

**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**  
**FACULTAD DE ESTADÍSTICA E INFORMATICA**  
**PROGRAMA EDUCATIVO**  
**INGENIERÍA DE SOFTWARE**



**EXPERIENCIA EDUCATIVA**  
**DESARROLLO DE SOFTWARE**  
**DOCENTE**  
**HECTOR XAVIER LIMÓN RIAÑO**  
**TRABAJO**  
**SISTEMA PARA ESCUELA DE DANZA “ARED ESPACIO”**  
**ESTUDIANTES**  
**ISRAEL REYES OZUNA**  
**IRVIN DEREK VERA LÓPEZ**  
**RENATO VARGAS GOMEZ**

XALAPA, VERACRUZ 28 DE MAYO DE 2018

## Contenido

Modelo de dominio .....	6
Diagrama de clases.....	7
Diagrama relacional .....	8
Diagrama de paquetes .....	9
Diagrama de casos de uso .....	10
Diagrama de casos de uso por modulo .....	11
Casos de uso .....	16
CU-01 Crear renta .....	16
CU-02 Editar renta.....	19
CU-03 Cancelar renta .....	22
CU-04 Crear promoción .....	24
CU-05 Registrar mensualidad.....	26
CU-06 Registrar alumno .....	29
CU-07 Editar alumno .....	32
CU-08 Consultar información de alumno.....	35
CU-09 Dar de baja alumno .....	38
CU-10 Crear grupo.....	40
CU-11 Editar grupo .....	43
CU-12 Eliminar grupo .....	45
CU-13 Consultar grupo .....	47
CU-14 Registrar maestro .....	50
CU-15 Editar maestro .....	53
CU-16 Consultar información de maestro .....	56
CU-17 Registrar egresos de Facebook.....	58
CU-18 Registrar egresos variados .....	61
CU-20 Generar reportes mensuales.....	64
CU-21 Registrar mensualidad de maestro .....	66
CU-22 Consultar notificaciones .....	68
CU-23 Consultar historial de pagos de alumnos .....	70
CU-24 Registrar pago alumno a dirección.....	72
CU-25 Consultar información de renta .....	74

CU-26 Registrar asistencia.....	76
CU-27 Iniciar sesión.....	78
CU-28 Inscribir alumno.....	81
CU-29 Registrar cliente.....	84
CU-30 Editar cliente .....	87
CU-31 Consultar información del Cliente.....	90
CU-32 Administrar horarios .....	92
Anexos.....	94
Plan de pruebas.....	94

## Ilustraciones

Ilustración 1 Modelo de dominio .....	6
Ilustración 2 Diagrama de clases .....	7
Ilustración 3 Diagrama relacional.....	8
Ilustración 4 Diagrama de paquetes .....	9
Ilustración 5 Diagrama de casos de uso .....	10
Ilustración 6 Casos de uso Modulo alumnos.....	11
Ilustración 7 Casos de uso Modulo de cliente.....	12
Ilustración 8 Casos de uso Modulo de egresos .....	12
Ilustración 9 Casos de uso Modulo General.....	13
Ilustración 10 Casos de uso Modulo de grupos .....	14
Ilustración 11 Casos de uso Modulo de maestro .....	14
Ilustración 12 Casos de uso Modulo de rentas .....	15
Ilustración 13 Diagrama de robustez de CU-01 Crear renta .....	17
Ilustración 14 Diagrama de secuencia de CU-01 Crear renta .....	18
Ilustración 15 Diagrama de robustez de CU-02 Editar renta .....	20
Ilustración 16 Diagrama de secuencia de CU-02 Editar renta.....	21
Ilustración 17 Diagrama de robustez de CU-03 Cancelar renta .....	23
Ilustración 18 Diagrama de secuencia de CU-03 Cancelar renta .....	23
Ilustración 19 Diagrama de robustez de CU-04 Crear promoción .....	25
Ilustración 20 Diagrama de secuencia de CU-04 Crear promoción .....	25
Ilustración 21 Diagrama de robustez de CU-05 Registrar mensualidad .....	27
Ilustración 22 Diagrama de secuencia de CU-05 Registrar mensualidad.....	28
Ilustración 23 Diagrama de robustez de CU-06 Registrar alumno.....	30
Ilustración 24 Diagrama de secuencia de CU-06 Registrar alumno .....	31
Ilustración 25 Diagrama de robustez de CU-07 Editar alumno.....	33
Ilustración 26 Diagrama de secuencia de CU-07 Editar alumno .....	34
Ilustración 27 Diagrama de robustez de CU-08 Consultar información de alumno .....	36
Ilustración 28 Diagrama de secuencia de CU-08 Consultar información de alumno.....	37
Ilustración 29 Diagrama de robustez de CU-09 Dar de baja alumno .....	39
Ilustración 30 Diagrama de secuencia de CU-09 Dar de baja alumno .....	39
Ilustración 31 Diagrama de robustez de CU-10 Crear grupo .....	41
Ilustración 32 Diagrama de secuencia de CU-08 Crear grupo.....	42
Ilustración 33 Diagrama de robustez de CU-11 Editar grupo.....	44
Ilustración 34 Diagrama de secuencia de CU-11 Editar grupo.....	44
Ilustración 35 Diagrama de robustez de CU-12 Eliminar grupo.....	45
Ilustración 36 Diagrama de secuencia de CU-12 Eliminar grupo .....	46
Ilustración 37 Diagrama de robustez de CU-13 Consultar grupos .....	48
Ilustración 38 Diagrama de secuencia de CU-13 Consultar grupos .....	49
Ilustración 39 Diagrama de robustez de CU-14 Registrar maestro.....	51
Ilustración 40 Diagrama de secuencia de CU-14 Registrar maestro .....	52

Ilustración 41 Diagrama de robustez de CU-15 Editar maestro.....	54
Ilustración 42 Diagrama de secuencia de CU-15 Editar maestro.....	55
Ilustración 43 Diagrama de robustez de CU-16 Consultar información de maestro .....	57
Ilustración 44 Diagrama de secuencia de CU-16 Consultar información de maestro .....	57
Ilustración 45 Diagrama de robustez de CU-17 Registrar egresos de Facebook .....	59
Ilustración 46 Diagrama de secuencia de CU-17 Registrar egresos de facebook .....	60
Ilustración 47 Diagrama de robustez de CU-18 Registrar egresos variados .....	62
Ilustración 48 Diagrama de scuencia de CU-18 Registrar egresos variados .....	63
Ilustración 49 Diagrama de robustez de CU-20 Generar reportes mensuales .....	64
Ilustración 50 Diagrama de secuencia de CU-20 de Generar reportes mensuales.....	65
Ilustración 51 Diagrama de robustez de CU-21 Registrar mensualidad del maestro .....	67
Ilustración 52 Diagrama de secuencia de CU-21 Registrar mensualidad del maestro .....	67
Ilustración 53 Diagrama de robustez de CU-22 Consultar notificaciones.....	68
Ilustración 54 Diagrama de secuencia de CU-22 Consultar notificaciones.....	69
Ilustración 55 Diagrama de robustez de CU-23 Consultar historial de pago de alumno .....	71
Ilustración 56 Diagrama de secuencia de CU-23 Consultar historial de pago de alumnos.....	71
Ilustración 57 Diagrama de robustez de CU-24 Registrar pago alumno a dirección .....	73
Ilustración 58 Diagrama de secuencia de CU-24 Registrar pago alumno a dirección.....	73
Ilustración 59 Diagrama de robustez de CU-25 Consultar información de renta .....	75
Ilustración 60 Diagrama de secuencia de CU-25 Consultar información de renta .....	75
Ilustración 61 Diagrama de robustez de CU-26 Registrar asistencia .....	77
Ilustración 62 Diagrama de secuencia de CU-26 Registrar asistencia.....	77
Ilustración 63 Diagrama de robustez de CU-27 Iniciar sesión.....	79
Ilustración 64 Diagrama de secuencia de CU-27 Iniciar sesión.....	80
Ilustración 65 Diagrama de robustez de CU-28 Inscribir alumno .....	82
Ilustración 66 Diagrama de secuencia de CU-28 Inscribir alumno.....	83
Ilustración 67 Diagrama de robustez de CU-29 Registrar cliente .....	85
Ilustración 68 Diagrama de secuencia de CU-29 Registrar cliente .....	86
Ilustración 69 Diagrama de robustez de CU- 30 Editar cliente .....	88
Ilustración 70 Diagrama de secuencia de CU-31 Editar cliente .....	89
Ilustración 71 Diagrama de robustez de CU-31 Consultar información cliente.....	91
Ilustración 72 Diagrama de secuencia de CU-31 Consultar información de cliente .....	91
Ilustración 73 Diagrama de robustez de CU-32 Administrar horario.....	93
Ilustración 74 Diagrama de secuencia de CU-32 Administrar horario .....	93

## Modelo de dominio

En este modelo se muestran todas las clases identificadas para el dominio del problema, con algunos de los atributos y métodos que tendrán en el sistema

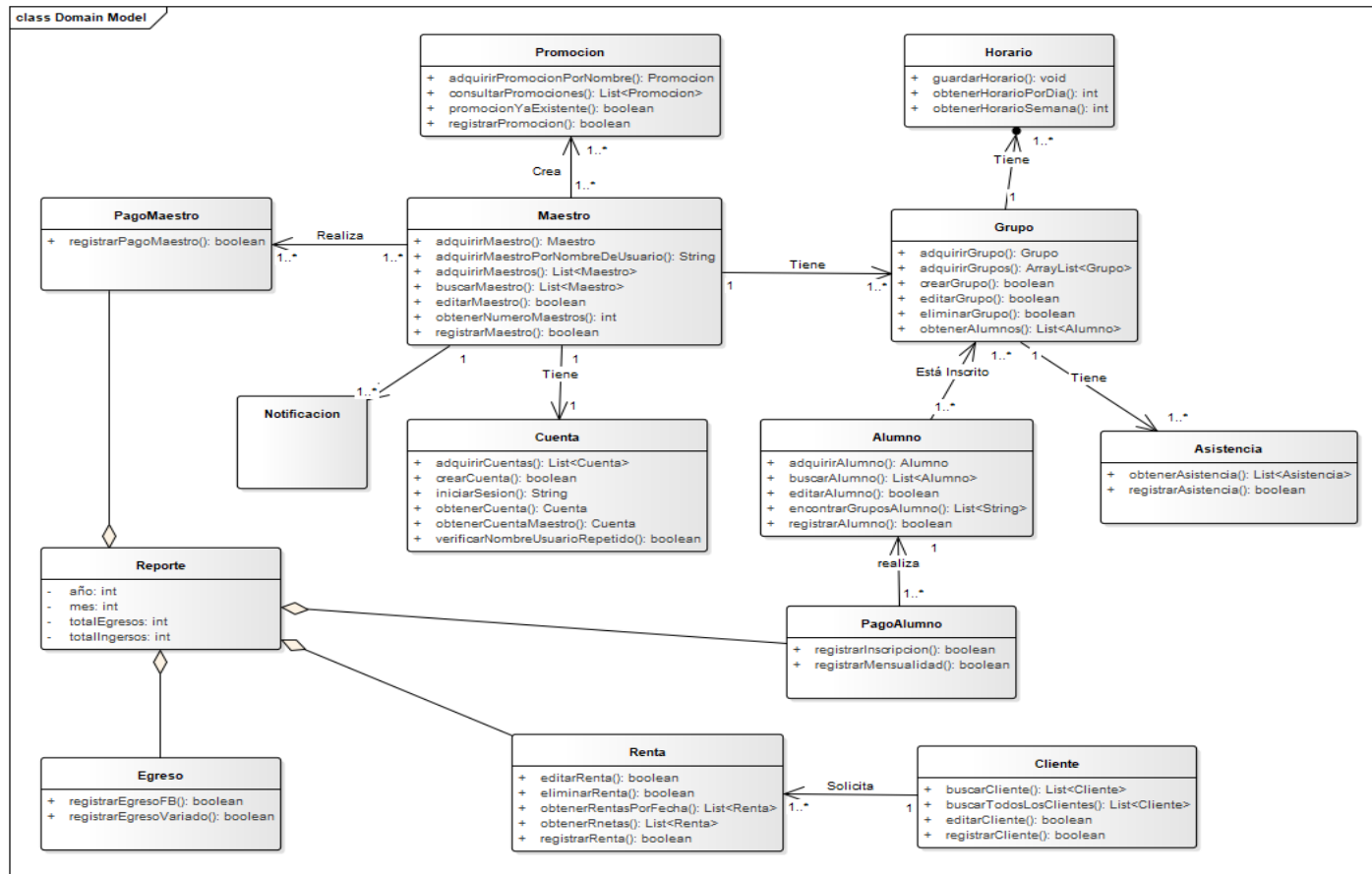


Ilustración 1 Modelo de dominio

## Diagrama de clases

En este diagrama se especifican las clases que son implementadas en el sistema para su correcto funcionamiento

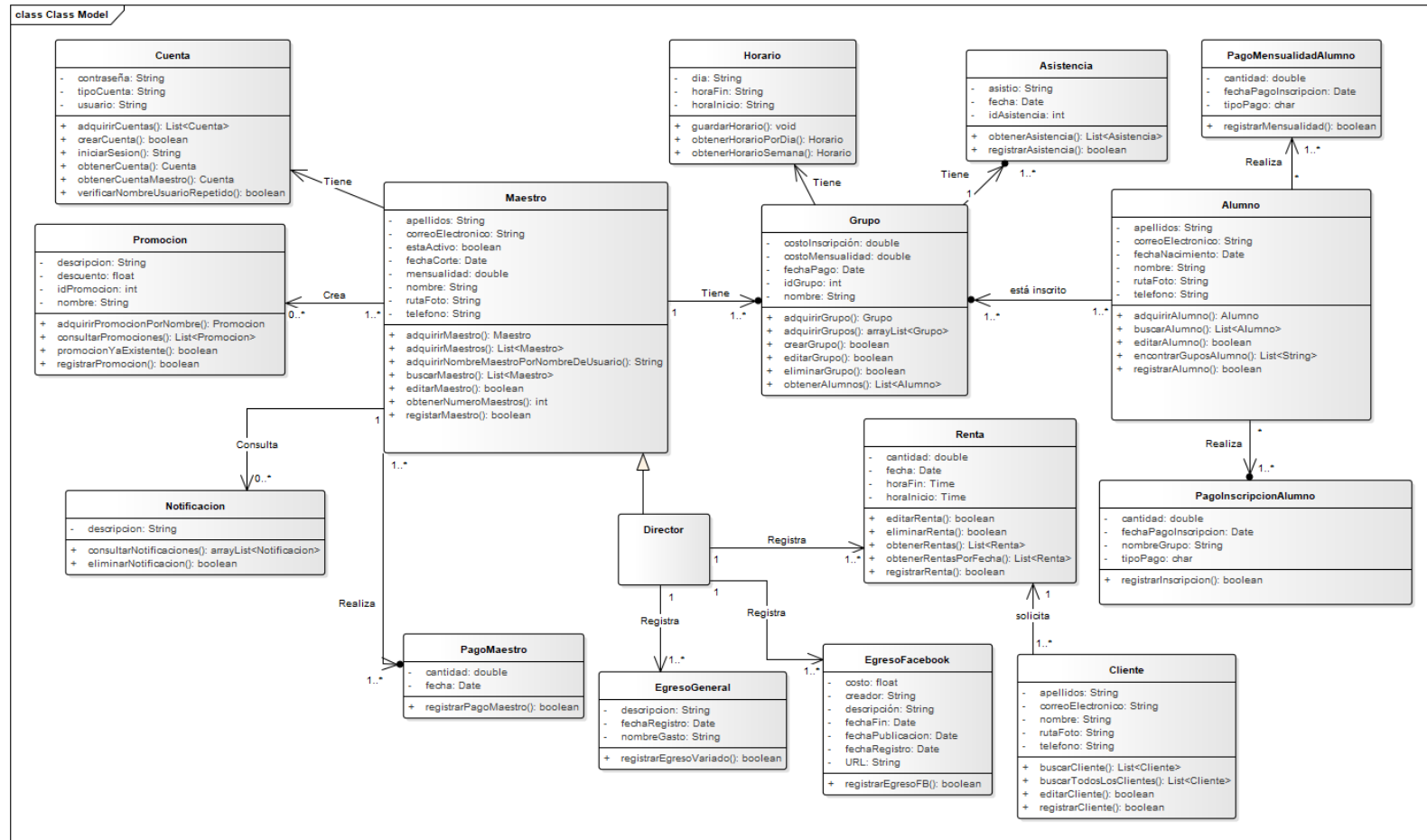


Ilustración 2 Diagrama de clases

## Diagrama relacional

En este diagrama se modela la base de datos con todas las entidades identificadas y los atributos de cada una de ellas

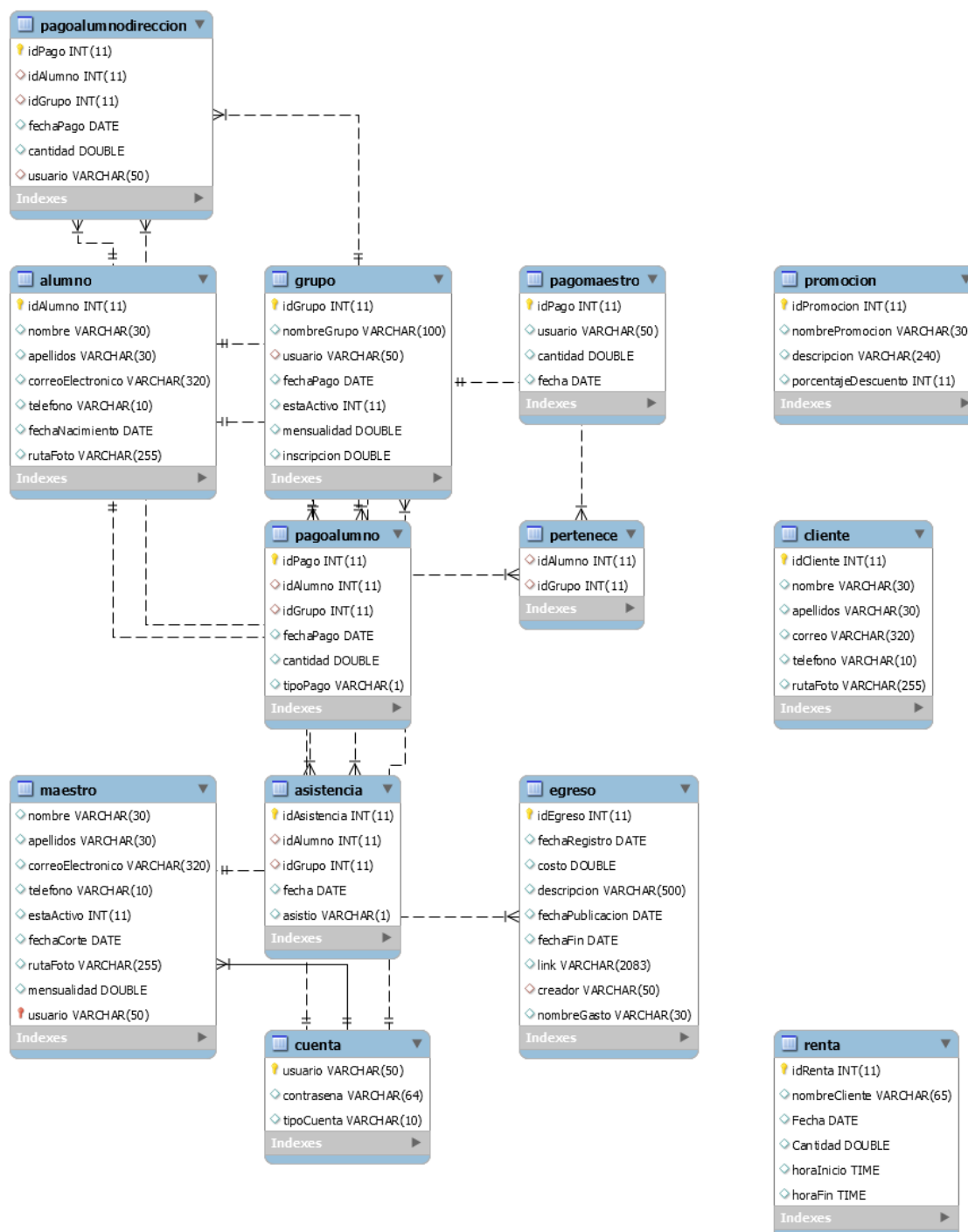


Ilustración 3 Diagrama relacional



## Diagrama de paquetes

En este diagrama se muestran todas las clases que se implementaron en el sistema, separadas con sus respectivos paquetes

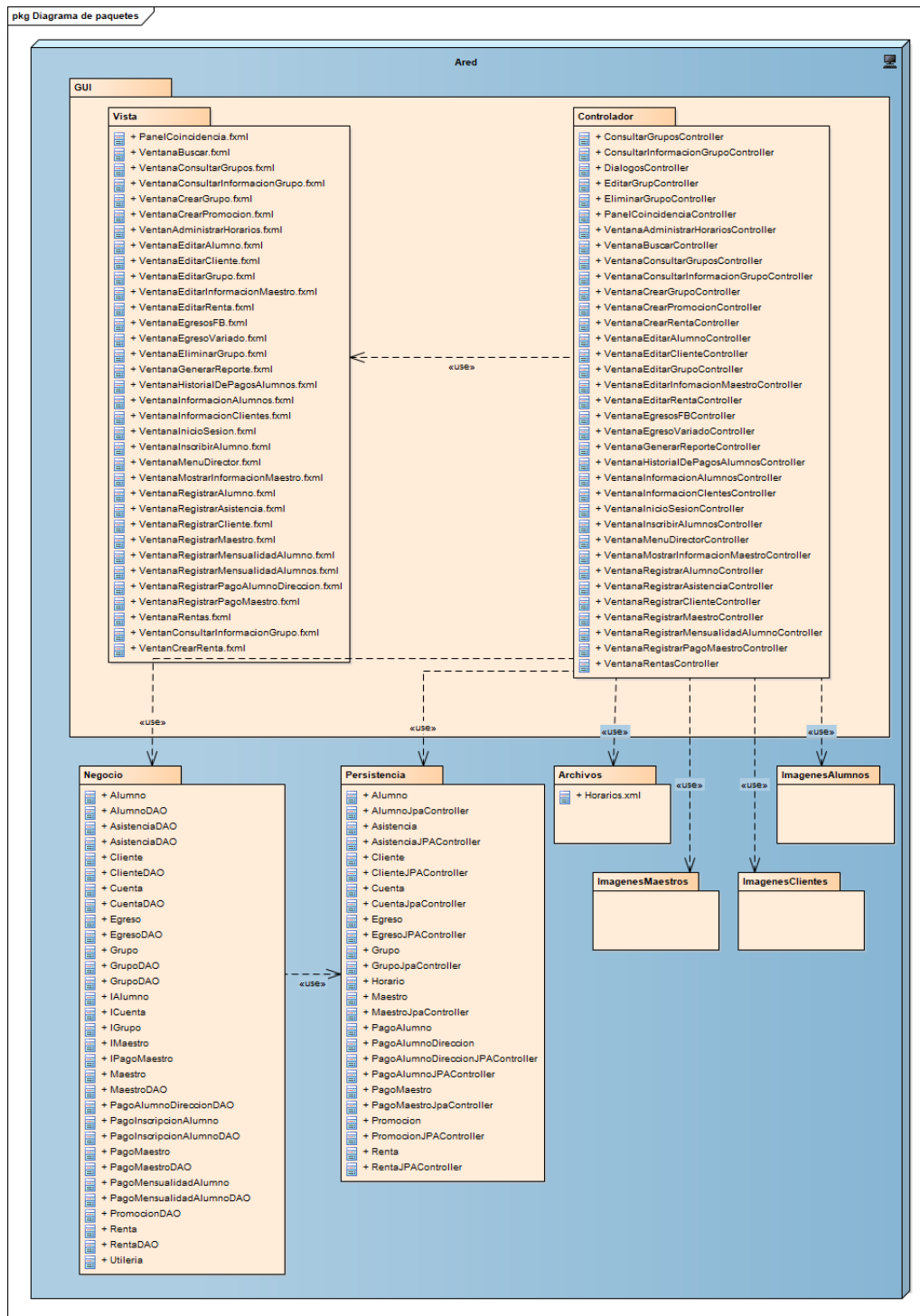


Ilustración 4 Diagrama de paquetes

## Diagrama de casos de uso

Este diagrama muestra todas las funcionalidades que se realizan en el sistema con cada uno de los actores y lo que pueden o no hacer de acuerdo con su rol

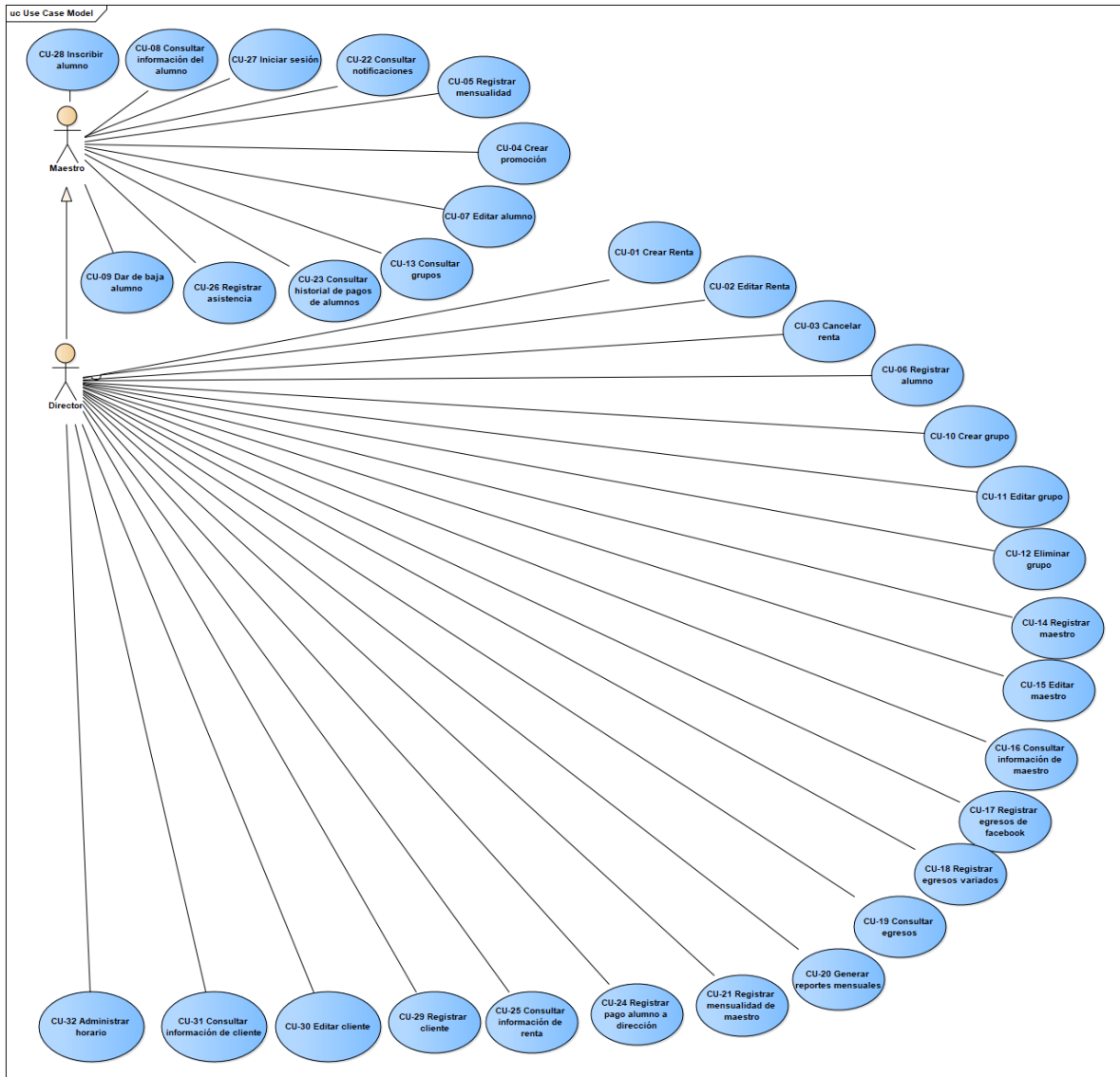


Ilustración 5 Diagrama de casos de uso

## Diagrama de casos de uso por modulo

En este diagrama se muestran las funcionalidades del sistema de acuerdo con los módulos identificados y además se excluye el CU-19 Consultar egresos, que fue descartado en la fase de análisis. Se muestran de este modo para un mejor entendimiento ya que el general puede ser un poco confuso para el entendimiento.

