

ANEXOS

ANEXOS

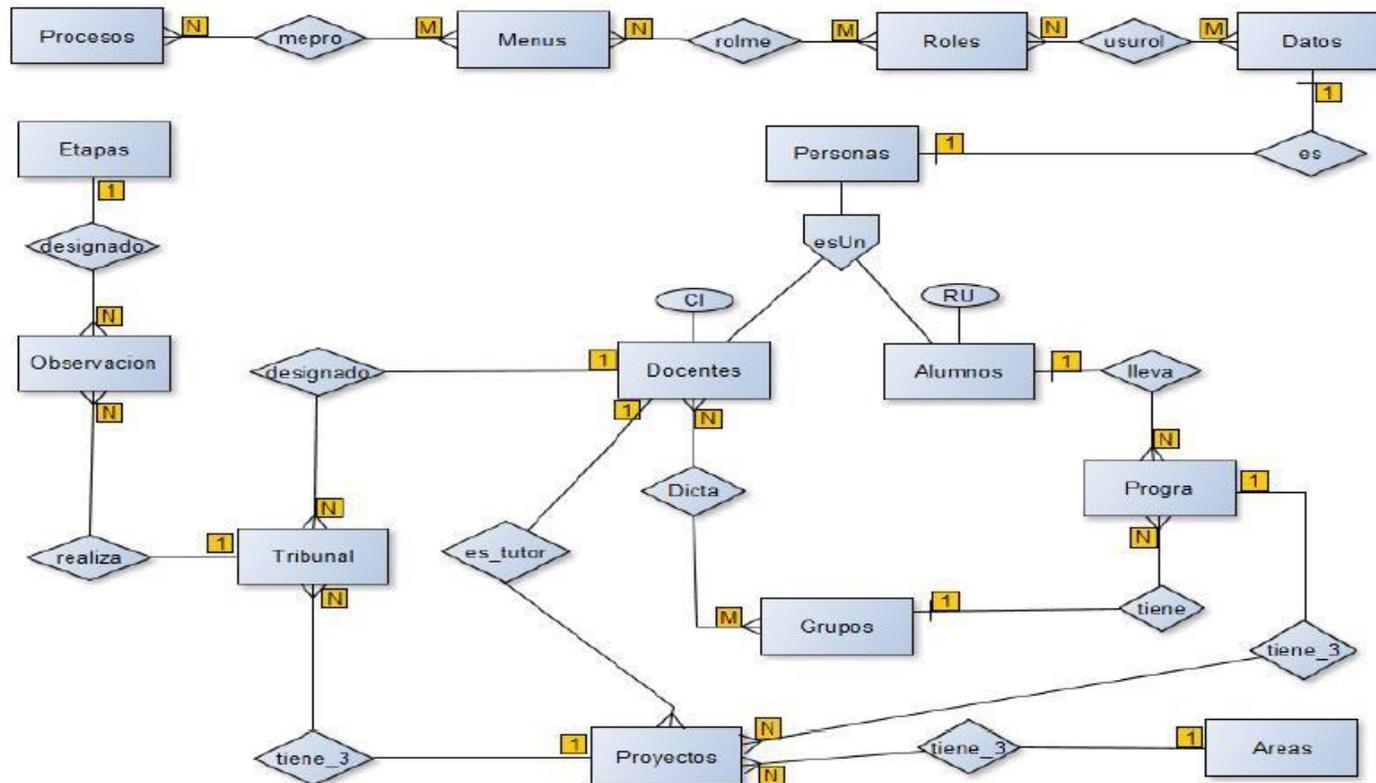
SISTEMA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE GRADO

Modelo de análisis y diseño

Diseño de la base de datos

Modelo conceptual de la base de datos

Figura 31. Modelo Conceptual de la Base de Datos



Diccionario de datos

Tabla 11: Personas

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>clave</i>	<i>Descripción</i>
<u>Codp</u>	entero		NO	SI	Código de la Persona
Nombre	texto	40	NO		Nombre de la Persona
Ap	texto	40	SI		Ap. de la Persona
Am	texto	40	SI		Am. de la Persona
Estado	entero		NO		Estado 1=activo, 0=nulo
Fnac	Fecha	10	NO		Fecha de Nacimiento
Genero	texto	1	NO		Masculino=M, Femenino=F
Direc	texto	50	SI		Dirección del Personal
Celular	texto	20	SI		Celular del personal
Foto	texto	30	SI		Foto del personal
Ecivil	Texto	1	NO		Soltero, Casado, Divorciado (S,C,D)

Tabla 12: Docentes

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>clave</i>	<i>Descripción</i>
<u>Codp</u>	entero		NO	SI	REF.:PERSONAS
<u>Cedula</u>	texto	15	NO		Cédula del personal

Tabla 13: Alumnos

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>clave</i>	<i>Descripción</i>
<u>Codp</u>	entero		NO	SI	REF.:PERSONAS
<u>Ru</u>	entero		NO		Registro universitario del alumno

Tabla 14: *Procesos*

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>clave</i>	<i>Descripción</i>
<i>Codp</i>	<i>entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>Código de Proceso</i>
<i>Nombre</i>	<i>texto</i>	<i>40</i>	<i>NO</i>		<i>Nombre de Proceso</i>
<i>Enlace</i>	<i>texto</i>	<i>40</i>	<i>NO</i>		<i>Es el enlace de cada opción</i>
<i>Ayuda</i>	<i>texto</i>	<i>50</i>			<i>Texto de ayuda</i>
<i>Estado</i>	<i>entero</i>		<i>NO</i>		<i>Estado 1=activo, 0=nulo</i>

Tabla 15: *Menús*

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>Clave</i>	<i>Descripción</i>
<i>Codm</i>	<i>entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>Código Menú</i>
<i>Nombre</i>	<i>texto</i>	<i>40</i>	<i>NO</i>		<i>Nombre del Menú</i>
<i>Estado</i>	<i>entero</i>		<i>NO</i>		<i>Estado 1=activo, 0=nulo</i>

Tabla 16: *Mepro*

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>Clave</i>	<i>Descripción</i>
<i>Codm</i>	<i>entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>REF.:MENUS</i>
<i>Codp</i>	<i>entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>REF.:PROCESOS</i>

Tabla 17: *Roles*

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>Clave</i>	<i>Descripción</i>
<i>Codr</i>	<i>entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>Código del Rol</i>
<i>Nombre</i>	<i>texto</i>	<i>40</i>	<i>NO</i>		<i>Nombre del Rol</i>
<i>Estado</i>	<i>entero</i>		<i>NO</i>		<i>Estado 1=activo, 0=nulo</i>

Tabla 18: *Rolme*

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>Clave</i>	<i>Descripción</i>
<i>Codr</i>	<i>entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>REF.:ROLES</i>
<i>Codm</i>	<i>entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>REF.:MENUS</i>

Tabla 19: *Datos*

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>Clave</i>	<i>Descripción</i>
---------------	-------------	---------------	-------------	--------------	--------------------

<i>Login</i>	<i>texto</i>	<i>10</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>Login o nombre del Usuario</i>
<i>Codp</i>					<i>REF.:PERSONAL</i>
<i>Estado</i>	<i>entero</i>		<i>NO</i>		<i>Estado 1=activo, 0=nulo</i>
<i>Password</i>	<i>texto</i>	<i>200</i>	<i>NO</i>		<i>Contraseña o password</i>

Tabla 20: Usuro

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>Clave</i>	<i>Descripción</i>
<i>Codr</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>REF.:ROLES</i>
<i>Login</i>	<i>Texto</i>	<i>10</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>REF.:USUARIOS</i>

Tabla 21: Grupos

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>Clave</i>	<i>Descripción</i>
<i>Codg</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>Código grupo</i>
<i>Nombre</i>	<i>Texto</i>	<i>30</i>	<i>NO</i>		<i>Nombre del Grupo</i>
<i>Estado</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>		<i>Estado 1=activo, 0=nulo</i>

Tabla 22: Áreas

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>Clave</i>	<i>Descripción</i>
<i>Coda</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>Código de Area</i>
<i>Nombre</i>	<i>Texto</i>	<i>30</i>	<i>NO</i>		<i>Nombre del área</i>
<i>Estado</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>		<i>Estado 1=activo, 0=nulo</i>

Tabla 23: Etapas

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>Clave</i>	<i>Descripción</i>
<i>Code</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>Código Etapa</i>
<i>Nombre</i>	<i>Texto</i>	<i>30</i>	<i>NO</i>		<i>Nombre de Etapa</i>
<i>estado</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>		<i>Estado 1=activo, 0=nulo</i>

Tabla 24: *Dicta*

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>Clave</i>	<i>Descripción</i>
<i>CodP</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>REF. DOCENTES</i>
<i>Codg</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>REF. GRUPOS</i>
<i>Gestión</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>Gestión actual</i>
<i>Estado</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>		<i>Estado 1=activo, 0=nulo</i>

Tabla 25: *Programación*

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>Clave</i>	<i>Descripción</i>
<i>CodP</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>REF. ALUMNOS</i>
<i>Codg</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>REF. GRUPOS</i>
<i>Gestión</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>Gestión actual</i>
<i>Estado</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>		<i>Estado 1=activo, 0=nulo</i>
<i>Notafinal</i>	<i>Float</i>		<i>NO</i>		<i>Nota de la materia Taller III</i>

Tabla 26: *Proyectos*

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Nulo</i>	<i>Clave</i>	<i>Descripción</i>
<i>CodPro</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>Código de Proyecto</i>
<i>Título</i>	<i>Texto</i>	<i>100</i>	<i>NO</i>		<i>Título del Proyecto</i>
<i>Resumen</i>	<i>Texto</i>	<i>400</i>	<i>SI</i>		<i>Resumen del Proyecto</i>
<i>File</i>	<i>Texto</i>	<i>40</i>	<i>SI</i>		<i>Archivo Final en PDF</i>
<i>NotaDefensa</i>	<i>Float</i>		<i>NO</i>		<i>Nota Final de Defensa</i>
<i>Estado</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>		<i>Estado 1=activo, 0=nulo</i>
<i>Fecha</i>	<i>Fecha</i>		<i>SI</i>		<i>Fecha de creación del proyecto</i>
<i>EstadoProy</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>		<i>Estado del Proyecto: 1=Ejecución, 2=Abandonado, 3=Defendido</i>
<i>CodTutor</i>	<i>Entero</i>		<i>SI</i>		<i>REF. DOCENTES</i>
<i>CodArea</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>		<i>REF. AREAS</i>
<i>Codp</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>		<i>REF. PROGRA</i>
<i>Codg</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>		<i>REF. PROGRA</i>
<i>Gestión</i>	<i>Entero</i>		<i>NO</i>		<i>REF. PROGRA</i>

Capturas de pantallas del sistema

Figura 32. Estructura General del prototipo la aplicación web “Sistema de gestión de proyectos de grado”.



