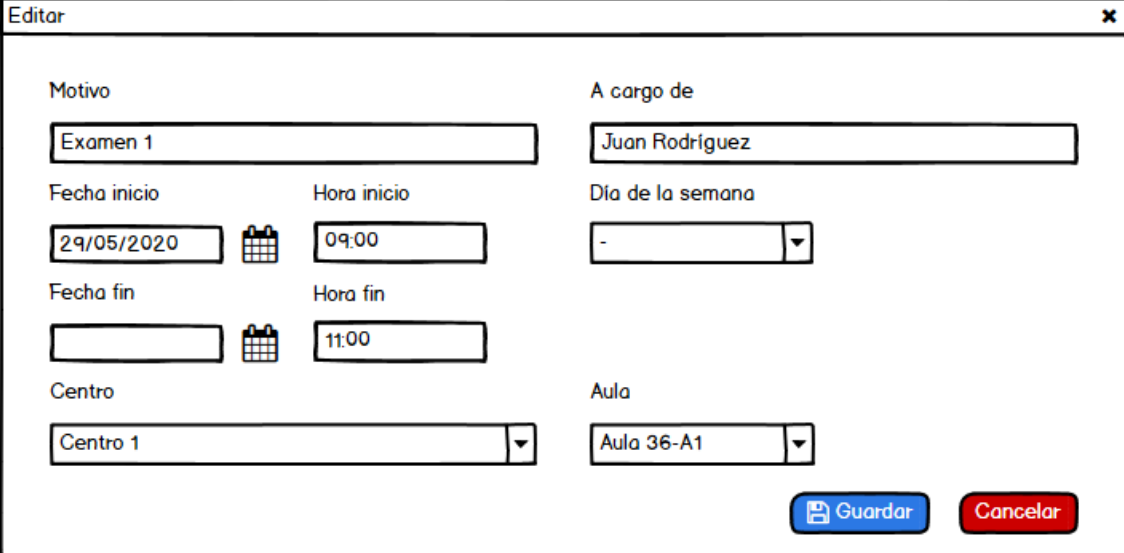
Ilustración 14 Gestión de Reservas – Mensaje de éxito



Eliminar

¿Desea eliminar la reserva **Examen 1** del **29/05/2020** definitivamente? Esta acción no se puede deshacer.


Ilustración 15 Gestión de Reservas – Eliminar




Editar

Motivo:

A cargo de:

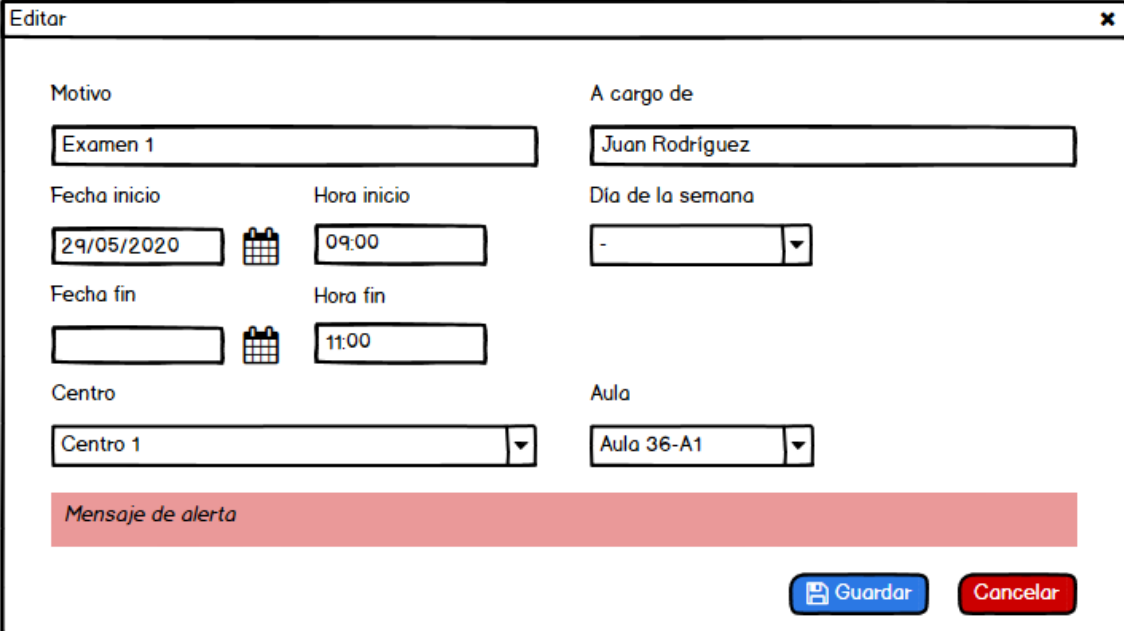
Fecha inicio:   Hora inicio:

Día de la semana:  ▼

Fecha fin:   Hora fin:

Centro:  ▼ Aula:  ▼


Ilustración 16 Gestión de Reservas - Editar Reserva




Editar

Motivo:

A cargo de:

Fecha inicio:   Hora inicio:

Día de la semana:  ▼

Fecha fin:   Hora fin:

Centro:  ▼ Aula:  ▼

**Mensaje de alerta**

Ilustración 17 Gestión de Reservas - Editar Reserva - Mensaje de Alerta

**Campos de la ventana:**

- Búsqueda de reservas:

Campo	Tipo	Obligatorio	Por defecto	Descripción
<b>Fecha inicio</b>	Fecha	Sí	Actual	Campo de selección única
<b>Fecha fin</b>	Fecha	No	-	Campo de selección única
<b>Hora inicio</b>	Texto	No	-	Campo en el que se introduce la hora de inicio de la reserva
<b>Hora fin</b>	Texto	No	-	Campo en el que se introduce la hora de fin de la reserva
<b>Capacidad</b>	Numérico	No	-	Campo en el que se introduce la capacidad mínima que debe tener el aula
<b>Nº ordenadores</b>	Numérico	No	-	Campo en el que se introduce el número mínimo de ordenadores que debe tener el aula
<b>Departamento</b>	Texto	Sí	-	Campo de selección única
<b>Aula <sup>(1)</sup></b>	Texto	No	-	Campo de selección única
<b>Día de la semana</b>	Texto	No	-	Campo de selección única
<b>A cargo de <sup>(1)</sup></b>	Texto	No	-	Campo en el que se introduce el nombre y apellidos de la persona a cargo de la reserva
<b>Motivo <sup>(1)</sup></b>	Texto	No	-	Campo en el que se introduce el motivo de la reserva