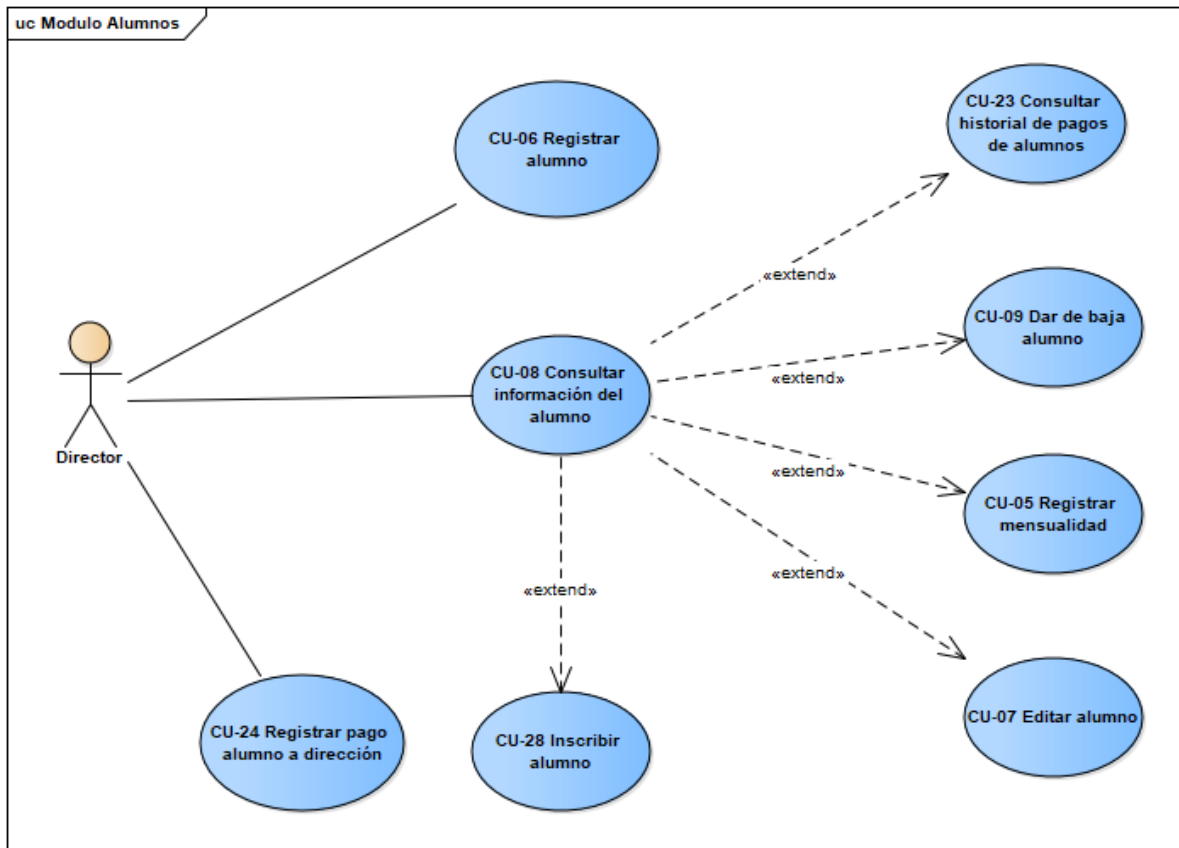


Ilustración 6 Casos de uso Modulo alumnos

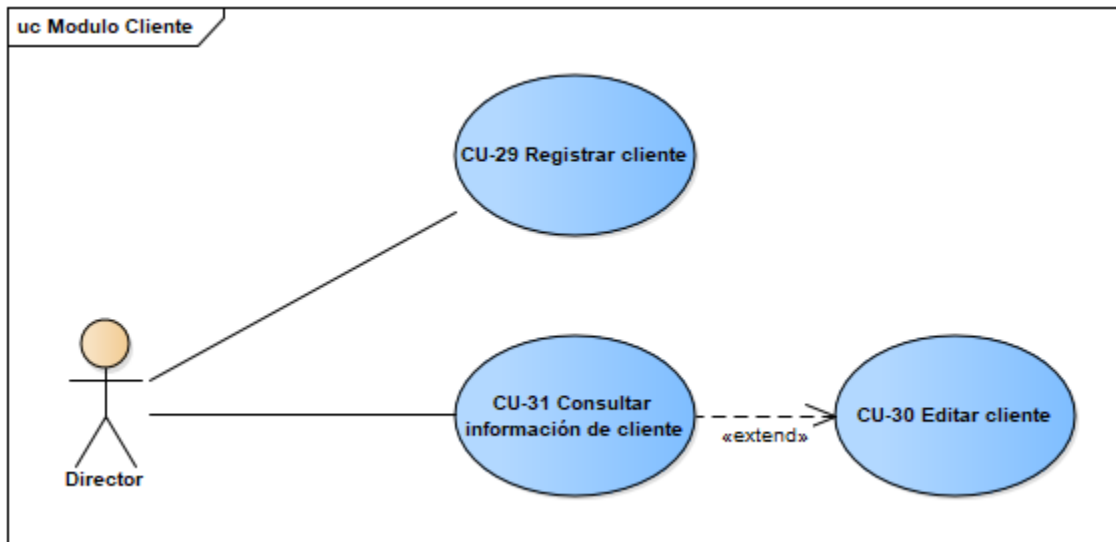


Ilustración 7 Casos de uso Modulo de cliente

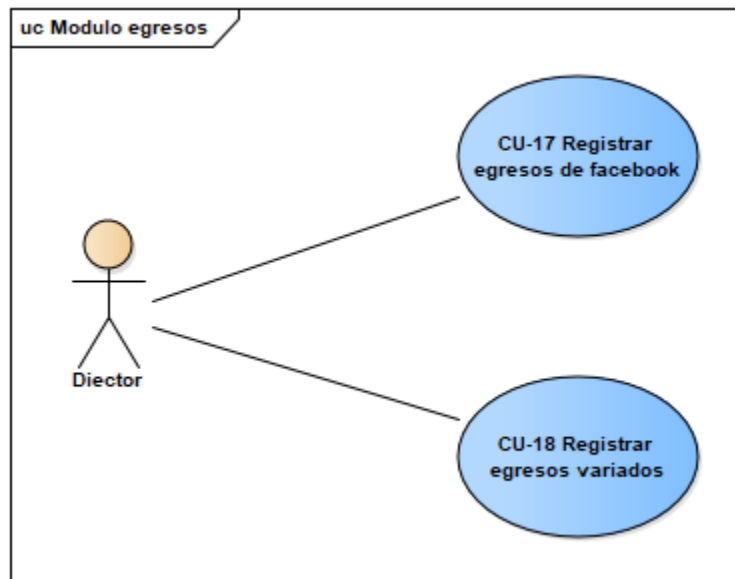


Ilustración 8 Casos de uso Modulo de egresos

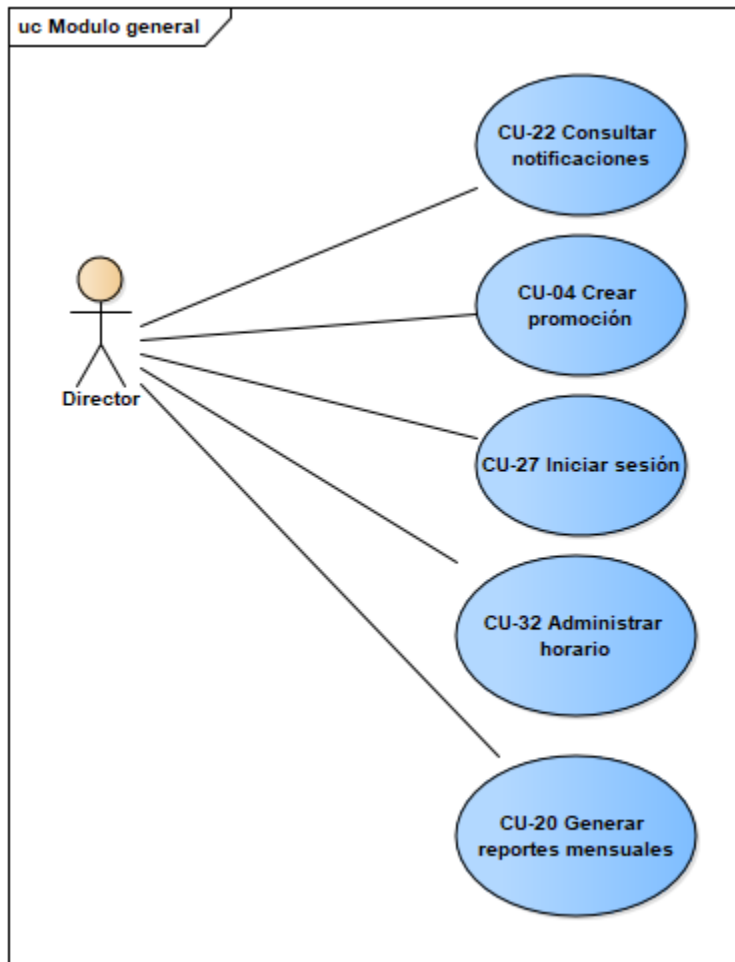


Ilustración 9 Casos de uso Modulo General

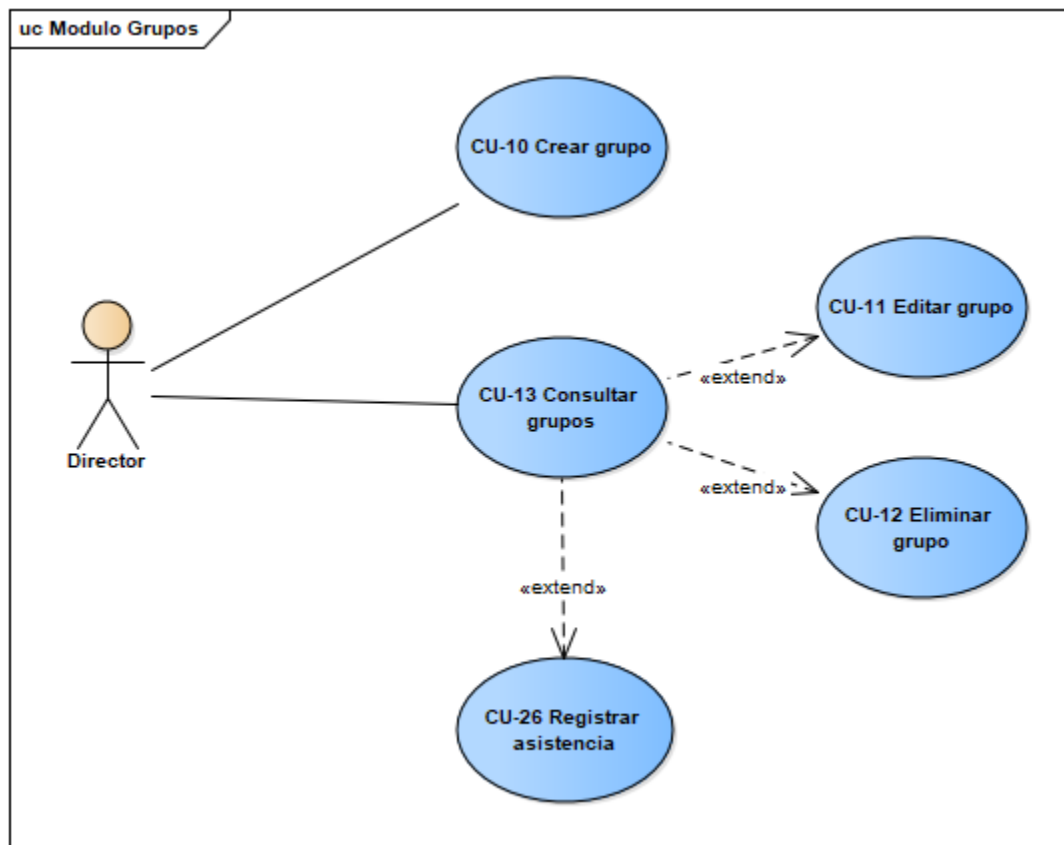


Ilustración 10 Casos de uso Modulo de grupos

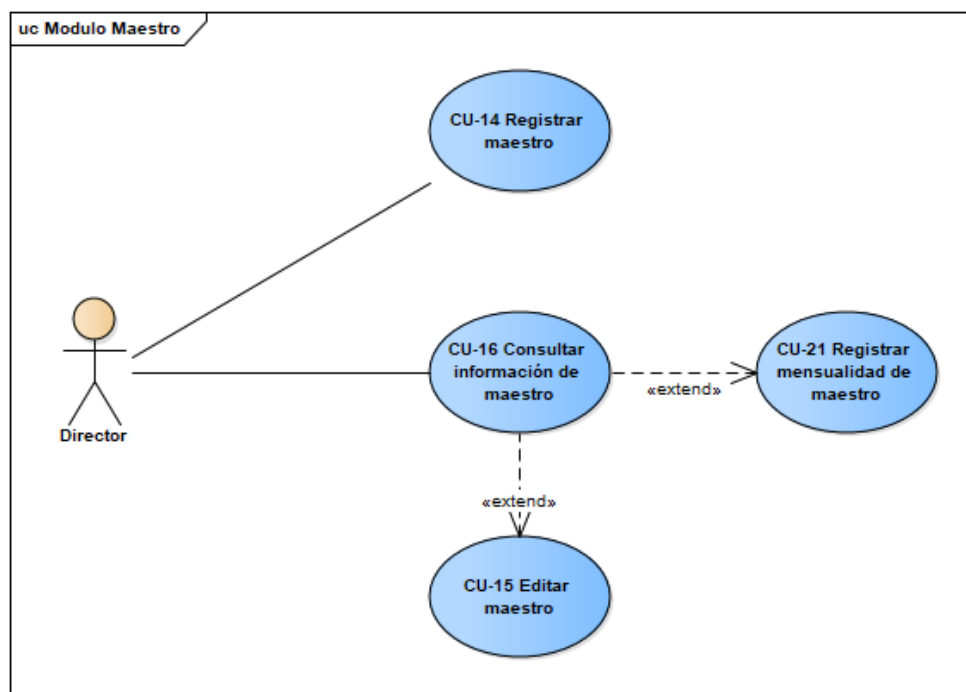


Ilustración 11 Casos de uso Modulo de maestro

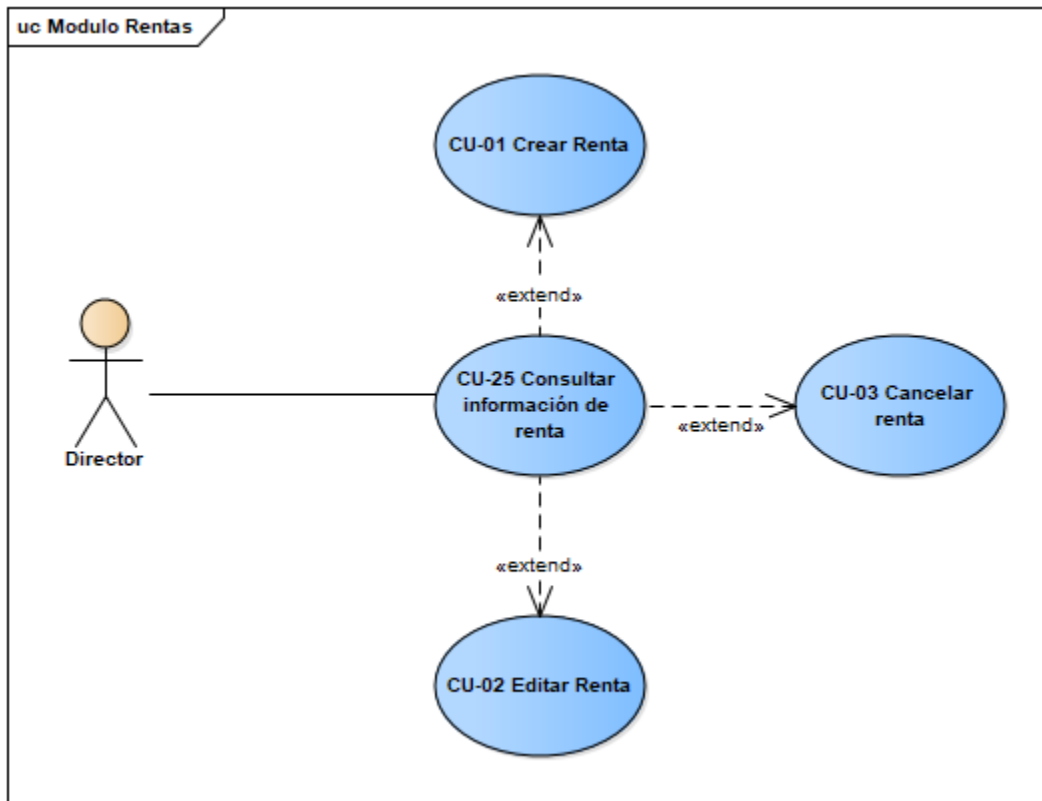


Ilustración 12 Casos de uso Modulo de rentas

## Casos de uso

En este apartado del documento se mostrarán todas las descripciones de los casos de uso que fueron identificados con sus respectivos diagramas

### CU-01 Crear renta

Tabla 1 Descripción de CU-01 Crear renta

<b>ID:</b>	CU-01
<b>Nombre:</b>	Crear Renta
<b>Autor:</b>	Irvin Vera
<b>Fecha de creación:</b>	28 de Febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	18 de Abril de 2018
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá crear la Renta de algún espacio disponible a un Cliente.
<b>Precondiciones:</b>	El cliente debe estar registrado en el sistema
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona Crear Nuevo
<b>Flujo Normal:</b>	1.- El sistema despliega la ventana para seleccionar los datos de la Renta. 2.- El Director selecciona la fecha y selecciona ver horario 3.- El sistema despliega el horario del día seleccionado 4.- El director selecciona nombre del cliente, horario, cantidad a cobrar y selecciona "Registrar". 5.- El sistema registra la Renta y muestra un mensaje de confirmación de que la renta ha sido registrada exitosamente. 6.- El Director selecciona la opción Aceptar. 7.- El sistema despliega la ventana anterior
<b>Flujos Alternos:</b>	<b>En el paso 2 el Director selecciona la opción "Cancelar":</b> 1.- El sistema regresa a la ventana anterior  <b>En el paso 5 Horarios chocan:</b> 1. El sistema notifica al cliente que el horario elegido está ocupado
<b>Excepciones:</b>	<b>E1 - Error de conexión a la Base de datos.</b> El sistema informa al Director que hubo un error al conectarse a la base de datos, por lo que no se pudo registrar la renta y regresa a la anterior.
<b>Postcondiciones:</b>	La renta queda registrada exitosamente en el sistema.
<b>Prioridad</b>	Alta



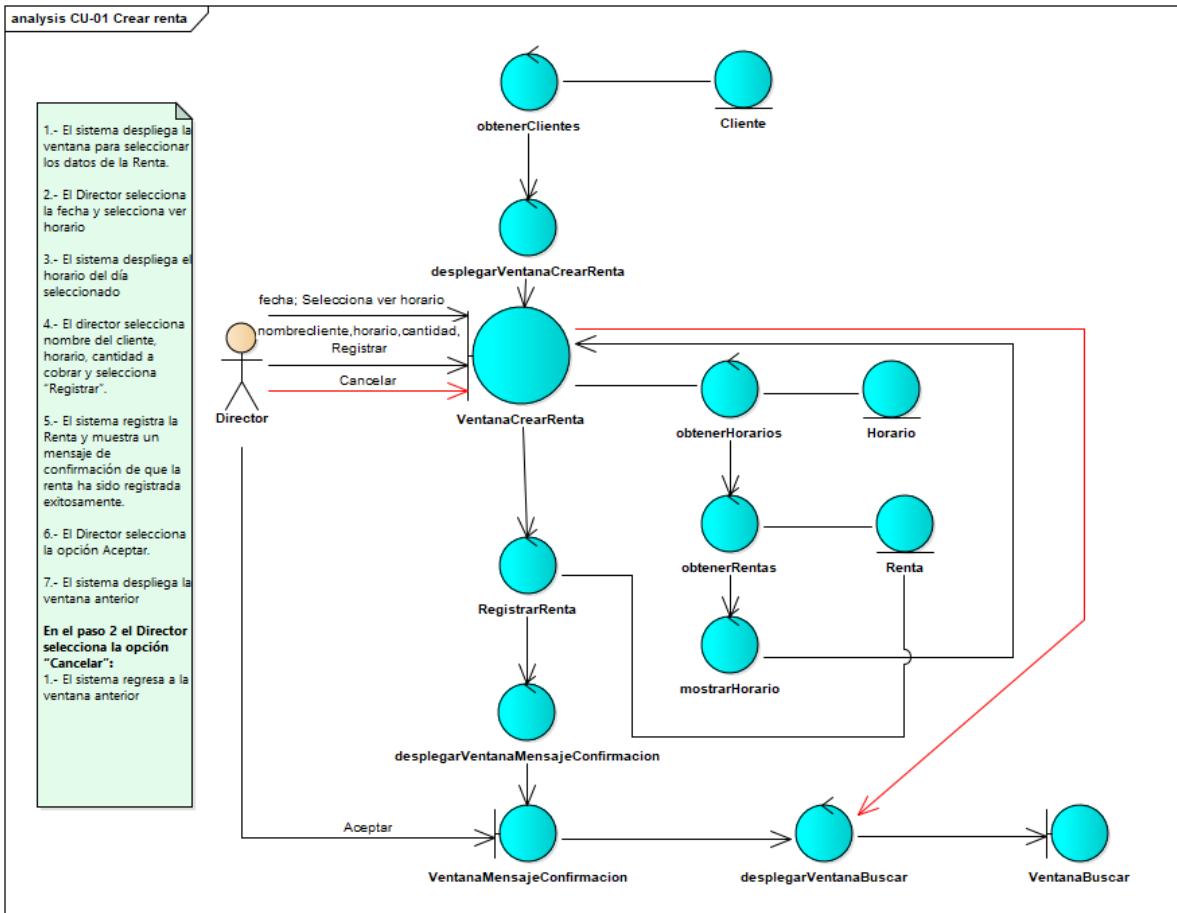


Ilustración 13 Diagrama de robustez de CU-01 Crear renta

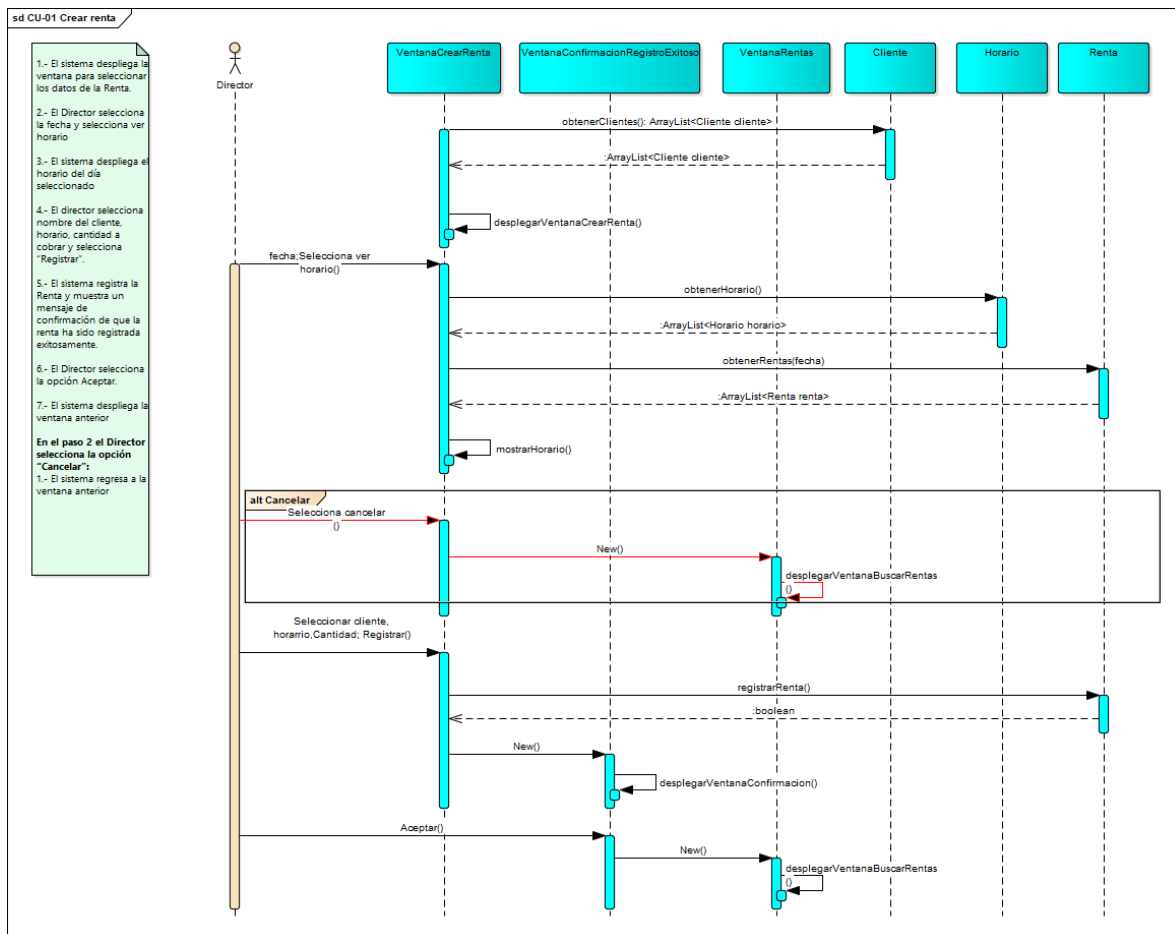


Ilustración 14 Diagrama de secuencia de CU-01 Crear renta

## CU-02 Editar renta

Tabla 2 Descripción de CU-02 Editar renta

<b>ID:</b>	CU-02
<b>Nombre:</b>	Editar Renta
<b>Autor:</b>	Irvin Vera
<b>Fecha de creación:</b>	28 de Febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	03 de Mayo de 2018
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá modificar la información de algún espacio apartado anteriormente por un Cliente.
<b>Precondiciones:</b>	CU-25 Consultar información de Renta
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona la opción "Editar"
<b>Flujo Normal:</b>	<p>1.- El sistema despliega una ventana con los datos de la Renta.</p> <p>2.- El Director selecciona una fecha y selecciona "Ver horario".</p> <p>3.- El sistema despliega el horario del día seleccionado</p> <p>4.- El Director edita los datos deseados y selecciona "Guardar".</p> <p>5.- El sistema guarda los cambios, muestra un mensaje de que los cambios han sido guardados exitosamente.</p> <p>6.- El Director selecciona Aceptar</p> <p>7.- El sistema regresa a la ventana anterior.</p>
<b>Flujos Alternos:</b>	<p><b>En el paso 2 el Director selecciona la opción "Cancelar":</b></p> <p>1.- El sistema regresa a la ventana anterior.</p>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Error de conexión a la Base de datos.</b></p> <p>El sistema informa al Director que hubo un error al conectarse a la base de datos, por lo que no se pudieron modificar correctamente los datos de la Renta y regresa a la ventana anterior.</p>
<b>Postcondiciones:</b>	La cambios sobre la información del la Renta es modificada correctamente
<b>Prioridad</b>	Alta

analysis CU-02 Editar renta

- 1.- El sistema despliega una ventana con los datos de la Renta.
  - 2.- El Director selecciona una fecha y selecciona "Ver horario".
  - 3.- El sistema despliega el horario del día seleccionado
  - 4.- El Director edita los datos deseados y selecciona "Guardar".
  - 5.- El sistema guarda los cambios, muestra un mensaje de que los cambios han sido guardados exitosamente.
  - 6.- El Director selecciona Aceptar
  - 7.- El sistema regresa a la ventana anterior.
- En el paso 2 el Director selecciona la opción "Cancelar":**
- 1.- El sistema regresa a la ventana anterior.

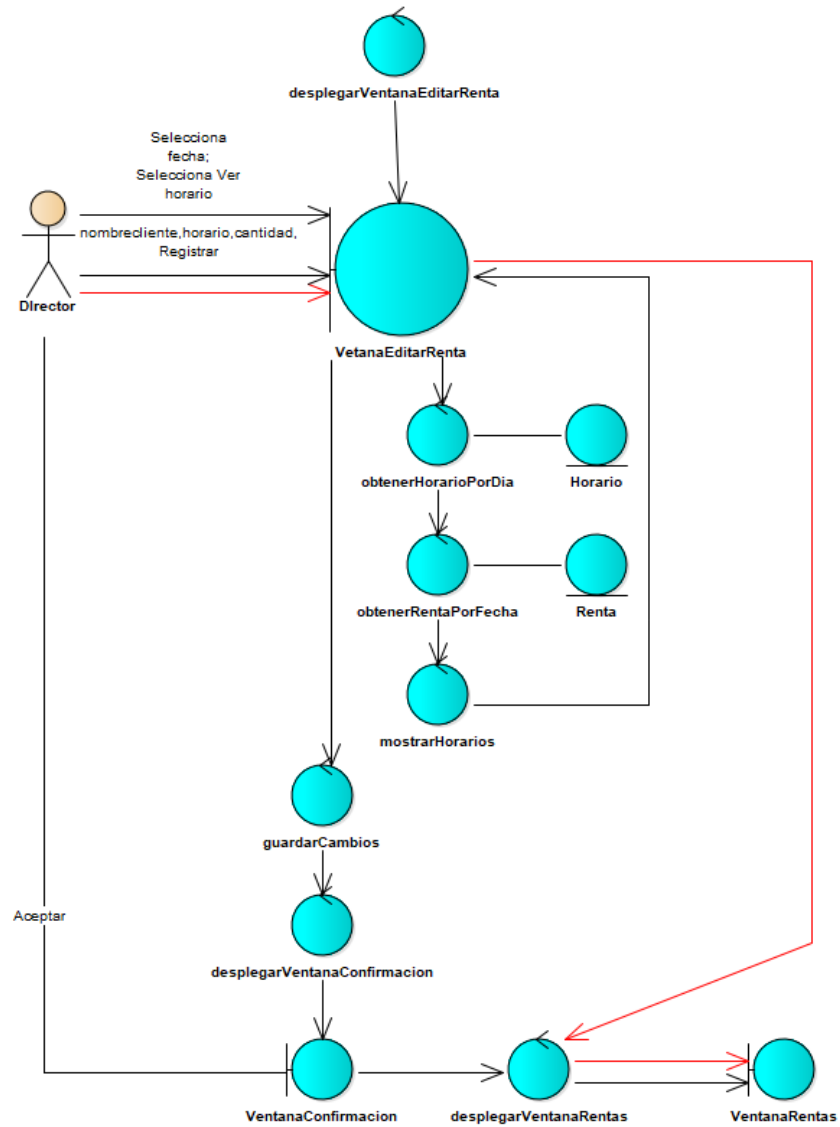


Ilustración 15 Diagrama de robustez de CU-02 Editar renta

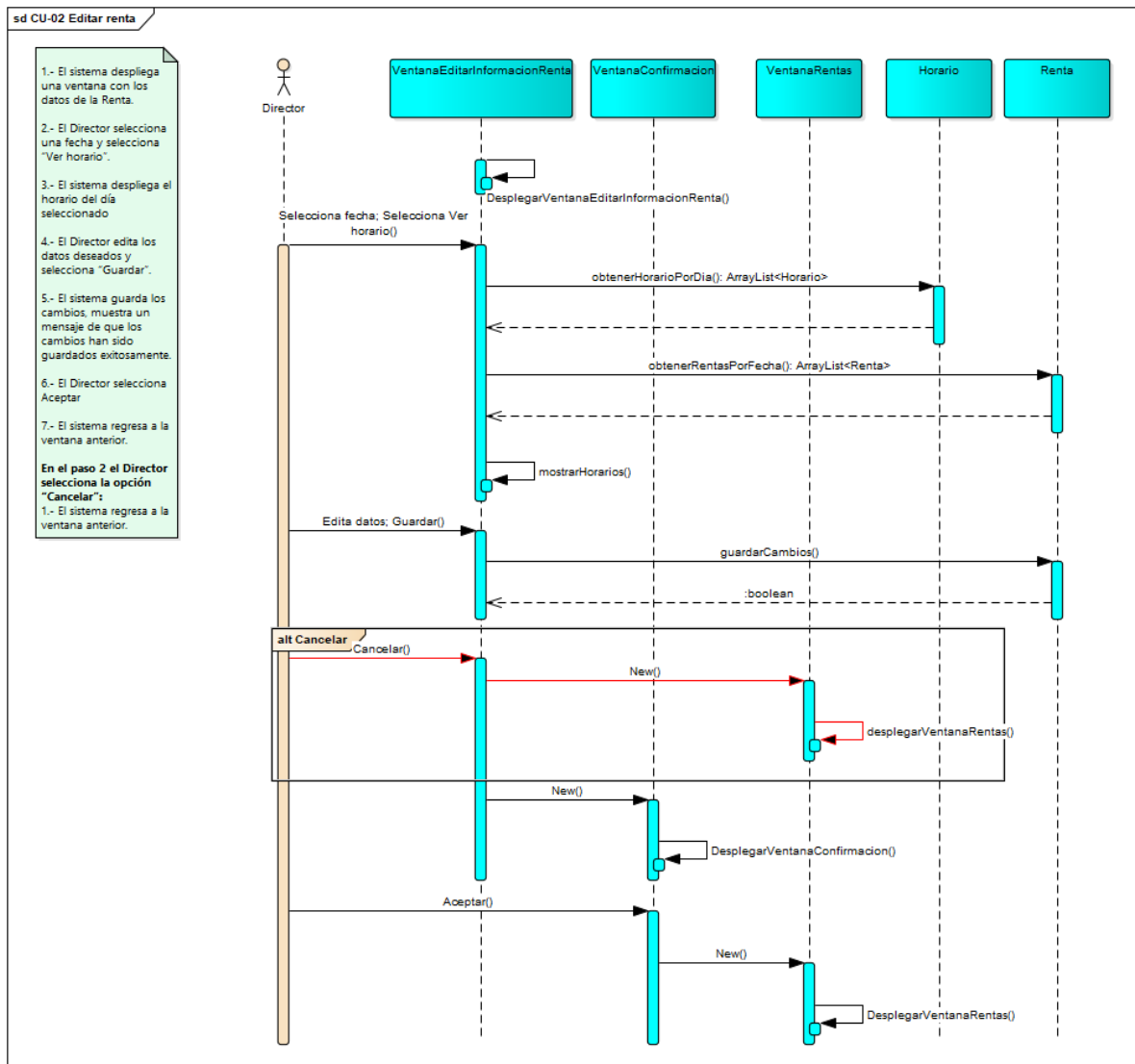


Ilustración 16 Diagrama de secuencia de CU-02 Editar renta

## CU-03 Cancelar renta

Tabla 3 Descripción de CU-03 Cancelar renta

<b>ID:</b>	CU-03
<b>Nombre:</b>	Cancelar Renta
<b>Autor:</b>	Irvin Vera
<b>Fecha de creación:</b>	27 de Febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	03 de Mayo de 2018
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá eliminar la Renta de algún espacio apartado anteriormente por un Cliente
<b>Precondiciones:</b>	CU-25 Consultar información de Renta
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona la renta y la opción "Cancelar Renta"
<b>Flujo Normal:</b>	1.- El sistema despliega una ventana de confirmación para cancelar la renta.  2.- El Director selecciona la opción "Sí".  3.- El sistema muestra un mensaje de confirmación de que la renta ha sido cancelada exitosamente  4.- El Director selecciona aceptar  5. El sistema actualiza la tabla de las rentas existentes
<b>Flujos Alternos:</b>	<b>En el paso 2 el Director selecciona la opción "No":</b> 1.- El sistema cierra la ventana de confirmación
<b>Excepciones:</b>	<b>E1 - Error de conexión a la Base de datos.</b> El sistema informa al Director que hubo un error al conectarse a la base de datos, por lo que no se pudo cancelar la renta y regresa ventana a la anterior
<b>Postcondiciones:</b>	La renta queda eliminada del sistema.
<b>Prioridad</b>	Alta

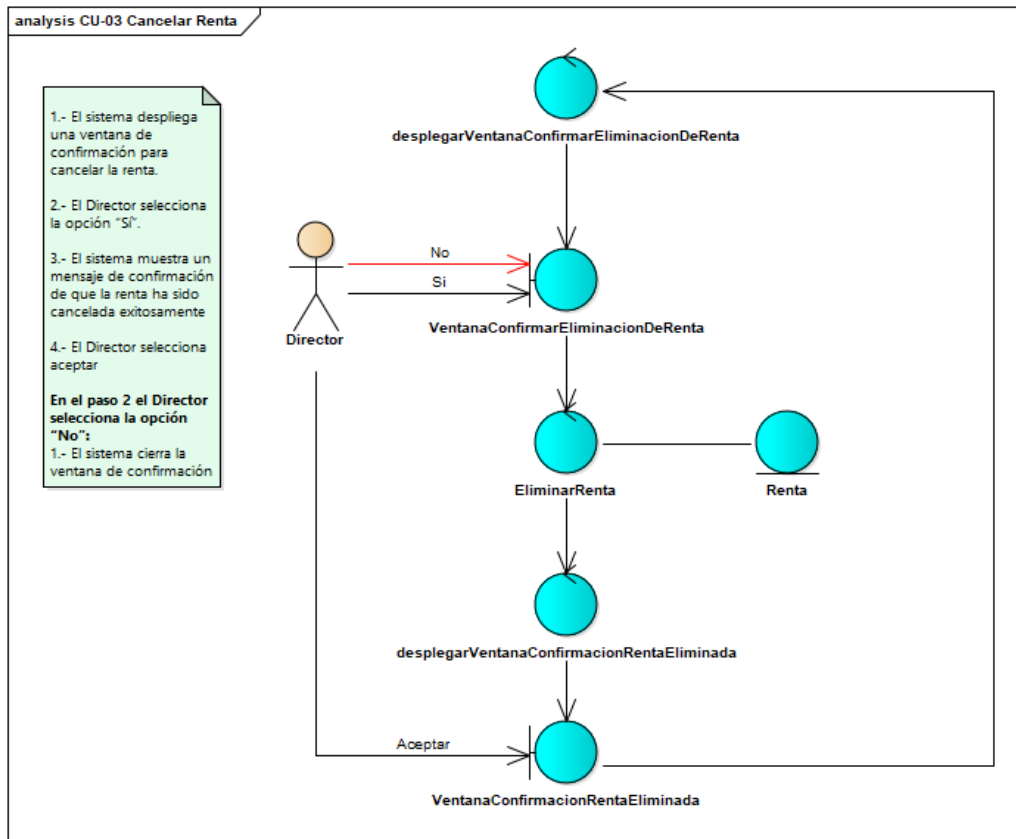


Ilustración 17 Diagrama de robustez de CU-03 Cancelar renta

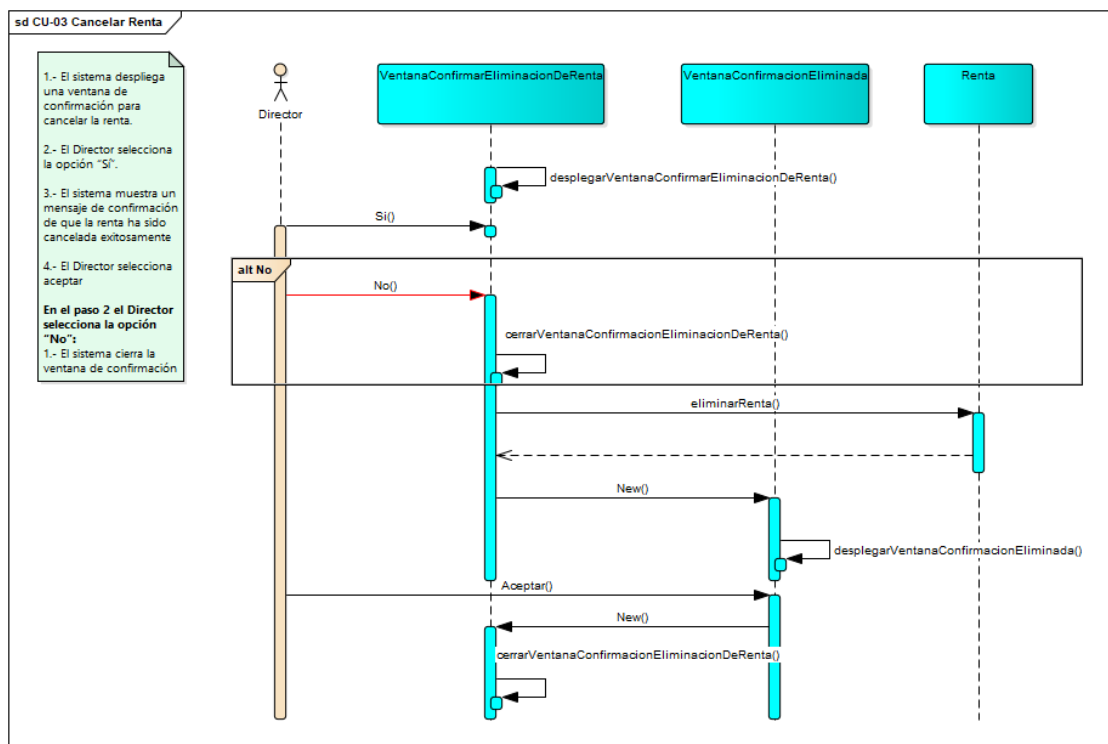


Ilustración 18 Diagrama de secuencia de CU-03 Cancelar renta

## CU-04 Crear promoción

Tabla 4 Descripción de CU-04 Crear promoción

<b>ID:</b>	CU-04
<b>Nombre:</b>	Crear promoción
<b>Autor</b>	Renato Vargas Gómez
<b>Fecha de Creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	1 de marzo de 20182018
<b>Actor(es):</b>	Maestro
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Maestro registrará una nueva Promoción y sus detalles, dicha Promoción podrá ser aplicada cuando se realice el registro de un pago, ya sea de Inscripción o de Mensualidad.
<b>Precondiciones:</b>	
<b>Disparador</b>	El Maestro selecciona "Crear Promoción"
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Sistema muestra la ventana con los datos a ingresar de la promoción.</li> <li>2. El Maestro Introduce el nombre de la promoción, la descripción de la promoción y el monto a descontar del pago. El maestro selecciona "Registrar Promoción".</li> <li>3. El sistema despliega una notificación de éxito.</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo:</b>	<p><b>En el paso 2 el maestro Introduce un nombre ya existente</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema notifica al maestro que ya existe una promoción con dicho nombre.</li> <li>2. El Flujo Regresa al paso 2.</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>La transacción no se completó de manera correcta, por lo que los datos no deben ser alterados y se mostrará un mensaje notificando que no hay conexión.</p>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se registra en la base de datos la nueva promoción.</li> </ul>
<b>Prioridad:</b>	Alta