[1]. - En esta área se tiene que ubicar el logo del Sistema de Gestión de Proyectos Grado.

[3]. - Esta área presenta el menú principal

[2]. - En esta área se ubicarán todas las páginas de este proyecto.

[Menú Principal]. - Es el área donde se ubicará el menú del sistema

[Área de Contenidos]. - Esta área se utilizará para desglosar todas las páginas de gestión.

[4]. - Es el nombre del usuario conectado en el sistema

[5]. - Es una opción que permite desconectarse del sistema.

[6]. - Lista de roles, donde cada rol determina los menús que se muestran.

Figura 33. Pantalla de autenticación del sistema.

The screenshot shows a web application interface for authentication. At the top left is the logo for 'TALLER III'. At the top right, there is a 'Rol:' dropdown menu. The main content area features a central box with the title 'Iniciar sesión'. Below the title are two input fields: 'Usuario:' and 'Contraseña:'. A blue button labeled 'Iniciar Sesion' is positioned below the password field, and a link 'Registrar aquí' is located to its right. The footer contains the text 'Usuario: Invitado', a copyright notice '© Universidad Autónoma Juan Misael Saracho - 2021', the date 'Fecha: Feb 19, 2021', and a 'Conectar' button.

Figura 34. Pantalla Administrador del sistema.

The screenshot displays the administrator interface. The top navigation bar includes the 'TALLER III' logo and a menu with items: 'GESTION', 'ADMINISTRACION', 'ALUMNOS', and 'MATERIAS'. The 'Rol:' dropdown menu is set to 'ADMINISTRADOR'. The main content area features a large, bold, black text message: '...: BIENVENIDOS ...: PROYECTO FINAL TALLER IIIER II'. The footer shows the user name 'Usuario: KAREN MOLTALVO CARVAJAL', the copyright notice '© Universidad Autónoma Juan Misael Saracho - 2021', the date 'Fecha: Feb 19, 2021', and a 'Desconectar' button.

Figura 35. Pantalla gestión de personas.

Figura 36. Adicionar nueva persona

Figura 37. Modificar Persona

MODIFICAR DATOS PERSONA

Tipo Persona:

Nombre:

Ap. Paterno:

Ap. Materno:

Celular:

Genero: Femenino Masculino

Fecha de Nacimiento:

Estado Civil: Soltero Casado Divorciado

Direccion:

Foto:

Subir Foto

Ningún archivo seleccionado

#	FOTO	APELLIDOS Y NOMBRES	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR	IMPRIMIR	CLAVE
1		PEREZ TORREZ JUAN						
2		ANDRADE LOZANO NICOL						
3		AGUILAR MALLEA OCTAVIO						
4		AYARDE PONCE LILIANA						
5		GUTIERREZ MOLINA GABRIELA						
6		MOLTALVO CARVAJAL KAREN						
7		MONTES PAZ MATIAS						

Figura 38. Eliminar persona.

ESTA SEGURO DE ELIMINAR A:

JUAN PEREZ TORREZ

#	FOTO	APELLIDOS Y NOMBRES	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR	IMPRIMIR	CLAVE
1		PEREZ TORREZ JUAN						
2		ANDRADE LOZANO NICOL						
3		AGUILAR MALLEA OCTAVIO						
4		AYARDE PONCE LILIANA						
5		GUTIERREZ MOLINA GABRIELA						
6		MOLTALVO CARVAJAL KAREN						
7		MONTES PAZ MATIAS						

Figura 39. Recuperar o habilitar a la persona.

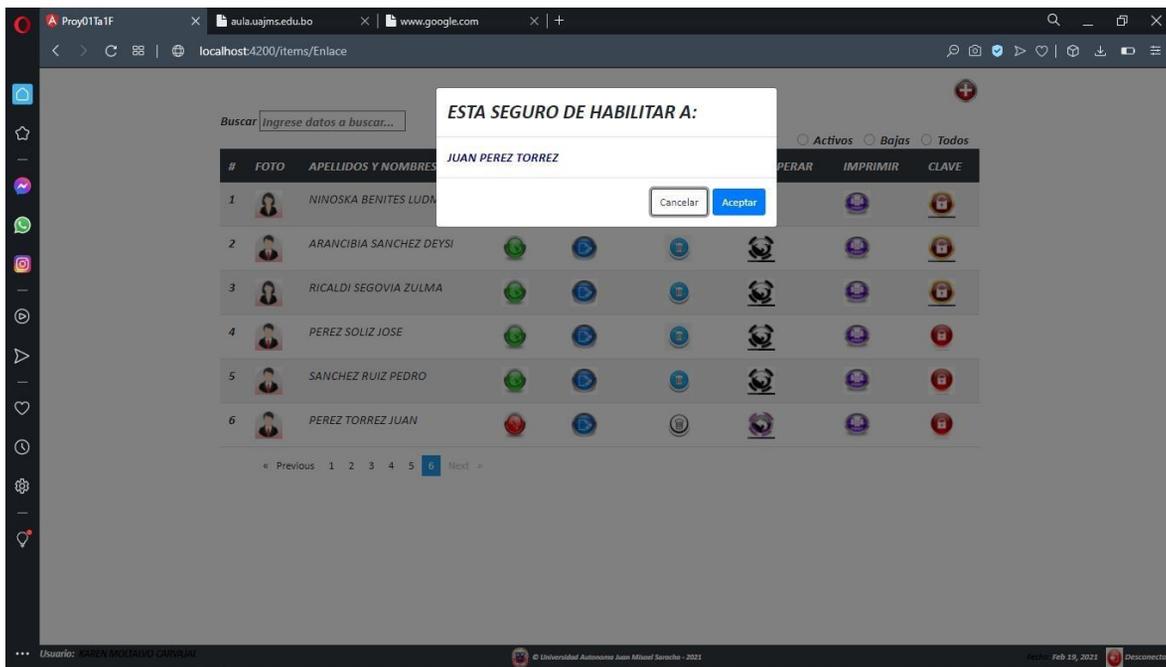


Figura 40. Imprimir datos de la persona

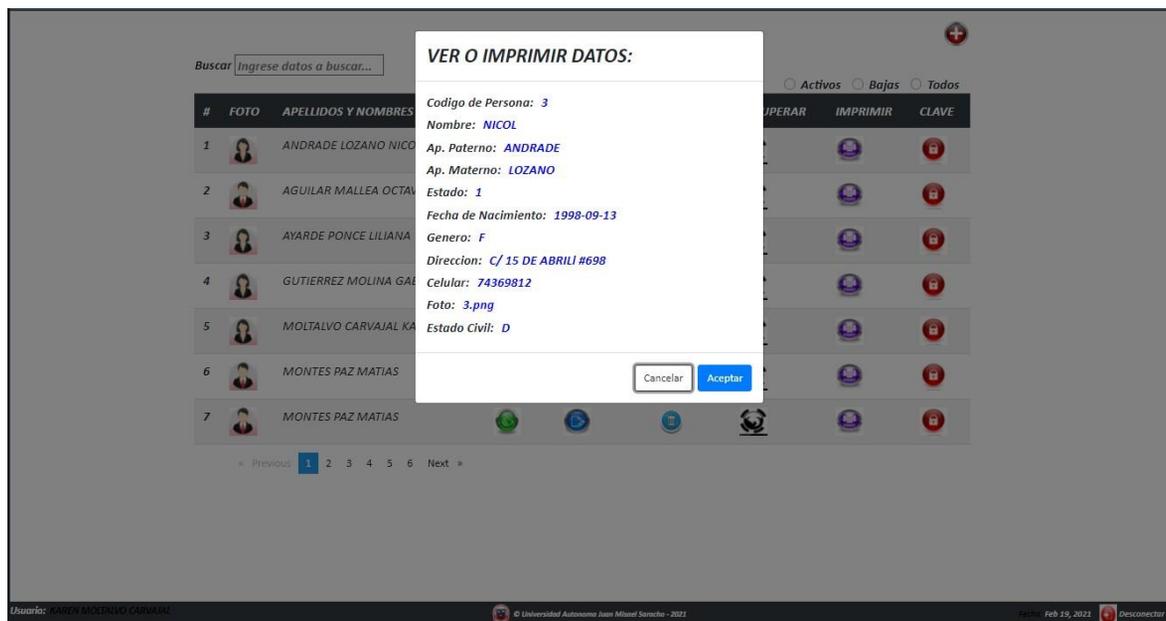


Figura 41. Asignar datos de acceso.

