

INFORMÁTICA 506-B

# CONTROL DE ESCUELA

## Integrantes:

ERIK JARQUÍN SANCHEZ  
LUIS LENNIN CASTRO VILLARREAL  
GUILLERMO DANIEL CRUZ ORTEGA

NOVIEMBRE 2021



# Contents

<b>1</b>	<b>Planeación</b>	<b>9</b>
1.1	Introducción . . . . .	10
1.2	Propósito . . . . .	11
1.3	Alcance del proyecto . . . . .	11
1.4	Viabilidad . . . . .	12
1.5	Factibilidad . . . . .	13
1.6	Estándar de Codificación . . . . .	14
1.7	Roles . . . . .	15
<b>2</b>	<b>Análisis</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>Base de Datos</b>	<b>37</b>
3.1	Descripción conceptual de la base de un control escolar . . . . .	37
<b>4</b>	<b>Código Fuente del proyecto</b>	<b>43</b>
<b>5</b>	<b>Casos de uso</b>	<b>87</b>
<b>6</b>	<b>Cierre</b>	<b>115</b>
<b>7</b>	<b>Fundamentos físicos</b>	<b>117</b>



# List of Figures

1.1	Mapa de navegación . . . . .	16
2.1	Tabla de Autentificación (Requisitos funcinales) . . . . .	18
2.2	Tabla de dar de baja alumno (Requisitos funcinales) . . . . .	18
2.3	Tabla de modificar perfil (Requisitos funcinales) . . . . .	18
2.4	Tabla de nuevo alumno (Requisitos funcinales) . . . . .	18
2.5	Tabla de registros de usuario (Requisitos funcinales) . . . . .	19
2.6	Tabla de confidencialidad (Requisitos no funcinales) . . . . .	19
2.7	Tabla de look and feel (Requisitos no funcinales) . . . . .	19
2.8	Tabla de restricción de contenido (Requisitos no funcinales) . . . . .	19
2.9	Tabla de robustez (Requisitos no funcinales) . . . . .	19
2.10	Tabla de seguridad (Requisitos no funcinales) . . . . .	20
2.11	Diagrama de estado . . . . .	20
2.12	Diagrama de objetos . . . . .	20
2.13	Diagrama de actividades . . . . .	21
2.14	Diagrama de componentes . . . . .	21
2.15	Diagrama de despliegue . . . . .	22
2.16	Diagramas de secuencia . . . . .	23
2.17	Imagen de inicio . . . . .	23
2.18	Imagen pantalla de alumnos . . . . .	23
2.19	Imagen pantalla de maestros 1 . . . . .	24
2.20	Imagen pantalla de subir calificaciones 1 . . . . .	24
2.21	Imagen pantalla de maestros 2 . . . . .	25
2.23	Imagen pantalla de maestros 3 . . . . .	25
2.24	Imagen pantalla de subir calificaciones 3 . . . . .	26
2.25	Imagen ventana secretaria . . . . .	26
2.26	Imagen modificar grupo . . . . .	27
2.27	Imagen modificar tabla secretaria . . . . .	27
2.28	Imagen registrar alumno . . . . .	28
2.29	Imagen pantalla de materias 1 . . . . .	28
2.30	Imagen ciencias 1 . . . . .	29
2.31	Imagen geografía . . . . .	29
2.32	Imagen matemáticas 1 . . . . .	30
2.33	Imagen español 1 . . . . .	30
2.34	Imagen pantalla de materias 2 . . . . .	31
2.35	Imagen ciencias 2 . . . . .	31
2.36	Imagen español 2 . . . . .	32
2.37	Imagen cívica y ética . . . . .	32
2.38	Imagen inglés 1 . . . . .	33
2.39	Imagen matemáticas2 . . . . .	33
2.40	Imagen pantalla de materias 3 . . . . .	34
2.41	Imagen inglés 2 . . . . .	34
2.42	Imagen matemáticas 3 . . . . .	35
2.43	Imagen química . . . . .	35
2.44	Imagen tecnologías . . . . .	36

2.45 Imagen vida saludable . . . . .	36
3.1 Mapa de Entidad Relacion. . . . .	39
3.2 Modelo Relacional. . . . .	39
3.3 Diccionario de datos. Tabla de roles con llave primaria con el nombre de IDR, el cual identifica el rol al que pertenece el usuario . . . . .	39
3.4 Diccionario de datos. Tabla de usuarios,con llave primaria llamada IDU el cual identifica al usuario y con una llave foranea llamada IDR el cual identifica los roles, posteriormente tiene más columnas con un nombre asignado . . . . .	40
3.5 Diccionario de datos. Tabla de alumnos con llave primaria en IDA el cual sirve para identificar al alumno y con llaves foraneas llamadas IDU para identificar usuarios, IDR para identificar los roles, NombreAlu para identificar el nombre de los alumnos, ApellidoAlu para identificar el apellido del alumno y FK para identificar la contraseña del alumno . . . . .	40
3.6 Diccionario de datos. Tabla materia con llave primaria en IDM el cual sirve para identificar materias y IDG como llave foranea que sirve para identificar el grupo, posteriormente tiene más campos . . . . .	40
3.7 Diccionario de datos. Tabla de grupo el cual tiene como llave primaria IDG, el cual identifica el grupo . . . . .	40
3.8 Diccionario de datos. Tabla de calificaciones, el cual tiene como llave primaria IDC el cual sirve para identificar la calificacion y con laves foraneas IDA para identificar al alumno y IDM para identificar las materias, posteriormente se muestran mas campos donde iran las calificaciones . . . . .	41
3.9 Scrip de la base de datos parte 1 . . . . .	41
3.10 Scrip de la base de datos parte 2 . . . . .	42
 4.1 Código fuente 1 . . . . .	44
4.2 Código fuente 2 . . . . .	45
4.3 Código fuente 3 . . . . .	46
4.4 Código fuente 4 . . . . .	47
4.5 Código fuente 5 . . . . .	48
4.6 Código fuente 6 . . . . .	49
4.7 Código fuente 7 . . . . .	50
4.8 Código fuente 8 . . . . .	51
4.9 Código fuente 9 . . . . .	52
4.10 Código fuente 10 . . . . .	53
4.11 Código fuente 11 . . . . .	54
4.12 Código fuente 12 . . . . .	55
4.13 Código fuente 13 . . . . .	56
4.14 Código fuente 14 . . . . .	57
4.15 Código fuente 15 . . . . .	58
4.16 Código fuente 16 . . . . .	59
4.17 Código fuente 17 . . . . .	60
4.18 Código fuente 18 . . . . .	61
4.19 Código fuente 19 . . . . .	62
4.20 Código fuente 20 . . . . .	63
4.21 Código fuente 21 . . . . .	64
4.22 Código fuente 22 . . . . .	65
4.23 Código fuente 23 . . . . .	66
4.24 Código fuente 24 . . . . .	67
4.25 Código fuente 25 . . . . .	68
4.26 Código fuente 26 . . . . .	69
4.27 Código fuente 27 . . . . .	70
4.28 Código fuente 28 . . . . .	71
4.29 Código fuente 29 . . . . .	72
4.30 Código fuente 30 . . . . .	73
4.31 Código fuente 31 . . . . .	74

4.32 Código fuente 32 . . . . .	75
4.33 Código fuente 33 . . . . .	76
4.34 Código fuente 34 . . . . .	77
4.35 Código fuente 35 . . . . .	78
4.36 Código fuente 36 . . . . .	79
4.37 Código fuente 37 . . . . .	80
4.38 Código fuente 38 . . . . .	81
4.39 Código fuente 39 . . . . .	82
4.40 Código fuente 40 . . . . .	83
4.41 Código fuente 41 . . . . .	84
4.42 Código fuente 42 . . . . .	85
5.1 En la figura se muestra el caso de uso de Login. . . . .	88
5.2 Tabla del caso de uso de Login. . . . .	88
5.3 En la figura se muestra el caso de uso de Consulta. . . . .	89
5.4 Tabla del caso de uso de Consulta. . . . .	89
5.5 En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Primero. . . . .	90
5.6 Tabla del caso de uso de Escoger Materia Primero. . . . .	90
5.7 En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas uno. . . . .	91
5.8 Tabla del caso de uso de Matemáticas uno. . . . .	91
5.9 En la figura 5 se muestra el caso de uso de Español uno. . . . .	92
5.10 Tabla del caso de uso de Español uno. . . . .	92
5.11 En la figura se muestra el caso de uso de Ciencias uno. . . . .	93
5.12 Tabla del caso de uso de Ciencias uno. . . . .	93
5.13 En la figura se muestra el caso de uso de Historia. . . . .	94
5.14 Tabla del caso de uso de Historia. . . . .	94
5.15 En la figura se muestra el caso de uso de Geografía. . . . .	95
5.16 Tabla del caso de uso de Geografía. . . . .	95
5.17 En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación. . . . .	96
5.18 Tabla del caso de uso de Actualización Calificación. . . . .	96
5.19 En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Segundo. . . . .	97
5.20 Tabla del caso de uso de Escoger Materia Segundo. . . . .	97
5.21 En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas dos. . . . .	98
5.22 Tabla del caso de uso de Matemáticas dos. . . . .	98
5.23 En la figura se muestra el caso de uso de Español dos. . . . .	99
5.24 Tabla del caso de uso de Español dos. . . . .	99
5.25 En la figura se muestra el caso de uso de Ciencias dos. . . . .	100
5.26 Tabla del caso de uso de Ciencias dos. . . . .	100
5.27 En la figura se muestra el caso de uso de Ingles uno. . . . .	101
5.28 Tabla del caso de uso de Ingles uno. . . . .	101
5.29 En la figura se muestra el caso de uso de Cívica y Ética. . . . .	102
5.30 Tabla del caso de uso de Cívica y Ética. . . . .	102
5.31 En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación. . . . .	103
5.32 Tabla del caso de uso de Actualización Calificación. . . . .	103
5.33 En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Tercero. . . . .	104
5.34 Tabla del caso de uso de Escoger Materias. . . . .	104
5.35 En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas Tres. . . . .	105
5.36 Tabla del caso de uso de Matemáticas Tres. . . . .	105
5.37 En la figura se muestra el caso de uso de Ingles Dos. . . . .	106
5.38 Tabla del caso de uso de Ingles dos. . . . .	106
5.39 En la figura se muestra el caso de uso de Tecnologías. . . . .	107
5.40 Tabla del caso de uso de Tecnologías. . . . .	107
5.41 En la figura se muestra el caso de uso de Vida Saludable. . . . .	108
5.42 Tabla del caso de uso de Vida Saludable. . . . .	108
5.43 En la figura se muestra el caso de uso de Química. . . . .	109
5.44 Tabla del caso de uso de Química. . . . .	109
5.45 En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación. . . . .	110

5.46 Tabla del caso de uso de Actualización Calificación. . . . .	110
5.47 En la figura se muestra el caso de uso de secretaria. . . . .	111
5.48 Tabla del caso de uso de Secretaria. . . . .	111
5.49 En la figura se muestra el caso de uso de Secretaria Actualizar. . . . .	112
5.50 Tabla del caso de uso de secretaria. . . . .	112
5.51 En la figura se muestra el caso de uso de Actualizar Primero. . . . .	113
5.52 Tabla del caso de uso de Actualizar Primero. . . . .	113

# Chapter 1

## Planeación

## 1.1 Introducción

El proyecto es un software de control de escuela, en este caso de escuela secundaria, con el propósito de agilizar el control del alumnado, un software de control viene muy bien para cualquier ámbito, ya sea el industrial, ventas o escolar en este caso, ya que permite tener una visión de cómo van marchando las cosas con la compañía o institución, y así saber el futuro que te espera. En el caso de una institución de ámbito escolar como es el caso, conviene saber el rendimiento de los alumnos, los grupos y ver cuáles son los puntos débiles, como por ejemplo en qué períodos de exámenes sufren más, qué materias necesitan reforzar, etc. Ese tipo de información ayuda a agilizar la enseñanza y a tomar medidas para mejorar la calidad de esta, igual facilita a los profesores y padres de familia. A los profesores les ayuda mucho, ya que les permite agilizar el subir calificaciones o modificar datos de los alumnos (calificaciones, nombre, materias), así se tiene un control eficiente y concentrado. A los alumnos les ayuda como un incentivo, ya que pueden ver en cualquier momento su progreso y ver qué materias tiene que estudiar más para obtener los créditos necesarios. A los padres de familia les ayuda en seguir el progreso de sus hijos y ayudarlos a consolidar las calificaciones de sus materias. También ayudaría a sacar los promedios de los alumnos al igual que los promedios generales por grupo dando una visión más amplia de las condiciones de cada salón y de cada maestro.

## 1.2 Propósito

El propósito de este proyecto es fabricar y proveer un software eficaz en el manejo de una escuela pequeña (escuela secundaria en este caso), asegurar un buen funcionamiento y cubrir la mayoría de las necesidades de un sistema escolar.

## 1.3 Alcance del proyecto

El alcance del proyecto es de un plazo de 3 meses para la entrega en general, se busca trabajar en cuatro bloques que comprenderá cada uno de ellos un tiempo en el que se entregará un avance, dicho avance estará monitoreado por un profesional el cual guie el rumbo del proyecto, detectando errores o implementando opiniones para el mejoramiento del programa, con los bloques de tiempos y las entregas que se realizan, estaremos con un proyecto terminado hasta el tercer bloque de tiempo, donde se entregará ya el trabajo realizado, para la cuarta y última entrega se mostrará el proyecto ya terminado y listo para funcionar.

## 1.4 Viabilidad

Técnico:

- Como estudiantes de informática es posible que podamos llevar a cabo el proyecto, ya que contamos hasta el momento un poco de conocimiento en la materia de programación, y lo que planeamos llevar a cabo es una aplicación en el lenguaje de programación Java y hasta el momento estamos estudiando dicho lenguaje.
- Referente a las herramientas para llevar a cabo dicho proyecto, se puede decir que contamos con lo suficiente porque se necesitaran computadores e IDES de programación en Java con las cuales si cuenta cada integrante del equipo.
- Un punto a considerar también sería la energía personal de cada integrante con esto nos referimos al esfuerzo que cada uno puede poner de su parte y también el esfuerzo que requerirá el proyecto. Referente al esfuerzo que se necesitará para el proyecto podríamos decir que si es algo considerable porque el proyecto debe contar con muchas especificaciones en el ámbito de programación que son difíciles, y esto nos lleva al esfuerzo personal que si será muy desgastante porque contamos con poco tiempo para la entrega.

Económico:

- Al referirnos a la viabilidad económica hablamos del capital o recursos económicos que requiere el proyecto para ponerlo en marcha.
- Para nuestro proyecto podría decirse que no se necesita mucho capital hasta donde tenemos planeado realizarlo, tal vez un poco para hacer un estudio de que se requiere en una escuela, por lo que entonces si es posible llevar a cabo este proyecto.

## 1.5 Factibilidad

La disponibilidad de los recursos que contamos con el proyecto de “Control escolar” es más que un recurso lógico-mental, ya que se llevará a cabo la programación del la interfaz, tal vez con los recursos que necesitemos a parte del trabajo lógico, sería el costo de un espacio en la base de datos si se piensa conectar a un servidor exterior para guardar los datos, se tendría que ver cuanto cuesta un paquete para almacenar los datos escolares en la base de datos, dentro del marco de posibilidades, sí se puede realizar el proyecto y lo que causaría algunos problemas sería programar la base de datos y hacer que se identifiquen los datos en Java, costará porque se realiza un trabajo mental, pero con un horario de trabajo adecuado se podrá realizar el proyecto.

## 1.6 Estándar de Codificación

Para este estándar de codificación se ocupará la notación húngara. La notación húngara hace referencia a la creación de nombre de las variables consiste en prefijos en minúsculas que se añaden a los nombres de las variables y que indican su tipo, ejemplo: intEdad, donde “int” es el tipo de dato el cual es entero y “Edad” es el nombre de la variable. También le hemos agregado que todas las primeras letras del nombre de las variables sean en mayúsculas, para una mejor distinción.

Para los comentarios hemos optado por todas las opciones disponibles para hacerlos “//” y “/\*\*/”. La sangría aun esta en discusión ya que esta depende de cada estructura que ocupemos al igual de las clases y métodos, lo ideal seria hacer distinción entre las llaves de apertura y cierre con la cantidad de un tab en las líneas internas del método, ejemplo:

```
for (int i=1; i <= 10; i++)  
    System.out.println("El número de recorrido es "+i);
```

Así se vería la estructura for, y así se idearan los formatos de las demás estructuras, clases y métodos que ocuparemos dentro del proyecto.

## 1.7 Roles

Nombre	Rol
Erik Jarquin Sanchez	Rol de Administrador
Guillermo Daniel Cruz Ortega	Rol de Tester
Luis Lennin Villarreal Castro	Rol de programador junior
Rolando Pedro Gabriel	Rol de alumno y maestro dentro del proyecto
Everardo de Jesus Pacheco Antonio	Rol de Administrador general, revisar el programa para encontrar fallas
Lirio Ruiz Guerra	Rol de bases de datos

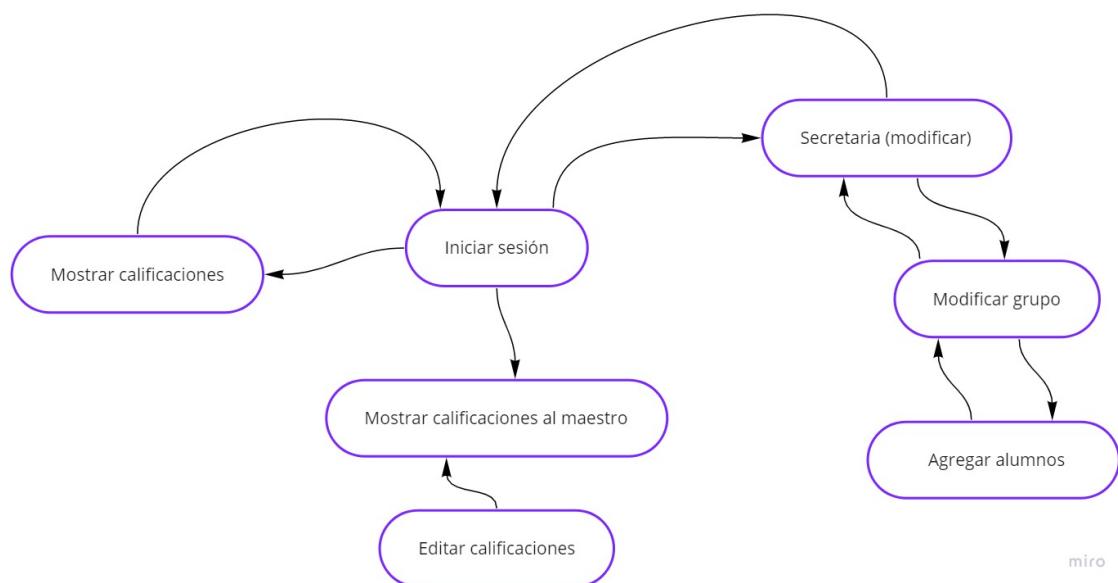


Figure 1.1: Mapa de navegación

## **Chapter 2**

### **Análisis**

Código del Requerimiento	RF02
Nombre	Autentificación
Propósito	Iniciar sesión.
Descripción	Una vez ubicados en la página de inicio de sesión, el usuario debe diligenciar sus credenciales en los respectivos campos y finalizar pulsando el botón de inicio de sesión.
Entrada	Credenciales o datos respectivos del usuario.
Salida	Redirección a la página principal del usuario.
Prioridad	Alta

Figure 2.1: Tabla de Autentificación (Requisitos funcinales)

Código del Requerimiento	RF05
Nombre	Dar de baja alumno (eliminar fila)
Propósito	Eliminar una fila de la tabla y el contenido del alumno.
Descripción	Se selecciona una fila de la tabla y se eliminan todos los campos relacionados con ese alumno.
Entrada	Tabla de alumnos.
Salida	Mensaje de acción realizada con éxito.
Prioridad	Alta

Figure 2.2: Tabla de dar de baja alumno (Requisitos funcinales)

Código del Requerimiento	RF03
Nombre	Modificar Perfil
Propósito	Corregir o actualizar información de cualquier tipo de usuario.
Descripción	A través del componente de perfil, cada usuario del sistema tiene la facilidad de modificar su información, incluida su contraseña.
Entrada	Formulario de Perfil.
Salida	Mensaje de acción satisfactoria.
Prioridad	Alta

Figure 2.3: Tabla de modificar perfil (Requisitos funcinales)

Código del Requerimiento	RF04
Nombre	Nuevo Alumno
Propósito	Crear un nuevo espacio en la tabla de alumnos por medio de un formulario que pide los datos del alumno a agregar
Descripción	A través de un cuestionario por el cual se accede por un botón el personal administrativo podrá registrar un nuevo alumno el cual sera agregado a la tabla correspondiente.
Entrada	Formulario de registro.
Salida	Mensaje de acción realizada con éxito.
Prioridad	Alta

Figure 2.4: Tabla de nuevo alumno (Requisitos funcinales)

Código del Requerimiento	RF01
Nombre	Registro de Usuario
Propósito	Crear un nuevo usuario que controle el registro.
Descripción	Una vez ubicados en la página de inicio de sesión, el potencial usuario debe dirigirse al hipervínculo que indica la creación de una nueva cuenta, diligenciar el formulario con sus respectivos campos obligatorios y proceder a finalizar el proceso pulsando en el botón indicado.
Entrada	Formulario de Registro diligenciado con información del usuario.
Salida	- Mensaje de bienvenida al correo electrónico registrado. - Redirección a la primer página.
Prioridad	Alta

Figure 2.5: Tabla de registros de usuario (Requisitos funcionales)

Código del Requerimiento	RNF04
Nombre	Confidencialidad
Descripción	El acceso a cada página del aplicativo está determinado por el rol del usuario.
Prioridad	Alta

Figure 2.6: Tabla de confidencialidad (Requisitos no funcionales)

Código del Requerimiento	RNF01
Nombre	Look and Feel (Vista de la interfaz)
Descripción	El aspecto del aplicativo debe ser consistente en todas sus páginas, además de amigable e intuitivo hacia el usuario.
Prioridad	Alta

Figure 2.7: Tabla de look and feel (Requisitos no funcionales)

Código del Requerimiento	RNF03
Nombre	Restricción de Contenido
Descripción	Toda la información otorgada por los usuarios se manipulará únicamente con fines corporativos y de manera limpia.
Prioridad	Alta

Figure 2.8: Tabla de restricción de contenido (Requisitos no funcionales)

Código del Requerimiento	RNF05
Nombre	Robustez
Descripción	El software debe ser capaz de manejar toda la información recolectada a través del tiempo con fluidez.
Prioridad	Alta

Figure 2.9: Tabla de robustez (Requisitos no funcionales)

Código del Requerimiento	RNF02
Nombre	Seguridad
Descripción	El protocolo o librería usado para manejar la seguridad en la sesión del usuario debe ser lo suficientemente confiable.
Prioridad	Alta

Figure 2.10: Tabla de seguridad (Requisitos no funcionales)