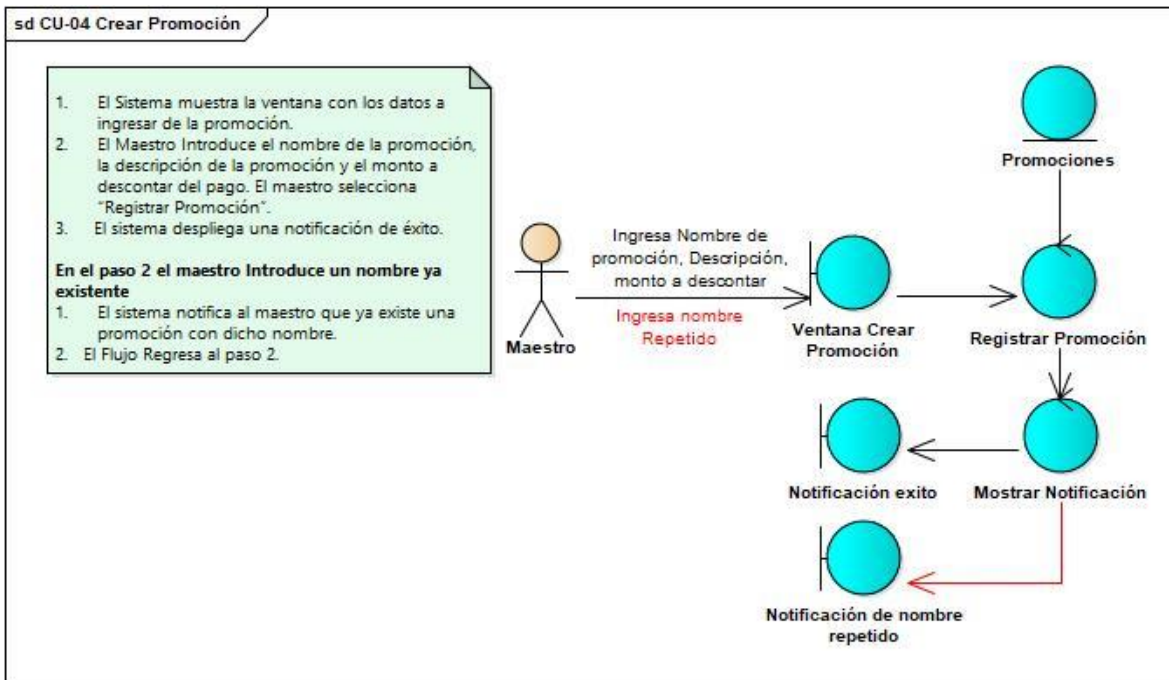


Ilustración 19 Diagrama de robustez de CU-04 Crear promoción

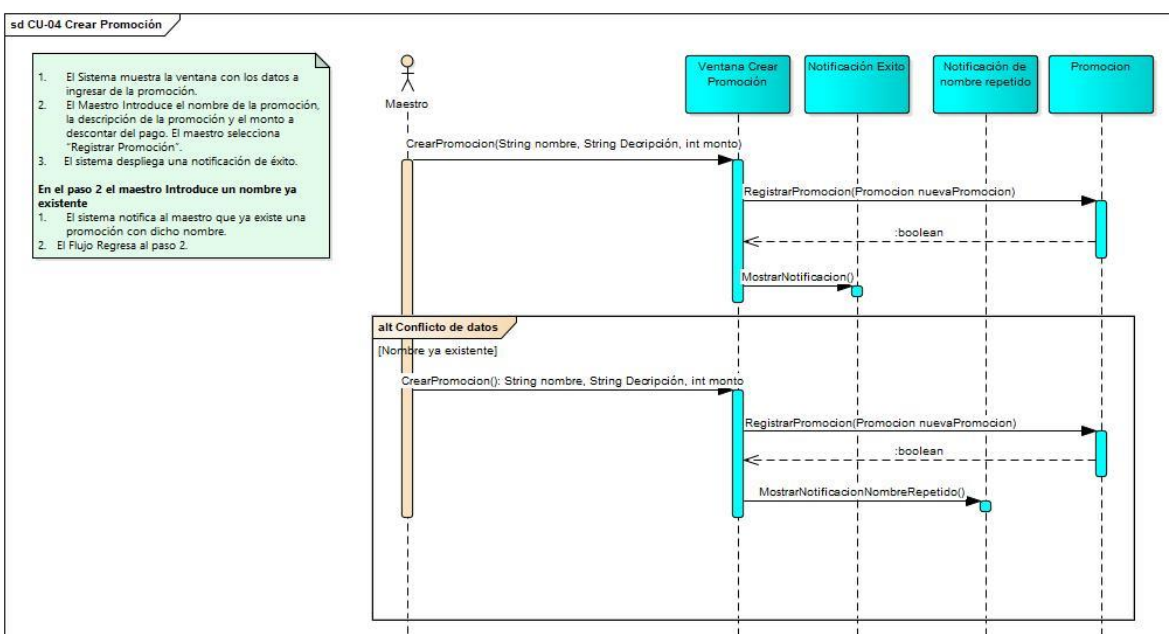


Ilustración 20 Diagrama de secuencia de CU-04 Crear promoción

## CU-05 Registrar mensualidad

Tabla 5 Descripción de CU-05 Registrar mensualidad

<b>ID:</b>	CU-05
<b>Nombre:</b>	Registrar mensualidad
<b>Autor:</b>	Israel Reyes Ozuna
<b>Fecha de creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	4 de abril de 2018
<b>Actor(es):</b>	Maestro
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Maestro podrá registrar los pagos mensuales que realicen los alumnos de acuerdo con la clase correspondiente
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que el alumno se encuentre registrado en el sistema</li> <li>2. Que el alumno se encuentre inscrito en alguna clase</li> </ol>
<b>Disparador:</b>	El Maestro selecciona "Registrar pago"
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra una ventana para que el Maestro ingrese la cantidad a pagar del alumno</li> <li>2. El Maestro ingresa la cantidad a pagar del alumno, el grupo al que pertenece y selecciona "Aceptar"</li> <li>3. El sistema registra el pago, muestra un mensaje notificando que el pago fue realizado con éxito y vuelve a la ventana anterior</li> </ol>
<b>Flujos Alternos:</b>	<p><b>En el paso 2 el Maestro deja el campo vacío:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Maestro no ingresa una cantidad a pagar del alumno y selecciona en "Aceptar"</li> <li>2. El sistema muestra un mensaje notificando</li> <li>3. El Maestro acepta y regresa al paso 2 del flujo normal</li> </ol> <p><b>En el paso 2 el Maestro selecciona el botón "Cancelar"</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema vuelve a la ventana anterior</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>La transacción no se completó de manera correcta, por lo que los datos no deben ser alterados y se mostrará un mensaje notificando que no hay conexión</p>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se almacena la cantidad que el alumno pagó</li> </ul>
<b>Prioridad</b>	Alta

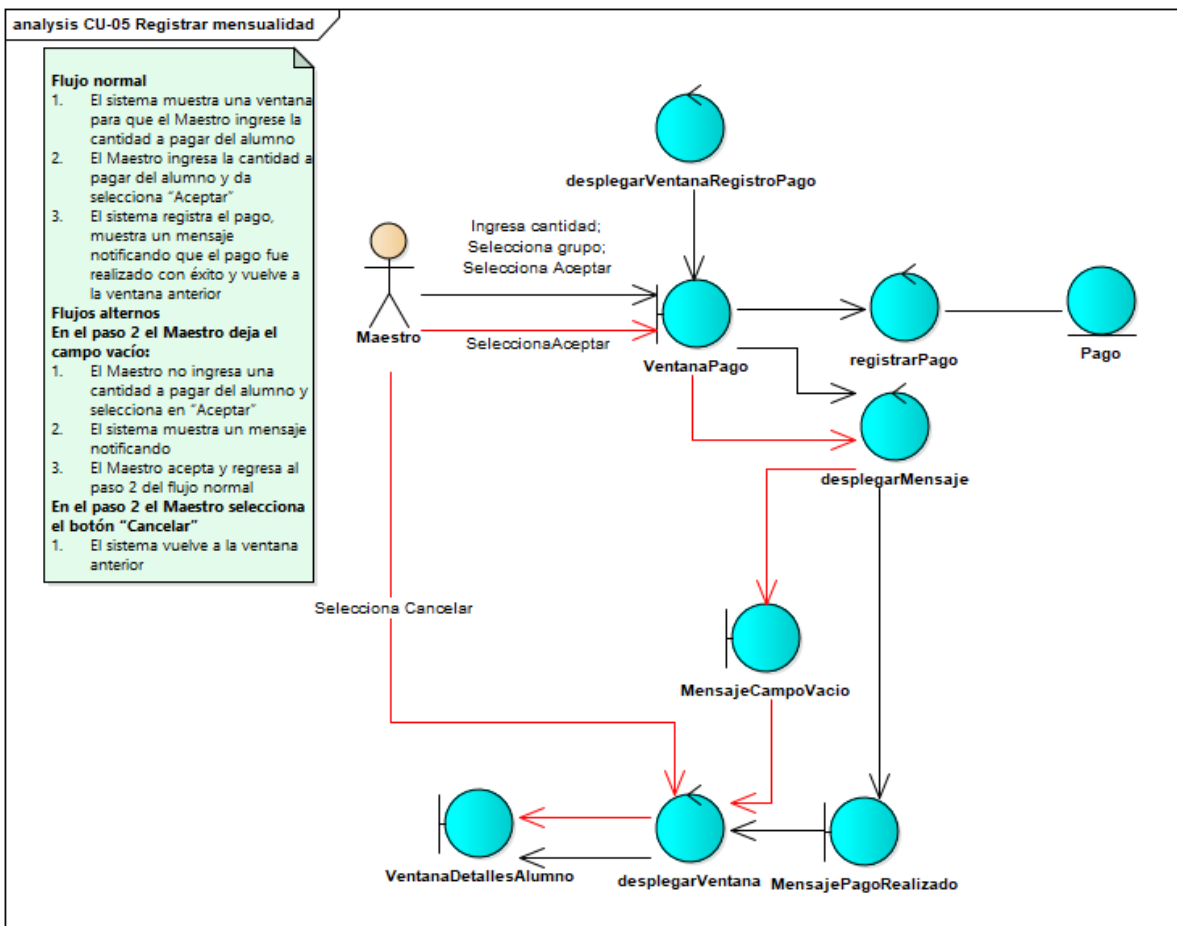


Ilustración 21 Diagrama de robustez de CU-05 Registrar mensualidad

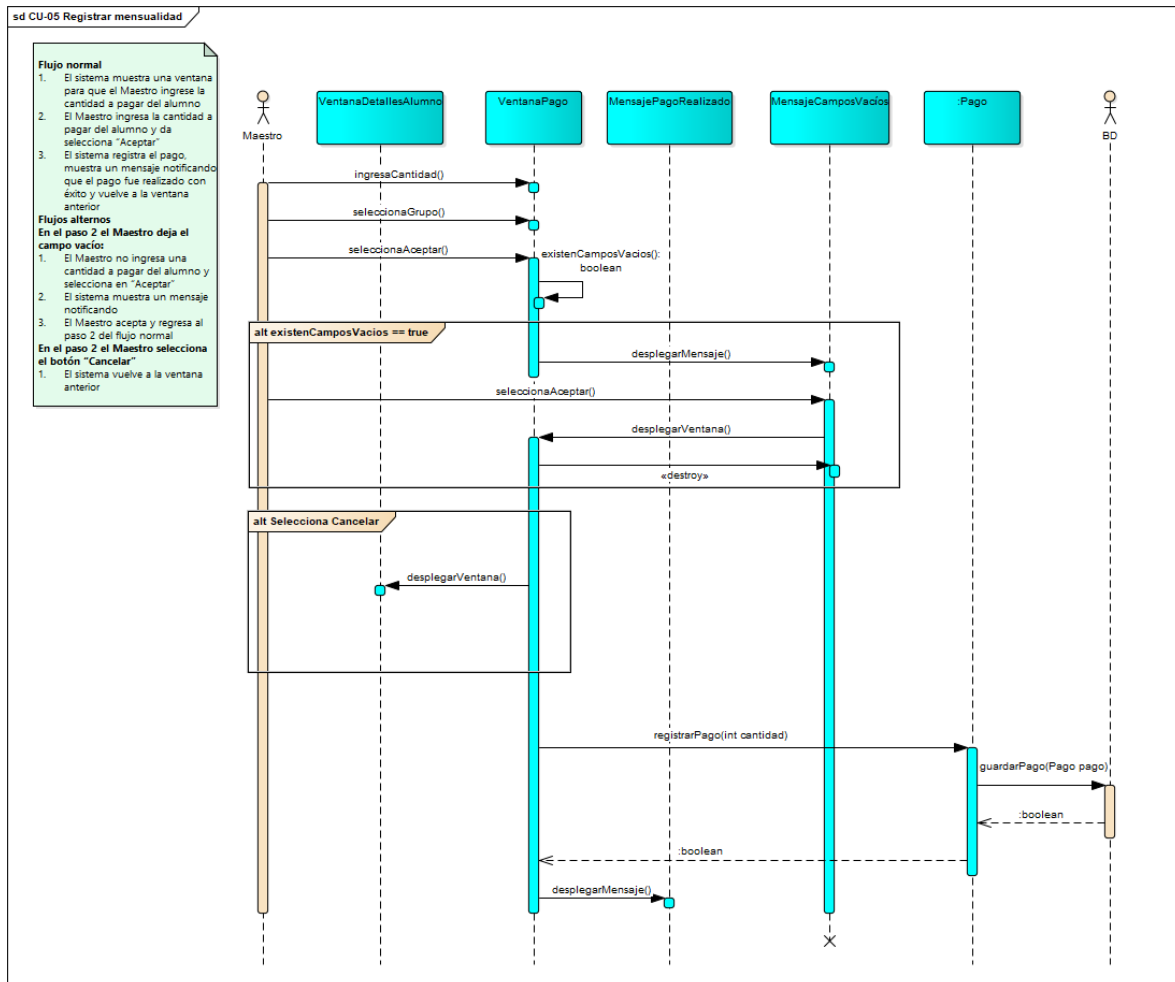


Ilustración 22 Diagrama de secuencia de CU-05 Registrar mensualidad

## CU-06 Registrar alumno

Tabla 6 Descripción de CU-06 Registrar alumno

<b>ID:</b>	CU-06
<b>Nombre:</b>	Registrar alumno
<b>Autor(es):</b>	Israel Reyes Ozuna
<b>Fecha de creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá ingresar un nuevo alumno al sistema para su posterior inscripción a algún grupo
<b>Precondiciones:</b>	1. Que haya un Director registrado en el sistema
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona "Registrar nuevo alumno"
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra una ventana con los datos a ingresar del nuevo Alumno</li> <li>2. El Director llena todos los campos, adjunta una foto del Alumno y selecciona en "Registrar"</li> <li>3. El sistema verifica los campos obligatorios, guarda al alumno y muestra un mensaje de "Registro exitoso" y regresa a la ventana anterior</li> </ol>
<b>Flujos Alternos:</b>	<p><b>En el paso 2 el Director deja algún campo vacío:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Director no ingresa datos en algún campo y selecciona en "Registrar"</li> <li>2. El sistema muestra un mensaje notificando</li> <li>3. El Director acepta y regresa al paso 1 del flujo normal</li> </ol> <p><b>En el paso 2 el Director selecciona el botón "Cancelar"</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje notificando que los campos llenados se perderán</li> <li>2. El Director acepta</li> <li>3. El sistema regresa al menú principal</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>La transacción no se completó de manera correcta, por lo que los datos no deben ser alterados y se mostrará un mensaje notificando que no hay conexión</p>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se registra en la base de datos y en el sistema el nuevo alumno</li> </ul>
<b>Prioridad</b>	Alta

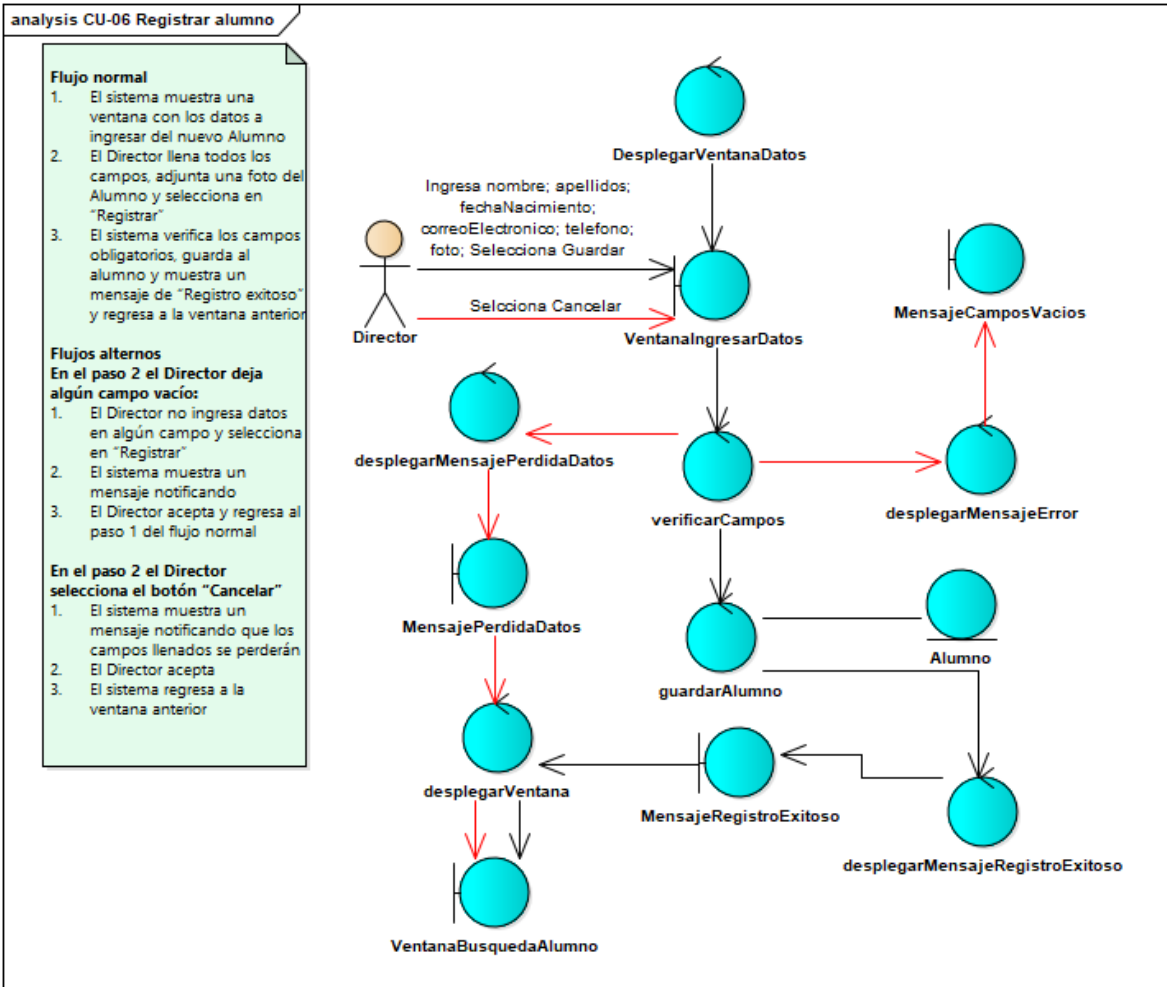


Ilustración 23 Diagrama de robustez de CU-06 Registrar alumno

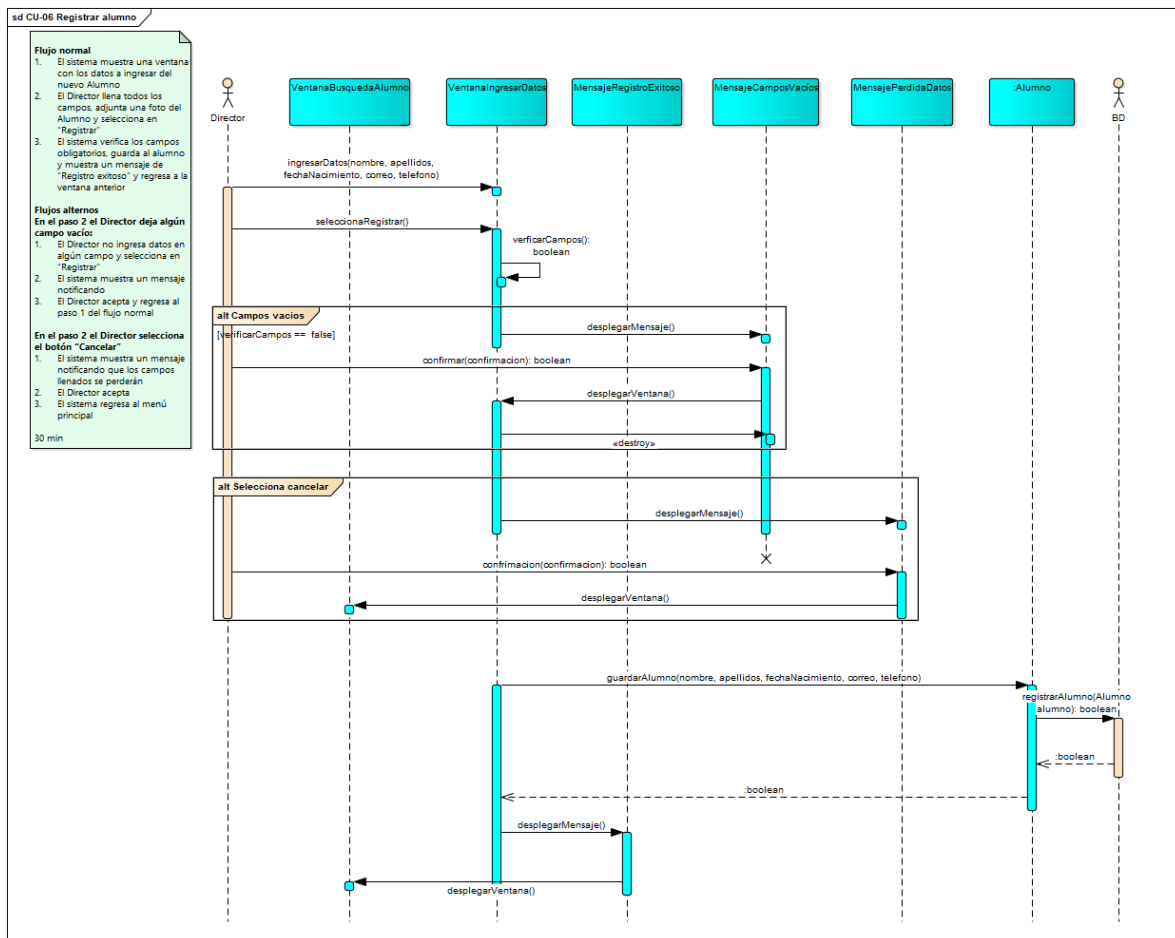


Ilustración 24 Diagrama de secuencia de CU-06 Registrar alumno

## CU-07 Editar alumno

Tabla 7 Descripción de CU-07 Editar alumno

<b>ID:</b>	CU-07
<b>Nombre:</b>	Editar alumno
<b>Autor(es):</b>	Israel Reyes Ozuna
<b>Fecha de creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá alterar los datos del alumno en caso de ser necesario
<b>Precondiciones:</b>	1. Que el alumno ya se encuentre registrado en el sistema
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona el icono para editar al Alumno
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra una ventana con los datos existentes del alumno</li> <li>2. El Director realiza los cambios necesarios y selecciona el botón "Guardar"</li> <li>3. El sistema verifica los campos obligatorios, guarda al alumno y muestra un mensaje de "Cambios guardados" y regresa a la ventana anterior</li> </ol>
<b>Flujos Alternos:</b>	<p><b>En el paso 2 el Director deja algún campo vacío:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Director no ingresa datos en algún campo y selecciona el botón "Guardar"</li> <li>2. El sistema muestra un mensaje notificando</li> <li>3. El Director acepta y regresa al paso 1 del flujo normal</li> </ol> <p><b>En el paso 2 el Director selecciona el botón "Cancelar"</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje notificando que los campos llenados se perderán</li> <li>2. El Director acepta</li> <li>3. El sistema regresa a la ventana de búsqueda</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>La transacción no se completó de manera correcta, por lo que los datos no deben ser alterados y se mostrará un mensaje notificando que no hay conexión</p>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los cambios realizados al alumno son guardados en el sistema y en la base de datos</li> </ul>
<b>Prioridad</b>	Alta



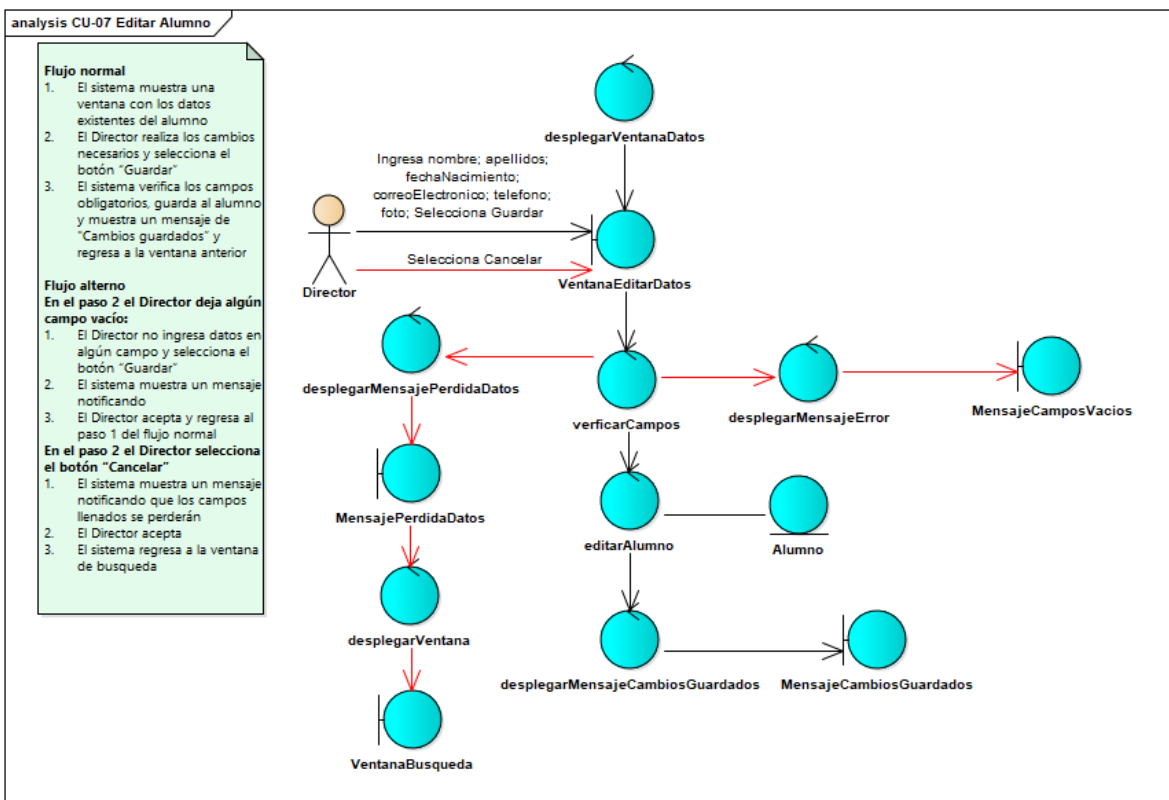


Ilustración 25 Diagrama de robustez de CU-07 Editar alumno

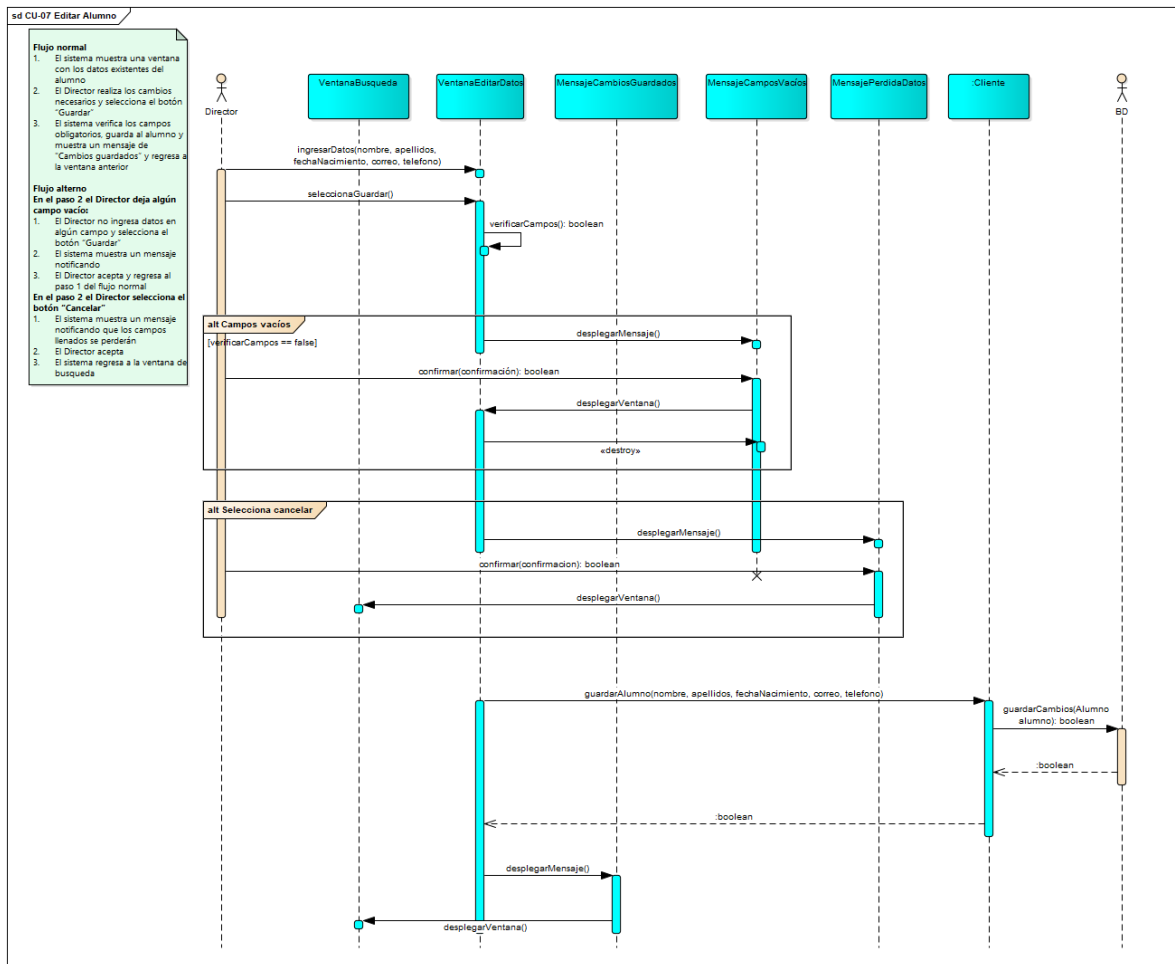


Ilustración 26 Diagrama de secuencia de CU-07 Editar alumno

## CU-08 Consultar información de alumno

Tabla 8 Descripción de CU-08 Consultar información de alumno

<b>ID:</b>	CU-08
<b>Nombre:</b>	Consultar información del Alumno
<b>Autor(es):</b>	Israel Reyes Ozuna
<b>Fecha de creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	
<b>Actor(es):</b>	Maestro
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Maestro podrá ver los detalles de algún alumno que se haya registrado
<b>Precondiciones:</b>	1. Que el alumno ya se encuentre registrado en el sistema
<b>Disparador:</b>	El Maestro selecciona "Alumnos"
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra una ventana para que el Maestro realice la búsqueda del alumno</li> <li>2. El Maestro ingresa el nombre del alumno que desea visualizar</li> <li>3. El sistema busca las coincidencias y las muestra con el nombre que fue ingresado</li> <li>4. El Maestro selecciona al alumno correspondiente</li> <li>5. El sistema muestra una ventana con los datos del alumno seleccionado</li> <li>6. El Maestro visualiza los detalles y selecciona el botón "Cerrar"</li> <li>7. El sistema vuelve a la ventana de búsqueda</li> </ol>
<b>Flujos Alternos:</b>	<p><b>En el paso 2 el Maestro ingresa un nombre que no existe en el sistema:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema no muestra ninguna coincidencia en la pantalla y regresar al paso 2 del flujo normal</li> </ol> <p><b>En el paso 6 el Maestro selecciona la opción de Editar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CU-07 Editar Alumno</li> </ol> <p><b>En el paso 6 el Maestro selecciona la opción Dar de baja:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CU-09 Dar de baja Alumno</li> </ol> <p><b>En el paso 6 el Maestro selecciona la opción Registrar pago</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CU-05 Registrar mensualidad</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>Los datos del alumno no se pudieron recuperar de forma correcta y el sistema muestra un mensaje de "Fallo de conexión"</p>
<b>Postcondiciones:</b>	
<b>Prioridad</b>	Alta

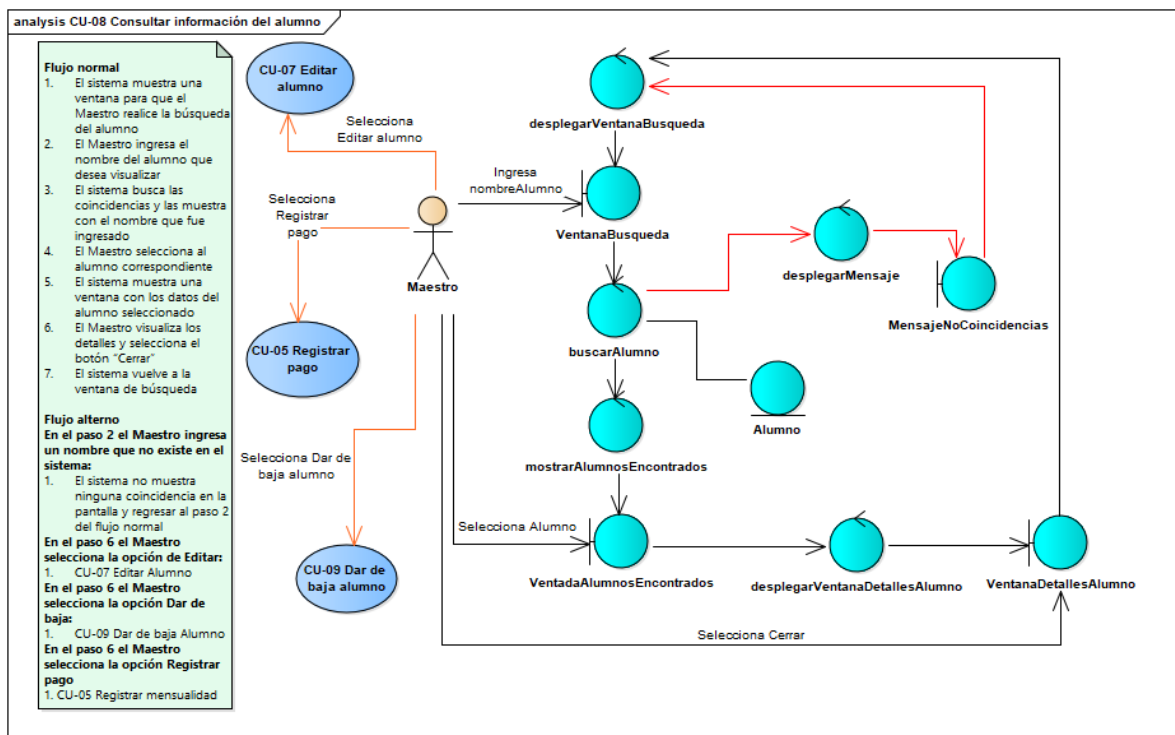


Ilustración 27 Diagrama de robustez de CU-08 Consultar información de alumno

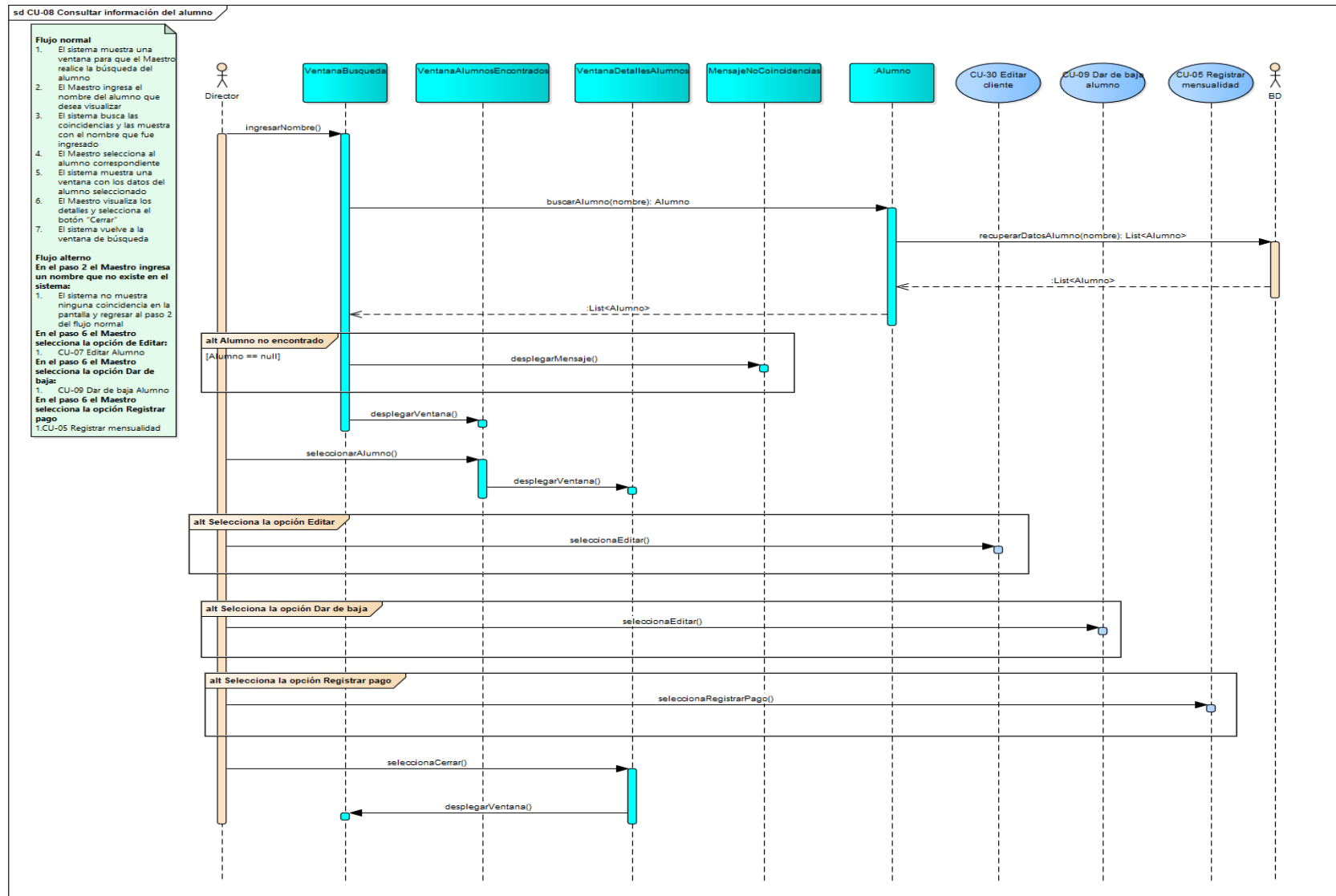


Ilustración 28 Diagrama de secuencia de CU-08 Consultar información de alumno

## CU-09 Dar de baja alumno

Tabla 9 Descripción de CU-09 Dar de baja alumno

<b>ID:</b>	CU-09
<b>Nombre:</b>	Dar de baja Alumno
<b>Autor(es):</b>	Israel Reyes Ozuna
<b>Fecha de creación:</b>	1 de marzo de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	
<b>Actor(es):</b>	Maestro
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Maestro podrá quitar un alumno de alguno de los grupos en los que se encuentra inscrito
<b>Precondiciones:</b>	1. Que el alumno ya se encuentre inscrito en algún grupo
<b>Disparador:</b>	El Maestro selecciona la opción Dar de baja
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema muestra una pantalla con los grupos a los que se encuentra inscrito el alumno</li><li>2. El Maestro selecciona el grupo del que desea dar de baja al alumno y selecciona aceptar</li><li>3. El sistema muestra mensaje para confirmar la baja del alumno</li><li>4. El Maestro acepta</li><li>5. El sistema vuelve a la ventana anterior</li></ol>
<b>Flujos Alternos:</b>	<b>En el paso 2 el Maestro selecciona el botón “Cancelar”</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema regresa al menú principal</li></ol>
<b>Excepciones:</b>	<b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b> El alumno no pudo ser quitado del grupo y el sistema muestra un mensaje notificando que no hay conexión
<b>Postcondiciones:</b>	El alumno fue removido del grupo
<b>Prioridad</b>	Alta

