



9 DE DICIEMBRE DE 2021

DOCUMENTACIÓN RADIO JAMIL

DESARROLLO DE SOFTWARE

RADIO JAMIL
EQUIPO 1
Documentación del sistema



Contenido

Prototipos	1
Diagrama de casos de uso	12
Descripciones de caso de uso	13
Diagramas de actividad	28
Diagramas de robustez.....	34
Diagramas de secuencia.....	37
Diagrama Entidad – Relación.....	41

Ilustración 1-Prototipo Login.....	1
Ilustración 2-Prototipo Eliminar Comercial.....	2
Ilustración 3-Prototipo Modificar Canción.....	3
Ilustración 4-Prototipo Modificar Comercial.....	4
Ilustración 5-Prototipo Registrar Canción.....	5
Ilustración 6-Prototipo Registrar Comercial.....	6
Ilustración 7-Prototipos Modificar Canción	7
Ilustración 8-Prototipo Modificar Comercial.....	8
Ilustración 9-Prototipo Ver Programación	9
Ilustración 10-Prototipo Menú Principal.....	10
Ilustración 11-Prototipo Login	11
Ilustración 12-Diagrama de Casos de Uso.....	12
Ilustración 13-Diagrama de Actividad Registrar	28
Ilustración 14-Diagrama de Actividad Modificar	29
Ilustración 15-Diagrama de Actividad Eliminar	30
Ilustración 16-Diagrama de Actividad Seleccionar.....	31
Ilustración 17-Diagrama de Actividad Seleccionar Canción.....	32
Ilustración 18-Diagrama de Actividad Modificar Parámetros.....	33
Ilustración 19-Diagrama de Robustez Modificar Parámetros.....	34
Ilustración 20-Diagrama de Robustez Registrar	34
Ilustración 21-Diagrama de Robustez Seleccionar.....	35
Ilustración 22Diagrama de Robustez Seleccionar Comerciales.....	35
Ilustración 23Diagrama de Robustez Modificar.....	36
Ilustración 24Diagrama de Robustez Eliminar.....	36
Ilustración 25Diagrama de Secuencia Registrar	38
Ilustración 26Diagrama de Secuencia Modificar	39
Ilustración 27Diagrama de Secuencia Eliminar.....	40
Ilustración 28-Diagrama E-R	41

Prototipos

The image shows a dark-themed mobile application interface for 'Radio Jamil'. At the top left is a back arrow icon, and at the top right is a share icon. The main heading is 'Canción seleccionada:'. Below this, there are several input fields: 'Canción:' with the value 'Porte Exuberante', 'Artista:' with 'Natanael Cano', 'Álbum:' with 'A mis 20', 'Duración:' with '3:37' and 'Min.' to its right, 'Genero:' with a dropdown menu showing 'Corrido tumbado', and 'Categoría:' with a dropdown menu showing '(PREGUNTAR)'. At the bottom left are two buttons: 'Eliminar' and 'Cancelar'. On the right side of the screen, there is a graphic with the text '- NO VIVAS EN EL PASADO -' at the top, a neon-style microphone icon in the center, and the word 'RADIO' in large, stylized letters below it, with '- JAMIL -' at the bottom.

←

→

Canción seleccionada:

Canción: Porte Exuberante

Artista: Natanael Cano

Álbum: A mis 20

Duración: 3:37 Min.

Genero: Corrido tumbado

Categoría: (PREGUNTAR)



Eliminar Cancelar

- NO VIVAS EN EL PASADO -

RADIO

- JAMIL -

Ilustración 1-Prototipo Login



Comercial seleccionado:

Nombre:

Marca:

Año:


Duración: Min.

Tipo:

Eliminar



Cancelar

- NO VIVAS EN EL
PASADO -



RADIO
- JAMIL -

Ilustración 2-Prototipo Eliminar Comercial



Canción seleccionada:

Canción:

Porte Exuberante

Artista:

Natanael Cano

Álbum:

A mis 20

Duración:

3:37

Min.

Genero:

Corrido tumbado

▼

Categoría:

(PREGUNTAR)

▼

Modificar

Cancelar

- CAMBIANDO NUESTRA
FORMA DE VIVIR -



RADIO

- JAMIL -

Ilustración 3-Prototipo Modificar Canción



Comercial seleccionado:

Nombre:

Marca:

Año:

Duración: Min.

Tipo:

Modificar



Cancelar

- CAMBIANDO NUESTRA
FORMA DE VIVIR -



RADIO
- JAMIL -

Ilustración 4-Prototipo Modificar Comercial



Registrar canción:

Canción:

Artista:

Álbum:

Duración: Min.


Genero: ▼

Categoría: ▼

Registrar

Cancelar

- REGISTRANDO UNA
NUEVA EXPERIENCIA -





RADIO
- JAMIL -

Ilustración 5-Prototipo Registrar Canción

RADIO JAMIL

5



Registrar comercial:

Nombre:

Marca:

Año:


Duración: Min.

Tipo:

Registrar



Cancelar

- REGISTRANDO UNA
NUEVA EXPERIENCIA -



RADIO
- JAMIL -

Ilustración 6-Prototipo Registrar Comercial



Buscar canción:

Canción:

Artista:

Álbum:

Duración: Min.

Genero: ▼

Categoría: ▼

**Clic para
modificar**

**Clic para
eliminar**

Canciones encontradas:

Porte Exuberante - Natanael Cano




Ilustración 7-Prototipos Modificar Canción

Comerciales encontrados:

Buscar comercial:

Nombre:

Marca:

Año:

Duración: Min.

Tipo:

**Clic para
modificar**

**Clic para
eliminar**

Ponte Nuevo - Samuel García - Movimiento Ciuda...

