

**PROCESO ICONIX**  
**PLATAFORMA DE GESTIÓN DE ENCUESTA Y VOTACIONES**

**Presentado por:**

Juan Camilo Berrío López - [jberriol@unal.edu.co](mailto:jberriol@unal.edu.co)  
Kevin Daniel Guio Covilla - [kguio@unal.edu.co](mailto:kguio@unal.edu.co)

**Profesor:**

Albeiro Espinosa Bedoya  
[aespinos@unal.edu.co](mailto:aespinos@unal.edu.co)

Lunes 3 de Marzo



**Universidad Nacional de Colombia**  
**Facultad de Minas**  
**Departamento de Ciencias de la Computación y la Decisión**  
**2025**



<b>1. Definición de Requisitos</b>	<b>3</b>
1.1. Prototipo de interfaces	4
1.1.1. Página principal	4
1.1.2. Página de encuesta.	5
1.1.3. Registrar usuario	5
1.1.4. Iniciar sesión	6
1.1.5. Eliminar y suspender usuario.	6
1.1.6. Revisar reporte	7
1.1.7. Bloquear, Desbloquear y Eliminar encuesta.	7
1.1.8. Encuestas creadas	8
1.1.9. Crear encuestas.	8
1.1.10. Editar Encuesta	9
1.1.11. Editar Perfil	9
1.2. Modelo de Casos de Uso	9
1.2.1. Caso de Uso Registrar Usuario	13
1.2.2. Caso de Uso Iniciar Sesión	14
1.2.3. Caso de Uso Eliminar usuario.	15
1.2.4. Caso de Uso Suspender Usuario	15
1.2.5. Caso de Uso Revisar Reportes	16
1.2.6. Caso de Uso Bloquear Encuesta	17
1.2.7. Caso de Uso Crear encuesta.	18
1.2.8. Caso de Uso Eliminar encuesta	19
1.2.9. Caso de Uso editar encuesta.	19
1.2.10. Caso de Uso Votar encuesta.	20
1.2.11. Caso de Uso Calificar Encuesta.	21
1.2.12. Caso de Uso comentar encuesta.	21
1.2.13. Caso de Uso Eliminar comentario.	22
1.2.14. Caso de Uso Votar comentario.	23
1.2.15. Caso de Uso Reportar comentario	23
1.2.16. Caso de Uso Responder comentario.	24
1.2.17. Caso de Uso exportar resultados de encuesta.	25
1.2.18. Caso de Uso editar perfil de usuario.	25
1.2.19. Caso de Uso buscar encuesta.	26
1.2.20. Caso de Uso Compartir encuesta.	27
1.2.21. Caso de Uso eliminar encuesta de usuario.	27
1.2.22. Caso de Uso eliminar comentario de usuario.	28
1.2.23. Caso de Uso desbloquear encuesta.	29
1.3. Modelo del Dominio	30
1.4. Revisión de los Requisitos	30
<b>2. Análisis/Diseño Preliminar</b>	<b>31</b>
2.1. Análisis de Robustez	31



2.1.1. Diagrama de Robustez Registrar Usuario	31
2.1.2. Diagrama de Robustez Iniciar Sesión	32
2.1.3. Diagrama de Robustez Eliminar Usuario	33
2.1.4. Diagrama de Robustez Suspender Usuario	34
2.1.5. Diagrama de Robustez Revisar Reportes	35
2.1.6. Diagrama de Robustez Bloquear Encuesta	36
2.1.7. Diagrama de Robustez Crear Encuesta	37
2.1.8. Diagrama de Robustez Eliminar Encuesta	38
2.1.9. Diagrama de Robustez Editar Encuesta	39
2.1.10. Diagrama de Robustez Votar Encuesta	40
2.1.11. Diagrama de Robustez Calificar Encuesta	41
2.1.12. Diagrama de Robustez Comentar Encuesta	42
2.1.13. Diagrama de Robustez Eliminar Comentario	43
2.1.14. Diagrama de Robustez Votar Comentario	44
2.1.15. Diagrama de Robustez Reportar Comentario	45
2.1.16. Diagrama de Robustez Responder Comentario	46
2.1.17. Diagrama de Robustez Exportar resultados de Encuesta	47
2.1.18. Diagrama de Robustez Editar perfil de Usuario	48
2.1.19. Diagrama de Robustez Buscar Encuesta	49
2.1.20. Diagrama de Robustez Compartir Encuesta	50
2.1.21. Diagrama de Robustez Eliminar Encuesta de Usuario	51
2.1.22. Diagrama de Robustez Eliminar Comentario de Usuario	52
2.1.23. Diagrama de Robustez Desbloquear Encuesta	53
2.2. Actualización del Modelo del Dominio	54
2.3. Revisión del diseño preliminar	54
<b>3. Diseño detallado</b>	<b>55</b>
3.1. Diagramación de Secuencia	55
3.1.1. Diagrama de Secuencia Registrar Usuario	55
3.1.2. Diagrama de Secuencia Iniciar Sesión	55
3.1.3. Diagrama de Secuencia Eliminar Usuario	56
3.1.4. Diagrama de Secuencia Suspender Usuario	56
3.1.5. Diagrama de Secuencia Revisar Reportes	57
3.1.6. Diagrama de Secuencia Bloquear Encuesta	57
3.1.7. Diagrama de Secuencia Crear Encuesta	58
3.1.8. Diagrama de Secuencia Eliminar Encuesta	58
3.1.9. Diagrama de Secuencia Editar Encuesta	59
3.1.10. Diagrama de Secuencia Votar Encuesta	59
3.1.11. Diagrama de Secuencia Calificar Encuesta	60
3.1.12. Diagrama de Secuencia Comentar Encuesta	60
3.1.13. Diagrama de Secuencia Eliminar Comentario	61
3.1.14. Diagrama de Secuencia Votar Comentario	61
3.1.15. Diagrama de Secuencia Reportar Comentario	62



3.1.16. Diagrama de Secuencia Responder Comentario	62
3.1.17. Diagrama de Secuencia Exportar resultados de Encuesta	63
3.1.18. Diagrama de Secuencia Editar perfil de Usuario	63
3.1.19. Diagrama de Secuencia Buscar Encuesta	64
3.1.20. Diagrama de Secuencia Compartir Encuesta	64
3.1.21. Diagrama de Secuencia Eliminar Encuesta de Usuario	65
3.1.22. Diagrama de Secuencia Eliminar Comentario de Usuario	65
3.1.23. Diagrama de Secuencia Desbloquear Encuesta	65
3.2. Modelo de Clases	66
<b>4. Implementación</b>	<b>67</b>
4.1. Directrices de Codificación	67
4.2. Finalización.	67