*Tabla 6 Gestión de Reservas – Campos búsqueda de reservas*

(1) Permiten algún tipo de búsqueda aproximada (uso de comodines, expresiones regulares o busca que la cadena sea un substring del valor en la BD)

- Editar reservas:

Campo	Tipo	Obligatorio	Por defecto	Descripción
<b>Motivo</b>	Texto	Sí	Dato de la reserva	Campo en el que se introduce el motivo de la reserva
<b>A cargo de</b>	Texto	Sí	Dato de la reserva	Campo en el que se introduce el nombre y apellidos de la persona a cargo de la reserva
<b>Fecha inicio</b>	Fecha	Sí	Dato de la reserva	Campo de selección única
<b>Fecha fin</b>	Fecha	Sí <sup>(1)</sup>	Dato de la reserva	Campo de selección única
<b>Hora inicio</b>	Texto	Sí	Dato de la reserva	Campo en el que se introduce la hora de inicio de la reserva
<b>Hora fin</b>	Texto	Sí	Dato de la reserva	Campo en el que se introduce la hora de fin de la reserva



Campo	Tipo	Obligatorio	Por defecto	Descripción
Día de la semana	Texto	Sí <sup>(1)</sup>	Dato de la reserva	Campo de selección única
Centro	Texto	Sí	Dato de la reserva	Campo de selección única
Aula	Texto	Sí	Dato de la reserva	Campo de selección única

Tabla 7 Gestión de Reservas - Campos editar reservas

(1) Sólo en caso de tratarse de una reserva por rango de fechas.

## 4. Consultar Reservas y Disponibilidad de Aulas

**Descripción:** el sistema debe permitir consultar las reservas registradas y la disponibilidad de las aulas.

**Prioridad:** alta.

**Precondiciones:** ninguna.

**Entradas:**

- \*Fecha desde la que filtrar.
- Fecha hasta la que filtrar.
- Hora desde la que filtrar.
- Hora hasta la que filtrar.
- Capacidad (mínima) del aula.
- Número (mínimo) de ordenadores que debe tener el aula.
- \*Centro o departamento del que filtrar las reservas.

\* Campos obligatorios

**Flujo básico:**

1. Se selecciona la opción “Consulta de Reservas y Aulas” del menú lateral (en caso de haber accedido como responsable o administrador).
2. El sistema muestra las reservas en el calendario.
3. Para ver la **información detallada** de dicha reserva se puede hacer clic en la misma. El sistema mostrará un cuadro de diálogo con esta:

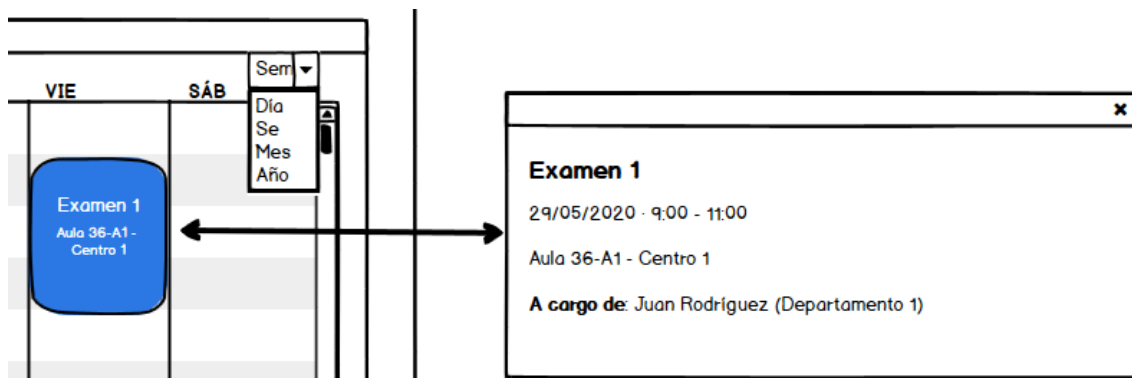


Ilustración 18 Información detallada de la reserva

4. El usuario puede hacer **consultas de las reservas**:

1. Se introducen los filtros que se quieran aplicar en los campos correspondientes y se hace clic en “Consultar reservas”.
  - El sistema comprobará que no se han dejado los campos “Fecha desde” ni “Centro/Departamento” en blanco, mostrando un mensaje de alerta *“La fecha desde y el centro/departamento son campos obligatorios”* en caso contrario.
  - El sistema comprobará que la fecha y hora hasta (“Fecha hasta” + “Hora hasta”) sea mayor que la fecha y hora desde (“Fecha desde” + “Hora desde”) (en caso de que se hayan rellenado los campos), mostrando un mensaje de alerta *“La fecha y hora hasta la que desee filtrar debe ser mayor que la fecha y hora desde la que desee filtrar”* en caso contrario.
  - El sistema comprobará que no se hayan rellenado los campos de “Capacidad” y “Nº Ordenadores”, mostrando un mensaje de alerta *“No se pueden consultar reservas por capacidad y/o número de ordenadores”*.
2. El sistema muestra el listado con las reservas que cumplan los requisitos especificados en una tabla. Para cada elemento de la tabla se muestra:
  - Fecha de la reserva.
  - Hora de inicio y de fin de la reserva.
  - Aula reservada.
  - Centro al que pertenece el aula.
  - Motivo de la reserva.
  - Persona a cargo de la reserva (A cargo de), este campo incluye un tooltip que muestra el nombre de la persona y el centro o departamento al que pertenece.
5. El usuario puede hacer **consultas de la disponibilidad de las aulas**:
  1. Se introducen los filtros que se quieran aplicar en los campos correspondientes y se hace clic en “Consultar aulas”.
    - El sistema comprobará que no se han dejado los campos “Fecha desde” ni “Centro/Departamento” en blanco, mostrando un mensaje de alerta *“La fecha desde y el centro/departamento son campos obligatorios”* en caso contrario.
    - El sistema comprobará que la fecha y hora hasta (“Fecha hasta” + “Hora hasta”) sea mayor que la fecha y hora desde (“Fecha desde” + “Hora desde”) (en caso de que se hayan rellenado los campos), mostrando un mensaje de alerta *“La fecha y hora hasta la que desee filtrar debe ser mayor que la fecha y hora desde la que desee filtrar”* en caso contrario.
  2. El sistema muestra el listado con las aulas que cumplan los requisitos especificados en una tabla. Para cada elemento de la tabla se muestra:
    - Aula.
    - Centro al que pertenece el aula.

- Capacidad del aula.
  - Número de ordenadores del aula.
  - Si el aula está disponible o no.
6. El usuario puede **eliminar los filtros aplicados** clicando en el botón (X).