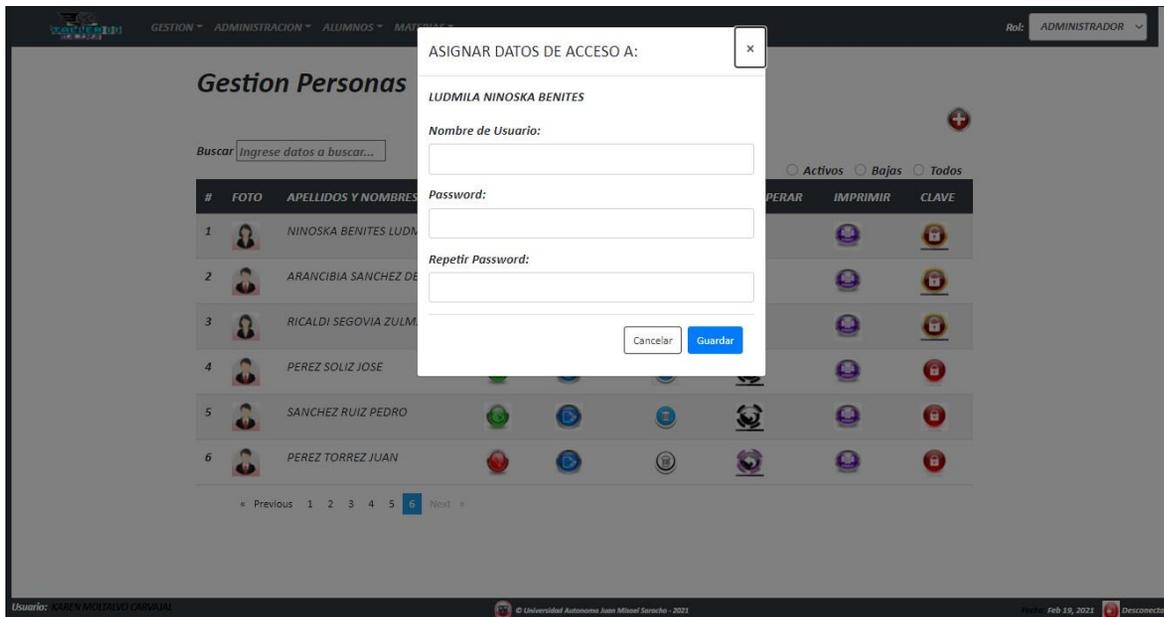
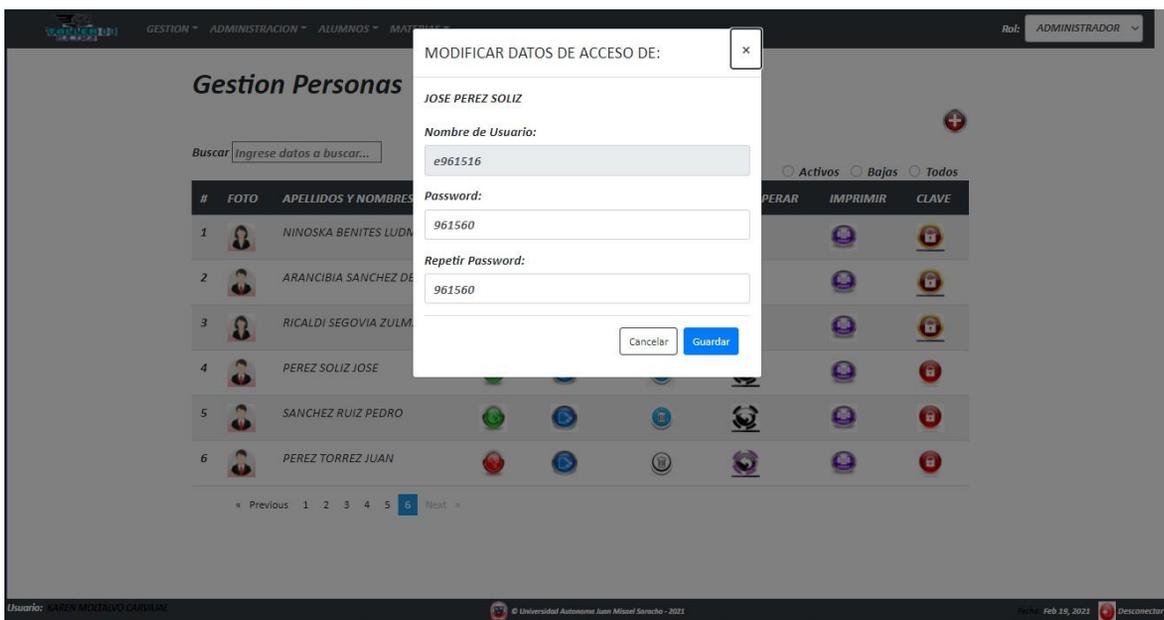


Figura 42. Modificar datos de acceso de la persona.



Solo es posible modificar la contraseña, el usuario se mantiene.

Figura 43. Gestión grupos.

The screenshot shows the 'Gestión Grupos' page. At the top, there is a navigation menu with 'GESTION', 'ADMINISTRACION', 'ALUMNOS', and 'MATERIAS'. The user role is 'ADMINISTRADOR'. The page title is 'Gestión Grupos'. Below the title is a search bar with the placeholder 'Ingrese datos a buscar...'. There are three radio buttons for filtering: 'Activos', 'Bajas', and 'Todos'. The main content is a table with the following data:

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	14	GRUPO 14				
2	13	GRUPO 13				
3	6	GRUPO 6				
4	8	GRUPO 8				
5	5	GRUPO 5				
6	2	GRUPO 2				
7	7	GRUPO 7				

At the bottom of the table, there are pagination controls: « Previous 1 2 3 Next ». The footer contains the user name 'Usuario: JAREN MOLDAÑO CARVAJAL', the copyright '© Universidad Autónoma Juan Misael Saracho - 2021', the date 'Fecha: Feb 19, 2021', and a 'Desconectar' button.

Figura 44. Adicionar Grupos.

The screenshot shows the 'Gestión Grupos' page with a modal window titled 'ADICIONAR NUEVO GRUPO' open. The modal has a close button (X) in the top right corner. It contains a label 'Nombre:' followed by an empty text input field. At the bottom of the modal are two buttons: 'Cancelar' and 'Guardar'. The background of the page is dimmed, showing the same table as in Figure 43. The footer is identical to Figure 43.

Figura 45. Modificar Grupo.

MODIFICAR GRUPO

Nombre:

GRUPO 14

Cancelar Guardar

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	14	GRUPO 14				
2	13	GRUPO 13				
3	6	GRUPO 6				
4	8	GRUPO 8				
5	5	GRUPO 5				
6	2	GRUPO 2				
7	7	GRUPO 7				

« Previous 1 2 3 Next »

Usuario: KARIN MOLINA CÁRDENAS © Universidad Autónoma Juan Misael Saracho - 2021 Fecha: Feb 19, 2021 Desconectar

Figura 46. Eliminar grupo.

ESTA SEGURO DE ELIMINAR A:

GRUPO 14

Cancelar Aceptar

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	14	GRUPO 14				
2	13	GRUPO 13				
3	6	GRUPO 6				
4	8	GRUPO 8				
5	5	GRUPO 5				
6	2	GRUPO 2				
7	7	GRUPO 7				

« Previous 1 2 3 Next »

Usuario: KARIN MOLINA CÁRDENAS © Universidad Autónoma Juan Misael Saracho - 2021 Fecha: Feb 19, 2021 Desconectar

Figura 47. Recuperar o habilitar grupo.

The screenshot shows the 'Gestion Grupos' page with a confirmation dialog box open. The dialog asks 'ESTA SEGURO DE HABILITAR A:' and lists 'GRUPO 10'. Below the dialog, a table displays group information. The table has columns for '#', 'CODIGO', 'NOMBRE', 'ESTADO', 'MODIFICAR', 'ELIMINAR', and 'RECUPERAR'. The first row shows group 10 with a red status icon, and the second row shows group 17 with a green status icon. The 'ESTADO' column uses colored circles to indicate the group's status.

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	10	GRUPO 10				
2	16	GRUPO 17				

Figura 48. Gestión áreas.

The screenshot shows the 'Gestion Areas' page with a table listing subjects. The table has columns for '#', 'CODIGO', 'NOMBRE', 'ESTADO', 'MODIFICAR', 'ELIMINAR', and 'RECUPERAR'. The 'ESTADO' column uses green circles to indicate the subject's status. The subjects listed are: INTELIGENCIA ARTIFICIAL, REDES, ANALISIS DE SISTEMAS, DOMOTICA, SIG, OPTATIVA, and ROBOTICA.

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	2	INTELIGENCIA ARTIFICIAL				
2	3	REDES				
3	6	ANALISIS DE SISTEMAS				
4	4	DOMOTICA				
5	5	SIG				
6	8	OPTATIVA				
7	1	ROBOTICA				

Figura 49. Adicionar nueva área.

The screenshot displays the 'Gestion Areas' interface. A modal window titled 'ADICIONAR NUEVA AREA' is open, allowing the user to add a new area. The modal contains a text input field labeled 'Nombre:' which is currently empty. Below the input field are two buttons: 'Cancelar' and 'Guardar'. The background shows a table of existing areas with the following data:

#	CODIGO	NOMBRE
1	2	INTELIGENCIA A
2	3	REDES
3	6	ANALISIS DE SISTEMAS
4	4	DOMOTICA
5	5	SIG
6	8	OPTATIVA
7	1	ROBOTICA

Figura 50. Modificar área.

The screenshot displays the 'Gestion Areas' interface. A modal window titled 'MODIFICAR AREA' is open, allowing the user to modify an existing area. The modal contains a text input field labeled 'Nombre:' which contains the text 'INTELIGENCIA ARTIFICIAL'. Below the input field are two buttons: 'Cancelar' and 'Guardar'. The background shows the same table of existing areas as in Figure 49.

Figura 53. Gestión de proyectos.

The screenshot displays the 'GESTION PROYECTOS' interface. At the top, there is a navigation menu with 'GESTION', 'ADMINISTRACION', 'ALUMNOS', and 'MATERIAS'. The user role is 'ADMINISTRADOR'. Below the navigation, there is a search bar with the placeholder 'Ingrese datos a buscar...'. To the right of the search bar are radio buttons for 'Activos', 'Bajas', and 'Todos'. The main content is a table with the following columns: #, CODIGO, FECHA, GESTION, NOMBRE PROYECTO, AUTOR, AREA, ESTADO, MODIFICAR, ELIMINAR, RECUPERAR, and IMPRIMIR. The table contains six rows of project data.

#	CODIGO	FECHA	GESTION	NOMBRE PROYECTO	AUTOR	AREA	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR	IMPRIMIR
1	15	2019-12-18	2019	ROBOT INTELIGENTE	NICOL ANDRADE LOZANO	INTELIGENCIA ARTIFICIAL					
2	20	2019-12-19	2019	PREPARACION DE PROYECTOS	NICOL ANDRADE LOZANO	REDES					
3	3	2019-12-23	2019	LINUX	NICOL ANDRADE LOZANO	REDES					
4	6	2019-02-11	2019	DESARROLLO DE APP	KAREN MOLTALVO CARVAJAL	ANALISIS DE SISTEMAS					
5	5	2019-03-13	2021	SIST. DE CONTROL DE TESIS	JESSICA FUENTES DIAZ	REDES					
6	4	1990-02-15	2021	SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS	JESSICA FUENTES DIAZ	ANALISIS DE SISTEMAS					

At the bottom of the page, the footer shows 'Usuario: KAREN MOLTALVO CARVAJAL', '© Universidad Autónoma Juan Misael Saracho - 2021', and 'Fecha: Feb 15, 2021'.

Figura 54. Adicionar nuevo proyecto.