Ilustración 8-Prototipo Modificar Comercial

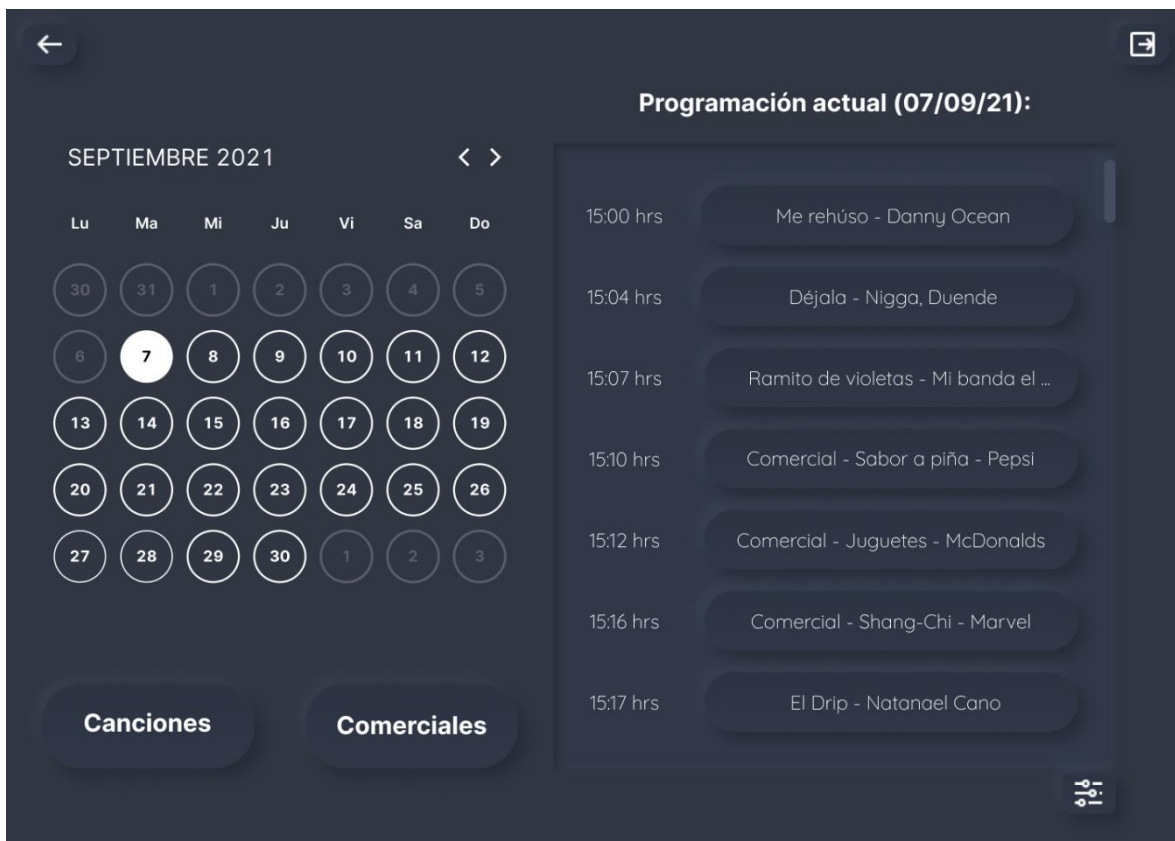


Ilustración 9-Prototipo Ver Programación



Ilustración 10-Prototipo Menú Principal

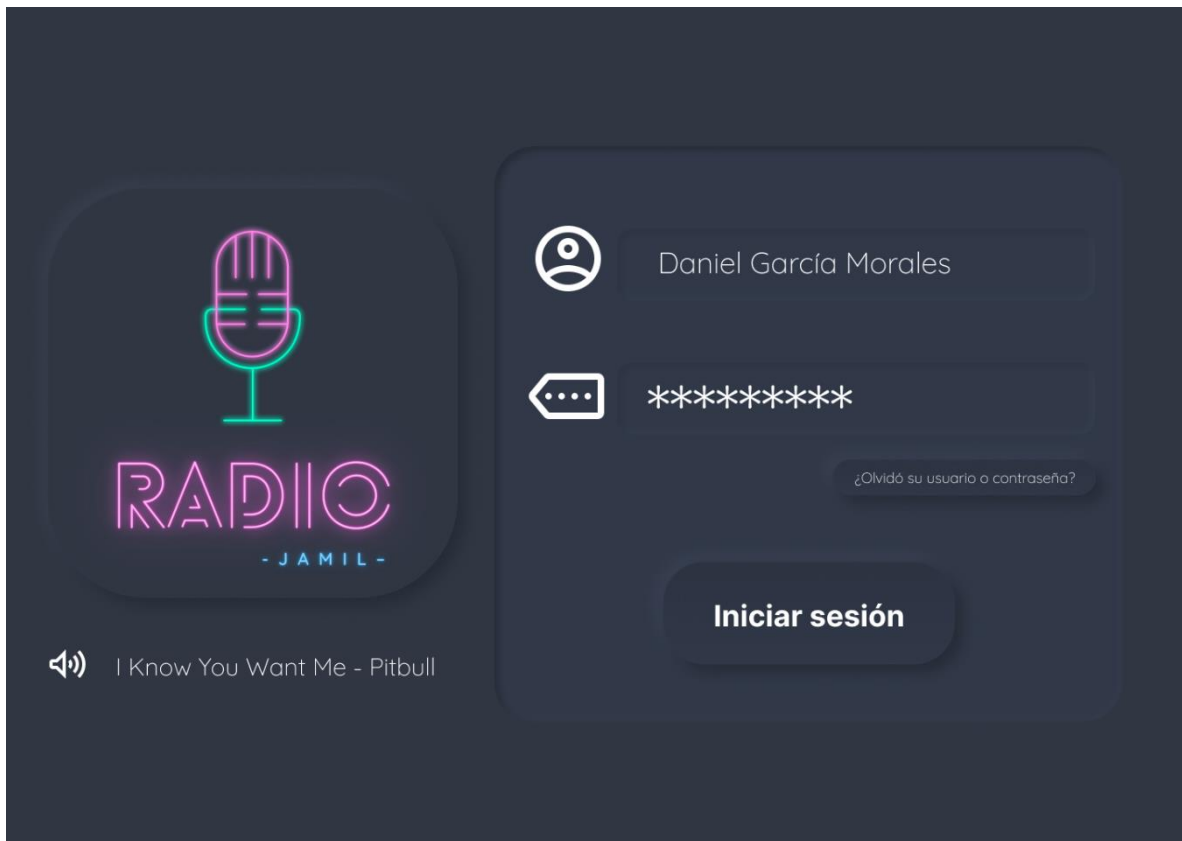


Ilustración 11-Prototipo Login

Diagrama de casos de uso

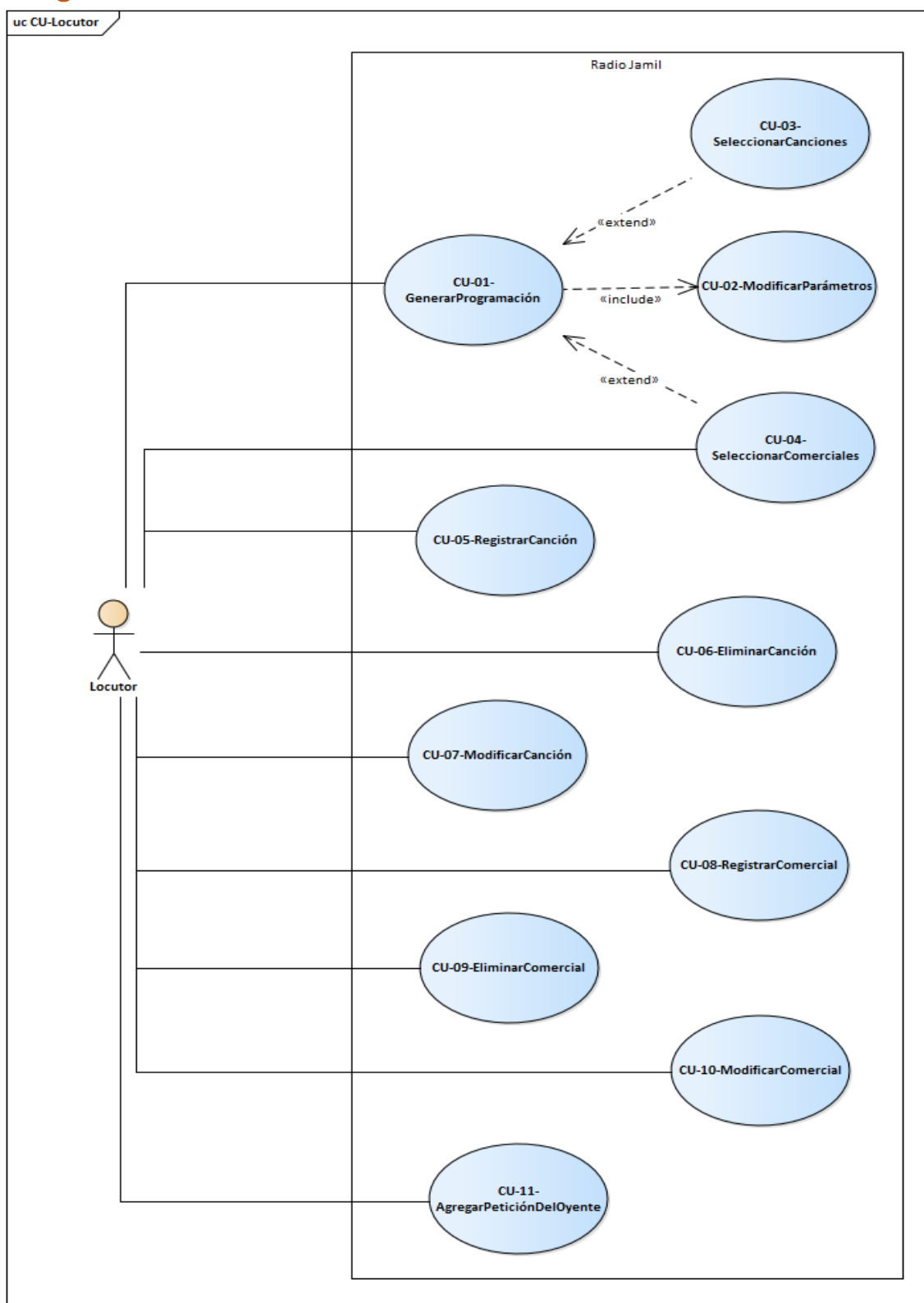


Ilustración 12-Diagrama de Casos de Uso

Descripciones de caso de uso

ID:	CU-GN-Registrar
Nombre:	RegistrarCRUDGenerico
Autor(es):	José Damián Mendoza Carmona
Descripción:	El Actor registra el OBJETO seleccionado en la base de datos
Actor(es):	- Locutor - Administrador
Frecuencia:	TBD
Disparador:	El Actor da clic en el botón “RegistrarGenerico” de la ventana actual
Precondiciones:	No existen precondiciones
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema muestra los campos a llenar para el registro dependiendo de la ventana de origen por la cual accedió el Actor. (Ver EX1) 2. El Actor ingresa los datos que pide el registro y da clic en el botón “Registrar”. (Ver FA1) (Ver FA2) 3. El Sistema valida los campos del registro y registra el nuevo OBJETO en la base de datos. (Ver FA3) (Ver EX1) 4. Termina caso de uso
Flujos Alternos:	<p>FA1.- El Actor no lleno todos los campos requeridos</p> <p>1.1.- El Sistema resalta los campos faltantes y regresa a la última instancia del paso dos del Flujo Normal</p> <p>FA2.- El Actor cancela el registro</p> <p>2.1.- El Actor da clic en el botón “Cancelar” de la venta de registro actual</p> <p>2.2.- El Sistema muestra el mensaje “¿Seguro que desea cancelar el registro?” y los botones “Sí” y “No”</p>

	<p>2.3.- El Actor da clic en botón “S” y termina el caso de uso, si no, el Sistema vuelve a la ultima instancia del paso 2 del Flujo Normal</p> <p>FA3.- El Actor ingreso caracteres inválidos en los campos</p> <p>3.1.- El Sistema muestra el mensaje “Se han detectados caracteres inválidos en los campos. favor de revisar.” Y el botón aceptar.</p> <p>3.2.- El Actor da clic en el botón “Aceptar”</p> <p>3.3.- El Sistema regresa a la última instancia del paso 2 del Flujo Normal</p>
Excepciones:	<p>EX1- El Sistema no pudo conectarse con la base de datos.</p> <p>1.- El Sistema muestra el mensaje “Ocurrió un problema, intente más tarde.” Y el botón “Aceptar”</p> <p>2.- El Actor selecciona el botón “Aceptar”.</p> <p>3.- El Sistema regresa a la ventana anterior.</p> <p>4.- Termina el caso de uso.</p>
Postcondiciones:	<p>POST1.- El Sistema logra guardar exitosamente el OBJETO en la base de datos</p>

ID:	CU-GN-Eliminar
Nombre:	EliminarCRUDGenerico
Autor(es):	José Damián Mendoza Carmona
Descripción:	El Actor elimina el OBJETO seleccionado en la base de datos
Actor(es):	- Locutor - Administrador
Frecuencia:	TBD
Disparador:	El Actor da clic en el botón “EliminarGenerico” de la ventana actual
Precondiciones:	PRE1.- Debe de existir por lo menos un OBJETO registrado en la base de datos
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema muestra los campos a llenar para eliminar el OBJETO dependiendo de la ventana de origen por la cual accedió el Actor. (Ver EX1) 2. El Actor ingresa los datos que pide el registro de eliminación y da clic en el botón “Eliminar”. (Ver FA1) (Ver FA2) 3. El Sistema valida los campos y da de baja el OBJETO en la base de datos. (Ver FA3) (Ver EX1) 4. Termina caso de uso
Flujos Alternos:	<p>FA1.- El Actor no lleno todos los campos requeridos</p> <p>1.1.- El Sistema resalta los campos faltantes y regresa a la última instancia del paso dos del Flujo Normal</p> <p>FA2.- El Actor cancela la eliminación</p> <p>2.1.- El Actor da clic en el botón “Cancelar” de la venta de eliminación actual</p> <p>2.2.- El Sistema muestra el mensaje “¿Seguro que desea cancelar la eliminación?” y los botones “Sí” y “No”</p>