Ilustración 19 Botón para eliminar filtros

3. El sistema eliminará los datos de todos los campos de filtrado.
4. El sistema ocultará la tabla con el listado de reservas o de aulas disponibles (depende de la consulta realizada).

#### Salidas:

- Listado con las reservas que cumplen los requisitos (filtros aplicados).
- Listado con las aulas que cumplen los requisitos (filtros aplicados).
- Mensaje de alerta en caso de haber dejado los campos obligatorios en blanco, haber introducido una fecha y hora desde mayor que la fecha y hora hasta, o haber intentado consultar las reservas por capacidad y/o número de ordenadores.

#### Prototipo de ventana:

El prototipo de ventana muestra la interfaz de usuario para la gestión de aulas. La barra superior indica 'Gestión Aulas Informáticas'. El menú lateral izquierdo contiene 'Consulta de Reservas y Aulas'. El área principal está dividida en dos paneles. El panel superior, titulado 'Reservas', incluye campos de entrada para filtrar: 'Fecha desde', 'Hora desde', 'Capacidad' (con un selector de 0), 'Centro/Departamento' (con un menú desplegable 'Seleccione'), 'Fecha hasta', 'Hora hasta' y 'Nº Ordenadores' (con un selector de 0). Hay botones para 'Consultar reservas', 'Consultar aulas' y un botón 'X' para eliminar filtros. El panel inferior muestra un calendario semanal para la 'Semana 13'. El calendario tiene columnas para los días de la semana (DOM, LUN, MAR, MIÉ, JUE, VIE, SÁB) y filas para las horas (08:00, 09:00, 10:00, 11:00, 12:00, 13:00, 14:00). Se muestran dos reservas: 'Examen 1' en el aula 36-A1 del Centro 1 a las 10:00 del viernes, y 'Reunión' en el aula de Juntas del Centro 3 a las 12:00 del lunes. Hay un selector de 'Sem' (Semana) y un menú desplegable para seleccionar 'Día', 'Se', 'Mes' o 'Año'.

Ilustración 20 Consulta de Reservas (Usuario logueado)

**Reservas** Cerrar sesión

Fecha desde \* Hora desde Capacidad Centro/Departamento \*  
 Fecha hasta Hora hasta N° Ordenadores

\* Campos obligatorios

**Mensaje de alerta**

Semana 13

	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
08:00							
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							

Examen 1  
Aula 36-A1 - Centro 1

Reunión  
Sala de Juntas - Centro 3

Ilustración 21 Consulta de Reservas (Usuario logueado) - Mensaje de alerta

**Reservas** Cerrar sesión

Fecha desde \* Hora desde Capacidad Centro/Departamento \*  
 Fecha hasta Hora hasta N° Ordenadores

\* Campos obligatorios

Semana 13

	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
08:00							
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
14:00							

Examen 1  
Aula 36-A1 - Centro 1

Reunión  
Sala de Juntas - Centro 3

**Consulta de reservas**

Fecha	Hora	Aula	Centro	Motivo	A cargo de
1 24/05/2020	09:00-11:00	Aula 36-A1	Centro 1	Examen 1	Juan Rodriguez

Juan Rodriguez  
Departamento 1

Ilustración 22 Consulta de Reservas (Usuario logueado) - Búsqueda reservas

Gestión Aulas Informáticas

Reservas [Cerrar sesión](#)

Fecha desde \*  Hora desde  Capacidad  Centro/Departamento \*

Fecha hasta  Hora hasta  N° Ordenadores  [Consultar reservas](#) [Consultar aulas](#) [X](#)

\* Campos obligatorios

Semana 13

	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
08:00							
09:00							
10:00						Examen 1 Aula 36-A1 - Centro 1	
11:00							
12:00		Reunión Sala de Juntas - Centro 3					
13:00							
14:00							

Consulta de disponibilidad de aulas

	Aula	Centro	Capacidad	Ordenadores	Disponible
1	Aula 5	Centro 2	125	0	Si
2	Aula 6	Centro 2	50	35	No
3	Aula 7	Centro 2	45	30	Si

Ilustración 23 Consulta de Reservas (Usuario logueado) - Búsqueda disponibilidad de aulas

Gestión Aulas Informáticas

Reservas [Login](#)

Fecha desde \*  Hora desde  Capacidad  Centro/Departamento \*

Fecha hasta  Hora hasta  N° Ordenadores  [Consultar reservas](#) [Consultar aulas](#) [X](#)

\* Campos obligatorios

Semana 13

	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
08:00							
09:00							
10:00						Examen 1 Aula 36-A1 - Centro 1	
11:00							
12:00		Reunión Sala de Juntas - Centro 3					
13:00							
14:00							

Ilustración 24 Consulta de Reservas (Visitante)

Gestión Aulas Informáticas

Reservas

Fecha desde \* Hora desde Capacidad Centro/Departamento \*  
 Fecha hasta Hora hasta N° Ordenadores

\* Campos obligatorios

Mensaje de alerta

Semana 13

Hoy	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
08:00							
09:00							
10:00							
11:00							
12:00		Reunión Sala de Juntas - Centro 3					
13:00						Examen 1 Aula 36-A1 - Centro 1	

Sema  
Día  
Sema  
Mes  
Año

Ilustración 25 Consulta de Reservas (Visitante) - Mensaje de alerta

Gestión Aulas Informáticas

Reservas

Fecha desde \* Hora desde Capacidad Centro/Departamento \*  
 Fecha hasta Hora hasta N° Ordenadores

\* Campos obligatorios

Consulta de reservas

Hoy	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
08:00							
09:00							
10:00							
11:00							
12:00		Reunión Sala de Juntas - Centro 3					
13:00						Examen 1 Aula 36-A1 - Centro 1	
14:00							

1	Fecha	Hora	Aula	Centro	Motivo	A cargo de
1	29/05/2020	09:00-11:00	Aula 36-A1	Centro 1	Examen 1	Juan Rodriguez

Juan Rodriguez  
Departamento 1

Ilustración 26 Consulta de Reservas (Visitante) - Búsqueda reservas

**Reservas**

Fecha desde \* Hora desde Capacidad Centro/Departamento \*  
 Fecha hasta Hora hasta Nº Ordenadores

Consultar reservas Consultar aulas

\* Campos obligatorios

Semana 13

DOM LUN MAR MIÉ JUE VIE SÁB

08:00 09:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00

Examen 1  
Aula 36-A1 - Centro 1

Reunión  
Sala de Juntas - Centro 3

Consulta de disponibilidad de aulas

	Aula	Centro	Capacidad	Ordenadores	Disponible
1	Aula 5	Centro 2	125	0	Si
2	Aula 6	Centro 2	50	35	No
3	Aula 7	Centro 2	45	30	Si