The screenshot shows the 'GESTION PROYECTOS' interface with a modal form titled 'ADICIONAR NUEVO PROYECTO' overlaid. The modal form contains the following fields and options:

- Titulo:** A text input field.
- Resumen:** A larger text area for a summary.
- Documento Digital:** A button labeled 'Seleccionar archivo' and the text 'Ningún archivo seleccionado'.
- Fecha:** A date input field with the placeholder 'aaaa-mm-dd'.
- Area:** A dropdown menu.
- Programacion:** A dropdown menu.
- Tutor:** A dropdown menu.
- Buttons:** 'Cancelar' and 'Guardar' buttons at the bottom right of the modal.

The background shows the same project list as in Figure 53, but it is dimmed. The footer at the bottom of the page is identical to Figure 53.

Figura 55. Selección Área:

The screenshot shows a web application interface for project management. A modal dialog titled "ADICIONAR NUEVO PROYECTO" is open, allowing a user to add a new project. The dialog contains several input fields: "Título" (Title), "Resumen" (Summary), "Documento Digital" (Digital Document) with a "Seleccionar archivo" (Select file) button, and "Fecha" (Date) with a date picker. The "Área" (Area) dropdown menu is open, displaying a list of subjects: INTELIGENCIA ARTIFICIAL, REDES, ANALISIS DE SISTEMAS, DOMOTICA, SIG, OPTATIVA, ROBOTICA, and MULTIMEDIA. The background shows a table of existing projects with columns for ID, Code, Date, and Management.

#	CODIGO	FECHA	GESTION	...
1	15	2019-12-18	2019	...
2	20	2019-12-19	2019	...
3	3	2019-12-23	2019	...
4	6	2019-02-11	2019	...
5	5	2019-03-13	2021	...
6	4	1990-02-15	2021	SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS, JESSICA FUENTES DIAZ, ANALISIS DE SISTEMAS

Figura 56. Selección programación del estudiante:

This screenshot is similar to Figure 55, but the "Programación" (Programming) dropdown menu is open instead of the "Área" menu. It displays a list of students and their assigned groups for various semesters. The background table and dialog structure are identical to the previous figure.

Alumno	Grupo	Gestión
Alumno: NICOL ANDRADE LOZANO	GRUPO 1	2019
Alumno: NICOL ANDRADE LOZANO	GRUPO 14	2019
Alumno: KAREN MOLTALVO CARVAJAL	GRUPO 5	2019
Alumno: KAREN MOLTALVO CARVAJAL	GRUPO 13	2020
Alumno: JESSICA FUENTES DIAZ	GRUPO 9	2021
Alumno: MARIA CECILIA RIOS	GRUPO 10	2020
Alumno: BOB ESPONJA CALAMARDO	GRUPO 8	2020
Alumno: LUISA FUENTES GOMEZ	GRUPO 15	2022
Alumno: JOSE PEREZ SOLIZ	GRUPO 4	2021
Alumno: PEDRO SANCHEZ RUIZ	GRUPO 10	2019
Alumno: PEDRO SANCHEZ RUIZ	GRUPO 1	2019
Alumno: JUAN PEREZ TORRES	GRUPO 1	2019
Alumno: JUAN PEREZ TORRES	GRUPO 14	2019

Figura 57. Selección de tutor:

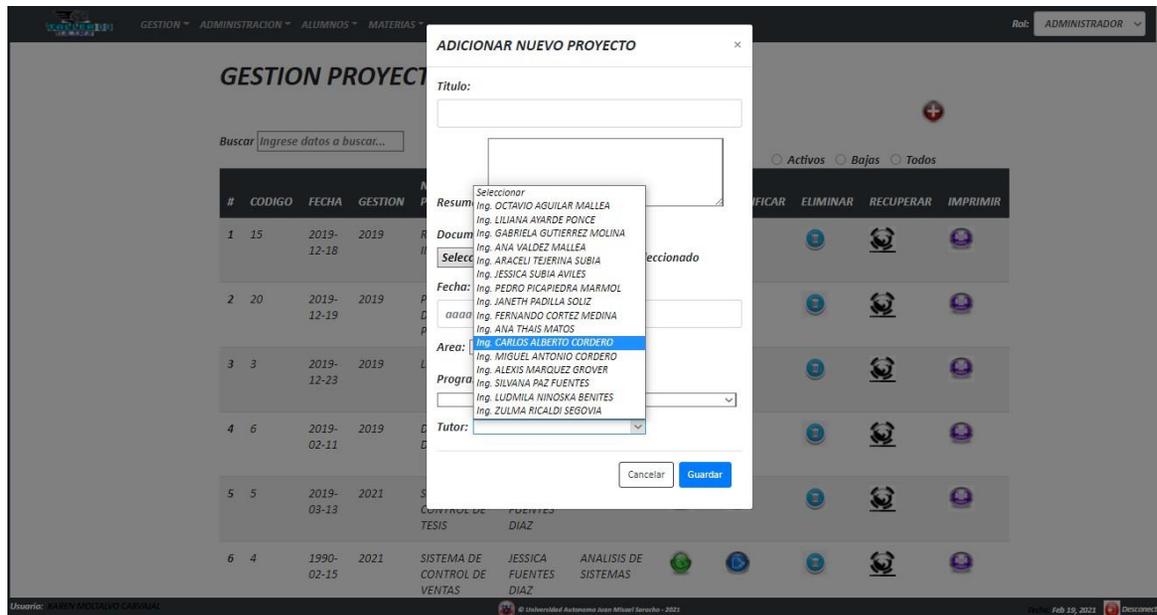


Figura 58. Modificar proyecto

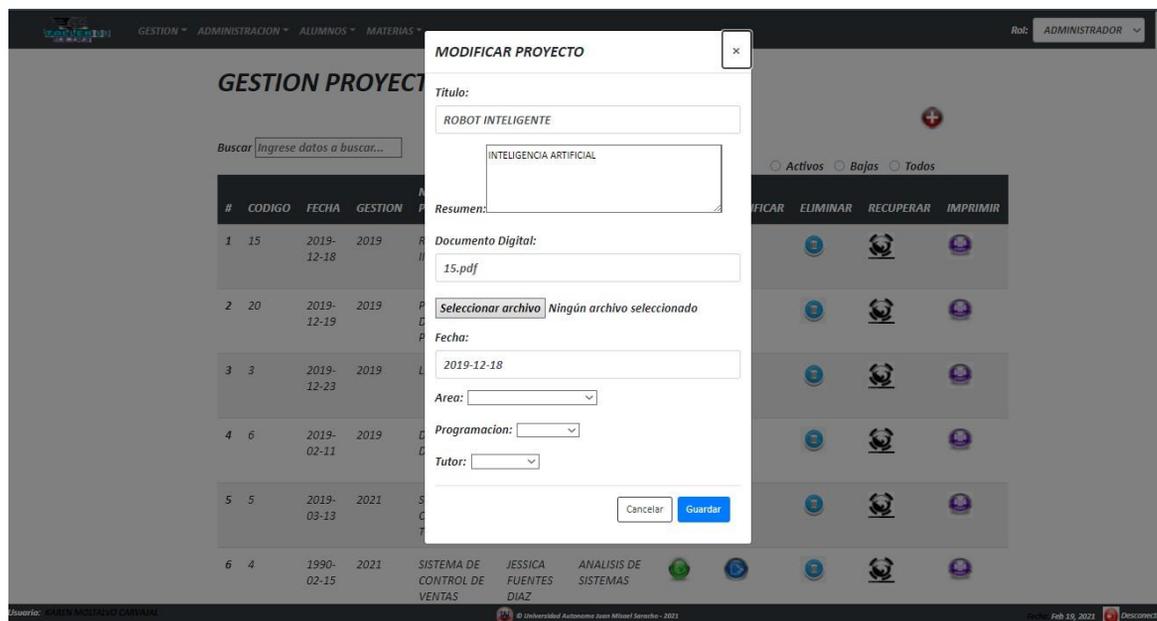


Figura 59. Eliminar proyecto.

The screenshot shows the 'GESTION PROYECTO' interface with a confirmation dialog box. The dialog asks 'ESTA SEGURO DE ELIMINAR A:' and lists 'ROBOT INTELIGENTE'. Below the dialog is a table of projects. The 'ROBOT INTELIGENTE' project is highlighted in the table.

#	CODIGO	FECHA	GESTION	NOMBRE PROYECTO	AUTOR	AREA	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR	IMPRIMIR
1	15	2019-12-18	2019	ROBOT INTELIGENTE	NICOL ANDRADE LOZANO	INTELIGENCIA ARTIFICIAL					
2	20	2019-12-19	2019	PREPARACION DE PROYECTOS	NICOL ANDRADE LOZANO	REDES					
3	3	2019-12-23	2019	LINUX	NICOL ANDRADE LOZANO	REDES					
4	6	2019-02-11	2019	DESARROLLO DE APP	KAREN MOLTALVO CARVAJAL	ANALISIS DE SISTEMAS					
5	5	2019-03-13	2021	SIST. DE CONTROL DE TESIS	JESSICA FUENTES DIAZ	REDES					
6	4	1990-02-15	2021	SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS	JESSICA FUENTES DIAZ	ANALISIS DE SISTEMAS					

Figura 60. Recuperar o habilitar proyecto.

The screenshot shows the 'GESTION PROYECTO' interface with a confirmation dialog box. The dialog asks 'ESTA SEGURO DE HABILITAR A:' and lists 'BASE DE DATOS'. Below the dialog is a table of projects. The 'BASE DE DATOS' project is highlighted in the table.

#	CODIGO	FECHA	GESTION	NOMBRE PROYECTO	AUTOR	AREA	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR	IMPRIMIR
1	14	2019-03-10	2020	SISTEMA DE CONTROL	BOB ESPONJA CALAMARDO	ANALISIS DE SISTEMAS					
2	13	2019-01-11	2019	TITULO	PEDRO SANCHEZ RUIZ	REDES					
3	2	2019-12-21	2019	REDES	PEDRO SANCHEZ RUIZ	INTELIGENCIA ARTIFICIAL					
4	21	2019-03-11	2019	ADMINISTRACION BASE DE DATOS	PEDRO SANCHEZ RUIZ	REDES					
5	1	2019-12-20	2019	BASE DE DATOS	JUAN PEREZ TORREZ	ROBOTICA					

Figura 61. Gestión de roles.