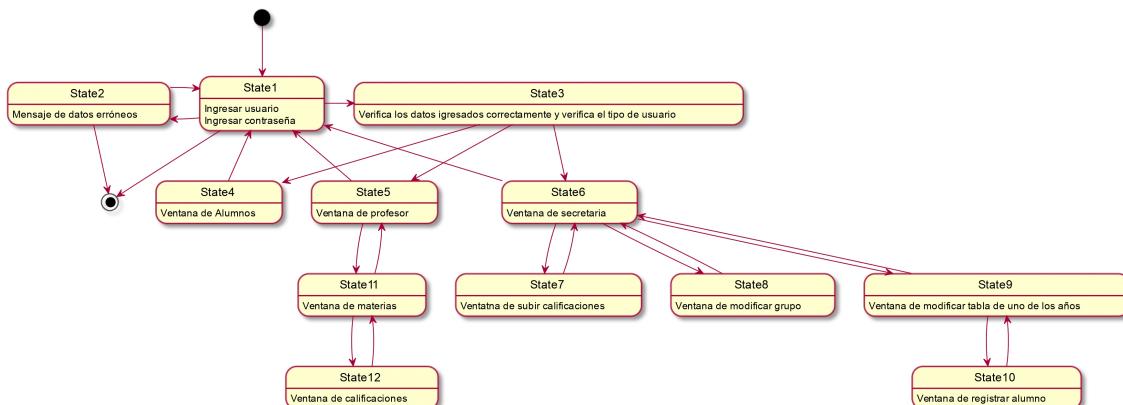


Figure 2.11: Diagrama de estado

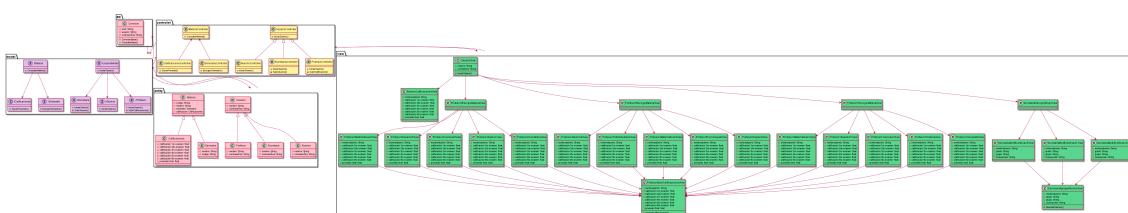


Figure 2.12: Diagrama de objetos

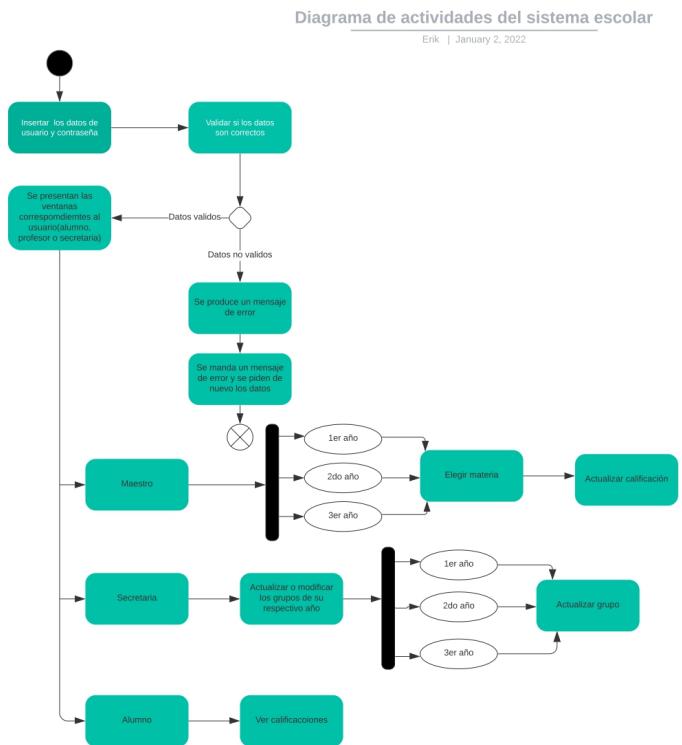


Figure 2.13: Diagrama de actividades

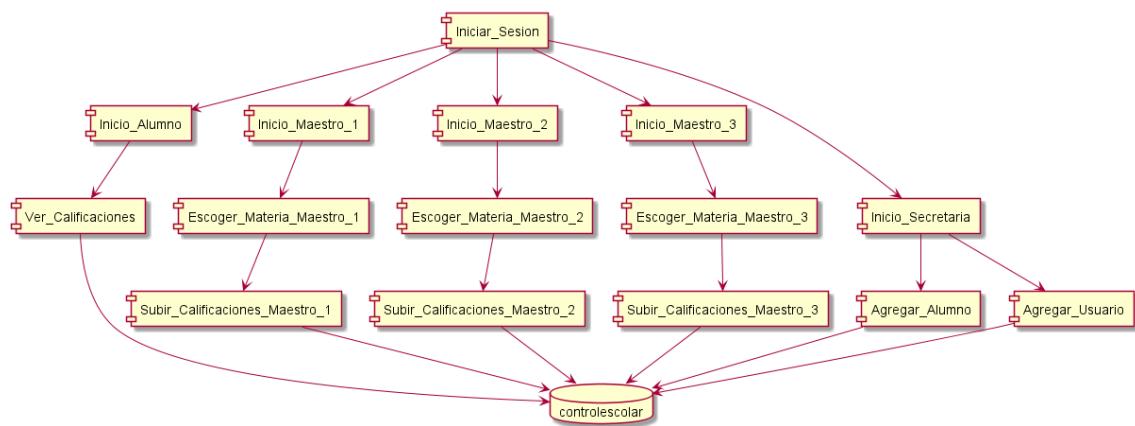


Figure 2.14: Diagrama de componentes

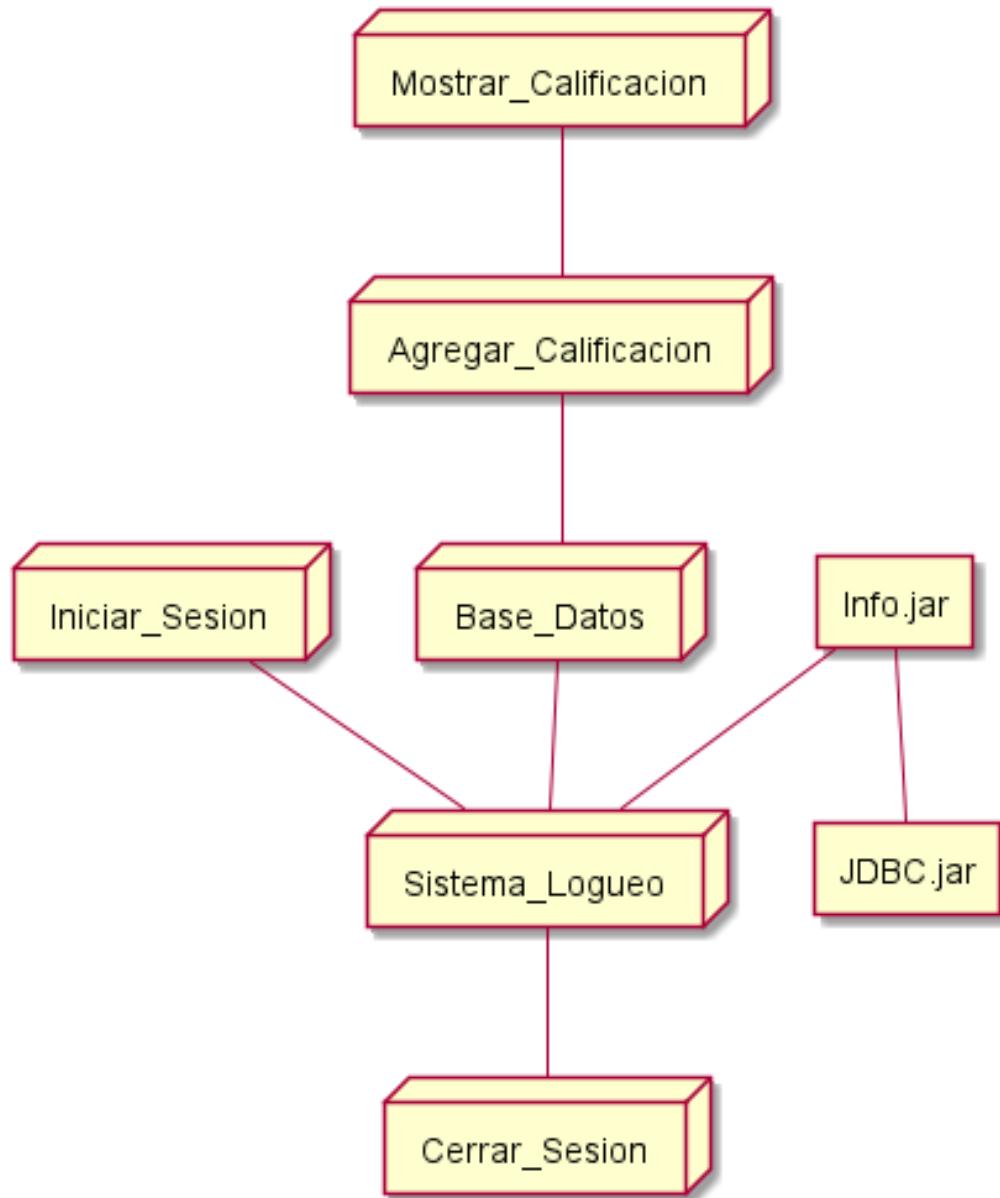


Figure 2.15: Diagrama de despliegue

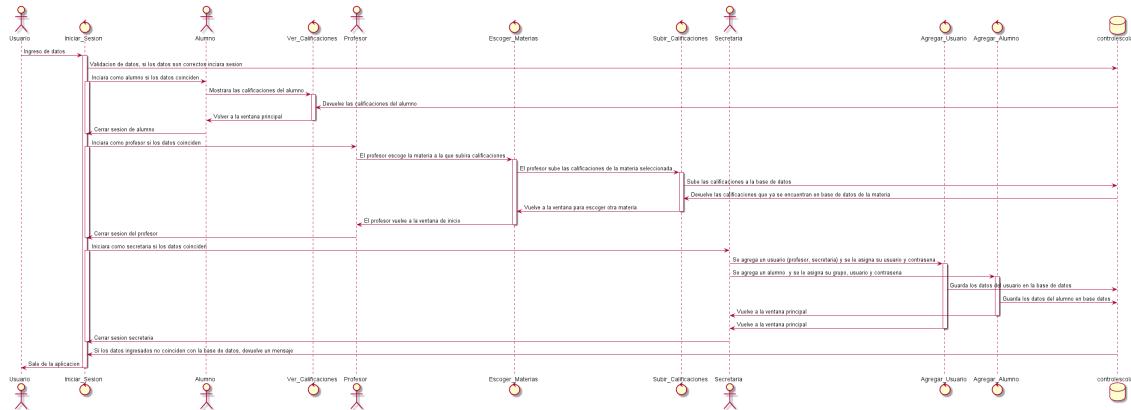


Figure 2.16: Diagramas de secuencia

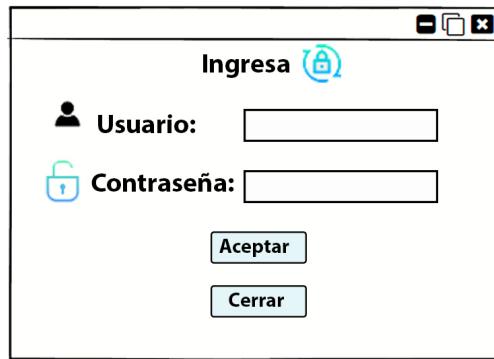


Figure 2.17: Imagen de inicio

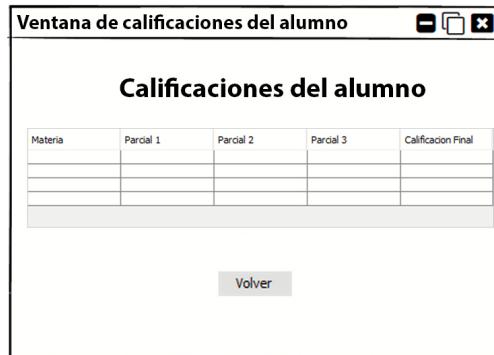


Figure 2.18: Imagen pantalla de alumnos



Figure 2.19: Imagen pantalla de maestros 1

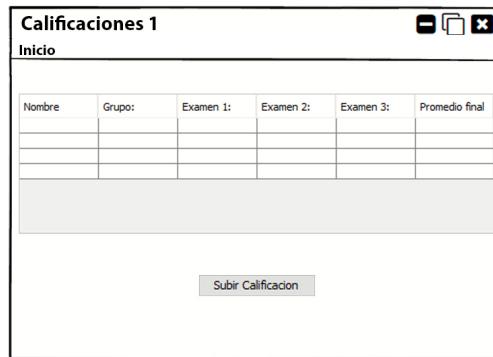


Figure 2.20: Imagen pantalla de subir calificaciones 1



Figure 2.21: Imagen pantalla de maestros 2



Figure 2.23: Imagen pantalla de maestros 3

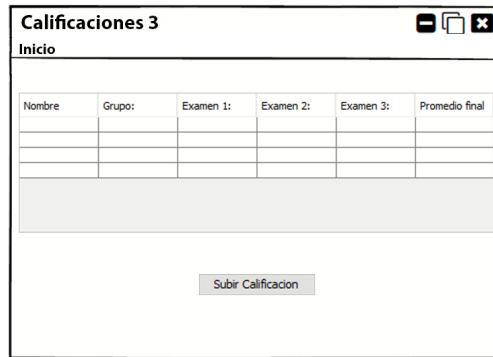


Figure 2.24: Imagen pantalla de subir calificaciones 3



Figure 2.25: Imagen ventana secretaria



Figure 2.26: Imagen modificar grupo



Figure 2.27: Imagen modificar tabla secretaria



Figure 2.28: Imagen registrar alumno



Figure 2.29: Imagen pantalla de materias 1

**Calificaciones**

**Ciencias I**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**

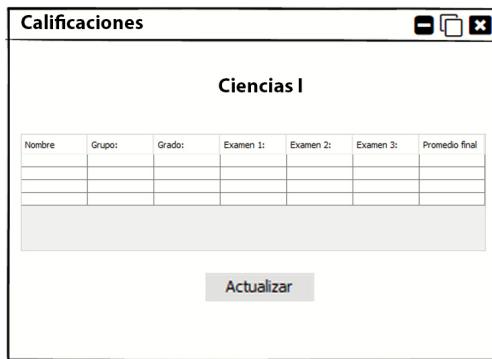


Figure 2.30: Imagen ciencias 1

**Calificaciones**

**Geografía I**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**



Figure 2.31: Imagen geografia

**Calificaciones**

**Matemáticas I**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**

Figure 2.32: Imagen matemáticas 1

**Calificaciones**

**Español I**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**

Figure 2.33: Imagen español 1

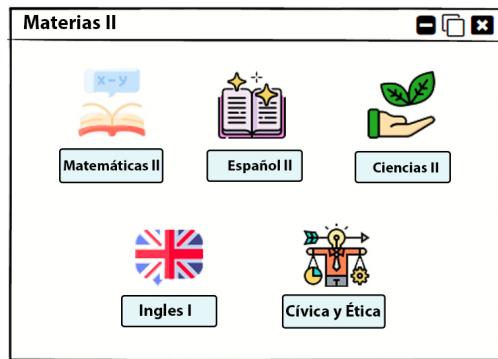


Figure 2.34: Imagen pantalla de materias 2

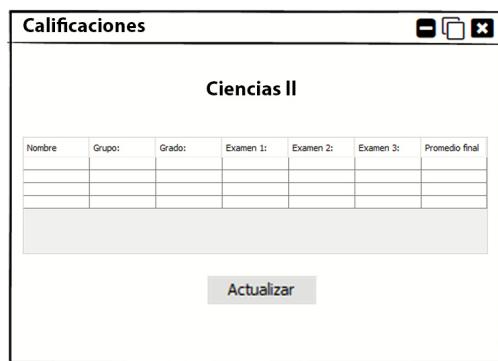


Figure 2.35: Imagen ciencias 2

**Calificaciones**

**Español II**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**



Figure 2.36: Imagen español 2

**Calificaciones**

**Cívica y Ética**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**



Figure 2.37: Imagen cívica y ética

**Calificaciones**

**Inglés I**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**



Figure 2.38: Imagen inglés 1

**Calificaciones**

**Matemáticas II**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**

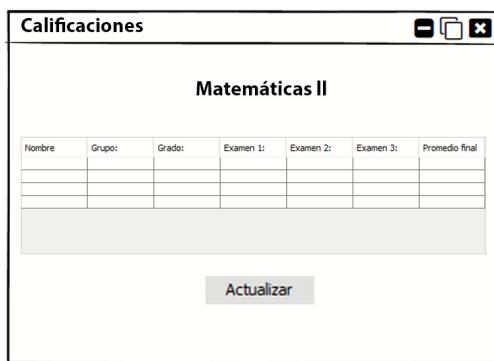


Figure 2.39: Imagen matematicas2

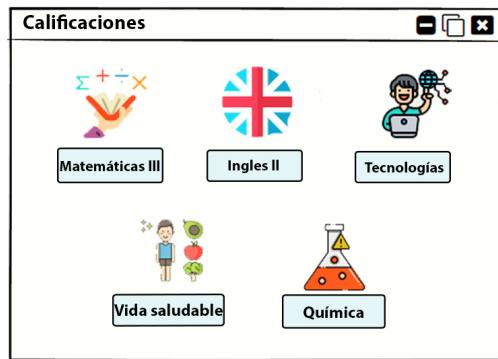


Figure 2.40: Imagen pantalla de materias 3

Ingles II						
Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final
Actualizar						

Figure 2.41: Imagen inglés 2

**Calificaciones**

**Matemáticas III**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**

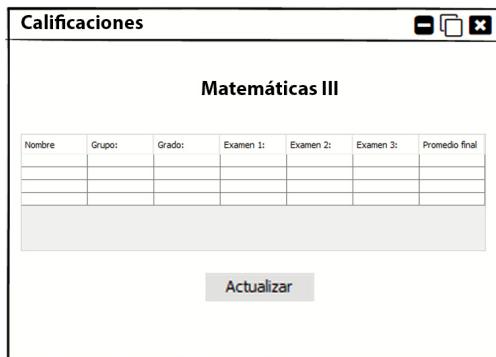


Figure 2.42: Imagen matemáticas 3

**Calificaciones**

**Química**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**

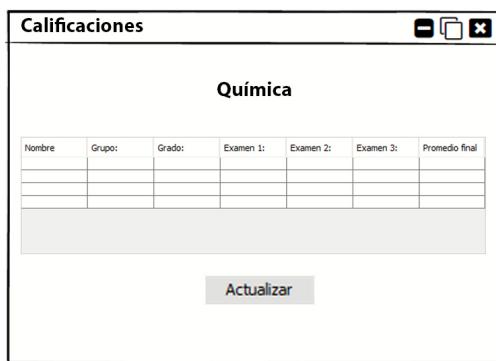


Figure 2.43: Imagen química

**Calificaciones**

**Tecnologías**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**

Figure 2.44: Imagen tecnologías

**Calificaciones**

**Vida saludable**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**

Figure 2.45: Imagen vida saludable

# Chapter 3

## Base de Datos

### 3.1 Descripción conceptual de la base de un control escolar

Esta base de datos cuenta con 6 tablas para tener el control del sistema escolar. Antes de crear las tablas, se tiene que crear los datos de tipo enumerado, uno de ellos es el de grupos que contendrá los grupos (1A,2A,3A). El otro tipo enumerado será el de roles que contendrá los roles (1ALU,2PRO,3SEC). Tenemos una tabla llamada Calificaciones que cuenta con las columnas IDC de tipo integer que es una llave primaria, las demás columnas son IDA, IDG, IDM , parcial1, parcial 2, parcial 3 y examen final todos de tipo integer. El IDA hará referencia a IDA de la tabla Alumnos. El IDM hará referencia a IDM de la tabla Materias. Esta tabla nos permitirá guardar las calificaciones de los alumnos en la base. Esta tabla se conectara con la tabla llamada Grupo que contara con la columna IDG como llave primaria de tipo enumerado grupos. La tabla grupo guardara a los alumnos que pertenecen a cada grupo y con sus respectivos nombres. Además la tabla Calificaciones tendrá una conexión a la tabla Materia con IDM como llave primaria de tipo integer y NombreMat de tipo varchar() como una columna. El IDG de la tabla Materias hará referencia al IDG de la tabla Grupo. En esta tabla se guardaran los nombres de las materias que se impartirán en la secundaria y con la llave primaria y las conexiones a las

otras tablas se irán distribuyendo las materias a sus respectivos año correspondiente al igual que su grupo. La tabla Grupo igualmente estará conectada a la tabla de Alumnos con IDA como llave primaria de tipo integer, IDR de tipo enumerado roles, IDG de tipo enumerado grupos, IDU de tipo integer, NombreAlu, ApellidoAlu, ContraseñaAlu estos tres campos serán de tipo varchar() que serán los demás campos de dicha tabla. El IDU de la tabla Alumnos hará referencia al IDU de la tabla Usuarios. El IDR de la tabla Alumnos hará referencia al IDR de la tabla Usuarios. La tabla Alumnos tendrá los datos de todos los alumnos, su nombre, apellido tanto paterno como materno y su contraseña con la que podrán ingresar al sistema para ver sus calificaciones. La tabla Alumnos tendrá una conexión a la tabla Roles con IDR como llave primaria, de tipo enumerado roles en esta tabla se manejaran los roles de alumno, maestro y secretaria y con ellos se tendrá un control de lo que podrán hacer dentro del sistema cada usuario. La tabla Alumnos también estará conectada Usuarios con IDU como llave primaria de tipo integer, IDR de tipo enumerado roles, NombreUsu, ApellidoUsu, ContraseñaUsu los tres de tipo varchar(). El IDR de la tabla Usuarios hará referencia al IDR de la tabla Roles En esta tabla se manejaran ya todos los usuarios.

Figure 3.1: Mapa de Entidad Relacion.

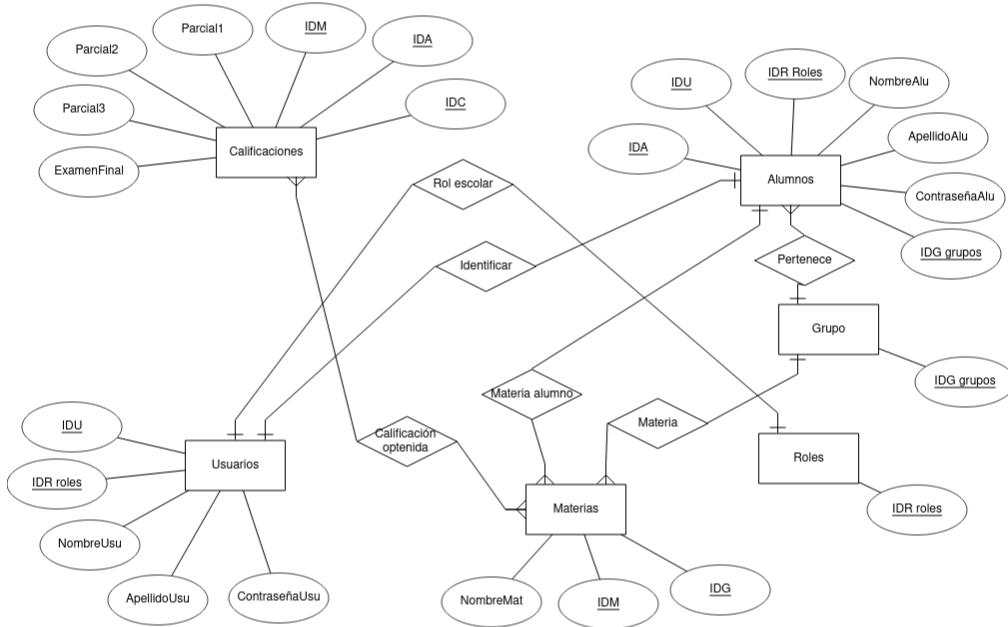


Figure 3.2: Modelo Relacional.

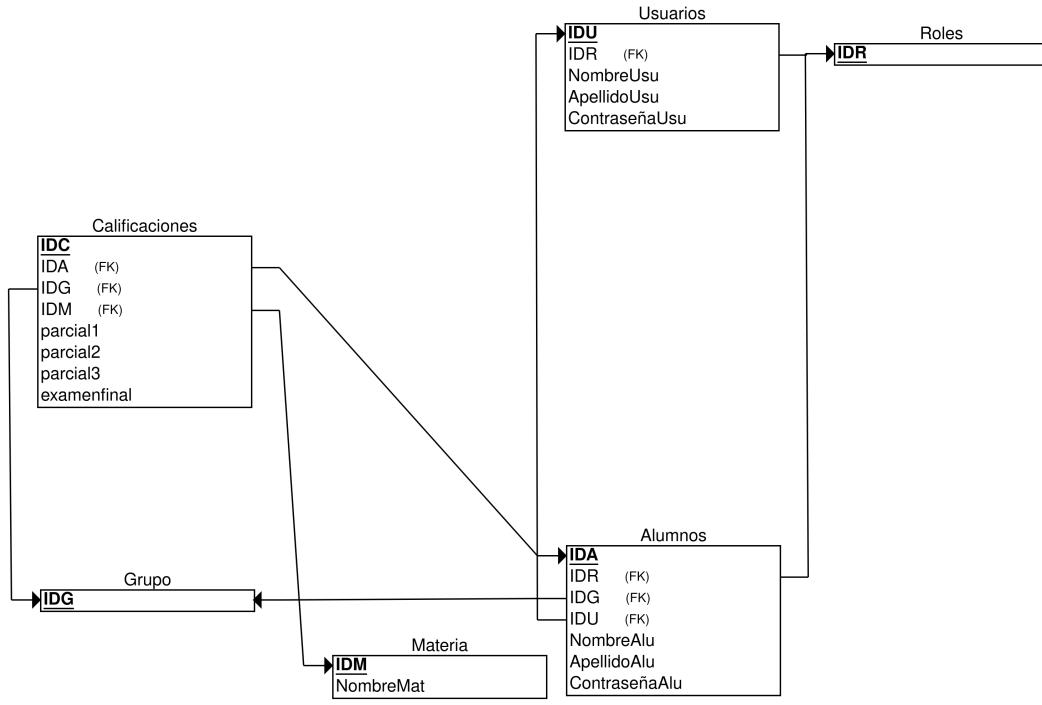


Figure 3.3: Diccionario de datos. Tabla de roles con llave primaria con el nombre de IDR, el cual identifica el rol al que pertenece el usuario

Tabla Roles

	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	IDR	roles	Identificador para los roles que existen en la escuela.

Figure 3.4: Diccionario de datos. Tabla de usuarios, con llave primaria llamada IDU el cual identifica al usuario y con una llave foranea llamada IDR el cual identifica los roles, posteriormente tiene más columnas con un nombre asignado

**Tabla Usuarios**

	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	IDU	integer	identificador para los usuarios
FK	IDR	roles	Identificador para los roles que existen en la escuela.
	NombreUsu	varchar	nombre del usuario
	ApellidoUsu	varchar	apellido del usuario
	ContraseñaUsu	varchar	contraseña del usuario

Figure 3.5: Diccionario de datos. Tabla de alumnos con llave primaria en IDA el cual sirve para identificar al alumno y con llaves foraneas llamadas IDU para identificar usuarios, IDR para identificar los roles, NombreAlu para identificar el nombre de los alumnos, ApellidoAlu para identificar el apellido del alumno y FK para identificar la contraseña del alumno

**Tabla Alumnos**

	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	IDA	integer	identificador para los alumnos
FK	IDU	integer	identificador para los usuarios
FK	IDR	roles	Identificador para los roles que existen en la escuela.
FK	NombreAlu	varchar	nombre del alumno
FK	ApellidoAlu	varchar	apellido del alumno
FK	ContraseñaAlu	varchar	contraseña del alumno
	IDG	grupo	identificador para el grupo

Figure 3.6: Diccionario de datos. Tabla materia con llave primaria en IDM el cual sirve para identificar materias y IDG como llave foranea que sirve para identificar el grupo, posteriormente tiene más campos

**Tabla Materias**

	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	IDM	integer	identificador para las materias
FK	IDG	integer	identificador para el grupo
	NombreMat	varchar	nombre de la materia

Figure 3.7: Diccionario de datos. Tabla de grupo el cual tiene como llave primaria IDG, el cual identifica el grupo

**Tabla Grupo**

	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	IDG	integer	identificador para el grupo

Figure 3.8: Diccionario de datos. Tabla de calificaciones, el cual tiene como llave primaria IDC el cual sirve para identificar la calificación y con laves foraneas IDA para identificar al alumno y IDM para identificar las materias, posteriormente se muestran mas campos donde iran las calificaciones

Tabla Calificaciones

	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	IDC	integer	identificador para calificaciones
FK	IDA	integer	identificador de alumnos
FK	IDM	integer	identificador de materias
	parcial1	integer	calificación del parcial 1
	parcial2	integer	calificación del parcial 2
	parcial3	integer	calificación del parcial 3
	examenfinal	integer	calificación del examen final

Figure 3.9: Scrip de la base de datos parte 1

```

1 create database if not exists controlescolar;
2 use controlescolar;
3
4 create type grupos as enum(
5     '1A',
6     '2A',
7     '3A'
8 );
9
10 create type roles as enum(
11    '1ALU',
12    '2PRO',
13    '3SEC'
14 );
15
16 create table Roles(
17    IDR roles
18 );
19
20 create table Usuarios(
21    IDU integer primary key,
22    IDR roles,
23    NombreUsu varchar(20),
24    ApellidoUsu varchar(20),
25    ContraseñaUsu varchar(20),
26    foreign key(IDR) references Roles(IDR) on delete restrict on update restrict
27 );
28
29 create table Alumnos(
30    IDA integer primary key,
31    IDU integer,
32    IDR roles,
33    NombreAlu varchar(20),
34    ApellidoAlu varchar(20),
35    ContraseñaAlu varchar(20),
36    IDG grupos,
37    foreign key(IDU) references Usuarios(IDU) on delete cascade on update cascade,
38    foreign key(IDR) references Usuarios(IDR) on delete cascade on update cascade
39    foreign key(NombreAlu) references Usuarios(NombreUsu) on delete cascade on update cascade
40    foreign key(ApellidoAlu) references Usuarios(ApellidoUsu) on delete cascade on update cascade
41    foreign key(ContraseñaAlu) references Usuarios(ContraseñaUsu) on delete cascade on update cascade
42    foreign key(IDG) references Grupo(IDG) on delete cascade on update cascade
43 );
44
45
46 create table Materias(
47    IDM integer primary key,--Lo ideal sera hacer un tipo de dato materia, aun en proceso
48    IDG integer,
49    NombreMat varchar(20),
50    foreign key(IDG) references Grupo(IDG) on delete restrict on update restrict
51 );
52
53 create table Grupo(
54    IDG grupos
55 ).
```

Figure 3.10: Scrip de la base de datos parte 2

```

13     '3SEC'
14 );
15
16 create table Roles(
17     IDR roles
18 );
19
20 create table Usuarios(
21     IDU integer primary key,
22     IDR roles,
23     NombreUsu varchar(20),
24     ApellidoUsu varchar(20),
25     ContraseñaUsu varchar(20),
26     foreign key(IDR) references Roles(IDR) on delete restrict on update restrict
27 );
28
29 create table Alumnos(
30     IDA integer primary key,
31     IDU integer,
32     IDR roles,
33     NombreAlu varchar(20),
34     ApellidoAlu varchar(20),
35     ContraseñaAlu varchar(20),
36     IDG grupos,
37     foreign key(IDU) references Usuarios(IDU) on delete cascade on update cascade,
38     foreign key(IDR) references Usuarios(IDR) on delete cascade on update cascade
39     foreign key(NombreAlu) references Usuarios(NombreUsu) on delete cascade on update cascade
40     foreign key(ApellidoAlu) references Usuarios(ApellidoUsu) on delete cascade on update cascade
41     foreign key(ContraseñaAlu) references Usuarios(ContraseñaUsu) on delete cascade on update cascade
42     foreign key(IDG) references Grupo(IDG) on delete cascade on update cascade
43 );
44
45
46 create table Materias(
47     IDM integer primary key,--Lo ideal sera hacer un tipo de dato materia, aun en proceso
48     IDG integer,
49     NombreMat varchar(20),
50     foreign key(IDG) references Grupo(IDG) on delete restrict on update restrict
51 );
52
53 create table Grupo(
54     IDG grupos
55 );
56
57 create table Calificaciones(
58     IDC integer primary key,
59     IDA integer,
60     IDM integer,
61     parcial1 integer,
62     parcial2 integer,
63     parcial3 integer,
64     examenfinal integer,
65     foreign key(IDA) references Alumnos(IDA) on delete restrict on update cascade,
66     foreign key(IDM) references Materias(IDM) on delete restrict on update cascade
67 );

```

## Chapter 4

# Código Fuente del proyecto

Figure 4.1: Código fuente 1

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for the class "Ventana\_principal". The code imports javax.swing.JOptionPane, javax.swing.UIManager, and java.sql.\*. It defines a constructor Ventana\_principal() that initializes the frame title to "Registro Productos" and sets its location relative to null. It also initializes a connection object con of type Coneccion(). The code uses JavaDoc-style annotations @SuppressWarnings("unchecked") and // <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">. The constructor then calls the initComponents() method. This method creates various Swing components: dglAlumno (JDialog), Panel1 ( JPanel ), btnVolverAlumno ( JButton ), jScrollPane1 ( JScrollPane ), TablaAlumno ( JTable ), lblTituloAlumno1 ( JLabel ), dglModificarGrupo ( JDialog ), lblTituloModificar ( JLabel ), btnAgregarAlumno ( JButton ), jButton2 ( JButton ), mnbMenu2 ( JMenuBar ), mnbPrograma ( JMenu ), btmmnSalir2 ( JMenuItem ), dglNuevoAlumno ( JDialog ), lblNombre ( JLabel ), lblApellidoP ( JLabel ), lblApellidoM ( JLabel ), lblGrupo ( JLabel ), txtNombre ( JTextField ), txtApellidoP ( JTextField ), txtApellidoM ( JTextField ), btnAceptarNuevo ( JButton ), and listGrupo ( JComboBox ). The code concludes with a call to pack() on the frame.

```
1 import javax.swing.JOptionPane;
2 import javax.swing.UIManager;
3 import java.sql.*;
4
5
6 public class Ventana_principal extends javax.swing.JFrame {
7
8     public Ventana_principal() {
9         initComponents();
10        this.setTitle("Registro Productos");
11        this.setLocationRelativeTo(null);
12    }
13
14    Coneccion con = new Coneccion();
15    @SuppressWarnings("unchecked")
16    // <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
17    private void initComponents() {
18
19        dglAlumno = new javax.swing.JDialog();
20        Panel1 = new javax.swing.JPanel();
21        btnVolverAlumno = new javax.swing.JButton();
22        jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();
23        TablaAlumno = new javax.swing.JTable();
24        lblTituloAlumno1 = new javax.swing.JLabel();
25        dglModificarGrupo = new javax.swing.JDialog();
26        lblTituloModificar = new javax.swing.JLabel();
27        btnAgregarAlumno = new javax.swing.JButton();
28        jButton2 = new javax.swing.JButton();
29        mnbMenu2 = new javax.swing.JMenuBar();
30        mnbPrograma = new javax.swing.JMenu();
31        btmmnSalir2 = new javax.swing.JMenuItem();
32        dglNuevoAlumno = new javax.swing.JDialog();
33        lblNombre = new javax.swing.JLabel();
34        lblApellidoP = new javax.swing.JLabel();
35        lblApellidoM = new javax.swing.JLabel();
36        lblGrupo = new javax.swing.JLabel();
37        txtNombre = new javax.swing.JTextField();
38        txtApellidoP = new javax.swing.JTextField();
39        txtApellidoM = new javax.swing.JTextField();
40        btnAceptarNuevo = new javax.swing.JButton();
41        listGrupo = new javax.swing.JComboBox();
42
43        javax.swing.GroupLayout Panel1Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel1);
44        Panel1.setLayout(Panel1Layout);
45        Panel1Layout.setHorizontalGroup(
46            Panel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
47                .addGap(0, 0, 0)
48        );
49        Panel1Layout.setVerticalGroup(
50            Panel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
51                .addGap(0, 0, 0)
52        );
53
54        javax.swing.GroupLayout dglAlumnoLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglAlumno.getContentPane());
55        dglAlumno.getContentPane().setLayout(dglAlumnoLayout);
56        dglAlumnoLayout.setHorizontalGroup(
57            dglAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
58                .addComponent(Panel1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
59            .addGroup(dglAlumnoLayout.createSequentialGroup()
60                .addGap(33, 33, 33)
61                .addComponent(btnVolverAlumno)
62            )
63        );
64        dglAlumnoLayout.setVerticalGroup(
65            dglAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
66                .addComponent(Panel1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
67                .addGroup(dglAlumnoLayout.createSequentialGroup()
68                    .addGap(33, 33, 33)
69                    .addComponent(btnVolverAlumno)
70                )
71            )
72        );
73
74        javax.swing.GroupLayout dglModificarGrupoLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglModificarGrupo.getContentPane());
75        dglModificarGrupo.getContentPane().setLayout(dglModificarGrupoLayout);
76        dglModificarGrupoLayout.setHorizontalGroup(
77            dglModificarGrupoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
78                .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
79                    .addGap(33, 33, 33)
80                    .addComponent(lblTituloModificar)
81                )
82            .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
83                .addGap(33, 33, 33)
84                .addComponent(btnAgregarAlumno)
85            )
86        );
87        dglModificarGrupoLayout.setVerticalGroup(
88            dglModificarGrupoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
89                .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
90                    .addGap(33, 33, 33)
91                    .addComponent(lblTituloModificar)
92                )
93                .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
94                    .addGap(33, 33, 33)
95                    .addComponent(btnAgregarAlumno)
96                )
97            )
98        );
99
100        if (!ComponentHelper.supportsJava2D()) {
101            javax.swing.UIManager.setLookAndFeel(UIManager.getSystemLookAndFeelClassName());
102        }
103
104        pack();
105        setLocationRelativeTo(null);
106    }
107
108    // Variables declaration - do not modify//GEN-BEGIN:variables
109    private javax.swing.JButton btnAceptarNuevo;
110    private javax.swing.JButton btnAgregarAlumno;
111    private javax.swing.JButton btnVolverAlumno;
112    private javax.swing.JDialog dglAlumno;
113    private javax.swing.JDialog dglNuevoAlumno;
114    private javax.swing.JDialog dglModificarGrupo;
115    private javax.swing.JLabel lblApellidoM;
116    private javax.swing.JLabel lblApellidoP;
117    private javax.swing.JLabel lblNombre;
118    private javax.swing.JLabel lblTituloAlumno1;
119    private javax.swing.JPanel Panel1;
120    private javax.swing.JScrollPane jScrollPane1;
121    private javax.swing.JTable TablaAlumno;
122    private javax.swing.JTextField txtApellidoM;
123    private javax.swing.JTextField txtApellidoP;
124    private javax.swing.JTextField txtNombre;
125    private javax.swing.JMenuBar mnbMenu2;
126    private javax.swing.JMenu mnbPrograma;
127    private javax.swing.JMenuItem btmmnSalir2;
128    private javax.swing.JComboBox listGrupo;
129    // End of variables declaration//GEN-END:variables
130
131    public static void main(String args[]) {
132        java.awt.EventQueue.invokeLater(() -> {
133            new Ventana_principal().setVisible(true);
134        });
135    }
136}
```

Figure 4.2: Código fuente 2

```

40 txtApellidoM = new javax.swing.JTextField();
41 btnAceptarLayout = new javax.swing.JButton();
42 listGrupo = new javax.swing.JComboBox<>();
43 jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
44 txtContraseña1 = new javax.swing.JTextField();
45 dglMaterias1 = new javax.swing.JDialog();
46 Panel3 = new javax.swing.JPanel();
47 btnMatematicas = new javax.swing.JButton();
48 btnEspanol = new javax.swing.JButton();
49 btnCiencias = new javax.swing.JButton();
50 lblMatematicas = new javax.swing.JLabel();
51 lblEspanol = new javax.swing.JLabel();
52 lblCiencias = new javax.swing.JLabel();
53 btnGeografia = new javax.swing.JButton();
54 btnHistoria = new javax.swing.JButton();
55 lblHistoria = new javax.swing.JLabel();
56 lblGeografia = new javax.swing.JLabel();
57 mnbMenu1 = new javax.swing.JMenuBar();
58 VentanaMaterias1 = new javax.swing.JMenu();
59 btnmnSalirMaterias1 = new javax.swing.JMenuItem();
60 dglMaterias2 = new javax.swing.JDialog();
61 Panel4 = new javax.swing.JPanel();
62 btnMatematicas2 = new javax.swing.JButton();
63 btnEspanol2 = new javax.swing.JButton();
64 btnCiencias2 = new javax.swing.JButton();
65 btnIngles1 = new javax.swing.JButton();
66 btnCivicyEtica = new javax.swing.JButton();
67 lblMatematicas2 = new javax.swing.JLabel();
68 lblIngles1 = new javax.swing.JLabel();
69 lblCivicyEtica = new javax.swing.JLabel();
70 lblEspanol2 = new javax.swing.JLabel();
71 lblCiencias2 = new javax.swing.JLabel();
72 mnbMenu2 = new javax.swing.JMenuBar();
73 VentanaMaterias2 = new javax.swing.JMenu();
74 btnmnSalirMaterias2 = new javax.swing.JMenuItem();
75 dglMaterias3 = new javax.swing.JDialog();
76 Panel5 = new javax.swing.JPanel();
77 btnMatematicas3 = new javax.swing.JButton();
78 btnIngles2 = new javax.swing.JButton();
79 btnTecnologias = new javax.swing.JButton();
80 btnQuimica = new javax.swing.JButton();
81 btnVidasaludable = new javax.swing.JButton();