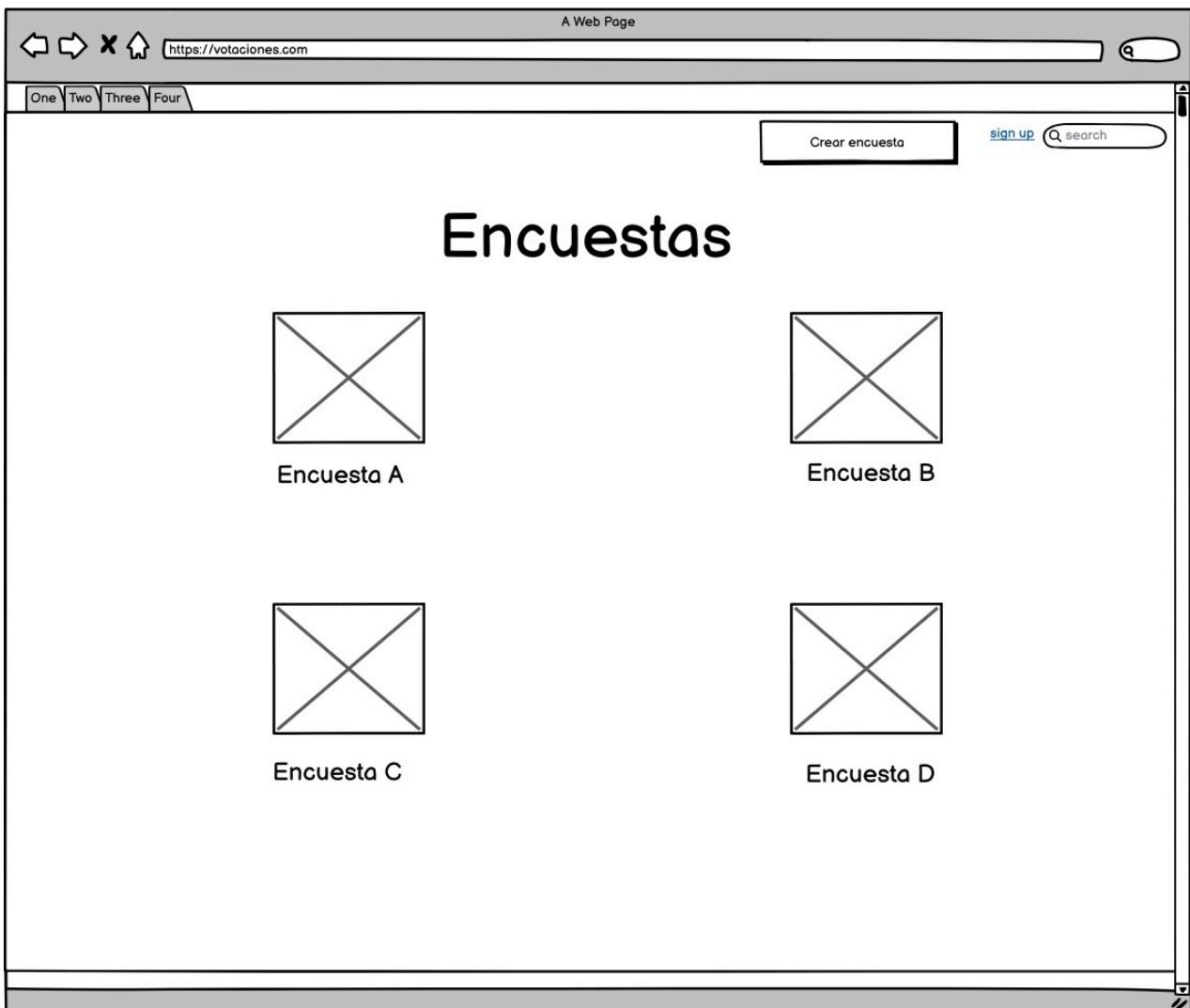
## 1. Definición de Requisitos

### Enunciado Verbal

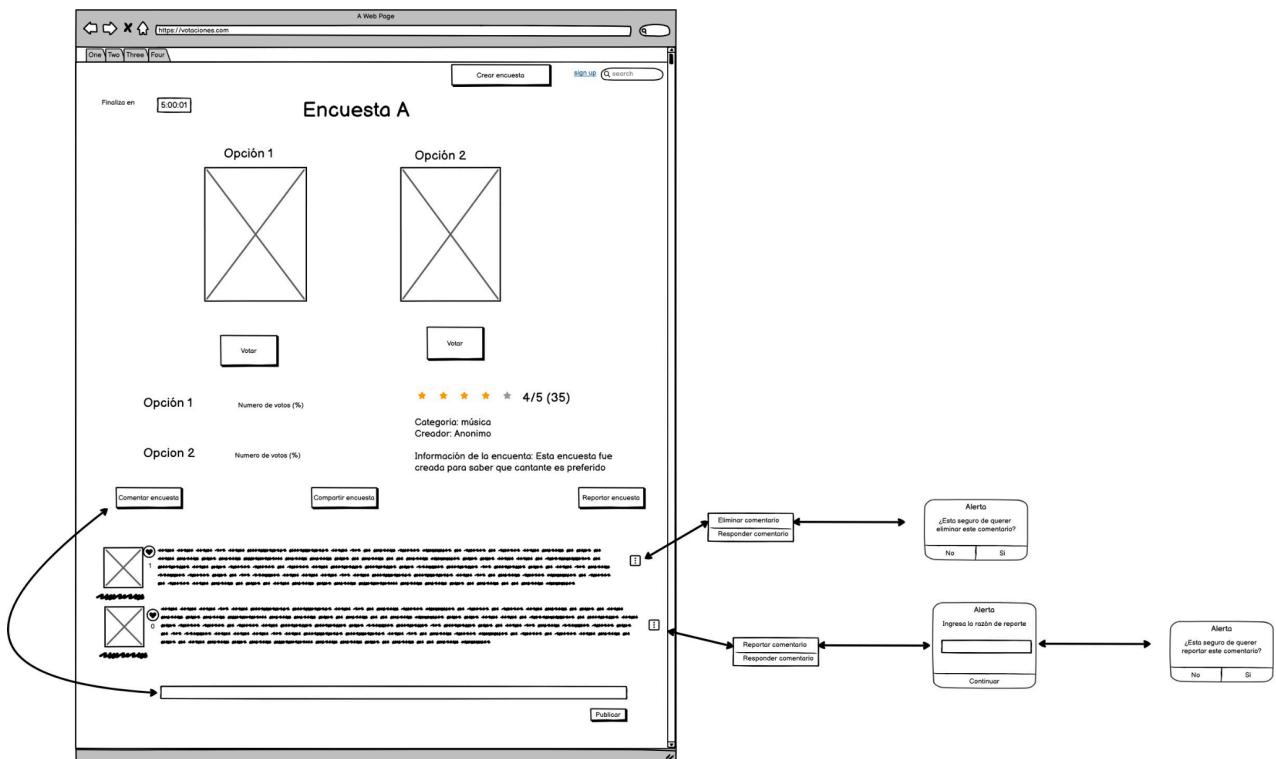
Una organización requiere la creación de una plataforma de gestión de encuestas interactiva, diseñada para permitir a *usuarios registrados* crear, editar, compartir y participar en encuestas mediante votaciones, comentarios y calificaciones. Los administradores supervisan la integridad del sistema, moderando contenido (bloqueando/desbloqueando encuestas, eliminando comentarios inapropiados), gestionando usuarios (suspender, eliminar) y revisando reportes generados por la comunidad. Los visitantes pueden acceder parcialmente al sistema tras iniciar sesión, convirtiéndose en usuarios registrados para realizar acciones completas. Además, el sistema incluye funcionalidades de personalización (edición de perfiles), exportación de resultados de encuestas y mecanismos de interacción social (respuestas a comentarios, reportes), asegurando un equilibrio entre participación activa y control administrativo.

## 1.1. Prototipo de interfaces

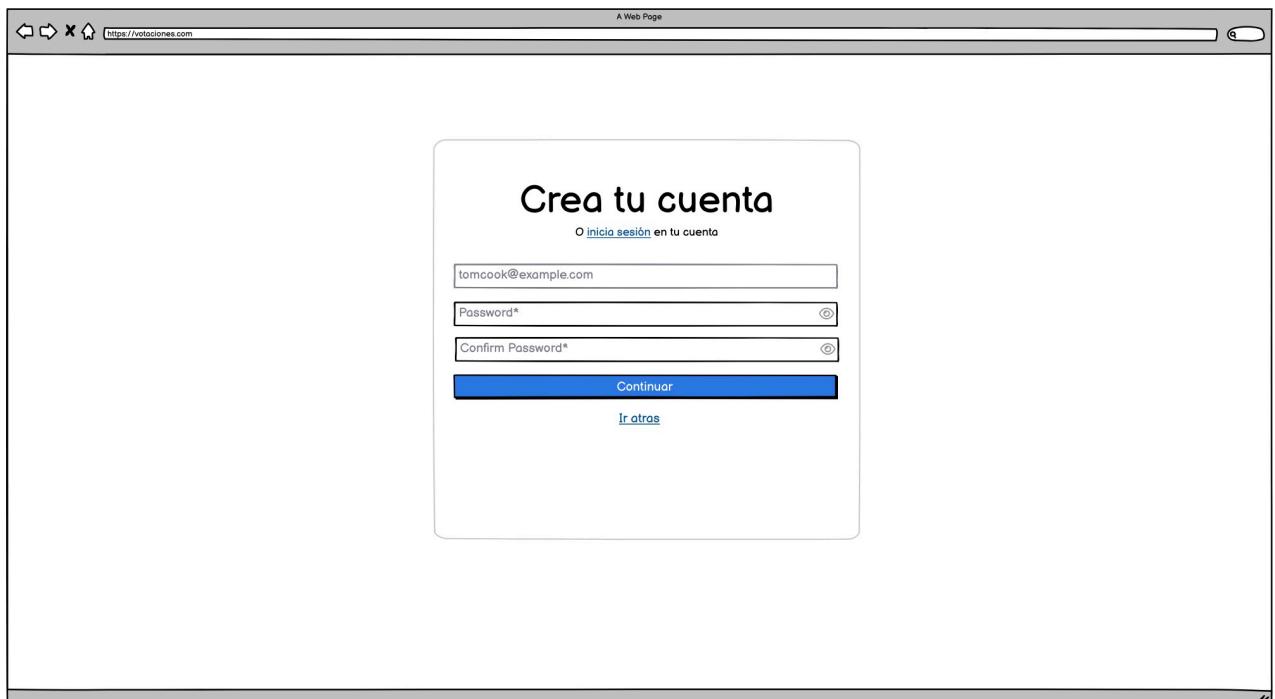
### 1.1.1. Página principal



### 1.1.2. Página de encuesta.



### 1.1.3. Registrar usuario





#### 1.1.4. Iniciar sesión

A Web Page  
https://votaciones.com

### Inicia sesión

O [crea una cuenta](#)

tomcook@example.com

Password\*

[Ir atrás](#)

#### 1.1.5. Eliminar y suspender usuario.

A Web Page  
https://votaciones.com

### Suspender y Eliminar Usuarios

ID	Correo	Age	Eliminar Usuario	Suspender Usuario
1	Usuario 1	40	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Usuario 2	38	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Usuario 3	41	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Usuario 4	19	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