The screenshot shows the 'GESTION ROLES' interface. At the top, there are navigation tabs: 'GESTION', 'ADMINISTRACION', 'ALUMNOS', and 'MATERIAS'. The user role is 'ADMINISTRADOR'. A search bar contains the text 'Ingrese datos a buscar...'. Below the search bar are radio buttons for 'Activos', 'Bajas', and 'Todos'. The main content is a table with the following data:

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	6	TECNICO				
2	1	ADMINISTRADOR				
3	5	TRIBUNAL				
4	2	ESTUDIANTE				
5	3	SECRETARIA				
6	4	DOCENTE				

At the bottom of the table, there are navigation links: '< Previous 1 Next >'. The footer contains the user name 'Usuario: KAREN MONTALVO CARVAJAL', the university name 'Universidad Autónoma Juan Misael Saracho - 2021', the date 'Fecha: Feb 15, 2021', and a 'Desconectar' button.

Figura 62. Anadir nuevo rol.

The screenshot shows the 'GESTION ROLES' interface with a modal window titled 'ADICIONAR NUEVO ROL' open. The modal contains a 'Nombre:' label and an empty text input field. Below the input field are two buttons: 'Cancelar' (red) and 'Guardar' (blue). The background interface is dimmed, showing the same table as in Figure 61. The footer contains the user name 'Usuario: KAREN MONTALVO CARVAJAL', the university name 'Universidad Autónoma Juan Misael Saracho - 2021', the date 'Fecha: Feb 15, 2021', and a 'Desconectar' button.

Figura 63. Modificar Rol.

The screenshot shows the 'GESTION ROLES' interface. A modal dialog titled 'MODIFICAR Rol' is open, displaying a form with a 'Nombre:' field containing the text 'TECNICO'. Below the field are 'Cancelar' and 'Guardar' buttons. The background interface includes a search bar, a table of roles, and navigation controls. The table has columns for '#', 'CODIGO', 'NOMBRE', and actions: 'MODIFICAR', 'RECUPERAR', and 'ELIMINAR'. The role 'TECNICO' is highlighted in the table.

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	6	TECNICO				
2	1	ADMINISTRADOR				
3	5	TRIBUNAL				
4	2	ESTUDIANTE				
5	3	SECRETARIA				
6	4	DOCENTE				

Figura 64. Eliminar rol.

The screenshot shows the 'GESTION ROLES' interface with a confirmation dialog titled 'ESTA SEGURO DE ELIMINAR A:'. The dialog contains the text 'TECNICO' and 'Cancelar' and 'Aceptar' buttons. The background interface is the same as in Figure 63, showing the table of roles and navigation controls.

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	6	TECNICO				
2	1	ADMINISTRADOR				
3	5	TRIBUNAL				
4	2	ESTUDIANTE				
5	3	SECRETARIA				
6	4	DOCENTE				

Figura 65. Recuperar rol.

The screenshot shows the 'GESTION ROLES' page with a confirmation dialog box. The dialog asks 'ESTA SEGURO DE HABILITAR A:' and lists 'TECNICO'. Below the dialog is a table of roles. The 'TECNICO' role (row 6) has a red status icon and a disabled 'RECUPERAR' button. The other roles have green status icons and enabled 'RECUPERAR' buttons.

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	1	ADMINISTRADOR				
2	5	TRIBUNAL				
3	2	ESTUDIANTE				
4	3	SECRETARIA				
5	4	DOCENTE				
6	6	TECNICO				

Figura 66. Gestión menús.

The screenshot shows the 'GESTION MENUS' page with a table of menu items. All items have a green status icon and enabled 'RECUPERAR' buttons.

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	1	GESTION				
2	2	ADMINISTRACION				
3	3	ALUMNOS				
4	4	MATERIAS				
5	5	INICIO				
6	6	HELP				

Figura 67. Adicionar nuevo menú.

The screenshot displays the 'GESTION MENUS' interface. A modal window titled 'ADICIONAR NUEVO MENU' is open, featuring a 'Nombre:' input field and 'Cancelar' and 'Guardar' buttons. The background shows a table with the following data:

#	CODIGO	NOMBRE	Activos	Bajas	Todos	RECUPERAR
1	1	GESTION				
2	2	ADMINISTRACION				
3	3	ALUMNOS				
4	4	MATERIAS				
5	5	INICIO				
6	6	HELP				

Figura 68. Modificar menú.

The screenshot displays the 'GESTION MENUS' interface. A modal window titled 'MODIFICAR MENU' is open, featuring a 'Nombre:' input field containing the text 'GESTION' and 'Cancelar' and 'Guardar' buttons. The background shows the same table of menu items as in Figure 67.

Figura 69. Eliminar menú.

The screenshot shows the 'GESTION MENUS' interface with a confirmation dialog box titled 'ESTA SEGURO DE ELIMINAR A:'. The dialog contains the text 'GESTION' and two buttons: 'Cancelar' and 'Aceptar'. The background interface includes a search bar, a table of menu items, and navigation controls.

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	1	GESTION				
2	2	ADMINISTRACION				
3	3	ALUMNOS				
4	4	MATERIAS				
5	5	INICIO				
6	6	HELP				

Figura 70. Habilitar menú.

The screenshot shows the 'GESTION MENUS' interface with a confirmation dialog box titled 'ESTA SEGURO DE HABILITAR A:'. The dialog contains the text 'HELP' and two buttons: 'Cancelar' and 'Aceptar'. The background interface includes a search bar, a table of menu items, and navigation controls. The 'HELP' menu item (row 6) has a red status icon, indicating it is disabled.

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	1	GESTION				
2	2	ADMINISTRACION				
3	3	ALUMNOS				
4	4	MATERIAS				
5	5	INICIO				
6	6	HELP				

Figura 71. Gestión etapas

The screenshot shows the 'Gestion Etapas' interface. At the top, there is a navigation menu with 'GESTION', 'ADMINISTRACION', 'ALUMNOS', and 'MATERIAS'. The user role is 'ADMINISTRADOR'. The main title is 'Gestion Etapas'. Below the title is a search bar with the placeholder 'Ingrese datos a buscar...'. There are three radio buttons for filtering: 'Activos', 'Bajas', and 'Todos'. The main content is a table with the following data:

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	3	CASOS				
2	1	PERFIL				
3	6	DEFENSA				
4	4	EVALUACION				
5	8	CALIFICACION				
6	2	DIAGRAMA				
7	7	PRESENTACION				

At the bottom of the table, there are navigation links: '< Previous 1 2 Next >'. The footer contains the user name 'Usuario: GARDEN MORALES CANAVALE', the university name 'Universidad Autónoma Juan Misael Saracho - 2021', the date 'Feb 19, 2021', and a 'Desconectar' button.

Figura 72. Anadir nueva etapa.

The screenshot shows the 'Gestion Etapas' interface with a modal dialog titled 'ADICIONAR NUEVA ETAPA' open. The dialog has a close button (X) in the top right corner. It contains a label 'Nombre:' followed by an empty text input field. At the bottom of the dialog are two buttons: 'Cancelar' and 'Guardar'. The background shows the same table as in Figure 71, but it is dimmed. The footer is identical to Figure 71.

Figura 73. Modificar etapas

The screenshot displays the 'Gestion Etapas' interface. A modal dialog titled 'MODIFICAR ETAPA' is open, showing a form with the label 'Nombre:' and the text 'CASOS'. Below the form are 'Cancelar' and 'Guardar' buttons. The background interface includes a search bar, a table of stages, and navigation controls. The table has columns for '#', 'CODIGO', 'NOMBRE', and several action icons. The first row of the table is highlighted.

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	3	CASOS				
2	1	PERFIL				
3	6	DEFENSA				
4	4	EVALUACION				
5	8	CALIFICACION				
6	2	DIAGRAMA				
7	7	PRESENTACION				

Figura 74. Eliminar etapa.

The screenshot displays the 'Gestion Etapas' interface with a confirmation dialog titled 'ESTA SEGURO DE ELIMINAR A:'. The dialog contains the text 'CASOS' and 'Cancelar' and 'Aceptar' buttons. The background interface is identical to Figure 73, showing the table of stages and navigation controls.

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	3	CASOS				
2	1	PERFIL				
3	6	DEFENSA				
4	4	EVALUACION				
5	8	CALIFICACION				
6	2	DIAGRAMA				
7	7	PRESENTACION				

Figura 75. Recuperar o habilitar etapa.

The screenshot shows the 'Gestion Etapas' interface. A modal dialog titled 'ESTA SEGURO DE HABILITAR A:' is open, with a dropdown menu showing 'PERFIL'. The background interface includes a search bar, a table of stages, and navigation controls.

#	CODIGO	NOMBRE	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	RECUPERAR
1	3	CASOS				
2	1	PERFIL				
3	6	DEFENSA				
4	4	EVALUACION				
5	8	CALIFICACION				
6	2	DIAGRAMA				
7	7	PRESENTACION				

Navigation: « Previous 1 2 Next »

Footer: Usuario: KAREN MOLTALVO CARVAJAL © Universidad Autónoma Juan Millael Sorochu - 2021 Fecha: Feb 19, 2021 Desconectar

Figura 76. Gestión programación.

The screenshot shows the 'Gestion Programación' interface. A modal dialog titled 'ASIGNACION ALUMNOS - GRUPOS' is open, showing fields for 'Cedula del Docente', 'Nombre del Docente', 'Grupos', and 'Alumnos'. The background interface includes a search bar, a table of student assignments, and navigation controls.