Ilustración 27 Consulta de Reservas (Visitante) - Búsqueda disponibilidad de aulas

**Examen 1**

29/05/2020 · 9:00 - 11:00

Aula 36-A1 - Centro 1

A cargo de: Juan Rodríguez (Departamento 1)

Ilustración 28 Consulta de Reservas - Información detallada de la reserva

**Campos de la ventana:**

Campo	Tipo	Obligatorio	Por defecto	Descripción
Fecha desde	Fecha	Sí	Actual	Campo de selección única
Fecha hasta	Fecha	No	-	Campo de selección única
Hora desde	Texto	No	-	Campo en el que se introduce la hora de inicio de la reserva
Hora hasta	Texto	No	-	Campo en el que se introduce la hora de fin de la reserva

Campo	Tipo	Obligatorio	Por defecto	Descripción
<b>Capacidad</b>	Numérico	No	-	Campo en el que se introduce la capacidad mínima que debe tener el aula
<b>Nº ordenadores</b>	Numérico	No	-	Campo en el que se introduce el número mínimo de ordenadores que debe tener el aula
<b>Centro/Departamento</b>	Texto	Sí	-	Campo de selección única

Tabla 8 Campos Consulta de Reservas

## 5. Histórico de Reservas

**Descripción:** el sistema debe permitir al administrador consultar el histórico de las reservas (creación, modificación y eliminación).

**Prioridad:** baja.

**Precondiciones:** haber accedido al sistema como administrador.

**Entradas:**

- Fecha desde la que se quiere filtrar.
- Fecha hasta la que se quiere filtrar.

**Flujo básico:**

1. Se selecciona la opción “Histórico de Reservas” del menú lateral.
2. El sistema muestra el listado correspondiente al histórico de reservas en una tabla. Para cada elemento de la tabla se muestra:
  - Fecha en que se ha realizado la operación.
  - Operación realizada (creación, modificación y eliminación).
  - Lugar reservado (aula – centro).
  - Fecha y hora de la reserva.
  - Motivo de la reserva.
  - Centro o departamento que ha registrado la reserva (Registrada por).
  - Persona a cargo de la reserva (A cargo de), este campo incluye un tooltip que muestra el nombre de la persona y el centro o departamento al que pertenece.
3. El administrador puede hacer **consultas** por fecha en el histórico:
  - Se introducen los filtros que se quieran aplicar (fecha desde, fecha hasta) en los campos correspondientes y se hace clic en “Buscar”.
  - El sistema comprobará que la “Fecha hasta” sea mayor que la “Fecha desde” (en caso de que se hayan rellenado ambos campos), mostrando un mensaje de alerta “La fecha hasta la que desee filtrar debe ser mayor que la fecha desde la que desee filtrar” en caso contrario.



4. El usuario puede **eliminar los filtros aplicados** clicando en el botón (X). El sistema eliminará los datos de todos los campos de filtrado.



Ilustración 29 Botón para eliminar filtros

#### Salidas:

- Listado correspondiente al histórico de reservas.
- Mensaje de alerta en caso de haber introducido una “Fecha Desde” mayor que la “Fecha Hasta”.

#### Prototipo de ventana:

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Histórico de Reservas** [Cerrar sesión](#)

Desde  Hasta  [Buscar](#) [X](#)

Fecha	Operación	Lugar	Fecha/Hora	Motivo	Registrado por	A cargo de
18/04/2020	Modificación	Aula 36-A1 - Centro 1	29/05/2020 09:00-11:00	Examen 1	Dpto. 1	Juan Rodriguez
06/04/2020	Eliminación	Sala de Juntas - Centro 1	08/04/2020 10:30-11:30	Planificación Exámenes	Dpto. 3	Pepe Sainz
06/04/2020	Creación	Sala de Juntas - Centro 1	08/04/2020 10:30-11:30	Planificación Exámenes	Dpto. 3	Pepe Sainz
15/02/2020	Creación	Aula 36-A1 - Centro 1	29/05/2020 09:00-11:00	Examen 1	Dpto. 1	Juan Rodriguez
09/01/2020	Creación	Sala de juntas - Centro 3	10/01/2020 12:00-14:00	Planificación Cuatrimestre	Centro 3	Margarita Salas

Juan Rodriguez Departamento 1

Margarita Salas Centro 3

Ilustración 30 Histórico de Reservas

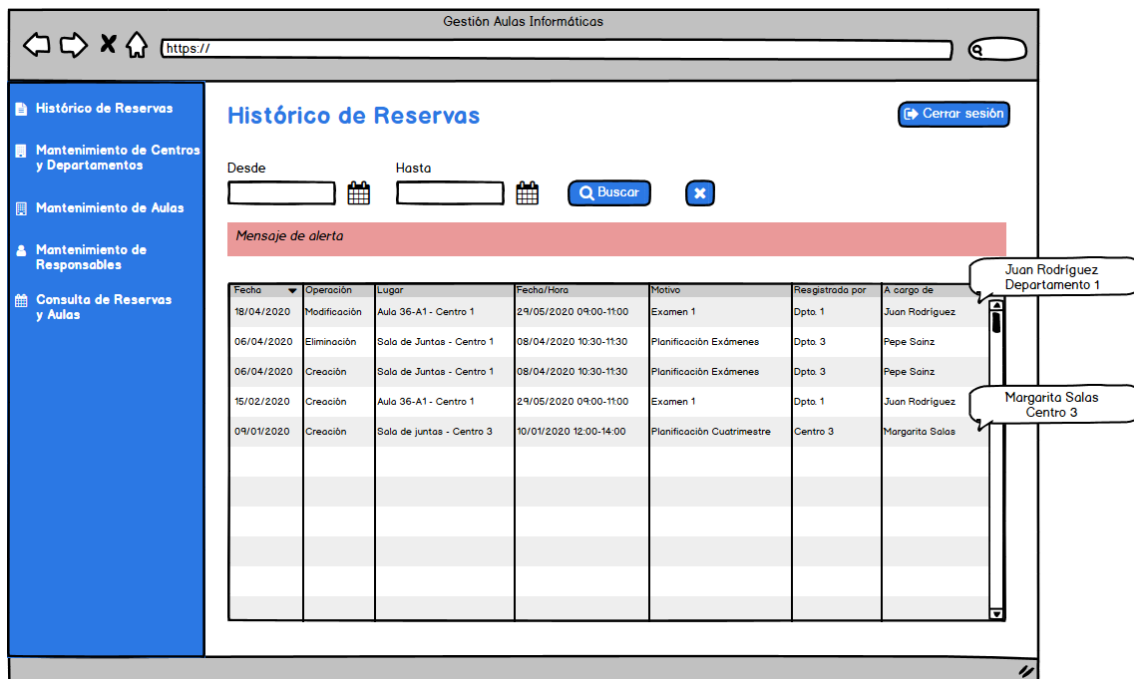


Ilustración 31 Histórico de Reservas - Mensaje de alerta

**Campos de la ventana:**

Campo	Tipo	Descripción
Desde	Fecha	Campo de selección única
Hasta	Fecha	Campo de selección única

Ilustración 32 Campos Histórico de Reservas

## 6. Administrar Centros y Departamentos

**Descripción:** el sistema debe permitir al administrador dar de alta, modificar y dar de baja los centros y departamentos.