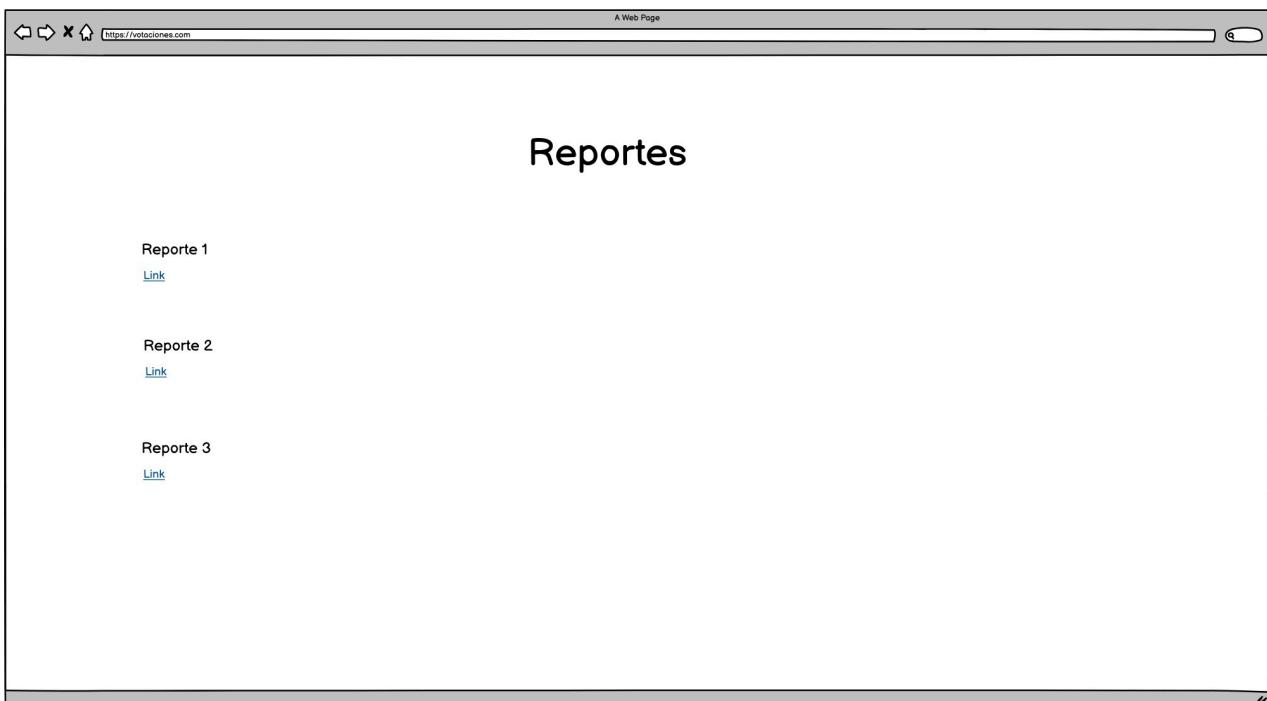
Alerta  
¿Estás seguro de querer eliminar este usuario?

No      Si

Alerta  
Ingresar la razón de suspensión

Ingresar el tiempo de suspensión

### 1.1.6. Revisar reporte



A Web Page

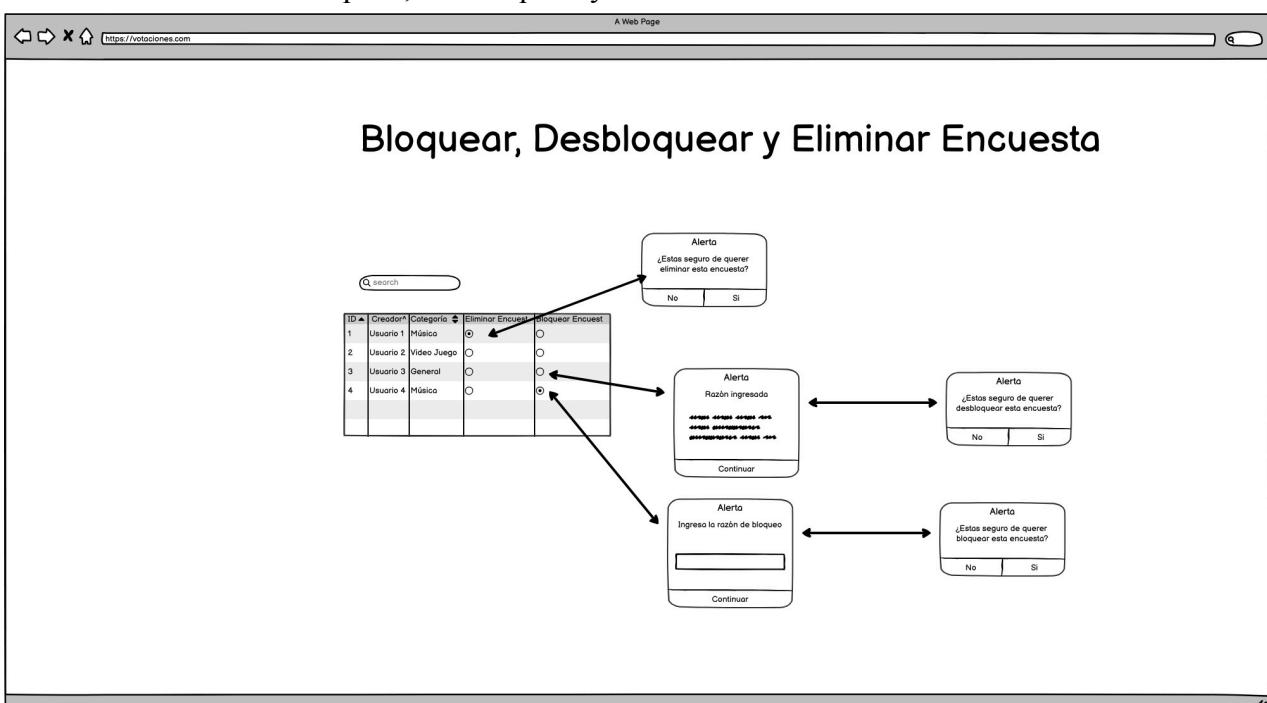
## Reportes

**Reporte 1**  
[Link](#)

**Reporte 2**  
[Link](#)

**Reporte 3**  
[Link](#)

### 1.1.7. Bloquear, Desbloquear y Eliminar encuesta.



A Web Page

## Bloquear, Desbloquear y Eliminar Encuesta

ID	Creador	Categoría	Eliminar Encuest.	Bloquear Encuest.
1	Usuario 1	Música	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	Usuario 2	Video Juego	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Usuario 3	General	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Usuario 4	Música	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Alerta:** ¿Estás seguro de querer eliminar esta encuesta?

**Alerta:** Razón ingresada

**Alerta:** Ingrese la razón de bloqueo

**Alerta:** ¿Estás seguro de querer desbloquear esta encuesta?

No      Si

Continuar

Continuar



### 1.1.8. Encuestas creadas

A Web Page

## Encuestas

[Encuesta 1](#)

[Encuesta 2](#)

[Encuesta 3](#)

[Crear encuesta](#)

### 1.1.9. Crear encuestas.

A Web Page

## Crear Encuesta

**Información de la encuesta**

Titulo

Descripción

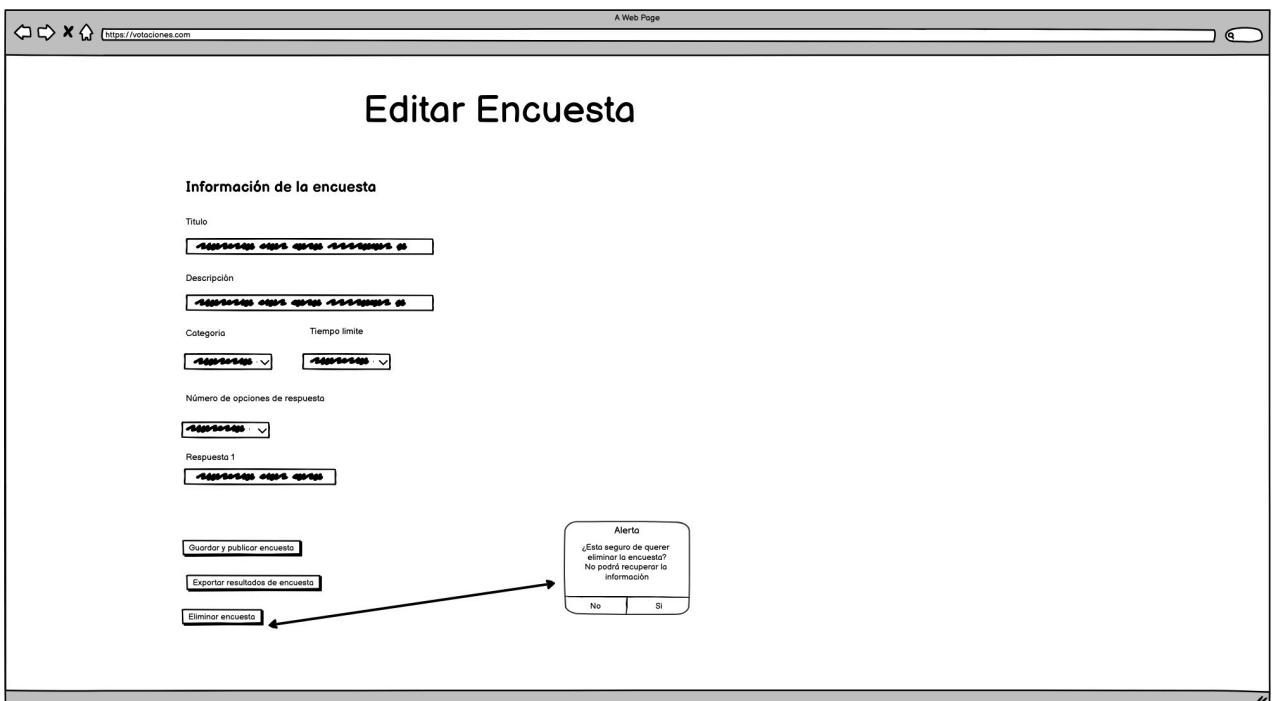
Categoría  
 Tiempo límite

Número de opciones de respuesta

Respuesta 1

[Guardar y publicar encuesta](#)