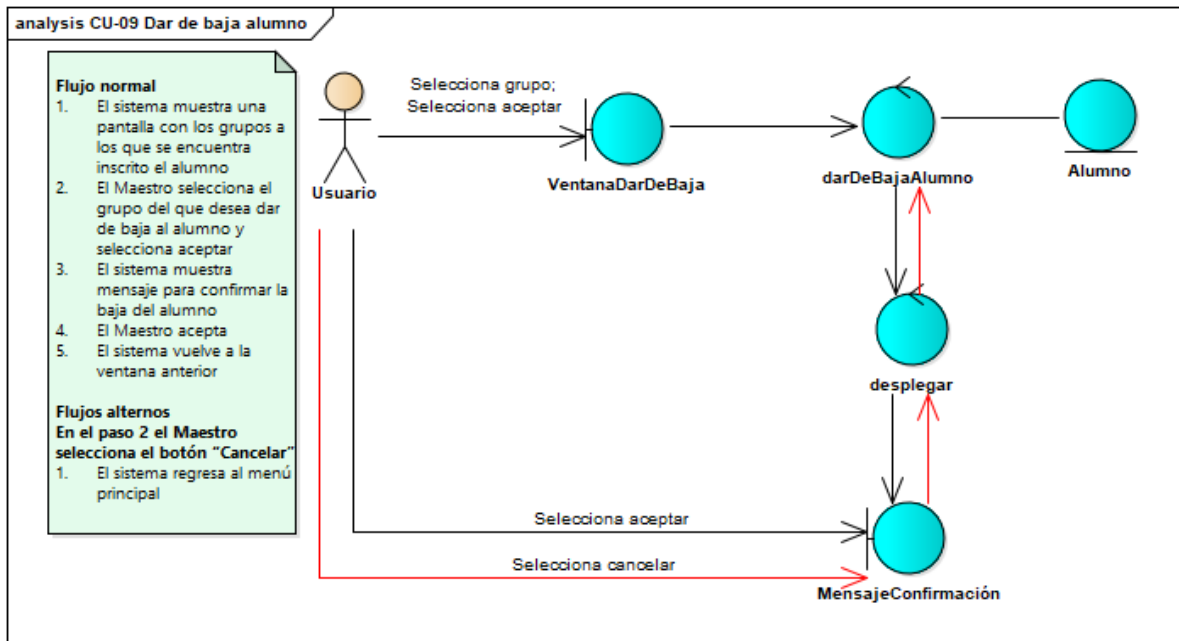


Ilustración 29 Diagrama de robustez de CU-09 Dar de baja alumno

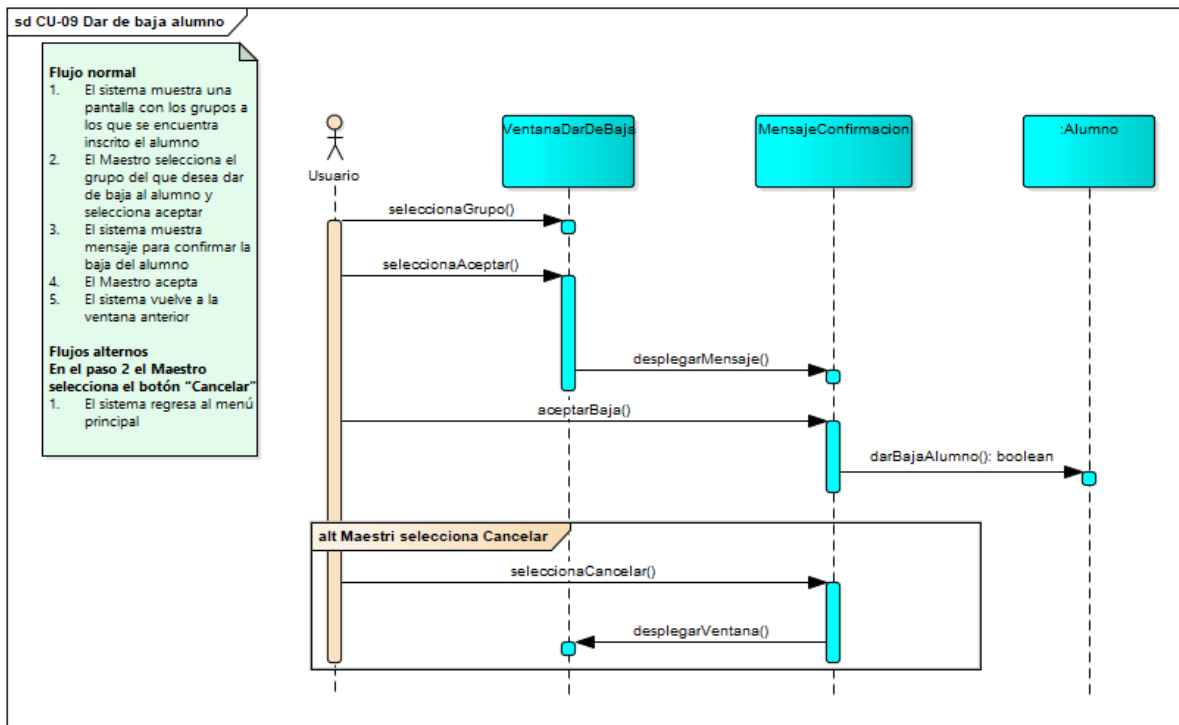


Ilustración 30 Diagrama de secuencia de CU-09 Dar de baja alumno

## CU-10 Crear grupo

Tabla 10 Descripción de CU-10 Crear grupo

<b>ID:</b>	CU-10
<b>Nombre:</b>	Crear grupo
<b>Autor</b>	Renato Vargas Gómez
<b>Fecha de Creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	01 de marzo de 2018
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director creará un nuevo Grupo que tomará clases en las instalaciones, a dicho Grupo se le asignaran: un nombre, Maestro, monto de inscripción, monto de mensualidad.
<b>Precondiciones:</b>	1. Debe haber maestros registrados en el sistema
<b>Disparador</b>	El Director selecciona "Crear Grupo"
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un campo para ingresar el nombre del grupo, la cuota de inscripción, la cuota de la mensualidad y un cuadro de para seleccionar a un maestro.</li> <li>2. El Director Ingresa un nombre, selecciona al maestro, elige una cuota de inscripción, un monto para la mensualidad y elige las horas que desea utilizar. Selecciona "Guardar".</li> <li>3. El sistema despliega una notificación de éxito.</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo:</b>	<p><b>En el paso 2 el director Introduce un nombre ya existente</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema notifica al director que ya existe un grupo con dicho nombre.</li> <li>2. El Flujo Regresa al paso 2</li> </ol> <p><b>En el paso 2 el director no ingresa todos los datos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema notifica al director que se necesita llenar todos los campos</li> <li>2. El flujo regresa al paso 2.</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>La transacción no se completó de manera correcta, por lo que los datos no deben ser alterados y se mostrará un mensaje notificando que no hay conexión</p>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El grupo es almacenado en el sistema</li> </ul>
<b>Prioridad:</b>	Alta



# sd CU-10 Crear Grupo

1. El sistema muestra un campo para ingresar el nombre del grupo, el nombre del Maestro, la cuota de inscripción, la cuota de la mensualidad y despliega un horario que muestra todas las horas durante toda la semana con las horas disponibles.
2. El Director Ingresa un nombre, selecciona al maestro, elige una cuota de inscripción, un monto para la mensualidad y elige las horas que desea utilizar. Selecciona "Guardar".
3. El sistema despliega una notificación de éxito.

## En el paso 2 el director Introduce un nombre ya existente

1. El sistema notifica al director que ya existe un grupo con dicho nombre.
2. El director acepta la notificación
3. El Flujo Regresa al paso 2

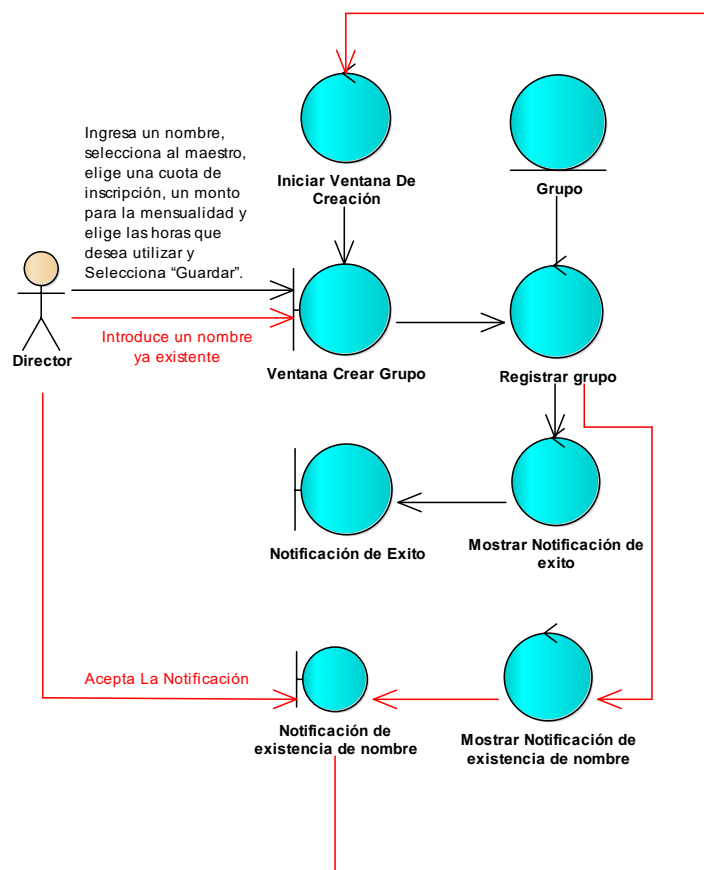


Ilustración 31 Diagrama de robustez de CU-10 Crear grupo

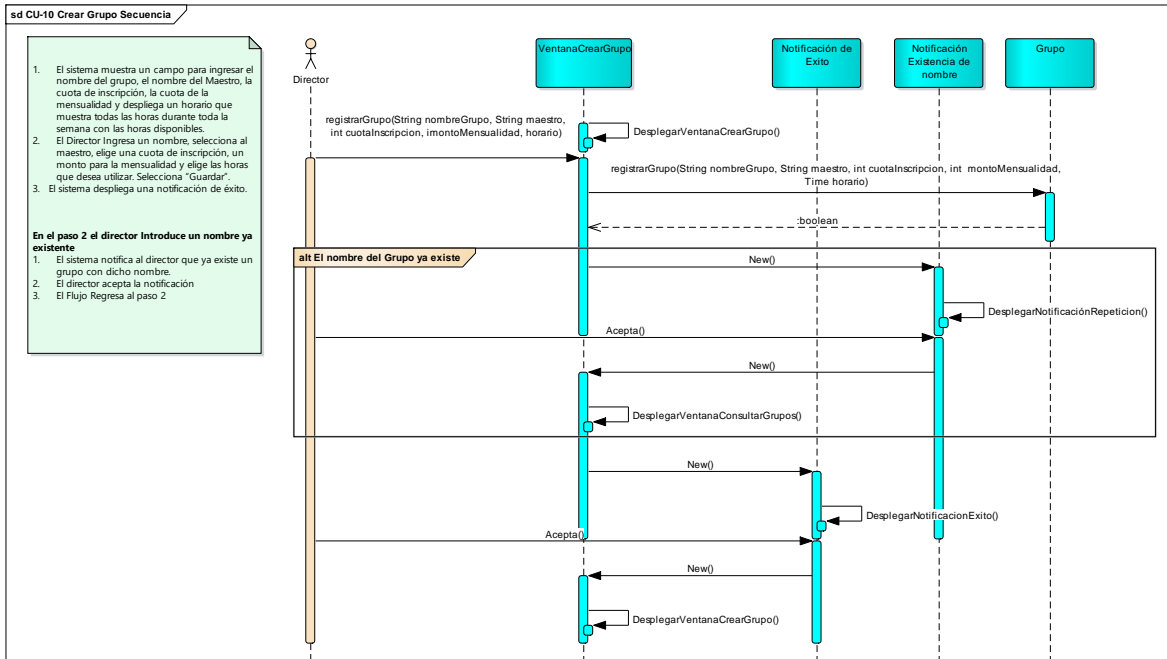


Ilustración 32 Diagrama de secuencia de CU-08 Crear grupo

## CU-11 Editar grupo

Tabla 11 Descripción de CU-11 Editar grupo

<b>ID:</b>	CU-11
<b>Nombre:</b>	Editar Grupo
<b>Autor</b>	Renato Vargas Gómez
<b>Fecha de Creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	02 de marzo de 2018
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director cambia el nombre del grupo, la asignación del Maestro, el monto de pago de mensualidad e inscripción.
<b>Precondiciones:</b>	1. Debe haber grupos registrados en el sistema
<b>Disparador</b>	El director selecciona "Editar" cuando consulta a un grupo
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un campo para editar el nombre del grupo, el nombre del Maestro, la cuota de inscripción y la cuota de la mensualidad.</li> <li>2. El Director edita un nombre, al maestro, la cuota de inscripción y el monto para la mensualidad.</li> <li>3. El sistema despliega una notificación de éxito.</li> </ol>
<b>Flujo Alterno:</b>	<p><b>En el paso 2 el director Introduce un nombre ya existente</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema notifica al director que ya existe un grupo con dicho nombre.</li> <li>2. El Flujo Regresa al paso 2</li> </ol> <p><b>En el paso 2 el director deja un campo vacío</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema notifica al director que todos los campos deben ser llenados</li> <li>2. El flujo regresa al paso 2.</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>La transacción no se completó de manera correcta, por lo que los datos no deben ser alterados y se mostrará un mensaje notificando que no hay conexión</p>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El grupo y el horario de dicho grupo son almacenados en el sistema</li> </ul>
<b>Prioridad:</b>	Alta

sd CU-11 Editar Grupo

1. El sistema muestra un campo para editar el nombre del grupo, el nombre del Maestro, la cuota de inscripción, la cuota de la mensualidad y despliega un horario que muestra todas las horas durante toda la semana con las horas disponibles.
2. El Director edita un nombre, al maestro, la cuota de inscripción, el monto para la mensualidad y elige las horas que desea utilizar. Selecciona "Guardar".
3. El sistema despliega una notificación de éxito.

**En el paso 2 el director introduce un nombre ya existente**

1. El sistema notifica al director que ya existe un grupo con dicho nombre.
2. El Flujo Regresa al paso 2

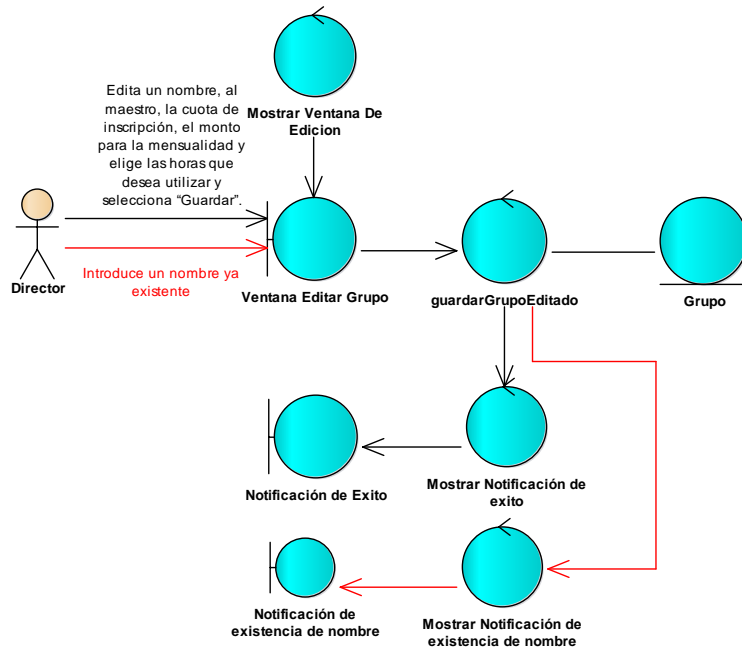


Ilustración 33 Diagrama de robustez de CU-11 Editar grupo

sd CU-11 Editar Grupo Secuencia

1. El sistema muestra un campo para editar el nombre del grupo, el nombre del Maestro, la cuota de inscripción, la cuota de la mensualidad y despliega un horario que muestra todas las horas durante toda la semana con las horas disponibles.
2. El Director edita un nombre, al maestro, la cuota de inscripción, el monto para la mensualidad y elige las horas que desea utilizar. Selecciona "Guardar".
3. El sistema despliega una notificación de éxito.

**En el paso 2 el director introduce un nombre ya existente**

1. El sistema notifica al director que ya existe un grupo con dicho nombre.
2. El Flujo Regresa al paso 2

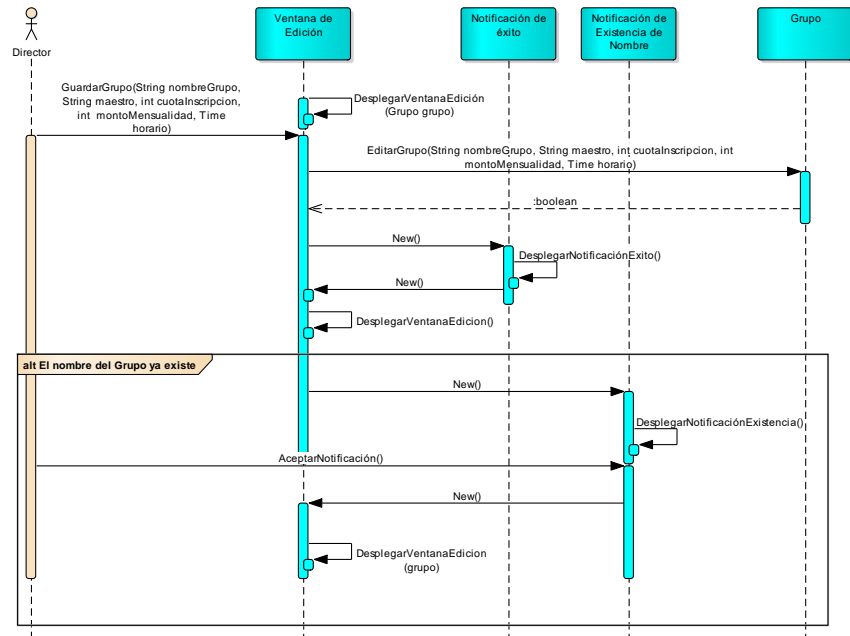


Ilustración 34 Diagrama de secuencia de CU-11 Editar grupo

## CU-12 Eliminar grupo

Tabla 12 Descripción de CU-12 Eliminar grupo

<b>ID:</b>	CU-12
<b>Nombre:</b>	Eliminar Grupo
<b>Autor</b>	Renato Vargas Gómez
<b>Fecha de Creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	02 de marzo de 2018
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá eliminar un grupo que haya seleccionado.
<b>Precondiciones:</b>	1. Debe haber al menos un grupo registrado
<b>Disparador</b>	El director selecciona la opción “Eliminar” cuando consulta un grupo
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema despliega una notificación de eliminación exitosa</li> <li>2. El director acepta la notificación</li> <li>3. El sistema muestra la pantalla de consulta de grupos</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<b>Excepciones:</b>	<b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b> La transacción no se completó de manera correcta, por lo que los datos no deben ser alterados y se mostrará un mensaje notificando que no hay conexión
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El grupo será eliminado de la base de datos</li> <li>• Los alumnos serán dados de baja de dicho grupo</li> </ul>
<b>Prioridad:</b>	Alta

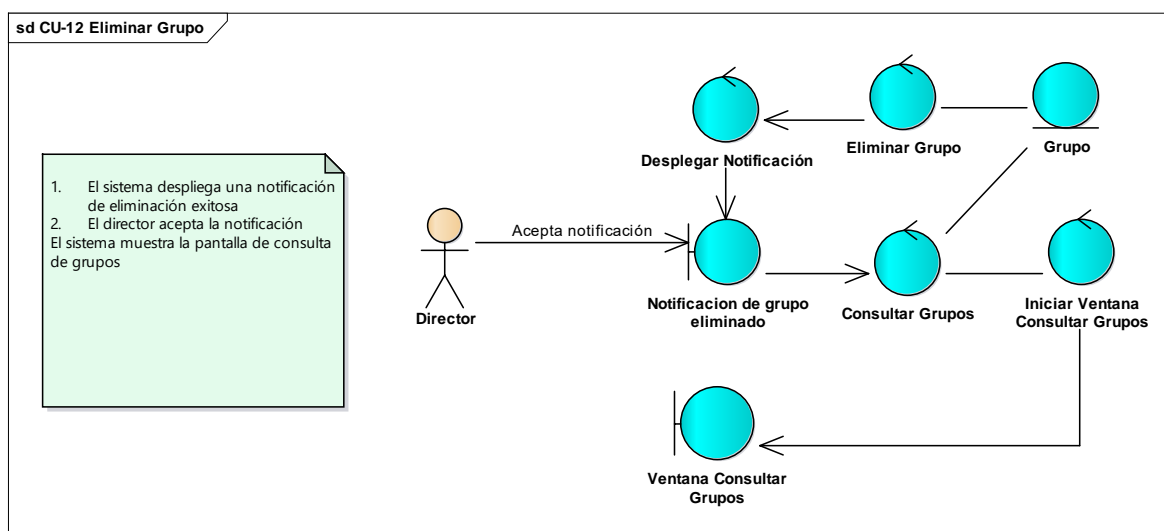


Ilustración 35 Diagrama de robustez de CU-12 Eliminar grupo

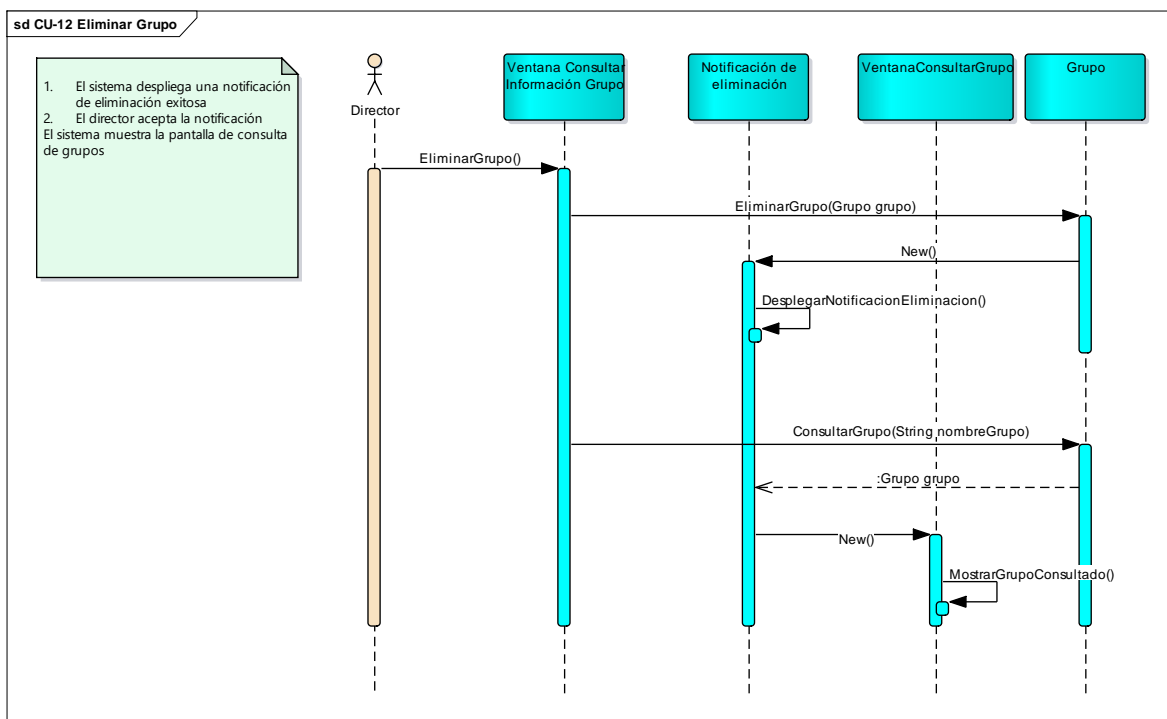


Ilustración 36 Diagrama de secuencia de CU-12 Eliminar grupo

## CU-13 Consultar grupo

Tabla 13 Descripción de CU-13 consultar grupos

<b>ID:</b>	CU-13
<b>Nombre:</b>	Consultar Grupos
<b>Autor</b>	Renato Vargas Gómez
<b>Fecha de Creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	02 de marzo de 2018
<b>Actor(es):</b>	Maestro y director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Maestro podrá revisar los Grupos que tiene asignados, mientras que el Director podrá consultar todos los grupos registrados en el sistema
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El maestro debe tener grupos asignados</li><li>2. Para el director, debe haber grupos registrados en el sistema</li></ol>
<b>Disparador</b>	El usuario (Maestro o Director) selecciona "Consultar grupo"
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema despliega una tabla con todos los grupos registrados</li><li>2. El usuario selecciona un grupo</li><li>3. El sistema despliega un recuadro con el horario y los alumnos de dicho grupo. El sistema también ofrece la opción para editar o eliminar grupo</li></ol>
<b>Flujo Alternativo:</b>	Ninguno
<b>Excepciones:</b>	<b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b> No se puede desplegar la información de manera correcta, se mostrará un mensaje notificando que no hay conexión.
<b>Postcondiciones:</b>	Ninguna
<b>Prioridad:</b>	Alta

sd CU-13 Consultar Grupos

- 1.-El sistema despliega una tabla con todos los grupos registrados
- 2.- El usuario selecciona un grupo
- 3.-El sistema despliega un recuadro con el horario y los alumnos de dicho grupo. El sistema también ofrece la opción para editar o eliminar grupo

**El Maestro Selecciona editar Grupo**

Comienza el Caso de uso CU-11 Editar Grupo

**El Maestro Selecciona editar Grupo**

Comienza el Caso de uso CU-12 Eliminar Grupo

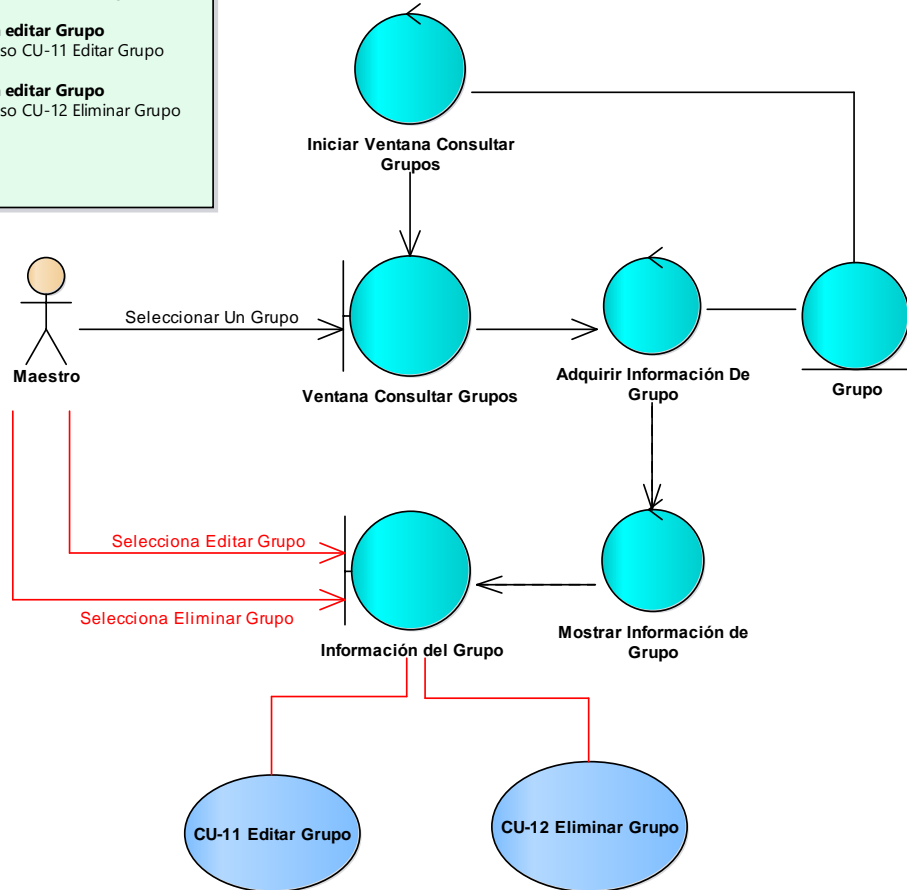


Ilustración 37 Diagrama de robustez de CU-13 Consultar grupos



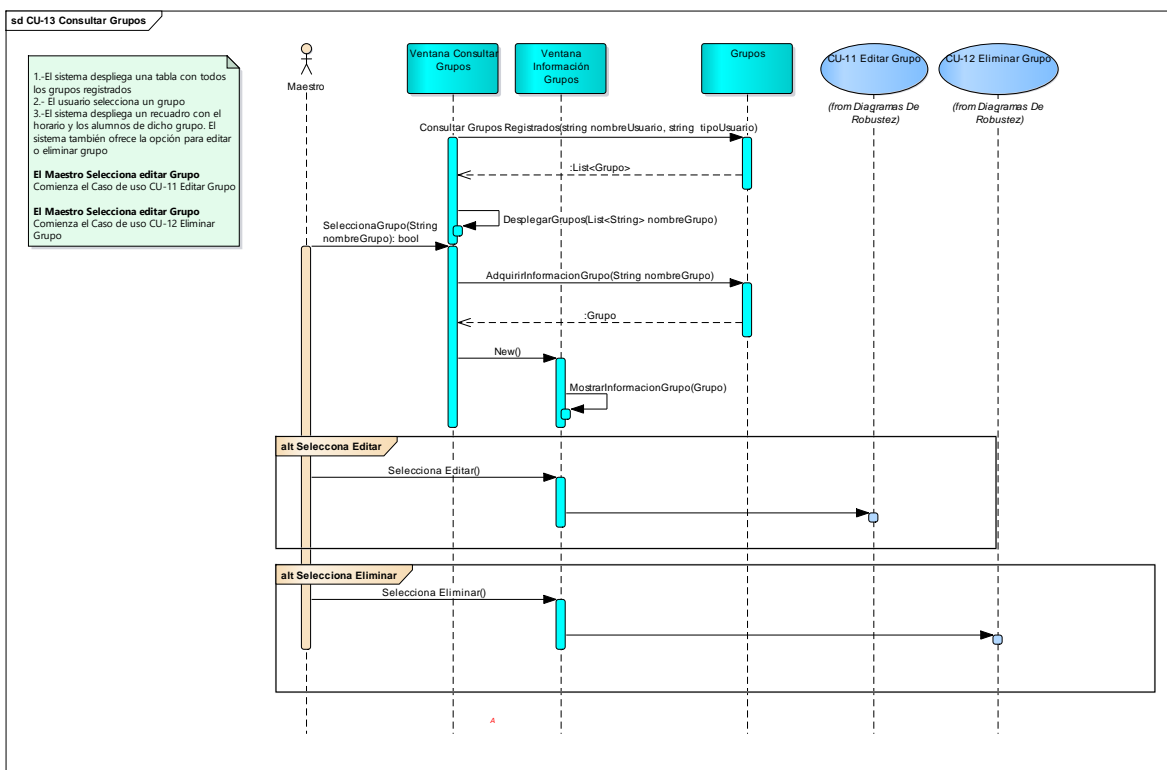


Ilustración 38 Diagrama de secuencia de CU-13 Consultar grupos

## CU-14 Registrar maestro

Tabla 14 Descripción de CU-14 Registrar maestro

<b>ID:</b>	CU-14
<b>Nombre:</b>	Registrar Maestro
<b>Autor:</b>	Irvin Vera
<b>Fecha de creación:</b>	27 de Febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	2 de Marzo de 2018
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá dar de alta un nuevo Maestro en el sistema.
<b>Precondiciones:</b>	1.- Iniciar sesión como Director
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona la opción "Registrar Maestro"
<b>Flujo Normal:</b>	<p>1.- El sistema despliega la ventana para ingresar los datos del Maestro.</p> <p>2.- El Director ingresa nombre, apellido, correo electrónico, teléfono, cantidad a pagar, nombre de usuario, contraseña, selecciona la foto de perfil del maestro y selecciona la opción "Registrar".</p> <p>3.- El sistema registra al Maestro, muestra un mensaje de confirmación de que el Maestro fue registrado exitosamente.</p> <p>4.- El Director selecciona Aceptar.</p> <p>5.- El sistema muestra la ventana para registrar los maestros con campos limpios por si se desea ingresar un maestro nuevo.</p>
<b>Flujos Alternos:</b>	<p><b>En el paso 2 el Director selecciona la opción "Cancelar":</b></p> <p>1.- El sistema regresa a la ventana principal</p>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Error de conexión a la Base de datos.</b></p> <p>El sistema informa al Director que hubo un error al conectarse a la base de datos, por lo que no se pudo registrar al Maestro y regresa a la ventana anterior.</p>
<b>Postcondiciones:</b>	El Maestro queda registrado correctamente en el sistema
<b>Prioridad:</b>	Alta