	<p>2.3.- El Actor da clic en botón “S” y termina el caso de uso, si no, el Sistema vuelve a la última instancia del paso 2 del Flujo Normal</p> <p>FA3.- El Actor ingreso caracteres inválidos en los campos</p> <p>3.1.- El Sistema muestra el mensaje “Se han detectados caracteres inválidos en los campos. favor de revisar.” Y el botón aceptar.</p> <p>3.2.- El Actor da clic en el botón “Aceptar”</p> <p>3.3.- El Sistema regresa a la última instancia del paso 2 del Flujo Normal</p>
Excepciones:	<p>EX1- El Sistema no pudo conectarse con la base de datos.</p> <p>1.- El Sistema muestra el mensaje “Ocurrió un problema, intente más tarde.” Y el botón “Aceptar”</p> <p>2.- El Actor selecciona el botón “Aceptar”.</p> <p>3.- El Sistema regresa a la ventana anterior.</p> <p>4.- Termina el caso de uso.</p>
Postcondiciones:	<p>POST1.- El Sistema logra dar de baja exitosamente el OBJETO en la base de datos</p>

ID:	CU-GN-Modificar
Nombre:	ModificarCRUDGenerico
Autor(es):	José Damián Mendoza Carmona
Descripción:	El Actor modificar el OBJETO seleccionado en la base de datos
Actor(es):	- Locutor - Administrador
Frecuencia:	TBD
Disparador:	El Actor da clic en el botón “ModificarGenerico” de la ventana actual
Precondiciones:	PRE1.- Debe de existir por lo menos un OBJETO registrado en la base de datos
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema muestra los campos a llenar para modificar el OBJETO dependiendo de la ventana de origen por la cual accedió el Actor. (Ver EX1) 2. El Actor ingresa los datos que pide el registro de modificación y da clic en el botón “Modificar”. (Ver FA1) (Ver FA2) 3. El Sistema valida los campos y da de baja el OBJETO en la base de datos. (Ver FA3) (Ver EX1) 4. Termina caso de uso
Flujos Alternos:	<p>FA1.- El Actor no lleno todos los campos requeridos</p> <p>1.1.- El Sistema resalta los campos faltantes y regresa a la última instancia del paso dos del Flujo Normal</p> <p>FA2.- El Actor cancela la modificación</p> <p>2.1.- El Actor da clic en el botón “Cancelar” de la venta de eliminación actual</p> <p>2.2.- El Sistema muestra el mensaje “¿Seguro que desea cancelar la modificación?” y los botones “Sí” y “No”</p>

	<p>2.3.- El Actor da clic en botón “S” y termina el caso de uso, si no, el Sistema vuelve a la última instancia del paso 2 del Flujo Normal</p> <p>FA3.- El Actor ingreso caracteres inválidos en los campos</p> <p>3.1.- El Sistema muestra el mensaje “Se han detectados caracteres inválidos en los campos. favor de revisar.” Y el botón aceptar.</p> <p>3.2.- El Actor da clic en el botón “Aceptar”</p> <p>3.3.- El Sistema regresa a la última instancia del paso 2 del Flujo Normal</p>
Excepciones:	<p>EX1- El Sistema no pudo conectarse con la base de datos.</p> <p>1.- El Sistema muestra el mensaje “Ocurrió un problema, intente más tarde.” Y el botón “Aceptar”</p> <p>2.- El Actor selecciona el botón “Aceptar”.</p> <p>3.- El Sistema regresa a la ventana anterior.</p> <p>4.- Termina el caso de uso.</p>
Postcondiciones:	<p>POST1.- El Sistema logra cambiar exitosamente los campos del OBJETO en la base de datos</p>

ID:	CU-02-ModificarParámetro
Nombre:	ModificarParámetro
Autor(es):	José Damián Mendoza Carmona
Descripción:	El Locutor ajusta los PARAMETROS para generar la programación
Actor(es):	- Locutor
Frecuencia:	Por lo menos una vez al día
Disparador:	El Locutor da clic en el botón “Generar Programación” de la ventana “Inicio”
Precondiciones:	PRE1.- Debe de existir por lo menos una CANCIÓN registrado en la base de datos PRE2.- Debe de existir por lo menos un COMERCIAL registrado en el sistema
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema muestra los campos a llenar para generar la PROGRAMACION del día en la ventana “Generar programación”. (Ver EX1) 2. El Locutor ingresa los datos que pide el registro de la PROGRAMACIÓN y da clic en el botón “Aceptar y reorganizar”. (Ver FA1) (Ver FA2) 3. El Sistema valida los campos y genera la PROGRAMACIÓN con los valores ingresados. (Ver FA3) (Ver EX1) 4. Termina caso de uso
Flujos Alternos:	<p>FA1.- El Locutor no lleno todos los campos requeridos</p> <p>1.1.- El Sistema resalta los campos faltantes y regresa a la última instancia del paso dos del Flujo Normal</p> <p>FA2.- El Locutor cancela la creación de la programación</p> <p>2.1.- El Locutor da clic en el botón “Cancelar” de la venta de eliminación actual</p>

	<p>2.2.- El Sistema muestra el mensaje “¿Seguro que desea cancelar la generación de la programación?” y los botones “Sí” y “No”</p> <p>2.3.- El Locutor da clic en botón “Sí” y termina el caso de uso, si no, el Sistema vuelve a la última instancia del paso 2 del Flujo Normal</p> <p>FA3.- El Locutor ingreso caracteres inválidos en los campos</p> <p>3.1.- El Sistema muestra el mensaje “Se han detectados caracteres inválidos en los campos. favor de revisar.” Y el botón aceptar.</p> <p>3.2.- El Locutor da clic en el botón “Aceptar”</p> <p>3.3.- El Sistema regresa a la última instancia del paso 2 del Flujo Normal</p>
Excepciones:	<p>EX1- El Sistema no pudo conectarse con la base de datos.</p> <p>1.- El Sistema muestra el mensaje “Ocurrió un problema, intente más tarde.” Y el botón “Aceptar”</p> <p>2.- El Locutor selecciona el botón “Aceptar”.</p> <p>3.- El Sistema regresa a la ventana anterior.</p> <p>4.- Termina el caso de uso.</p>
Postcondiciones:	<p>POST1.- El Sistema logra generar exitosamente la nueva PROGRAMACIÓN en la base de datos</p>

ID:	CU-03-SeleccionarCanciones
Nombre:	SeleccionarCanciones
Autor(es):	José Damián Mendoza Carmona
Descripción:	El Locutor selecciona las CANCIONES para añadirlas a la PROGRAMACIÓN
Actor(es):	- Locutor
Frecuencia:	Por lo menos una vez al día
Disparador:	El Locutor da clic en el botón “Canciones” de la ventana “Generar programación”
Precondiciones:	PRE1.- Debe de existir por lo menos una CANCIÓN registrado en la base de datos
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema muestra la PROGAMACION generada con anterioridad y una barra de búsqueda en la ventana “Generar programación”. (Ver EX1) 2. El Locutor ingresa los datos de la CANCIÓN que busca “. (Ver FA1) 3. El Sistema valida los campos y regresa la lista de CANCIONES que coinciden con la búsqueda (Ver FA2) (Ver EX1) 4. El Locutor arrastra la CANCIÓN deseada al apartado correspondiente en la programación (Ver EX1) 5. El Sistema actualiza la PROGRAMACIÓN con la CANCIÓN seleccionada (Ver EX1) 6. Termina caso de uso
Flujos Alternos:	<p>FA1.- El Locutor ingreso una búsqueda inexistente</p> <p>1.1.- El Sistema muestra el mensaje “No se ha encontrado ninguna canción que coincida con la búsqueda” y el botón “Aceptar”</p> <p>1.2.- El Locutor da clic en el “Aceptar”</p> <p>1.3.- El Sistema regresa al paso 1 del Flujo Normal</p>

	<p>FA2.- El Locutor ingreso caracteres inválidos en los campos</p> <p>2.1.- El Sistema muestra el mensaje “Se han detectados caracteres inválidos en los campos. favor de revisar.” Y el botón aceptar.</p> <p>2.2.- El Locutor da clic en el botón “Aceptar”</p> <p>2.3.- El Sistema regresa a la última instancia del paso 2 del Flujo Normal</p>
Excepciones:	<p>EX1- El Sistema no pudo conectarse con la base de datos.</p> <p>1.- El Sistema muestra el mensaje “Ocurrió un problema, intente más tarde.” Y el botón “Aceptar”</p> <p>2.- El Locutor selecciona el botón “Aceptar”.</p> <p>3.- El Sistema regresa a la ventana anterior.</p> <p>4.- Termina el caso de uso.</p>
Postcondiciones:	<p>POST1.- El Sistema logra actualizar exitosamente la PROGRAMACIÓN en la base de datos</p>

ID:	CU-04-SeleccionarComerciales
Nombre:	SeleccionarComerciales
Autor(es):	José Damián Mendoza Carmona
Descripción:	El Locutor selecciona los COMERCIALES para añadirlos a la PROGRAMACIÓN
Actor(es):	- Locutor
Frecuencia:	Por lo menos una vez al día
Disparador:	El Locutor da clic en el botón “Comerciales” de la ventana “Generar programación”
Precondiciones:	PRE1.- Debe de existir por lo menos un COMERCIAL registrado en la base de datos
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema muestra la PROGAMACION generada con anterioridad y una barra de búsqueda en la ventana “Generar programación”. (Ver EX1) 2. El Locutor ingresa los datos del COMERCIAL que busca. (Ver FA1) 3. El Sistema valida los campos y regresa la lista de COMERCIALES que coinciden con la búsqueda (Ver FA2) (Ver EX1) 4. El Locutor arrastra el COMERCIAL deseada al apartado correspondiente en la programación (Ver EX1) 5. El Sistema actualiza la PROGRAMACIÓN con el COMERCIAL seleccionado (Ver EX1) 6. Termina caso de uso
Flujos Alternos:	<p>FA1.- El Locutor ingreso una búsqueda inexistente</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1.- El Sistema muestra el mensaje “No se ha encontrado ningún comercial que coincida con la búsqueda” y el botón “Aceptar” 1.2.- El Locutor da clic en el “Aceptar” 1.3.- El Sistema regresa al paso 1 del Flujo Normal