#	ALUMNOS	GRUPO	FECHA	MODIFICAR	ELIMINAR
1	NICOL ANDRADE LOZANO				
2	NICOL ANDRADE LOZANO				
3	KAREN MOLTALVO CARVAJAL				
4	KAREN MOLTALVO CARVAJAL				
5	JESSICA FUENTES DIAZ	GRUPO 8	2021		
6	MARIA CECILIA RIOS	GRUPO 10	2020		
7	BOB ESPONJA CALAMARDO	GRUPO 6	2020		

Navigation: « Previous 1 2 Next »

Footer: Usuario: KAREN MOLTALVO CARVAJAL © Universidad Autónoma Juan Millael Sorochu - 2021 Fecha: Feb 19, 2021 Desconectar

Figura 77. Selección grupos:

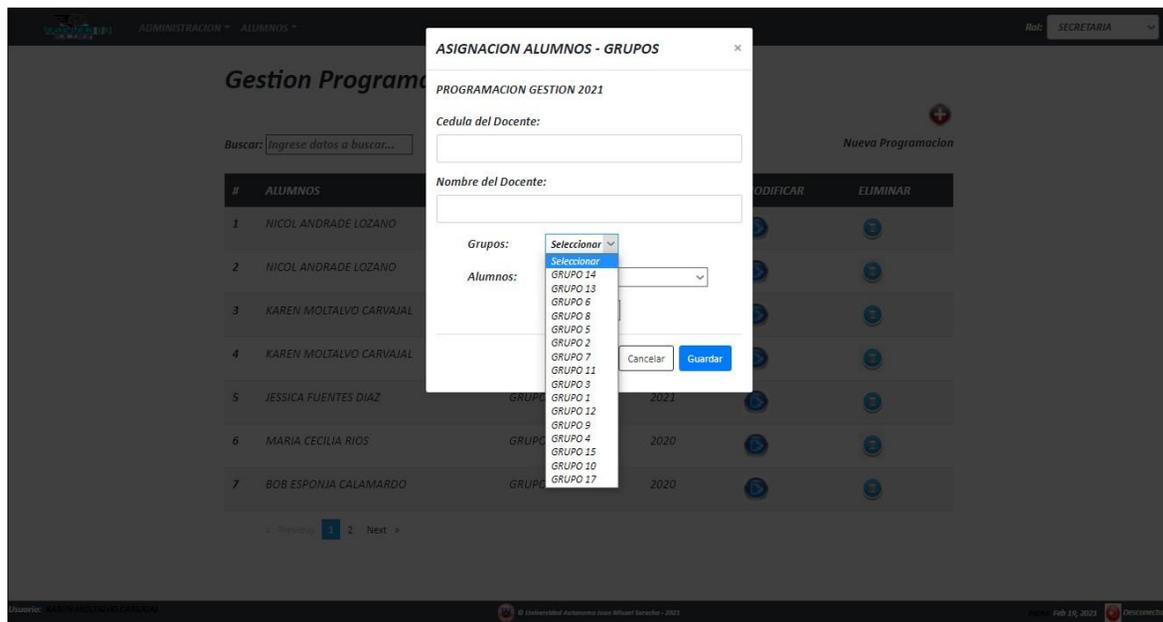


Figura 78. Selección Alumnos:

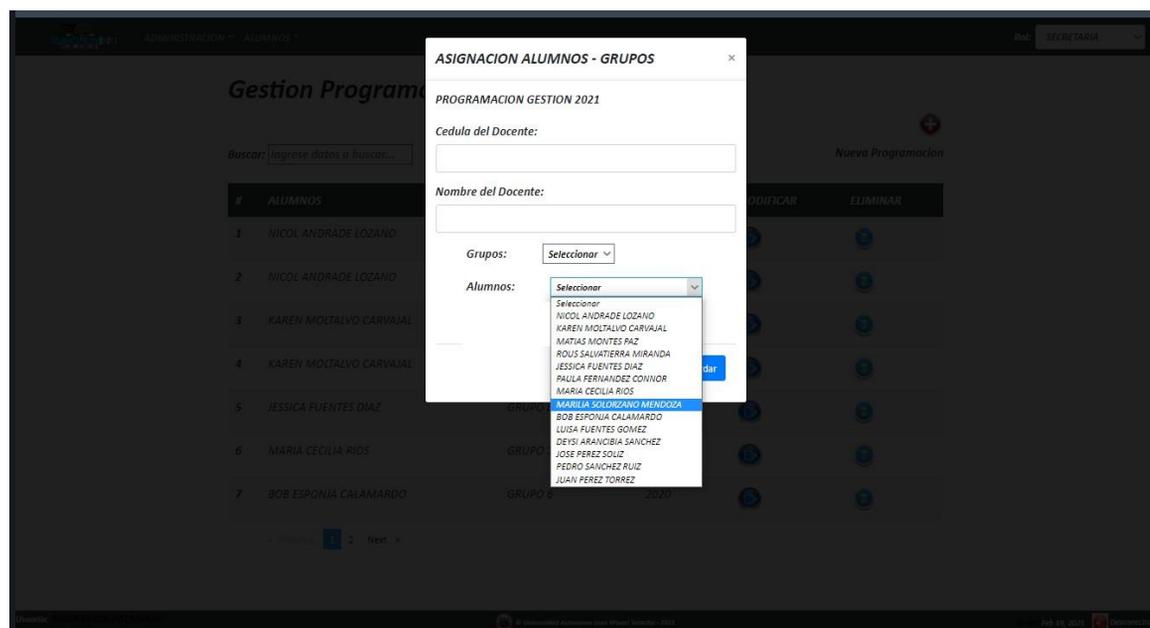


Figura 79. Adicionar nueva programación.

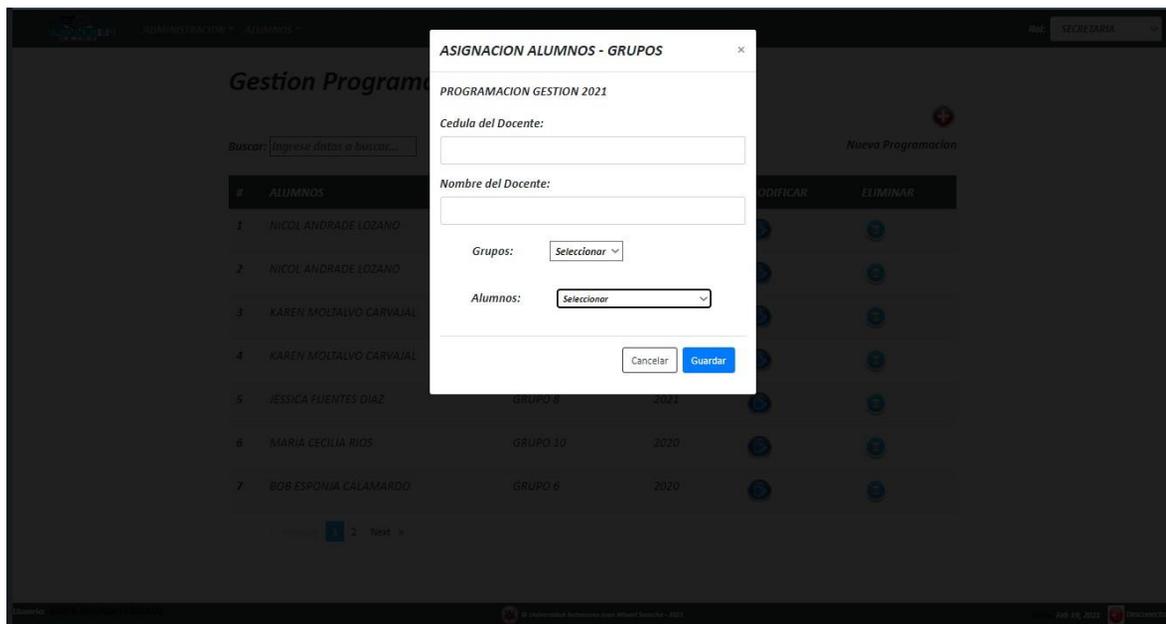


Figura 80. Modificar programación.

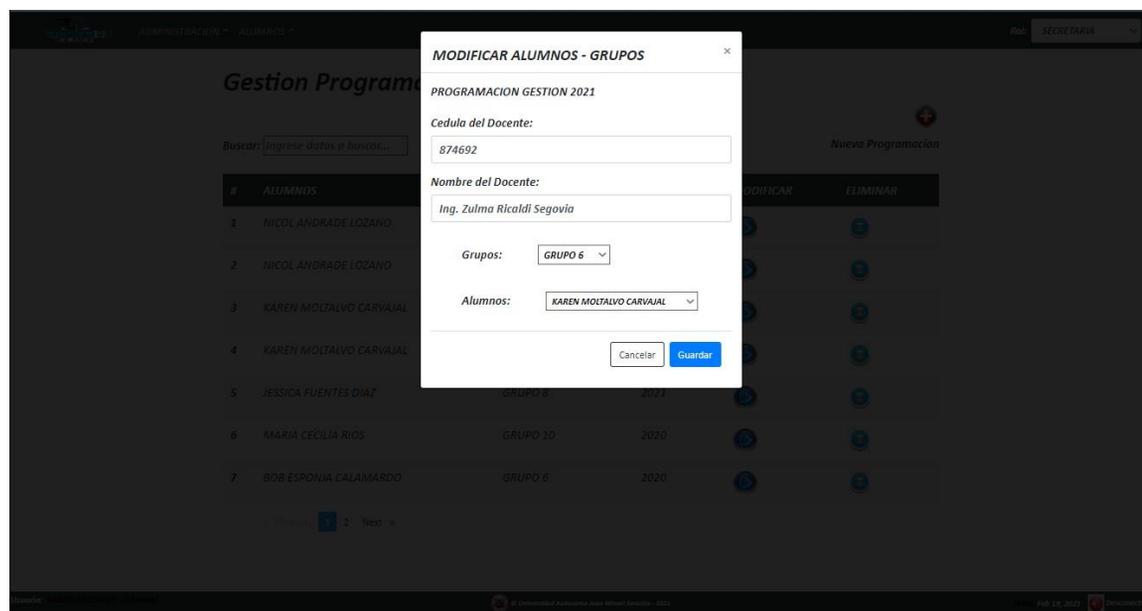


Figura 81. Eliminar programación.

The screenshot shows the 'Gestion Programacion' interface. A modal dialog is open with the title 'ESTA SEGURO DE ELIMINAR A:' and the name 'NICOL ANDRADE LOZANO'. Below the name are 'Cancelar' and 'Aceptar' buttons. The background interface includes a search bar, a table of records, and navigation controls.

#	ALUMNOS	GRUPO TALLER	GESTION	MODIFICAR	ELIMINAR
1	NICOL ANDRADE LOZANO	GRUPO 1	2019		
2	NICOL ANDRADE LOZANO	GRUPO 14	2019		
3	KAREN MOLTALVO CARVAJAL	GRUPO 5	2019		
4	KAREN MOLTALVO CARVAJAL	GRUPO 13	2020		
5	JESSICA FUENTES DIAZ	GRUPO 8	2021		
6	MARIA CECILIA RIOS	GRUPO 10	2020		
7	BOB ESPONJA CALAMARDO	GRUPO 6	2020		

Figura 82. Controles de formularios.