### 1.1.10. Editar Encuesta



**Información de la encuesta**

Título

Descripción

Categoría Tiempo límite

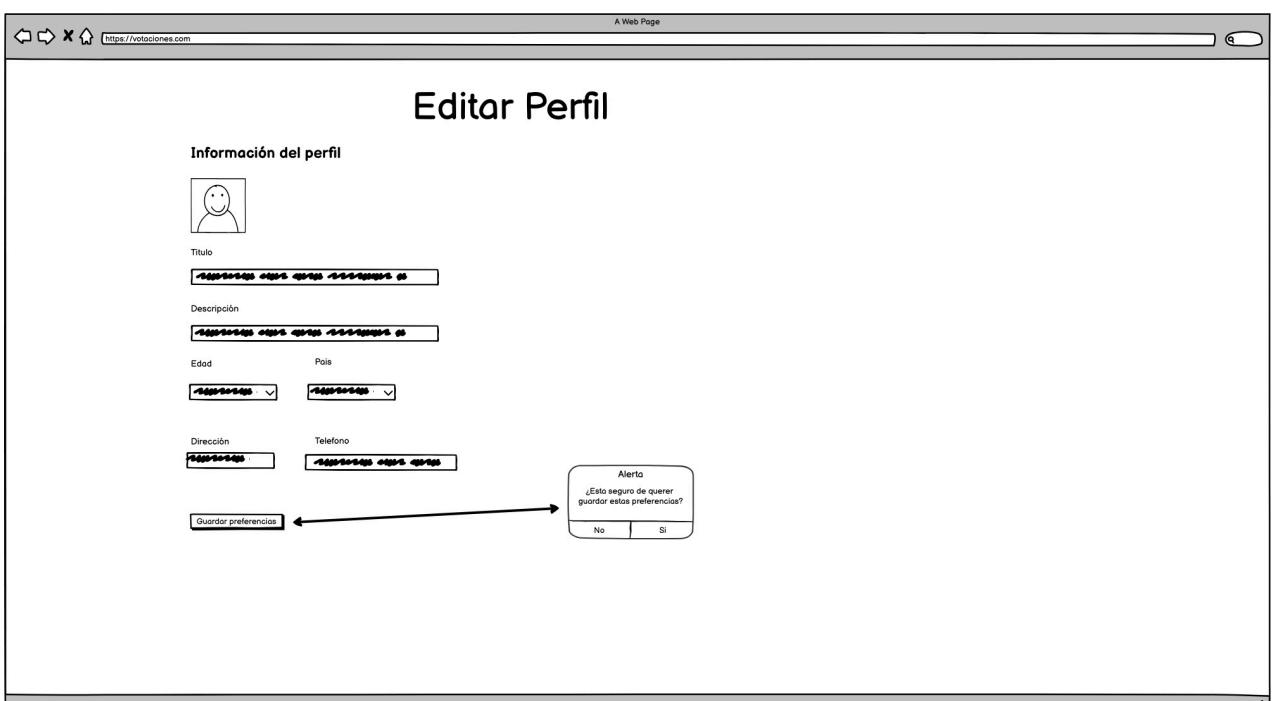
Número de opciones de respuesta

Resuelto 1

**Alerta**  
 ¿Está seguro de querer eliminar esta encuesta?  
 No Sí

Guardar y publicar encuesta  
 Exportar resultados de encuesta  
 Eliminar encuesta

### 1.1.11. Editar Perfil



**Información del perfil**



Título

Descripción

Edad País

Dirección Teléfono

**Alerta**  
 ¿Está seguro de querer guardar estas preferencias?  
 No Sí

Guardar preferencias

## 1.2. Modelo de Casos de Uso

### Forma Sustantivo-Verbo-Sustantivo de los Casos de Uso

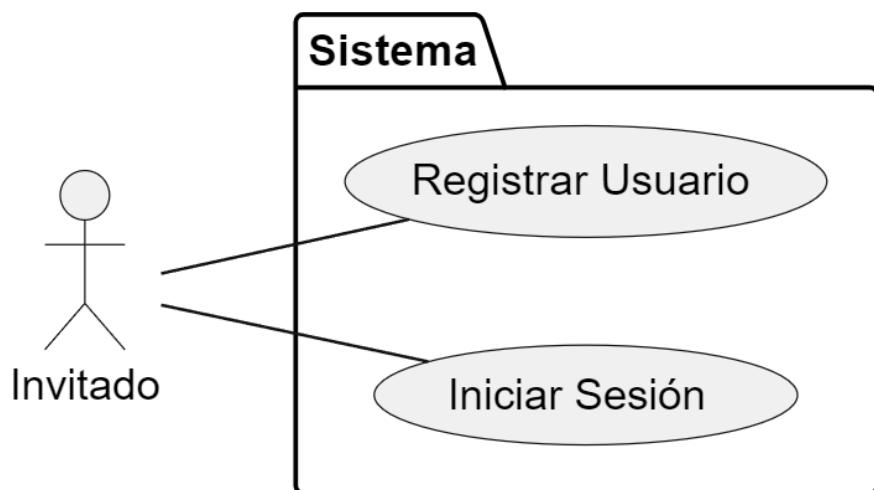
Lista Ordenada (Sustantivo-Verbo-Sustantivo):

- ★ Usuario comenta Encuesta.

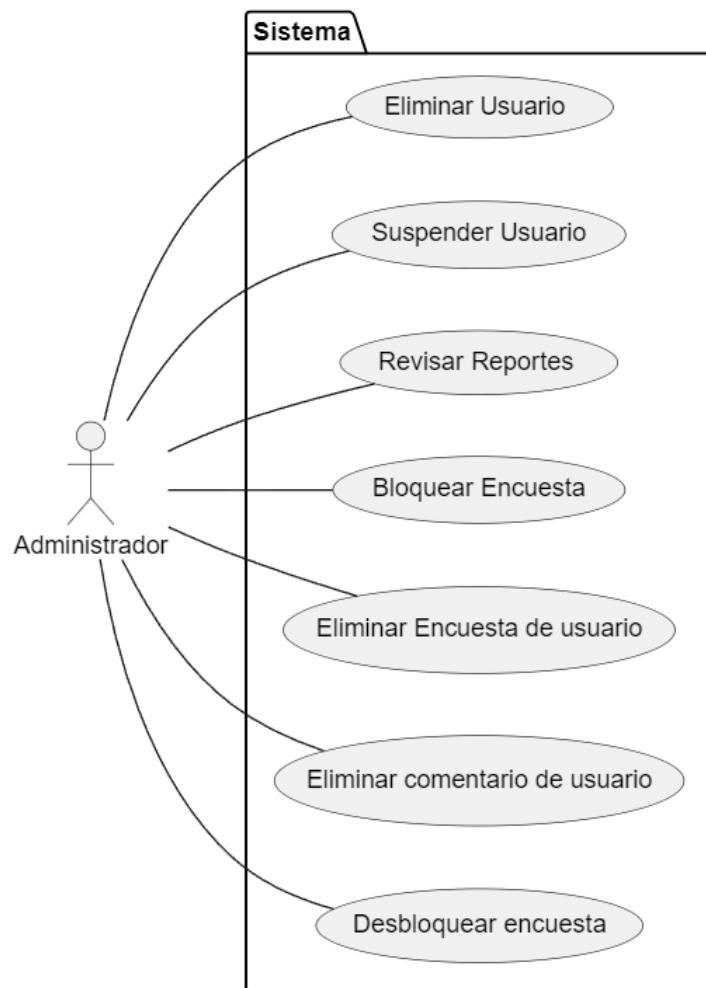
- ★ Usuario elimina Comentario.
- ★ Usuario vota Comentario.
- ★ Usuario reporta Comentario.
- ★ Usuario responde Comentario.
- ★ Usuario exporta Resultados de Encuesta.
- ★ Usuario edita Perfil.
- ★ Usuario busca Encuesta.
- ★ Usuario comparte Encuesta.
- ★ Usuario crea Encuesta.
- ★ Usuario elimina Encuesta.
- ★ Usuario edita Encuesta.
- ★ Usuario vota Encuesta.
- ★ Usuario califica Encuesta.
- ★ Administrador desbloquea Encuesta.
- ★ Administrador elimina Encuesta de Usuario.
- ★ Administrador elimina Usuario.
- ★ Administrador suspende Usuario.
- ★ Administrador revisa Reportes.
- ★ Administrador bloquea Encuesta.
- ★ Administrador elimina Comentario de Usuario.
- ★ Sistema registra Usuario (visitante se registra).

Visitante inicia sesión.