**Prioridad:** baja.

**Precondiciones:** haber accedido como administrador.

**Entradas:** nombre del centro o departamento.

**Flujo básico:**

- Se selecciona la opción “Mantenimiento de Centros y Departamentos” del menú lateral.
- El sistema muestra el listado con los centros y departamentos en una tabla. Para cada elemento se incluye un botón para editar (✎) y otro para eliminar (✖).
- El administrador puede **añadir** nuevos centros o departamentos.
  - Se escribe su nombre en el campo de texto “Descripción”.
  - Se registra el centro o departamento en el sistema al clicar en el botón “Añadir”.

- El sistema comprobará que no se ha dejado en blanco el campo, mostrando un mensaje de alerta *“La descripción es un campo obligatorio”* en caso contrario.
  - Mostrará un mensaje de éxito *“Se ha registrado correctamente”* si todo ha ido bien.
4. El administrador puede **modificar** la información de un centro o departamento clicando en el botón de editar (✎) del mismo.
1. El sistema muestra el nombre actual en el campo de texto “Descripción”.
  2. Se escribe el nuevo nombre.
  3. Se pueden guardar los cambios clicando en el botón “Guardar” o descartarlos clicando en “Cancelar”.
    - El sistema comprobará que no se ha dejado en blanco el campo, mostrando un mensaje de alerta *“La descripción es un campo obligatorio”* en caso contrario.
    - Mostrará un mensaje de éxito *“Se ha actualizado correctamente”* si todo ha ido bien.
5. El administrador puede **eliminar** un centro o departamento clicando en el botón de eliminar (✖).
1. El sistema comprobará si el centro/departamento tiene responsables y/o aulas asignados, mostrando un mensaje de confirmación:
    - Si tiene responsables y/o aulas asignadas: ***“Nombre del centro/departamento tiene responsables y/o aulas asignados, ¿desea eliminarlo definitivamente junto a todos sus responsables y/o aulas? Esta acción no se puede deshacer.”***
    - Si no: ***“¿Desea eliminar nombre del centro/departamento definitivamente? Esta acción no se puede deshacer.”***
  2. Se puede eliminar definitivamente clicando en el botón “Aceptar” o cancelar la acción clicando “Cancelar”.

**Salidas:**

- Listado con los centros y departamentos.
- Mensaje de alerta en caso de haber dejado el campo de texto en blanco.
- Mensaje de éxito en caso de haberse guardado o actualizado la información correctamente.

## Prototipo de ventana:

The screenshot shows a web application window titled 'Gestión Aulas Informáticas'. The left sidebar contains a menu with the following items: 'Histórico de Reservas', 'Mantenimiento de Centros y Departamentos' (selected), 'Mantenimiento de Aulas', 'Mantenimiento de Responsables', and 'Consulta de Reservas y Aulas'. The main content area is titled 'Mantenimiento de Centros y Departamentos' and includes a 'Cerrar sesión' button. Below the title, there is a 'Descripción' label and an empty text input field. To the right of the input field is a blue button labeled 'Añadir'. Below this is a table with 6 rows and 4 columns. The first column contains numbers 1 through 6. The second column contains the descriptions: 'Centro 1', 'Centro 2', '...', 'Departamento 1', 'Departamento 2', and '...'. The third column contains blue pencil icons, and the fourth column contains red 'X' icons.

	Descripción		
1	Centro 1		
2	Centro 2		
3	...		
4	Departamento 1		
5	Departamento 2		
6	...		

Ilustración 33 Mantenimiento de Centros y Departamentos

The screenshot shows the same web application window as the previous one, but in the 'Editar' (Edit) mode. The 'Descripción' label is now above a text input field containing 'Centro 1'. To the right of the input field are two buttons: a blue 'Guardar' (Save) button and a red 'Cancelar' (Cancel) button. The table below remains the same as in the previous screenshot.

	Descripción		
1	Centro 1		
2	Centro 2		
3	...		
4	Departamento 1		
5	Departamento 2		
6	...		

Ilustración 34 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Editar

The screenshot shows a web application titled 'Gestión Aulas Informáticas'. The left sidebar contains a menu with the following items: 'Histórico de Reservas', 'Mantenimiento de Centros y Departamentos' (selected), 'Mantenimiento de Aulas', 'Mantenimiento de Responsables', and 'Consulta de Reservas y Aulas'. The main content area is titled 'Mantenimiento de Centros y Departamentos' and includes a 'Cerrar sesión' button. Below the title is a 'Descripción' label and an input field with an 'Añadir' button. A red banner displays the message 'Mensaje de alerta'. Below this is a table with 6 rows and 4 columns. The first column contains numbers 1 through 6. The second column contains descriptions: 'Centro 1', 'Centro 2', '...', 'Departamento 1', 'Departamento 2', and '...'. The third column contains blue pencil icons, and the fourth column contains red 'X' marks.

	Descripción		
1	Centro 1		
2	Centro 2		
3	...		
4	Departamento 1		
5	Departamento 2		
6	...		

Ilustración 35 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Mensaje de alerta

The screenshot shows the same web application as the previous one, but with a green banner displaying the message 'Mensaje de éxito'. The table below the message remains the same, with 6 rows and 4 columns. The first column contains numbers 1 through 6. The second column contains descriptions: 'Centro 1', 'Centro 2', '...', 'Departamento 1', 'Departamento 2', and '...'. The third column contains blue pencil icons, and the fourth column contains red 'X' marks.

	Descripción		
1	Centro 1		
2	Centro 2		
3	...		
4	Departamento 1		
5	Departamento 2		
6	...		