```

Notificaciones Output - ControlEscolar (run) >

Figure 4.3: Código fuente 3

```

79  btnTecnologias = new javax.swing.JButton();
80  btnQuimica = new javax.swing.JButton();
81  btnVidasaludable = new javax.swing.JButton();
82  lblIngles2 = new javax.swing.JLabel();
83  lblMatematicas3 = new javax.swing.JLabel();
84  lblTecnologias = new javax.swing.JLabel();
85  lblVidasaludable = new javax.swing.JLabel();
86  lblQuimica = new javax.swing.JLabel();
87  mmbMenu1 = new javax.swing.JMenuBar();
88  VentanaMaterias3 = new javax.swing.JMenu();
89  btnmnSalirMaterias3 = new javax.swing.JMenuItem();
90  dglSecretaria = new javax.swing.JDialog();
91  txtTituloSecretaria = new javax.swing.JTextField();
92  bttModificarGrupo = new javax.swing.JButton();
93  mmbMenu12 = new javax.swing.JMenuBar();
94  mnPrograma4 = new javax.swing.JMenu();
95  btnmnSalirSecretaria = new javax.swing.JMenuItem();
96  dglCalificaciones = new javax.swing.JDialog();
97  Panel18 = new javax.swing.JPanel();
98  btnActualizarVidasaludable = new javax.swing.JButton();
99  jScrollPane15 = new javax.swing.JScrollPane();
100 TablaCalificacionesVidasaludable = new javax.swing.JTable();
101 lblTítulo = new javax.swing.JLabel();
102 mmbMenu20 = new javax.swing.JMenuBar();
103 VentanaVidasaludable = new javax.swing.JMenu();
104 btnmnSalirVidasaludable = new javax.swing.JMenuItem();
105 dglMaestro1 = new javax.swing.JDialog();
106 lblTítuloMaestro1 = new javax.swing.JLabel();
107 bttSubirCalificaciónM1 = new javax.swing.JButton();
108 mmbMenu1 = new javax.swing.JMenuBar();
109 mnPrograma1 = new javax.swing.JMenu();
110 btnmnSalirMaestro1 = new javax.swing.JMenuItem();
111 dglMaestro1 = new javax.swing.JDialog();
112 lblTítuloMaestro2 = new javax.swing.JLabel();
113 bttSubirCalificaciónM2 = new javax.swing.JButton();
114 mmbMenu22 = new javax.swing.JMenuBar();
115 mnPrograma2 = new javax.swing.JMenu();
116 btnmnSalirMaestro2 = new javax.swing.JMenuItem();
117 dglMaestro3 = new javax.swing.JDialog();
118 lblTítuloMaestro3 = new javax.swing.JLabel();
119 bttSubirCalificaciónM3 = new javax.swing.JButton();
120 mmbMenu23 = new javax.swing.JMenuBar();

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The menu bar includes bug, Profile, Team, Tools, Window, Help, and a search bar. The main window displays the source code for "Ventana\_principal.java" in the "Source" tab. The code is a large block of Java code defining various Swing components like buttons, labels, and menus. The code is annotated with line numbers from 79 to 120. Below the code editor are tabs for "Notifications" and "Output - ControlEscolar (run)". The status bar at the bottom shows "1:1" and "INS Unix (LF)".

Figure 4.4: Código fuente 4

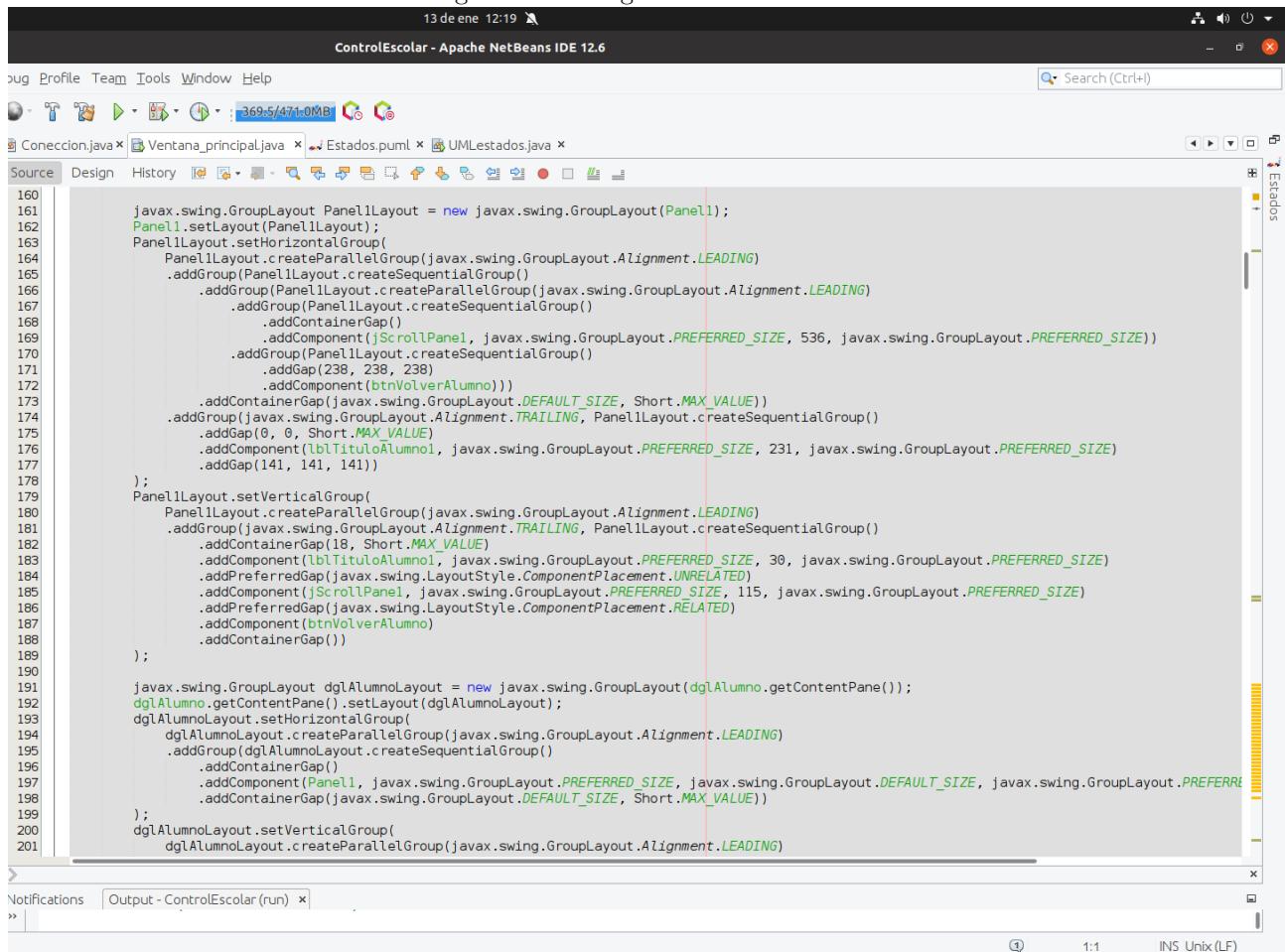
```

118     lblTituloMaestro3 = new javax.swing.JLabel();
119     bttsSubirCalificaciónM = new javax.swing.JButton();
120     mmbMenu23 = new javax.swing.JMenuBar();
121     mnPrograma3 = new javax.swing.JMenu();
122     btnmnSalirMaestro3 = new javax.swing.JMenuItem();
123     lblTituloInicial = new javax.swing.JLabel();
124     btnImagen1 = new javax.swing.JLabel();
125     Panel21 = new javax.swing.JPanel();
126     txtContrasena = new javax.swing.JTextField();
127     lblUsuario = new javax.swing.JLabel();
128     lblContrasena = new javax.swing.JLabel();
129     btnnUsuario = new javax.swing.JLabel();
130     btnnContrasena = new javax.swing.JLabel();
131     txttUsuario = new javax.swing.JTextField();
132     btnFin = new javax.swing.JButton();
133     btIniciarSesion = new javax.swing.JButton();
134
135     dglAlumno.setTitle("Ventana de calificaciones del alumno");
136     dglAlumno.setBackground(new java.awt.Color(0, 204, 204));
137
138     btnVolverAlumno.setText("Volver");
139     btnVolverAlumno.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
140         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
141             btnVolverAlumnoActionPerformed(evt);
142         }
143     });
144
145     TablaAlumno.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
146         new Object [][] {
147             {null, null, null, null, null},
148             {null, null, null, null, null},
149             {null, null, null, null, null},
150             {null, null, null, null, null}
151         },
152         new String [] {
153             "Materia", "Parcial 1", "Parcial 2", "Parcial 3", "Calificación Final"
154         }
155     ));
156     jScrollPane.setViewportView(TablaAlumno);
157
158     lblTituloAlumno1.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 18)); // NOI18N
159     lblTituloAlumno1.setText("Calificaciones del alumno");

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The code editor displays Java code for a Swing application. The code defines various UI components such as labels, buttons, and a table, and sets up their properties and event listeners. The code is annotated with line numbers from 118 to 159. The bottom status bar shows "Notifications", "Output - ControlEscolar (run)", and file paths like "C:\Users\...". The bottom right corner shows the zoom level "1:1" and character encoding "INS Unix (LF)".

Figure 4.5: Código fuente 5



```

160     javax.swing.GroupLayout Panel1Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel1);
161     Panel1.setLayout(Panel1Layout);
162     Panel1Layout.setHorizontalGroup(
163         Panel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
164             .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
165                 .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
166                     .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
167                         .addComponent(jScrollPanel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 536, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
168                         .addGap(18, 18, 18)
169                         .addComponent(lbtTituloAlumno1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 231, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
170                     .addGap(18, 18, 18)
171                     .addComponent(btnVolverAlumno))
172                 .addGap(18, 18, 18)
173                 .addComponent(jLabel1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
174             .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
175                 .addGap(18, 18, 18)
176                 .addComponent(lbtTituloAlumno1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 231, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
177                 .addGap(18, 18, 18)
178                 .addComponent(btnVolverAlumno))
179         )
180         Panel1Layout.setVerticalGroup(
181             Panel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
182                 .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
183                     .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
184                         .addComponent(lbtTituloAlumno1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 30, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
185                         .addGap(18, 18, 18)
186                         .addComponent(jScrollPanel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 115, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
187                     .addGap(18, 18, 18)
188                     .addComponent(btnVolverAlumno))
189                 .addGap(18, 18, 18)
190             )
191         javax.swing.GroupLayout dglAlumnoLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglAlumno.getContentPane());
192         dglAlumno.getContentPane().setLayout(dglAlumnoLayout);
193         dglAlumnoLayout.setHorizontalGroup(
194             dglAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
195                 .addGroup(dglAlumnoLayout.createSequentialGroup()
196                     .addGroup(dglAlumnoLayout.createSequentialGroup()
197                         .addComponent(Panel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
198                         .addGap(18, 18, 18)
199                         .addComponent(jLabel1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
200                 .addGap(18, 18, 18)
201             )
202         )
203         dglAlumnoLayout.setVerticalGroup(
204             dglAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
205                 .addGroup(dglAlumnoLayout.createSequentialGroup()
206                     .addComponent(Panel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
207                     .addGap(18, 18, 18)
208                     .addComponent(jLabel1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
209                 .addGap(18, 18, 18)
210             )
211     );
212 
```

Figure 4.6: Código fuente 6

```

13 de ene 12:19
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+)
Coneccion.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLEstados.java
Source Design History < > << >> <<< >>> <<<< >>>>
208     lblTituloModificar.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 18)); // NOI18N
209     lblTituloModificar.setText("Modifica tu tabla");
210
211     bttnAgregarAlumno.setText("Aregar");
212     bttnAgregarAlumno.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
213         @Override
214         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
215             bttnAgregarAlumnoActionPerformed(evt);
216         }
217     });
218
219     jButton2.setText("Editar Grupo");
220     jButton2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
221         @Override
222         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
223             jButton2ActionPerformed(evt);
224         }
225     });
226
227     mnbgPrograma.setText("Inicio");
228
229     bttnmnSalir2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
230     bttnmnSalir2.setText("Salir");
231     bttnmnSalir2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
232         @Override
233         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
234             bttnmnSalir2ActionPerformed(evt);
235         }
236     });
237     mnbgPrograma.add(bttnmnSalir2);
238
239     mnbgMenu2.add(mnbgPrograma);
240
241     javax.swing.GroupLayout dglModificarGrupoLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglModificarGrupo.getContentPane());
242     dglModificarGrupo.getContentPane().setLayout(dglModificarGrupoLayout);
243     dglModificarGrupoLayout.setHorizontalGroup(
244         dglModificarGrupoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
245             .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
246                 .addGap(100, 100, 100)
247                 .addComponent(bttnAgregarAlumno)
248                 .addGap(104, Short.MAX_VALUE)
249                 .addComponent(jButton2))
250     );

```

Notifications Output - ControlEscolar (run)

Figure 4.7: Código fuente 7

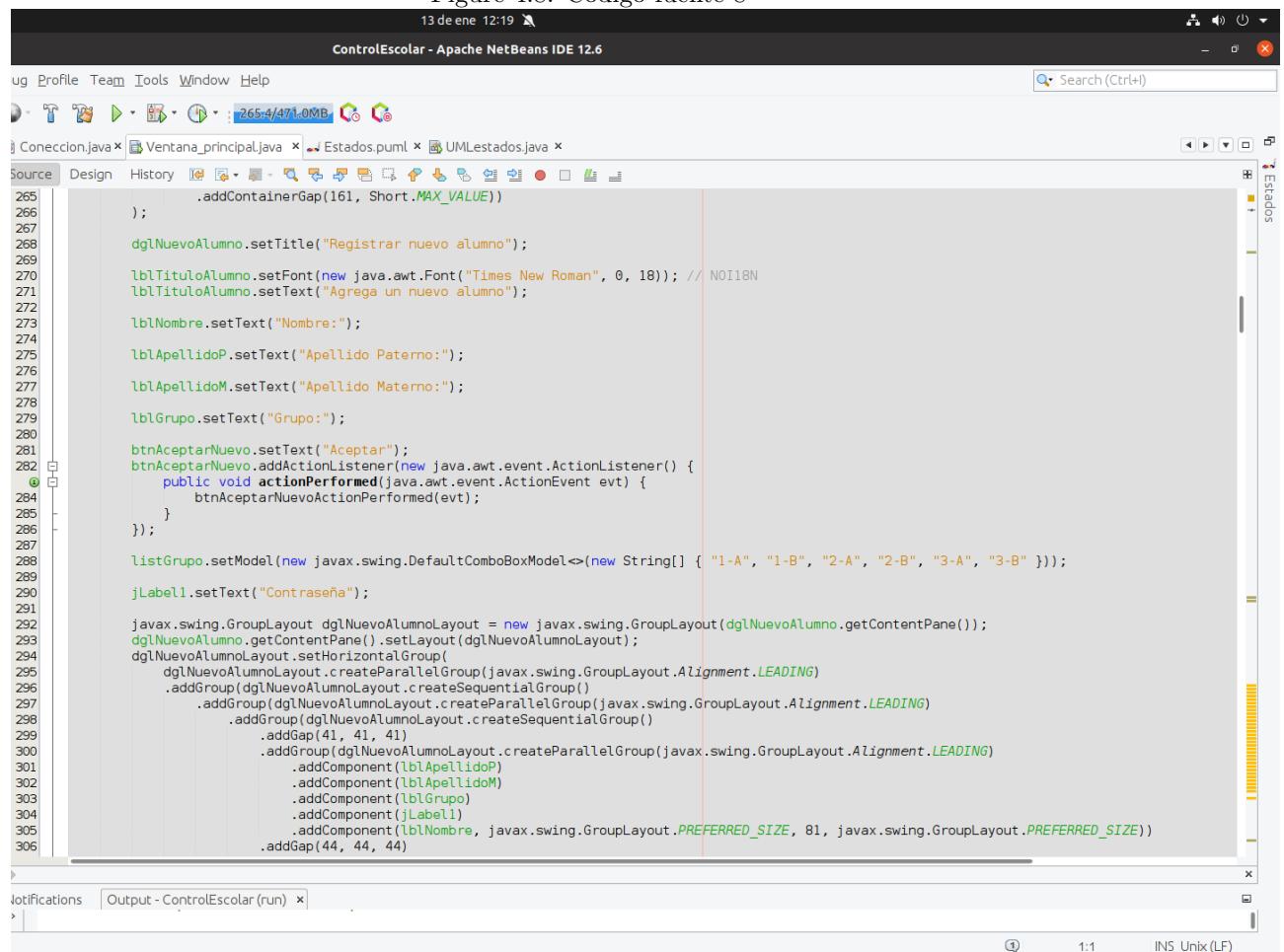
```

226     mnbPrograma.setText("Inicio");
227
228     btnmnSalir2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
229     btnmnSalir2.setText("Salir");
230     btnmnSalir2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
231         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
232             btnmnSalir2ActionPerformed(evt);
233         }
234     });
235     mnbPrograma.add(btnmnSalir2);
236
237     mnbMenu2.add(mnbPrograma);
238
239     dglModificarGrupo.setJMenuBar(mnbMenu2);
240
241     javax.swing.GroupLayout dglModificarGrupoLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglModificarGrupo.getContentPane());
242     dglModificarGrupo.getContentPane().setLayout(dglModificarGrupoLayout);
243     dglModificarGrupoLayout.setHorizontalGroup(
244         dglModificarGrupoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
245             .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
246                 .addGap(100, 100, 100)
247                 .addComponent(bttaAregarAlumno)
248                 .addGapPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, 104, Short.MAX_VALUE)
249                 .addComponent(jButton2)
250                 .addGap(108, 108, 108)
251             )
252             .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
253                 .addComponent(lbtTituloModificar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 163, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
254                 .addGapContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
255             );
256     );
257     dglModificarGrupoLayout.setVerticalGroup(
258         dglModificarGrupoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
259             .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
260                 .addGap(20, 20, 20)
261                 .addComponent(lbtTituloModificar)
262                 .addGap(88, 88, 88)
263                 .addComponent(bttaAregarAlumno)
264                 .addComponent(jButton2)
265                 .addGapContainerGap(161, Short.MAX_VALUE)
266             );
267     );

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Ventana\_principal.java". The code implements a menu bar with an "Inicio" item and a "Salir" item. It also sets up a GroupLayout for a container named "dglModificarGrupo". The GroupLayout contains several components: a JButton "bttaAregarAlumno", a JButton "jButton2", a JLabel "lbtTituloModificar", and some gaps and alignments. The code is annotated with line numbers from 226 to 267.

Figure 4.8: Código fuente 8



```

265     .addContainerGap(161, Short.MAX_VALUE)
266 );
267
268 dglNuevoAlumno.setTitle("Registrar nuevo alumno");
269
270 lblTituloAlumno.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 18)); // NOI18N
271 lblTituloAlumno.setText("Agrega un nuevo alumno");
272
273 lblNombre.setText("Nombre:");
274
275 lblApellidoP.setText("Apellido Paterno:");
276
277 lblApellidoM.setText("Apellido Materno:");
278
279 lblGrupo.setText("Grupo:");
280
281 btnAceptarNuevo.setText("Aceptar");
282 btnAceptarNuevo.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
283     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
284         btnAceptarNuevoActionPerformed(evt);
285     }
286 });
287
288 listGrupo.setModel(new javax.swing.DefaultComboBoxModel<>(new String[] { "1-A", "1-B", "2-A", "2-B", "3-A", "3-B" }));
289
290 jLabel1.setText("Contraseña");
291
292 javax.swing.GroupLayout dglNuevoAlumnoLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglNuevoAlumno.getContentPane());
293 dglNuevoAlumno.getContentPane().setLayout(dglNuevoAlumnoLayout);
294 dglNuevoAlumnoLayout.setHorizontalGroup(
295     dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
296     .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createSequentialGroup()
297         .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
298             .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createSequentialGroup()
299                 .addGap(41, 41, 41)
300                 .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
301                     .addComponent(lblApellidoP)
302                     .addComponent(lblApellidoM)
303                     .addComponent(lblGrupo)
304                     .addComponent(jLabel1)
305                     .addComponent(lblNombre, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 81, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
306                     .addGapGap(44, 44, 44)
307                 )
308             )
309         )
310     )
311 )
312 
```

Figure 4.9: Código fuente 9

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the following details:

- Title Bar:** ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
- Menu Bar:** Debug Profile Team Tools Window Help
- Toolbar:** Includes icons for file operations (New, Open, Save, Print, Find, Copy, Paste, Cut, Undo, Redo), a search bar (Search (Ctrl+I)), and a status bar indicating memory usage (313.8/471.0MB).
- Project Explorer:** Shows files like Coneccion.java, Ventana\_principal.java, Estados.puml, and UMLEstados.java.
- Code Editor:** Displays Java code for a GUI application using GroupLayout. The code defines a layout for a new student form, including groups for first name, last name, group, and password, along with title and accept buttons.
- Output:** Notifications and Output - ControlEscolar (run) tabs.

```
307 .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)
308     .addComponent(txtNombre)
309     .addComponent(txtApellidoP)
310     .addComponent(txtApellidoM)
311     .addComponent(listGrupo, 0, 138, Short.MAX_VALUE)
312     .addComponent(txtContraseña1)))
313     .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createSequentialGroup()
314         .addGap(68, 68, 68)
315         .addComponent(lblTituloAlumno))
316     .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createSequentialGroup()
317         .addGap(153, 153, 153)
318         .addComponent(btnAceptarNuevo)))
319     .addContainerGap(53, Short.MAX_VALUE)
320 );
321 dglNuevoAlumnoLayout.setVerticalGroup(
322     dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
323     .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createSequentialGroup()
324         .addContainerGap()
325         .addComponent(lblTituloAlumno, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 39, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
326         .addGap(18, 18, 18)
327         .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
328             .addComponent(lblNombre)
329             .addComponent(txtNombre, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
330             .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
331             .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
332                 .addComponent(lblApellidoP)
333                 .addComponent(txtApellidoP, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
334                 .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
335                 .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
336                     .addComponent(lblApellidoM)
337                     .addComponent(txtApellidoM, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
338                     .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
339                     .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
340                         .addComponent(jLabel)
341                         .addComponent(txtContraseña1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
342                         .addGap(28, 28, 28)
343                         .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
344                             .addComponent(listGrupo, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
345                             .addComponent(lblGrupo)
346                             .addGroup(16, 16, 16)
347                             .addComponent(btnAceptarNuevo)
348                             .addContainerGap(62, Short.MAX_VALUE)))
349 );
```

Figure 4.10: Código fuente 10

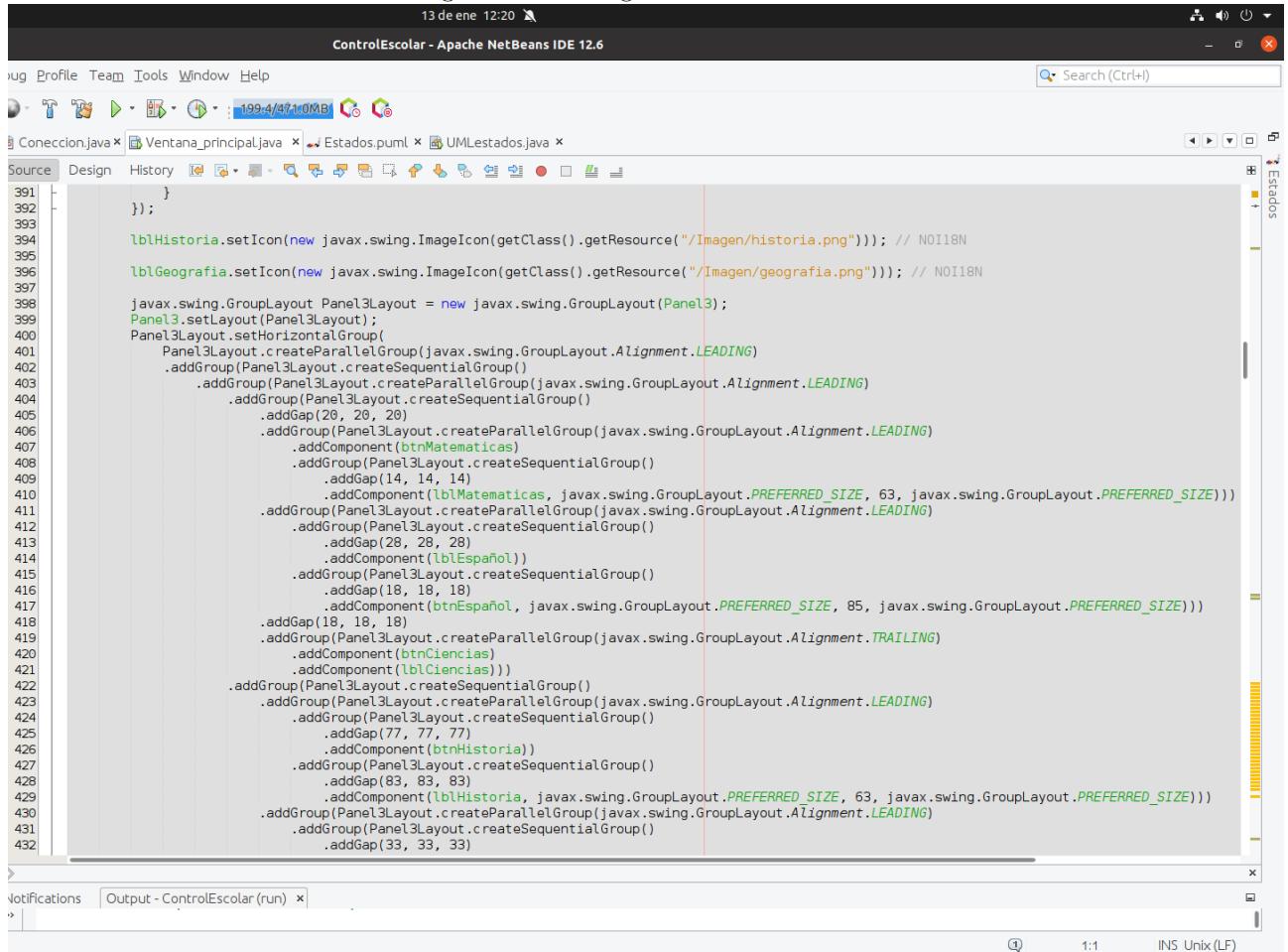
```

13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+)
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java
Source Design History < > << >> <<< >>> <<<< >>>>
349 );
350
351 dglMaterias1.setTitle("Ventana de las materias");
352
353 btnMatematicas.setText("Matemáticas");
354 btnMatematicas.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
355     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
356         btnMatematicasActionPerformed(evt);
357     }
358 });
359
360 btnEspañol.setText("Español");
361 btnEspañol.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
362     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
363         btnEspañolActionPerformed(evt);
364     }
365 });
366
367 btnCiencias.setText("Ciencias");
368 btnCiencias.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
369     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
370         btnCienciasActionPerformed(evt);
371     }
372 });
373
374 lblMatematicas.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/matematicas (2).png"))); // NOI18N
375
376 lblEspañol.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/español.png"))); // NOI18N
377
378 lblCiencias.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/ciencias.png"))); // NOI18N
379
380 btnGeografia.setText("Geografía");
381 btnGeografia.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
382     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
383         btnGeografiaActionPerformed(evt);
384     }
385 });
386
387 btnHistoria.setText("Historia");
388 btnHistoria.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
389     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
390         btnHistoriaActionPerformed(evt);
391     }
392 });

```

Notifications Output - ControlEscolar (run)

Figure 4.11: Código fuente 11



```

391     });
392   });
393 
394   lblHistoria.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/historia.png"))); // NOI18N
395 
396   lblGeografia.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/geografia.png"))); // NOI18N
397 
398   javax.swing.GroupLayout Panel3Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel3);
399   Panel3.setLayout(Panel3Layout);
400   Panel3Layout.setHorizontalGroup(
401     Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
402       .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
403         .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
404           .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
405             .addGap(20, 20, 20)
406             .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
407               .addComponent(btnMatematicas)
408               .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
409                 .addGap(14, 14, 14)
410                 .addComponent(lblMatematicas, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 63, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
411             .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
412               .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
413                 .addGap(28, 28, 28)
414                 .addComponent(lblEspañol))
415               .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
416                 .addGap(18, 18, 18)
417                 .addComponent(btnEspañol, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 85, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
418             .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
419               .addGap(18, 18, 18)
420               .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
421                 .addComponent(btnCiencias)
422                 .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
423                   .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
424                     .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
425                       .addGap(77, 77, 77)
426                       .addComponent(btnHistoria))
427                     .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
428                       .addGap(83, 83, 83)
429                       .addComponent(lblHistoria, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 63, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
430                   .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
431                     .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
432                       .addGap(33, 33, 33)
433

```

Figure 4.12: Código fuente 12

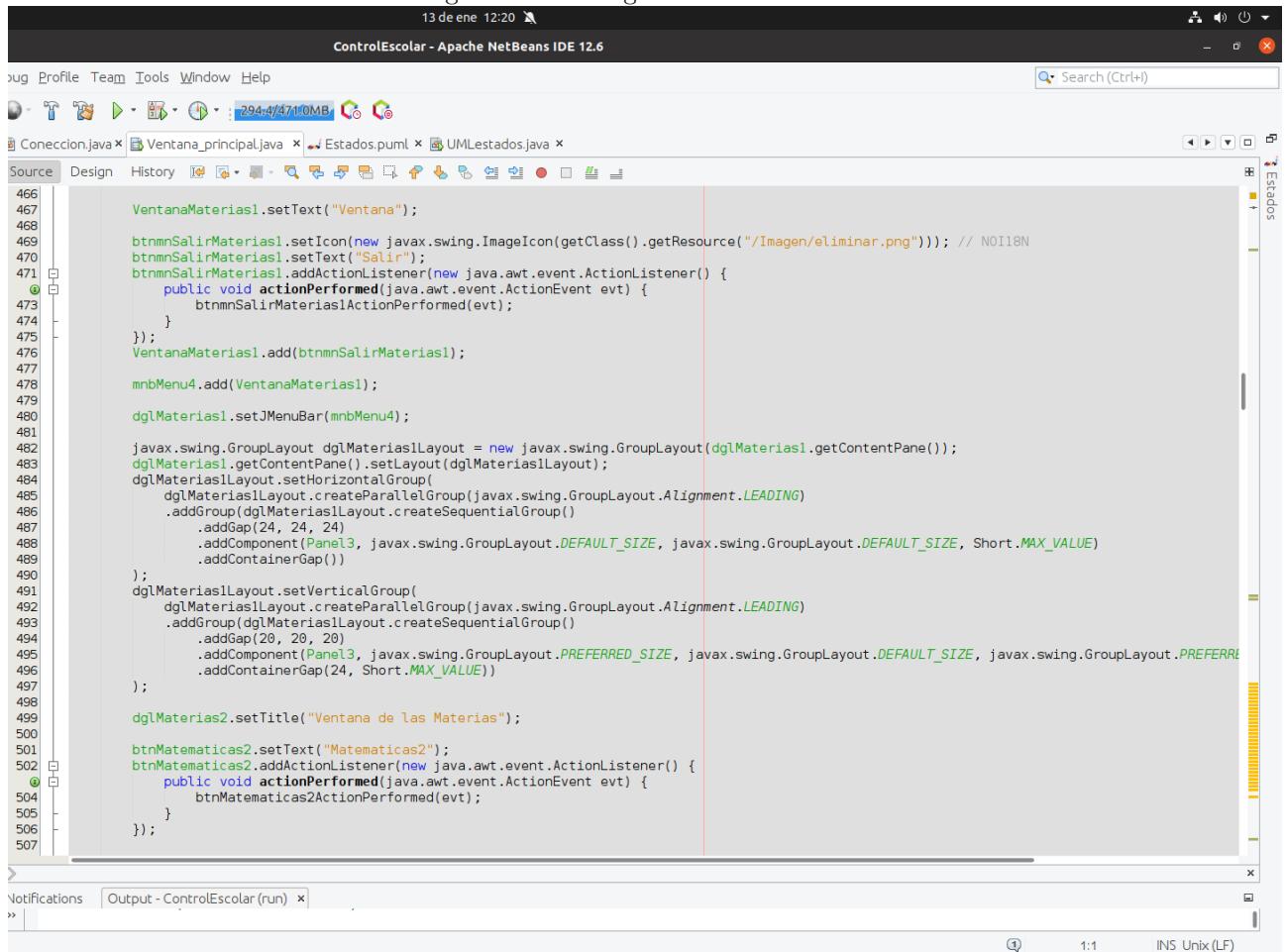
```

13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
File Edit Window Help
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java
Source Design History Tools
427     .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
428         .addGap(83, 83)
429         .addComponent(lblHistoria, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 63, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
430     .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
431         .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
432             .addGap(33, 33)
433             .addComponent(btnGeografia)))
434     .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
435         .addGap(46, 46)
436         .addComponent(lblGeografia))))
437     .addContainerGap(18, Short.MAX_VALUE)
438 );
439 Panel3Layout.setHorizontalGroup(
440     Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
441         .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
442             .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)
443                 .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
444                     .addGap(18, 18, 18)
445                     .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
446                         .addComponent(lblMatematicas, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
447                         .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
448                             .addComponent(lblEspañol, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 56, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
449                             .addGap(18, 18, 18)
450                             .addComponent(lblCiencias, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)))
451                 .addGap(8, 8, 8)
452                 .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
453                     .addComponent(btnMatematicas)
454                     .addComponent(btnEspañol)
455                     .addComponent(btnCiencias)))
456                 .addGap(37, 37, 37)
457                 .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
458                     .addComponent(lblHistoria, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 72, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
459                     .addComponent(lblGeografia, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 72, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
460                 .addGap(18, 18, 18)
461                 .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
462                     .addComponent(btnGeografia)
463                     .addComponent(btnHistoria)))
464             )
465             .addContainerGap())
466     );
467     VentanaMaterias1.setText("Ventana");
468 )
469

```

Notifications Output - ControlEscolar (run) >

Figure 4.13: Código fuente 13