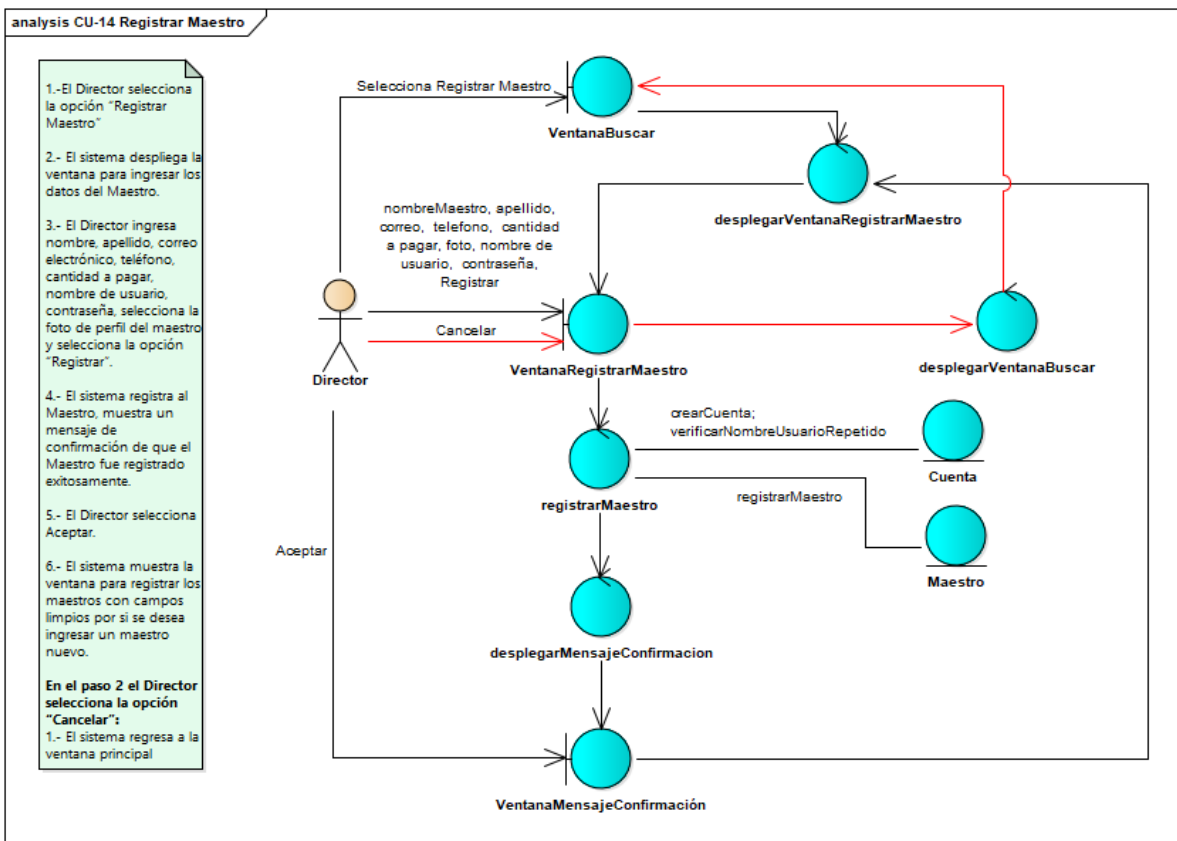


Ilustración 39 Diagrama de robustez de CU-14 Registrar maestro

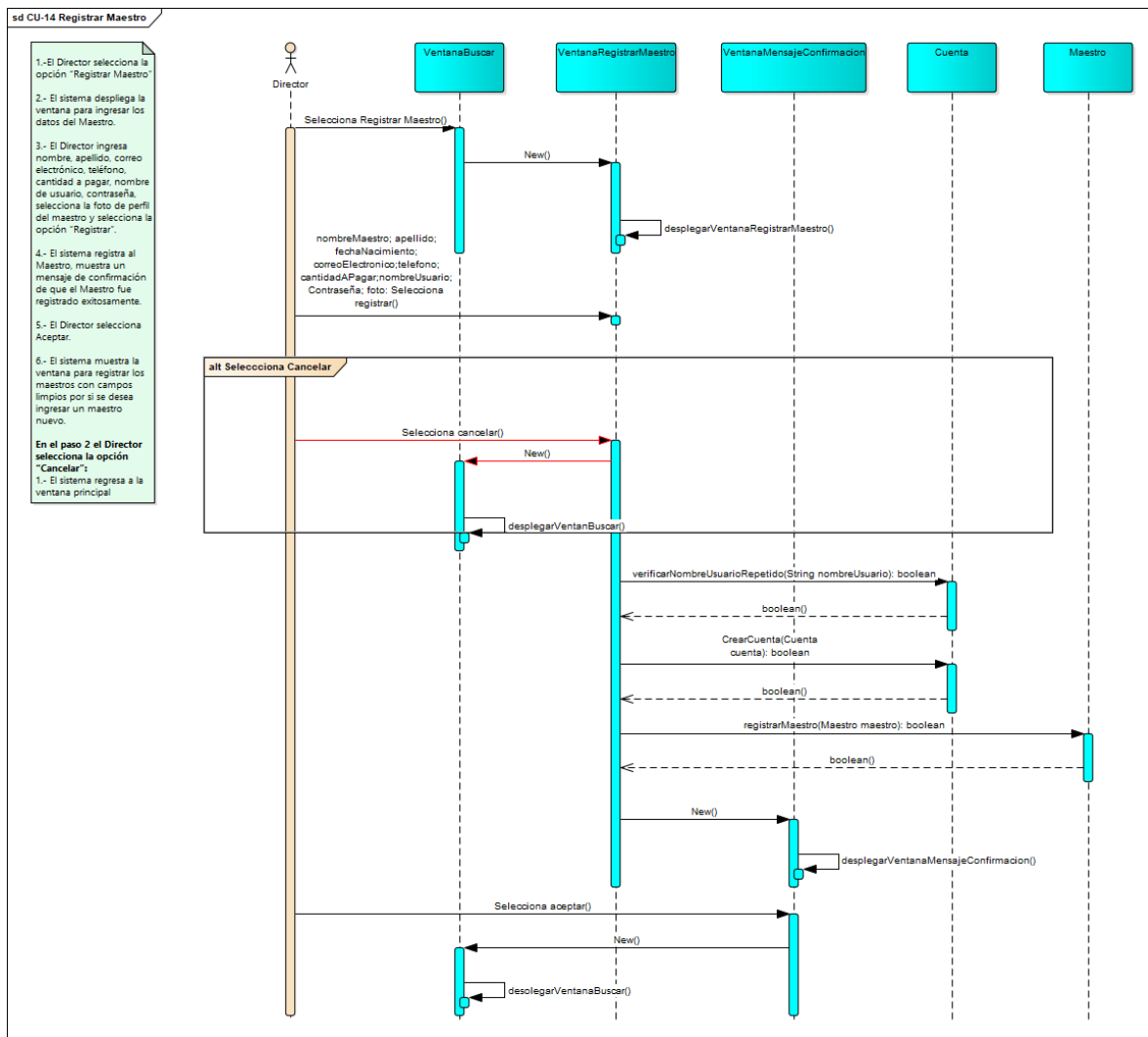


Ilustración 40 Diagrama de secuencia de CU-14 Registrar maestro

## CU-15 Editar maestro

Tabla 15 Descripción de CU-15 Editar maestro

<b>ID:</b>	CU-15
<b>Nombre:</b>	Editar maestro
<b>Autor:</b>	Irvin Vera
<b>Fecha de creación:</b>	27 de Febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	5 de Marzo de 2018
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá modificar la información personal de un Maestro registrado en el sistema.
<b>Precondiciones:</b>	CU-16 Consultar información de Maestro
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona la opción "Editar"
<b>Flujo Normal:</b>	1.- El sistema despliega una ventana con los datos del Maestro.  2.- El Director edita los datos deseados y selecciona "Guardar".  3.- El sistema guarda los cambios, muestra un mensaje de que los cambios han sido guardados exitosamente.  4.- El Director selecciona Aceptar.  5.- El sistema regresa a la ventana principal.
<b>Flujos Alternos:</b>	<b>En el paso 2 el Director selecciona la opción "Cancelar":</b> 1.- El sistema regresa a la ventana anterior.
<b>Excepciones:</b>	<b>E1 - Error de conexión a la Base de datos.</b> El sistema informa al Director que hubo un error al conectarse a la base de datos, por lo que no se pudieron modificar correctamente los datos del maestro y regresa a la ventana anterior.
<b>Postcondiciones:</b>	La cambios sobre la información del Maestro es modificada correctamente
<b>Prioridad:</b>	Alta

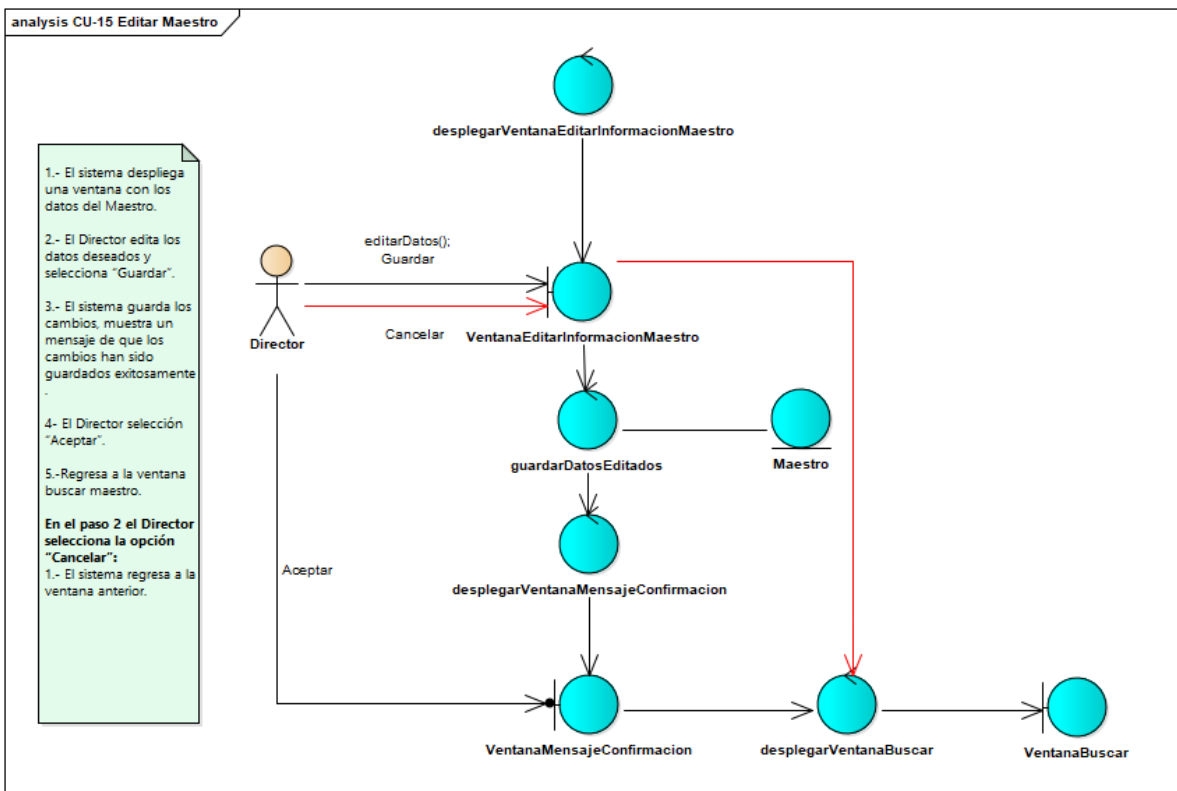


Ilustración 41 Diagrama de robustez de CU-15 Editar maestro

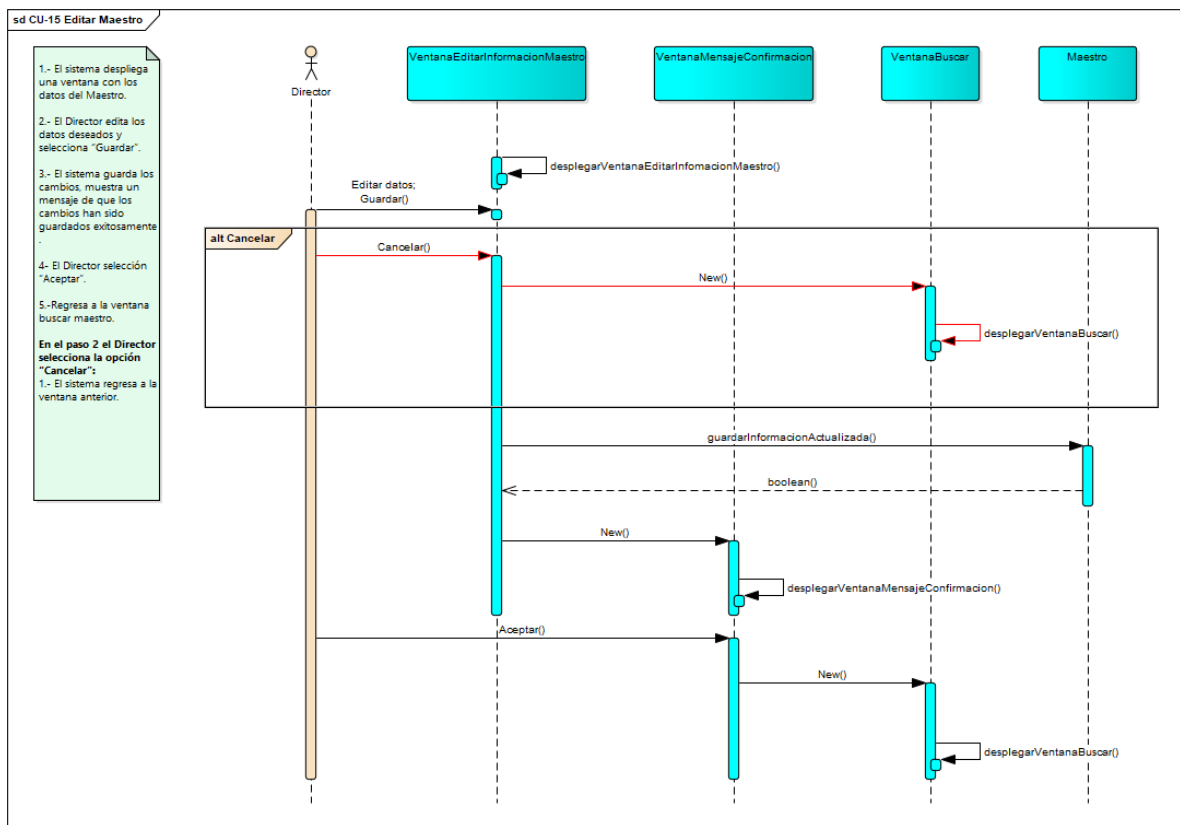


Ilustración 42 Diagrama de secuencia de CU-15 Editar maestro

## CU-16 Consultar información de maestro

Tabla 16 Descripción de CU-16 Consultar información de maestro

<b>ID:</b>	CU-16
<b>Nombre:</b>	Consultar información de maestro
<b>Autor:</b>	Irvin Vera
<b>Fecha de creación:</b>	27 de Febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá visualizar la información personal del Maestro registrado en el sistema.
<b>Precondiciones:</b>	1.- Deben existir Maestros registrados en el sistema.
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona Maestros en el menú
<b>Flujo Normal:</b>	<p>1.- El sistema despliega a ventana para buscar un Maestro por su nombre.</p> <p>2.- El Director introduce el nombre del Maestro y selecciona el ícono de buscar.</p> <p>3.- El sistema despliega los resultados de la búsqueda realizada.</p> <p>4.- El Director selecciona la opción deseada.</p> <p>5.- El sistema despliega una ventana que contiene la información del Maestro.</p> <p>6.-El Director selecciona la opción cerrar.</p> <p>7.- El sistema regresa a la ventana principal</p>
<b>Flujos Alternos:</b>	<p><b>En el paso 6 el Director selecciona la opción “Editar”:</b></p> <p>1.- CU - 15 Editar Maestro</p> <p><b>En el paso 6 el Director selecciona la opción “Registrar pago”:</b></p> <p>2.- CU – 21 Registrar pago del maestro</p>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Error de conexión a la Base de datos.</b></p> <p>El sistema informa al Director que hubo un error al conectarse a la base de datos y regresa a la ventana anterior.</p>
<b>Postcondiciones:</b>	El Director visualiza la información perteneciente al Maestro.
<b>Prioridad:</b>	Alta



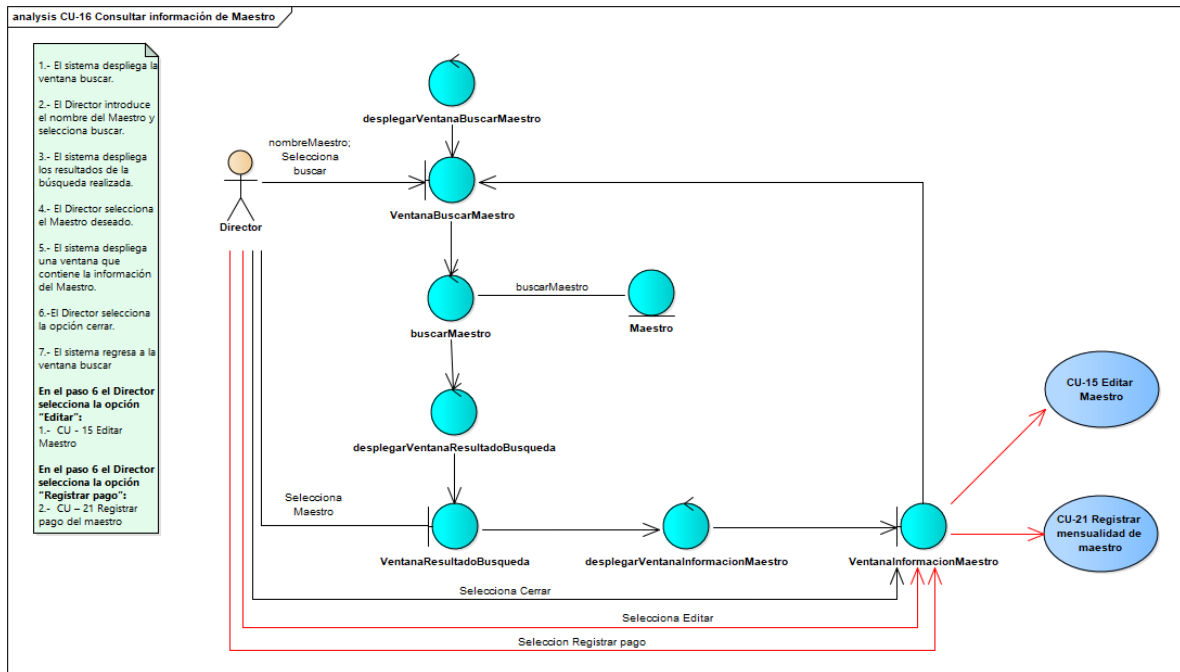


Ilustración 43 Diagrama de robustez de CU-16 Consultar información de maestro

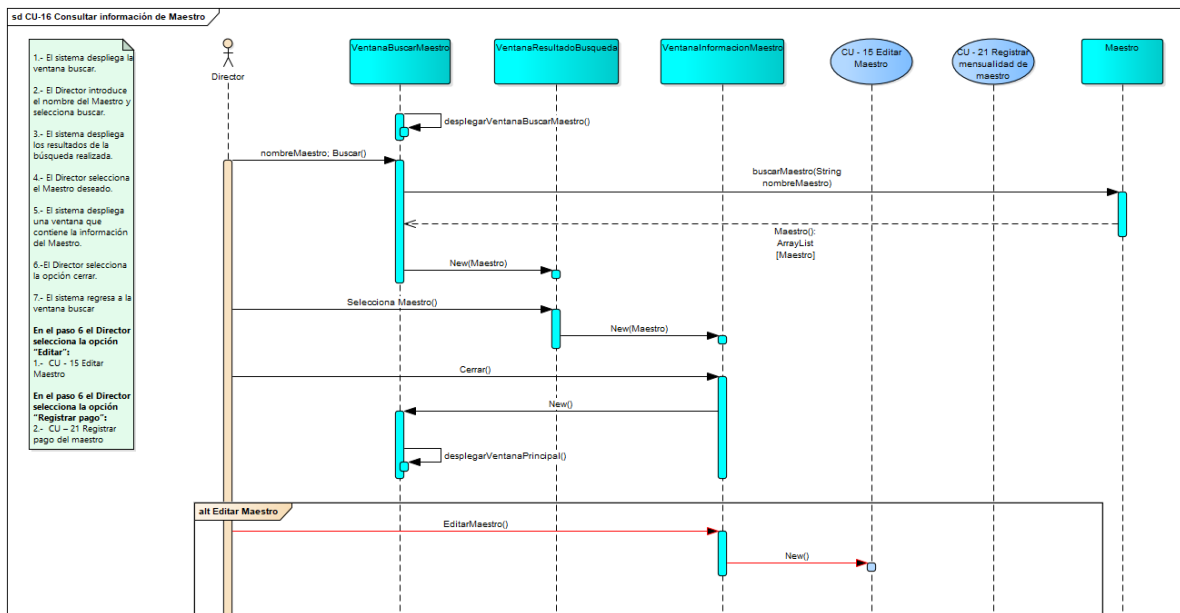


Ilustración 44 Diagrama de secuencia de CU-16 Consultar información de maestro

## CU-17 Registrar egresos de Facebook

Tabla 17 Descripción de CU-17 Registrar egresos de Facebook

<b>ID:</b>	CU-17
<b>Nombre:</b>	Registrar egresos de Facebook
<b>Autor(es):</b>	Israel Reyes Ozuna
<b>Fecha de creación:</b>	17 de mayo de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá guardar los gastos que se hayan destinado a la publicidad de la página de Facebook
<b>Precondiciones:</b>	
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona Anuncios
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra una ventana con los datos a ingresar del egreso</li> <li>2. El Director llena todos los campos obligatorios y selecciona en registrar</li> <li>3. El sistema muestra un mensaje indicando que el egreso fue registrado exitosamente</li> </ol>
<b>Flujos Alternos:</b>	<p><b>En el paso 2 el Director deja campos vacíos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Director deja alguno de los campos obligatorios vacíos y selecciona Registrar</li> <li>2. El sistema muestra un mensaje indicando los campos faltantes</li> </ol> <p><b>En el paso 2 el Director selecciona Cancelar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje notificando que los campos llenados se perderán</li> <li>2. El Director acepta</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>Los datos del egreso no se pudieron registrar de forma correcta y el sistema muestra un mensaje de "Fallo de conexión"</p>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevo registro de un egreso de Facebook</li> </ul>
<b>Prioridad</b>	Alta

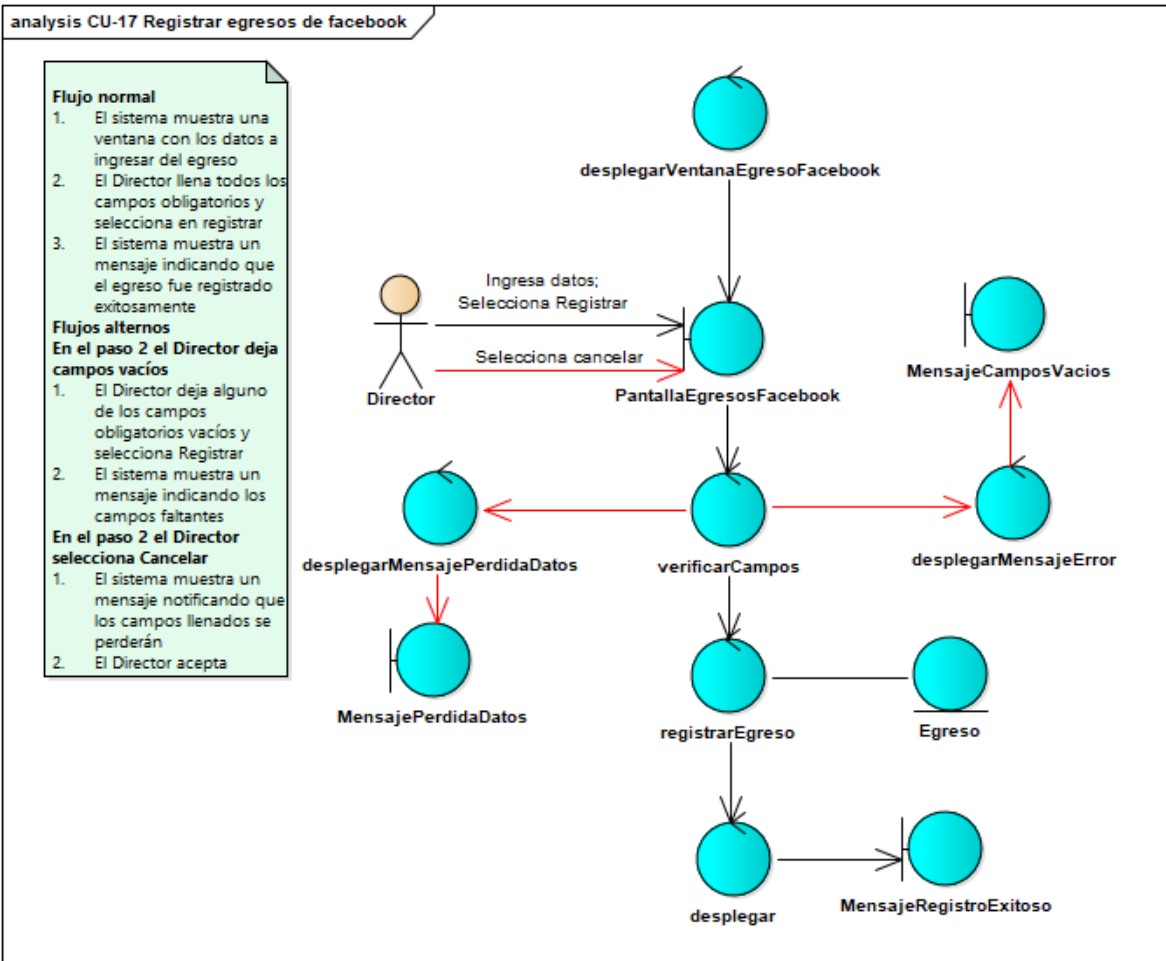


Ilustración 45 Diagrama de robustez de CU-17 Registrar egresos de Facebook

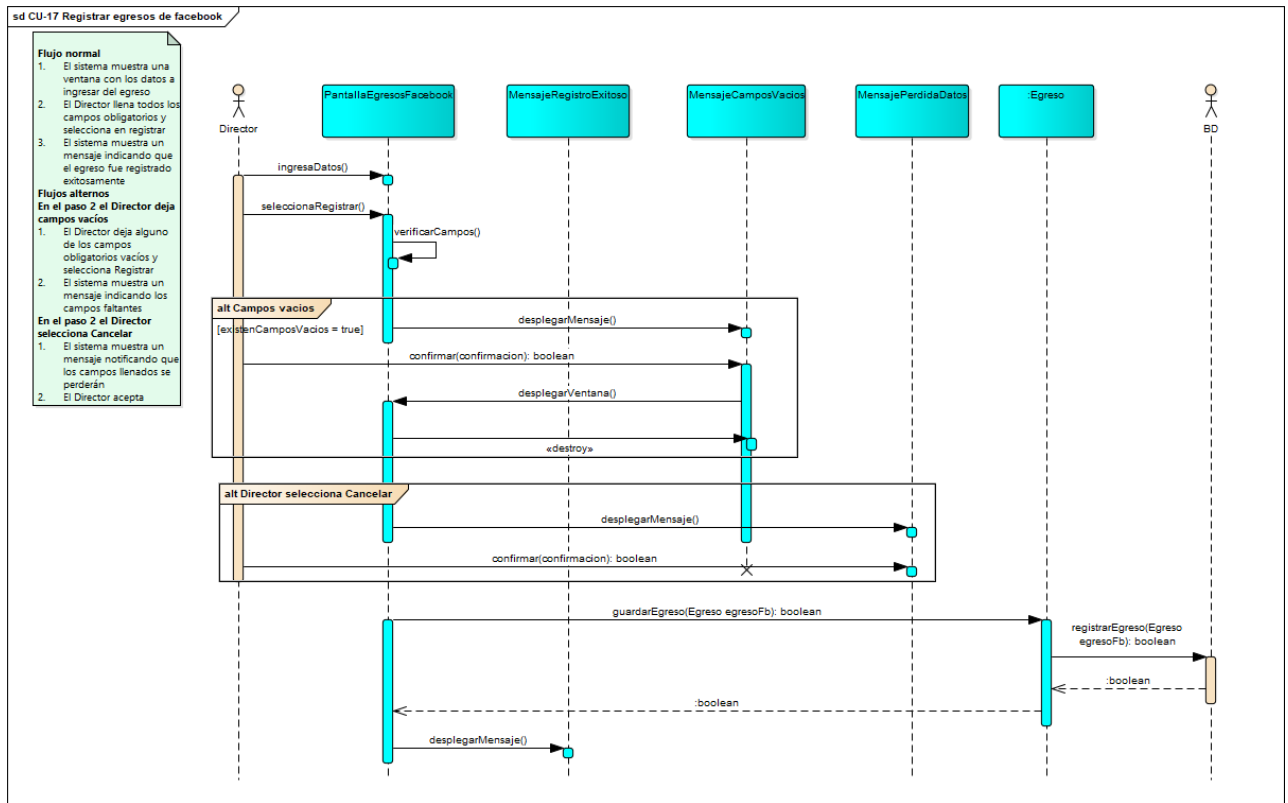


Ilustración 46 Diagrama de secuencia de CU-17 Registrar egresos de facebook

## CU-18 Registrar egresos variados

Tabla 18 Descripción de CU-18 de Registrar egresos variados

<b>ID:</b>	CU-18
<b>Nombre:</b>	Registrar egresos variados
<b>Autor(es):</b>	Israel Reyes Ozuna
<b>Fecha de creación:</b>	18 de mayo de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá guardar los gastos que se hayan destinado a distintas cuestiones de la escuela
<b>Precondiciones:</b>	
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona "Egresos variados"
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra una ventana con los datos a ingresar del egreso</li> <li>2. El Director llena todos los campos obligatorios y selecciona en registrar</li> <li>3. El sistema muestra un mensaje indicando que el egreso fue registrado exitosamente</li> </ol>
<b>Flujos Alternos:</b>	<p><b>En el paso 2 el Director deja campos vacíos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Director deja alguno de los campos obligatorios vacíos y selecciona Registrar</li> <li>2. El sistema muestra un mensaje indicando los campos faltantes</li> </ol> <p><b>En el paso 2 el Director selecciona Cancelar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje notificando que los campos llenados se perderán</li> <li>2. El Director acepta</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>Los datos del egreso no se pudieron registrar de forma correcta y el sistema muestra un mensaje de "Fallo de conexión"</p>
<b>Postcondiciones:</b>	
<b>Prioridad</b>	Alta

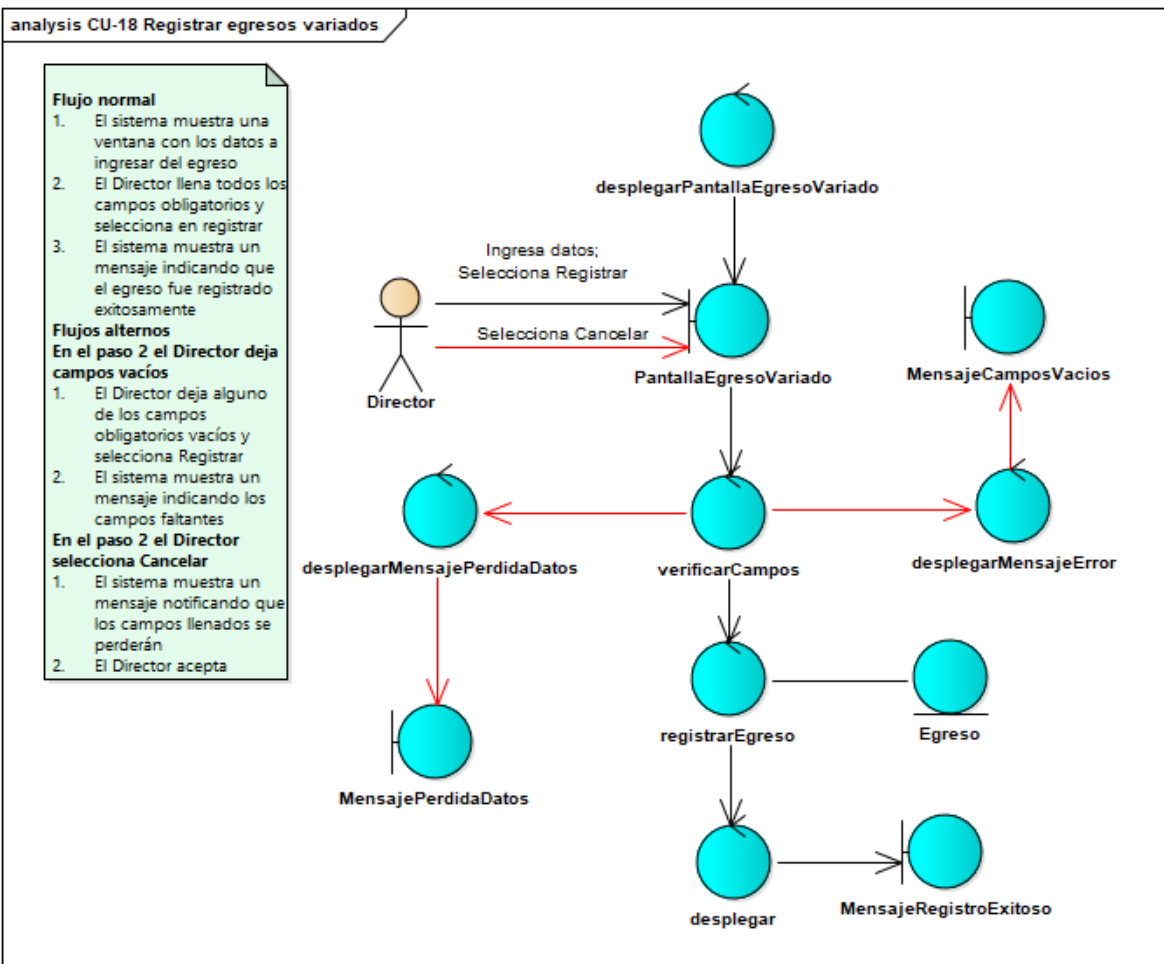


Ilustración 47 Diagrama de robustez de CU-18 Registrar egresos variados

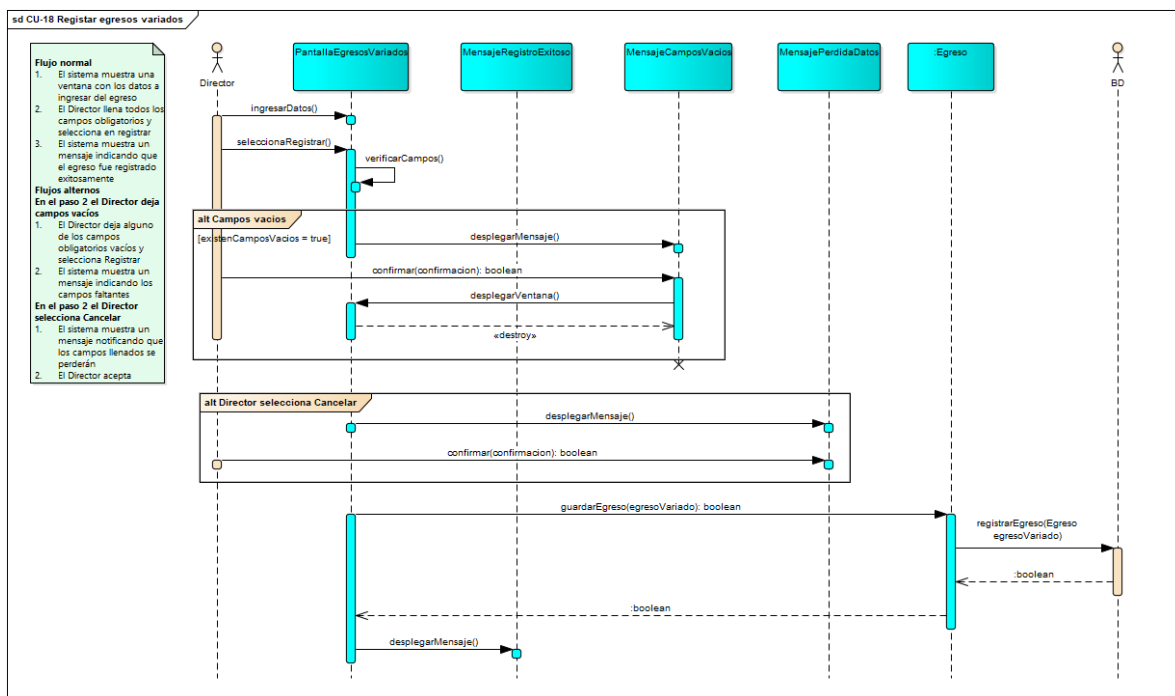


Ilustración 48 Diagrama de secuencia de CU-18 Registrar egresos variados

## CU-20 Generar reportes mensuales

Tabla 19 Descripción de CU-20 Generar reportes mensuales

<b>ID:</b>	CU-20
<b>Nombre:</b>	Generar Reportes mensuales
<b>Autor</b>	Renato Vargas Gómez
<b>Fecha de Creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	2 de marzo de 2018
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá generar y visualizar Reportes mensuales, los cuales contendrán los ingresos y egresos del mes.
<b>Precondiciones:</b>	Debe haber ingresos o egresos registrados
<b>Disparador</b>	El Director selecciona “Generar Reporte”
<b>Flujo Normal:</b>	1. El sistema despliega 2 tablas: una con el desglose de todos los ingresos y otra con un desglose de todos los egresos, todos los registros corresponden al periodo de un mes el cual empieza desde un mes atrás de la actualidad, por ejemplo, si el reporte se genera el 11 de abril, entonces el reporte abarcará desde el 11 de marzo hasta el 11 de abril.  Al final se muestra si hubo ganancia o perdida dependiendo de los ingresos y egresos y de cuanto fue dicha ganancia/perdida.
<b>Flujo Alternativo:</b>	Ninguno
<b>Excepciones:</b>	<b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b> No se puede desplegar la información de manera correcta, se mostrará un mensaje notificando que no hay conexión.
<b>Postcondiciones:</b>	Ninguna
<b>Prioridad:</b>	Alta