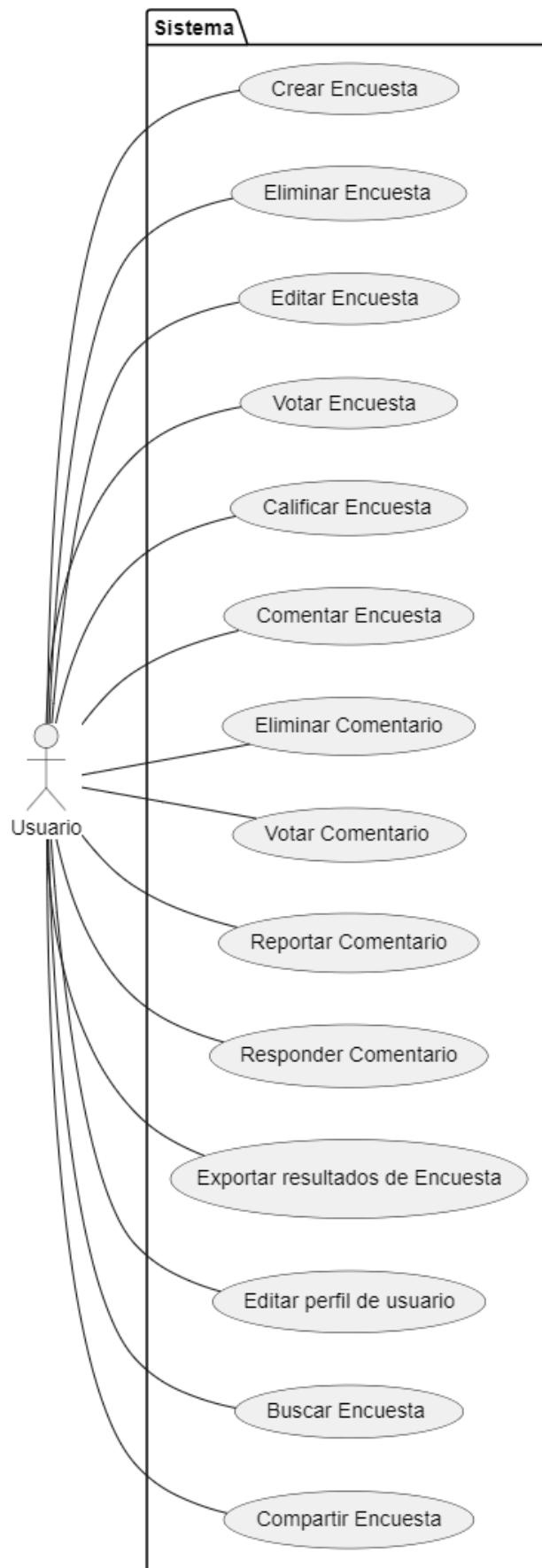
Casos de uso Invitado



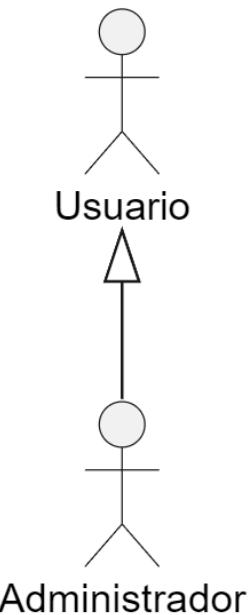
Casos de uso Administrador



Casos de Uso usuario



Relación entre Usuario y Administrador



#### 1.2.1. Caso de Uso Registrar Usuario

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU01
<b>CASO DE USO</b>	Registrar Usuario
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite al visitante registrarse en la plataforma por medio del registro de datos que son nombre de usuario, correo electrónico y contraseña.
<b>PARTES INTERESADAS</b>	VISITANTE, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el visitante se encuentre en la plataforma y que tenga acceso a internet
<b>POSTCONDICIONES</b>	El visitante crea una cuenta en la plataforma como Usuario

#### FLUJO PRINCIPAL

1. Dar clic en el botón “Registrarse”
2. El sistema muestra un formulario con los siguientes campos:
  - Nombre de usuario a elegir
  - Correo electrónico a registrar con el usuario
  - Contraseña de acceso a la plataforma
3. El visitante completa el formulario y confirma la acción
4. El sistema valida los datos ingresados
5. Si los datos son válidos, el sistema registra el usuario en la base de datos de ingresos en la plataforma.
6. El sistema notifica al ahora usuario que su cuenta ha sido creada satisfactoriamente



## FLUJO ALTERNATIVO

4a. Si los datos son inválidos, el nombre de usuario ya existe ó la dirección de correo electrónico ya pertenece a un usuario:

- El sistema muestra un mensaje de error indicando el problema
- El sistema sugiere corregir los datos e intentarlo de nuevo.

5a. Si existe un error en la conexión con la base de datos:

- El sistema notifica al visitante que la operación no pudo ser completada satisfactoriamente.
- El sistema sugiere intentarlo más tarde.

### 1.2.2. Caso de Uso Iniciar Sesión

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU02
<b>CASO DE USO</b>	Iniciar Sesión
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite al visitante iniciar sesión en la plataforma mediante un proceso de autenticación con la base de datos del sistema.
<b>PARTES INTERESADAS</b>	VISITANTE, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el visitante se encuentre en la plataforma y que tenga acceso a internet. Que el visitante haya creado una cuenta en la plataforma con anterioridad.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El visitante ingresa a la plataforma como Usuario

## FLUJO PRINCIPAL

1. Dar clic en el botón “Iniciar Sesión”

2. El sistema muestra un formulario con los siguientes campos:

- Nombre de usuario
- Contraseña de acceso a la plataforma

3. El visitante completa el formulario y confirma la acción

4. El sistema valida los datos ingresados

5. Si los datos son válidos, el sistema autentica al usuario y lo redirige a la página principal de la plataforma.

6. El sistema notifica que la sesión ha sido iniciada correctamente.

## FLUJO ALTERNATIVO

4a. Si los datos son inválidos, el nombre de usuario no existe o la contraseña es incorrecta:

- El sistema muestra un mensaje de error indicando el problema



- El sistema sugiere corregir los datos e intentarlo de nuevo.
- El sistema sugiere recuperar su contraseña en caso de que haya sido olvidada por el usuario.

5a. Si existe un error en la conexión con la base de datos:

- El sistema notifica al visitante que la operación no pudo ser completada satisfactoriamente.
- El sistema sugiere intentarlo más tarde.

#### 1.2.3. Caso de Uso Eliminar usuario.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU03
<b>CASO DE USO:</b>	Eliminar usuario
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un Administrador eliminar el perfil de un usuario registrado
<b>PARTES INTERESADAS</b>	ADMINISTRADOR, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el administrador haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que el perfil a ser eliminado exista.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El administrador elimina el perfil de un usuario

#### FLUJO PRINCIPAL

1. Dar clic en el perfil del usuario a eliminar
2. El sistema muestra diversas opciones dentro del perfil del usuario
3. El administrador da clic en “Eliminar Usuario”
4. El sistema pregunta al administrador si está seguro de que quiere eliminar al usuario
5. Si el administrador confirma la eliminación, el sistema procede a eliminar el perfil del usuario en particular.
6. El sistema notifica que el perfil del usuario ha sido eliminado correctamente

#### FLUJO ALTERNATIVO

- 4a. Si el administrador decide no confirmar la acción:
- La ventana de pregunta desaparece y el perfil del usuario no es eliminado.
  - El administrador es redirigido al perfil que estaba inspeccionando.

#### 1.2.4. Caso de Uso Suspender Usuario

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU04
----------------------	------



<b>CASO DE USO:</b>	Suspender Usuario
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un Administrador suspender el perfil de un usuario registrado
<b>PARTES INTERESADAS</b>	ADMINISTRADOR, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el administrador haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que el perfil a ser suspendido exista.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El administrador suspende el perfil de un usuario

#### **FLUJO PRINCIPAL**

1. Dar clic en el perfil del usuario a suspender
2. El sistema muestra diversas opciones dentro del perfil del usuario
3. El administrador da clic en “Suspender Usuario”
4. El sistema pregunta al administrador si está seguro de que quiere suspender al usuario. Además, aparece un cuadro de texto donde el administrador debe explicar los motivos de la suspensión y la duración máxima de la suspensión.
5. Si el administrador confirma la suspensión, el sistema procede a suspender el perfil del usuario en particular.
6. El usuario suspendido no podrá comentar, crear ni votar encuestas durante su suspensión
7. El sistema notifica que el perfil del usuario ha sido suspendido correctamente

#### **FLUJO ALTERNATIVO**

- 4a. Si el administrador decide no confirmar la acción:
  - La ventana de pregunta desaparece y el perfil del usuario no es suspendido.
  - El administrador es redirigido al perfil que estaba inspeccionando.
- 4b. Si el administrador no explica las razones por las que suspendió al usuario:
  - El sistema no permitirá que se suspenda sin la explicación del administrador.
  - El sistema pide que rellene el cuadro de texto.