```

13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
File Edit View Tools Window Help
Coneccion.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java
Source Design History Tools Window Help
466 VentanaMaterias1.setText("Ventana");
467
468 btnmnSalirMaterias1.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
469 btnmnSalirMaterias1.setText("Salir");
470 btnmnSalirMaterias1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
471     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
472         btnmnSalirMaterias1ActionPerformed(evt);
473     }
474 });
475 );
476 VentanaMaterias1.add(btnmnSalirMaterias1);
477
478 mnbMenu4.add(VentanaMaterias1);
479
480 dglMaterias1.setJMenuBar(mnbMenu4);
481
482 javax.swing.GroupLayout dglMaterias1Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaterias1.getContentPane());
483 dglMaterias1.getContentPane().setLayout(dglMaterias1Layout);
484 dglMaterias1Layout.setHorizontalGroup(
485     dglMaterias1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
486         .addGroup(dglMaterias1Layout.createSequentialGroup()
487             .addGap(24, 24, 24)
488             .addComponent(panel3, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
489             .addGap(24, 24, 24)
490         )
491     dglMaterias1Layout.setVerticalGroup(
492         dglMaterias1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
493             .addGroup(dglMaterias1Layout.createSequentialGroup()
494                 .addGap(20, 20, 20)
495                 .addComponent(panel3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
496                 .addGap(24, 24, 24)
497         );
498
499 dglMaterias2.setTitle("Ventana de las Materias");
500
501 btnMatematicas2.setText("Matematicas2");
502 btnMatematicas2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
503     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
504         btnMatematicas2ActionPerformed(evt);
505     }
506 });
507

```

Notifications Output - ControlEscolar (run) >

Figure 4.14: Código fuente 14

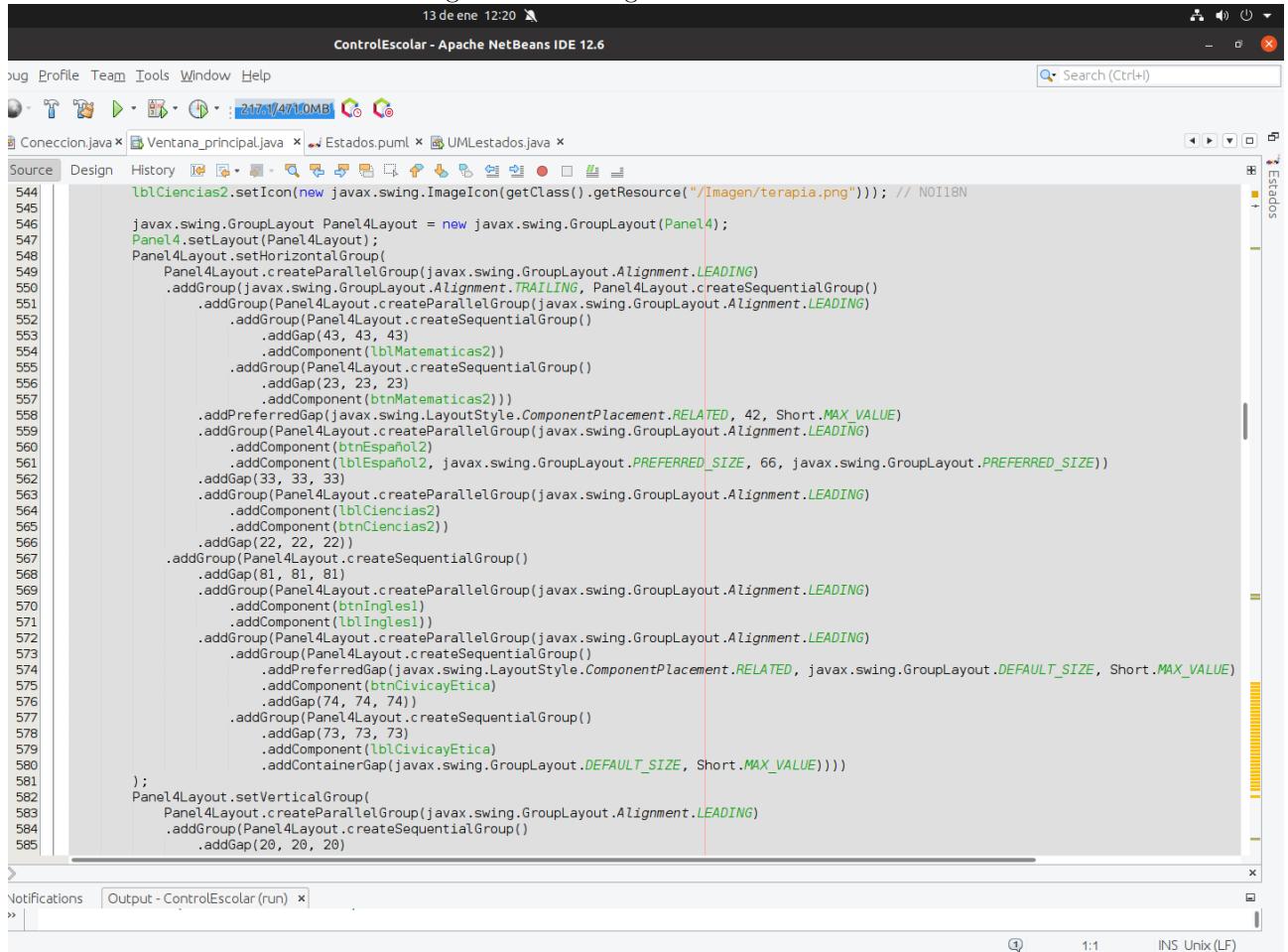
```

13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
File Profile Team Tools Window Help
File Edit View Tools Window Help
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java
Source Design History Tools Window Help
505     });
506   });
507 
508   btnEspañol2.setText("Español2");
509   btnEspañol2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
510     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
511       btnEspañol2ActionPerformed(evt);
512     }
513   });
514 
515   btnCiencias2.setText("Ciencias2");
516   btnCiencias2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
517     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
518       btnCiencias2ActionPerformed(evt);
519     }
520   });
521 
522   btnIngles1.setText("Ingles1");
523   btnIngles1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
524     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
525       btnIngles1ActionPerformed(evt);
526     }
527   });
528 
529   btnCivicaEtica.setText("Cívica y Etica");
530   btnCivicaEtica.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
531     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
532       btnCivicaEticaActionPerformed(evt);
533     }
534   });
535 
536   lblMatematicas2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/matematicas (3).png"))); // NOI18N
537   lblIngles1.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/idioma-en-ingles.png"))); // NOI18N
538   lblCivicaEtica.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/moral (1).png"))); // NOI18N
539   lblEspañol2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/libro-magico.png"))); // NOI18N
540   lblCiencias2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/terapia.png"))); // NOI18N
541 
542   javax.swing.GroupLayout Panel4Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel4);
543   Panel4.setLayout(Panel4Layout);
544   Panel4Layout.setHorizontalGroup(
545     Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
546     .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
547       .addContainerGap()
548     )
549   );
550   Panel4Layout.setVerticalGroup(
551     Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
552       .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)
553     );
554 
555   pack();
556 }
557 }


```

Notifications Output - ControlEscolar (run)

Figure 4.15: Código fuente 15



```
13 de ene 12:20 ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
File Edit View Tools Window Help
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java
Source Design History View Tools Window Help
544     lblCiencias2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/terapia.png"))); // NOI18N
545
546     javax.swing.GroupLayout Panel4Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel4);
547     Panel4.setLayout(Panel4Layout);
548     Panel4Layout.setHorizontalGroup(
549         Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
550             .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, Panel4Layout.createSequentialGroup()
551                 .addGap(43, 43, 43)
552                 .addComponent(lblMatematicas2))
553             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
554                 .addGap(23, 23, 23)
555                 .addComponent(btnMatematicas2)))
556             .addGapPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, Short.MAX_VALUE)
557             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
558                 .addComponent(btnEspañol2)
559                 .addComponent(lblEspañol2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 66, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
560             .addGap(33, 33, 33)
561             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
562                 .addComponent(Panel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
563                     .addComponent(lblCiencias2)
564                     .addComponent(btnCiencias2))
565                 .addGap(22, 22, 22))
566             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
567                 .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
568                     .addGap(81, 81)
569                     .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
570                         .addComponent(btnInglés1)
571                         .addComponent(lblInglés1))
572                     .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
573                         .addComponent(btnCívicaYEtica)
574                         .addGapPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
575                         .addComponent(btnCívicaYEtica))
576                         .addGap(74, 74, 74))
577                     .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
578                         .addGap(73, 73, 73)
579                         .addComponent(lblCívicaYEtica))
580                         .addGapContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)))
581             );
582             Panel4Layout.setVerticalGroup(
583                 Panel4Layout.createSequentialGroup()
584                     .addComponent(Panel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
585                         .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
586                             .addGap(20, 20, 20)
```

Figure 4.16: Código fuente 16

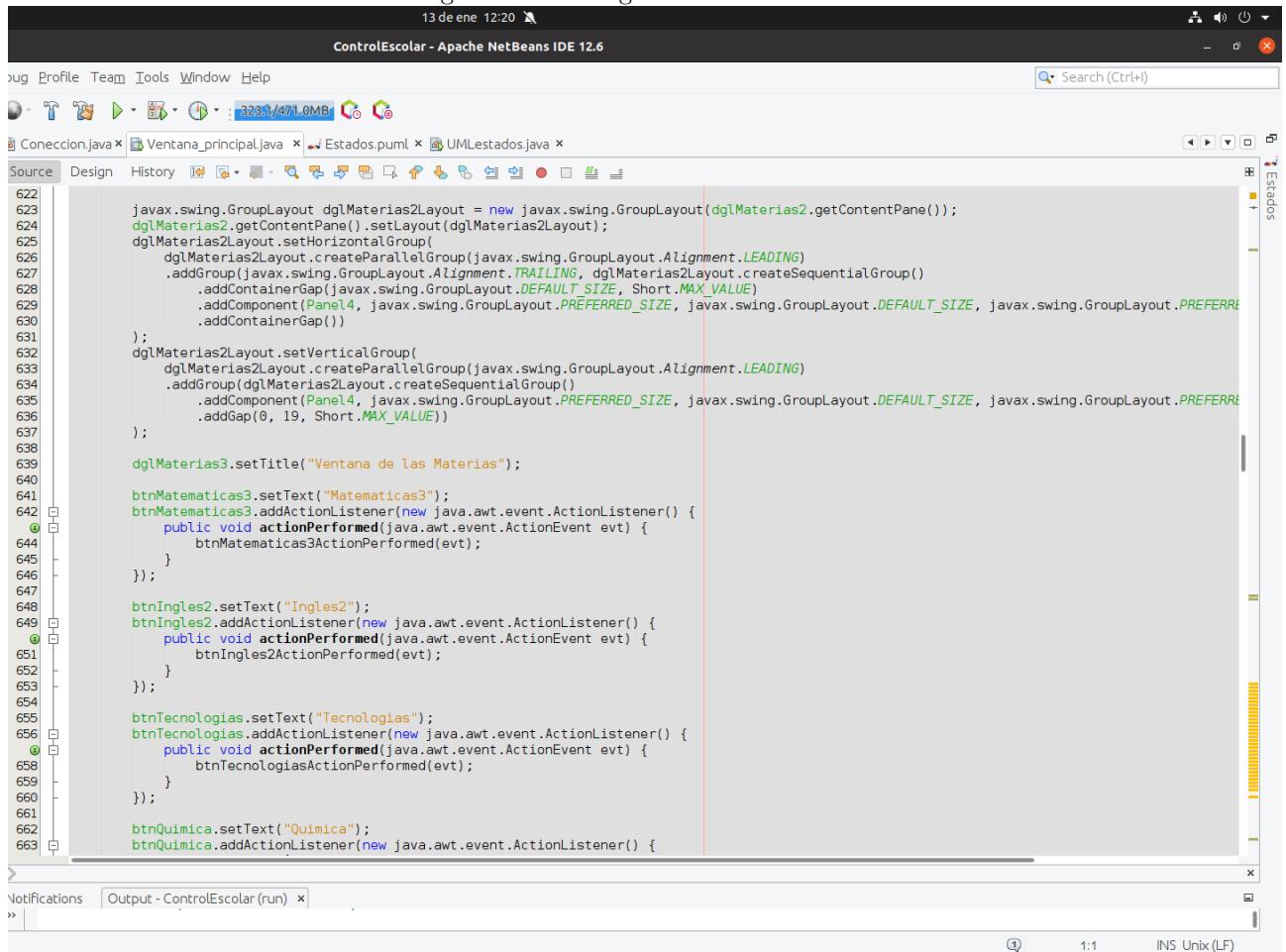
```

13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
File Edit View Tools Window Help
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLEstados.java
Source Design History View Tools Window Help
583     Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
584         .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
585             .addGap(20, 20)
586             .addGroup(Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
587                 .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
588                     .addComponent(lblEspañol2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 76, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
589                     .addComponent(lblMatematicas2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 76, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
590                     .addComponent(lblCiencias2)
591                     .addGap(18, 18)
592                     .addGroup(Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
593                         .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
594                             .addComponent(btnEspañol2)
595                             .addComponent(btnCiencias2))
596                             .addComponent(btnMatematicas2))
597                         .addGap(32, 32)
598                         .addGroup(Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
599                             .addComponent(lblIngles1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 60, Short.MAX_VALUE)
600                             .addComponent(lblCivicaYEtica, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 0, Short.MAX_VALUE))
601                         .addGap(18, 18)
602                         .addGroup(Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
603                             .addComponent(btnIngles1)
604                             .addComponent(btnCivicaYEtica))
605                         .addContainerGap())
606                     );
607
608     VentanaMaterias2.setText("Ventana");
609
610     btnmnSalirMaterias2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
611     btnmnSalirMaterias2.setText("Salir");
612     btnmnSalirMaterias2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
613         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
614             btnmnSalirMaterias2ActionPerformed(evt);
615         }
616     });
617     VentanaMaterias2.add(btnmnSalirMaterias2);
618
619     mnbcMenu5.add(VentanaMaterias2);
620
621     dglMaterias2.setJMenuBar(mnbcMenu5);
622
623     javax.swing.GroupLayout dglMaterias2Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaterias2.getContentPane());
624     dglMaterias2.getContentPane().setLayout(dglMaterias2Layout);

```

Notifications Output - ControlEscolar (run) >

Figure 4.17: Código fuente 17

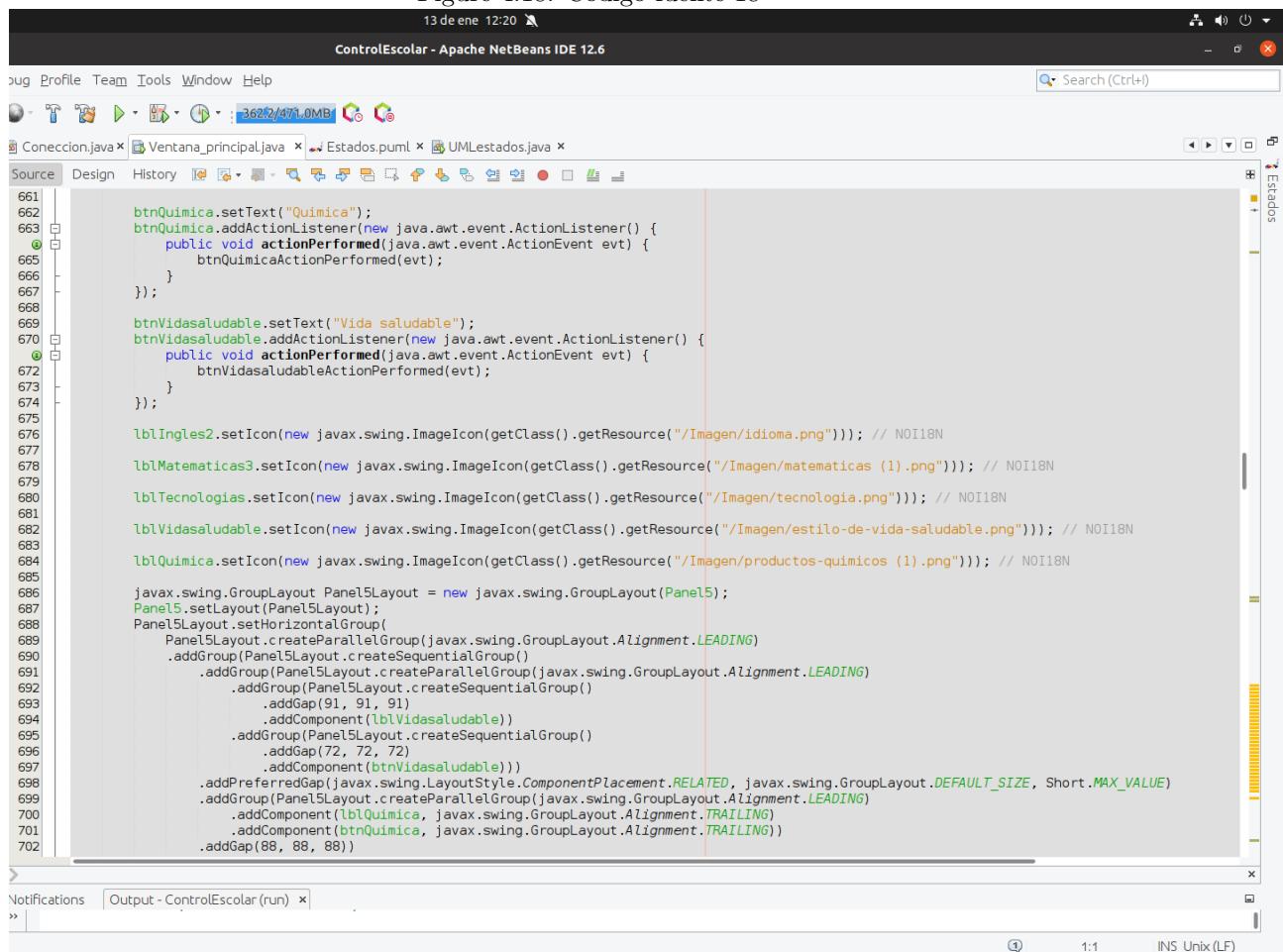


```

13 de ene 12:20 ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
File Edit View Tools Window Help
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLEstados.java
Source Design History View Tools Window Help
622     javax.swing.GroupLayout dglMaterias2Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaterias2.getContentPane());
623     dglMaterias2.getContentPane().setLayout(dglMaterias2Layout);
624     dglMaterias2Layout.setHorizontalGroup(
625         dglMaterias2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
626             .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, dglMaterias2Layout.createSequentialGroup()
627                 .addComponent(dglMaterias2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE).createSequentialGroup()
628                     .addComponent(btnMatematicas3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
629                     .addComponent(btnIngles2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
630                     .addComponent(btnTecnologias, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
631                     .addComponent(btnQuimica, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
632                 .addGap(19, 19, 19)
633                 .addComponent(dglMaterias2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING).createSequentialGroup()
634                     .addComponent(btnMatematicas3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
635                     .addComponent(btnIngles2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
636                     .addComponent(btnTecnologias, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
637                     .addComponent(btnQuimica, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
638             )
639             .addGroup(dglMaterias2Layout.createSequentialGroup()
640                 .addComponent(dglMaterias3.setTitle("Ventana de las Materias"));
641                 .addComponent(btnMatematicas3.setText("Matematicas3"));
642                 .addComponent(btnIngles2.setText("Ingles2"));
643                 .addComponent(btnTecnologias.setText("Tecnologias"));
644                 .addComponent(btnQuimica.setText("Quimica")));
645             );
646         )
647     );
648     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
649         @Override
650         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
651             btnMatematicas3ActionPerformed(evt);
652         }
653     });
654     dglMaterias3.setActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
655         @Override
656         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
657             btnIngles2ActionPerformed(evt);
658         }
659     });
660     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
661         @Override
662         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
663             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
664         }
665     });
666     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
667         @Override
668         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
669             btnQuimicaActionPerformed(evt);
670         }
671     });
672     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
673         @Override
674         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
675             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
676         }
677     });
678     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
679         @Override
680         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
681             btnQuimicaActionPerformed(evt);
682         }
683     });
684     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
685         @Override
686         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
687             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
688         }
689     });
690     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
691         @Override
692         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
693             btnQuimicaActionPerformed(evt);
694         }
695     });
696     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
697         @Override
698         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
699             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
700         }
701     });
702     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
703         @Override
704         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
705             btnQuimicaActionPerformed(evt);
706         }
707     });
708     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
709         @Override
710         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
711             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
712         }
713     });
714     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
715         @Override
716         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
717             btnQuimicaActionPerformed(evt);
718         }
719     });
720     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
721         @Override
722         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
723             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
724         }
725     });
726     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
727         @Override
728         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
729             btnQuimicaActionPerformed(evt);
730         }
731     });
732     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
733         @Override
734         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
735             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
736         }
737     });
738     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
739         @Override
740         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
741             btnQuimicaActionPerformed(evt);
742         }
743     });
744     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
745         @Override
746         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
747             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
748         }
749     });
750     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
751         @Override
752         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
753             btnQuimicaActionPerformed(evt);
754         }
755     });
756     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
757         @Override
758         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
759             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
760         }
761     });
762     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
763         @Override
764         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
765             btnQuimicaActionPerformed(evt);
766         }
767     });
768     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
769         @Override
770         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
771             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
772         }
773     });
774     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
775         @Override
776         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
777             btnQuimicaActionPerformed(evt);
778         }
779     });
780     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
781         @Override
782         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
783             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
784         }
785     });
786     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
787         @Override
788         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
789             btnQuimicaActionPerformed(evt);
790         }
791     });
792     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
793         @Override
794         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
795             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
796         }
797     });
798     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
799         @Override
800         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
801             btnQuimicaActionPerformed(evt);
802         }
803     });
804     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
805         @Override
806         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
807             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
808         }
809     });
810     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
811         @Override
812         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
813             btnQuimicaActionPerformed(evt);
814         }
815     });
816     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
817         @Override
818         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
819             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
820         }
821     });
822     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
823         @Override
824         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
825             btnQuimicaActionPerformed(evt);
826         }
827     });
828     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
829         @Override
830         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
831             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
832         }
833     });
834     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
835         @Override
836         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
837             btnQuimicaActionPerformed(evt);
838         }
839     });
840     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
841         @Override
842         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
843             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
844         }
845     });
846     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
847         @Override
848         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
849             btnQuimicaActionPerformed(evt);
850         }
851     });
852     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
853         @Override
854         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
855             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
856         }
857     });
858     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
859         @Override
860         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
861             btnQuimicaActionPerformed(evt);
862         }
863     });
864     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
865         @Override
866         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
867             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
868         }
869     });
870     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
871         @Override
872         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
873             btnQuimicaActionPerformed(evt);
874         }
875     });
876     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
877         @Override
878         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
879             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
880         }
881     });
882     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
883         @Override
884         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
885             btnQuimicaActionPerformed(evt);
886         }
887     });
888     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
889         @Override
890         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
891             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
892         }
893     });
894     dglMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
895         @Override
896         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
897             btnQuimicaActionPerformed(evt);
898         }
899     });
899

```

Figure 4.18: Código fuente 18



```

661     btnQuimica.setText("Química");
662     btnQuimica.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
663         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
664             btnQuimicaActionPerformed(evt);
665         }
666     });
667
668     btnVidasaludable.setText("Vida saludable");
669     btnVidasaludable.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
670         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
671             btnVidasaludableActionPerformed(evt);
672         }
673     });
674
675     lblIngles2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/idioma.png"))); // NOI18N
676     lblMatematicas3.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/matematicas (1).png"))); // NOI18N
677     lblTecnologias.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/tecnologia.png"))); // NOI18N
678     lblVidasaludable.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/estilo-de-vida-saludable.png"))); // NOI18N
679     lblQuimica.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/productos-quimicos (1).png"))); // NOI18N
680
681     javax.swing.GroupLayout Panel5Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel5);
682     Panel5.setLayout(Panel5Layout);
683     Panel5Layout.setHorizontalGroup(
684         Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
685             .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
686                 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
687                     .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
688                         .addComponent(lblVidasaludable)
689                         .addGap(91, 91, 91)
690                         .addComponent(lblQuimica))
691                     .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
692                     .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
693                         .addComponent(btnVidasaludable)
694                         .addGap(72, 72, 72)
695                         .addComponent(btnQuimica)))
696                     .addGap(88, 88, 88)
697                     .addComponent(btnQuimica))
698                     .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)
699                 .addContainerGap())
700             .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
701                 .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)
702                 .addContainerGap())
703     );
704     Panel5Layout.setVerticalGroup(
705         Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
706             .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
707                 .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
708                     .addComponent(lblVidasaludable)
709                     .addComponent(lblQuimica)
710                     .addComponent(btnVidasaludable)
711                     .addComponent(btnQuimica))
712                     .addGap(88, 88, 88)
713                     .addComponent(btnQuimica))
714                     .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)
715                 .addContainerGap())
716             .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
717                 .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)
718                 .addContainerGap())
719     );
720 
```

Figure 4.19: Código fuente 19

```

13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+)
Coneccion.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x
Source Design History < > << >> <<< >>> <<<< >>>>
13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+)
Coneccion.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x
Source Design History < > << >> <<< >>> <<<< >>>>
700     .addComponent(lblQuimica, javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
701     .addComponent(btnQuimica, javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
702     .addGap(88, 88, 88)
703     .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
704     .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
705         .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
706             .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
707                 .addComponent(btnMatematicas3))
708                 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
709                     .addComponent(lblMatematicas3))
710                     .addGap(31, 31, 31)
711                     .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
712                         .addComponent(lblInglles2)
713                         .addComponent(btnInglles2))
714                         .addComponent(btnInglles2))
715                         .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, 28, Short.MAX_VALUE)
716                         .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
717                             .addComponent(lblTecnologias)
718                             .addComponent(btnTecnologias))
719                             .addGap(40, 40, 40))
720 );
721 Panel5Layout.setVerticalGroup(
722     Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
723         .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
724             .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
725                 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
726                     .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
727                         .addComponent(lblMatematicas3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 78, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
728                         .addComponent(lblInglles2)
729                         .addComponent(lblTecnologias))
730                         .addGap(23, 23, 23)
731                         .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
732                             .addComponent(btnMatematicas3)
733                             .addComponent(btnInglles2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 23, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
734                             .addComponent(btnTecnologias))
735                             .addGap(18, 18, 18)
736                             .addComponent(lblVidasaludable, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 76, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
737                             .addComponent(btnQuimica)
738                             .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
739                                 .addComponent(btnVidasaludable)
740                                 .addComponent(btnQuimica))
741 );
742
743 Notifications Output - ControlEscolar (run) x
744 >> | 1:1 INS Unix (LF)

```

Figure 4.20: Código fuente 20

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the following details:

- Title Bar:** ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
- Toolbar:** Includes icons for New, Open, Save, Cut, Copy, Paste, Find, and others.
- Search Bar:** Search (Ctrl+I)
- Project Explorer:** Shows files like Coneccion.java, Ventana\_principal.java, Estados.puml, and UMLEstados.java.
- Code Editor:** Displays Java code for a GUI application. The code uses GroupLayout for layout management, creating parallel groups and sequential groups. It includes components like JButton (btnVidasaludable, btnQuimica), JTextField (txtTituloSecretaria), and JLabel (VentanaMaterias3). It also handles action listeners for a button (btmmnSalirMaterias3).
- Output:** Shows the output of the run command: 13 de ene 12:20.
- Bottom Status Bar:** Notifications and Output - ControlEscolar (run).

Figure 4.21: Código fuente 21

```

13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
Source Design History < > << >> 270.7/471.0MB 🔍 🌐
Conección.java x Ventana_principalJava x Estados.puml x UMLestados.java x
Source Design History < > << >> 270.7/471.0MB 🔍 🌐
775 );
776 dglSecretaria.setTitle("Ventana Secretaria");
777
778 txtTituloSecretaria.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 1, 18)); // NOI18N
779 txtTituloSecretaria.setText("ADMINISTRACION");
780
781 bttModificarGrupo.setText("Modificar Grupo");
782 bttModificarGrupo.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
783     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
784         bttModificarGrupoActionPerformed(evt);
785     }
786 });
787
788 mnPrograma4.setText("Inicio");
789
790 btnmnSalirSecretaria.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
791 btnmnSalirSecretaria.setText("Salir");
792 btnmnSalirSecretaria.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
793     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
794         btnmnSalirSecretariaActionPerformed(evt);
795     }
796 });
797
798 mnPrograma4.add(btnmnSalirSecretaria);
799
800 mnbMenu12.add(mnPrograma4);
801
802 dglSecretaria.setJMenuBar(mnbMenu12);
803
804 javax.swing.GroupLayout dglSecretariaLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglSecretaria.getContentPane());
805 dglSecretaria.getContentPane().setLayout(dglSecretariaLayout);
806 dglSecretariaLayout.setHorizontalGroup(
807     dglSecretariaLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
808         .addGroup(dglSecretariaLayout.createSequentialGroup()
809             .addGroup(dglSecretariaLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
810                 .addGroup(dglSecretariaLayout.createSequentialGroup()
811                     .addGap(105, 105, 105)
812                     .addComponent(txtTituloSecretaria, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
813                     .addGap(146, 146, 146)
814                     .addComponent(bttModificarGrupo))
815                 .addGapContainerGap(124, Short.MAX_VALUE)
816             )
817         )
818     )
819 )
820
821 
```

Notifications Output - ControlEscolar (run) x  
»

1:1 INS Unix (LF)

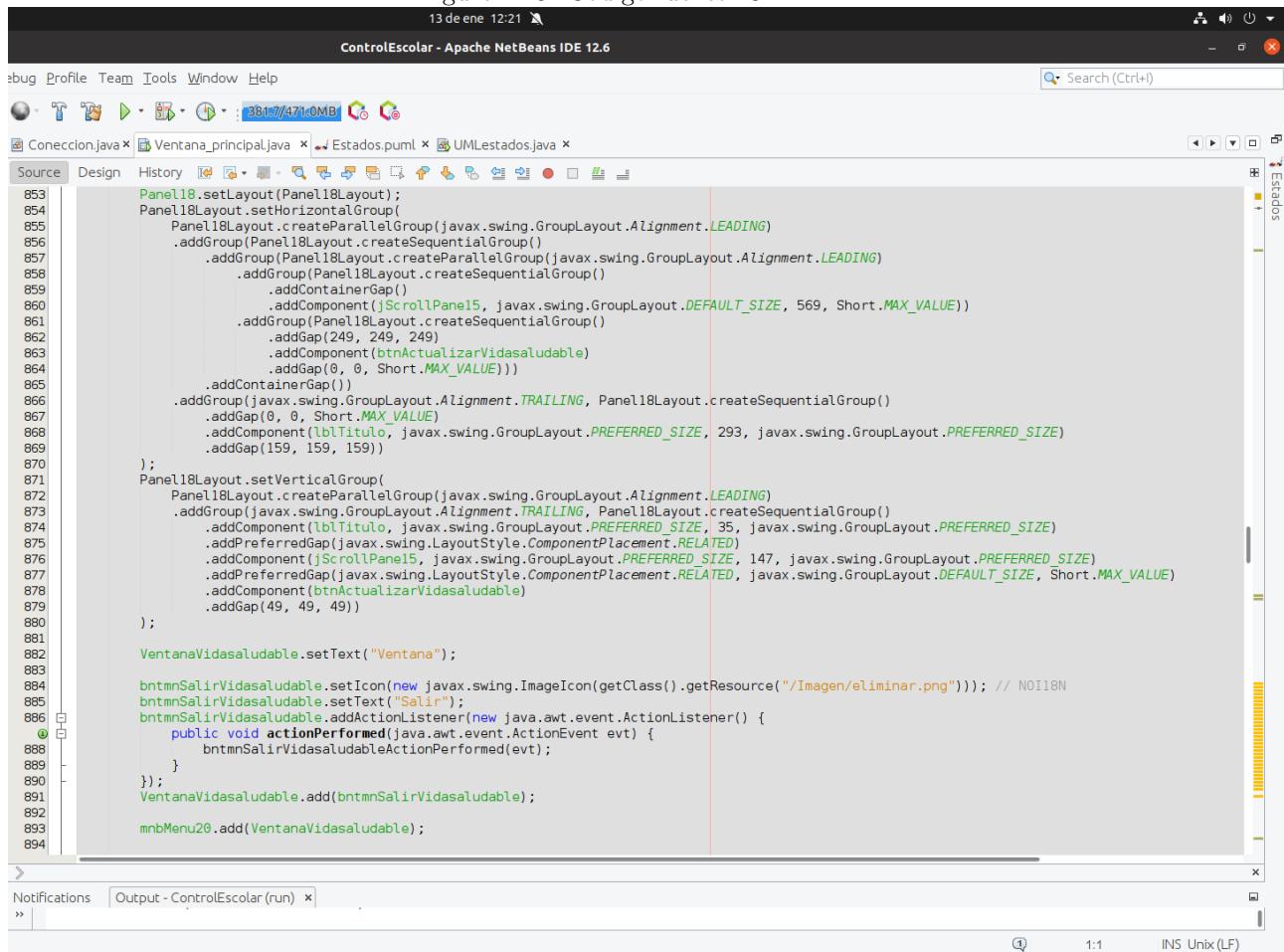
Figure 4.22: Código fuente 22