The screenshot shows the 'Gestion Personas' interface with a modal dialog titled 'ADICIONAR NUEVA PERSONA'. The form contains the following fields and controls:

- Tipo Persona:** Dropdown menu with options 'Docente' and 'Estudiante'.
- Cedula:** Text input field with a red border and a warning icon. Below it: 'Se Requiere cedula.'
- Nombre:** Text input field with a red border and a warning icon. Below it: 'Se Requiere NOMBRE.'
- Ap. Paterno:** Text input field with a red border and a warning icon. Below it: 'Se Requiere Ap. Paterno.'
- Ap. Materno:** Text input field with a red border and a warning icon. Below it: 'Se Requiere Ap. Materno.'
- Celular:** Text input field with a red border and a warning icon. Below it: 'Se Requiere Celular.'
- Genero:** Radio buttons for 'Femenino' and 'Masculino'.
- Fecha de Nacimiento:** Date input field with a red border and a warning icon. Below it: 'Se Requiere Fecha de Nacimiento.'
- Estado Civil:** Radio buttons for 'Soltero', 'Casado', and 'Divorciado'.
- Direccion:** Text input field with a red border and a warning icon. Below it: 'Se Requiere Direccion.'
- Foto:** Text input field with a red border and a warning icon. Below it: 'Se Requiere Foto.'
- Subir Foto:** File selection area with the text 'Seleccionar archivo' and 'Ningún archivo seleccionado'.

At the bottom of the form are 'Cancelar' and 'Guardar' buttons.


 GESTIÓN ADMINISTRACIÓN ALUMNOS MATERIAS
 Rol: ADMINISTRADOR

GESTION MENUS

Buscar

#	CODIGO	NOMBRE				
1	1	GESTION				
2	2	ADMINISTRACION				
3	3	ALUMNOS				
4	4	MATERIAS				
5	5	INICIO				
6	6	HELP				

« Previous **1** Next »

ADICIONAR NUEVA MENU

ADICIONAR NUEVO MENU

Nombre:

* Se Requiere NOMBRE.

Usuario: CAROL MONTAÑO CARVAJAL
 © Universidad Autónoma Juan Manuel Sanabria - 2021
Fecha: Feb 15, 2021


 GESTIÓN ADMINISTRACIÓN ALUMNOS MATERIAS
 Rol: ADMINISTRADOR

Gestion Grupos

Buscar

#	CODIGO	NOMBRE				
1	14	GRUPO 14				
2	13	GRUPO 13				
3	6	GRUPO 6				
4	8	GRUPO 8				
5	5	GRUPO 5				
6	2	GRUPO 2				
7	7	GRUPO 7				

« Previous **1** 2 3 Next »

ADICIONAR NUEVA GRUPO

ADICIONAR NUEVO GRUPO

Nombre:

* Se Requiere NOMBRE.

Usuario: CAROL MONTAÑO CARVAJAL
 © Universidad Autónoma Juan Manuel Sanabria - 2021
Fecha: Feb 15, 2021

Modelo de implementación

Código fuente

Figura 83. Autenticación Back - end:

- *Conectar*

```
@PostMapping({ "/api/authenticacion" })
public Personas authentication(@RequestBody Datos cuenta, HttpServletRequest rq) {
    Personas p = personasmanager.authentication(cuenta.getLogin(), cuenta.getPassword());
    if (p != null) {
        Sesion_X = rq.getSession();
        Sesion_X.setAttribute("Usuario", p);
        System.out.println("Sesion Obtenida");
        System.out.println("CLAVE: "+cuenta.getPassword()
    );
    }
    //System.out.println(p);
    return p;
}
```

- *Desconectar*

```
@GetMapping({ "/api/logout" })
public boolean logout(HttpServletRequest rq) {
    Sesion_X = rq.getSession();
    Sesion_X.invalidate();
    return true;
}
```

Figura 84. Añadir personas

- *Docentes*

```
@PostMapping("/api/crearDocentes")
public Docentes agregarPersonas(@RequestBody Docentes docentes) {
    Docentes xdoc = null;
    System.out.println("Adicionando Docentes...");
    int res = this.personasmanager.setAddPersonas(docentes.getNombre(),
        docentes.getAp(), docentes.getAm(), docentes.getCelular(), docentes.getGenero(),
        docentes.getFnac(), docentes.getEstado_civil(), docentes.getDirec(), docentes.getFoto(), docentes.getCedula());
    return xdoc;
}
```

```
public int setAddPersonas( String xnombre, String xap, String xam, String xcelular, String xgenero, Date xfnac, String xestado_civil, String xdirec, String xfoto, String xcedula
    String xsql = " insert into personas(nombre, ap, am, celular, genero, fnac, estado_civil, direc, foto) "
    + " values(?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?) returning codper as identificador";
    try {
        Map<String, Object> res = this.jdbcTemplate.queryForMap(xsql, xnombre, xap, xam, xcelular, xgenero, xfnac, xestado_civil, xdirec, xfoto);
        int codper = Integer.parseInt(res.get("identificador").toString());
        System.out.println("Codper = "+codper);
        xsql = "insert into docentes(cedula, codper) values (?, ?)";
        return this.jdbcTemplate.update(xsql, xcedula, codper);
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
        System.err.println("Error en la insercion...");
        return -1;
    }
}
```

- *Estudiantes*

```

@PostMapping("/api/crearEstudiantes")
public Docentes agregarPersonasEst(@RequestBody Alumnos2 alumnos) {
    Docentes xalu = null;
    System.out.println("Adicionando Estudiantes...");
    int res = this.personasmanager.setAddPersonasEst(alumnos.getNombre(),
        alumnos.getAp(), alumnos.getAm(), alumnos.getCelular(), alumnos.getGenero(),
        alumnos.getFnac(), alumnos.getEstado_civil(), alumnos.getDirec(), alumnos.getFoto(), alumnos.getRu());
    return xalu;
}

public int setAddPersonasEst( String xnombre, String xap, String xam, String xcelular, String xgenero, Date xfnac, String xestado_civil, String xdirec, String xfoto, int xru) {
    String xsql = " insert into personas(nombre, ap, am, celular, genero, fnac, estado_civil, direc, foto) "
        + " values(?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?) returning codper as identificador";
    try {
        Map<String, Object> res = this.jdbcTemplate.queryForMap(xsql, xnombre, xap, xam, xcelular, xgenero, xfnac, xestado_civil, xdirec, xfoto);
        int codper = Integer.parseInt(res.get("identificador").toString());
        System.out.println("Codper = "+codper);
        xsql = "insert into alumnos2(ru, codper) values (?, ?)";
        return this.jdbcTemplate.update(xsql, xru, codper);
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
        System.err.println("Error en la insercion...");
        return -1;
    }
}

```

Figura 85. Crear proyectos

```

@PostMapping("/api/crearProyectos")
public Proyectos agregarProyectos(@RequestBody Proyectos proyectos) {
    Proyectos xproy = null;
    System.out.println("Adicionando Proyectos...");
    int res = this.proyectosManager.setAddProyectos(proyectos.getTitulo(), proyectos.getResumen(), proyectos.getFecha(),
        proyectos.getCodtutor(), proyectos.getCoda(), proyectos.getCodper(), proyectos.getCodg(), proyectos.getGestion());
    return xproy;
}

@PostMapping("/api/subirArchivo/")
public int subirProyectosFile(@RequestParam("file") MultipartFile file, @RequestParam("proy") String xproy)
    throws JSONException, JsonMappingException, IOException {
    ObjectMapper mapper = new ObjectMapper();
    System.out.println("ARCHIVO: "+ file.getOriginalFilename()); // EL ARCHIVO QUE LLEGO
    System.out.println("PROYECTO: "+ xproy); // LOS DATOS QUE LLEGARON EN JSON STRING

    // Convertimos JsonString a JSON
    Proyectos zproy = mapper.readValue(xproy, Proyectos.class);

    // Inserta datos en la tabla PERSONAS
    int zcodpro = this.proyectosManager.setAddProyectos(zproy.getTitulo(), zproy.getResumen(), zproy.getFecha(), zproy.getCodtutor(), zproy.getCoda(), zproy.getCodper(), zproy.getGestion());
    if (file.isEmpty()) {
        System.out.println("es vacio");
    } else {
        // Si llego foto
        String nameExtension[] = file.getContentType().split("/");
        String nombreArchivo = zcodpro + "." + nameExtension[1];
        System.out.println("ProfileImage :: " + nombreArchivo);
        Path copyLocation = Paths
            .get(this.env.getProperty("upload_path") + File.separator + StringUtils.cleanPath(nombreArchivo));
        Files.copy(file.getInputStream(), copyLocation, StandardCopyOption.REPLACE_EXISTING);

        // guarda FOTO en la tabla PERSONAS
        zcodpro = this.proyectosManager.setUpdateArchivo(nombreArchivo, zcodpro);
    }
}

```

Figura 86. Modificar proyecto

```

@PutMapping("/api/modProyectos")
public Proyectos modProyectos(@RequestBody Proyectos proyectos) {
    System.out.println("Proceso de Modificacion de Proyectos...");
    System.out.println("Codigo Proyectos: "+proyectos.getCodpro());
    int res = this.proyectosManager.setModProyectos(proyectos.getCodpro(), proyectos.getTitulo(), proyectos.getResumen(), proyectos.getFecha(),
        proyectos.getCodtutor(), proyectos.getCoda(), proyectos.getCodper(), proyectos.getCodg(), proyectos.getGestion());
    return proyectos;
}

```

Figura 87. Eliminar proyecto

```

@GetMapping("/api/deleteProyectos/{xcodpro}")
public void deleteProyectos(@PathVariable("xcodpro") int xcodpro) {
    System.out.println("Proceso de Eliminacion Proyectos...");
    int res = this.proyectosManager.setDelProyectos(xcodpro);
}

```

Figura 88. Recuperar proyecto

```

@GetMapping("/api/recuperarProyectos/{xcodpro}")
public void recuperarProyectos(@PathVariable("xcodpro") int xcodpro) {
    System.out.println("Proceso de Recuperacion Proyectos...");
    int res = this.proyectosManager.setRecProyectos(xcodpro);
}