Ilustración 36 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Mensaje de éxito

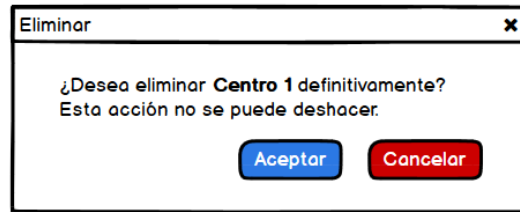


Ilustración 37 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Eliminar

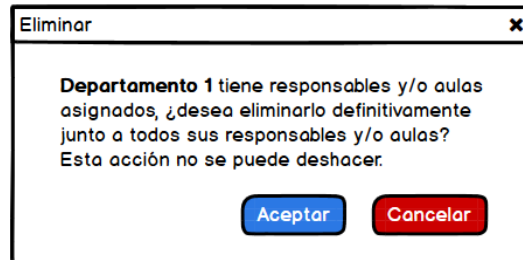


Ilustración 38 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Eliminar (responsables y/o aulas asignados)

**Campos de la ventana:**

Campo	Tipo	Descripción
Descripción	Texto	Campo en el que se introduce el nombre del centro o departamento

Tabla 9 Campos Mantenimiento de Centros y Departamentos

## 7. Administrar Aulas

**Descripción:** el sistema debe permitir al administrador dar de alta, modificar y dar de baja las aulas de los centros y departamentos.

**Prioridad:** baja.

**Precondiciones:** haber accedido como administrador.

**Entradas:**

- Centro o departamento del que se quieren administrar las aulas.
- Nombre del aula.
- Centro al que pertenece el aula (en caso de administrar las aulas de un departamento).

**Flujo básico:**

1. Se selecciona la opción “Mantenimiento de Aulas” del menú lateral.
2. El sistema muestra el listado con las aulas del centro o departamento seleccionado en una tabla. Para cada elemento de la tabla se muestra:
  - Nombre del aula.
  - Centro al que pertenece el aula (en caso de administrar las aulas de un departamento).
  - Botón para editar (✎).
  - Botón para eliminar (✖).
3. El administrador puede **añadir** aulas.

- Se rellenan los campos de texto con los datos correspondientes.
  - Se registra el aula en el sistema al clicar en el botón “Añadir”.
    - El sistema comprobará que no se ha dejado ningún campo en blanco, mostrando un mensaje de alerta *“Todos los campos son obligatorios”* en caso contrario.
    - Mostrará un mensaje de éxito *“Se ha registrado correctamente”* si todo ha ido bien.
4. El administrador puede **modificar** la información de un aula clicando en el botón de editar (✎) del mismo.
- El sistema muestra los valores actuales en los campos correspondientes.
  - Se escriben los nuevos valores en los campos que se quieran modificar.
  - Se pueden guardar los cambios clicando en el botón “Guardar” o descartarlos clicando en “Cancelar”.
    - El sistema comprobará que no se ha dejado ningún campo en blanco, mostrando un mensaje de alerta indicando los campos que se han dejado vacíos en caso contrario.
    - Mostrará un mensaje de éxito *“Se ha actualizado correctamente”* si todo ha ido bien.
5. El administrador puede **eliminar** un aula clicando en el botón de eliminar (✖).
- El sistema mostrará un cuadro de diálogo con un mensaje de confirmación *“¿Desea eliminar **nombre del aula** de **nombre del centro/departamento** definitivamente? Esta acción no se puede deshacer.”*
  - Se puede eliminar definitivamente clicando en el botón “Aceptar” o cancelar la acción clicando “Cancelar”.

**Salidas:**

- Listado con las aulas del centro o departamento seleccionado.
- Mensaje de alerta en caso de haber dejado algún campo de texto en blanco.
- Mensaje de éxito en caso de haberse guardado o actualizado la información correctamente.

**Prototipo de ventana:**

The screenshot shows a web browser window titled 'Gestión Aulas Informáticas'. The address bar shows 'https://'. The left sidebar contains a menu with the following items: 'Histórico de Reservas', 'Mantenimiento de Centros y Departamentos', 'Mantenimiento de Aulas', 'Mantenimiento de Responsables', and 'Consulta de Reservas y Aulas'. The main content area is titled 'Mantenimiento de Aulas' and has a 'Cerrar sesión' button in the top right corner. Below the title, there is a label 'Centro/Departamento' and a dropdown menu labeled 'Seleccione'. The dropdown menu is open, showing the following options: 'Centro 1', 'Centro 2', '...', 'Departamento 1', 'Departamento 2', and '...'.

Ilustración 39 Mantenimiento de Aulas – Selección de centro o departamento

The screenshot shows the same web browser window as the previous one, but now the dropdown menu is set to 'Departamento 1'. Below the dropdown, there are two input fields: 'Aula' and 'Centro'. The 'Centro' dropdown menu is open, showing the following options: 'Seleccione', '...', 'Departamento 1', 'Departamento 2', and '...'. There is an 'Añadir' button next to the 'Centro' dropdown. Below these fields is a table with the following data:

	Aula	Centro		
1	Aula 1	Centro 1		
2	Aula 2	Centro 1		
3	Aula 3	Centro 1		
4	Aula 7	Centro 1		
5	Aula 8	Centro 1		
6	Aula 9	Centro 1		
7	Aula 25	Centro 3		
8	Aula 26	Centro 3		
9	Aula 27	Centro 3		

Ilustración 40 Mantenimiento de Aulas de Departamento



Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Aulas** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Departamento 1

Aula  
Aula 1

Centro  
Centro 1

[Guardar](#)

	Aula	Centro		
1	Aula 1	Centro 1		✗
2	Aula 2	Centro 1		✗
3	Aula 3	Centro 1		✗
4	Aula 7	Centro 1		✗
5	Aula 8	Centro 1		✗
6	Aula 9	Centro 1		✗
7	Aula 25	Centro 3		✗
8	Aula 26	Centro 3		✗
9	Aula 27	Centro 3		✗

Ilustración 41 Mantenimiento de Aulas de Departamento – Editar

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Aulas** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Departamento 1

Aula

Centro  
Seleccione

[Añadir](#)

**Mensaje de alerta**

	Aula	Centro		
1	Aula 1	Centro 1		✗
2	Aula 2	Centro 1		✗
3	Aula 3	Centro 1		✗
4	Aula 7	Centro 1		✗
5	Aula 8	Centro 1		✗
6	Aula 9	Centro 1		✗
7	Aula 25	Centro 3		✗
8	Aula 26	Centro 3		✗
9	Aula 27	Centro 3		✗

Ilustración 42 Mantenimiento de Aulas de Departamento – Mensaje de alerta

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Aulas** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Departamento 1

Aula  
Centro  
Seleccione [Añadir](#)