```

814         .addGap(146, 146, 146)
815             .addComponent(btModificarGrupo)))
816     .addContainerGap(124, Short.MAX_VALUE)
817 );
818 dglSecretariaLayout.setVerticalGroup(
819     dglSecretariaLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
820     .addGroup(dglSecretariaLayout.createSequentialGroup()
821         .addGap(68, 68, 68)
822         .addComponent(txtTituloSecretaria, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
823         .addGap(55, 55, 55)
824         .addComponent(btModificarGrupo)
825         .addContainerGap(105, Short.MAX_VALUE))
826 );
827
828 dglCalificaciones.setTitle("Calificaciones Vida Saludable");
829
830 btnActualizarVidasaludable.setText("Actualizar");
831 btnActualizarVidasaludable.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
832     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
833         btnActualizarVidasaludableActionPerformed(evt);
834     }
835 });
836
837 TablaCalificacionesVidasaludable.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
838     new Object [][] {
839         {null, null, null, null, null, null, null},
840         {null, null, null, null, null, null, null},
841         {null, null, null, null, null, null, null},
842         {null, null, null, null, null, null, null}
843     },
844     new String [] {
845         "Nombre", "Grupo:", "Grado:", "Examen 1:", "Examen 2:", "Examen 3:", "Promedio final"
846     }
847 ));
848 jScrollPane15.setViewportView(TablaCalificacionesVidasaludable);
849
850 lblTitulo.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 18)); // NOI18N
851
852 javax.swing.GroupLayout Panel18Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel18);
853 Panel18.setLayout(Panel18Layout);
854 Panel18Layout.setHorizontalGroup(
855     Panel18Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

```

Figure 4.23: Código fuente 23

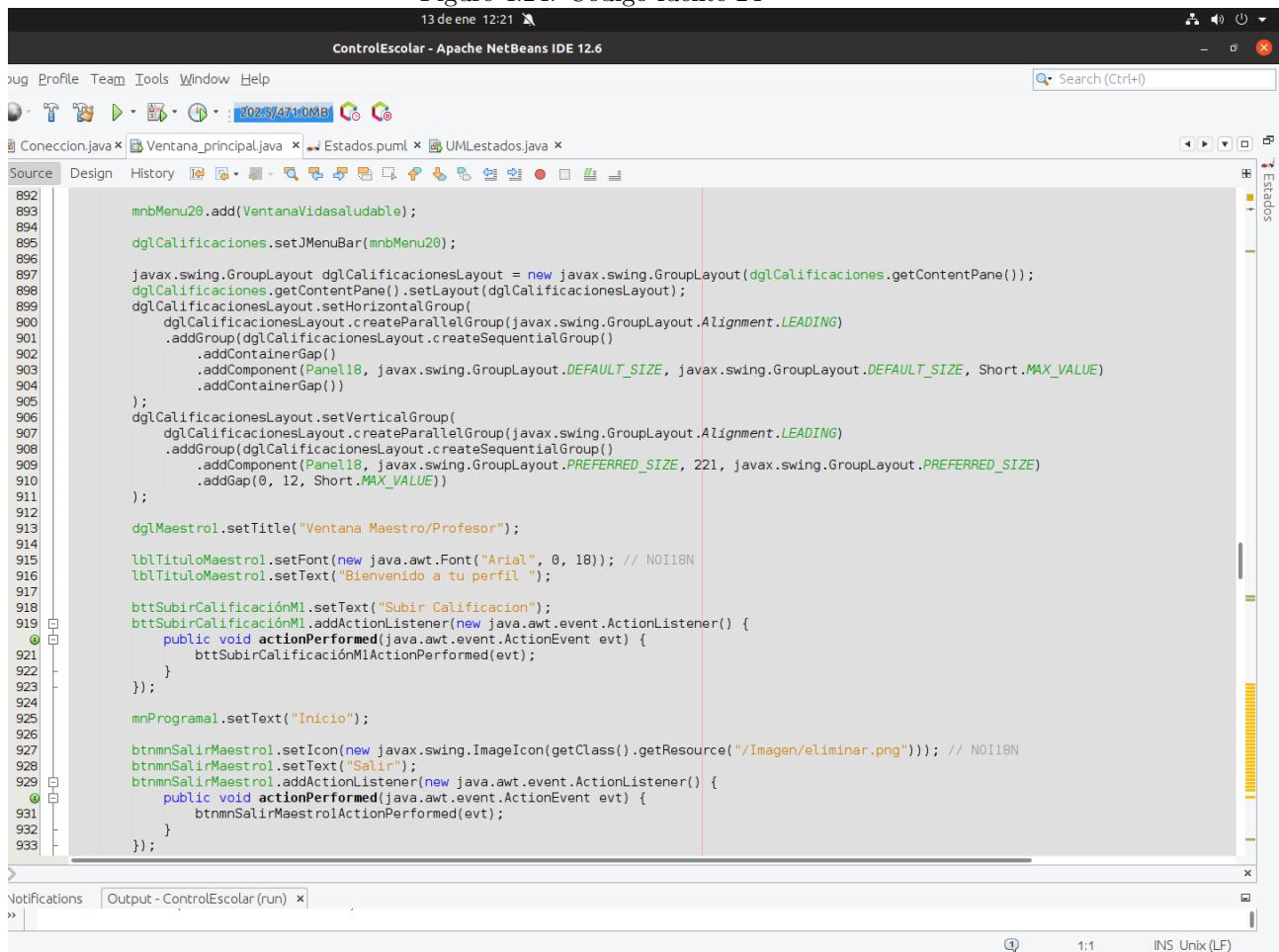


```

853     Panel18.setLayout(Panel18Layout);
854     Panel18Layout.setParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
855         .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
856             .addGroup(Panel18Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
857                 .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
858                     .addComponent(scrollPanel15, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 569, Short.MAX_VALUE))
859                 .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
860                     .addGap(249, 249, 249)
861                     .addComponent(btnActualizarVidasaludable)
862                     .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)))
863                 .addGap(159, 159, 159))
864             .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
865                 .addGap(49, 49, 49)
866                 .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, Panel18Layout.createSequentialGroup()
867                     .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)
868                     .addComponent(lblTitulo, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 293, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
869                     .addGap(159, 159, 159)))
870         );
871     Panel18Layout.setSequentialGroup()
872         .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, Panel18Layout.createSequentialGroup()
873             .addGap(35, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
874             .addComponent(lblTitulo, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 35, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
875             .addGap(147, 147, 147)
876             .addComponent(scrollPanel15, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 147, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
877             .addGap(49, 49, 49)
878             .addComponent(btnActualizarVidasaludable)
879             .addGap(49, 49, 49)
880         ));
881     VentanaVidasaludable.setText("Ventana");
882
883     bntmnSalirVidasaludable.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
884     bntmnSalirVidasaludable.setText("Salir");
885     bntmnSalirVidasaludable.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
886         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
887             bntmnSalirVidasaludableActionPerformed(evt);
888         }
889     });
890     VentanaVidasaludable.add(bntmnSalirVidasaludable);
891
892     mnbMenu20.add(VentanaVidasaludable);
893
894 
```

Notifications Output - ControlEscolar (run) x

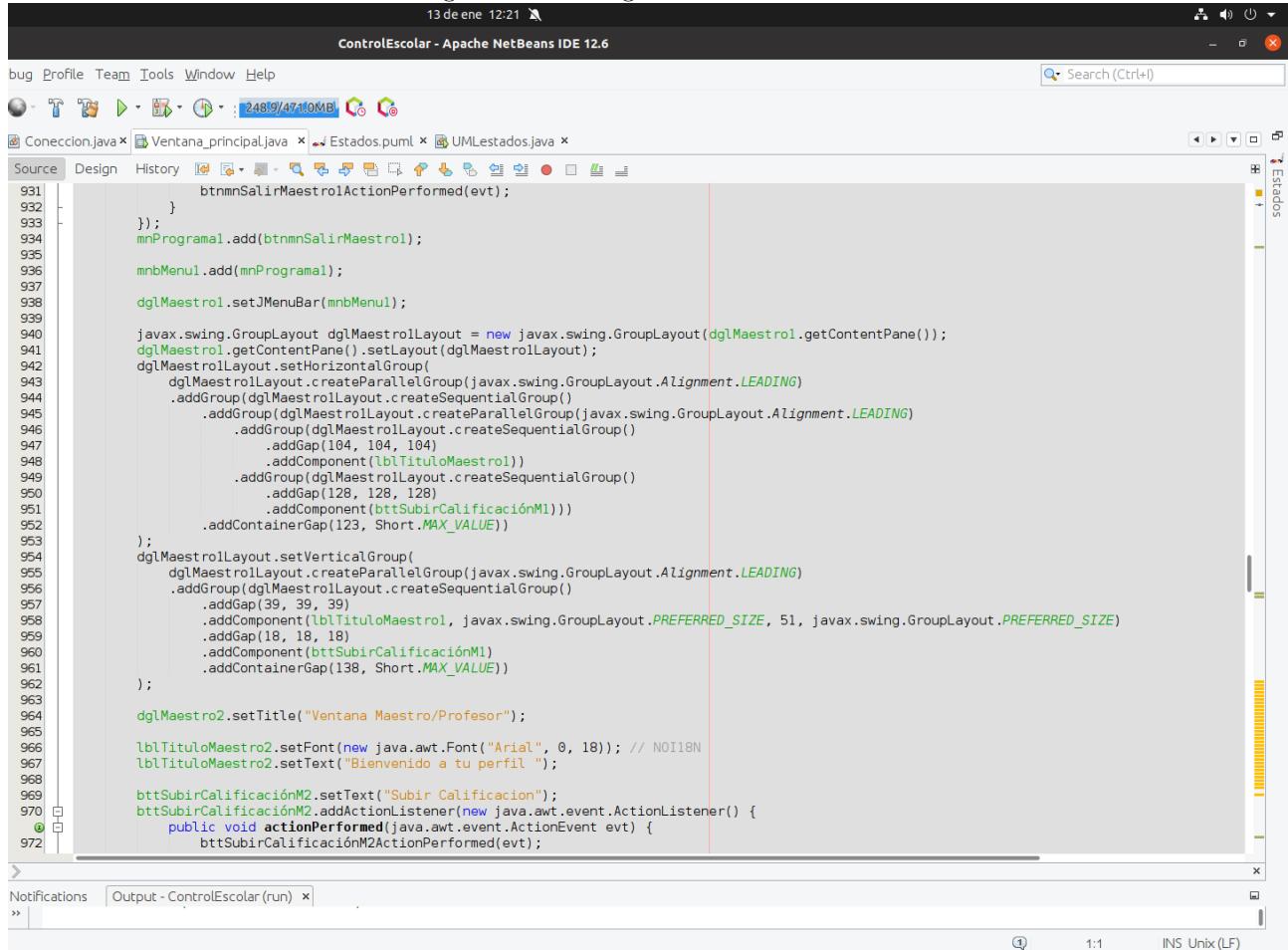
Figure 4.24: Código fuente 24



```

13 de ene 12:21
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
File Edit View Tools Window Help
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLEstados.java
Source Design History Tools Components Properties File Search (Ctrl+)
892     mnbMenu20.add(VentanaVidasaludable);
893
894     dglCalificaciones.setJMenuBar(mnbMenu20);
895
896     javax.swing.GroupLayout dglCalificacionesLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglCalificaciones.getContentPane());
897     dglCalificaciones.getContentPane().setLayout(dglCalificacionesLayout);
898     dglCalificacionesLayout.setHorizontalGroup(
899         dglCalificacionesLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
900             .addGroup(dglCalificacionesLayout.createSequentialGroup()
901                 .addGap(10, 10, 10)
902                 .addComponent(Panel18, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
903                 .addGap(10, 10, 10))
904             .addGroup(dglCalificacionesLayout.createSequentialGroup()
905                 .addGap(10, 10, 10)
906                 .addComponent(dglMaestro1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 221, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
907                 .addGap(10, 10, 10)
908                 .addComponent(dglCalificacionesLayout.createSequentialGroup()
909                     .addGap(10, 10, 10)
910                     .addComponent(Panel18, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 221, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
911                     .addGap(10, 10, 10)
912                     .addComponent(dglMaestro1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 221, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
913                     .addGap(10, 10, 10)
914                     .addComponent(lblTituloMaestro1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 221, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
915                     .addGap(10, 10, 10)
916                     .addComponent(bttSubirCalificaciónM1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 221, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
917                     .addGap(10, 10, 10)
918                     .addComponent(lblPrograma1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 221, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
919                     .addGap(10, 10, 10)
920                     .addComponent(btnmnSalirMaestro1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 221, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
921                 .addGap(10, 10, 10)
922             )
923         );
924     );
925
926     dglMaestro1.setTitle("Ventana Maestro/Profesor");
927
928     lblTituloMaestro1.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
929     lblTituloMaestro1.setText("Bienvenido a tu perfil ");
930
931     bttSubirCalificaciónM1.setText("Subir Calificación");
932     bttSubirCalificaciónM1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
933         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
934             bttSubirCalificaciónM1ActionPerformed(evt);
935         }
936     });
937
938     mnPrograma1.setText("Inicio");
939
940     btnmnSalirMaestro1.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
941     btnmnSalirMaestro1.setText("Salir");
942     btnmnSalirMaestro1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
943         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
944             btnmnSalirMaestro1ActionPerformed(evt);
945         }
946     });
947
948
949 
```

Figure 4.25: Código fuente 25



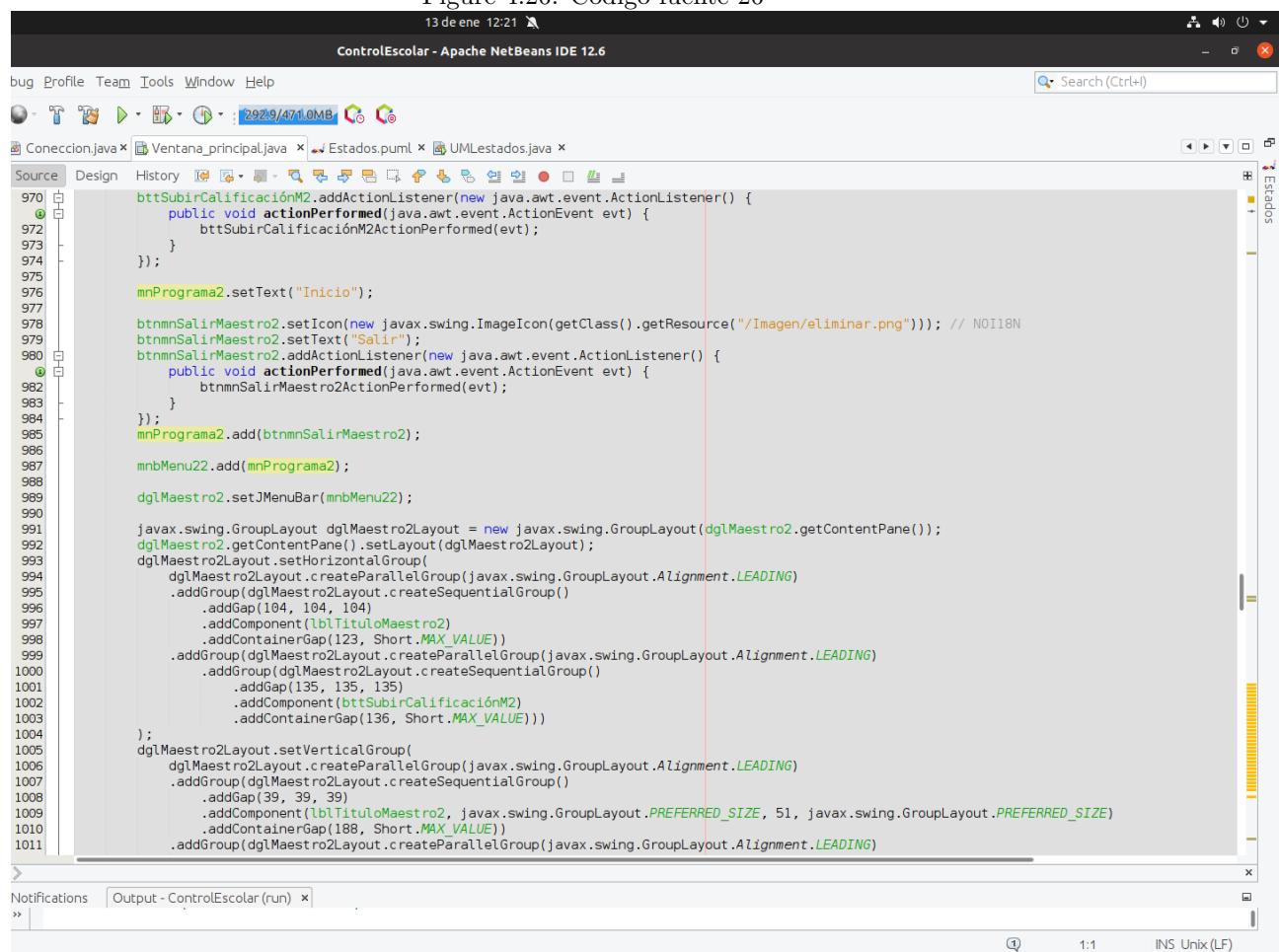
```

13 de ene 12:21
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+)
Conección.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x
Source Design History ...
931     btmnnsAlirMaestro1ActionPerformed(evt);
932 );
933 );
934 mnPrograma1.add(btmnnsAlirMaestro1);
935
936 mnMenu1.add(mnPrograma1);
937
938 dglMaestro1.setJMenuBar(mnMenu1);
939
940 javax.swing.GroupLayout dglMaestro1Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaestro1.getContentPane());
941 dglMaestro1.getContentPane().setLayout(dglMaestro1Layout);
942 dglMaestro1Layout.setHorizontalGroup(
943     dglMaestro1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
944         .addGroup(dglMaestro1Layout.createSequentialGroup()
945             .addGroup(dglMaestro1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
946                 .addGroup(dglMaestro1Layout.createSequentialGroup()
947                     .addGap(104, 104, 104)
948                     .addComponent(lblTituloMaestro1))
949                 .addGroup(dglMaestro1Layout.createSequentialGroup()
950                     .addGap(128, 128, 128)
951                     .addComponent(bttSubirCalificaciónM1)))
952             .addGap(123, Short.MAX_VALUE)
953         );
954     dglMaestro1Layout.setVerticalGroup(
955         dglMaestro1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
956             .addGroup(dglMaestro1Layout.createSequentialGroup()
957                 .addGap(39, 39, 39)
958                 .addComponent(lblTituloMaestro1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 51, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
959                 .addGap(18, 18, 18)
960                 .addComponent(bttSubirCalificaciónM1)
961                 .addGap(138, Short.MAX_VALUE)
962         );
963
964 dglMaestro2.setTitle("Ventana Maestro/Profesor");
965
966 lblTituloMaestro2.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
967 lblTituloMaestro2.setText("Bienvenido a tu perfil ");
968
969 bttSubirCalificaciónM2.setText("Subir Calificación");
970 bttSubirCalificaciónM2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
971     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
972         bttSubirCalificaciónM2ActionPerformed(evt);
973     }
974 });

```

Notifications Output - ControlEscolar (run) x

Figure 4.26: Código fuente 26



```

13 de ene 12:21 ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help Search (Ctrl+)
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java
Source Design History < > ⌂ & 292.9/471.0MB ☰ ☱
970 bttSubirCalificaciónM2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
971     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
972         bttSubirCalificaciónM2ActionPerformed(evt);
973     }
974 });
975 mnPrograma2.setText("Inicio");
976 btnmnSalirMaestro2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
977 btnmnSalirMaestro2.setText("Salir");
978 btnmnSalirMaestro2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
979     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
980         btnmnSalirMaestro2ActionPerformed(evt);
981     }
982 });
983 mnPrograma2.add(btnmnSalirMaestro2);
984 mnbMenu22.add(mnPrograma2);
985 mnbMenu22.add(dglMaestro2);
986
987 javax.swing.GroupLayout dglMaestro2Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaestro2.getContentPane());
988 dglMaestro2.getContentPane().setLayout(dglMaestro2Layout);
989 dglMaestro2Layout.setHorizontalGroup(dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
990     .addGroup(dglMaestro2Layout.createSequentialGroup()
991         .addGroup(dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
992             .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
993             .addComponent(bttSubirCalificaciónM2))
994             .addGap(30, 30, 30)
995             .addGroup(dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
996                 .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
997                 .addComponent(bttSubirCalificaciónM2))
998             .addGap(30, 30, 30)
999             .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
1000             .addGap(30, 30, 30)
1001             .addComponent(bttSubirCalificaciónM2))
1002             .addGap(30, 30, 30)
1003             .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
1004             .addGap(30, 30, 30)
1005             .addComponent(bttSubirCalificaciónM2))
1006             .addGap(30, 30, 30)
1007             .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
1008             .addGap(30, 30, 30)
1009             .addComponent(bttSubirCalificaciónM2))
1010             .addGap(30, 30, 30)
1011             .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
1012             .addGap(30, 30, 30)
1013             .addComponent(bttSubirCalificaciónM2)))
1014         .addGap(0, 0, 0)
1015     )
1016 );
1017 dglMaestro2Layout.setVerticalGroup(dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1018     .addGroup(dglMaestro2Layout.createSequentialGroup()
1019         .addGroup(dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1020             .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
1021             .addComponent(bttSubirCalificaciónM2))
1022             .addGap(30, 30, 30)
1023             .addGroup(dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1024                 .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
1025                 .addComponent(bttSubirCalificaciónM2))
1026             .addGap(30, 30, 30)
1027             .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
1028             .addGap(30, 30, 30)
1029             .addComponent(bttSubirCalificaciónM2))
1030             .addGap(30, 30, 30)
1031             .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
1032             .addGap(30, 30, 30)
1033             .addComponent(bttSubirCalificaciónM2))
1034             .addGap(30, 30, 30)
1035             .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
1036             .addGap(30, 30, 30)
1037             .addComponent(bttSubirCalificaciónM2))
1038             .addGap(30, 30, 30)
1039             .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
1040             .addGap(30, 30, 30)
1041             .addComponent(bttSubirCalificaciónM2))
1042             .addGap(30, 30, 30)
1043             .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
1044             .addGap(30, 30, 30)
1045             .addComponent(bttSubirCalificaciónM2))
1046             .addGap(30, 30, 30)
1047             .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
1048             .addGap(30, 30, 30)
1049             .addComponent(bttSubirCalificaciónM2))
1050             .addGap(30, 30, 30)
1051             .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
1052             .addGap(30, 30, 30)
1053             .addComponent(bttSubirCalificaciónM2)))
1054         .addGap(0, 0, 0)
1055     )
1056 );
1057
1058 Notifications Output - ControlEscolar (run) >>
1059 >> 1:1 INS Unix (LF)

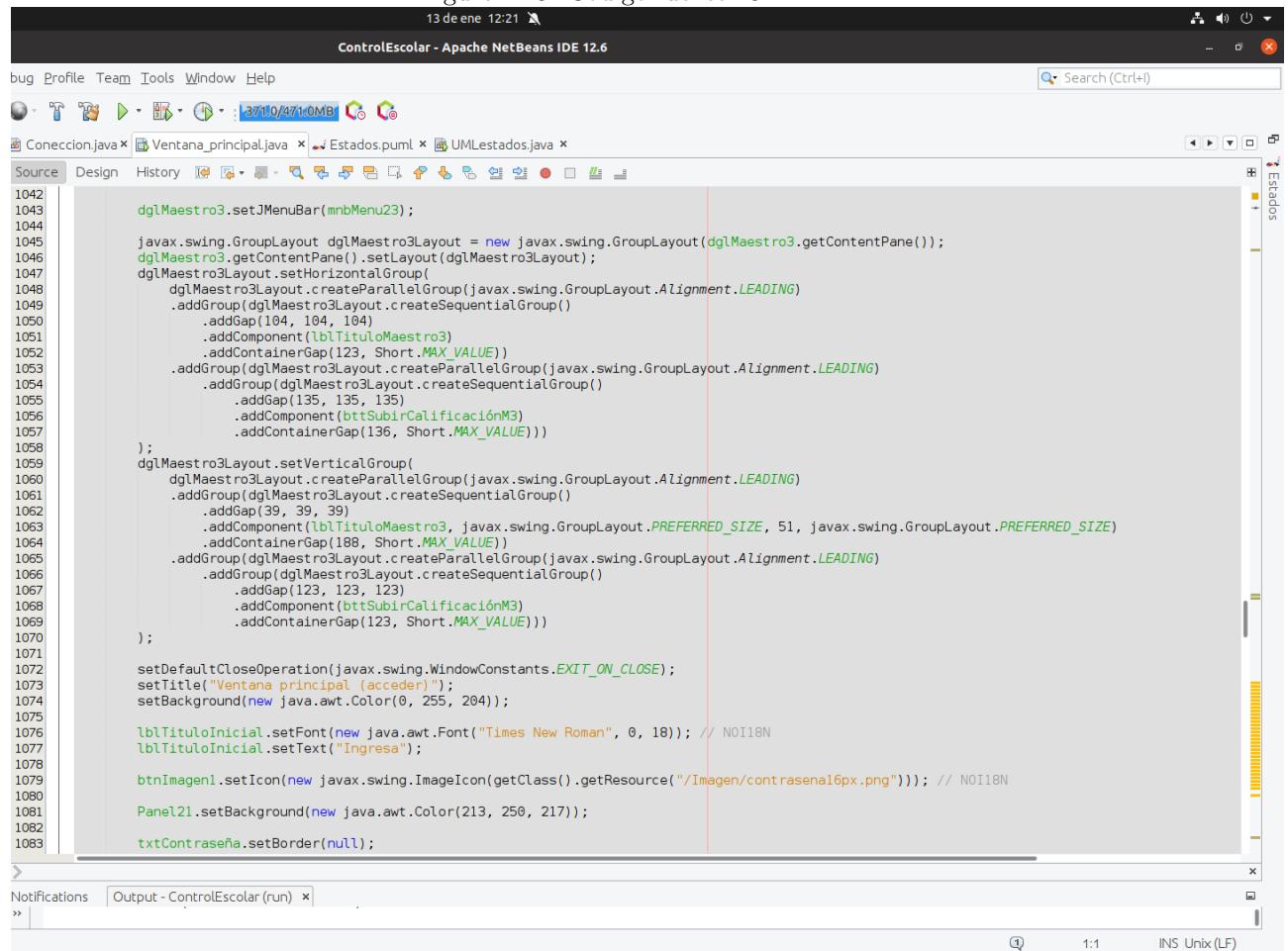
```

Figure 4.27: Código fuente 27

```

1003     );
1004     dglMaestro2Layout.setVerticalGroup(
1005         dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1006             .addGroup(dglMaestro2Layout.createSequentialGroup()
1007                 .addGap(39, 39, 39)
1008                 .addComponent(lblTituloMaestro2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 51, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1009                 .addGap(188, Short.MAX_VALUE))
1010             .addGroup(dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1011                 .addGroup(dglMaestro2Layout.createSequentialGroup()
1012                     .addGap(123, 123, 123)
1013                     .addComponent(btSubirCalificaciónM2)
1014                     .addGap(123, Short.MAX_VALUE)))
1015         );
1016     );
1017 
1018     dglMaestro3.setTitle("Ventana Maestro/Profesor");
1019 
1020     lblTituloMaestro3.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
1021     lblTituloMaestro3.setText("Bienvenido a tu perfil ");
1022 
1023     btSubirCalificaciónM3.setText("Subir Calificación");
1024     btSubirCalificaciónM3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
1025         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1026             btSubirCalificaciónM3ActionPerformed(evt);
1027         }
1028     });
1029 
1030     mnPrograma3.setText("Inicio");
1031 
1032     btmmSalirMaestro3.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
1033     btmmSalirMaestro3.setText("Salir");
1034     btmmSalirMaestro3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
1035         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1036             btmmSalirMaestro3ActionPerformed(evt);
1037         }
1038     });
1039     mnPrograma3.add(btmmSalirMaestro3);
1040 
1041     mnbMenu23.add(mnPrograma3);
1042 
1043     dglMaestro3.setJMenuBar(mnbMenu23);
1044 
```

Figure 4.28: Código fuente 28



```

13 de ene 12:21
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+)
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java
Source Design History < > << >> <<< >>>
1042     dglMaestro3.setJMenuBar(mnbMenu23);
1043
1044     javax.swing.GroupLayout dglMaestro3Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaestro3.getContentPane());
1045     dglMaestro3.getContentPane().setLayout(dglMaestro3Layout);
1046     dglMaestro3Layout.setHorizontalGroup(
1047         dglMaestro3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1048             .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1049                 .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1050                     .addGap(104, 104, 104)
1051                     .addComponent(lblTituloMaestro3)
1052                     .addGap(123, Short.MAX_VALUE)
1053                     .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1054                         .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1055                             .addGap(135, 135, 135)
1056                             .addComponent(bttsSubirCalificaciónM3)
1057                             .addGap(136, Short.MAX_VALUE)))
1058                     );
1059             dglMaestro3Layout.setVerticalGroup(
1060                 dglMaestro3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1061                     .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1062                         .addGap(39, 39, 39)
1063                         .addComponent(lblTituloMaestro3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 51, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1064                         .addGap(188, Short.MAX_VALUE)
1065                         .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1066                             .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1067                                 .addGap(123, 123, 123)
1068                                 .addComponent(bttsSubirCalificaciónM3)
1069                                 .addGap(123, Short.MAX_VALUE)))
1070             );
1071
1072     setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);
1073     setTitle("Ventana principal (acceder)");
1074     setBackground(new java.awt.Color(0, 255, 204));
1075
1076     lblTituloInicial.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 18)); // NOI18N
1077     lblTituloInicial.setText("Ingresá");
1078
1079     btnImagen1.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/contraseña16px.png"))); // NOI18N
1080
1081     Panel21.setBackground(new java.awt.Color(213, 250, 217));
1082
1083     txtContraseña.setBorder(null);
    
```

Notifications Output - ControlEscolar (run)

Figure 4.29: Código fuente 29

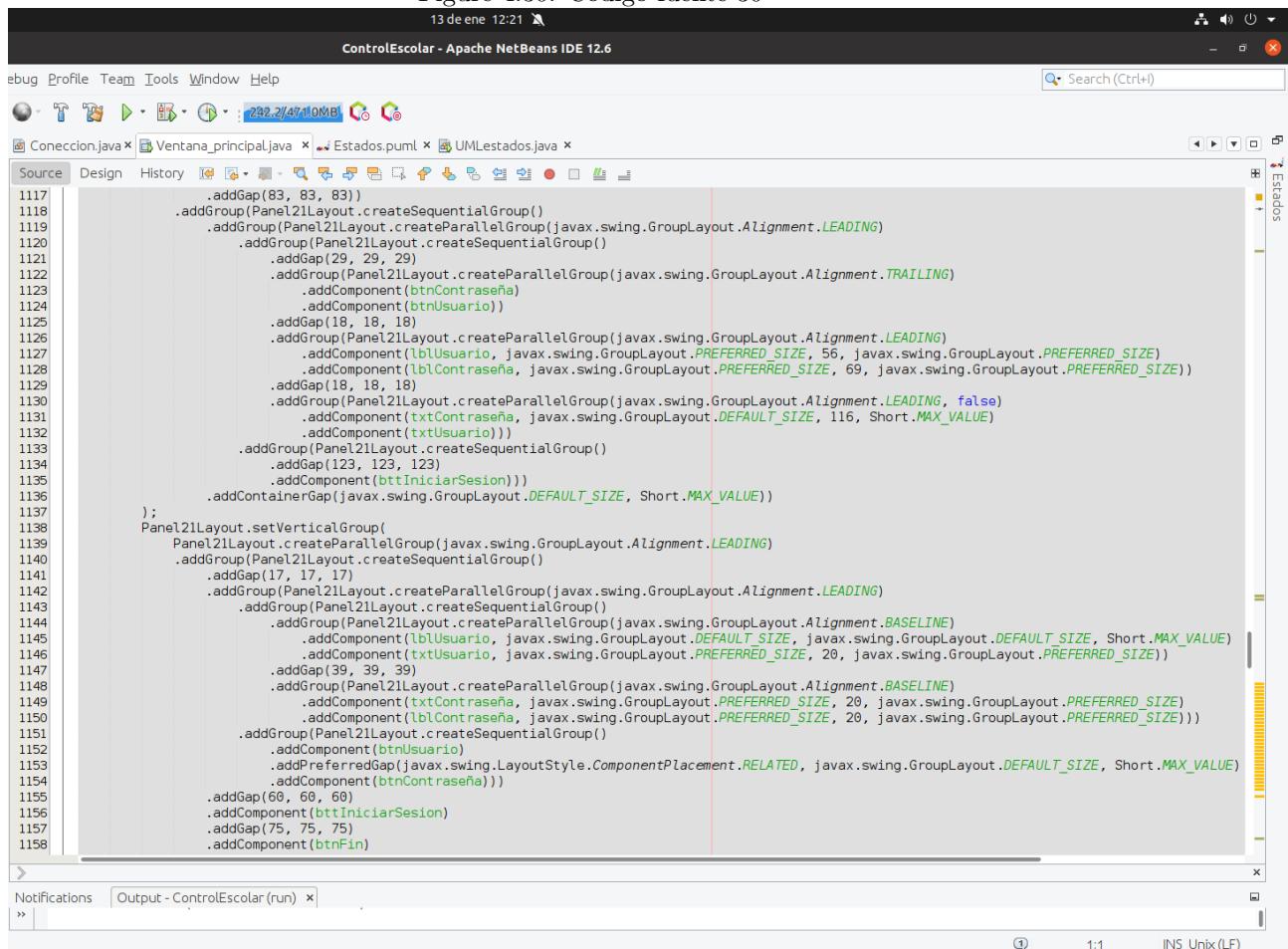
```

1081     Panel21.setBackground(new java.awt.Color(213, 250, 217));
1082 
1083     txtContraseña.setBorder(null);
1084 
1085     lblUsuario.setText("Usuario:");
1086 
1087     lblContraseña.setText("Contraseña:");
1088 
1089     btnUsuario.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/usuario.png"))); // NOI18N
1090 
1091     btnContraseña.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/candado-aberto.png"))); // NOI18N
1092 
1093     txtUsuario.setBorder(null);
1094 
1095     btnFin.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
1096     btnFin.setText("Terminar programa");
1097     btnFin.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
1098         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1099             btnFinActionPerformed(evt);
1100         }
1101     });
1102 
1103     bttIniciarSesion.setText("Iniciar Sesion");
1104     bttIniciarSesion.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
1105         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1106             bttIniciarSesionActionPerformed(evt);
1107         }
1108     });
1109 
1110     javax.swing.GroupLayout Panel21Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel21);
1111     Panel21.setLayout(Panel21Layout);
1112     Panel21Layout.setHorizontalGroup(
1113         Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1114             .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1115                 .addGap(99, 99, 99)
1116                 .addComponent(btnFin)
1117                 .addGap(83, 83, 83))
1118             .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1119                 .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1120                     .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1121                         .addGap(29, 29, 29)
1122                         .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface. The main window title is "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The menu bar includes "bug Profile Team Tools Window Help". The toolbar has icons for file operations like Open, Save, and Print. The code editor tab for "Coneccion.java" is active, displaying Java code for a user login interface. Other tabs visible include "Ventana\_principal.java", "Estados.puml", and "UMLestados.java". The code itself is a Java class with several methods and components, including labels, text fields, and buttons. The bottom of the screen shows the NetBeans status bar with "Notifications", "Output - ControlEscolar (run)", and file encoding information.