	<p>FA2.- El Locutor ingreso caracteres inválidos en los campos</p> <p>2.1.- El Sistema muestra el mensaje “Se han detectados caracteres inválidos en los campos. favor de revisar.” Y el botón aceptar.</p> <p>2.2.- El Locutor da clic en el botón “Aceptar”</p> <p>2.3.- El Sistema regresa a la última instancia del paso 2 del Flujo Normal</p>
Excepciones:	<p>EX1- El Sistema no pudo conectarse con la base de datos.</p> <p>1.- El Sistema muestra el mensaje “Ocurrió un problema, intente más tarde.” Y el botón “Aceptar”</p> <p>2.- El Locutor selecciona el botón “Aceptar”.</p> <p>3.- El Sistema regresa a la ventana anterior.</p> <p>4.- Termina el caso de uso.</p>
Postcondiciones:	<p>POST1.- El Sistema logra actualizar exitosamente la PROGRAMACIÓN en la base de datos</p>

ID:	CU-11-AgregarPetición
Nombre:	AgregarPetición
Autor(es):	José Damián Mendoza Carmona
Descripción:	El Locutor selecciona los COMERCIALES para añadirlos a la PROGRAMACIÓN
Actor(es):	- Locutor
Frecuencia:	Por lo menos una vez al día
Disparador:	El Locutor da clic en el botón “Peticones de los oyentes” de la ventana “Inicio”
Precondiciones:	PRE1.- Debe de existir por lo menos una CANCIÓN registrado en la base de datos
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema muestra la lista de ultimas PETICIONES y una barra de búsqueda en la ventana “Peticones de los oyentes”. (Ver EX1) 2. El Locutor ingresa los datos de la CANCIÓN que busca. (Ver FA1) 3. El Sistema valida los campos y regresa la lista de CANCIONES que coinciden con la búsqueda (Ver FA2) (Ver EX1) 4. El Locutor arrastra la CANCIÓN deseada al apartado correspondiente la lista de PETICIONES (Ver EX1) 5. El Sistema actualiza las PETICIONES con la CACNIÓN seleccionado (Ver EX1) 6. Termina caso de uso
Flujos Alternos:	<p>FA1.- El Locutor ingreso una búsqueda inexistente</p> <p>1.1.- El Sistema muestra el mensaje “No se ha encontrado ninguna canción que coincida con la búsqueda” y el botón “Aceptar”</p> <p>1.2.- El Locutor da clic en el “Aceptar”</p> <p>1.3.- El Sistema regresa al paso 1 del Flujo Normal</p>

	<p>FA2.- El Locutor ingreso caracteres inválidos en los campos</p> <p>2.1.- El Sistema muestra el mensaje “Se han detectados caracteres inválidos en los campos. favor de revisar.” Y el botón aceptar.</p> <p>2.2.- El Locutor da clic en el botón “Aceptar”</p> <p>2.3.- El Sistema regresa a la última instancia del paso 2 del Flujo Normal</p>
Excepciones:	<p>EX1- El Sistema no pudo conectarse con la base de datos.</p> <p>1.- El Sistema muestra el mensaje “Ocurrió un problema, intente más tarde.” Y el botón “Aceptar”</p> <p>2.- El Locutor selecciona el botón “Aceptar”.</p> <p>3.- El Sistema regresa a la ventana anterior.</p> <p>4.- Termina el caso de uso.</p>
Postcondiciones:	<p>POST1.- El Sistema logra actualizar exitosamente la lista de PETICIONES y el contador en la base de datos</p>