#### 1.2.5. Caso de Uso Revisar Reportes

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU05
<b>CASO DE USO:</b>	Revisar Reportes
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un Administrador revisar los reportes hechos por usuarios
<b>PARTES INTERESADAS</b>	ADMINISTRADOR, SISTEMA



<b>PRECONDICIONES</b>	Que el administrador haya autenticado sus datos satisfactoriamente.
<b>POSTCONDICIONES</b>	
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	
1. Dar clic en el apartado de “Revisar reportes”	
2. El sistema muestra una lista con los diversos reportes que los usuarios han realizado respecto a otros usuarios y a encuestas.	
3. El administrador puede acceder a los perfiles de los usuarios reportados, a las encuestas reportadas y a los perfiles de los reportantes.	
<b>FLUJO ALTERNATIVO</b>	
2a. Si aún no existen reportes: <ul style="list-style-type: none"><li>• El sistema muestra un mensaje diciendo que aún no se han realizado reportes.</li></ul>	

#### 1.2.6. Caso de Uso Bloquear Encuesta

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU06
<b>CASO DE USO:</b>	Bloquear Encuesta
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un Administrador bloquear una encuesta realizada por un usuario
<b>PARTES INTERESADAS</b>	ADMINISTRADOR, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el administrador haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que la encuesta a ser bloqueada exista.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El administrador bloquea la encuesta de un usuario
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	
1. Dar clic en la encuesta que se desea bloquear.	
2. El sistema muestra la respectiva encuesta.	
3. El administrador da clic en “Bloquear encuesta”	
4. El sistema pregunta al administrador si está seguro de que quiere bloquear la encuesta. Además, aparece un cuadro de texto donde el administrador debe explicar los motivos del bloqueo, este mensaje podrá ser visto por los usuarios que ingresen a la encuesta.	
5. Si el administrador confirma el bloqueo, el sistema procede a bloquear la encuesta en particular.	



6. El sistema notifica que la encuesta ha sido bloqueada satisfactoriamente lo que significa que ningún usuario o administrador podrá votar en la encuesta.

### FLUJO ALTERNATIVO

4a. Si el administrador decide no confirmar la acción:

- La ventana de pregunta desaparece y la encuesta no es bloqueada
  - El administrador es redirigido a la encuesta que estaba inspeccionando
- 4b. Si el administrador no explica las razones por las que se está bloqueando la encuesta:
- El sistema no permitirá que se bloquee la encuesta sin la explicación del administrador.
  - El sistema pide que rellene el cuadro de texto.

#### 1.2.7. Caso de Uso Crear encuesta.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU07
<b>CASO DE USO:</b>	Crear Encuesta
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un usuario crear una encuesta
<b>PARTES INTERESADAS</b>	USUARIO, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el usuario haya autenticado sus datos satisfactoriamente.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El usuario crea una encuesta

### FLUJO PRINCIPAL

1. Da clic en “Crear encuesta”
2. El sistema muestra un formulario en blanco
3. El usuario ingresa título descripción y categoría de la encuesta.
4. El usuario añade las opciones de respuesta.
5. El usuario configura el tiempo máximo para responder la encuesta.
6. El usuario da clic en “Guardar y publicar encuesta”
7. El sistema valida y almacena la encuesta.
8. El sistema notifica que la encuesta ha sido creada satisfactoriamente y redirige a la encuesta.

### FLUJO ALTERNATIVO

6a. Si el usuario decide cancelar la creación de la encuesta:

- El sistema pregunta si el usuario está seguro de querer dejar de crear la encuesta, dejando en claro que lo creado se perderá.
- El sistema confirma la cancelación y notifica al usuario.



6b Si el usuario no llena todos los campos necesarios de la encuesta:

- El sistema notifica que se deben llenar los campos vacíos.
- El sistema no permite que se guarde y publique la encuesta mientras esta información aún sea necesaria.

#### 1.2.8. Caso de Uso Eliminar encuesta

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU08
<b>CASO DE USO:</b>	Eliminar Encuesta
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un usuario eliminar una encuesta del que haya sido autor.
<b>PARTES INTERESADAS</b>	USUARIO, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el usuario haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que el usuario haya creado la encuesta que desea eliminar
<b>POSTCONDICIONES</b>	El usuario elimina una encuesta

#### FLUJO PRINCIPAL

1. El usuario da clic en la encuesta que desea eliminar
2. El usuario da clic en “eliminar encuesta”, esta opción sólo la verá el autor de la encuesta
3. El sistema pregunta si realmente se desea eliminar la encuesta, informando al autor que no podrá recuperar lo eliminado.
4. El usuario confirma la eliminación.
5. El sistema elimina la encuesta y notifica al usuario que la encuesta ha sido eliminada satisfactoriamente.

#### FLUJO ALTERNATIVO

- 6a. Si el usuario decide cancelar la eliminación de la encuesta:
- El sistema confirma la cancelación y notifica al usuario.

#### 1.2.9. Caso de Uso editar encuesta.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU09
<b>CASO DE USO:</b>	Editar Encuesta
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un usuario editar una encuesta de la que haya sido autor.
<b>PARTES INTERESADAS</b>	USUARIO, SISTEMA



<b>PRECONDICIONES</b>	Que el usuario haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que el usuario haya creado la encuesta que desea editar.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El usuario edita una encuesta
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	
1. El usuario da clic en la encuesta que desea editar	
2. El usuario da clic en “editar encuesta”, esta opción sólo la verá el autor de la encuesta	
3. El sistema muestra el mismo formulario que el CU07. Sin embargo, la mayoría de opciones estarán llenas con los datos originales de la encuesta creada.	
4. El usuario realiza las modificaciones que desee.	
5. El usuario confirma las modificaciones que realizó.	
6. El sistema modifica la encuesta y notifica que se realizaron cambios en la encuesta.	
<b>FLUJO ALTERNATIVO</b>	
4a. Si el usuario decide cancelar la edición de la encuesta: <ul style="list-style-type: none"><li>• El sistema confirma la cancelación y notifica al usuario.</li></ul>	
5a Si el usuario deja espacios en blanco en la edición de la encuesta: <ul style="list-style-type: none"><li>• El sistema notifica que no se pueden dejar los campos vacíos.</li><li>• El sistema sugiere llenarlos o cancelar la edición de la encuesta.</li></ul>	

#### 1.2.10. Caso de Uso Votar encuesta.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU10
<b>CASO DE USO:</b>	Votar Encuesta
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un usuario votar en una encuesta.
<b>PARTES INTERESADAS</b>	USUARIO, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el usuario haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que el usuario no haya votado en esa encuesta.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El usuario vota en una encuesta
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	
1. El usuario da clic en la encuesta de la que desea ser participante.	
2. El usuario da clic en “votar”, en alguna de las opciones que ofrece la encuesta.	
3. El sistema valida el voto del usuario.	
4. El sistema notifica al usuario que su voto ha sido realizado satisfactoriamente.	



## FLUJO ALTERNATIVO

3a. Si el usuario ya votó en la encuesta:

- El sistema notifica al usuario que ya votó en la encuesta.
- El sistema no procesa el voto del usuario.

### 1.2.11. Caso de Uso Calificar Encuesta.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU11
<b>CASO DE USO:</b>	Calificar Encuesta
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un usuario calificar una encuesta.
<b>PARTES INTERESADAS</b>	USUARIO, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el usuario haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que el usuario no haya calificado esa encuesta.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El usuario califica la encuesta

## FLUJO PRINCIPAL

1. El usuario da clic en la encuesta de la que desea ser participante.
2. El usuario da clic en alguna de las estrellas de calificación que aparecen en la encuesta.
3. El sistema valida la calificación del usuario.
4. El sistema notifica al usuario que su calificación ha sido realizada satisfactoriamente.

## FLUJO ALTERNATIVO

3a. Si el usuario ya calificó la encuesta:

- El sistema notifica al usuario que ya calificó la encuesta.
- El sistema no procesa la calificación del usuario.

### 1.2.12. Caso de Uso comentar encuesta.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU12
<b>CASO DE USO:</b>	Comentar Encuesta
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un usuario comentar una encuesta.
<b>PARTES INTERESADAS</b>	USUARIO, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el usuario haya autenticado sus datos satisfactoriamente.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El usuario comenta una encuesta



## FLUJO PRINCIPAL

1. El usuario da clic en la encuesta de la que desea ser participante.
2. El usuario da clic en “comentar encuesta”.
3. El sistema despliega un cuadro de texto donde puede realizar su comentario.
4. El confirma su comentario en la encuesta
5. El sistema valida el comentario del usuario en la encuesta
6. El sistema guarda el comentario, lo publica en la encuesta y notifica al usuario que ha realizado un comentario

## FLUJO ALTERNATIVO

- 5a. Si el usuario no llena el cuadro de texto:
  - El sistema notifica al usuario que no puede crear un comentario vacío.
  - El sistema no procesa el comentario del usuario.

### 1.2.13. Caso de Uso Eliminar comentario.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU13
<b>CASO DE USO:</b>	Eliminar comentario
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un usuario eliminar el comentario del que es autor
<b>PARTES INTERESADAS</b>	USUARIO, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el usuario haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que el comentario exista. Que quien desea eliminar el comentario sea el autor del comentario.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El usuario elimina un comentario.

## FLUJO PRINCIPAL

1. El usuario da clic en la encuesta donde se encuentra su comentario.
2. El usuario da clic en “eliminar comentario”, esta opción solo aparece si el usuario es autor del comentario seleccionado
3. El sistema pregunta al usuario si está seguro de querer eliminar el comentario.
4. El usuario confirma la eliminación del comentario.
5. El sistema valida la eliminación del comentario.
6. El sistema le notifica al usuario que su comentario ha sido eliminado satisfactoriamente.