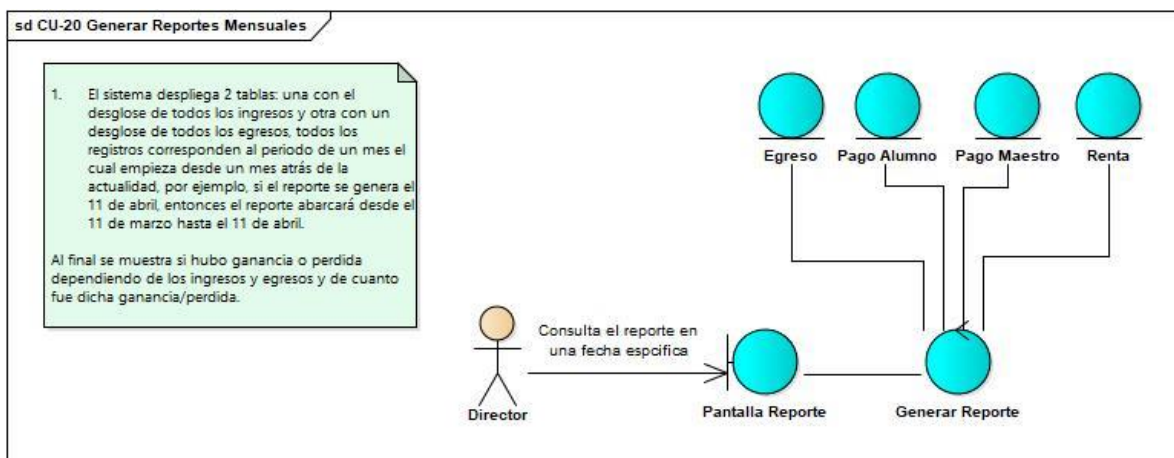


Ilustración 49 Diagrama de robustez de CU-20 Generar reportes mensuales



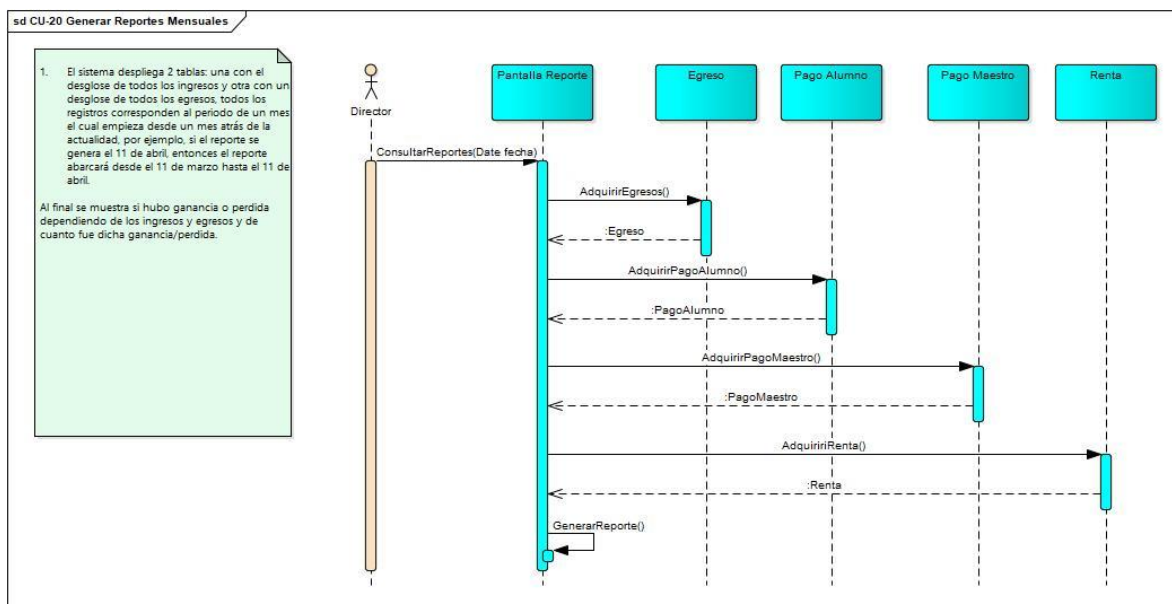


Ilustración 50 Diagrama de secuencia de CU-20 de Generar reportes mensuales

## CU-21 Registrar mensualidad de maestro

Tabla 20 Descripción de CU-21 Registrar mensualidad del maestro

<b>ID:</b>	CU-21
<b>Nombre:</b>	Registrar mensualidad del maestro
<b>Autor:</b>	Irvin Vera
<b>Fecha de creación:</b>	27 de Febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	6 de Marzo de 2018
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá registrar el pago de la mensualidad del Maestro de acuerdo con la cantidad acordada.
<b>Precondiciones:</b>	El Maestro debe estar registrado en el sistema
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona la opción "Registrar mensualidad de Maestro"
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- El sistema despliega a ventana para buscar un Maestro por su nombre.</li> <li>2.- El Director introduce el nombre del Maestro y selecciona el ícono de buscar.</li> <li>3.- El sistema despliega los resultados de la búsqueda realizada.</li> <li>4.- El Director selecciona el Maestro deseado.</li> <li>5.- El sistema despliega una ventana para ingresar la cantidad pagada por el Maestro.</li> <li>6.- El Director ingresa la cantidad y selecciona "Aceptar".</li> <li>7.- El sistema muestra un mensaje de confirmación de que el pago ha sido registrado correctamente.</li> <li>8.- El Director selecciona Aceptar.</li> <li>9.- El sistema regresa a la ventana principal.</li> </ol>
<b>Flujos Alternos:</b>	<p><b>En el paso 6 el Director selecciona la opción "Cancelar":</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- El sistema regresa a la ventana anterior.</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Error de conexión a la Base de datos.</b></p> <p>El sistema informa al Director que hubo un error al conectarse a la base de datos y regresa a la ventana anterior.</p>
<b>Postcondiciones:</b>	El pago queda registrado correctamente
<b>Prioridad:</b>	Alta

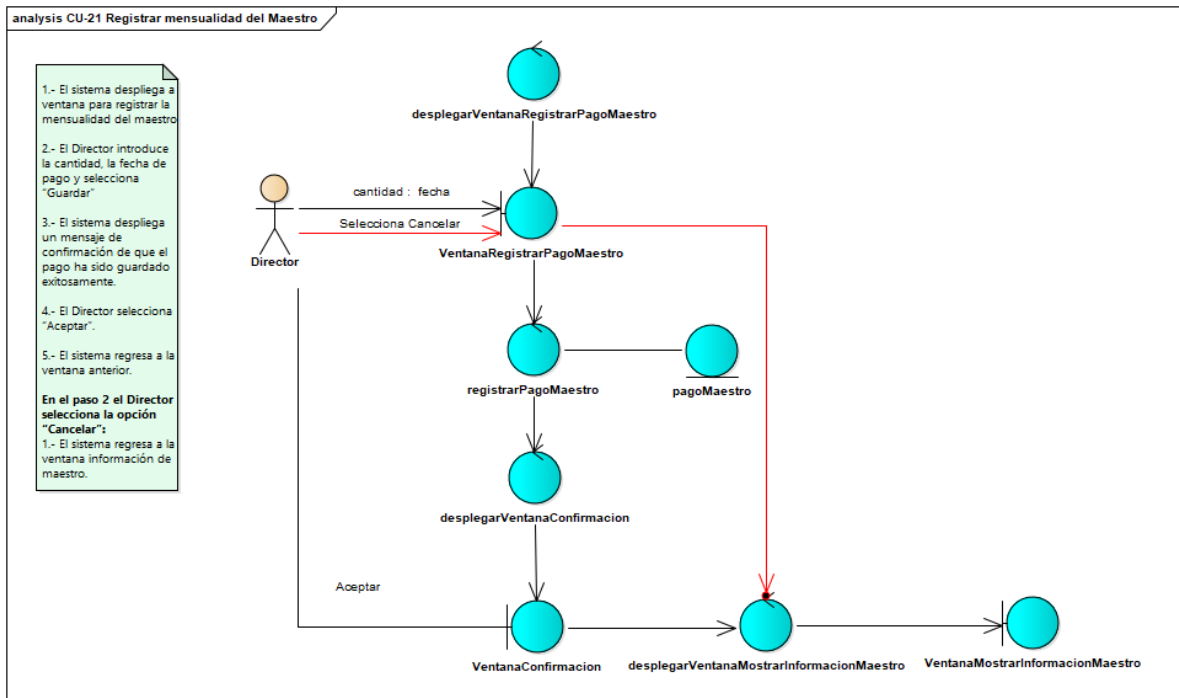


Ilustración 51 Diagrama de robustez de CU-21 Registrar mensualidad del maestro

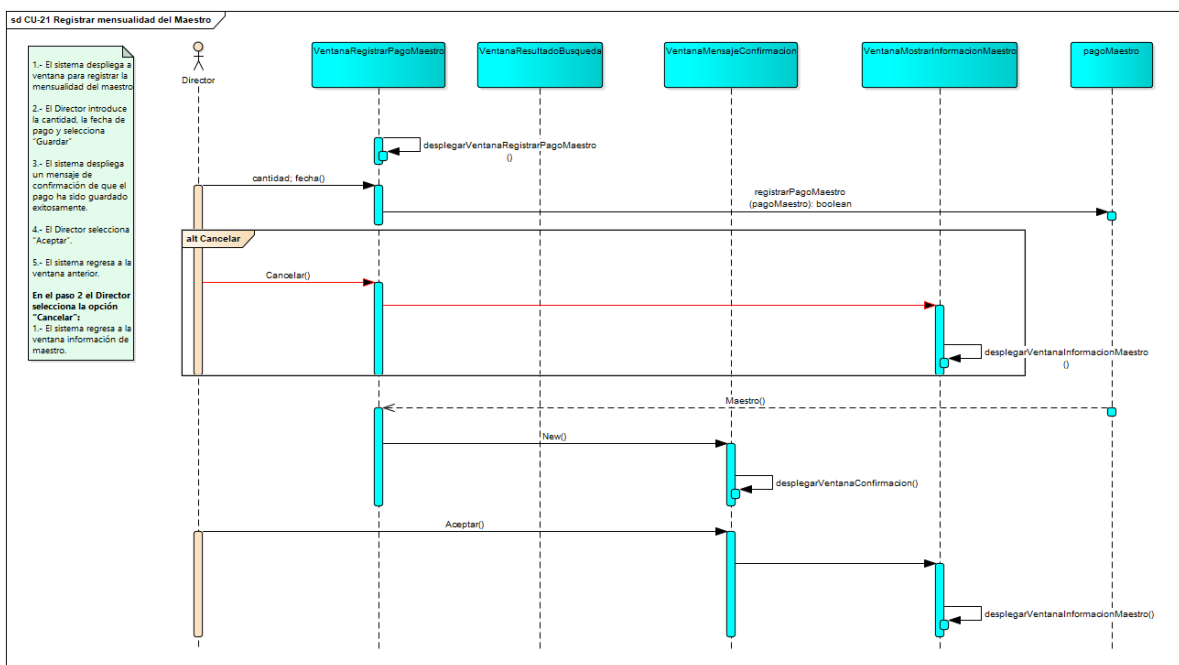


Ilustración 52 Diagrama de secuencia de CU-21 Registrar mensualidad del maestro

## CU-22 Consultar notificaciones

Tabla 21 Descripción de CU-22 Consultar notificaciones

<b>ID:</b>	CU-22
<b>Nombre:</b>	Consultar Notificaciones
<b>Autor</b>	Renato Vargas Gómez
<b>Fecha de Creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	2 de marzo de 2018
<b>Actor(es):</b>	Maestro y Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Maestro podrá visualizar la información generada por el sistema cuando ocurra un evento relevante.
<b>Precondiciones:</b>	Ninguno
<b>Disparador</b>	El Maestro selecciona el icono de notificaciones en el menú principal.
<b>Flujo Normal:</b>	1. El sistema despliega un recuadro en el cual muestra información relevante dependiendo del usuario, para los maestros se mostrarán las fechas próximas de pago para los alumnos, y para el director se podrán visualizar las fechas próximas de pago para los alumnos y las de los maestros.
<b>Flujo Alternativo:</b>	<b>En el paso 1, no hay información para mostrar</b> 1. El sistema despliega un recuadro en el cual no se muestra nada.
<b>Excepciones:</b>	<b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b> No se puede desplegar la información de manera correcta, no se muestra información en la sección de notificaciones
<b>Postcondiciones:</b>	Ninguna
<b>Prioridad:</b>	Alta

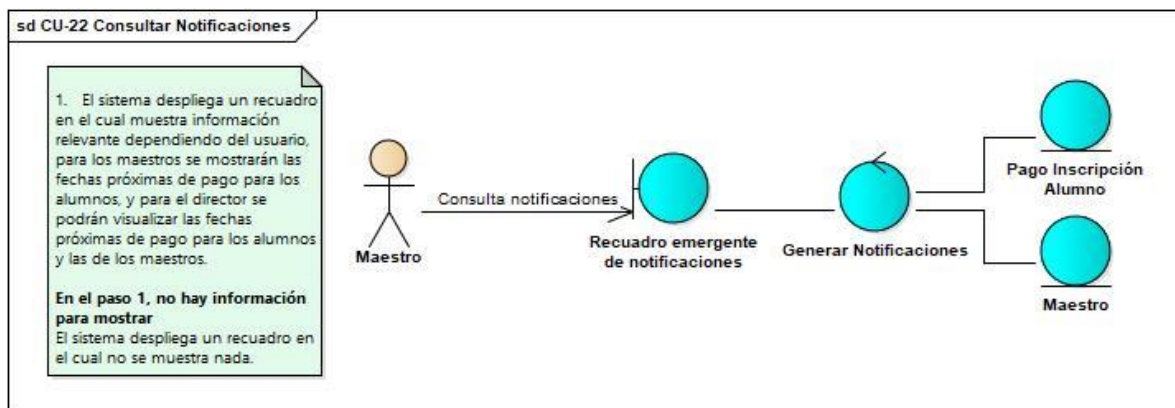


Ilustración 53 Diagrama de robustez de CU-22 Consultar notificaciones

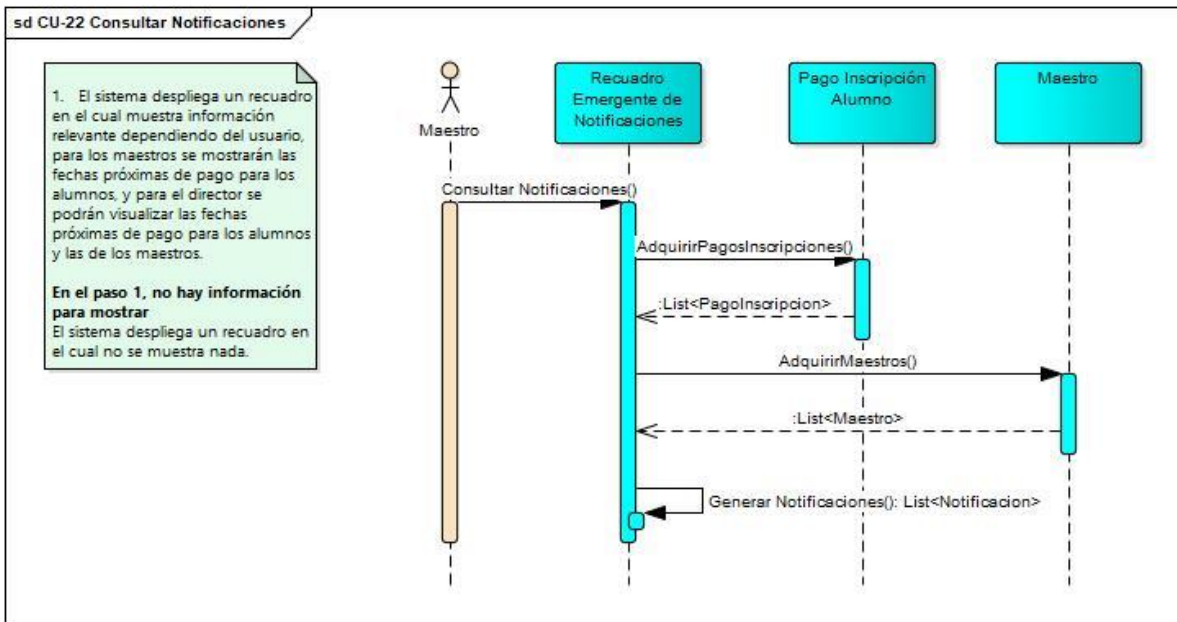


Ilustración 54 Diagrama de secuencia de CU-22 Consultar notificaciones

## CU-23 Consultar historial de pagos de alumnos

Tabla 22 Descripción de CU-23 Consultar historial de pago de alumnos

<b>ID:</b>	CU-23
<b>Nombre:</b>	Consultar historial de pago de alumnos
<b>Autor:</b>	Irvin Vera
<b>Fecha de creación:</b>	27 de Febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director y el Maestro pueden visualizar los Pagos de los alumnos
<b>Precondiciones:</b>	1.- El Alumno debe de estar registrado en el sistema. 2.- El alumno debe tener pago asociados.
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona la opción "Ver pagos"
<b>Flujo Normal:</b>	1.- El sistema despliega una ventana con la información de los pagos realizados por el alumno.
<b>Flujos Alternos:</b>	<b>En el paso 2 el Director selecciona la opción "No":</b> 1.- El sistema cierra la ventana de confirmación
<b>Excepciones:</b>	<b>E1 - Error de conexión a la Base de datos.</b> El sistema informa al Director que hubo un error al conectarse a la base de datos y regresa a la ventana anterior.
<b>Postcondiciones:</b>	El Director visualiza la información perteneciente a los pagos de los Alumnos.
<b>Prioridad</b>	Alta

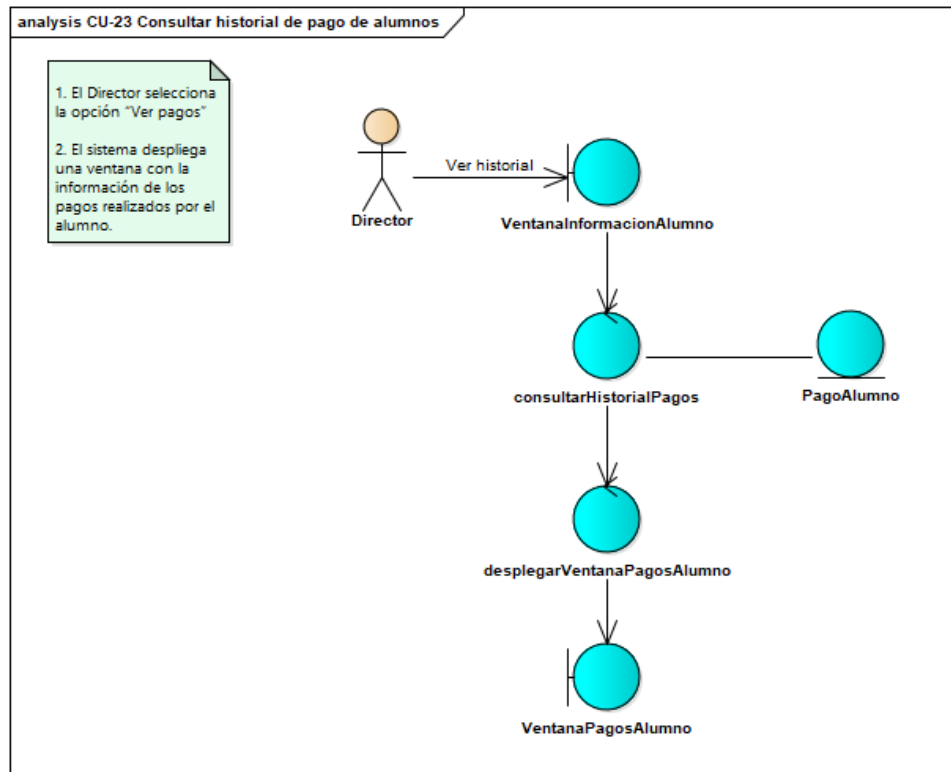


Ilustración 55 Diagrama de robustez de CU-23 Consultar historial de pago de alumno

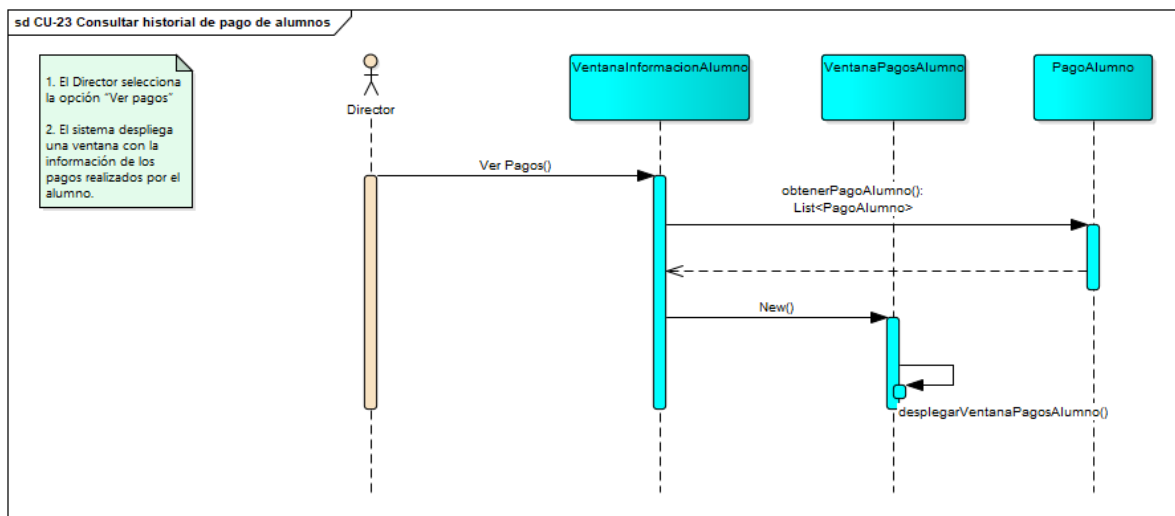


Ilustración 56 Diagrama de secuencia de CU-23 Consultar historial de pago de alumnos

## CU-24 Registrar pago alumno a dirección

Tabla 23 Descripción de CU-24 Registrar pago alumno a dirección

<b>ID:</b>	CU-24
<b>Nombre:</b>	Registrar pago alumno a dirección
<b>Autor</b>	Renato Vargas Gómez
<b>Fecha de Creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	2 de marzo de 2018
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá registrar los pagos que los Alumnos le den para que estos sean entregados a un maestro específico, el registro incluirá un monto, una fecha, un alumno y un grupo. Este pago quedará registrado como una mensualidad, sin necesidad de que el maestro lo tenga que hacer.
<b>Precondiciones:</b>	Debe haber al menos un alumno, registrado en un grupo con un maestro
<b>Disparador</b>	El Director selecciona "Registrar pago alumno"
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema despliega los campos para agregar información (Nombre de alumno, monto recibido, fecha de recibo de pago y grupo)</li> <li>2. El director llena los campos con la información necesario y selecciona "registrar".</li> <li>3. El sistema presenta una notificación de éxito</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo:</b>	<p><b>En el paso 2 el director cancela la acción</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema no realiza ningún cambio y regresa al menú principal.</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>No se puede realizar la acción de manera correcta, se mostrará un mensaje notificando que no hay conexión.</p>
<b>Postcondiciones:</b>	Este pago quedará registrado como una mensualidad
<b>Prioridad:</b>	Alta



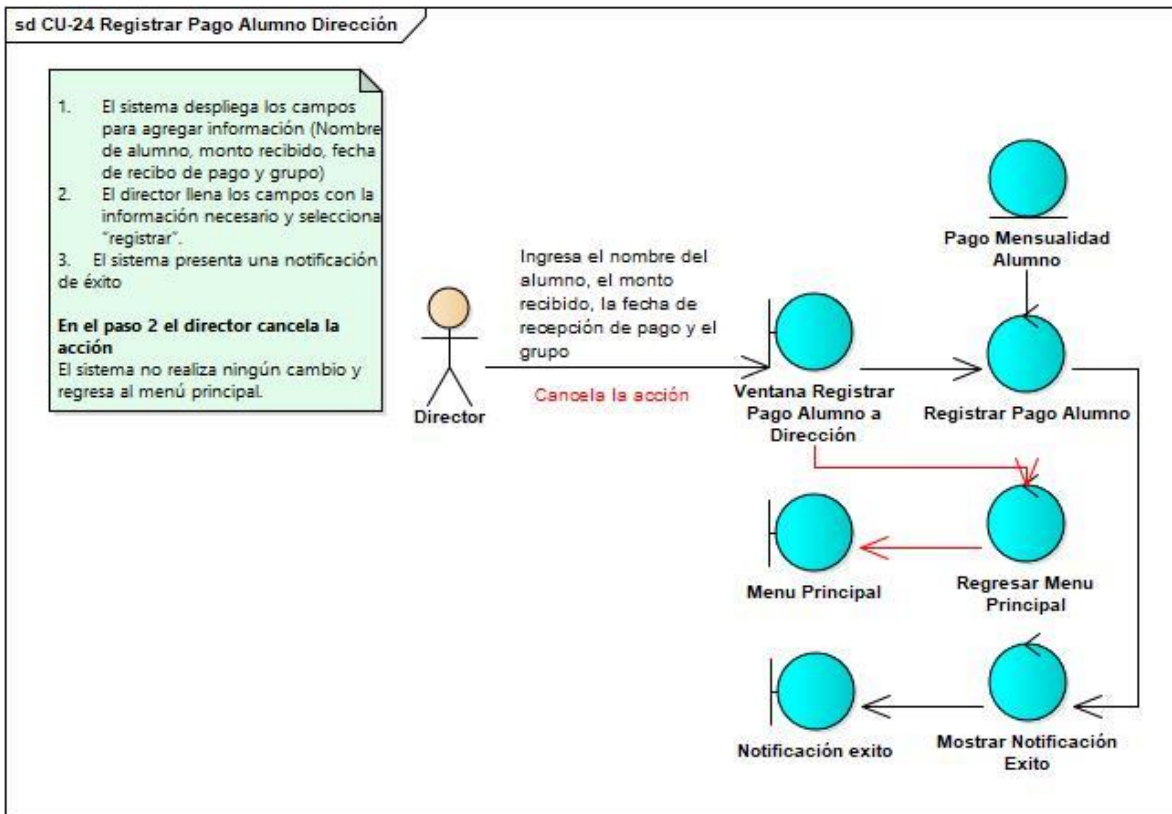


Ilustración 57 Diagrama de robustez de CU-24 Registrar pago alumno a dirección

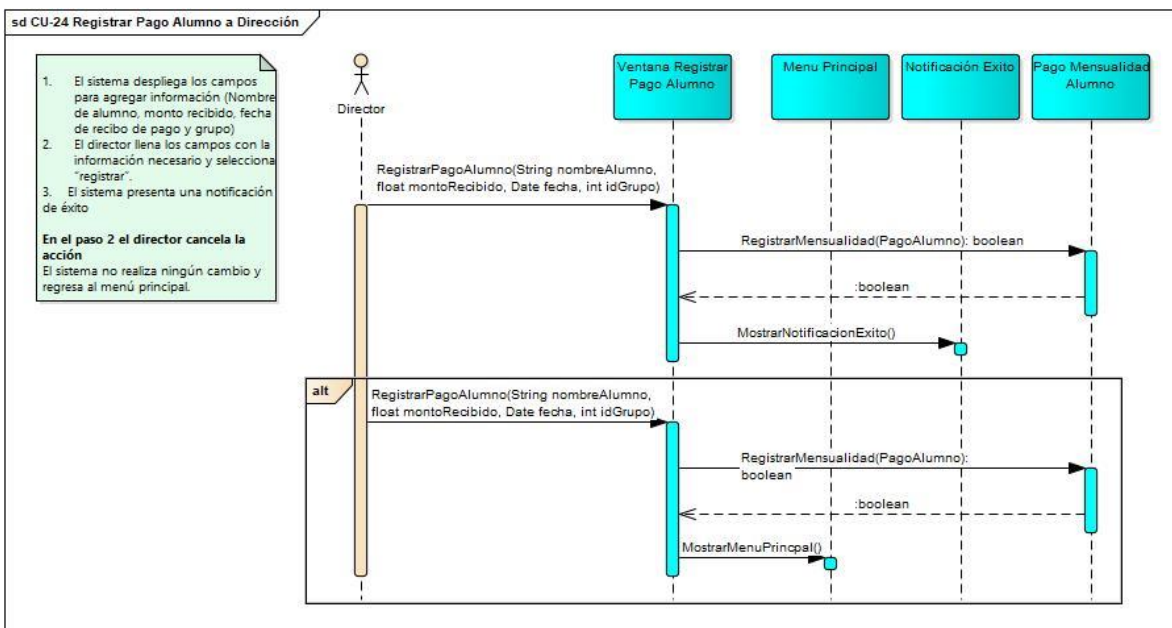


Ilustración 58 Diagrama de secuencia de CU-24 Registrar pago alumno a dirección

## CU-25 Consultar información de renta

Tabla 24 Descripción de CU-25 Consultar información de renta

<b>ID:</b>	CU-25
<b>Nombre:</b>	Consultar información de Renta
<b>Autor:</b>	Irvin Vera
<b>Fecha de creación:</b>	27 de Febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá visualizar la información de la rentas existentes
<b>Precondiciones:</b>	Deben existir rentas registradas en el sistema.
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona rentas en el menú
<b>Flujo Normal:</b>	1.- El sistema despliega una ventana mostrando las rentas existentes.
<b>Flujos Alternos:</b>	<b>El Director selecciona la opción “Cancelar renta”:</b> 1.- CU - 03 Cancelar renta  <b>El Director selecciona la opción “Editar”:</b> 1.- CU - 02 Editar renta  <b>El Director selecciona la opción “Crear Renta”:</b> 1.- CU – 01 Crear Renta
<b>Excepciones:</b>	<b>E1 - Error de conexión a la Base de datos.</b> El sistema informa al Director que hubo un error al conectarse a la base de datos al buscar las rentas.
<b>Postcondiciones:</b>	El Director visualiza la información de las rentas existentes.
<b>Prioridad</b>	Alta

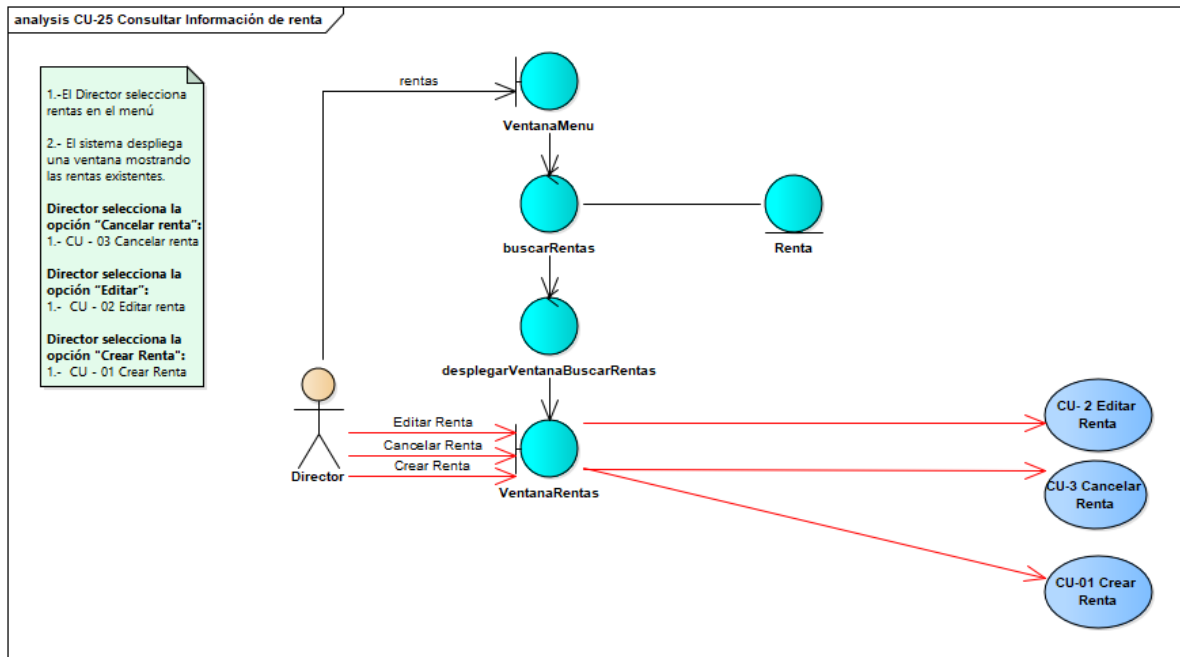


Ilustración 59 Diagrama de robustez de CU-25 Consultar información de renta

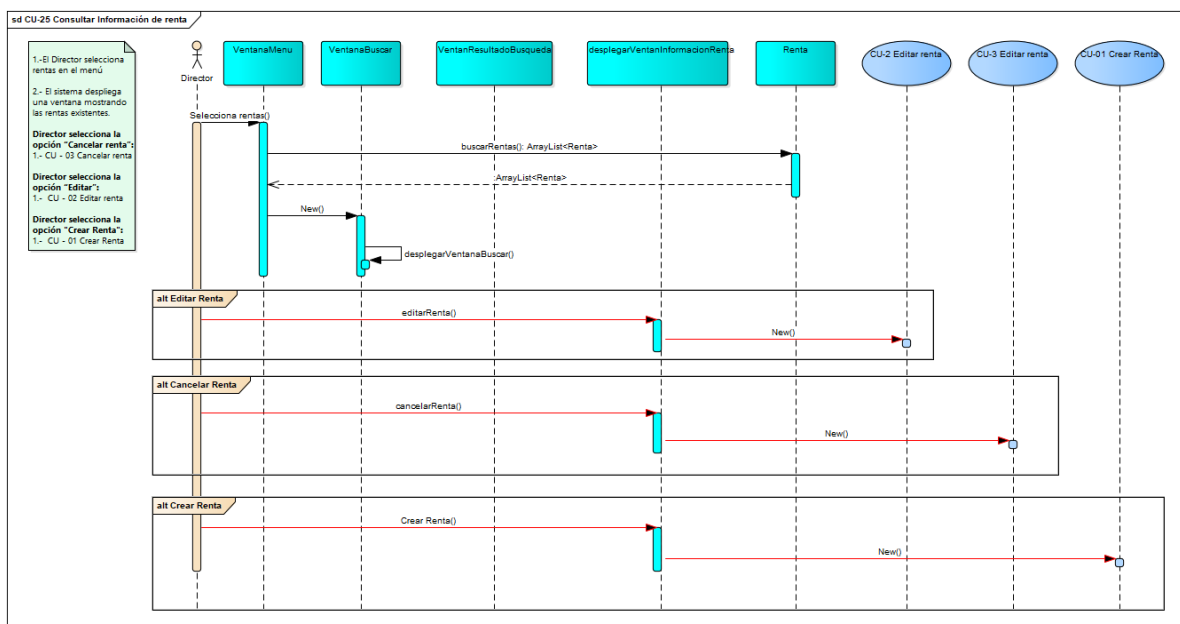


Ilustración 60 Diagrama de secuencia de CU-25 Consultar información de renta

## CU-26 Registrar asistencia

Tabla 25 Descripción de CU-26 Registrar asistencia

<b>ID:</b>	CU-26
<b>Nombre:</b>	Registrar Asistencia
<b>Autor</b>	Renato Vargas Gómez
<b>Fecha de Creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	2 de marzo de 2018
<b>Actor(es):</b>	Maestro
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Maestro podrá registrar si un Alumno se presentó a una sesión.
<b>Precondiciones:</b>	Debe haber al menos un grupo registrado en el sistema con al menos un alumno
<b>Disparador</b>	El maestro selecciona “Registrar Asistencia”
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema despliega campos para ingresar grupo y fecha</li> <li>2. El maestro selecciona el grupo y establece una fecha</li> <li>3. El sistema despliega una tabla con los nombres de los alumnos y al lado de cada uno un recuadro que indique si el alumno asistió o no</li> <li>4. El maestro registra, uno por uno, si un alumno asistió o no y selecciona guardar</li> </ol>
<b>Flujo Alterno:</b>	<p><b>En el paso 2 el maestro ingresa una fecha que ya fue registrada</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema despliega una tabla con los nombres de los alumnos y al lado de cada uno un recuadro que indique si el alumno asistió o no, esta tabla ya se encuentra registrada así que sirve como método de consulta o edición de listas pasadas.</li> </ol> <p><b>En el paso 2 el Maestro selecciona “cancelar”</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema no registra la lista y regresa al menú principal</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>No se puede desplegar la información de manera correcta, se mostrará un mensaje notificando que no hay conexión.</p>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se guardan los registros de las asistencias en el sistema</li> </ul>
<b>Prioridad:</b>	Alta