Diagramas de actividad

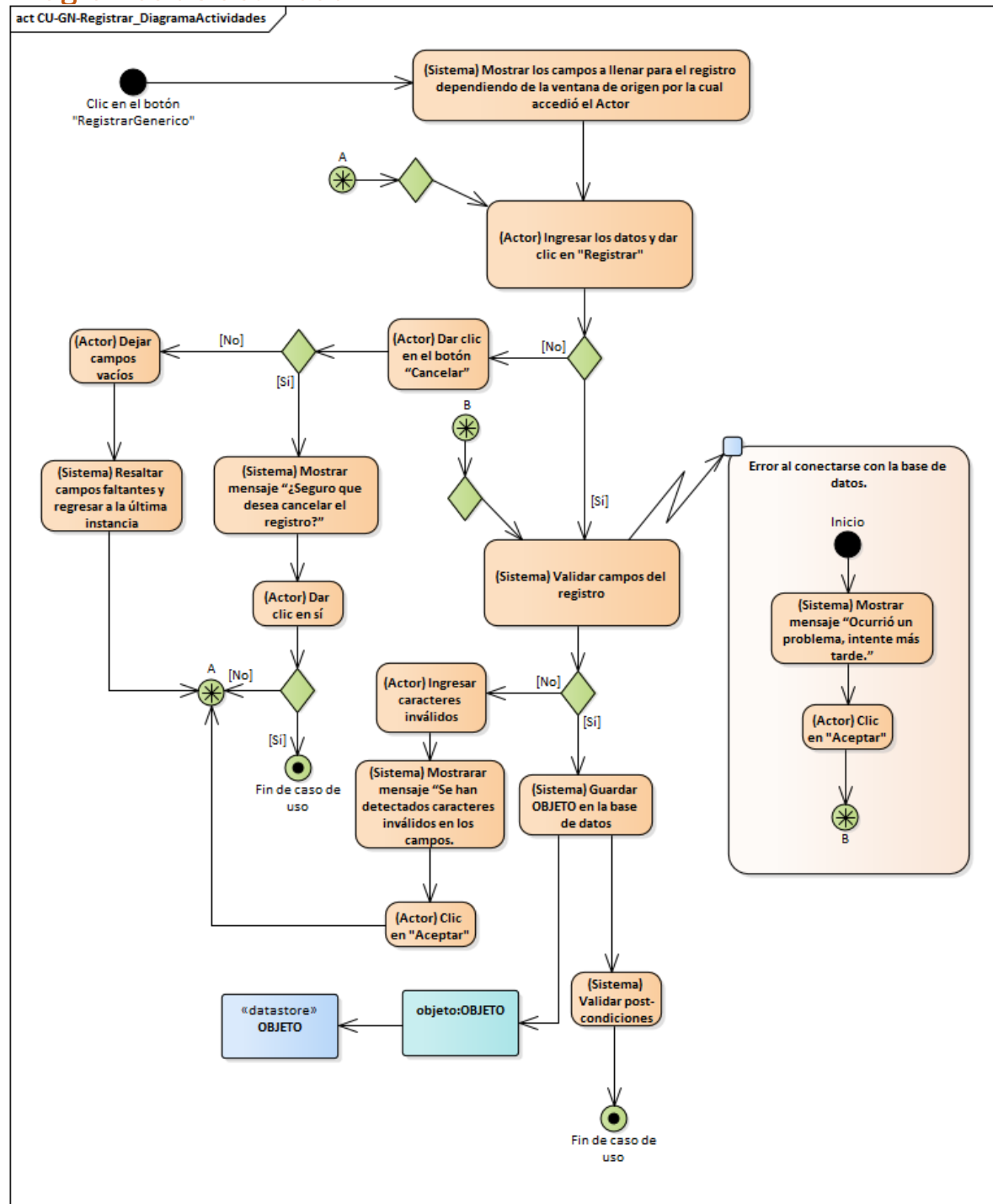


Ilustración 13-Diagrama de Actividad Registrar

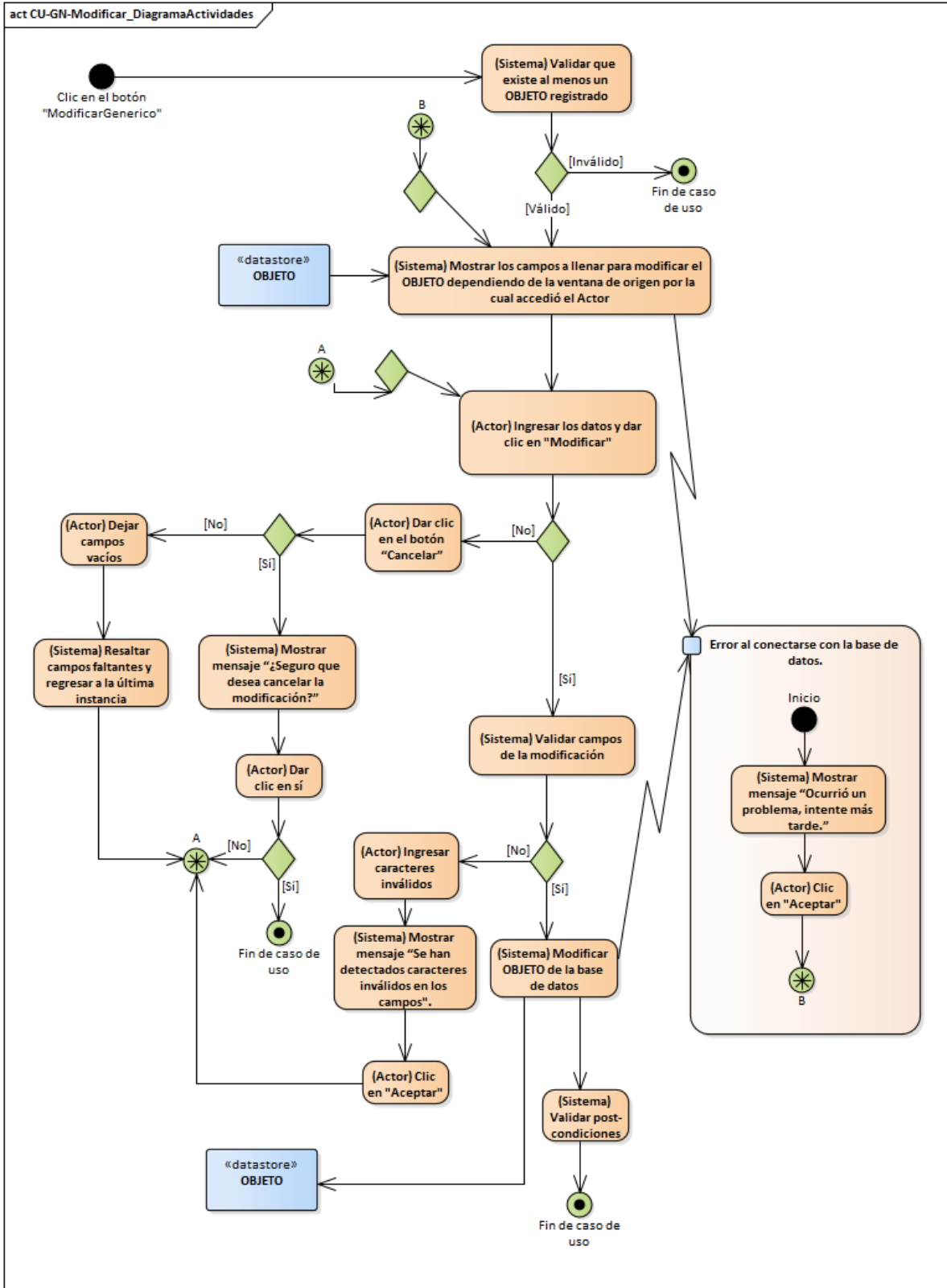


Ilustración 14-Diagrama de Actividad Modificar

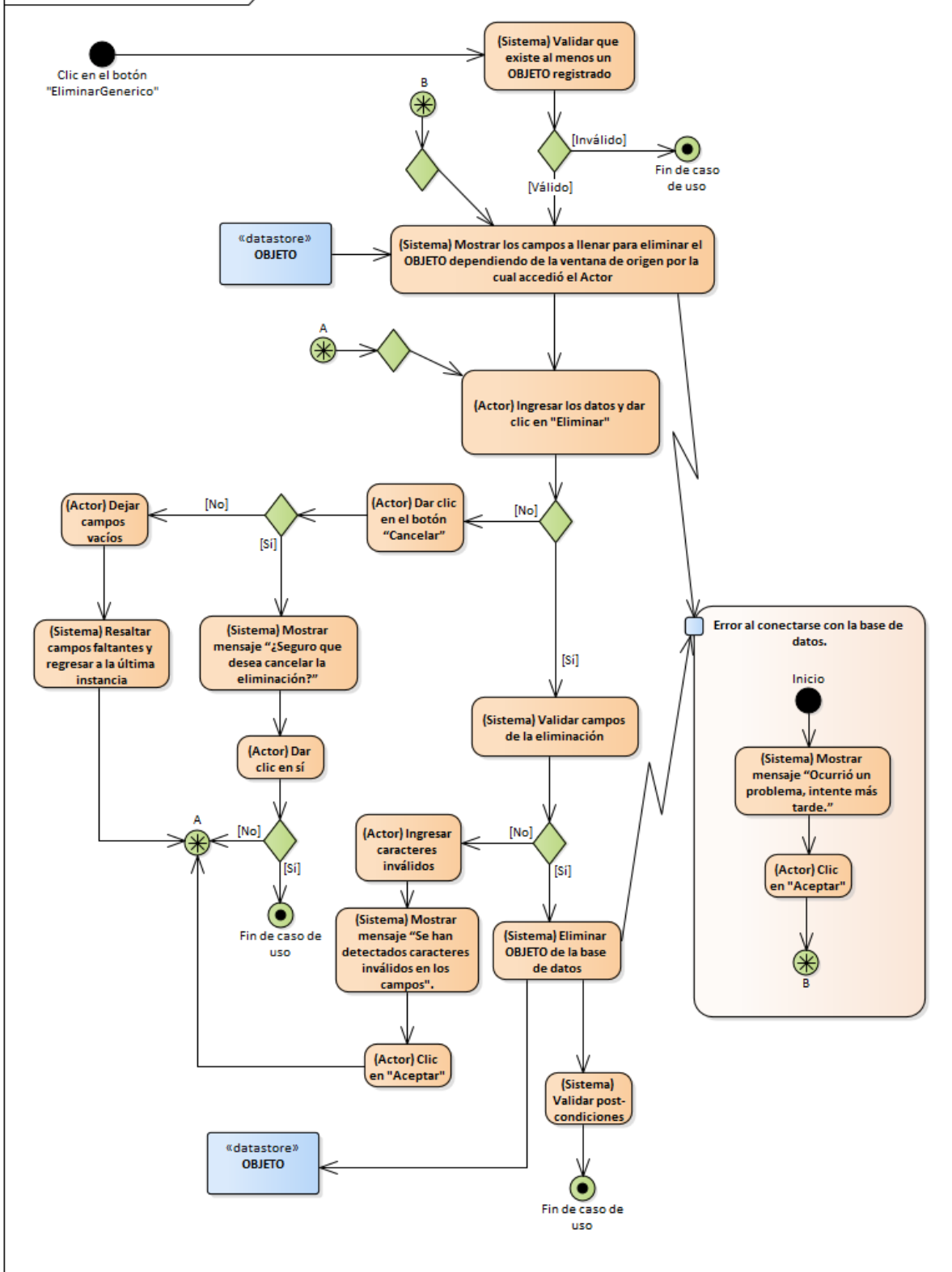


Ilustración 15-Diagrama de Actividad Eliminar

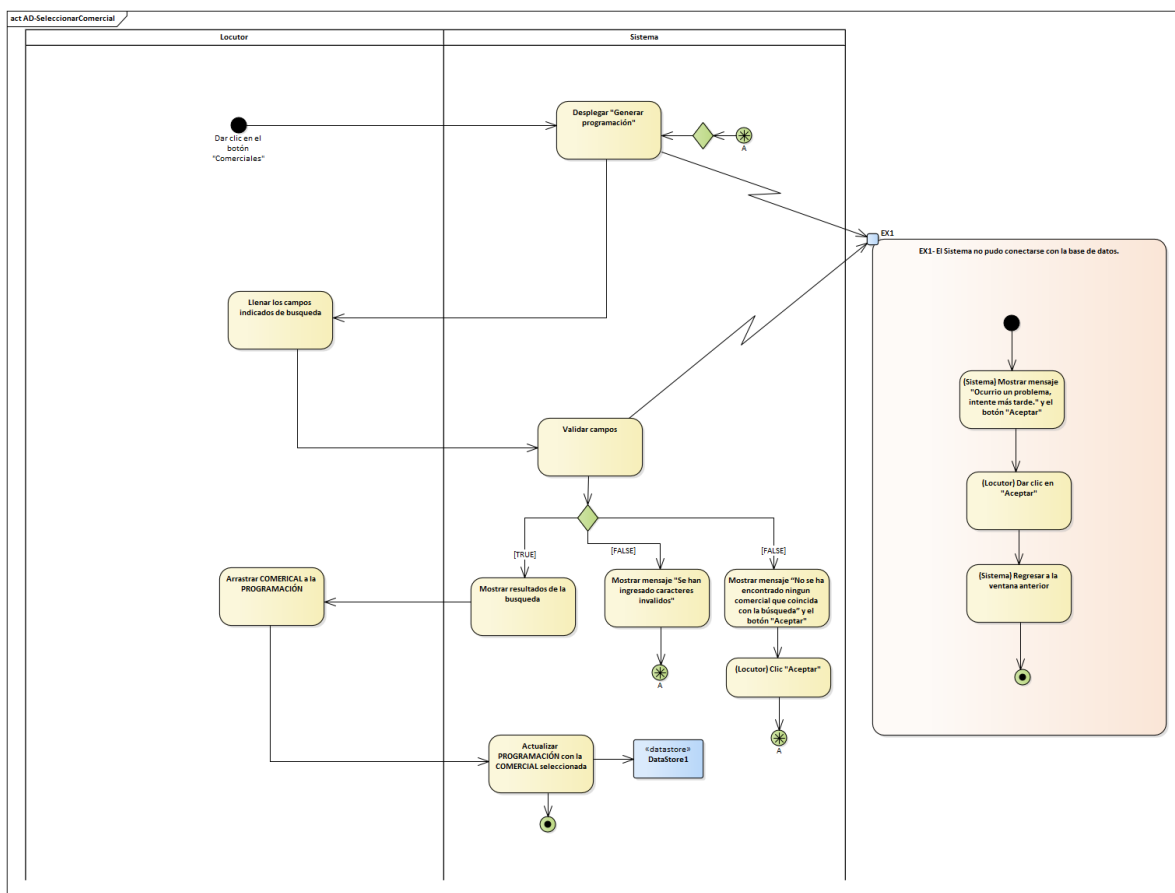


Ilustración 16-Diagrama de Actividad Seleccionar

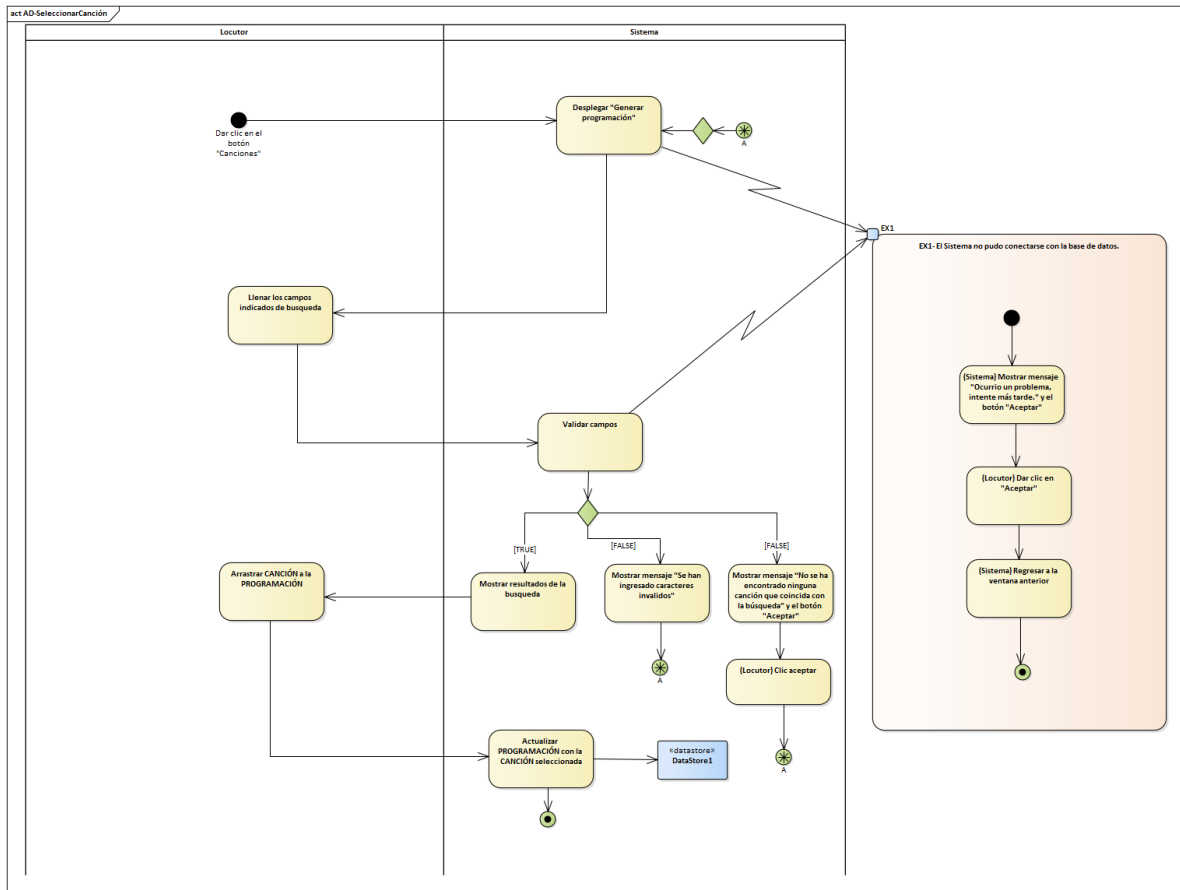


Ilustración 17-Diagrama de Actividad Seleccionar Canción

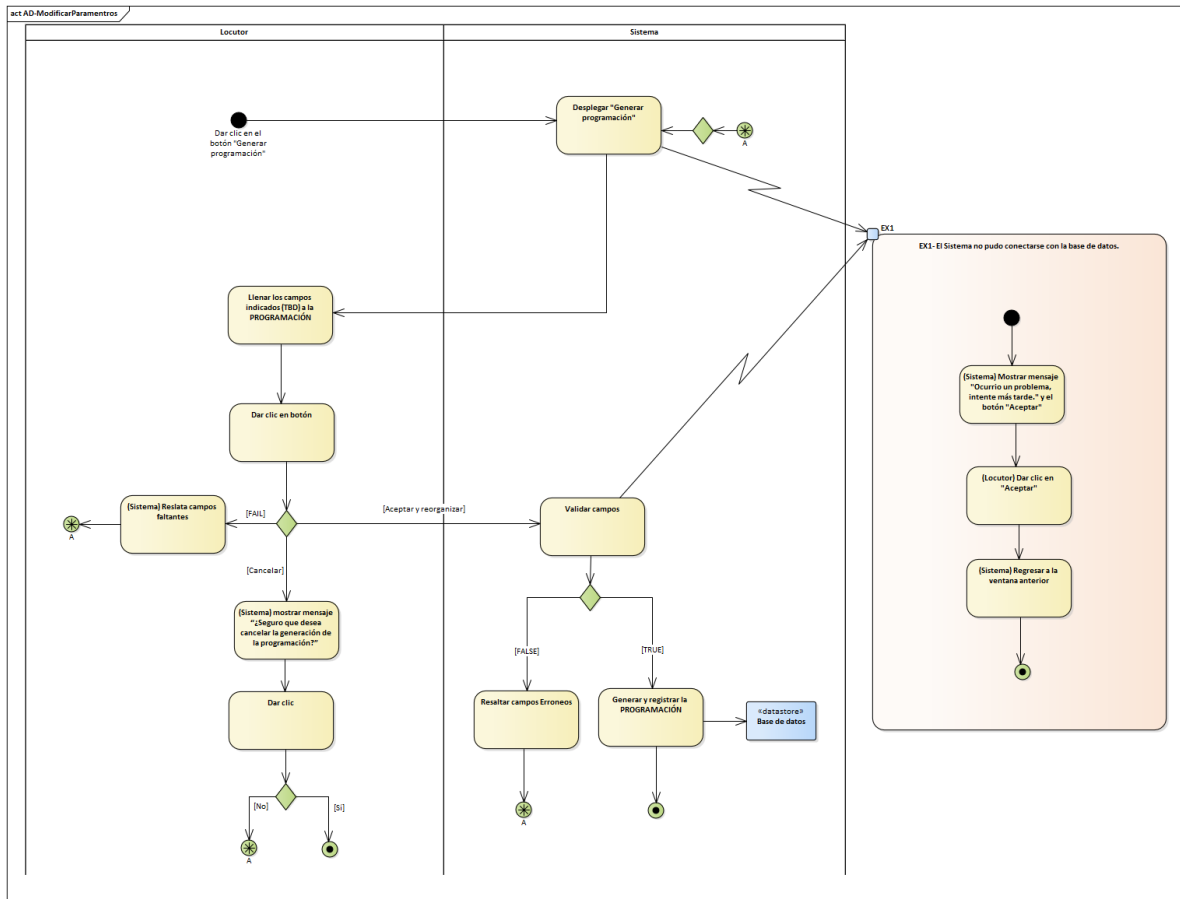


Ilustración 18-Diagrama de Actividad Modificar Parámetros

Diagramas de robustez

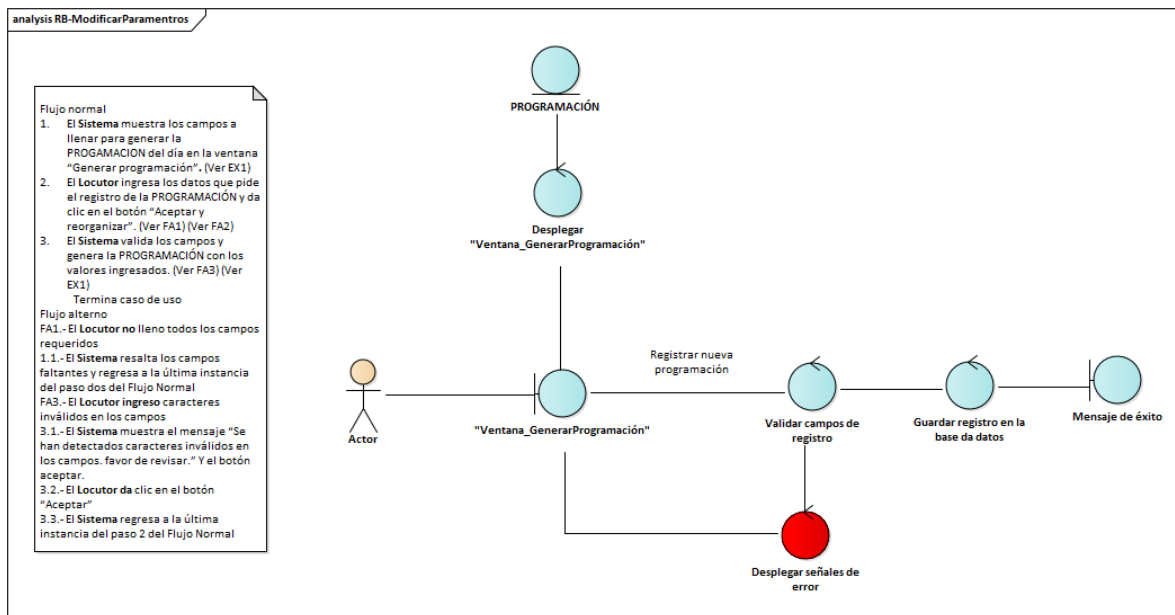


Ilustración 19-Diagrama de Robustez Modificar Parámetros