```

PROGRAMACION

Figura 89. Adicionar nueva programación.

```

@PostMapping("/api/crearProgra")
public Progra agregarProgra(@RequestBody Progra progra) {
    Progra xprogra = null;
    System.out.println("Adicionando Progra...");
    System.out.println("Codper: "+progra.getCodper() );
    int res = this.prograManager.setAddProgra(progra.getCodper(), progra.getCodg(), progra.getGestion());
    return xprogra;
}

```

Figura 90. Modificar programación.

```

@PutMapping("/api/modProgra")
public Progra modProgra(@RequestBody Progra progra) {
    System.out.println("Proceso de Modificacion de Progra...");
    System.out.println("Codigo Progra: "+progra.getCodper());
    int res = this.prograManager.setModProgra(progra.getCodper(), progra.getCodg(), progra.getGestion());
    return progra;
}

```

MEDIOS DE VERIFICACION

Carta de certificación

Mayo de 2022

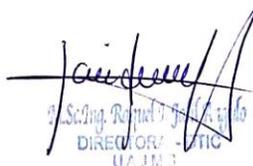
Señores:

Presente

A quien corresponda:

Mediante la presente se certifica que el proyecto de grado **"MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD EN LAS APLICACIONES WEB UTILIZANDO EL PROTOTIPO "SISTEMA DE GESTION DE PROYECTOS DE GRADO"**, por parte del estudiante de último año **MALLEA GUTIERREZ JUAN CARLOS** de la carrera de Ingeniería Informática, facultad de ciencias y tecnología (F.C.Y T.) de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (U.A.J.M.S.), cumplió con la realización del estudio de vulnerabilidades realizado al prototipo de la aplicación web **"Sistema de gestión de proyectos de grado"**, realizando satisfactoriamente la aplicación práctica en dicha aplicación.

Se expide la presente a solicitud verbal del interesado para los fines que estime conveniente.



D. Sc. Ing. Rogelio J. Saracho
DIRECTOR - TIC
U.A.J.M.S.

Carta de consentimiento

Mayo de 2022

Señores:

Presente

A quien corresponda:

Mediante la presente se da consentimiento al estudiante de último año **MALLEA GUTIERREZ JUAN CARLOS** de la carrera de Ingeniería Informática, facultad de ciencias y tecnología (F.C.Y T.) de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (U.A.J.M.S.), a realizar el estudio de vulnerabilidades al prototipo de la aplicación web “**Sistema de gestión de proyectos de grado**” y realizar una aplicación práctica en dicha aplicación web, correspondiente al proyecto de grado “**MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD EN LAS APLICACIONES WEB UTILIZANDO EL PROTOTIPO “SISTEMA DE GESTION DE PROYECTOS DE GRADO”**”.

Se expide la presente a solicitud verbal del interesado para los fines que estime conveniente.



The image shows a handwritten signature in blue ink over a circular official stamp. The stamp contains the text "DIRECTOR" at the bottom. The signature is written in a cursive style.

Carta de satisfacción

Mayo de 2022

Señores:

Presente

A quien corresponda:

Mediante la presente hago constatar que el estudiante de último año **MALLEA GUTIERREZ JUAN CARLOS** de la carrera de Ingeniería Informática, facultad de ciencias y tecnología (F.C.Y T.) de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (U.A.J.M.S.), cumplió satisfactoriamente con la realización del estudio de vulnerabilidades realizado al prototipo de la aplicación web "**Sistema de gestión de proyectos de grado**", realizando así también una aplicación práctica en dicha aplicación, correspondiente al proyecto de grado "**MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD EN LAS APLICACIONES WEB UTILIZANDO EL PROTOTIPO "SISTEMA DE GESTION DE PROYECTOS DE GRADO"**".

Se expide la presente a solicitud verbal del interesado para los fines que estime conveniente.



A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "DIRECTOR" at the bottom and some illegible text at the top. The signature is written in a cursive style.

Informe de conformidad

INFORME N° 001-2022

A QUIEN CORRESPONDA:

DE: ADMINISTRADOR DE LA APLICACIÓN “SISTEMA DE GESTION DE PROYECTOS DE GRADO”

ASUNTO: CONFORMIDAD DE ESTUDIO

FECHA: TARIJA, BOLIVIA MAYO DE 2022

Por medio de la presente me dirijo a usted, que el estudiante de último año **MALLEA GUTIERREZ JUAN CARLOS** de la carrera de Ingeniería Informática, facultad de ciencias y tecnología (**F.C.Y T.**) de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (**U.A.J.M.S.**), cumplió de manera responsable el estudio de vulnerabilidades encomendado correspondiente al proyecto de grado **MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD EN LAS APLICACIONES WEB UTILIZANDO EL PROTOTIPO “SISTEMA DE GESTION DE PROYECTOS DE GRADO”**

DOY CONFORMIDAD

- Realización de pruebas de vulnerabilidades al prototipo de la aplicación web “Sistema de Gestión de Proyectos de Grado”.
- Identificación de posibles fallas de seguridad.
- Recomendaciones para mejorar el nivel de seguridad del prototipo de la aplicación web.



Handwritten signature and official stamp of the Director of the Degree Project Management System. The stamp includes the text "DIRECTOR" and "U.A.J.M.S.".

INFORME DE VULNERABILIDAD

———— Mensaje ————

De: Juan Carlos Mallea Gutierrez <c.21.gutierrez19@gmail.com>

Fecha: El lun, may. 8, 2022 a la(s) 11:47 a. m.

Asunto: Fwd: [cgii.gob.bo #27435] Vulnerabilidad en PersonasManger.java en
http://localhost:4200/Sesion - Sistema de Gestión de Proyectos de Grado

Para: Ing. Raquel Ivonne Jalil Angulo <jalil.raquel@gmail.com>

To: <cgii@agetic.gob.bo>, <dis@uajms.edu.bo>,
<administradorSistGestion@gmail.com>

Cc: <Mallea@agetic.gob.bo>

Estimada Administrador – “Sistema de Gestión de Proyectos de Grado”,

A tiempo de saludarlo, le informo que el Centro de Gestión de Incidentes Informáticos (CGII) de la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación AGETIC en base a funciones establecidas en Decreto Supremo 2514, comunica y otorga información a todas las entidades del sector público acerca de incidentes y vulnerabilidades informáticas que haya tomado conocimiento.

En ese sentido le comunico la siguiente vulnerabilidad informática:

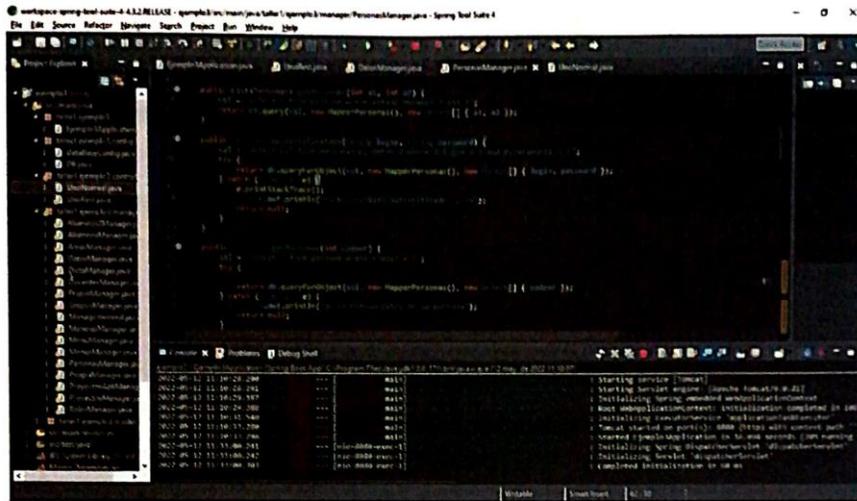
Vulnerabilidad: PersonasManger.java expuesto

Criticidad: Bajo

Descripción: Debido a la exposición del archivo PersonasManger.java la aplicación web es vulnerable a:

- 1) Ataques de fuerza bruta.
- 2) Denegación Distribuida de Servicio.
- 3) Inyección SQL

Prueba de concepto: Se adjunta captura de pantalla.



Impacto: Un atacante malicioso puede utilizar el archivo "PersonasManger.java" como una puerta de acceso para generar ataques hacia la aplicación web. A través de "scripts", es posible generar miles de usuarios y contraseñas, en un intento por dar con el acceso. También se pueden enviar varias solicitudes al sitio web, con el propósito de saturar su capacidad y provocar una denegación de servicio (DoS).

Contramedida: Restringir el acceso al recurso PersonasManger.java

Existen dos formas. Una es a través de complementos y otra es modificar el método

`authenticate()`

La forma es modificando el archivo PersonasManger.java, agregando la siguiente consulta:

```
if = ... personas p, datos d where d.login = ? and d.password1 = ...
```

Plazo de solución:

Debido a que la vulnerabilidad tiene riesgo de seguridad BAJO, el CGII solicita mitigar el fallo en los siguientes 10 días a partir de la presente comunicación, si la solución requiere más tiempo, debe justificar por correo en respuesta a la presente notificación, cuya solución no debe exceder 20 días.

Posterior a la notificación se realizará la verificación de solución en cada plazo, generando un correo de cierre si la vulnerabilidad fuera resuelta, caso contrario se procederá a comunicar con nota formal a la Máxima Autoridad Ejecutiva de la institución con los respectivos antecedentes del caso.

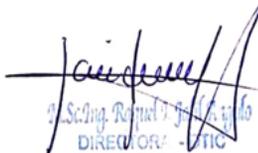
Si requiere soporte técnico para solucionar la vulnerabilidad, favor solicitar por correo en respuesta a la comunicación y se procederá a coordinar los aspectos técnicos necesarios y factibles.

Saludos cordiales,

Juan Carlos Mallea Gutierrez

Centro de Gestión de Incidentes Informáticos - AGETIC

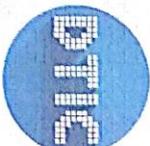
Telf. 2184026 Int. 1050



Juan Carlos Mallea Gutierrez
DIRECCIÓN - AGETIC
U.A. 11.13



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO**
Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación



Confiere el presente:

CERTIFICADO DE RECONOCIMIENTO

a:

MALLEA GUTIERREZ JUAN CARLOS

Por haber realizado un "ESTUDIO DE VULNERABILIDADES" al Sistema Académico TARIQUIA, con el fin de mejorar la seguridad de la Información del mismo.


M.Sc. Ing. Henry Valdez H.
RECTOR




M.Sc. Ing. Gabriela Gutierrez M.
DIRECTORA DTIC