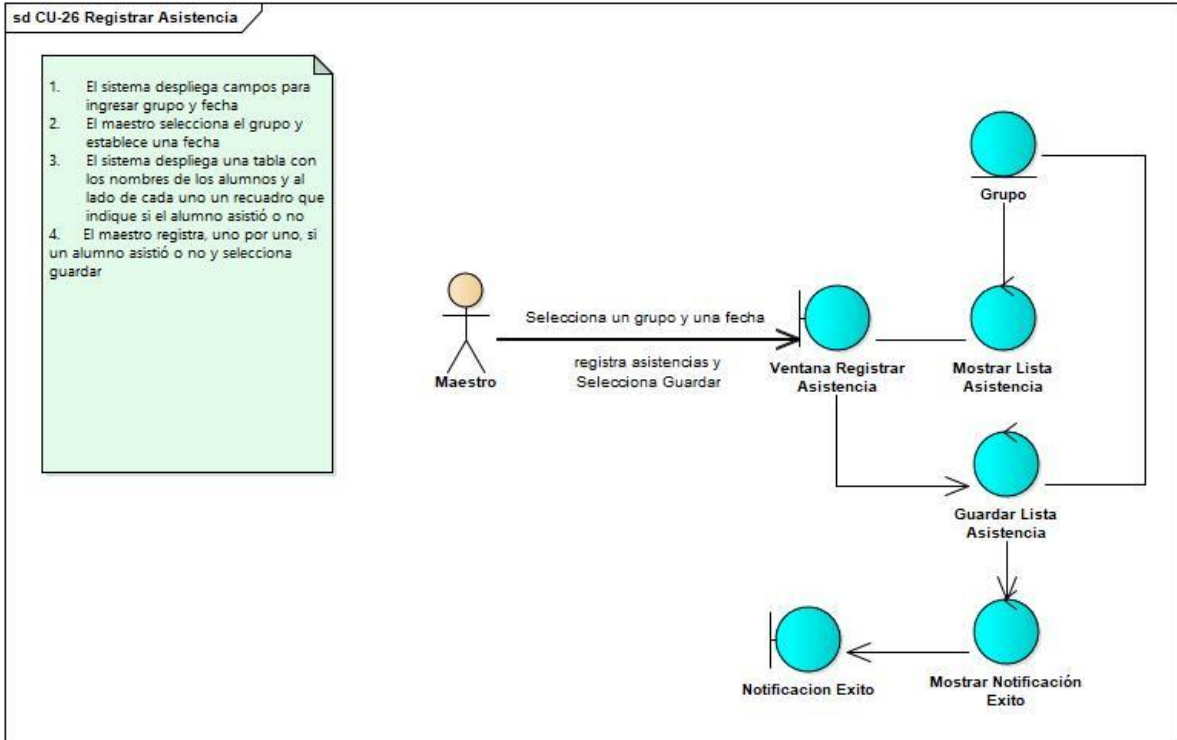


Ilustración 61 Diagrama de robustez de CU-26 Registrar asistencia

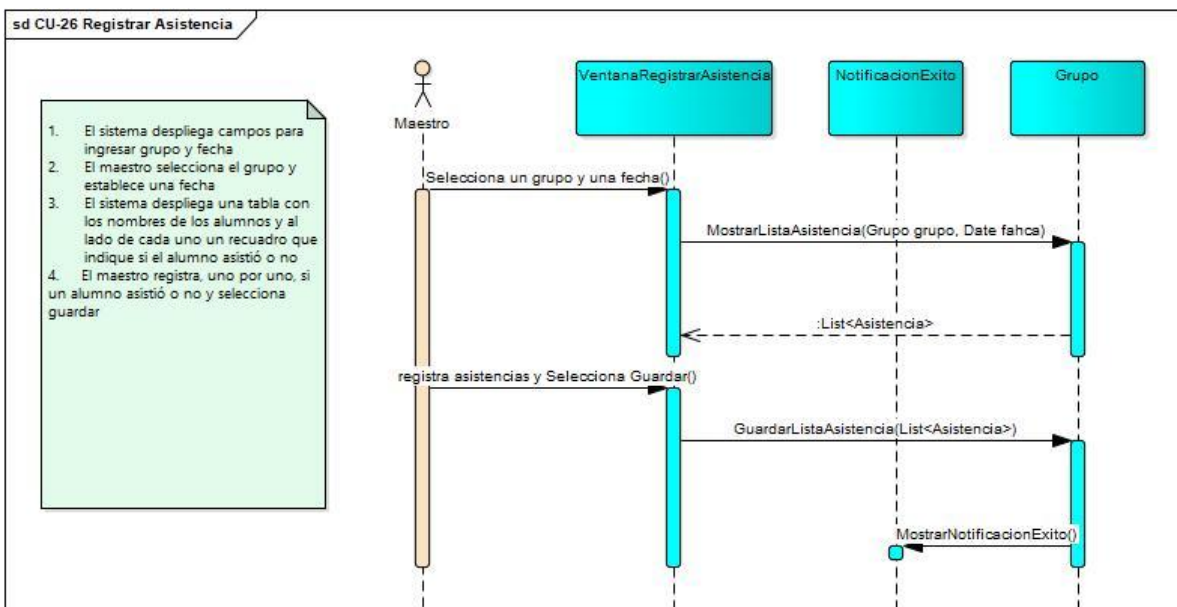


Ilustración 62 Diagrama de secuencia de CU-26 Registrar asistencia

## CU-27 Iniciar sesión

Tabla 26 Descripción de CU-27 Iniciar sesión

<b>ID:</b>	CU-27
<b>Nombre:</b>	Iniciar sesión
<b>Autor(es):</b>	Israel Reyes Ozuna
<b>Fecha de creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	
<b>Actor(es):</b>	Maestro y Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso un usuario podrá ingresar al sistema de acuerdo con el rol con el que cuente en el sistema
<b>Precondiciones:</b>	1. Que el usuario que desea ingresar al sistema ya este registrado en él
<b>Disparador:</b>	
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra una ventana para que el usuario ingrese sus datos</li> <li>2. El usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña y selecciona "Iniciar"</li> <li>3. El sistema verifica los campos y muestra la ventana principal del usuario</li> </ol>
<b>Flujos Alternos:</b>	<p><b>En el paso 2 el usuario ingresa un nombre de usuario o contraseña invalida</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje notificando que no se pudo iniciar sesión y regresa al paso 1 del flujo normal</li> </ol> <p><b>En el paso 2 el usuario deja campos vacíos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje notificando que existen algún campo vacío</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>El sistema no pudo validar los datos que el usuario ingresó de forma correcta y muestra un mensaje notificando que no hay conexión</p>
<b>Postcondiciones:</b>	
<b>Prioridad:</b>	Alta

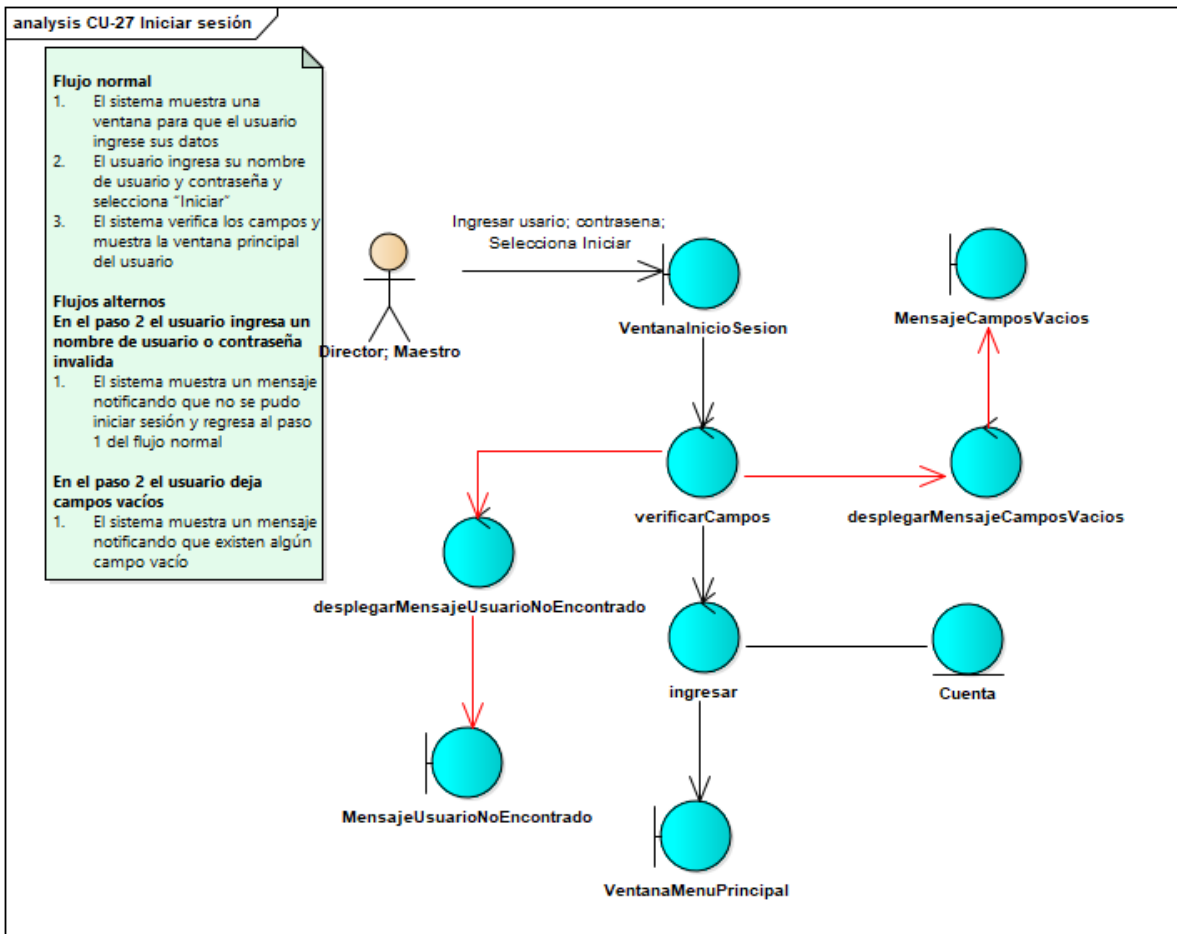


Ilustración 63 Diagrama de robustez de CU-27 Iniciar sesión

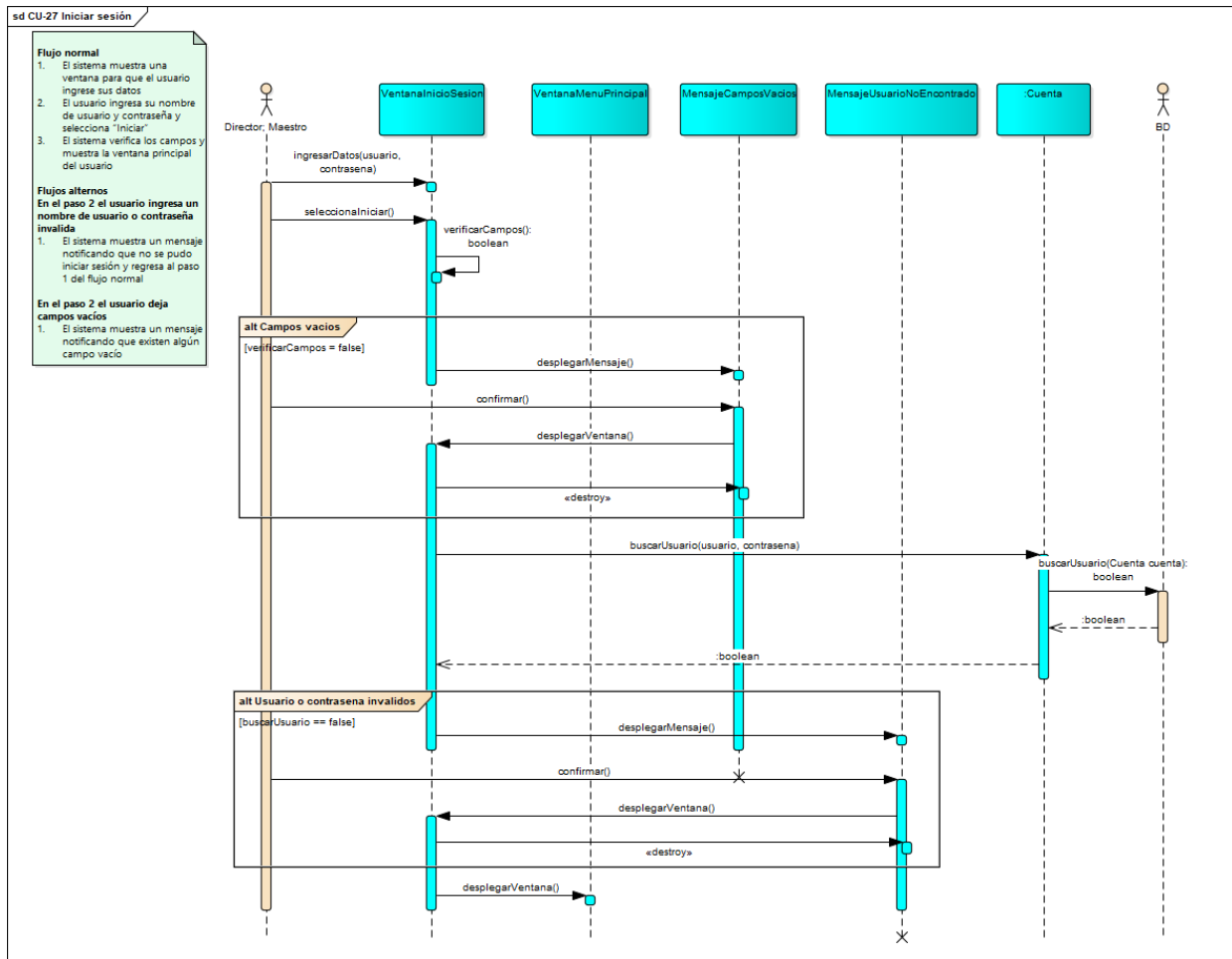


Ilustración 64 Diagrama de secuencia de CU-27 Iniciar sesión



## CU-28 Inscribir alumno

Tabla 27 Descripción de CU-28 Inscribir alumno

<b>ID:</b>	CU-28
<b>Nombre:</b>	Inscribir alumnos
<b>Autor</b>	Renato Vargas Gómez
<b>Fecha de Creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	2 de marzo de 2018
<b>Actor(es):</b>	Maestro
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Maestro podrá dar de alta a un alumno a uno de sus grupos que tiene asignados
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El alumno no debe estar inscrito</li> <li>2. Debe haber alumnos registrado</li> <li>3. El maestro debe tener asignado un grupo</li> </ol>
<b>Disparador</b>	El maestro selecciona inscribir alumno
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema despliega un campo para la búsqueda de alumnos registrados</li> <li>2. El Maestro busca un nombre</li> <li>3. El sistema despliega a los alumnos encontrados</li> <li>4. El Maestro selecciona a un alumno</li> <li>5. El sistema despliega un recuadro con campos para selecciona un grupo y opcionalmente aplicar una promoción</li> <li>6. El Maestro selecciona los datos y selecciona “inscribir”</li> <li>7. El sistema muestra una notificación de éxito</li> </ol>
<b>Flujo Alterno:</b>	<p><b>En el paso 2 el maestro ingresa un nombre no existente</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema no muestra resultados</li> </ol> <p><b>En el paso 5 el maestro selecciona crear promoción</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comienza el caso de uso “Registrar Promoción” y regresa a este caso de uso, ahora con la promoción disponible</li> <li>2. Regresa el flujo al punto numero 5</li> </ol> <p><b>En el paso 5 el maestro ingresa un grupo al que ya está escrito el alumno</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema notifica que el alumno ya está inscrito a dicho grupo</li> </ol> <p><b>En el paso 5 el maestro selecciona “Cancelar”</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema no realiza ningún cambio y regresa al menú principal</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>No se puede desplegar la información de manera correcta, se mostrará un mensaje notificando que no hay conexión.</p>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El pago de inscripción quedará registrado, el alumno será registrado al sistema y se le podrá pasar lista</li> </ul>
<b>Prioridad:</b>	Alta

1. El sistema despliega un campo para la búsqueda de alumnos registrados
2. El Maestro busca un nombre
3. El sistema despliega a los alumnos encontrados
4. El Maestro selecciona a un alumno
5. El sistema despliega un recuadro con campos para seleccionar un grupo y opcionalmente aplicar una promoción
6. El Maestro selecciona los datos y selecciona "inscribir"
7. El sistema muestra una notificación de éxito

**En el paso 5 el maestro selecciona crear promoción**

1. Comienza el caso de uso "Registrar Promoción" y regresa a este caso de uso, ahora con la promoción disponible
2. Regresa el flujo al punto numero 5

**En el paso 5 el maestro ingresa un grupo al que ya está escrito el alumno**

1. El sistema notifica que el alumno ya está inscrito a dicho grupo

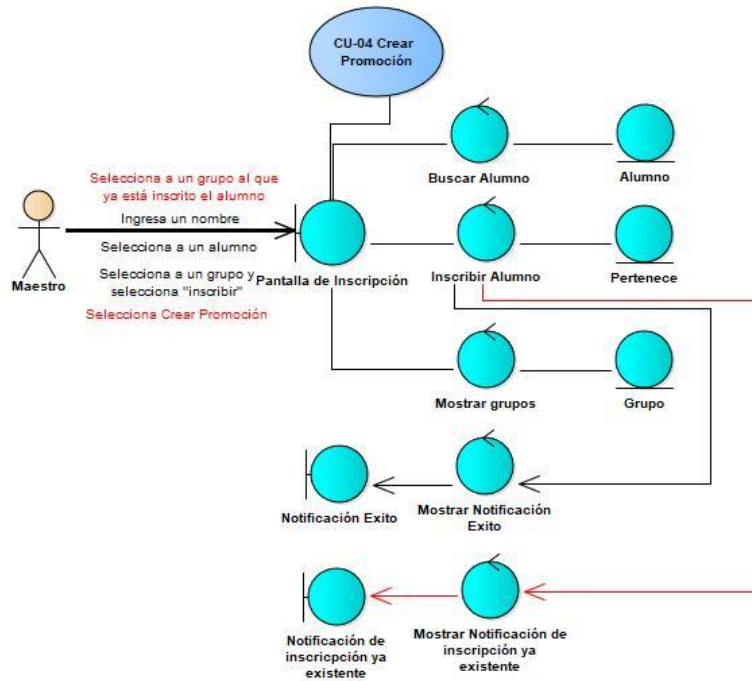


Ilustración 65 Diagrama de robustez de CU-28 Inscribir alumno

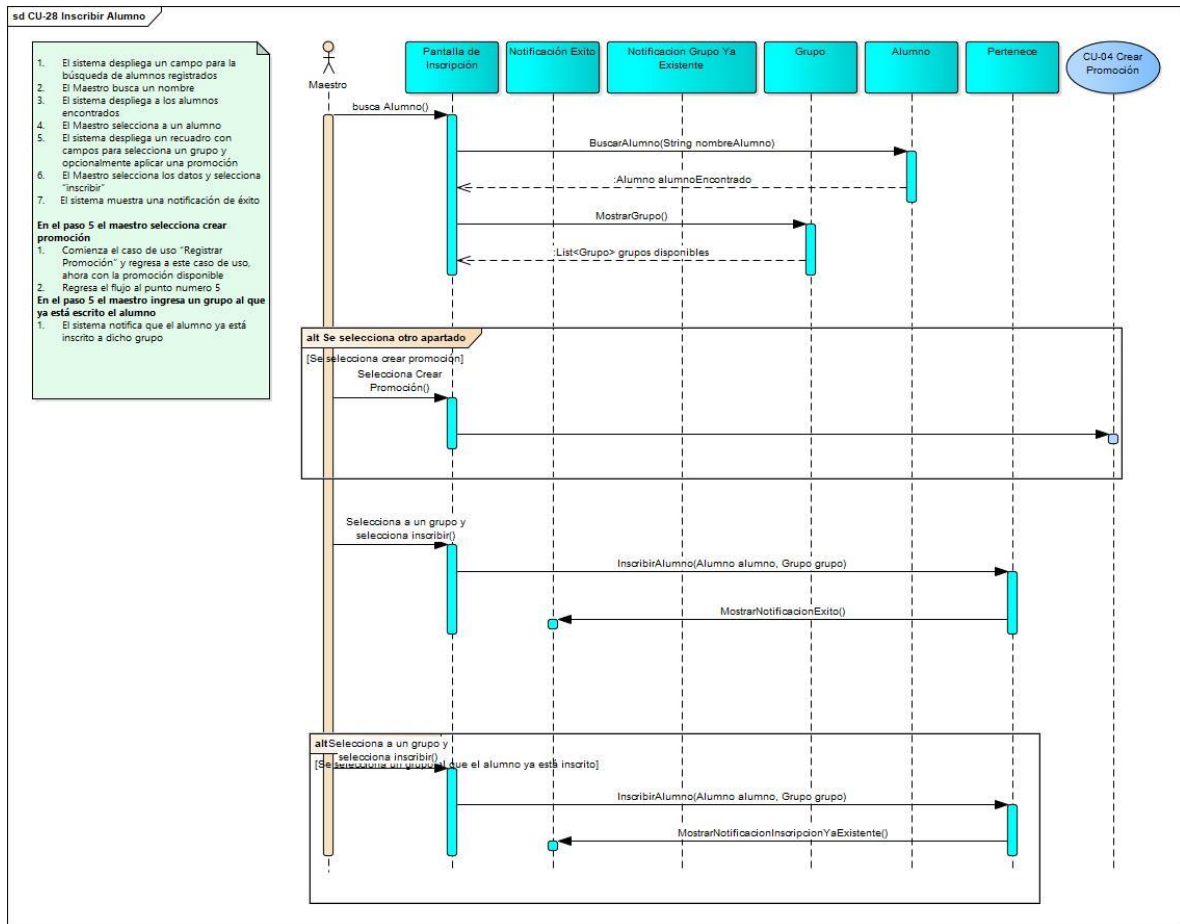


Ilustración 66 Diagrama de secuencia de CU-28 Inscribir alumno

## CU-29 Registrar cliente

Tabla 28 Descripción de CU-29 Registrar cliente

<b>ID:</b>	CU-29
<b>Nombre:</b>	Registrar Cliente
<b>Autor(es):</b>	Israel Reyes Ozuna
<b>Fecha de creación:</b>	27 de febrero de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá ingresar al sistema nuevos clientes para que puedan realizar rentas
<b>Precondiciones:</b>	1. Que haya un Director registrado en el sistema
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona "Registrar nuevo cliente"
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra una ventana con los datos a ingresar del nuevo Cliente</li> <li>2. El Director llena todos los campos, adjunta una foto del Cliente y selecciona el botón "Registrar"</li> <li>3. El sistema muestra un mensaje de "Registro exitoso"</li> </ol>
<b>Flujos Alternos:</b>	<p><b>En el paso 2 el Director deja algún campo vacío:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Director no ingresa datos en algún campo y da selecciona el botón "Registrar"</li> <li>2. El sistema muestra un mensaje notificando</li> <li>3. El Director acepta y regresa al paso 1 del flujo normal</li> </ol> <p><b>En el paso 2 el Director selecciona el botón "Cancelar"</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje notificando que los campos llenados se perderán</li> <li>2. El Director acepta</li> <li>3. El sistema regresa al menú principal</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>La transacción no se completó de manera correcta, por lo que los datos no deben ser alterados y se mostrará un mensaje notificando que no hay conexión</p>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se registra en la base de datos y en el sistema el nuevo cliente</li> </ul>
<b>Prioridad</b>	Alta

analysis CU-29 Registrar cliente

**Flujo normal**

1. El sistema muestra una ventana con los datos a ingresar del nuevo Cliente
2. El Director llena todos los campos, adjunta una foto del Cliente y selecciona el botón "Registrar"
3. El sistema muestra un mensaje de "Registro exitoso"

**Flujos alternos**

**En el paso 2 el Director deja algún campo vacío:**

1. El Director no ingresa datos en algún campo y da selección el botón "Registrar"
2. El sistema muestra un mensaje notificando
3. El Director acepta y regresa al paso 1 del flujo normal

**En el paso 2 el Director selecciona el botón "Cancelar"**

1. El sistema muestra un mensaje notificando que los campos llenados se perderán
2. El Director acepta
3. El sistema regresa al menú principal

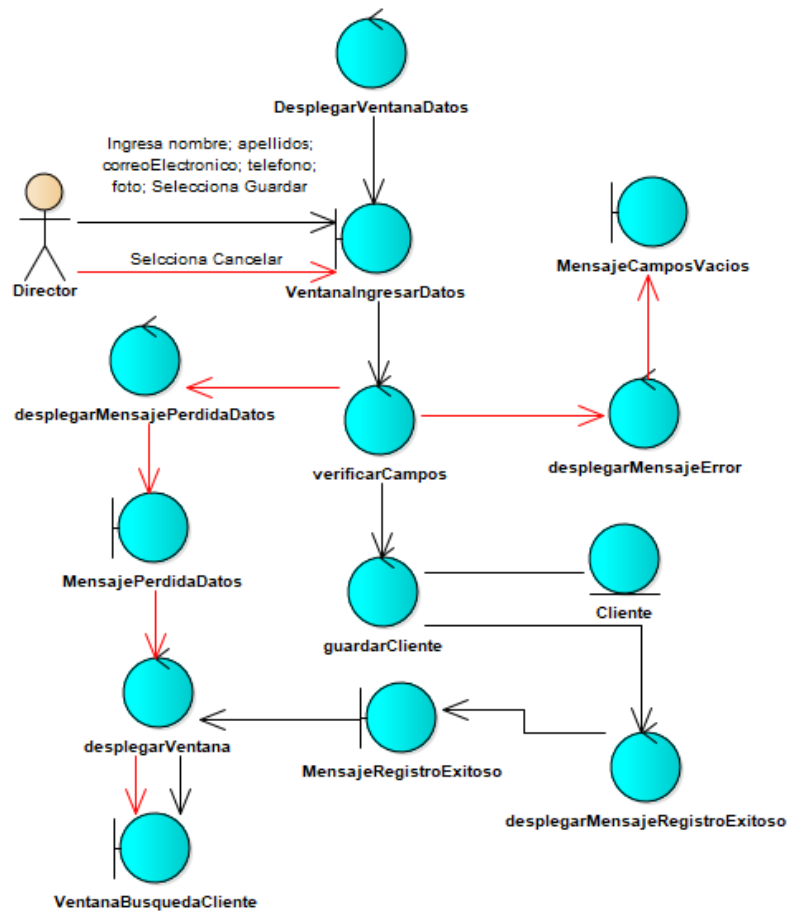


Ilustración 67 Diagrama de robustez de CU-29 Registrar cliente

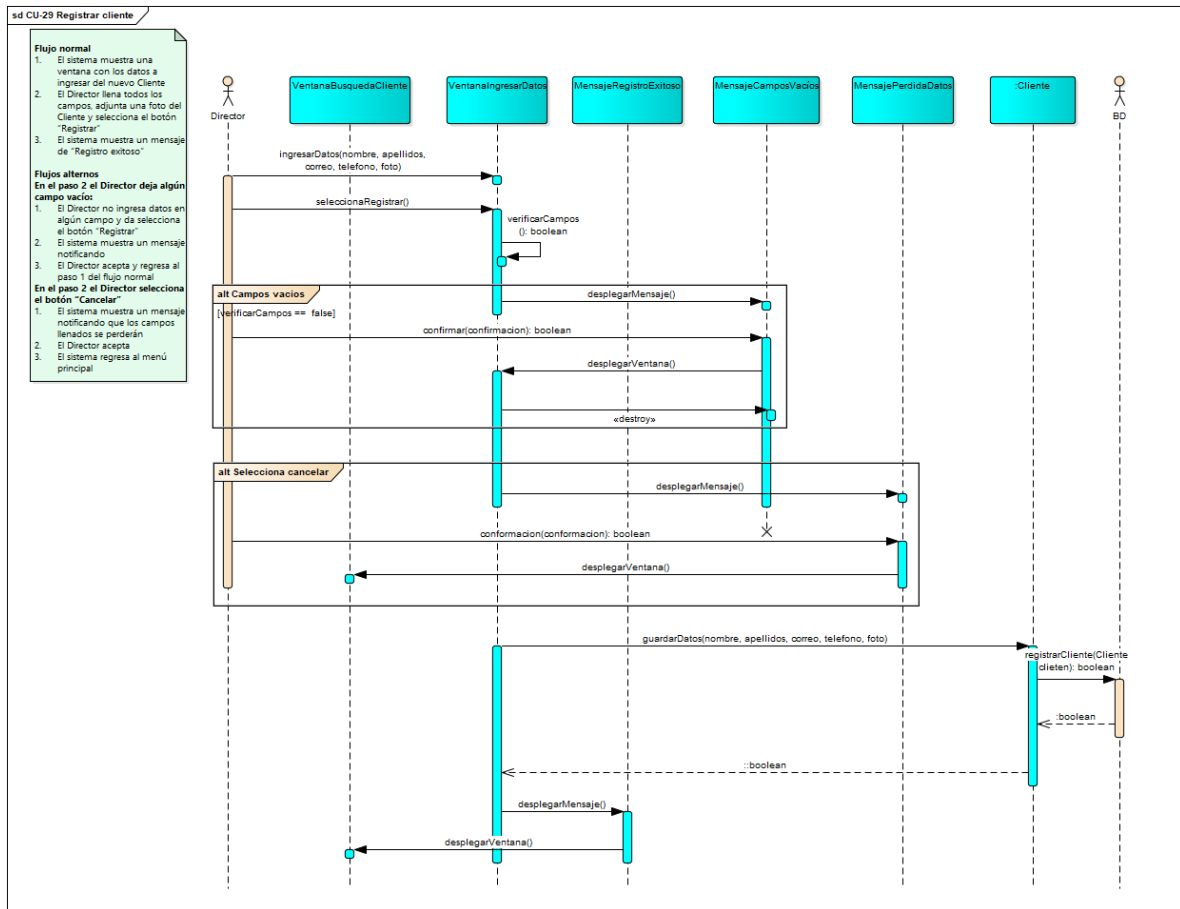


Ilustración 68 Diagrama de secuencia de CU-29 Registrar cliente

## CU-30 Editar cliente

Tabla 29 Descripción de CU-30 Editar cliente

<b>ID:</b>	CU-30
<b>Nombre:</b>	Editar Cliente
<b>Autor(es):</b>	Israel Reyes Ozuna
<b>Fecha de creación:</b>	25 de abril de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá alterar los datos del cliente en caso de ser necesario
<b>Precondiciones:</b>	1. Que el cliente ya se encuentre registrado en el sistema
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona el icono para editar al Cliente
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra una ventana con los datos existentes del cliente</li> <li>2. El Director realiza los cambios necesarios y selecciona el botón "Guardar"</li> <li>3. El sistema verifica los campos obligatorios, guarda al cliente y muestra un mensaje de "Cambios guardados" y regresa a la ventana anterior</li> </ol>
<b>Flujos Alternos:</b>	<p><b>En el paso 2 el Director deja algún campo vacío:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Director no ingresa datos en algún campo y selecciona el botón "Guardar"</li> <li>2. El sistema muestra un mensaje notificando</li> <li>3. El Director acepta y regresa al paso 1 del flujo normal</li> </ol> <p><b>En el paso 2 el Director selecciona el botón "Cancelar"</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje notificando que los campos llenados se perderán</li> <li>2. El Director acepta</li> <li>3. El sistema regresa a la ventana de búsqueda</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>La transacción no se completó de manera correcta, por lo que los datos no deben ser alterados y se mostrará un mensaje notificando que no hay conexión</p>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los cambios realizados al alumno son guardados en el sistema y en la base de datos</li> </ul>
<b>Prioridad</b>	Alta

**Flujo normal**

1. El sistema muestra una ventana con los datos existentes del cliente
2. El Director realiza los cambios necesarios y selecciona el botón "Guardar"
3. El sistema verifica los campos obligatorios, guarda al cliente y muestra un mensaje de "Cambios guardados" y regresa a la ventana anterior

**Flujos alternos**

**En el paso 2 el Director deja algún campo vacío:**

1. El Director no ingresa datos en algún campo y selecciona el botón "Guardar"
2. El sistema muestra un mensaje notificando
3. El Director acepta y regresa al paso 1 del flujo normal

**En el paso 2 el Director selecciona el botón "Cancelar"**

1. El sistema muestra un mensaje notificando que los campos llenados se perderán
2. El Director acepta
3. El sistema regresa a la ventana de búsqueda