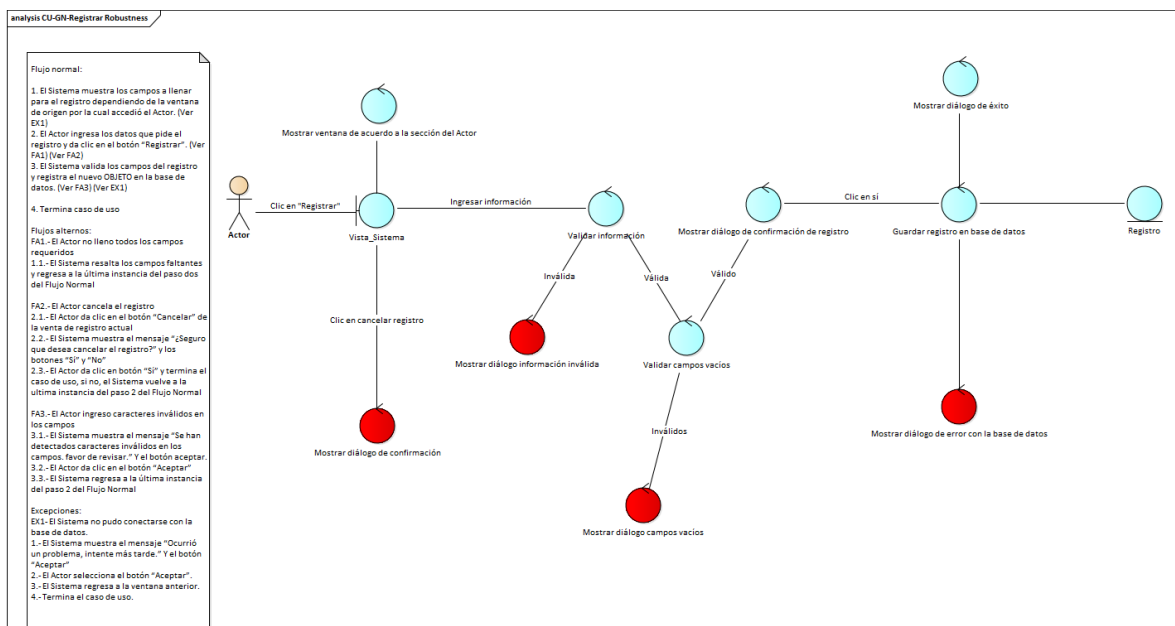


Ilustración 20-Diagrama de Robustez Registrar

analysis CU-04-SeleccionarComerciales

Flujo normal

1. El Sistema muestra la PROGRAMACION generada con anterioridad y una barra de búsqueda en la ventana "Generar programación". (Ver EX1)
 2. El Locutor ingresa los datos del COMERCIAL que busca. (Ver FA1)
 3. El Sistema valida los campos y regresa la lista de COMERCIALES que coinciden con la búsqueda (Ver FA2) (Ver EX1)
 4. El Locutor arrastra el COMERCIAL deseada al apartado correspondiente en la programación (Ver EX1)
 5. El Sistema actualiza la PROGRAMACIÓN con el COMERCIAL seleccionado (Ver EX1)
- Termina caso de uso