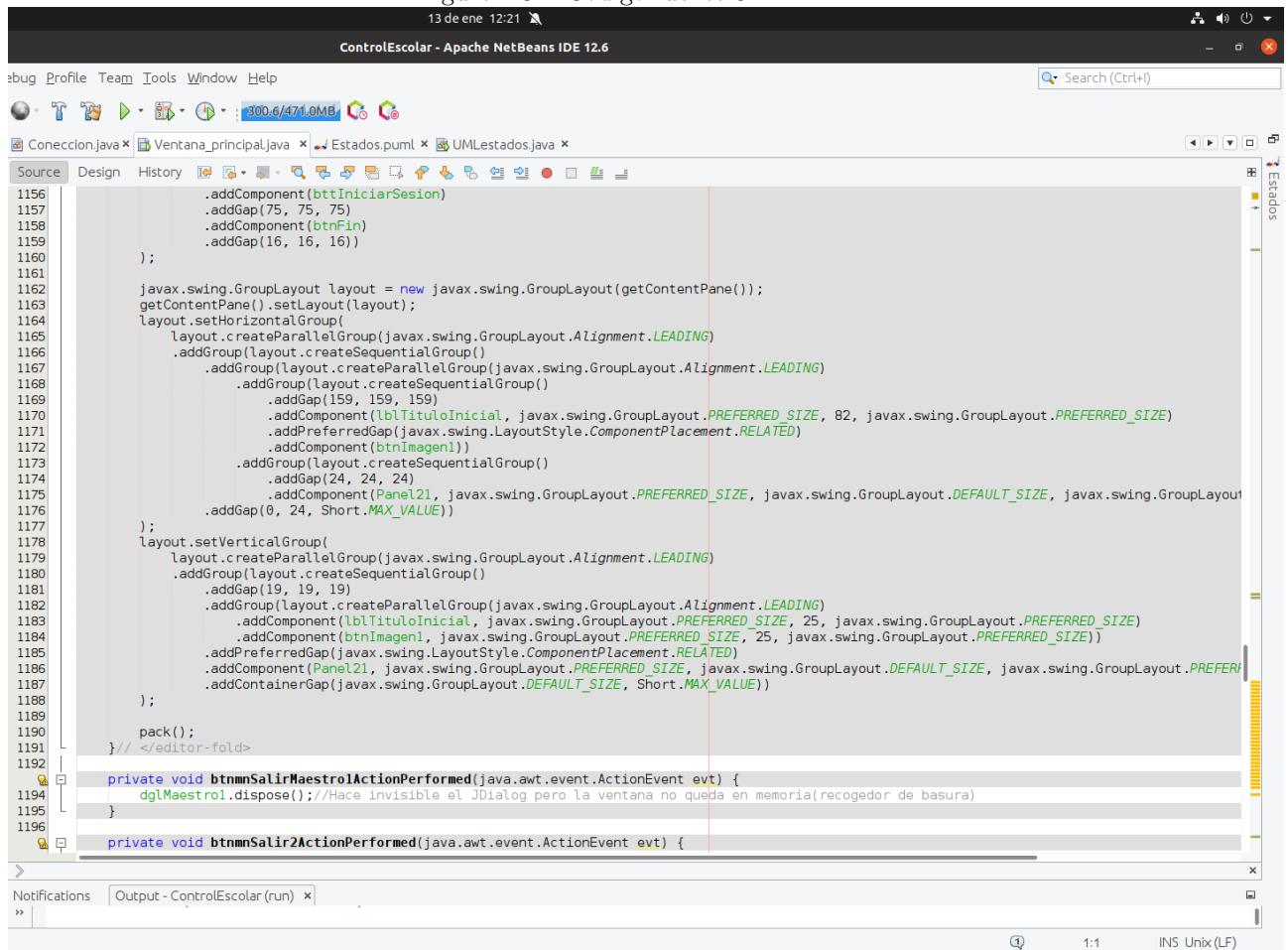
Figure 4.30: Código fuente 30



```

1117     .addGap(83, 83, 83)
1118     .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup())
1119     .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1120         .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1121             .addGap(29, 29, 29)
1122             .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
1123                 .addComponent(btnContraseña)
1124                 .addComponent(btnUsuario))
1125             .addGap(18, 18, 18)
1126             .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1127                 .addComponent(lblUsuario, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 56, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1128                 .addComponent(lblContraseña, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 69, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
1129             .addGap(18, 18, 18)
1130             .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)
1131                 .addComponent(txtContraseña, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 116, Short.MAX_VALUE)
1132                 .addComponent(txtUsuario)))
1133             .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1134                 .addGap(123, 123, 123)
1135                 .addComponent(btIniciarSesion)))
1136         .addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
1137     );
1138     Panel21Layout.setHorizontalGroup(
1139         Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1140             .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1141                 .addGap(17, 17, 17)
1142                 .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1143                     .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1144                         .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1145                             .addComponent(lblUsuario, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, Short.MAX_VALUE)
1146                             .addComponent(lblContraseña, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 20, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
1147                         .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1148                             .addComponent(txtContraseña, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 20, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1149                             .addComponent(lblContraseña, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 20, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
1150                         .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1151                             .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1152                                 .addComponent(btnUsuario)
1153                                 .addComponent(btIniciarSesion)
1154                                 .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
1155                                 .addComponent(btnFin)
1156                                 .addGap(60, 60, 60)
1157                                 .addComponent(btIniciarSesion)
1158                                 .addGap(75, 75, 75)
1159                                 .addComponent(btnFin)
1160                             )
1161                         )
1162                     )
1163                 )
1164             )
1165         )
1166     );
1167 
```

Figure 4.31: Código fuente 31



```

1156     .addComponent(btnIniciarSesion)
1157     .addGap(75, 75)
1158     .addComponent(btnFin)
1159     .addGap(16, 16, 16)
1160   );
1161
1162   javax.swing.GroupLayout layout = new javax.swing.GroupLayout(getContentPane());
1163   getContentPane().setLayout(layout);
1164   layout.setHorizontalGroup(
1165     layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1166       .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1167         .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1168           .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1169             .addGap(159, 159, 159)
1170             .addComponent(lblTituloInicial, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 82, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1171             .addGap(24, 24, 24)
1172             .addComponent(btnImagen1))
1173           .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1174             .addComponent(panel21, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1175             .addGap(24, Short.MAX_VALUE)))
1176         .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
1177         .addComponent(panel121, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1178       )
1179     .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1180       .addGap(19, 19, 19)
1181       .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1182         .addComponent(lblTituloInicial, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 25, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1183         .addComponent(btnImagen1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 25, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1184       )
1185       .addGap(25, 25, 25)
1186       .addComponent(panel21, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1187       .addGap(25, Short.MAX_VALUE)
1188     )
1189   );
1190   layout.setVerticalGroup(
1191     layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1192       .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1193         .addComponent(panel121, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1194         .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
1195         .addComponent(panel21, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1196       )
1197     .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1198       .addGap(19, 19, 19)
1199       .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1200         .addComponent(lblTituloInicial, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 25, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1201         .addComponent(btnImagen1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 25, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1202       )
1203       .addGap(25, 25, 25)
1204       .addComponent(panel21, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1205       .addGap(25, Short.MAX_VALUE)
1206     )
1207   );
1208
1209   pack();
1210 }
1211
1212 private void btnmnSalirMaestroActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1213   dglMaestro.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1214 }
1215
1216 private void btnmnSalir2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1217 }

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the Java code for "Ventana\_principalJava.java". The code uses GroupLayout to layout various components such as buttons, labels, and panels. The code is annotated with line numbers from 1156 to 1216. The IDE also shows other files like "Coneccion.java", "Estados.puml", and "UMLestados.java" in the project navigation bar. The bottom status bar indicates the file is 300.6/471.0MB and the current view is "Source".

Figure 4.32: Código fuente 32

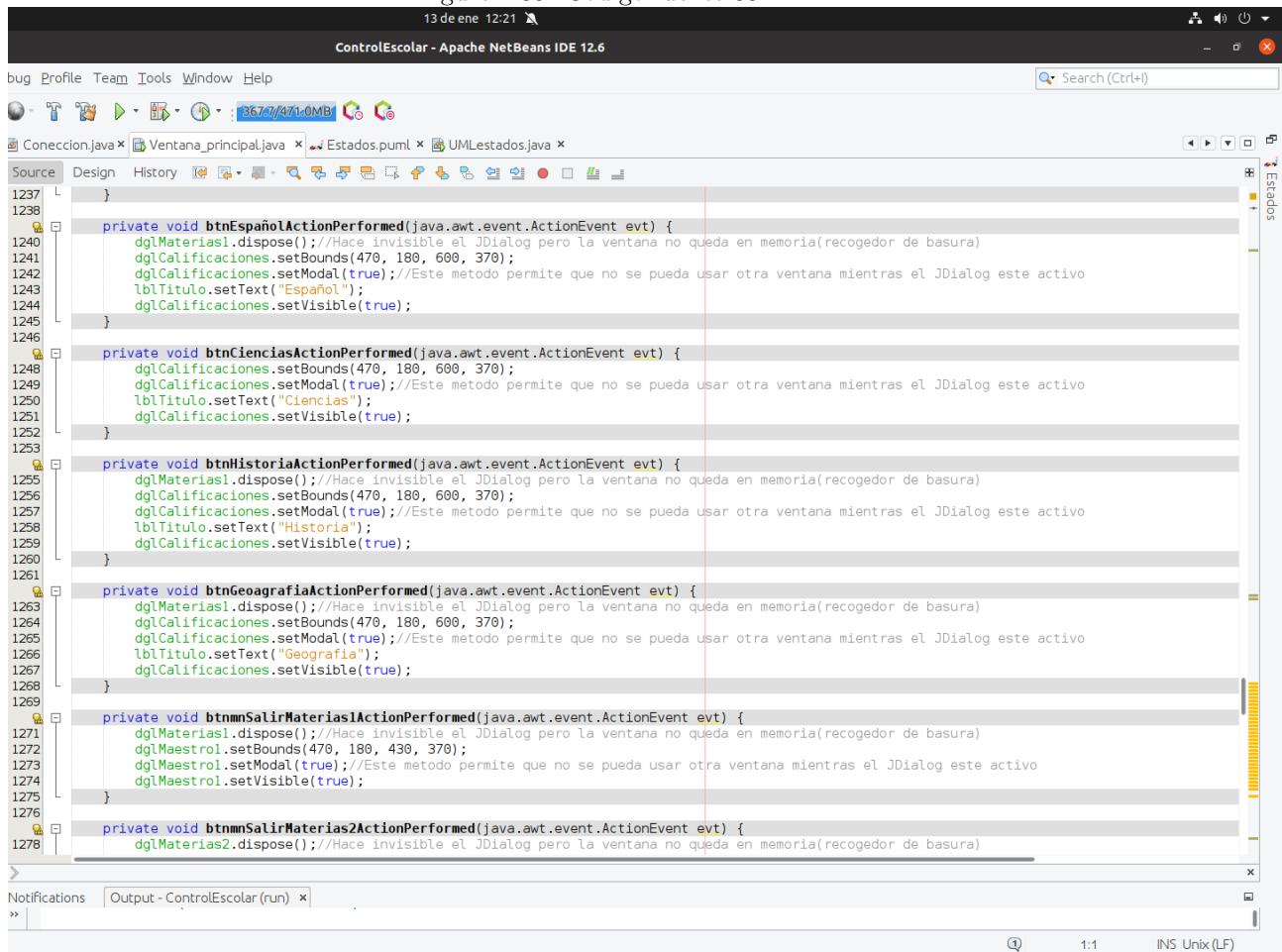
```

1195     }
1196 
1197     private void btnmnSalir2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1198         dglModificarGrupo.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1199         dglSecretaria.setBounds(470, 180, 430, 370);
1200         dglSecretaria.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1201         dglSecretaria.setVisible(true);
1202     }
1203 
1204     private void btnAceptarNuevoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1205         String nombre = txtNombre.getText();
1206         String apellidoP = txtApellidoP.getText();
1207         String apellidoM = txtApellidoM.getText();
1208         String password = txtContrasena.getText();
1209         String apellido=apellidoP+" "+apellidoM;
1210 
1211         try {
1212             PreparedStatement ps = con.conectar().prepareStatement("insert into alumno (nombre,apellido,contraseña,idg)values(?, ?, ?, ?)");
1213             ps.setString(1, txtNombre.getText());
1214             ps.setString(2, apellido);
1215             ps.setString(3, txtContrasena.getText());
1216             ps.setString(4, listGrupo.getSelectedItem().toString());
1217             ps.executeUpdate();
1218             JOptionPane.showMessageDialog(null, "Datos guardados correctamente");
1219         } catch (Exception ex) {
1220             System.out.println(ex);
1221         }
1222         dglNuevoAlumno.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1223         dglModificarGrupo.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecerá cuando se invoque
1224         dglModificarGrupo.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1225         dglModificarGrupo.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1226     }
1227 
1228     private void btnVolverAlumnoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1229         dglAlumno.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1230     }
1231 
1232     private void btnMatematicasActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1233         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1234         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 430, 370);
1235         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1236         dglCalificaciones.setVisible(true);
1237     }

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Ventana\_principal.java". The code is annotated with line numbers from 1195 to 1237. It contains several methods for handling button events, primarily related to managing student data (adding, modifying, and viewing). The code uses JDBC to insert new student records into a database table named "alumno". It also manages multiple Java Dialogs (JDialogs) to keep them from being disposed of when their parent windows are closed. The IDE's toolbar, menu bar, and status bar are visible at the top and bottom of the window.

Figure 4.33: Código fuente 33



```

13 de ene 12:21
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+)
Coneccion.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x
Source Design History < > 367.7/471.0MB & &
1237 }
1238
1239     private void btnEspañolActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1240         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1241         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1242         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1243         lblTitulo.setText("Español");
1244         dglCalificaciones.setVisible(true);
1245     }
1246
1247     private void btnCienciasActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1248         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1249         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1250         lblTitulo.setText("Ciencias");
1251         dglCalificaciones.setVisible(true);
1252     }
1253
1254     private void btnHistoriaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1255         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1256         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1257         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1258         lblTitulo.setText("Historia");
1259         dglCalificaciones.setVisible(true);
1260     }
1261
1262     private void btnGeoagrafiaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1263         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1264         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1265         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1266         lblTitulo.setText("Geografía");
1267         dglCalificaciones.setVisible(true);
1268     }
1269
1270     private void btnmnnsAlirMaterias1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1271         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1272         dglMaestrol.setBounds(470, 180, 430, 370);
1273         dglMaestrol.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1274         dglMaestrol.setVisible(true);
1275     }
1276
1277     private void btnmnnsAlirMaterias2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1278         dglMaterias2.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
    }

Notifications Output - ControlEscolar (run) x
>> | 1:1  INS Unix (LF)

```

Figure 4.34: Código fuente 34

```

13 de ene 12:21 ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Source Design History View Tools Plugins Help
Coneccion.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x
1276     private void btnmSalirMaterias2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1277         dglMaterias2.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1278         dglMaestro2.setBounds(470, 180, 430, 370);
1279         dglMaestro2.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1280         dglMaestro2.setVisible(true);
1281     }
1282
1283     private void btnmSalirMaterias3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1284         dglMaterias3.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1285         dglMaestro3.setBounds(470, 180, 430, 370);
1286         dglMaestro3.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1287         dglMaestro3.setVisible(true);
1288     }
1289
1290     private void btnMatematicas3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1291         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1292         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1293         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1294         lblTitulo.setText("Matematicas 3");
1295         dglCalificaciones.setVisible(true);
1296     }
1297
1298     private void btnIngles2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1299         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1300         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1301         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1302         lblTitulo.setText("Ingles 2");
1303         dglCalificaciones.setVisible(true);
1304     }
1305
1306     private void btnTecnologiasActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1307         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1308         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1309         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1310         lblTitulo.setText("Tecnologias");
1311         dglCalificaciones.setVisible(true);
1312     }
1313
1314     private void btnVidasaludableActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1315         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1316         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1317     }

```

Notifications Output - ControlEscolar (run) >> 1:1 INS Unix (LF)

Figure 4.35: Código fuente 35

```

1316     private void btnVidasaludableActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1317         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1318         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1319         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1320         lblTitulo.setText("Vida Saludable");
1321         dglCalificaciones.setVisible(true);
1322     }
1323
1324     private void btnQuimicaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1325         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1326         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1327         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1328         lblTitulo.setText("Química");
1329         dglCalificaciones.setVisible(true);
1330     }
1331
1332     private void btnMatematicas2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1333         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1334         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1335         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1336         lblTitulo.setText("Matemáticas 2");
1337         dglCalificaciones.setVisible(true);
1338     }
1339
1340     private void btnEspañol2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1341         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1342         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1343         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1344         lblTitulo.setText("Español 2");
1345         dglCalificaciones.setVisible(true);
1346     }
1347
1348     private void btnCiencias2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1349         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1350         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1351         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1352         lblTitulo.setText("Ciencias 2");
1353         dglCalificaciones.setVisible(true);
1354     }
1355
1356     private void btnIngles1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1357         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1358     }

```

Notifications   Output - ControlEscolar (run) x  
» |

① 1:1 INS Unix (LF)

Figure 4.36: Código fuente 36

```

1364     private void btnCivicayEticaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1365         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1366         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1367         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1368         lblTitulo.setText("Cívica y Etica");
1369         dglCalificaciones.setVisible(true);
1370     }
1371
1372     private void btnActualizarVidasaludableActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1373         // TODO add your handling code here:
1374     }
1375
1376     private void btnmnSalirMaestro2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1377         dglMaestro2.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1378     }
1379
1380     private void btnmnSalirMaestro3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1381         dglMaestro3.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1382     }
1383
1384     private void btnmnSalirSecretariaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1385         dglSecretaria.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1386     }
1387
1388     private void btnmnSalirVidasaludableActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1389         dglCalificaciones.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1390         dglMaterias3.setBounds(470, 180, 430, 370);
1391         dglMaterias3.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1392         dglMaterias3.setVisible(true);
1393     }
1394
1395     private void btSubirCalificaciónM1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1396         dglMaestro1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1397         dglMaterias1.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1398         dglMaterias1.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1399         dglMaterias1.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1400     }
1401
1402     private void btSubirCalificaciónM2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1403         dglMaestro2.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1404         dglMaterias2.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1405         dglMaterias2.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
    }

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Ventana\_principal.java". The code consists of several private void methods for button actions. These methods handle the disposal of JDialogs and setting their modal states. For example, the first method, "btnCivicayEticaActionPerformed", disposes of "dglMaterias1", sets the bounds of "dglCalificaciones" to (470, 180, 600, 370), sets its modal state to true, and makes it visible. Other methods perform similar operations for different dialogs like "dglMaestro2", "dglMaestro3", "dglSecretaria", "dglCalificaciones", "dglMaterias3", "dglMaestro1", "dglMaterias1", "dglMaterias2", and "dglMaterias3". The code is annotated with comments explaining its purpose, such as "Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)" and "Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo". The bottom of the screen shows the NetBeans status bar with "1:1" and "INS Unix (LF)".

Figure 4.37: Código fuente 37

```

1388     private void btmnSalirVidasaludableActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1389         dlgCalificaciones.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1390         dlgMaterias3.setBounds(470, 180, 430, 370);
1391         dlgMaterias3.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1392         dlgMaterias3.setVisible(true);
1393     }
1394
1395     private void btSubirCalificaciónM1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1396         dlgMaestro1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1397         dlgMaterias1.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1398         dlgMaterias1.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1399         dlgMaterias1.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1400     }
1401
1402     private void btSubirCalificaciónM2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1403         dlgMaestro2.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1404         dlgMaterias2.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1405         dlgMaterias2.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1406         dlgMaterias2.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1407     }
1408
1409     private void btSubirCalificaciónM3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1410         dlgMaestro3.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1411         dlgMaterias3.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1412         dlgMaterias3.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1413         dlgMaterias3.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1414     }
1415
1416     private void btModificarGrupoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1417         dlgSecretaria.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1418         dlgModificarGrupo.setBounds(470, 180, 470, 360); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1419         dlgModificarGrupo.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1420         dlgModificarGrupo.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1421     }
1422
1423     private void btAgregarAlumnoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1424         dlgModificarGrupo.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1425         dlgNuevoAlumno.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1426         dlgNuevoAlumno.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1427         dlgNuevoAlumno.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1428     }

```

Notifications   Output - ControlEscolar (run) x

13 de ene 12:22

ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6

Search (Ctrl+F)

Source Design History

1:1 INS Unix (LF)

Figure 4.38: Código fuente 38

```
13 de ene 12:22 ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+)
Conección.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLEstados.java x
Source Design History ...
1426     }
1427 }
1428 private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1429     dglNuevoAlumno.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1430     dglModificarGrupo.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1431     dglNuevoAlumno.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecerá cuando se invoque
1432     dglNuevoAlumno.setModal(true); //Este método permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog esté activo
1433     dglNuevoAlumno.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1434 }
1435
1436 private void btIniciarSesionActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1437     //CREAR CLASE USUARIO DONDE SE INCIA SESIÓN
1438     con.conectar();
1439     int a = 0;
1440     String SQL1 = "select * from usuarios where nombre= '" + txtUsuario.getText() + "' and contraseña = '" + txtContraseña.getText() + "'";
1441     String sql = "select idu from usuarios where nombre= '" + txtUsuario.getText() + "'";
1442     String p=null;
1443     int s = 1;
1444     try {
1445         if (con.ejecutarConsulta(SQL1).next()) {
1446             a = 1;
1447         }
1448         if (a == 1) {
1449             dglSecretaria.setBounds(470, 180, 430, 370);
1450             dglSecretaria.setModal(true);
1451             dglSecretaria.setVisible(true);
1452         } else {
1453             JOptionPane.showMessageDialog(null, "Usuario o contraseña errónea");
1454         }
1455     } catch (Exception e) {
1456         System.out.println(e);
1457     }
1458 }
1459
1460 private void btnFinActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1461     //Muestra un comentario de fin de programa
1462     JOptionPane.showMessageDialog(null, "Eso ha sido todo, gracias por usar este programa");
1463     //Se cierra el programa
1464     System.exit(0);
1465 }
1466
1467 /**
Notifications Output - ControlEscolar (run) x
> |
```

Figure 4.39: Código fuente 39

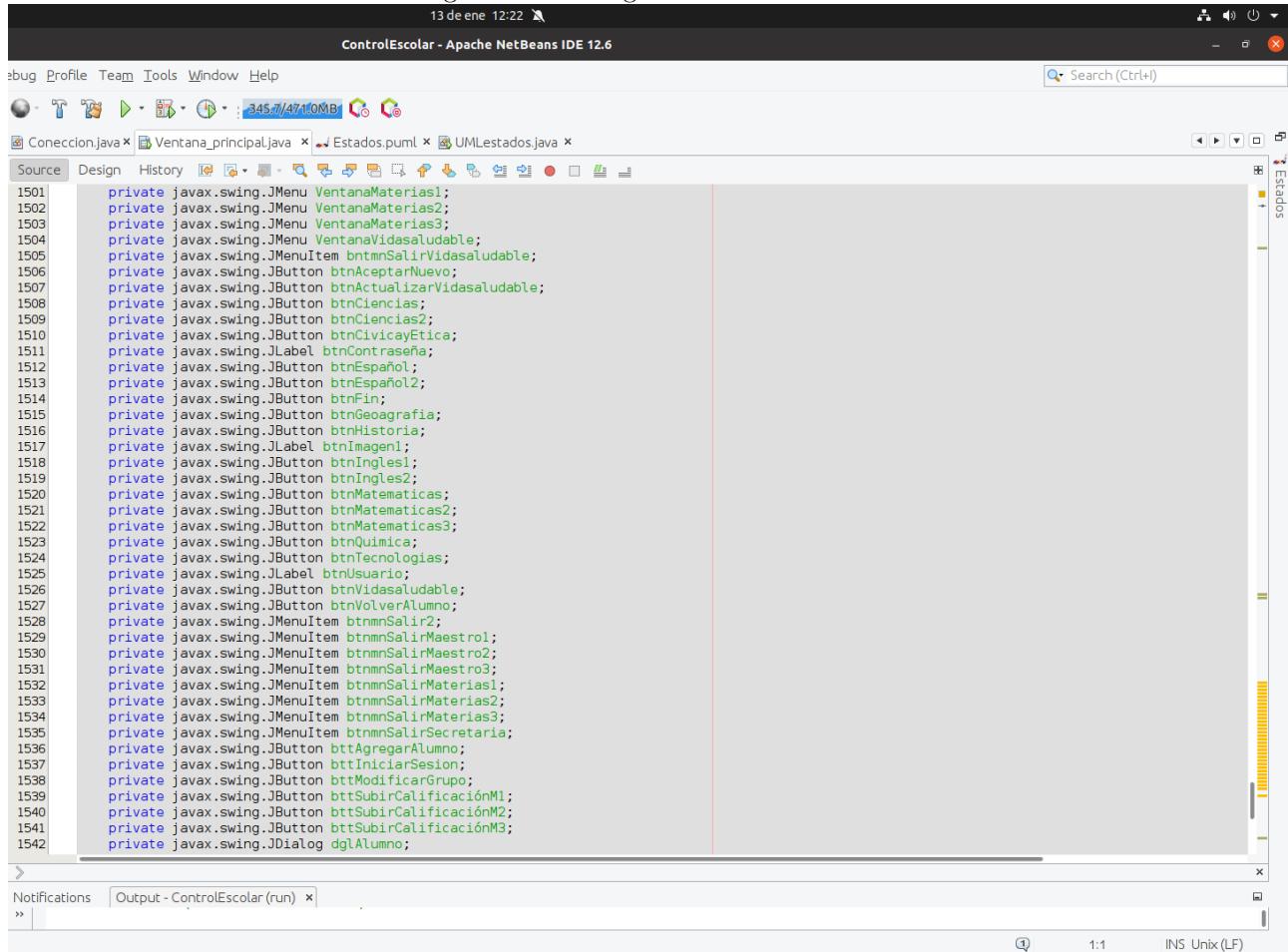
```

1465 }
1466 /**
1467 * @param args the command line arguments
1468 */
1469 public static void main(String args[]) {
1470     /* Set the Nimbus look and feel */
1471     //<editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Look and feel setting code (optional) >
1472     /* If Nimbus (introduced in Java SE 6) is not available, stay with the default look and feel.
1473     * For details see http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html
1474     */
1475     try {
1476         UIManager.setLookAndFeel(new com.niloo.plaf.nimrod.NimRODLookAndFeel());
1477     } catch (Exception ex) {
1478         java.util.logging.Logger.getLogger(Ventana_principal.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
1479     } //</editor-fold>
1480
1481     /* Create and display the form */
1482     java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
1483         @Override
1484         public void run() {
1485             new Ventana_principal().setVisible(true);
1486         }
1487     });
1488 }
1489
1490
1491 // Variables declaration - do not modify
1492 private javax.swing.JPanel Panel1;
1493 private javax.swing.JPanel Panel18;
1494 private javax.swing.JPanel Panel21;
1495 private javax.swing.JPanel Panel13;
1496 private javax.swing.JPanel Panel14;
1497 private javax.swing.JPanel Panel15;
1498 private javax.swing.JTable TablaAlumno;
1499 private javax.swing.JTable TablaCalificacionesVidasaludable;
1500 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias1;
1501 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias2;
1502 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias3;
1503 private javax.swing.JMenuItem btmnSalirVidasaludable;
1504 private javax.swing.JButton btnAceptarNuevo;
1505
1506

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Ventana\_principal.java". The code implements the main method to set the Nimbus look and feel, and creates and displays the Ventana\_principal form. It also declares several private Java Swing components like JPanel and JTable. The code is annotated with line numbers from 1465 to 1506. The IDE includes a toolbar, a search bar, and various tool windows for notifications and output.

Figure 4.40: Código fuente 40



```

13 de ene 12:22
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
File Edit View Tools Window Help
Conección.java x Ventana_principalJava x Estados.puml x UMLestados.java x
Source Design History
1501 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias1;
1502 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias2;
1503 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias3;
1504 private javax.swing.JMenu VentanaVidasaludable;
1505 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirVidasaludable;
1506 private javax.swing.JButton btnAceptarNuevo;
1507 private javax.swing.JButton btnActualizarVidasaludable;
1508 private javax.swing.JButton btnClencias;
1509 private javax.swing.JButton btnClencias2;
1510 private javax.swing.JButton btnCivicyEtica;
1511 private javax.swing.JLabel btnContrasena;
1512 private javax.swing.JButton btnEspanol;
1513 private javax.swing.JButton btnEspanol2;
1514 private javax.swing.JButton btnFin;
1515 private javax.swing.JButton btnGeoagrafia;
1516 private javax.swing.JButton btnHistoria;
1517 private javax.swing.JLabel btnImagen1;
1518 private javax.swing.JButton btnIngles1;
1519 private javax.swing.JButton btnIngles2;
1520 private javax.swing.JButton btnMatematicas;
1521 private javax.swing.JButton btnMatematicas2;
1522 private javax.swing.JButton btnMatematicas3;
1523 private javax.swing.JButton btnQuimica;
1524 private javax.swing.JButton btnTecnologias;
1525 private javax.swing.JLabel btnUsuario;
1526 private javax.swing.JButton btnVidasaludable;
1527 private javax.swing.JButton btnVolverAlumno;
1528 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalir2;
1529 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaestro2;
1530 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaestro3;
1531 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaestro3;
1532 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaterias1;
1533 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaterias2;
1534 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaterias3;
1535 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirSecretaria;
1536 private javax.swing.JButton btAgregarAlumno;
1537 private javax.swing.JButton btIniciarSesion;
1538 private javax.swing.JButton btModificarGrupo;
1539 private javax.swing.JButton btSubirCalificacionM1;
1540 private javax.swing.JButton btSubirCalificacionM2;
1541 private javax.swing.JButton btSubirCalificacionM3;
1542 private javax.swing.JDialog dglAlumno;

```

Notifications Output - ControlEscolar (run) x

Figure 4.41: Código fuente 41

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface. The title bar reads "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The menu bar includes bug, Profile, Team, Tools, Window, Help, and a search bar labeled "Search (Ctrl+I)". The toolbar contains icons for file operations like Open, Save, and Print, along with others for project management and code navigation.

The main workspace displays the source code for "Ventana\_principal.java". The code consists of approximately 1581 lines of Java code, primarily defining private instance variables for various Swing components such as JButton, JDialog, and JLabel, along with their corresponding labels and scroll panels. The code is annotated with line numbers from 1540 to 1581.

Below the code editor, the "Notifications" and "Output - ControlEscolar (run)" panes are visible. The status bar at the bottom right shows "1:1", "INS", and "Unix (LF)".

```
private javax.swing.JButton btSubirCalificaciónM2;
private javax.swing.JButton btSubirCalificaciónM3;
private javax.swing.JDialog dlgAlumno;
private javax.swing.JDialog dlgCalificaciones;
private javax.swing.JDialog dlgMaestro1;
private javax.swing.JDialog dlgMaestro2;
private javax.swing.JDialog dlgMaestro3;
private javax.swing.JDialog dlgMaterias1;
private javax.swing.JDialog dlgMaterias2;
private javax.swing.JDialog dlgMaterias3;
private javax.swing.JDialog dlgModificarGrupo;
private javax.swing.JDialog dlgNuevoAlumno;
private javax.swing.JDialog dlgSecretaria;
private javax.swing.JButton jButton2;
private javax.swing.JLabel jLabel1;
private javax.swing.JScrollPane jScrollPane1;
private javax.swing.JScrollPane jScrollPane5;
private javax.swing.JLabel lblApellidoM;
private javax.swing.JLabel lblApellidoP;
private javax.swing.JLabel lblCiencias;
private javax.swing.JLabel lblCiencias2;
private javax.swing.JLabel lblCivicaEtica;
private javax.swing.JLabel lblContrasena;
private javax.swing.JLabel lblEspanol;
private javax.swing.JLabel lblEspanol2;
private javax.swing.JLabel lblGeografia;
private javax.swing.JLabel lblGrupo;
private javax.swing.JLabel lblHistoria;
private javax.swing.JLabel lblIngles1;
private javax.swing.JLabel lblIngles2;
private javax.swing.JLabel lblMatematicas;
private javax.swing.JLabel lblMatematicas2;
private javax.swing.JLabel lblMatematicas3;
private javax.swing.JLabel lblNombre;
private javax.swing.JLabel lblQuimica;
private javax.swing.JLabel lblTecnologias;
private javax.swing.JLabel lblTitulo;
private javax.swing.JLabel lblTituloAlumno;
private javax.swing.JLabel lblTituloAlumno1;
private javax.swing.JLabel lblTituloInicial;
private javax.swing.JLabel lblTituloMaestro1;
private javax.swing.JLabel lblTituloMaestro2;
```

Figure 4.42: Código fuente 42

```
13 de ene 12:22 ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Coneccion.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java
Source Design History
1570 private javax.swing.JLabel lblMatematicas;
1571 private javax.swing.JLabel lblMatematicas2;
1572 private javax.swing.JLabel lblMatematicas3;
1573 private javax.swing.JLabel lblNombre;
1574 private javax.swing.JLabel lblQuimica;
1575 private javax.swing.JLabel lblTecnologias;
1576 private javax.swing.JLabel lblTitulo;
1577 private javax.swing.JLabel lblTituloAlumno;
1578 private javax.swing.JLabel lblTituloAlumno1;
1579 private javax.swing.JLabel lblTituloInicial;
1580 private javax.swing.JLabel lblTituloMaestro1;
1581 private javax.swing.JLabel lblTituloMaestro2;
1582 private javax.swing.JLabel lblTituloMaestro3;
1583 private javax.swing.JLabel lblTituloModificar;
1584 private javax.swing.JLabel lblUsuario;
1585 private javax.swing.JLabel lblVidasaludable;
1586 private javax.swing.JComboBox<String> listGrupo;
1587 private javax.swing.JMenu mnPrograma1;
1588 private javax.swing.JMenu mnPrograma2;
1589 private javax.swing.JMenu mnPrograma3;
1590 private javax.swing.JMenu mnPrograma4;
1591 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu1;
1592 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu12;
1593 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu2;
1594 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu20;
1595 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu22;
1596 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu23;
1597 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu4;
1598 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu5;
1599 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu6;
1600 private javax.swing.JMenu mnPrograma;
1601 private javax.swing.JTextField txtApellidoM;
1602 private javax.swing.JTextField txtApellidoD;
1603 private javax.swing.JTextField txtContraseña;
1604 private javax.swing.JTextField txtContraseña1;
1605 private javax.swing.JTextField txtNombre;
1606 private javax.swing.JTextField txtTituloSecretaria;
1607 private javax.swing.JTextField txtUsuario;
1608 // End of variables declaration
1609 }
1610 }
```



# **Chapter 5**

## **Casos de uso**

Figure 5.1: En la figura se muestra el caso de uso de Login.