## FLUJO ALTERNATIVO

4a. Si el usuario decide cancelar la eliminación del comentario:

- El sistema cancela la eliminación del comentario.
- El sistema redirige a la sección de comentarios de la encuesta.

1.2.14. Caso de Uso Votar comentario.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU14
<b>CASO DE USO:</b>	Votar comentario
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un usuario votar un comentario
<b>PARTES INTERESADAS</b>	USUARIO, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el usuario haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que el usuario no haya votado el comentario. Que el comentario exista.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El usuario vota un comentario.

## FLUJO PRINCIPAL

1. El usuario da clic en la encuesta donde se encuentra el comentario que desea votar.
2. El usuario da clic en el ícono del corazón que se encuentra al lado de la foto de perfil de quien realizó el comentario.
3. El sistema valida el voto del usuario.
4. El sistema notifica al usuario que su voto ha sido realizado satisfactoriamente.

## FLUJO ALTERNATIVO

3a. Si el usuario ya votó el comentario:

- El sistema notifica al usuario que ya votó este comentario.
- El sistema no procesa el voto del usuario.

1.2.15. Caso de Uso Reportar comentario

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU15
<b>CASO DE USO:</b>	Reportar comentario
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un usuario reportar un comentario
<b>PARTES INTERESADAS</b>	USUARIO, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el usuario haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que el comentario exista.



<b>POSTCONDICIONES</b>	El usuario reporta un comentario.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	
1. El usuario da clic en la encuesta donde se encuentra el comentario que desea reportar.	
2. El usuario da clic en “reportar” comentario.	
3. El sistema despliega un cuadro de texto donde se deben colocar las razones del reporte.	
4. El usuario confirma la creación del reporte.	
5. El sistema valida el reporte.	
6. El sistema notifica que se ha reportado el comentario satisfactoriamente.	
<b>FLUJO ALTERNATIVO</b>	
3a. Si el usuario no llena el cuadro de texto del reporte del comentario:	
● El sistema notifica al usuario que no se puede enviar un reporte de comentario vacío.	
● El sistema sugiere que se llene el cuadro de texto para validar el reporte.	
4a Si el usuario decide cancelar el reporte:	
● El sistema notifica al usuario que el reporte ha sido cancelado.	
● El sistema redirige a la página iniciar	

#### 1.2.16. Caso de Uso Responder comentario.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU16
<b>CASO DE USO:</b>	Responder comentario
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un usuario responder un comentario
<b>PARTES INTERESADAS</b>	USUARIO, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el usuario haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que el comentario exista.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El usuario responde un comentario.

#### FLUJO PRINCIPAL

1. El usuario da clic en la encuesta donde se encuentra el comentario que desea votar.
2. El usuario da clic en “responder comentario”.
3. El sistema despliega un cuadro de texto donde se puede realizar la respectiva respuesta del comentario.
4. El usuario confirma la respuesta del comentario.
5. El sistema valida la respuesta del comentario.



6. El sistema guarda, publica el comentario y notifica al usuario que su respuesta ha sido creada.

### FLUJO ALTERNATIVO

3a. Si el usuario no llena el cuadro de texto de la respuesta del comentario:

- El sistema notifica al usuario que se debe llenar el campo vacío.
- El sistema sugiere al usuario llenar la respuesta al comentario.

1.2.17. Caso de Uso exportar resultados de encuesta.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU17
<b>CASO DE USO:</b>	Exportar resultados de encuesta
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un usuario exportar los resultados de su encuesta
<b>PARTES INTERESADAS</b>	USUARIO, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el usuario haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que la encuesta exista. Que el usuario sea el autor de la encuesta.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El usuario exporta los resultados de su encuesta.

### FLUJO PRINCIPAL

1. El usuario da clic en la encuesta donde se desea exportar los resultados

2. El usuario da clic en “exportar resultados”, esta opción solo aparece si se es el autor de la encuesta.

3. El sistema valida la solicitud.

4. El sistema muestra un link de descarga de los resultados de la encuesta.

5. El usuario descarga los resultados de la encuesta.

### FLUJO ALTERNATIVO

3a. Si existe un problema con la conexión en la base de datos:

- El sistema notifica al usuario que la operación no pudo ser completada
- El sistema sugiere al usuario intentarlo más tarde.

1.2.18. Caso de Uso editar perfil de usuario.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU18
<b>CASO DE USO:</b>	Editar perfil de usuario
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un usuario editar la información de su perfil.



<b>PARTES INTERESADAS</b>	USUARIO, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el usuario haya autenticado sus datos satisfactoriamente.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El usuario edita los detalles de su perfil.

#### **FLUJO PRINCIPAL**

1. El usuario da clic en su perfil.
2. El usuario edita las opciones de su perfil a su gusto:
  - Foto de perfil
  - Descripción del usuario
  - Edad
  - País
  - Dirección
  - Teléfono móvil
3. El usuario da clic en “guardar preferencias”
4. El sistema pregunta al usuario si está seguro que quiere guardar esas preferencias.
5. El usuario confirma la solicitud
6. El sistema valida la información
7. El sistema cambia la información del usuario y notifica que las preferencias del usuario han sido cambiadas satisfactoriamente.

#### **FLUJO ALTERNATIVO**

- 6a. En caso de que los datos introducidos en los campos no sean válidos:
  - El sistema notifica al usuario qué cuadros de texto no pueden ser cambiados.
  - El sistema sugiere al usuario corregir las inconsistencias.

1.2.19. Caso de Uso buscar encuesta.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU19
<b>CASO DE USO:</b>	Buscar encuesta
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un usuario buscar alguna encuesta
<b>PARTES INTERESADAS</b>	USUARIO, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el usuario haya autenticado sus datos satisfactoriamente.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El usuario busca una encuesta.

#### **FLUJO PRINCIPAL**

1. El usuario da clic en el buscador de la encuesta



2. El usuario busca palabras clave de la encuesta que esté buscando.

3. El sistema muestra una lista de las encuestas que tienen que ver con lo que el usuario está buscando.

### FLUJO ALTERNATIVO

3a. En caso de que no existan resultados en la búsqueda del usuario:

- El sistema muestra que no han habido resultados para los criterios de búsqueda
- El sistema sugiere al usuario utilizar otras palabras clave para encontrar la encuesta.

1.2.20. Caso de Uso Compartir encuesta.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU20
<b>CASO DE USO:</b>	Compartir encuesta
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un usuario compartir una encuesta
<b>PARTES INTERESADAS</b>	USUARIO, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el usuario haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que la encuesta exista.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El usuario comparte la encuesta.

### FLUJO PRINCIPAL

1. El usuario da clic en la encuesta que se desea compartir

2. El usuario da clic en “compartir encuesta”

3. El sistema valida la solicitud.

4. El sistema muestra una cadena de texto predeterminada junto con el link directo hacia la encuesta que puede ser copiada por el usuario.

### FLUJO ALTERNATIVO

3a. Si la encuesta está bloqueada:

- El sistema notifica al usuario que a pesar de que si puede compartir la encuesta, nadie puede votarla
- El sistema comparte la misma cadena de texto del flujo principal 4

1.2.21. Caso de Uso eliminar encuesta de usuario.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU21
<b>CASO DE USO:</b>	Eliminar encuesta de usuario
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un administrador eliminar la encuesta de un usuario



<b>PARTES INTERESADAS</b>	ADMINISTRADOR, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el administrador haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que la encuesta exista. Que la encuesta esté bloqueada.
<b>POSTCONDICIONES</b>	El usuario elimina la encuesta.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	
1. El administrador da clic en la encuesta que se desea gestionar	
2. El administrador da clic en “eliminar encuesta”, esta opción solo está disponible si se autenticó apropiadamente como administrador y si la encuesta se encuentra bloqueada.	
3. El sistema pregunta al administrador si está seguro de eliminar la encuesta. Adicionalmente, despliega un cuadro de texto donde se debe justificar la razón de la eliminación	
4. El administrador confirma la acción	
5. El sistema valida la solicitud.	
6. El sistema elimina la encuesta, notificando al administrador y al autor de la encuesta en cuestión.	
<b>FLUJO ALTERNATIVO</b>	
3a. Si el administrador no llena el cuadro de texto de justificación: <ul style="list-style-type: none"><li>● El sistema avisa al administrador que no se puede eliminar una encuesta si no se justifica el motivo.</li><li>● El sistema sugiere al administrador llenar el campo vacío.</li></ul>	
4a. Si el administrador decide cancelar la eliminación de la encuesta: <ul style="list-style-type: none"><li>● El sistema redirige al administrador a la encuesta bloqueada.</li></ul>	

#### 1.2.22. Caso de Uso eliminar comentario de usuario.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU22
<b>CASO DE USO:</b>	Eliminar comentario de usuario
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un administrador eliminar el comentario de un usuario
<b>PARTES INTERESADAS</b>	ADMINISTRADOR, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el administrador haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que el comentario exista
<b>POSTCONDICIONES</b>	El administrador elimina el comentario



## FLUJO PRINCIPAL

1. El administrador da clic en la encuesta donde está el comentario que desea eliminar
2. El administrador da clic en “eliminar comentario”, esta opción solo está disponible en comentarios ajenos si se autenticó apropiadamente como administrador.
3. El sistema pregunta al administrador si está seguro de eliminar el comentario. Adicionalmente, despliega un cuadro de texto donde se debe justificar la razón de la eliminación del comentario.
4. El administrador confirma la acción
5. El sistema valida la solicitud.
6. El sistema elimina el comentario, notificando al administrador y al autor del comentario.