Flujo alterno

- FA1.- El Locutor ingreso una búsqueda inexistente
- 1.1.- El Sistema muestra el mensaje "No se ha encontrado ningún comercial que coincida con la búsqueda" y el botón "Aceptar"
 - 1.2.- El Locutor da clic en el "Aceptar"
 - 1.3.- El Sistema regresa al paso 1 del Flujo Normal
- FA2.- El Locutor ingreso caracteres inválidos en los campos
- 2.1.- El Sistema muestra el mensaje "Se han detectados caracteres inválidos en los campos. favor de revisar." Y el botón aceptar.
 - 2.2.- El Locutor da clic en el botón "Aceptar"
 - 2.3.- El Sistema regresa a la última instancia del paso 2 del Flujo Normal

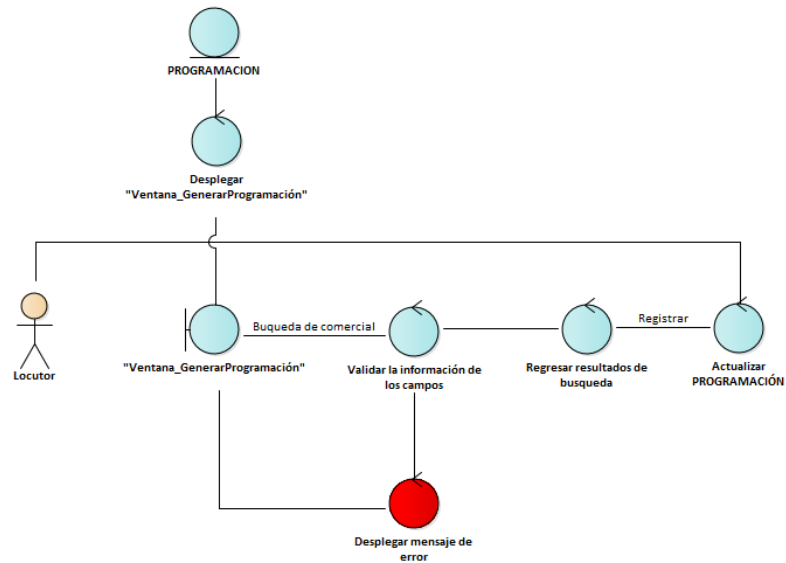


Ilustración 21-Diagrama de Robustez Seleccionar

analysis CU-03-SeleccionarCanciones

Flujo normal

1. El Sistema muestra la PROGRAMACION generada con anterioridad y una barra de búsqueda en la ventana "Generar programación". (Ver EX1)
 2. El Locutor ingresa los datos de la CANCIÓN que busca ". (Ver FA1)
 3. El Sistema valida los campos y regresa la lista de CANCIONES que coinciden con la búsqueda (Ver FA2) (Ver EX1)
 4. El Locutor arrastra la CANCIÓN deseada al apartado correspondiente en la programación (Ver EX1)
 5. El Sistema actualiza la PROGRAMACIÓN con la CANCIÓN seleccionada (Ver EX1)
- Termina caso de uso

Flujo alterno

- FA1.- El Locutor ingreso una búsqueda inexistente
- 1.1.- El Sistema muestra el mensaje "No se ha encontrado ninguna canción que coincida con la búsqueda" y el botón "Aceptar"
 - 1.2.- El Locutor da clic en el "Aceptar"
 - 1.3.- El Sistema regresa al paso 1 del Flujo Normal
- FA2.- El Locutor ingreso caracteres inválidos en los campos
- 2.1.- El Sistema muestra el mensaje "Se han detectados caracteres inválidos en los campos. favor de revisar." Y el botón aceptar.
 - 2.2.- El Locutor da clic en el botón "Aceptar"
 - 2.3.- El Sistema regresa a la última instancia del paso 2 del Flujo Normal