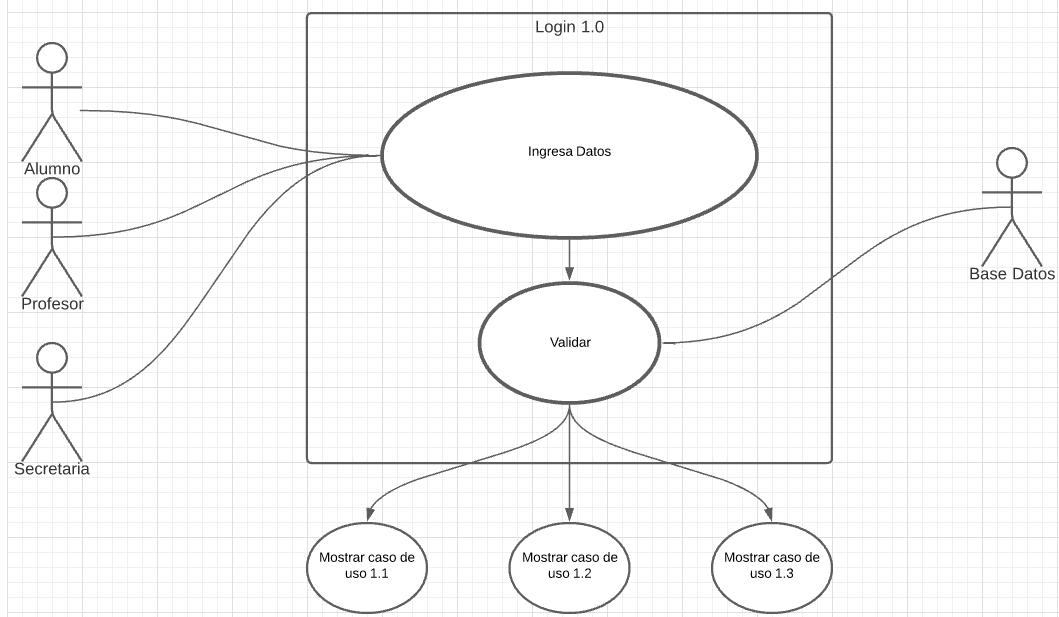


Figure 5.2: Tabla del caso de uso de Login.

ID	CU-1.0		
Nombre	Login/Inicio de sesión		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Usuario: Maestro, Alumno, secretaria, base de datos		
Descripción	Ingresar al programa por medio de un usuario y una contraseña		
Disparador	Ingresar los datos correspondientes y le da aceptar		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	Si no son válidos los datos se vuelve a mostrar la misma pantalla		
Flujo normal	1. Se ingresa el usuario y la contraseña 1.1. Se da click al botón aceptar y si los datos son incorrectos se muestra un mensaje de ERROR. 2. Si los datos son correctos se muestra la pantalla correspondiente del usuario.		
Flujos alternos	Al terminar de ingresar se muestra la pantalla 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 o 1.5		
Incluye			
Frecuencia de uso	Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.3: En la figura se muestra el caso de uso de Consulta.

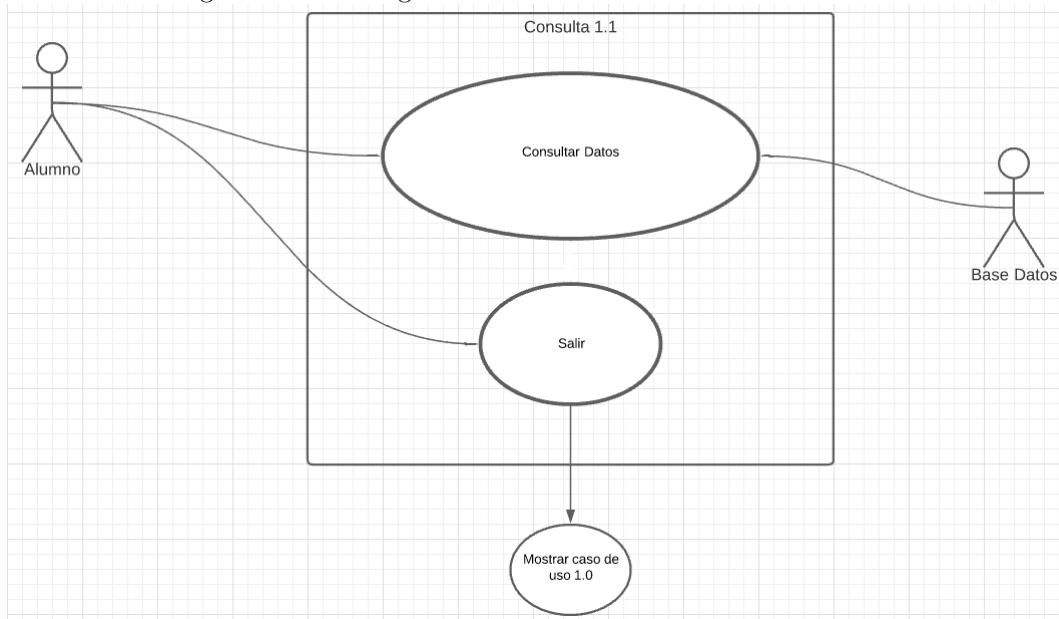


Figure 5.4: Tabla del caso de uso de Consulta.

ID	CU-1.1		
Nombre	Consulta		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Alumno, base de datos		
Descripción	Se muestra la pantalla con las calificaciones de las materias del alumno		
Disparador	Se manda esta pantalla al terminar de ingresar en la pantalla 1.0 (Login)		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. La función de esta pantalla solo será mostrar los datos en pantalla		
Flujos alternos	Al terminar se cierra el programa		
Incluye			
Frecuencia de uso	Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.5: En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Primero.

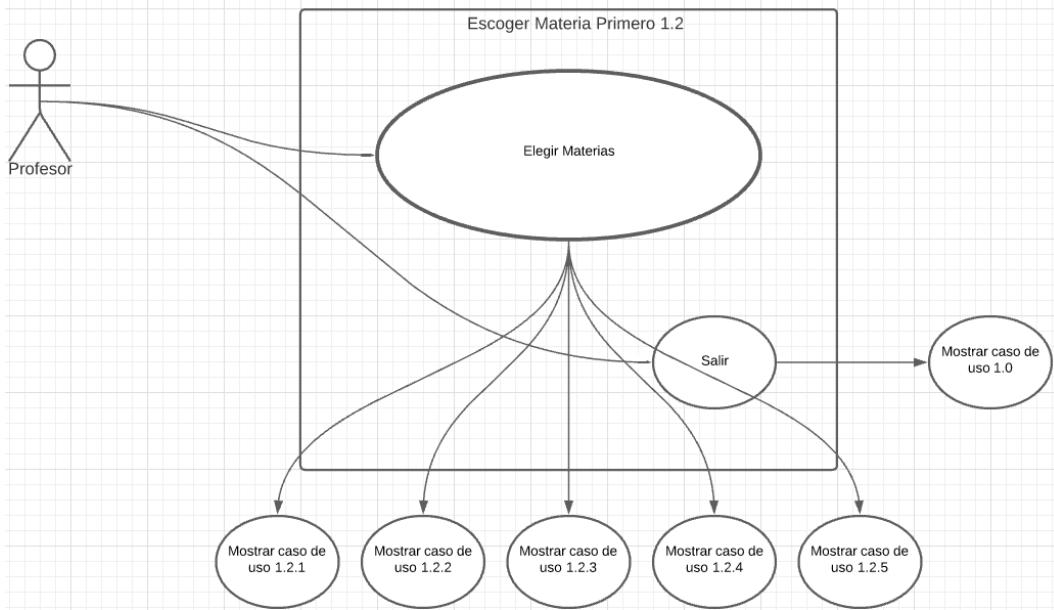


Figure 5.6: Tabla del caso de uso de Escoger Materia Primero.

ID	CU-1.2		
Nombre	Escoger Materia Primero		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de primer año		
Descripción	Muestra la pantalla con todas las materias que tiene asignadas el maestro		
Disparador	Se manda esta pantalla al terminar de ingresar en la pantalla 1.0 (Login)		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se le da click al botón de una de las 5 materias asignadas y se envía a la pantalla 1.2.1 - 1.2.2 - 1.2.3 - 1.2.4 - 1.2.5 2. Se le da click al botón de salir y regresa a la pantalla de inicio 1.0		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.0		
Incluye			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.7: En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas uno.

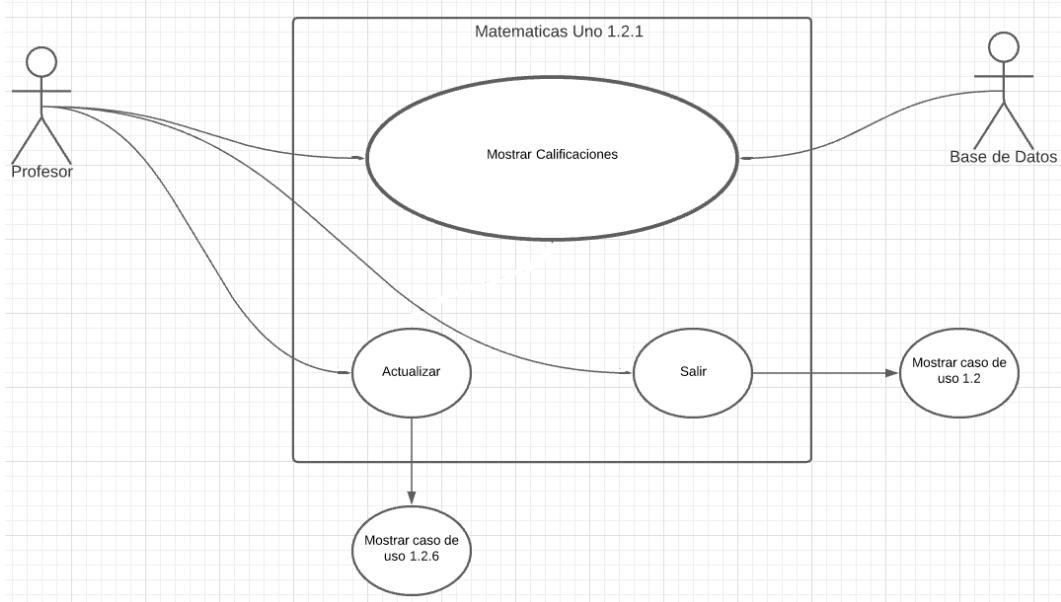


Figure 5.8: Tabla del caso de uso de Matemáticas uno.

ID	<b>CU-1.2.1</b>	
Nombre	Matemáticas uno	
Creado	EJS	Actualizado: GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Última versión: 01/11/2021
Actores	Maestro de primer año, base de datos	
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de matemáticas 1	
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón matemáticas 1 de la pantalla 1.2	
Precondiciones	N/A	
Postcondiciones	N/A	
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.2.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.	
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.2	
<u>Incluye</u>		
Frecuencia de uso	Muy Frecuente	
Requerimientos especiales	N/A	
Supuestos		
Issues y notas		

Figure 5.9: la figura 5 se muestra el caso de uso de Español uno.

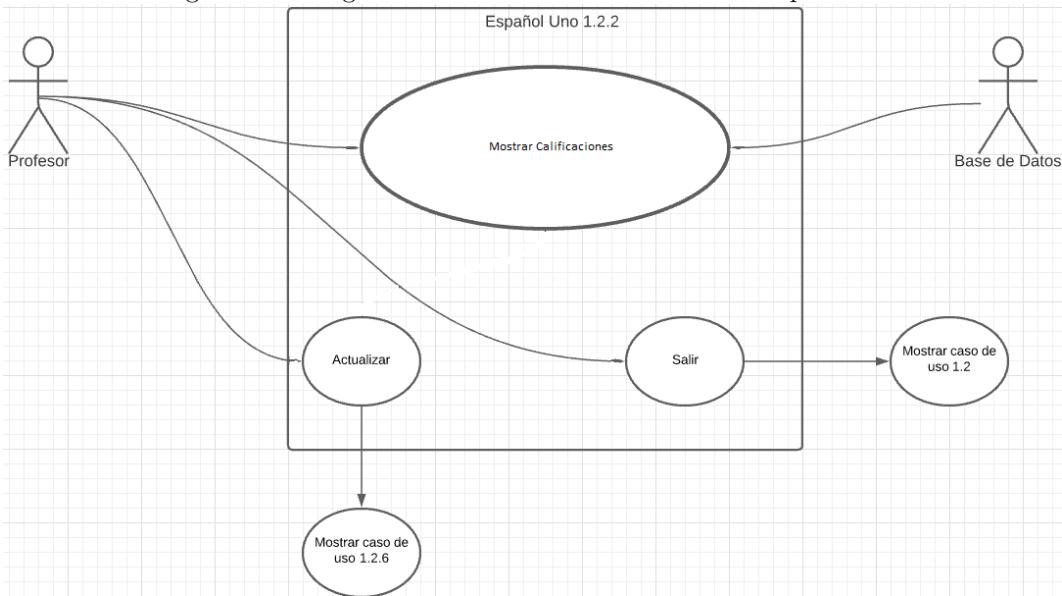


Figure 5.10: Tabla del caso de uso de Español uno.

ID	CU-1.2.2		
Nombre	Español uno		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de primer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de español 1		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón español 1 de la pantalla 1.2		
Precondiciones	N/A		
<u>Postcondiciones</u>	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.2.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.2		
<u>Includes</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.11: En la figura se muestra el caso de uso de Ciencias uno.

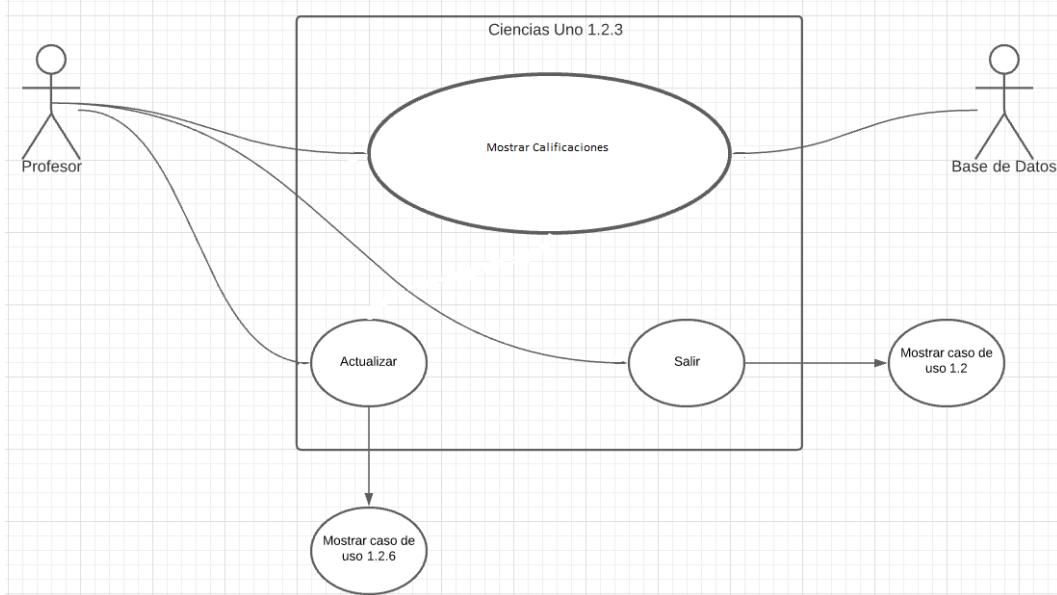


Figure 5.12: Tabla del caso de uso de Ciencias uno.

<b>ID</b>	<b>CU-1.2.3</b>		
Nombre	Ciencias uno		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de primer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de ciencias 1		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón ciencias 1 de la pantalla 1.2		
Precondiciones	N/A		
<u>Postcondiciones</u>	N/A		
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar.</li> <li>2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.2.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.</li> </ol>		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.2		
<u>Incluye</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.13: En la figura se muestra el caso de uso de Historia.

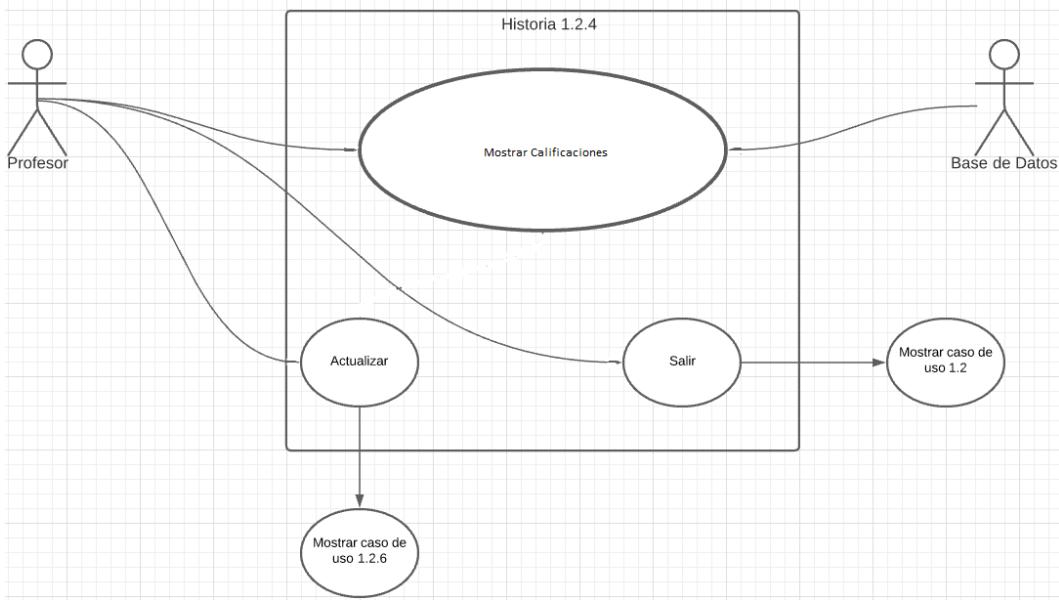


Figure 5.14: Tabla del caso de uso de Historia.

ID	CU-1.2.4		
Nombre	Historia		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de primer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de historia		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar click en el botón historia de la pantalla 1.2		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da click al botón actualizar. 2. Al dar click en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.2.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.2		
Incluye			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.15: En la figura se muestra el caso de uso de Geografía.

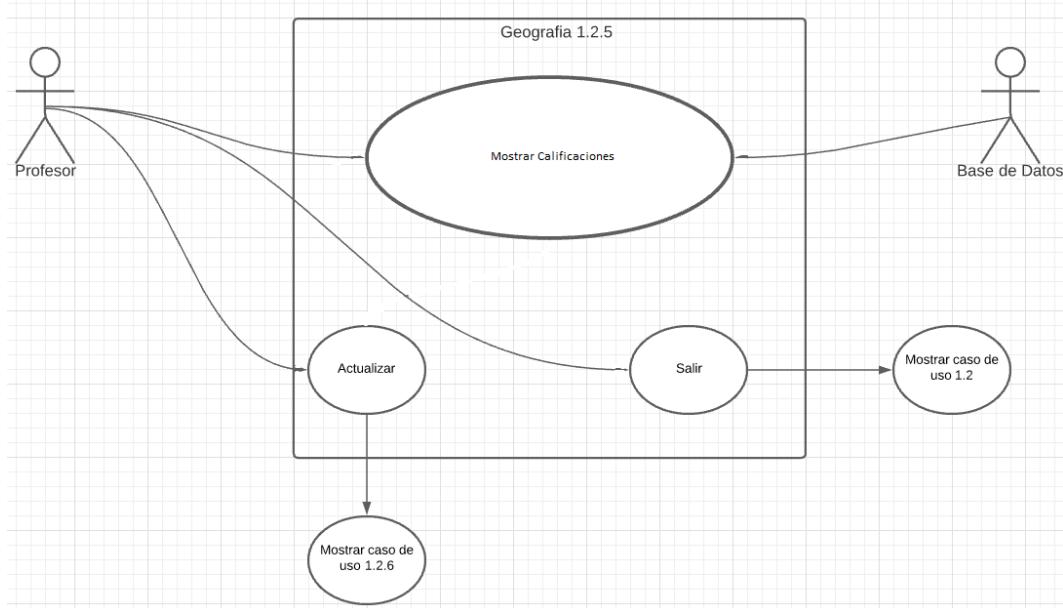


Figure 5.16: Tabla del caso de uso de Geografía.

ID	<b>CU-1.2.5</b>		
Nombre	Geografía		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de primer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de geografía		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón geografía de la pantalla 1.2		
Precondiciones	N/A		
<u>Postcondiciones</u>	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.2.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.2		
<u>Incluye</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.17: En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación.

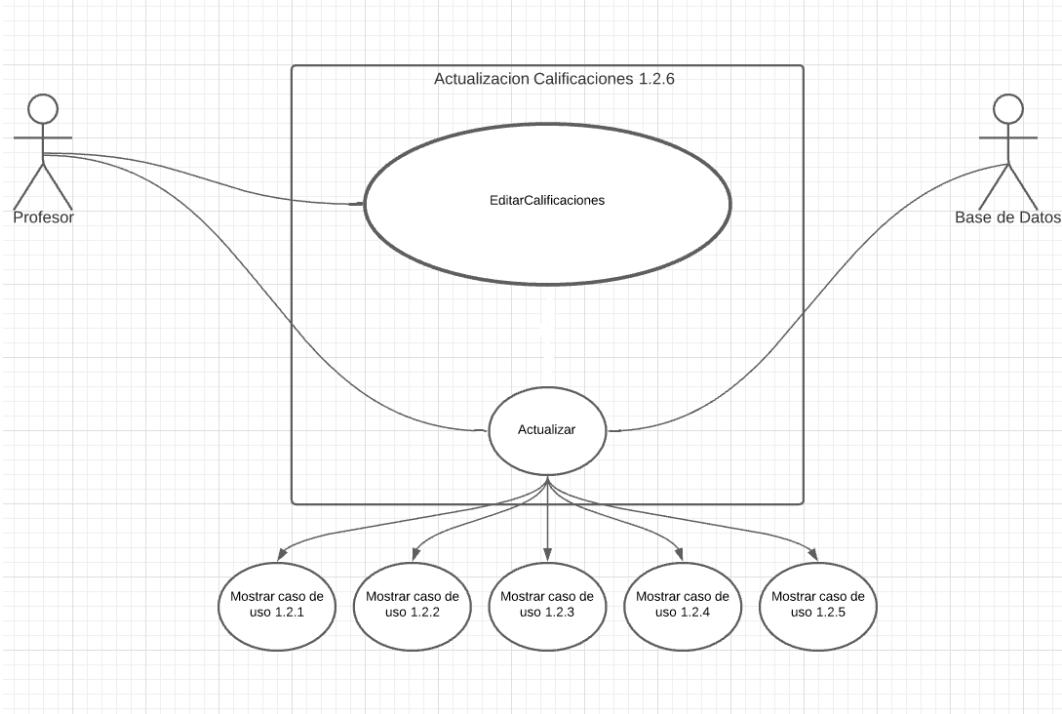


Figure 5.18: Tabla del caso de uso de Actualización Calificación.

ID	CU-1.2.6		
Nombre	Actualización Calificación		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Última versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de primer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con los datos del alumno de la materia de geografía		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón actualizar de la pantalla 1.2.1 - 1.2.2 - 1.2.3 - 1.2.4 - 1.2.5		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se modifica el campo de calificaciones, solo ese campo 2. Al dar <u>click</u> en el botón guardar se hacen los cambios y se guardan en la base de datos.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.2.1 - 1.2.2 - 1.2.3 - 1.2.4 - 1.2.5		
Incluye			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.19: En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Segundo.

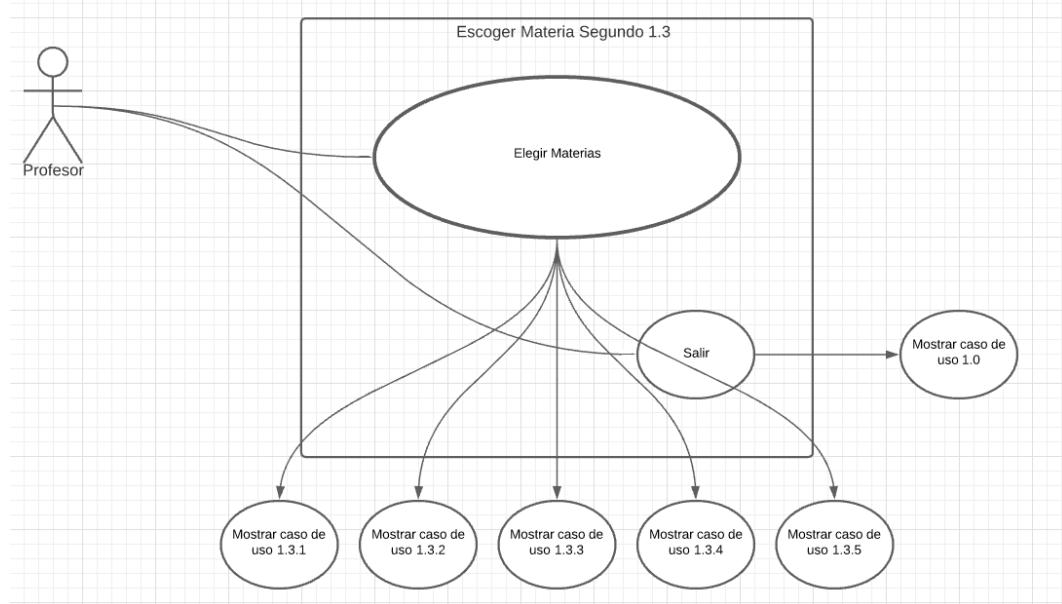


Figure 5.20: Tabla del caso de uso de Escoger Materia Segundo.

ID	CU-1.3		
Nombre	Escoger Materias Segundo		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de segundo año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con todas las materias que tiene asignadas el maestro		
Disparador	Se manda esta pantalla al terminar de ingresar en la pantalla 1.0 (Login)		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se le da click al botón de una de las 5 materias asignadas y se envía a la pantalla 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.5 2. Se le da click al botón de salir y regresa a la pantalla de inicio 1.0		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.0		
Includes			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.21: En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas dos.

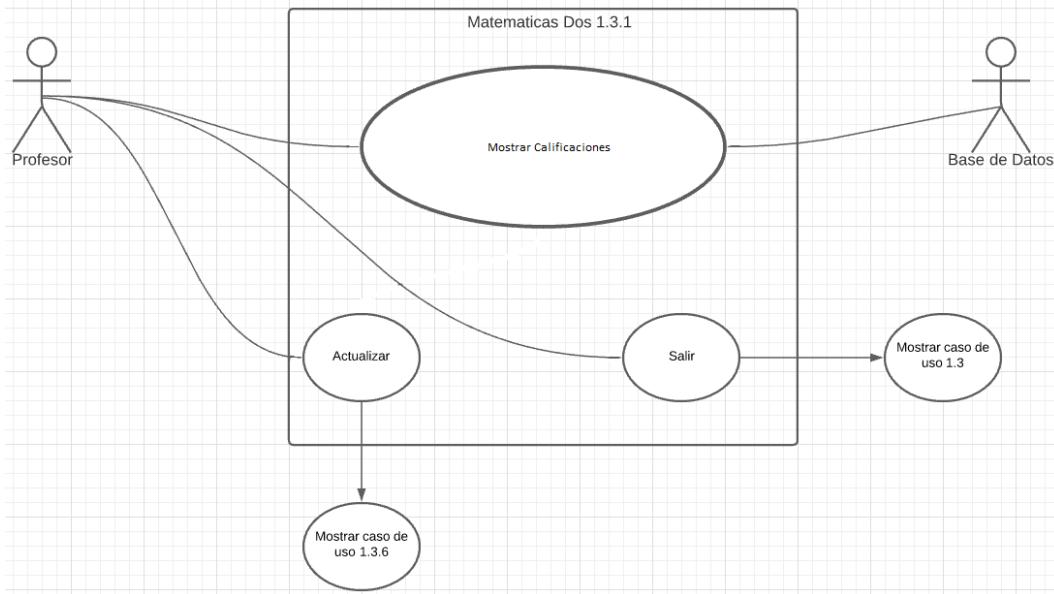


Figure 5.22: Tabla del caso de uso de Matemáticas dos.

ID	CU-1.3.1		
Nombre	Matemáticas 2		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de segundo año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de matemáticas 2		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón matemáticas 2 de la pantalla 1.3		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.3.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.3		
Includes			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.23: En la figura se muestra el caso de uso de Español dos.

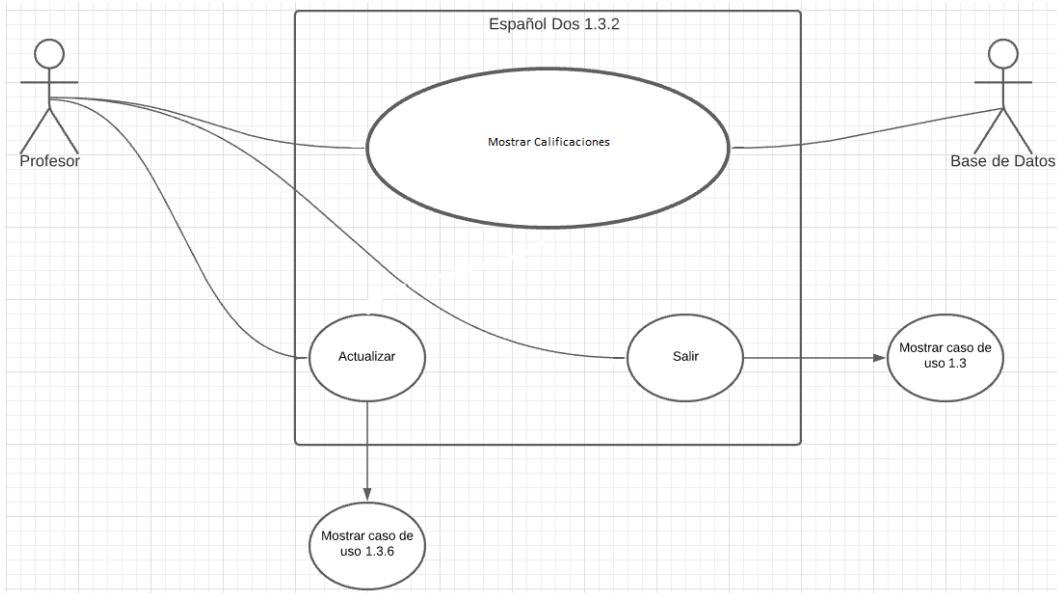


Figure 5.24: Tabla del caso de uso de Español dos.

ID	CU-1.3.2		
Nombre	Español 2		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de segundo año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de español 2		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón español 2 de la pantalla 1.3		
Precondiciones	N/A		
<u>Postcondiciones</u>	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.3.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.3		
<u>Includes</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.25: En la figura se muestra el caso de uso de Ciencias dos.

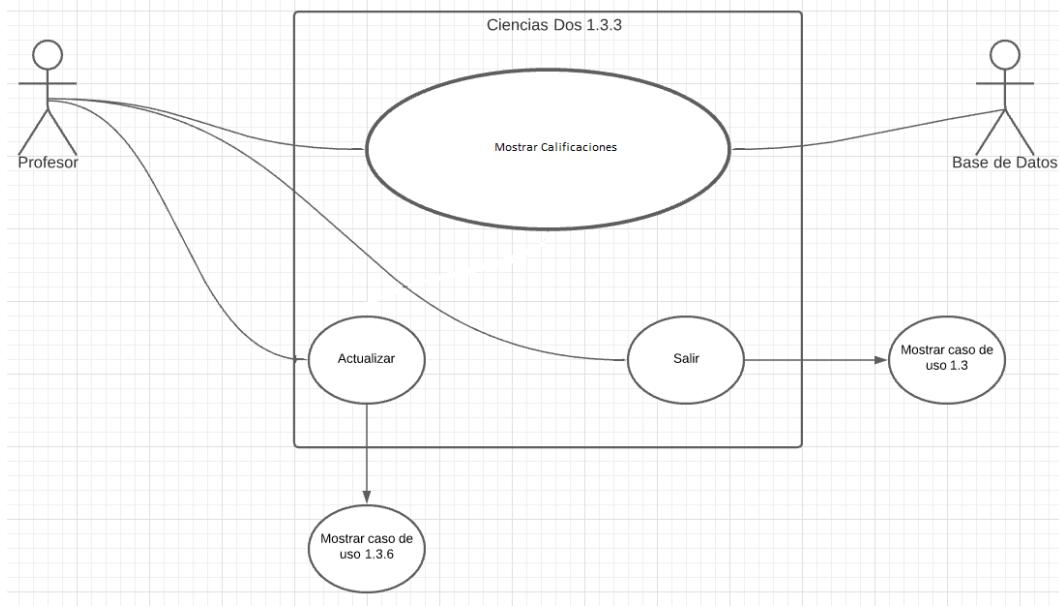


Figure 5.26: Tabla del caso de uso de Ciencias dos.