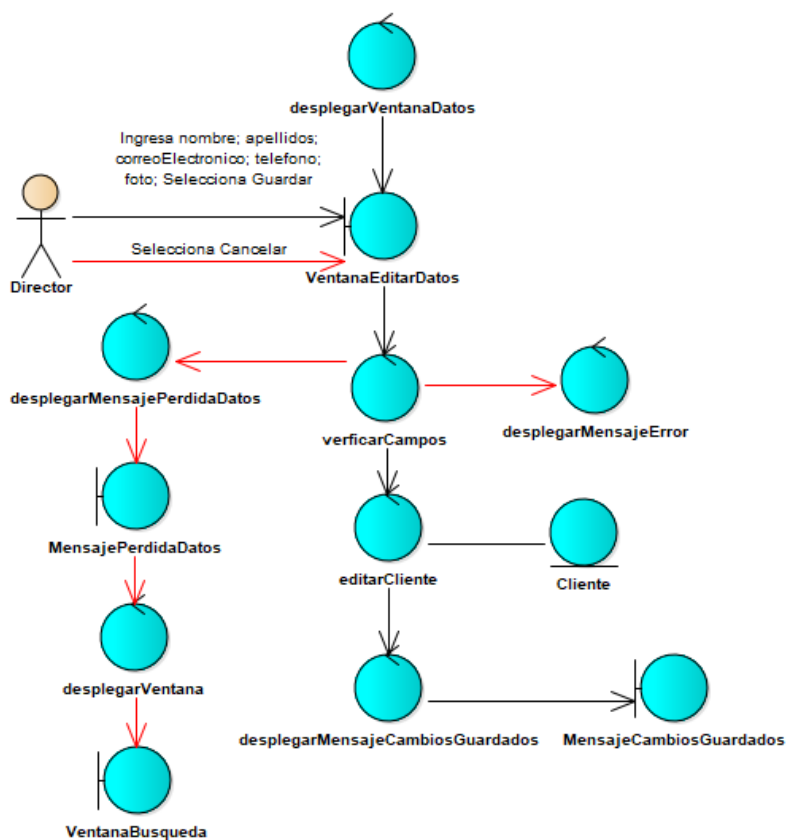


Ilustración 69 Diagrama de robustez de CU- 30 Editar cliente



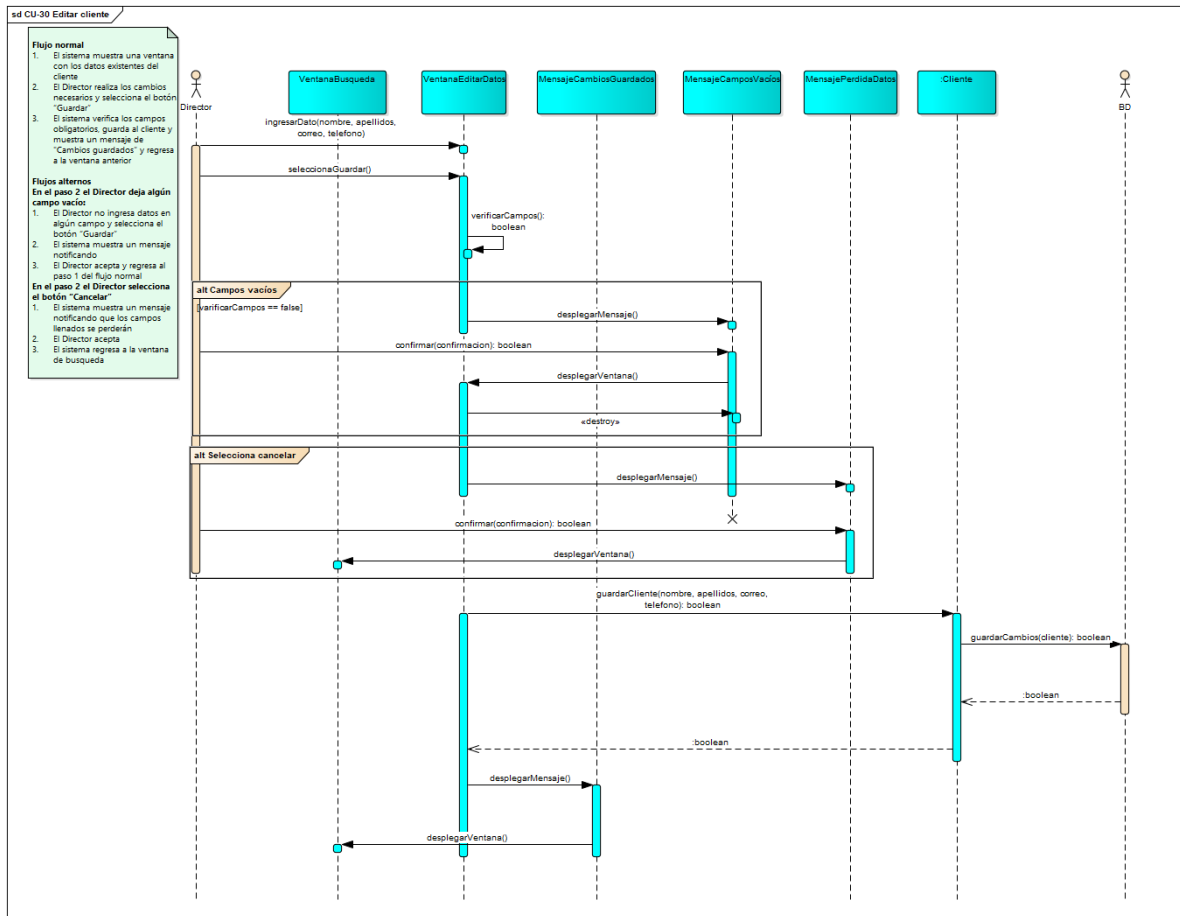


Ilustración 70 Diagrama de secuencia de CU-31 Editar cliente

## CU-31 Consultar información del Cliente

Tabla 30 Descripción de CU-32 Consultar información del cliente

<b>ID:</b>	CU-31
<b>Nombre:</b>	Consultar información del cliente
<b>Autor(es):</b>	Israel Reyes Ozuna
<b>Fecha de creación:</b>	25 de abril de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso el Director podrá ver los detalles de algún cliente que se haya registrado
<b>Precondiciones:</b>	1. Que el cliente ya se encuentre registrado en el sistema
<b>Disparador:</b>	El Director selecciona "Clientes"
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra una ventana para que el Director realice la búsqueda del cliente</li> <li>2. El Director ingresa el nombre del cliente que desea visualizar</li> <li>3. El sistema busca las coincidencias y las muestra con el nombre que fue ingresado</li> <li>4. El Director selecciona al cliente correspondiente</li> <li>5. El sistema muestra una ventana con los datos del cliente seleccionado</li> <li>6. El Director visualiza los detalles y selecciona el botón "Cerrar"</li> <li>7. El sistema vuelve a la ventana de búsqueda</li> </ol>
<b>Flujos Alternos:</b>	<p><b>En el paso 2 el Director ingresa un nombre que no existe en el sistema:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema no muestra ninguna coincidencia en la pantalla y regresar al paso 2 del flujo normal</li> </ol> <p><b>En el paso 6 el Director selecciona la opción de Editar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CU-30 Editar cliente</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>Los datos del cliente no se pudieron recuperar de forma correcta y el sistema muestra un mensaje de "Fallo de conexión"</p>
<b>Postcondiciones:</b>	
<b>Prioridad</b>	Alta

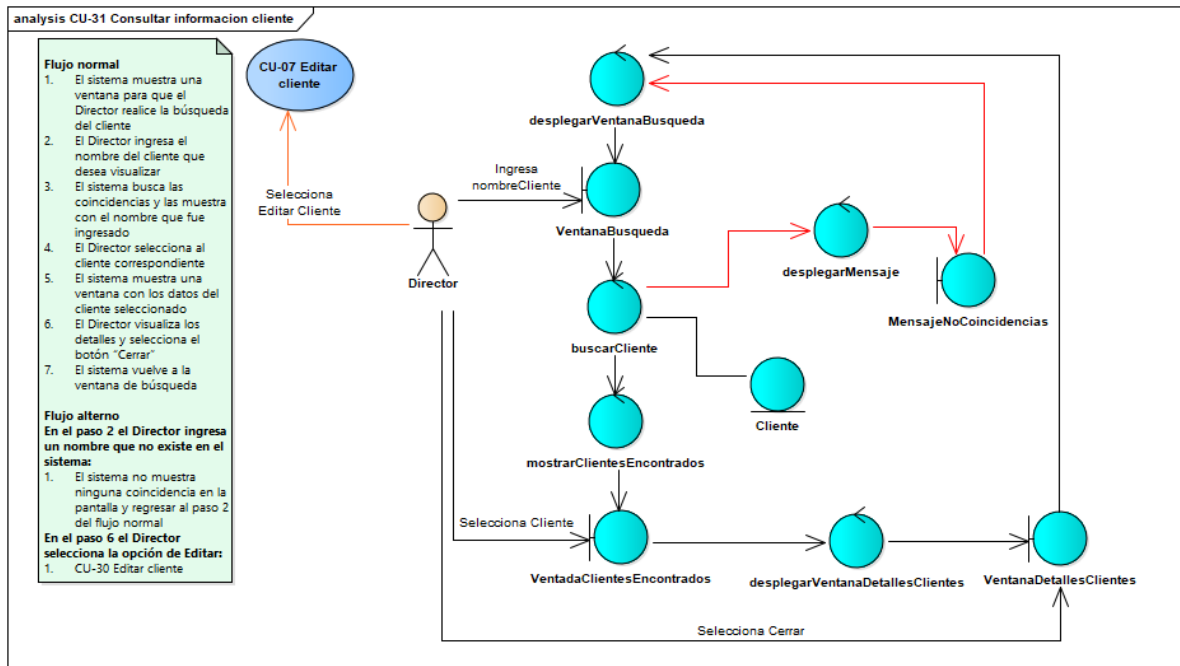


Ilustración 71 Diagrama de robustez de CU-31 Consultar información cliente

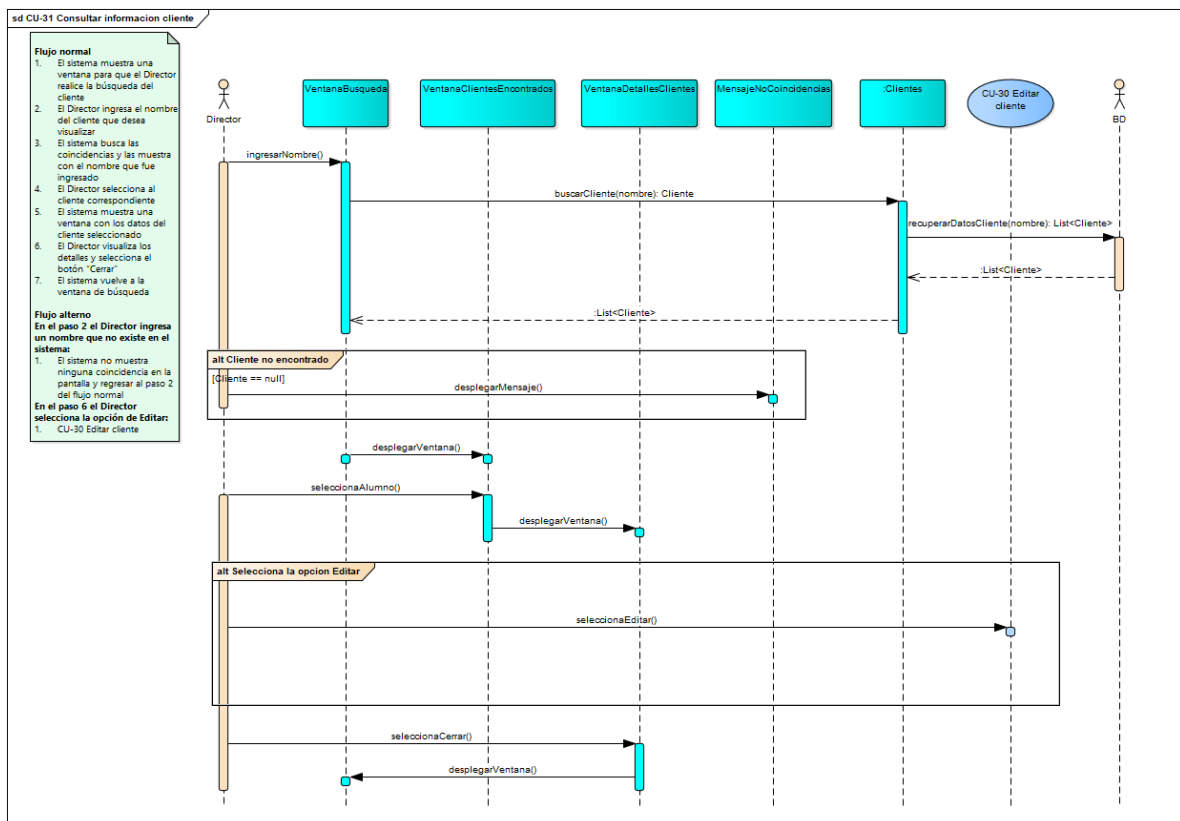


Ilustración 72 Diagrama de secuencia de CU-31 Consultar información de cliente

## CU-32 Administrar horarios

Tabla 31 Descripción de CU-32 Administrar horario

<b>ID:</b>	CU-32
<b>Nombre:</b>	Administrar Horario
<b>Autor</b>	Renato Vargas Gómez
<b>Fecha de Creación:</b>	3 de mayo de 2018
<b>Fecha de actualización:</b>	3 de mayo de 2018
<b>Actor(es):</b>	Director
<b>Descripción:</b>	El director podrá consultar y modificar el horario existente
<b>Precondiciones:</b>	1.-Debe haber al menos un grupo registrado en la base de datos para registrar a un grupo en el horario
<b>Disparador</b>	El maestro selecciona administrar horario en la pantalla de consulta de grupos
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema despliega un componente de interfaz gráfica de tipo combo con cadenas alfanuméricas, las cuales son los nombres de todos los grupos activos en la base de datos y, aparte, muestra una tabla en la que muestra el horario de toda una semana de actividades.</li> <li>2. El director selecciona un grupo, y (en la iteración actual de escritorio) con un click izquierdo sobre un cuadrante del horario, el director le asignará al grupo elegido el vector (Hora, día) seleccionado. De la misma forma, con un click derecho será posible eliminar el valor en cualquier cuadrante que se seleccione para que dicho cuadrante quede como disponible. Por último, el director selecciona guardar el horario.</li> <li>3. El sistema despliega una notificación que el horario fue modificado exitosamente y despliega la pantalla de consulta de grupos.</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo:</b>	<p><b>En el paso 2 el maestro selecciona “Regresar”</b></p> <p>3.-El sistema no realiza ningún cambio en el horario y despliega la pantalla de consulta de grupos.</p>
<b>Excepciones:</b>	<p><b>E1 - Ocurrió un fallo con la conexión a la base de datos</b></p> <p>No se puede desplegar la información de manera correcta, se mostrará un mensaje notificando que no hay conexión.</p>
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El horario queda registrado en el sistema</li> </ul>
<b>Prioridad:</b>	Alta

sd CU-32 Administrar Horario

1. El sistema despliega un componente de interfaz gráfica de tipo combo con cadenas alfanuméricas, las cuales son los nombres de todos los grupos activos en la base de datos y, aparte, muestra una tabla en la que muestra el horario de toda una semana de actividades.
2. El director selecciona un grupo, y (en la iteración actual de escritorio) con un click izquierdo sobre un cuadrante del horario, el director le asignará al grupo elegido el vector (Hora, día) seleccionado. De la misma forma, con un click derecho será posible eliminar el valor en cualquier cuadrante que se seleccione para que dicho cuadrante quede como disponible. Por último, el director selecciona guardar el horario.
3. El sistema despliega una notificación que el horario fue modificado exitosamente y despliega la pantalla de consulta de grupos.

En el paso 2 el maestro selecciona "Regresar"

- 3.-El sistema no realiza ningún cambio en el horario y despliega la pantalla de consulta de grupos.

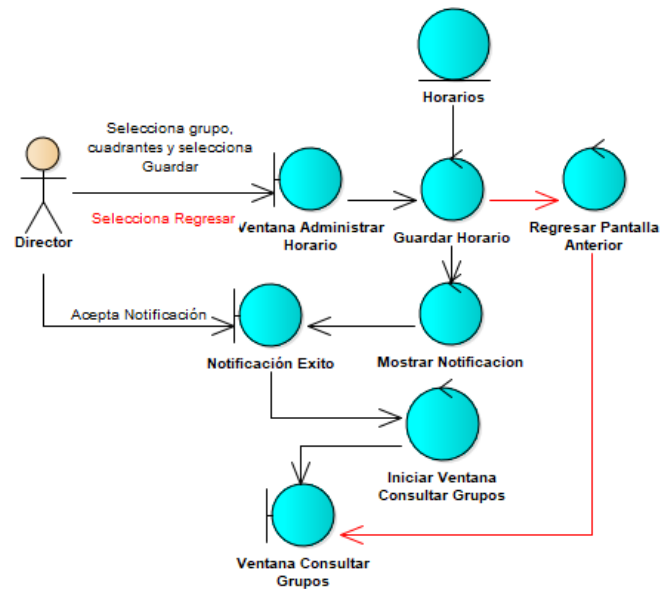


Ilustración 73 Diagrama de robustez de CU-32 Administrar horario

sd CU-32 Administrar Horario

1. El sistema despliega un componente de interfaz gráfica de tipo combo con cadenas alfanuméricas, las cuales son los nombres de todos los grupos activos en la base de datos y, aparte, muestra una tabla en la que muestra el horario de toda una semana de actividades.
2. El director selecciona un grupo, y (en la iteración actual de escritorio) con un click izquierdo sobre un cuadrante del horario, el director le asignará al grupo elegido el vector (Hora, día) seleccionado. De la misma forma, con un click derecho será posible eliminar el valor en cualquier cuadrante que se seleccione para que dicho cuadrante quede como disponible. Por último, el director selecciona guardar el horario.
3. El sistema despliega una notificación que el horario fue modificado exitosamente y despliega la pantalla de consulta de grupos.

En el paso 2 el maestro selecciona "Regresar"

- 3.-El sistema no realiza ningún cambio en el horario y despliega la pantalla de consulta de grupos.

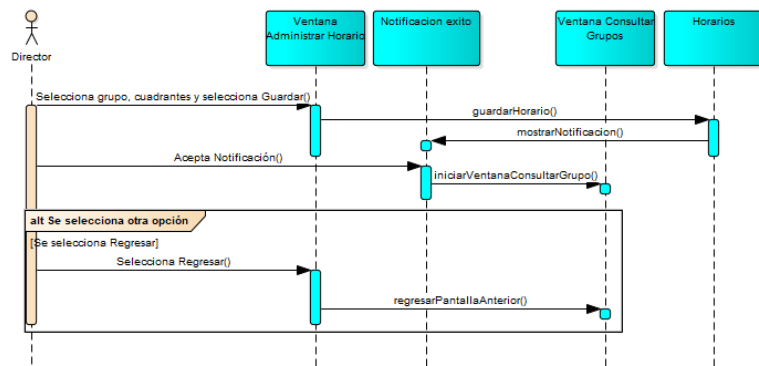


Ilustración 74 Diagrama de secuencia de CU-32 Administrar horario

## Anexos

### Plan de pruebas

En este apartado se muestran las pruebas a las cuales el sistema fue sometido para verificar su correcto funcionamiento

Alumno					
Método	Entrada	Condiciones de entrada	Condiciones de salida	Salida	Resultado
<b>registrarAlumno()</b> (Exitoso)	<b>Nombre:</b> "Esmeralda" <b>Apellidos:</b> "Ortiz" <b>Fecha de nacimiento:</b> 13/12/1993 <b>CorreoElectronico:</b> <a href="mailto:esmeraldaVera@gmail.com">esmeraldaVera@gmail.com</a> <b>Telefono:</b> 2281828384	Alumno con valores completos y correctos	Valor "true" al momento de registrar al alumno	Mensaje de confirmación de registro exitoso	<b>True</b>
<b>registrarAlumno()</b> (Fallido)	<b>Nombre:</b> null <b>Apellidos:</b> null <b>Fecha de nacimiento:</b> null <b>CorreoElectronico:</b> null <b>Telefono:</b> null	Alumno con valores incompletos	Valor "false" al momento de registrar al alumno	Mensaje de advertencia de registro fallido	<b>True</b>
<b>buscarAlumno()</b> (Exitoso)	<b>Nombre:</b> Irvin	Nombre de un alumno	Regresa una lista con los alumnos que tienen ese nombre	Muestra las coincidencias de alumnos con ese nombre	<b>Lista con Alumno</b>
<b>buscarAlumno()</b> (Fallido)	<b>Nombre:</b> Julio	Nombre de un alumno	Regresa una lista sin ningún alumno	Muestra un mensaje de que no existen coincidencias	<b>Lista vacía</b>

<b>editarAlumno()</b> (Exitoso)	<b>Nombre:</b> "Irvin" <b>Apellidos:</b> "Lopez" <b>Fecha de nacimiento:</b> 20/03/2018 <b>CorreoElectronico:</b> <a href="mailto:irvin@gmail.com">irvin@gmail.com</a> <b>Telefono:</b> 2281767676	Objeto del tipo Alumno	Valor "true" al momento de editar algún dato	Mensaje de conformación de editado exitoso	<b>True</b>
<b>editarAlumno()</b> (Fallido)	<b>Nombre:</b> null <b>Apellidos:</b> null <b>Fecha de nacimiento:</b> null <b>CorreoElectronico:</b> <u>null</u> <b>Telefono:</b> null	Objeto tipo Alumno nulo	Valor "false" debido a que no hay alumno que editar	Mensaje informando que ocurrió un fallo	<b>False</b>
<b>encontrarGruposAlumno()</b> (Exitoso)	<b>idAlumno:</b> 17	Variable entera que es identificador del alumno	Lista con los grupos en donde está inscrito el alumno	Mostrar los grupos en los que está inscrito	<b>Lista con los grupos</b>
<b>encontrarGruposAlumno()</b> (Fallido)	<b>idAlumno:</b> 20	Variable entera que es identificador del alumno pero que no está asociado a ninguno	Lista nula	No se muestra ningún grupo	<b>Lista nula</b>

Cuenta					
Método	Entrada	Condiciones de entrada	Condiciones de salida	Salida	Resultado
<b>iniciarSesionDirector()</b>	<b>Usuario = "Hector"</b> <b>Contraseña = "s13zw98"</b>	Usuario y contraseña validos del director	Valor "Director" para saber que ha sido el director quien se autentifico	Despliegue de menú de director	<b>"Director"</b>
<b>iniciarSesionMaestro()</b>	<b>Usuario = "elrevo"</b> <b>Contraseña = "elrevo"</b>	Usuario y contraseña validos de un maestro	Valor "Maestro" para saber que ha sido el director quien se autentifico	Despliegue de menú del maestro	<b>"Maestro"</b>
<b>iniciarSesionFallido()</b>	<b>Usuario = "elrevo"</b> <b>Contraseña = "elrevo2"</b>	Usuario valido y contraseña invalida	Mensaje de "Datos no coinciden"	Mensaje de información	<b>Mensaje de información</b>



Egreso					
Método	Entrada	Condiciones de entrada	Condiciones de salida	Salida	Resultado
<b>registrarEgresoFb()</b> (Exitoso)	<b>Nombre del gasto:</b> "Anuncio de Facebook" <b>Fecha de registro:</b> 21/05/2018 <b>Fecha de inicio de publicación:</b> 23/05/2018 <b>Fecha de fin de publicación:</b> 10/06/2018 <b>Costo:</b> 500 <b>Creador:</b> elrevo <b>Descripción:</b> "El anuncio será publicado el día 23 con duración de 15 días" <b>Link:</b> "https://www.youtube.com/watch?v=meq_UJn_H9I&start_radio=1&list=RDmeq_UJn_H9I"	Datos completos y válidos para el egreso de facebook	Egreso registrado	Valor true para saber que se registró correctamente	<b>True</b>
<b>registrarEgresoFb()</b> (Fallido)	<b>Nombre del gasto:</b> "" <b>Fecha de registro:</b> "" <b>Fecha de inicio de publicación:</b> null <b>Fecha de fin de publicación:</b> null <b>Costo:</b> null <b>Creador:</b> null <b>Descripción:</b> "" <b>Link:</b> ""	Datos no válidos para un registro de egreso de facebook	No se debe registrar el egreso	Valor false para saber que el egreso no se registró	<b>False</b>
<b>registrarEgresoVariado()</b> (Exitoso)	<b>Nombre del gasto:</b> "Compra de tubos" <b>Fecha de registro:</b> 21/05/18 <b>Descripción:</b> "Se hizo la compra de 5 tubos para la clase de ballet"	Datos válidos para un registro de egreso variado	Egreso registrado	Valor true para saber que se registró correctamente	<b>True</b>

	<b>Costo:</b> 1500				
<b>registrarEgresoVariado()</b> (Fallido)	<b>Nombre del gasto:</b> "" <b>Fecha de registro:</b> null <b>Descripción:</b> ""	Datos no válidos para un registro de egreso variado	No se debe registrar el egreso	Valor false ara saber que el egreso no se registró	<b>False</b>

PagoMensualidadAlumno					
Método	Entrada	Condiciones de entrada	Condiciones de salida	Salida	Resultado
<b>registrarPagoMensualidad()</b> (Exitoso)	<b>idAlumno = 17</b> <b>idGrupo = 1</b> <b>cantidad = 500.0</b> <b>fechaPago = 13/12/2018</b> <b>tipoPago = 1</b>	Un atributo PagoAlumno, una variable entera idAlumno y otra del id de grupo	Valor “true” al momento de registrar el pago del alumno	Mensaje de confirmación de pago exitoso	<b>True</b>
<b>registrarPagoMensualidad()</b> (Fallido)	<b>idAlumno = null</b> <b>idGrupo = null</b> <b>cantidad = null</b> <b>fechaPago = null</b> <b>tipoPago = null</b>	Un atributo PagoAlumno, una variable entera idAlumno y una cadena con el nombre del grupo pero todos nulos	Valor “false” al momento de no registrar el pago	Mensaje de que ocurrió un error al momento de hacer la transacción	<b>False</b>

Maestro					
Método	Entrada	Condiciones de entrada	Condiciones de salida	Salida	Resultado
<b>registrarMaestro()</b> (Exitoso)	<b>Nombre:</b> "Juan" <b>Apellidos:</b> "Hernandez" <b>CorreoElectronico:</b> juan87@hotmail.com <b>Telefono:</b> 2281762738 <b>CantidadAPagar:</b> 600 <b>Usuario:</b> robert	Maestro con valores completos y correctos	Valor "true" al momento de registrar al maestro	Mensaje de confirmación de registro exitoso	
<b>registrarMaestro()</b> (Fallido)	<b>Nombre:</b> null <b>Apellidos:</b> null <b>CorreoElectronico:</b> null <b>Telefono:</b> null <b>CantidadAPagar:</b> null <b>Usuario:</b> null	Maestro con valores nulos	Valor "false" al momento de registrar al maestro	Mensaje de advertencia de registro fallido	
<b>buscarMaestro()</b> (Exitoso)	<b>Nombre:</b> ramon	Nombre de un maestro	Regresa una lista con los maestros que tienen ese nombre	Muestra las coincidencias de maestros con ese nombre	
<b>buscarMaestro()</b> (Fallido)	<b>Nombre:</b> Julio	Nombre de un maestro	Regresa una lista sin ningún maestro	Muestra un mensaje de que no existen coincidencias	

Cuenta					
Método	Entrada	Condiciones de entrada	Condiciones de salida	Salida	Resultado
<b>crearCuenta()</b> (Exitoso)	<b>Usuario:</b> "JuanHdz" <b>Contraseña:</b> "toluca341" <b>TipoCuenta:</b> "Maestro"	Cuenta con valores completos y correctos	Valor "true" al momento de registrar la cuenta	Mensaje de confirmación de registro exitoso	<b>True</b>
<b>crearCuenta()</b> (Fallido)	<b>Usuario:</b> null <b>Contraseña:</b> null <b>TipoCuenta:</b> null	Cuenta con valores nulos	Valor "false" al momento de registrar al maestro	Mensaje de advertencia de registro fallido	<b>False</b>
<b>verificarNombreUsuarioRepetido()</b> (Exitoso)	Usuario: "ramonSalazar"	Nombre de usuario	Valor "true" si el nombre de usuario se encuentra ocupado	Mensaje de advertencia que el nombre de usuario ya está en uso	<b>True</b>
<b>verificarNombreUsuarioRepetido()</b> (Fallido)	Usuario: "LuisMontes"	Nombre de usuario	Valor "false" si el nombre de usuario está disponible		<b>False</b>
<b>editarMaestro()</b> (Exitoso)	<b>Nombre:</b> "Alberto" <b>Apellidos:</b> "Perez" <b>CorreoElectronico:</b> blueteam@hotmail.com <b>Telefono:</b> 2281762738 <b>CantidadAPagar:</b> 600 <b>Usuario:</b> robert	Maestro con valores completos y correctos	Valor "true" al momento de cambiar los datos del maestro	Mensaje de confirmación de cambios realizados con éxito	<b>True</b>
<b>editarMaestro()</b> (Fallido)	<b>Nombre:</b> null <b>Apellidos:</b> null <b>CorreoElectronico:</b> null <b>Telefono:</b> null <b>CantidadAPagar:</b> null <b>Usuario:</b> null	Maestro con valores nulos	Valor "false" al momento de cambiar los datos del maestro	Mensaje de advertencia de operación fallida	<b>False</b>

<b>registrarPagoMaestro</b> (Exitoso)	<b>Usuario:</b> ramonCastillo <b>Fecha:</b> 2018-03-03 <b>Cantidad:</b> 400	Pago con valores completos y correctos	Valor “true” al momento de registrar el pago	Mensaje de confirmación de pago registrado con éxito	<b>True</b>
<b>registrarPagoMaestro</b> (Fallido)	<b>Usuario:</b> null <b>Fecha:</b> null <b>Cantidad:</b> null	Pago con valores nulos	Valor “false” al momento de registrar el pago	Mensaje de advertencia de operación fallida	<b>False</b>

Renta					
Método	Entrada	Condiciones de entrada	Condiciones de salida	Salida	Resultado
<b>obtenerRentas ()</b> (Exitoso)			Una lista que contiene todas las rentas registradas en el sistema	Muestra todas las rentas registradas en el sistema	<b>Lista de rentas</b>
<b>obtenerRentasPorFecha()</b> (Exitoso)	<b>Fecha:</b> 2018-05-04	Una fecha con el formato correcto	Una lista con todas las rentas que están registradas en la fecha de entrada	Muestra todas las rentas registradas en el sistema con esa fecha	<b>Lista de rentas</b>
<b>obtenerRentasPorFecha()</b> (Fallido)	<b>Fecha:</b> null	Una fecha con el formato incorrecto o nula	No se encuentra ningún resultado de la búsqueda	Muestra un mensaje de que no existen coincidencias	<b>Lista vacía</b>
<b>registrarRenta()</b> (Exitoso)	<b>Nombre del cliente:</b> Genaro Pérez <b>Fecha:</b> 2018-03-06  <b>Hora de inicio:</b> 13:00:00 <b>Hora fin:</b> 14:00:00 <b>Cantidad:</b> 200	Renta con valores completos y correctos	Valor de "True" al registrarse correctamente la renta	Muestra un mensaje de confirmación de que la renta ha sido registrada correctamente	<b>True</b>
<b>registrarRenta()</b> (Fallido)	<b>Nombre del cliente:</b> null <b>Fecha:</b> null <b>Hora de inicio:</b>	Renta con valores incompletos e incorrectos	Valor de "false" al no registrarse correctamente la renta	Muestra un mensaje de advertencia de que la renta no ha	<b>False</b>

	null <b>Hora fin:</b> null <b>Cantidad:</b> null			sido registrada correctamente	
<b>editarRenta()</b> (Exitoso)	<b>Nombre del cliente:</b> Mario hernandez <b>Fecha:</b> 12-12-2018 <b>Hora de inicio:</b> 13:00:00 <b>Hora fin:</b> 14:00:00 <b>Cantidad:</b> 200.0 <b>idRenta:</b> 2	Renta con valores completos y correctos	Valor de "true" al modificarse correctamente la renta	Muestra un mensaje de confirmación de que la renta ha sido registrada correctamente	<b>True</b>
<b>editarRenta()</b> (Fallido)	<b>Nombre del cliente:</b> null <b>Fecha:</b> null <b>Hora de inicio:</b> null <b>Hora fin:</b> null <b>Cantidad:</b> Null <b>idRenta:</b> 0	Renta con valores incompletos e incorrectos	Valor de "false" al no modificarse correctamente la renta	Muestra un mensaje de advertencia de que la renta no ha sido registrada correctamente	<b>False</b>



Maestro					
Método	Entrada	Condiciones de entrada	Condiciones de salida	Salida	Resultado
<b>crearGrupo(Grupo nuevo Grupo)</b> (Exitoso)	<b>Nombre de grupo:</b> "GrupoDePrueba" <b>Usuario:</b> usuario con nombre "Renato" <b>Mensualidad:</b> 3200.0 <b>Inscripcion:</b> 340.0	Datos de grupo válidos, completos y correctos	Grupo registrado correctamente en la base de datos	Mensaje de confirmación de registro exitoso	<b>True</b>
<b>crearGrupo(Grupo nuevo Grupo)</b> (Fallido)	<b>Nombre de grupo:</b> sin asignar <b>Usuario:</b> sin asignar <b>Mensualidad:</b> sin asignar <b>Inscripción:</b> sin asignar	Datos de grupo sin asignar	Grupo no registrado	Mensaje de datos no validos	<b>False</b>
<b>adquirirGrupo(String nombreGrupo)</b> (Exitoso)	<b>Nombre de Grupo:</b> "GrupoPrueba"	Grupo con nombre asignado	Grupo adquirido correctamente	Muestra el grupo	<b>Grupo grupo</b>
<b>adquirirGrupo(String nombreGrupo)</b> (Fallido)	Nombre de Grupo: null	Grupo sin nombre asignado	Grupo no adquirido	Notificación de grupo no existente	<b>null</b>
<b>editarGrupo(Grupo nuevoGrupo)</b> <b>(exitoso)</b> (Exitoso)	<b>Nombre de grupo:</b> "GrupoDePrueba" <b>Usuario:</b> "Renato" <b>Mensualidad:</b> 3200.0 <b>Inscripcion:</b> 340.0	Grupo creado en la base de datos	Grupo editado correctamente	Confirmación de grupo editado exitosamente	<b>True</b>
<b>editarGrupo(Grupo nuevoGrupo)</b> <b>(fallido)</b> (Fallido)	<b>Nombre de grupo:</b> "GrupoDePrueba" <b>Usuario:</b> "Renato" <b>Mensualidad:</b> 3200.0 <b>Inscripcion:</b> 340.0	Grupo no creado en la base de datos	Grupo no editado	Notificación de grupo no editado	<b>False</b>
<b>adquiriGrupos (exitoso)</b>	Cuenta de usuario de tipo director	Existen grupos registrados	Grupos adquiridos correctamente	Lista correcta de grupos	List<Grupo> listaGrupos

<b>registrarPagoDireccion(exitoso)</b>	PagoAlumnoDireccion con valores validos	El pago no existe	Pago registrado	Notificación de éxito	True
<b>registrarPagoDireccion(fallido)</b>	PagoAlumnoDireccion con valores nulos	El pago no existe	Pago no registrado	Notificación de éxito	False
<b>obtenerAsistencia(exitoso)</b>	idAlumno:1	Existen asistencias registradas en la BD	Asistencia adquirida	Lista valida de asistencia	true
<b>obtenerListaPorGrupo(exitoso)</b>	idGrupo:1	Existen asistencias registradas con el grupo especificado	Lista adquirida	Lista valida de asistencia	List<Asistencia> listaAsistencias
<b>obtenerListaPorAlumno(exitoso)</b>	idAlumno:1	Existen asistencias registradas con el identificador del alumno especificado	Lista adquirida	Lista Valida de Asistencia	List<Asistencia> listaAsistencias
<b>RegistrarAsistencia(exitoso)</b>	idAlumno:3	La asistencia no existe	Asistencia Registrada	Notificación de éxito	True
<b>RegistrarPromoción(exitoso)</b>	Promoción Valida	La promoción no está registrada	Promoción registrada	Notificación de éxito	True
<b>consultaPromociones(exitoso)</b>	Sin entradas	Hay promociones registradas	Promoción adquirida	Lista de promociones validas	List<Promocion> litaPromociones
<b>adquirirPromocionPorNombre(exitoso)</b>	nombrePromocion: "promo1"	La promoción con ese nombre existe	Promoción adquirida	Promocion con el nombre especificado	Promocion

<b>obtenerAsistencia(fallido)</b>	idAlumno: null	Ninguno	Asistencia no adquirida	Asistencia no adquirida	null
<b>obtenerListaPorGrupo(fallido)</b>	idGrupo:null	Ninguno	Lista no adquirida	Notificación de error	null
<b>RegistrarAsistencia(fallido)</b>	idAlumno: null	Ninguno	Asistencia no registrada	Notificación de error	Flase
<b>RegistrarPromoción(fallido)</b>	Promocion con valores nulos	Ninguno	Asistencia no registrada	Notificación de error	false
<b>adquirirPromocionPorNombre(fallido)</b>	nombrePromocion:"noexiste"	No hay una promoción con ese nombre	Promoción no adquirida	Promoción no adquirida	Null