Mensaje de éxito

	Aula	Centro		
1	Aula 1	Centro 1		✗
2	Aula 2	Centro 1		✗
3	Aula 3	Centro 1		✗
4	Aula 7	Centro 1		✗
5	Aula 8	Centro 1		✗
6	Aula 9	Centro 1		✗
7	Aula 25	Centro 3		✗
8	Aula 26	Centro 3		✗
9	Aula 27	Centro 3		✗

Ilustración 43 Mantenimiento de Aulas de Departamento – Mensaje de éxito

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Aulas** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Centro 1

Aula [Añadir](#)

	Aula		
1	Aula 1		✗
2	Aula 2		✗
3	Aula 3		✗
4	Aula 7		✗
5	Aula 8		✗
6	Aula 9		✗
7	Aula 25		✗
8	Aula 26		✗
9	Aula 27		✗

Ilustración 44 Mantenimiento de Aulas de Centro

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Aulas** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Departamento 1

Aula  
Aula 1 [Guardar](#)

	Aula		
1	Aula 1		✗
2	Aula 2		✗
3	Aula 3		✗
4	Aula 7		✗
5	Aula 8		✗
6	Aula 9		✗
7	Aula 25		✗
8	Aula 26		✗
9	Aula 27		✗

Ilustración 45 Mantenimiento de Aulas de Centro – Editar

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Aulas** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Centro 1

Aula  
[Añadir](#)

**Mensaje de alerta**

	Aula		
1	Aula 1		✗
2	Aula 2		✗
3	Aula 3		✗
4	Aula 7		✗
5	Aula 8		✗
6	Aula 9		✗
7	Aula 25		✗
8	Aula 26		✗
9	Aula 27		✗

Ilustración 46 Mantenimiento de Aulas de Centro – Mensaje de alerta



Ilustración 47 Mantenimiento de Aulas de Centro – Mensaje de éxito

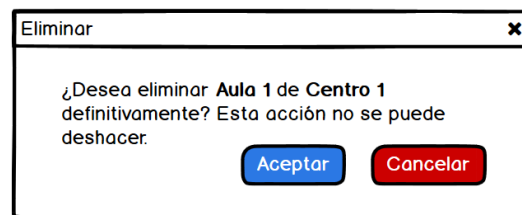


Ilustración 48 Mantenimiento de Aulas - Eliminar

**Campos de la ventana:**

Campo	Tipo	Descripción
<b>Centro/Departamento</b>	Texto	Campo de selección única
<b>Aula</b>	Texto	Campo en el que se introduce el nombre del aula
<b>Centro</b>	Texto	Campo de selección única (en caso de administrar las aulas de un departamento)

Tabla 10 Campos Mantenimiento de Aulas

## 8. Administrar Responsables

**Descripción:** el sistema debe permitir al administrador dar de alta, modificar y dar de baja los responsables de centros y departamentos.

**Prioridad:** baja.

**Precondiciones:** haber accedido como administrador.

**Entradas:**

- Centro o departamento del que se quieren administrar los responsables.
- Nombre del responsable.

- Apellidos del responsable.
- Correo del responsable.

**Flujo básico:**

1. Se selecciona la opción “Mantenimiento de Responsables” del menú lateral.
2. El sistema muestra el listado con los responsables del centro o departamento seleccionado en una tabla. Para cada elemento de la tabla se muestra:
  - Nombre del responsable.
  - Apellidos del responsable.
  - Correo del responsable.
  - Botón para editar (✎).
  - Botón para eliminar (✖).
3. El administrador puede **añadir** responsables.
  - Se rellenan los campos de texto con los datos correspondientes.
  - Se registra el responsable en el sistema al clicar en el botón “Añadir”.
    - El sistema comprobará que no se ha dejado ningún campo en blanco, mostrando un mensaje de alerta *“Todos los campos son obligatorios”* en caso contrario.
    - Mostrará un mensaje de éxito *“Se ha registrado correctamente”* si todo ha ido bien.
4. El administrador puede **modificar** la información de un responsable clicando en el botón de editar (✎) del mismo.
  - El sistema muestra los valores actuales en los campos correspondientes.
  - Se escriben los nuevos valores en los campos que se quieran modificar.
  - Se pueden guardar los cambios clicando en el botón “Guardar” o descartarlos clicando en “Cancelar”.
    - El sistema comprobará que no se ha dejado ningún campo en blanco, mostrando un mensaje de alerta indicando los campos que se han dejado vacíos en caso contrario.
    - Mostrará un mensaje de éxito *“Se ha actualizado correctamente”* si todo ha ido bien.
5. El administrador puede **eliminar** un responsable clicando en el botón de eliminar (✖).
  - El sistema mostrará un cuadro de diálogo con un mensaje de confirmación *“¿Desea eliminar a **nombre del responsable** como responsable definitivamente? Esta acción no se puede deshacer.”*
  - Se puede eliminar definitivamente clicando en el botón “Aceptar” o cancelar la acción clicando “Cancelar”.

**Salidas:**

- Listado con los responsables del centro o departamento seleccionado.
- Mensaje de alerta en caso de haber dejado algún campo de texto en blanco.

- Mensaje de éxito en caso de haberse guardado o actualizado la información correctamente.

**Prototipo de ventana:**

El prototipo de ventana muestra una interfaz de usuario para la 'Gestión Aulas Informáticas'. La barra de título indica el nombre del sistema. El navegador muestra la URL 'https://'. A la izquierda hay un menú azul con opciones: 'Histórico de Reservas', 'Mantenimiento de Centros y Departamentos', 'Mantenimiento de Aulas', 'Mantenimiento de Responsables' (seleccionado) y 'Consulta de Reservas y Aulas'. El contenido principal tiene el título 'Mantenimiento de Responsables' y un botón 'Cerrar sesión'. Debajo, un formulario con el encabezado 'Centro/Departamento' contiene un campo de selección con el texto 'Seleccione' y una lista desplegable que muestra 'Centro 1', 'Centro 2', 'Departamento 1' y 'Departamento 2'.