ID	CU-1.3.3		
Nombre	Ciencias 2		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de segundo año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de ciencias 2		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón ciencias 2 de la pantalla 1.3		
Precondiciones	N/A		
<u>Postcondiciones</u>	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.3.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.3		
<u>Incluye</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.27: En la figura se muestra el caso de uso de Ingles uno.

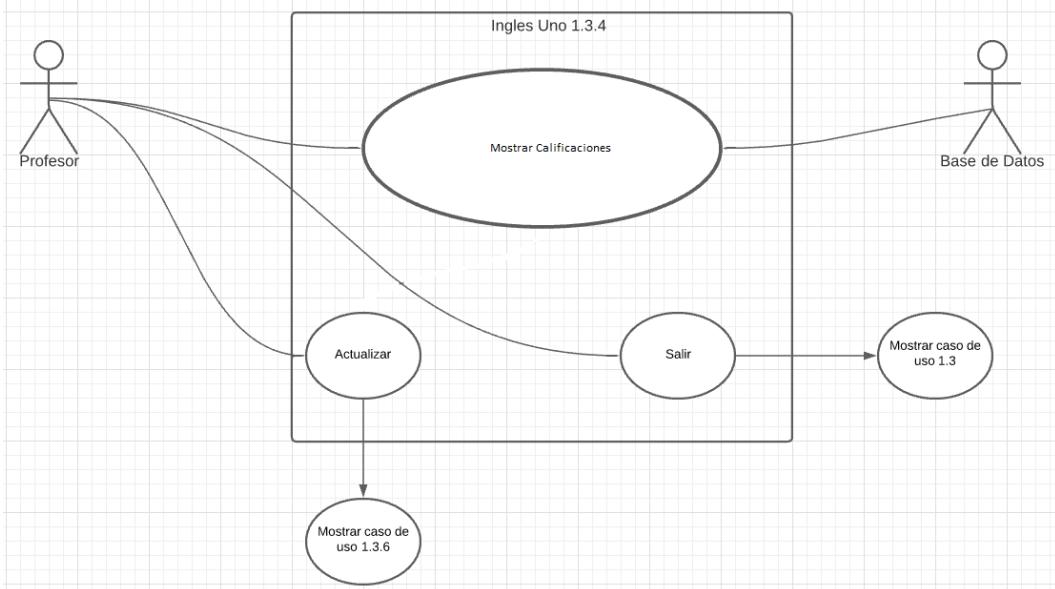


Figure 5.28: Tabla del caso de uso de Ingles uno.

ID	<b>CU-1.3.4</b>		
Nombre	Ingles uno		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de segundo año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de ingles 1		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón inglés 1 de la pantalla 1.3		
Precondiciones	N/A		
<u>Postcondiciones</u>	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.3.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.3		
<u>Incluye</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.29: En la figura se muestra el caso de uso de Cívica y Ética.

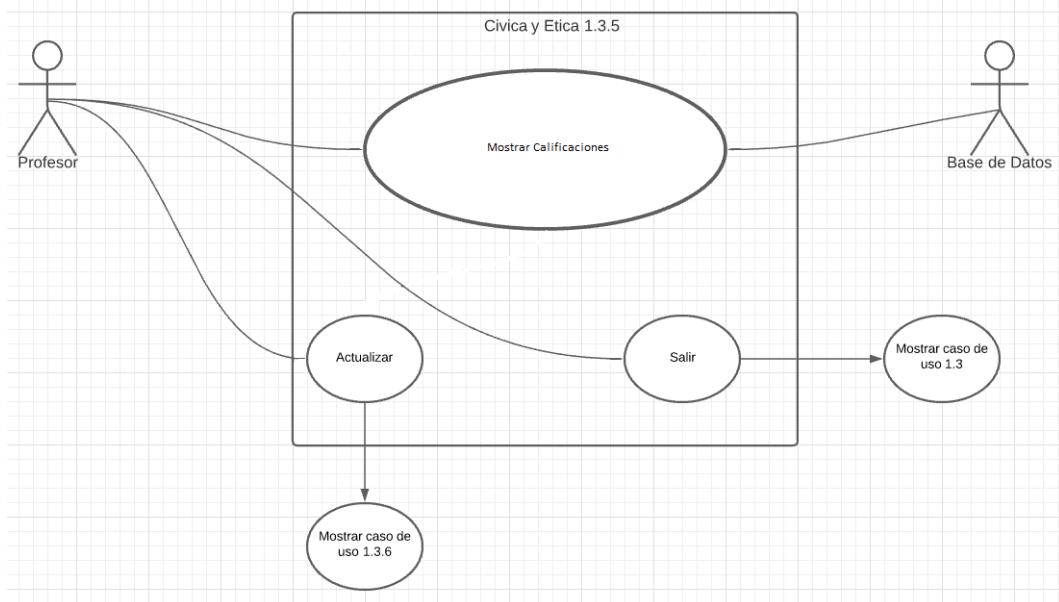


Figure 5.30: Tabla del caso de uso de Cívica y Ética.

<b>ID</b>	<b>CU-1.3.5</b>		
Nombre	Cívica y ética		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de segundo año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de cívica y ética		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón geografía de la pantalla 1.3		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.3.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.3		
<u>Includes</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.31: En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación.

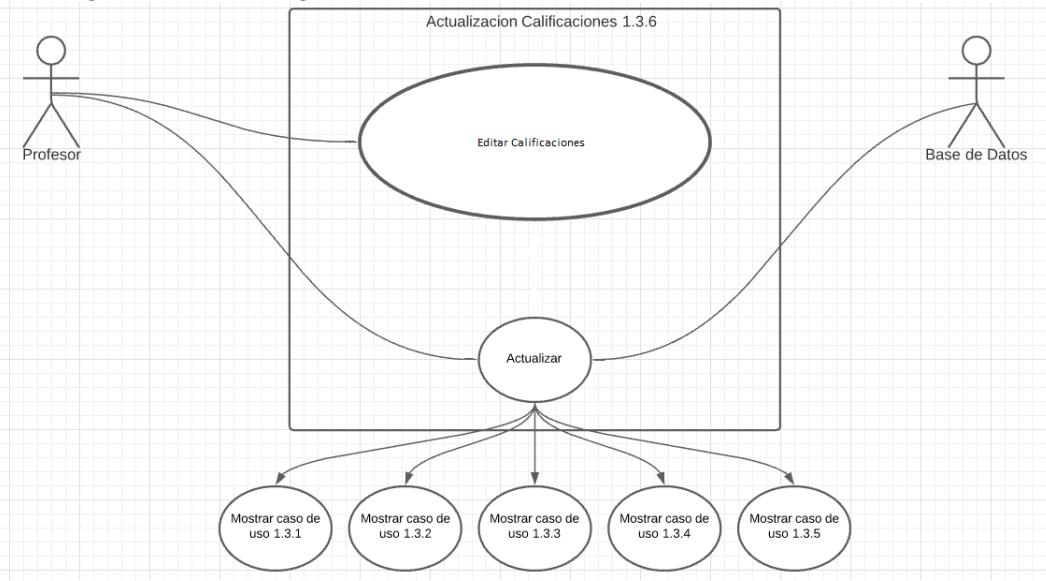


Figure 5.32: Tabla del caso de uso de Actualización Calificación.

ID	<b>CU-1.3.6</b>		
Nombre	Actualización Calificación		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Última versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de primer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con los datos del alumno de la materia de cívica y ética		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón actualizar de la pantalla 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.5		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se modifica el campo de calificaciones, solo ese campo 2. Al dar <u>click</u> en el botón guardar se hacen los cambios y se guardan en la base de datos.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.5		
Includes			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.33: En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Tercero.

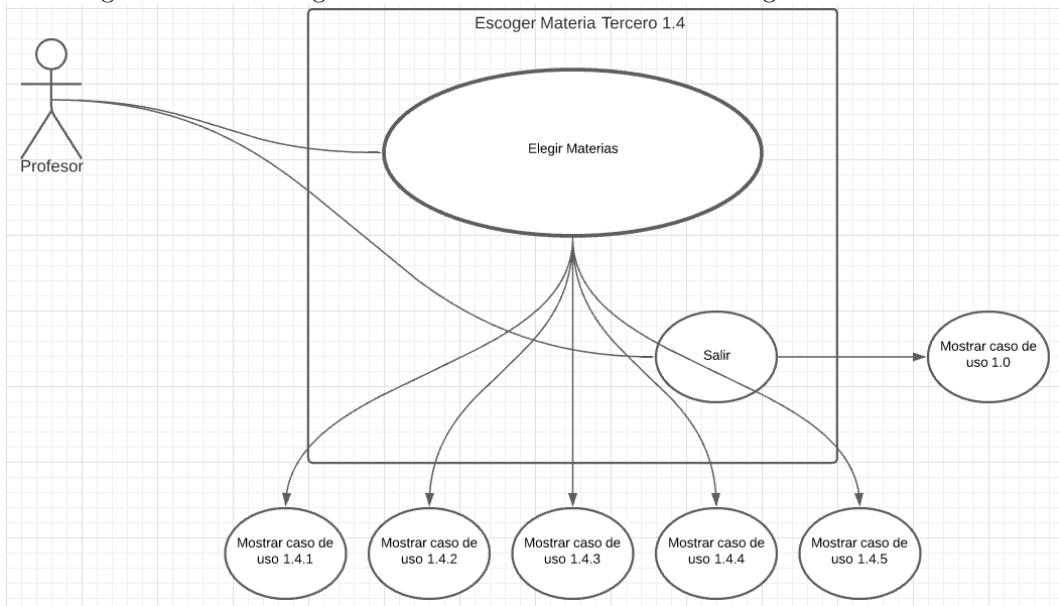


Figure 5.34: Tabla del caso de uso de Escoger Materias.

ID	CU-1.4		
Nombre	Escoger Materias		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de tercer año		
Descripción	Muestra la pantalla con todas las materias que tiene asignadas el maestro		
Disparador	Se manda esta pantalla al terminar de ingresar en la pantalla 1.0 (Login)		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se le da click al botón de una de las 5 materias asignadas y se envía a la pantalla 1.4.1 - 1.4.2 - 1.4.3 - 1.4.4 - 1.4.5 2. Se le da click al botón de salir y regresa a la pantalla de inicio 1.0		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla se regresa a la pantalla 1.0		
Includes			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.35: En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas Tres.

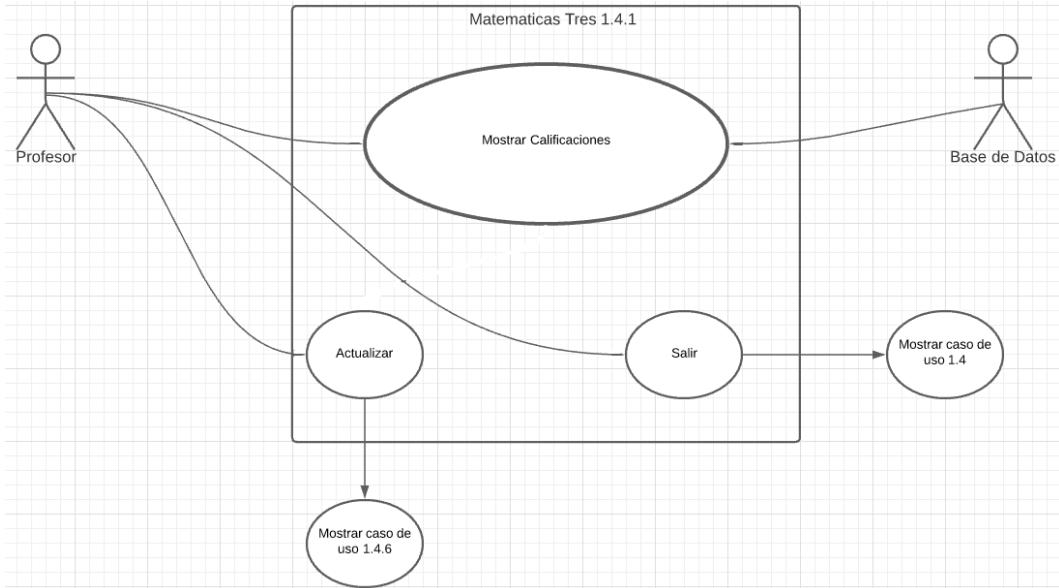


Figure 5.36: Tabla del caso de uso de Matemáticas Tres.

ID	CU-1.4.1		
Nombre	Matemáticas tres		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de tercer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de matemáticas 3		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón matemáticas 3 de la pantalla 1.4		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.4.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.4		
Incluye			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.37: En la figura se muestra el caso de uso de Ingles Dos.

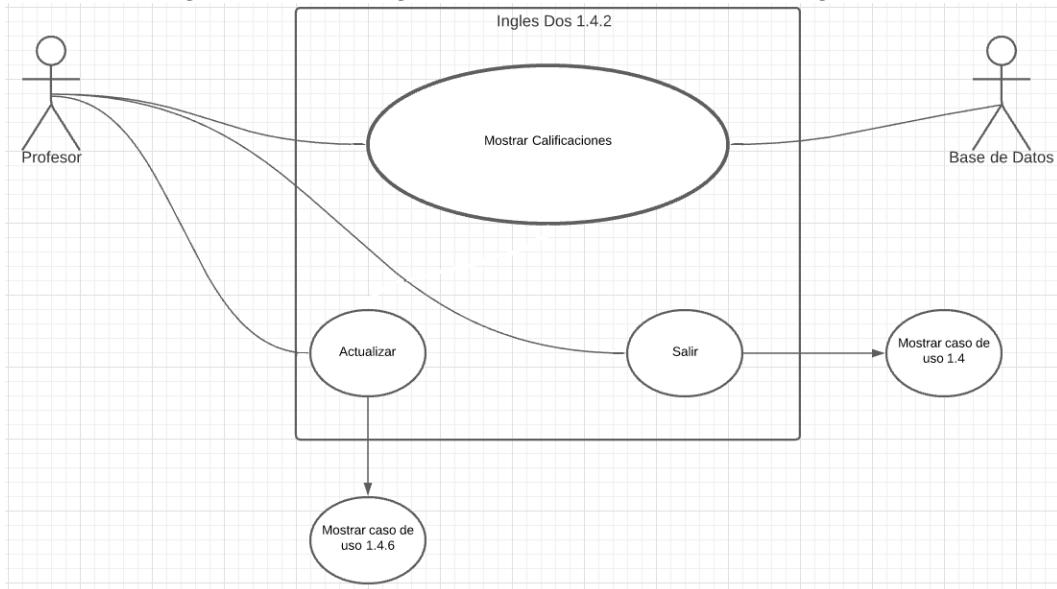


Figure 5.38: Tabla del caso de uso de Ingles dos.

ID	<b>CU-1.4.2</b>		
Nombre	Ingles dos		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de tercer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de inglés 2		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón inglés 2 de la pantalla 1.4		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.4.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.4		
Incluye			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.39: En la figura se muestra el caso de uso de Tecnologías.

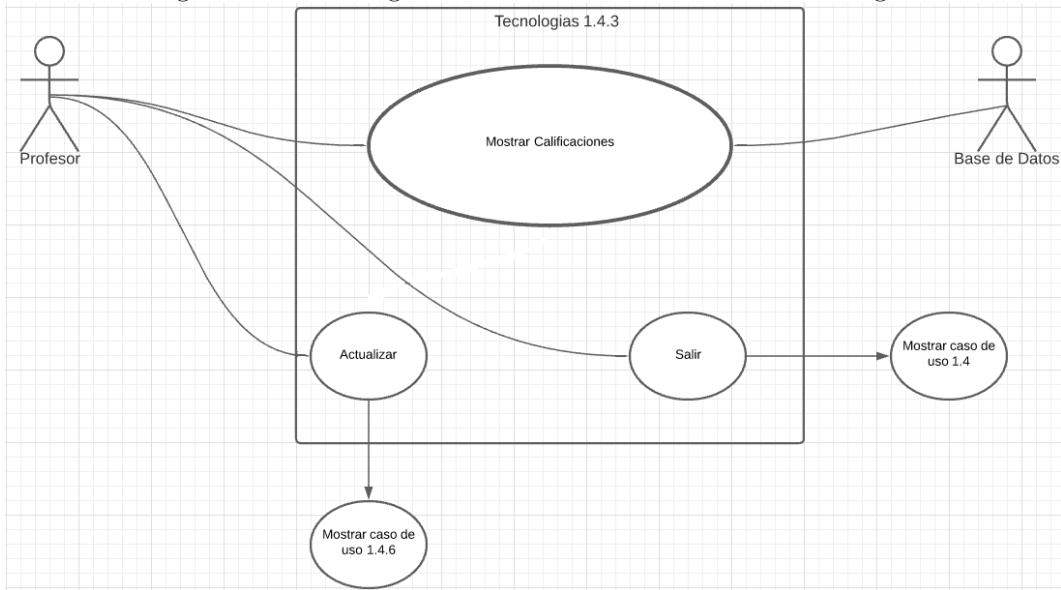


Figure 5.40: Tabla del caso de uso de Tecnologías.

ID	<b>CU-1.4.3</b>		
Nombre	Tecnologías		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de tercer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de tecnologías		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón tecnologías de la pantalla 1.4		
Precondiciones	N/A		
<u>Postcondiciones</u>	N/A		
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar.</li> <li>2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.4.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.</li> </ol>		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.4		
<u>Includes</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.41: En la figura se muestra el caso de uso de Vida Saludable.

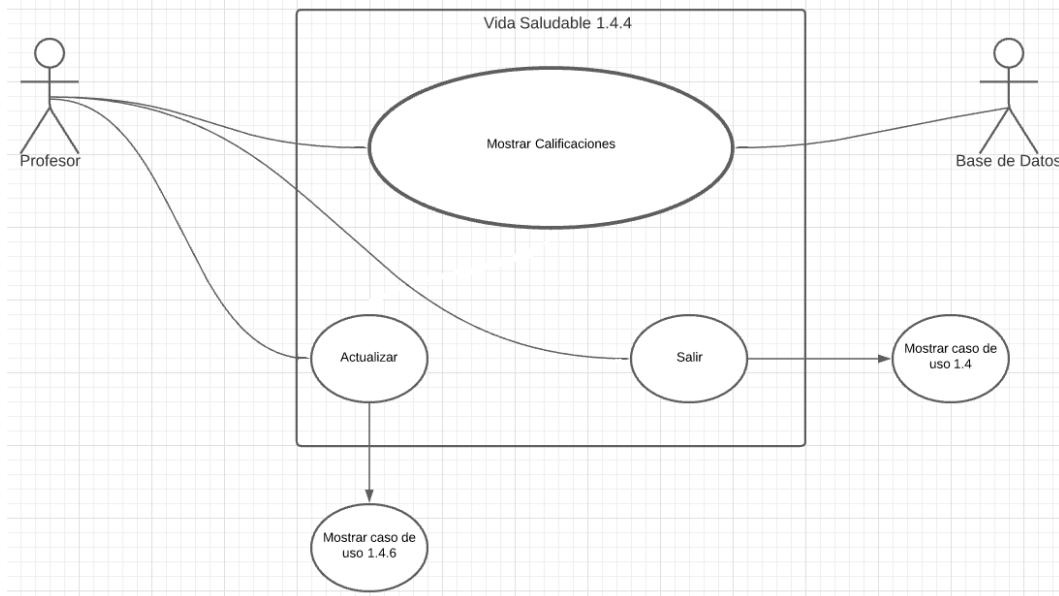


Figure 5.42: Tabla del caso de uso de Vida Saludable.

ID	CU-1.4.4		
Nombre	Vida saludable		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Última versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de tercer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de vida saludable		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón vida saludable de la pantalla 1.4		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.4.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.4		
Incluye			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.43: En la figura se muestra el caso de uso de Química.

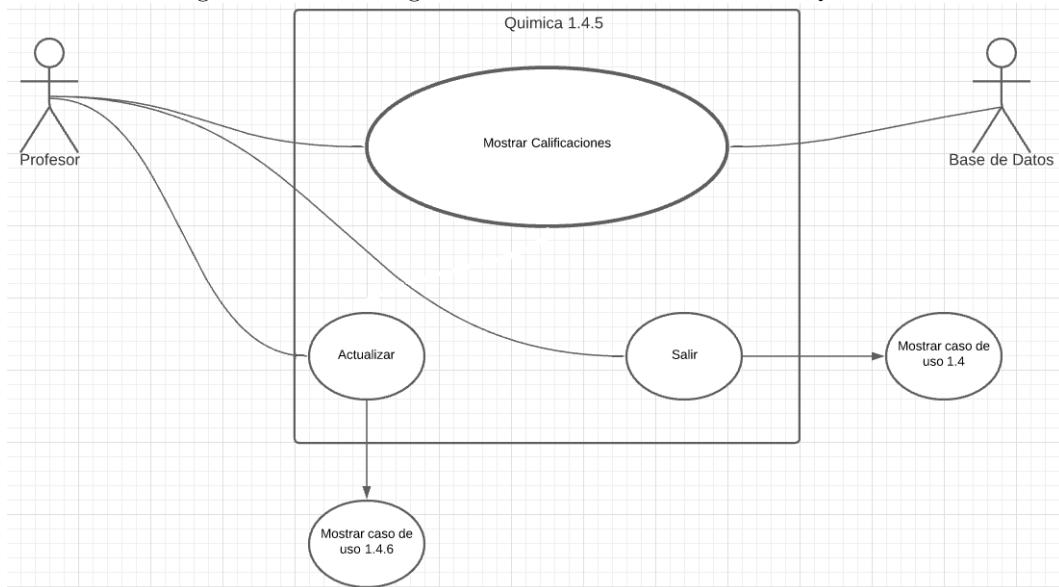


Figure 5.44: Tabla del caso de uso de Química.

<b>ID</b>	<b>CU-1.4.5</b>
Nombre	Química
Creado	EJS
Fecha de creación	14/10/2021
Actores	Maestro de tercer año, base de datos
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de química
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón química de la pantalla 1.4
Precondiciones	N/A
<u>Postcondiciones</u>	N/A
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.4.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.4
<u>Incluye</u>	
Frecuencia de uso	Muy Frecuente
Requerimientos especiales	N/A
Supuestos	
Issues y notas	

Figure 5.45: En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación.

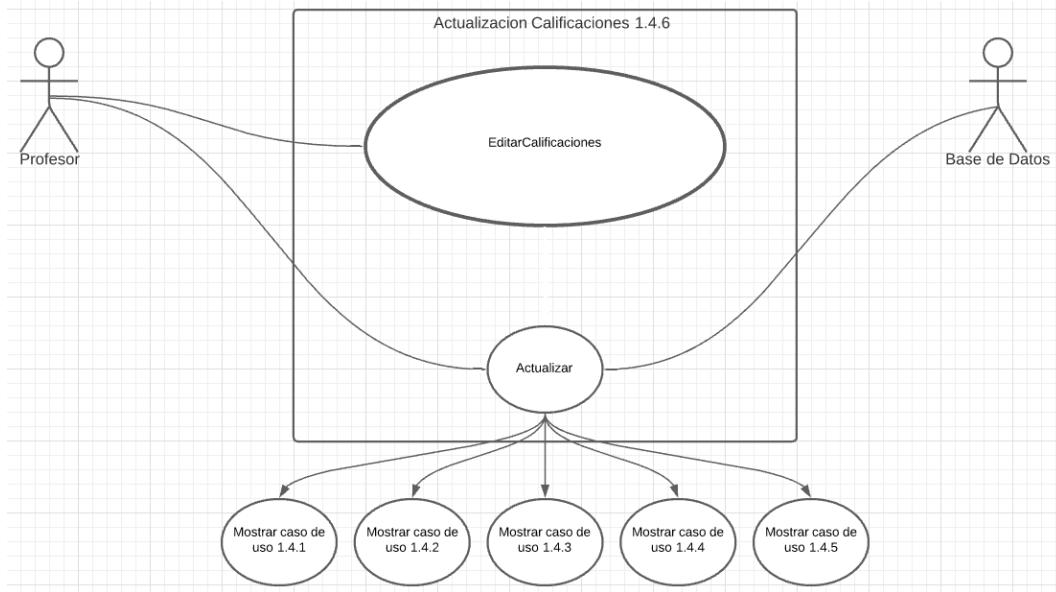


Figure 5.46: Tabla del caso de uso de Actualización Calificación.

ID	CU-1.4.6	
Nombre	Actualización Calificación	
Creado	EJS	Actualizado:
Fecha de creación	14/10/2021	Última versión:
Actores	Maestro de tercer año, base de datos	
Descripción	Muestra la pantalla con los datos del alumno de la materia de química	
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón actualizar de la pantalla 1.4.1 - 1.4.2 - 1.4.3 - 1.4.4 - 1.4.5	
Precondiciones	N/A	
<u>Postcondiciones</u>	N/A	
Flujo normal	1. Se modifica el campo de calificaciones, solo ese campo 2. Al dar <u>click</u> en el botón guardar se hacen los cambios y se guardan en la base de datos.	
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.4.1 - 1.4.2 - 1.4.3 - 1.4.4 - 1.4.5	
<u>Incluye</u>		
Frecuencia de uso	Muy Frecuente	
Requerimientos especiales	N/A	
Supuestos		
Issues y notas		

Figure 5.47: En la figura se muestra el caso de uso de secretaria.

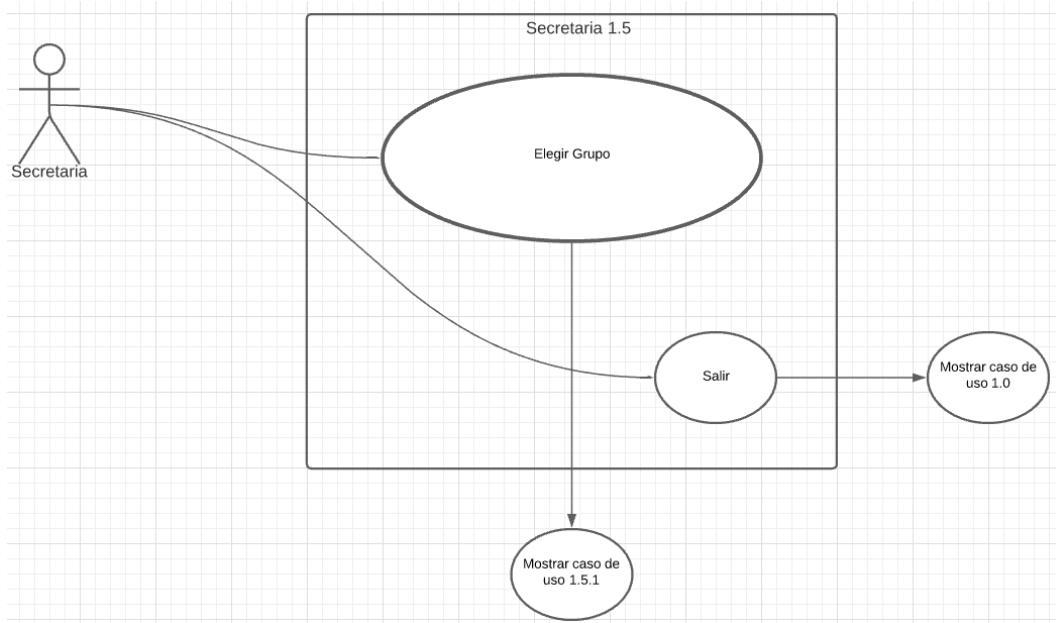


Figure 5.48: Tabla del caso de uso de Secretaria.

ID	CU-1.5		
Nombre	Pantalla de inicio de la secretaría		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Secretaria		
Descripción	Muestra la pantalla de inicio de la secretaría con la opción de hacer modificaciones en los grupos de los alumnos		
Disparador	Se manda esta pantalla al terminar de ingresar en la pantalla 1.0 ( <u>Login</u> )		
Precondiciones	N/A		
<u>Postcondiciones</u>	N/A		
Flujo normal	1. Se le da <u>click</u> al botón de actualizar y se envía a la pantalla 1.5.1 2. Se le da <u>click</u> al botón de salir y se cierra programa		
Flujos alternos	Al terminar se cierra el programa		
<u>Includes</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.49: En la figura se muestra el caso de uso de Secretaria Actualizar.

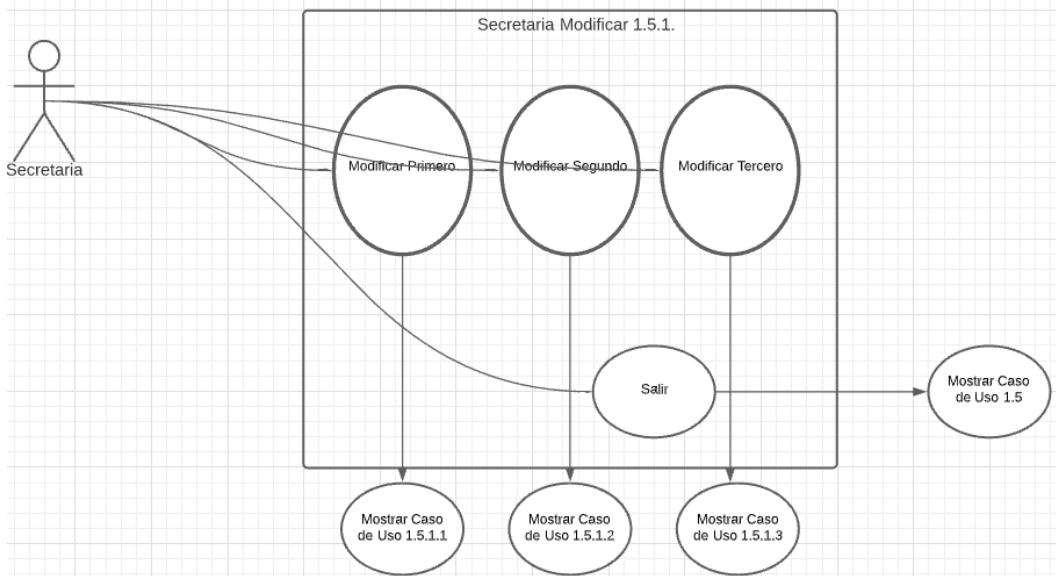


Figure 5.50: Tabla del caso de uso de secretaria.

ID	<b>CU-1.5.1</b>		
Nombre	Secretaria Actualizar		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Secretaria		
Descripción	Muestra la pantalla con los años de los grupos		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón de actualizar de la pantalla 1.5		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige un grupo y dependiendo se envía a la pantalla 1.5.1.1 - 1.5.1.2 - 1.5.1.3 2. Se le da <u>click</u> al botón de salir y regresa a la pantalla de inicio 1.5 3. Se tiene que seleccionar una fila para poder actualizar 4. Cuando ya se selecciona la fila se le da <u>click</u> al botón actualizar y se envía a la pantalla 1.5.2		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.5		
Includes			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.51: En la figura se muestra el caso de uso de Actualizar Primero.

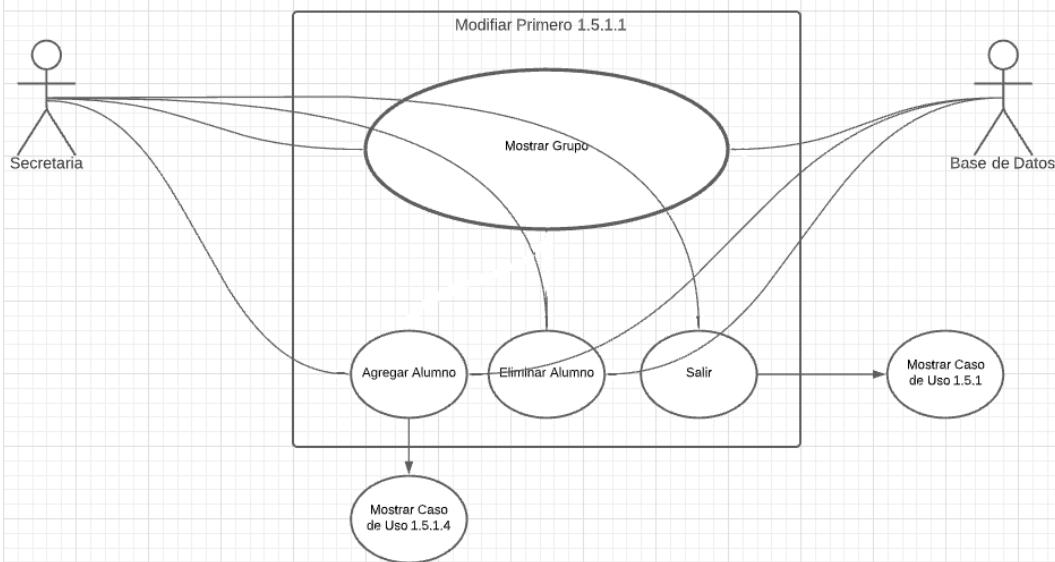


Figure 5.52: Tabla del caso de uso de Actualizar Primero.

ID	CU-1.5.1.1		
Nombre	Actualizar Primero		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Secretaria, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con los años de los grupos		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón de actualizar primero de la pantalla 1.5		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige agregar alumno y <u>envia</u> al caso 1.5.1.4 2. Se le da <u>click</u> al botón de salir y regresa a la pantalla de inicio 1.5 3. Se tiene que seleccionar una fila para poder eliminar alumno		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.5		
Includes			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			



# **Chapter 6**

## **Cierre**



## Chapter 7

# Fundamentos físicos