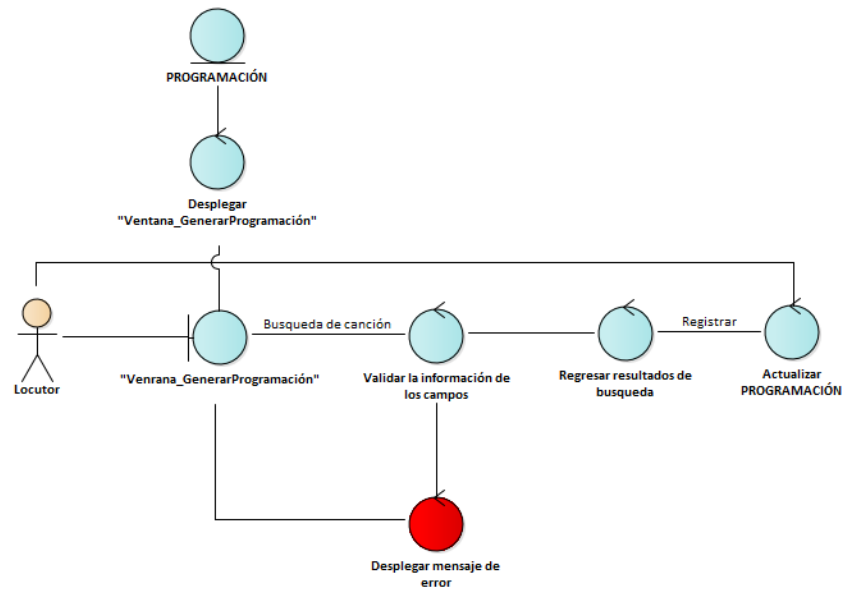


Ilustración 22Diagrama de Robustez Seleccionar Comerciales

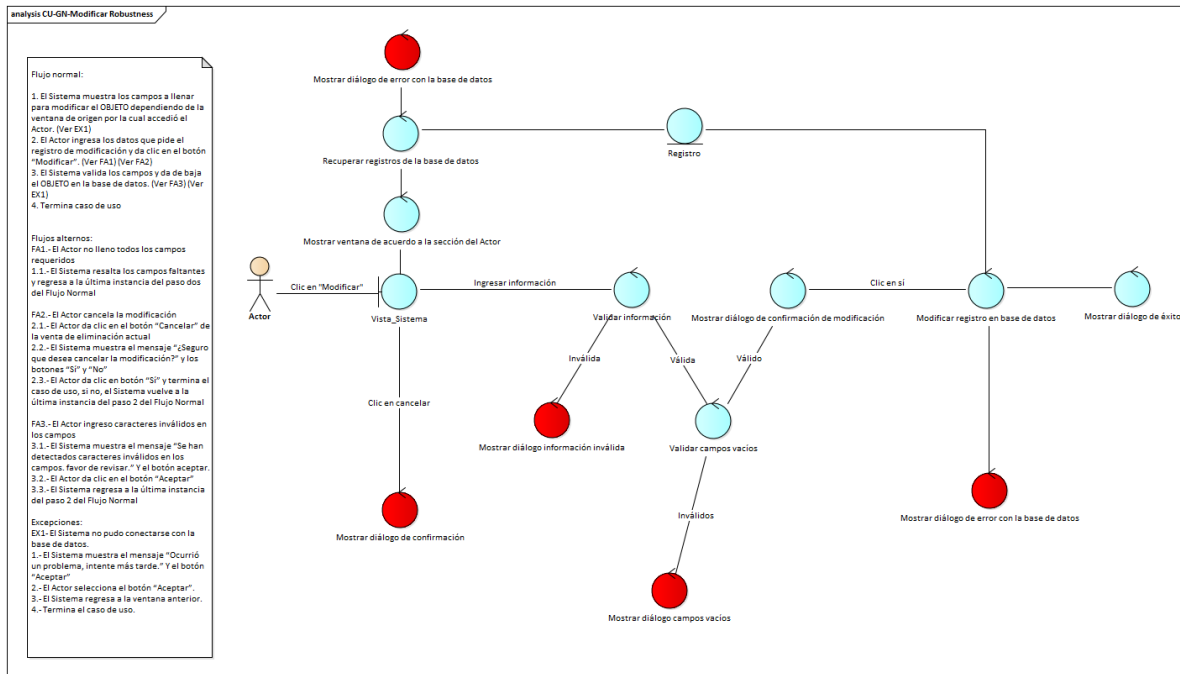


Ilustración 23 Diagrama de Robustez Modificar

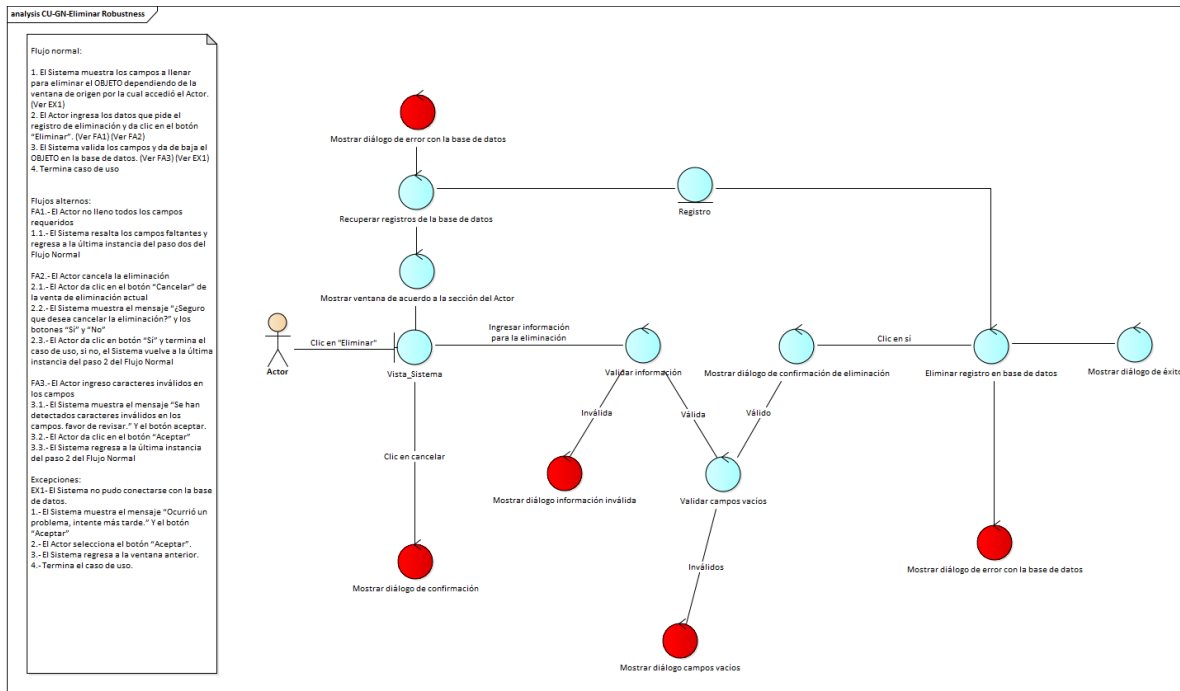


Ilustración 24 Diagrama de Robustez Eliminar

Diagramas de secuencia

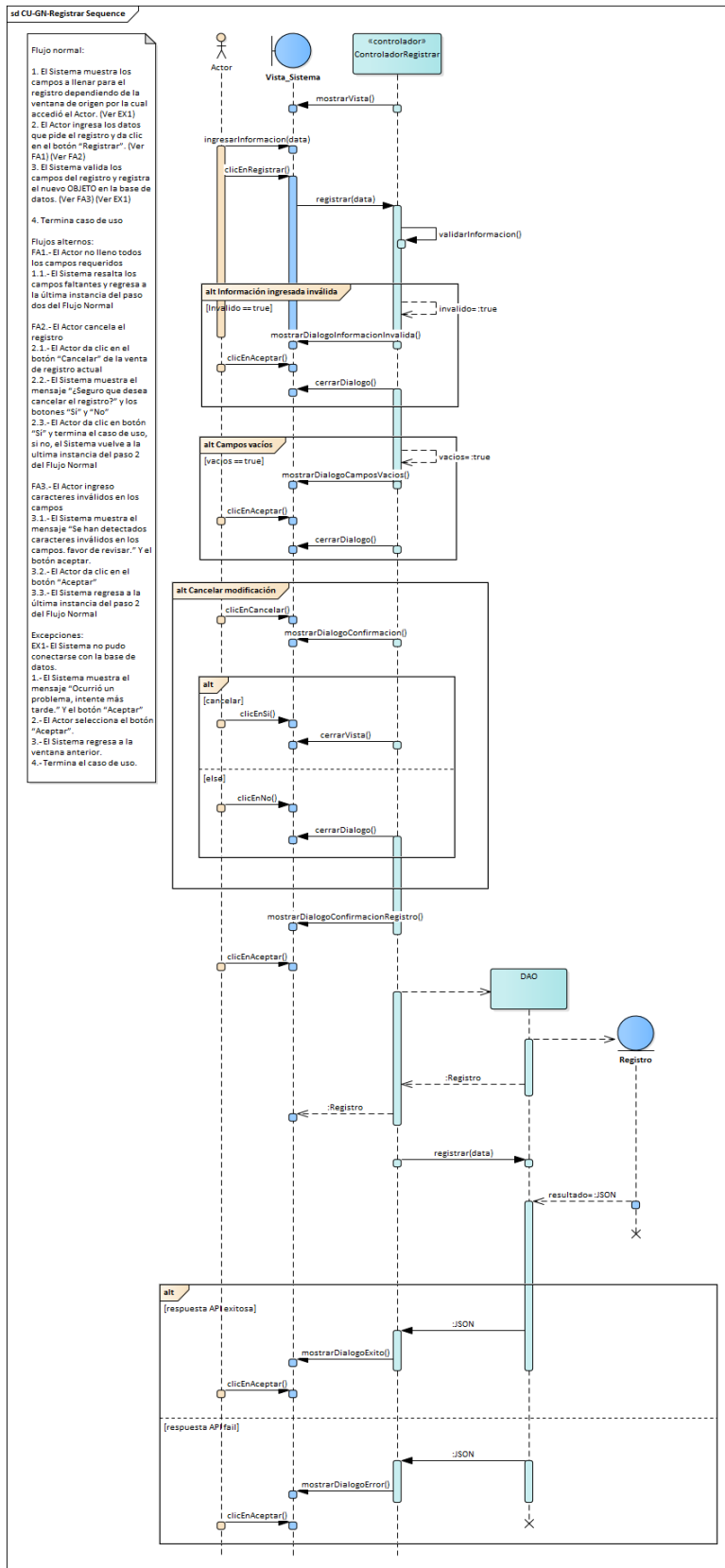


Ilustración 25 Diagrama de Secuencia Registrar

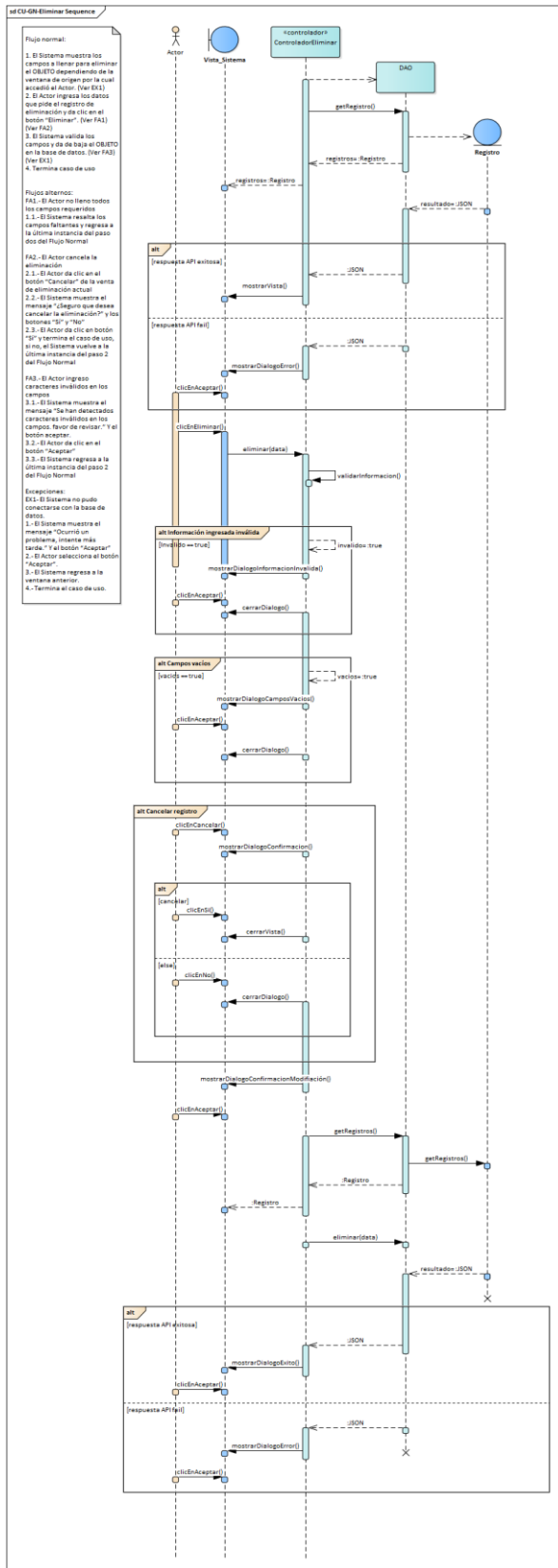


Ilustración 27 Diagrama de Secuencia Eliminar

Diagrama Entidad – Relación

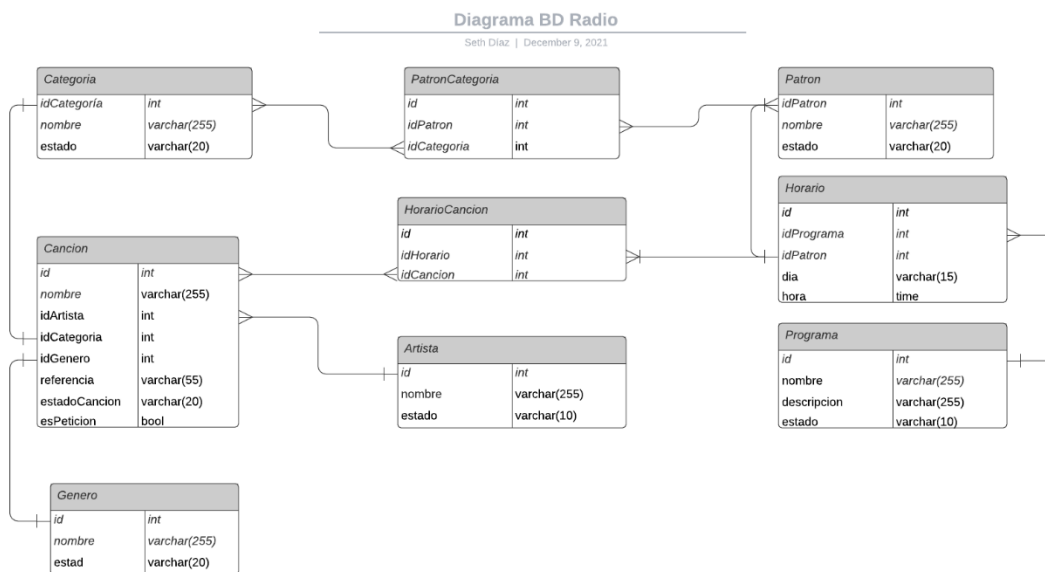


Ilustración 28-Diagrama E-R