*Ilustración 49 Mantenimiento de Responsables – Selección de centro o departamento*

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Responsables** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Departamento 1

Nombre  Apellidos

Correo  [Añadir](#)

ID	Nombre	Apellidos	Correo		
1	Juan	Rodríguez Martín	xxxx@xxx.xxx		

Ilustración 50 Mantenimiento de Responsables

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Responsables** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Departamento 1

Nombre  Apellidos

Correo  [Guardar](#)

ID	Nombre	Apellidos	Correo		
1	Juan	Rodríguez Martín	xxxx@xxx.xxx		

Ilustración 51 Mantenimiento de Responsables – Editor

The screenshot shows a web browser window titled 'Gestión Aulas Informáticas'. The address bar shows 'https://'. The left sidebar contains a menu with the following items: 'Histórico de Reservas', 'Mantenimiento de Centros y Departamentos', 'Mantenimiento de Aulas', 'Mantenimiento de Responsables' (highlighted), and 'Consulta de Reservas y Aulas'. The main content area is titled 'Mantenimiento de Responsables' and includes a 'Cerrar sesión' button. Below the title, there are input fields for 'Centro/Departamento' (a dropdown menu showing 'Departamento 1'), 'Nombre', 'Apellidos', and 'Correo'. An 'Añadir' button is located next to the 'Correo' field. A red banner at the bottom of the form area displays the text 'Mensaje de alerta'. Below this banner is a table with the following data:

ID	Nombre	Apellidos	Correo		
1	Juan	Rodríguez Martín	xxxx@xxx.xxx		

Ilustración 52 Mantenimiento de Responsables – Mensaje de alerta

The screenshot shows the same web browser window as the previous one, but with a green banner at the bottom of the form area displaying the text 'Mensaje de éxito'. The table below the banner remains the same:

ID	Nombre	Apellidos	Correo		
1	Juan	Rodríguez Martín	xxxx@xxx.xxx		

Ilustración 53 Mantenimiento de Responsables – Mensaje de éxito



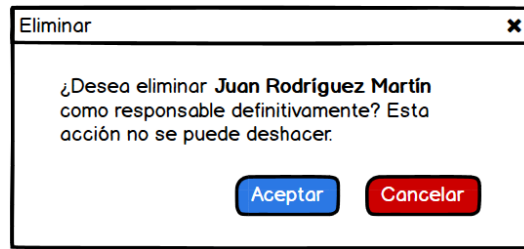


Ilustración 54 Mantenimiento de Responsables – Eliminar

**Campos de la ventana:**

Campo	Tipo	Descripción
<b>Centro/Departamento</b>	Texto	Campo de selección única
<b>Nombre</b>	Texto	Campo en el que se introduce el nombre del responsable
<b>Apellidos</b>	Texto	Campo en el que se introducen los apellidos del responsable
<b>Correo</b>	Texto	Campo en el que se introduce el correo del responsable

Tabla 11 Campos Mantenimiento de Responsables

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Modelo de Casos de Uso .....	4
Ilustración 2 Botón Login .....	4
Ilustración 3 Botón Cerrar Sesión .....	5
Ilustración 4 Check Reserva por Rango de Fechas .....	6
Ilustración 5 Reserva de Aulas .....	7
Ilustración 6 Reserva de Aulas – Mensaje de alerta .....	7
Ilustración 7 Reserva de Aulas – Mensaje de éxito .....	8
Ilustración 8 Reserva de Aulas - Reserva por Rango de Fechas .....	8
Ilustración 9 Reserva de Aulas - Reserva por Rango de Fechas - Mensaje de alerta .....	9
Ilustración 10 Reserva de Aulas - Reserva por Rango de Fechas - Mensaje de éxito .....	9
Ilustración 11 Gestión de Reservas .....	13
Ilustración 12 Gestión de Reservas - Mensaje de alerta .....	13
Ilustración 13 Gestión de Reservas – Búsqueda .....	14
Ilustración 14 Gestión de Reservas – Mensaje de éxito .....	14
Ilustración 15 Gestión de Reservas – Eliminar .....	15
Ilustración 16 Gestión de Reservas - Editar Reserva .....	15
Ilustración 17 Gestión de Reservas - Editar Reserva - Mensaje de Alerta .....	15
Ilustración 18 Información detallada de la reserva .....	17
Ilustración 19 Botón para eliminar filtros .....	19
Ilustración 20 Consulta de Reservas (Usuario logueado) .....	19
Ilustración 21 Consulta de Reservas (Usuario logueado) - Mensaje de alerta .....	20
Ilustración 22 Consulta de Reservas (Usuario logueado) - Búsqueda reservas .....	20
Ilustración 23 Consulta de Reservas (Usuario logueado) - Búsqueda disponibilidad de aulas .....	21
Ilustración 24 Consulta de Reservas (Visitante) .....	21
Ilustración 25 Consulta de Reservas (Visitante) - Mensaje de alerta .....	22
Ilustración 26 Consulta de Reservas (Visitante) - Búsqueda reservas .....	22
Ilustración 27 Consulta de Reservas (Visitante) - Búsqueda disponibilidad de aulas .....	23
Ilustración 28 Consulta de Reservas - Información detallada de la reserva .....	23
Ilustración 29 Botón para eliminar filtros .....	25
Ilustración 30 Histórico de Reservas .....	25
Ilustración 31 Histórico de Reservas - Mensaje de alerta .....	26
Ilustración 32 Campos Histórico de Reservas .....	26
Ilustración 33 Mantenimiento de Centros y Departamentos .....	28
Ilustración 34 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Editar .....	28
Ilustración 35 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Mensaje de alerta .....	29
Ilustración 36 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Mensaje de éxito .....	29
Ilustración 37 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Eliminar .....	30
Ilustración 38 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Eliminar (responsables y/o aulas asignados) .....	30
Ilustración 39 Mantenimiento de Aulas – Selección de centro o departamento .....	32
Ilustración 40 Mantenimiento de Aulas de Departamento .....	32
Ilustración 41 Mantenimiento de Aulas de Departamento – Editar .....	33
Ilustración 42 Mantenimiento de Aulas de Departamento – Mensaje de alerta .....	33
Ilustración 43 Mantenimiento de Aulas de Departamento – Mensaje de éxito .....	34
Ilustración 44 Mantenimiento de Aulas de Centro .....	34
Ilustración 45 Mantenimiento de Aulas de Centro – Editar .....	35
Ilustración 46 Mantenimiento de Aulas de Centro – Mensaje de alerta .....	35
Ilustración 47 Mantenimiento de Aulas de Centro – Mensaje de éxito .....	36
Ilustración 48 Mantenimiento de Aulas - Eliminar .....	36
Ilustración 49 Mantenimiento de Responsables – Selección de centro o departamento .....	38
Ilustración 50 Mantenimiento de Responsables .....	39
Ilustración 51 Mantenimiento de Responsables – Editar .....	39
Ilustración 52 Mantenimiento de Responsables – Mensaje de alerta .....	40
Ilustración 53 Mantenimiento de Responsables – Mensaje de éxito .....	40
Ilustración 54 Mantenimiento de Responsables – Eliminar .....	41