## FLUJO ALTERNATIVO

- 3a. Si el administrador no llena el cuadro de texto del motivo de la eliminación:
  - El sistema avisa al administrador que no se puede eliminar el comentario si no se justifica el motivo.
  - El sistema sugiere al administrador llenar el campo vacío.
- 4a. Si el administrador decide cancelar la eliminación del comentario:
  - El sistema redirige al administrador al comentario particular.

### 1.2.23. Caso de Uso desbloquear encuesta.

<b>IDENTIFICADOR</b>	CU23
<b>CASO DE USO:</b>	Desbloquear encuesta
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Caso de uso que permite a un administrador desbloquear una encuesta previamente bloqueada.
<b>PARTES INTERESADAS</b>	ADMINISTRADOR, SISTEMA
<b>PRECONDICIONES</b>	Que el administrador haya autenticado sus datos satisfactoriamente. Que la encuesta exista Que la encuesta esté bloqueada
<b>POSTCONDICIONES</b>	El administrador desbloquea la encuesta

## FLUJO PRINCIPAL

1. El administrador da clic en la encuesta que desea desbloquear
2. El administrador da clic en “desbloquear encuesta”, esta opción solo está disponible si el administrador autenticó sus datos adecuadamente y si la encuesta fue previamente bloqueada
3. El sistema pregunta al administrador si está seguro de querer desbloquear la encuesta.

Adicionalmente, muestra cuál fue la justificación para el bloqueo de la misma.

4. El administrador confirma la acción

5. El sistema valida la solicitud.

6. El sistema desbloquea la encuesta, notifica al administrador y al autor de la encuesta.

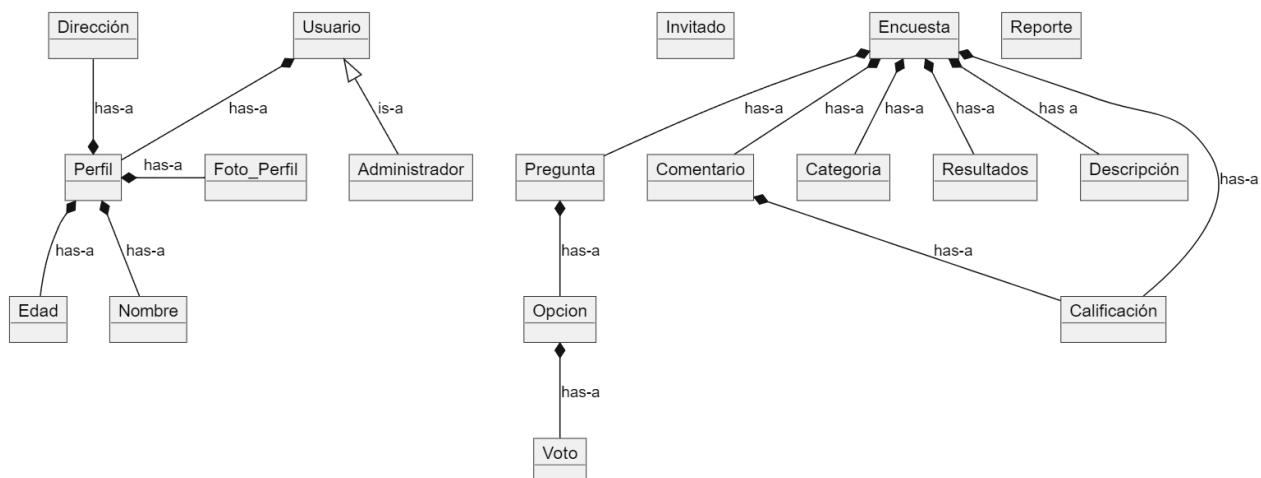
### FLUJO ALTERNATIVO

4a. Si el administrador decide cancelar el desbloqueo de la encuesta:

- El sistema redirige al administrador a la encuesta bloqueada.

#### 1.3. Modelo del Dominio

En la primera iteración del modelo del dominio se tienen las principales entidades del sistema junto con la mayor parte de los objetos, el modelo del dominio muestra algunas de las interacciones más importantes con motivo de realizar una visualización sistemática de la aplicación. Bien es cierto que ahora mismo se encuentra demasiado “plagado” de entidades, sin embargo, en la siguiente iteración esto seguramente se reduzca y se de una visión más precisa del modelo.



#### 1.4. Revisión de los Requisitos

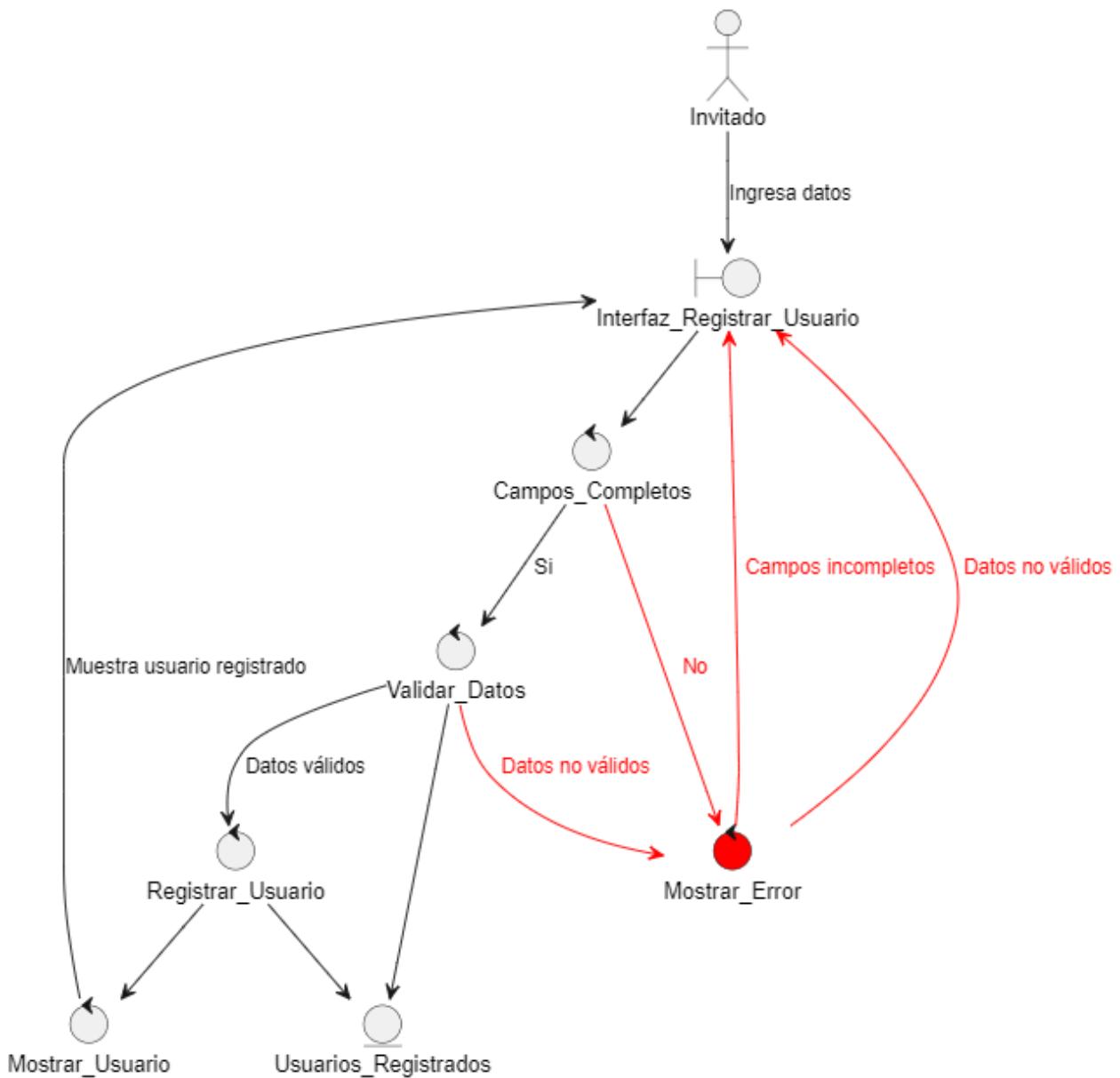
Luego de la respectiva revisión de los requisitos y de la primera versión del modelo del dominio se pueden dilucidar las primeras entidades u objetos relevantes dentro del sistema. Naturalmente, esto no necesariamente significa que todo lo que se ve será especializado o se quedará en los modelos, sin embargo, nos da una visión más clara de lo que debe ser el sistema.

Adicionalmente, revisando una vez más los enunciados de caso de uso y el modelo verbal, por el momento el sistema parece cumplir la función que el cliente pide, esto es, una plataforma de gestión de encuestas con buena cantidad de comunicaciones y control de administradores.

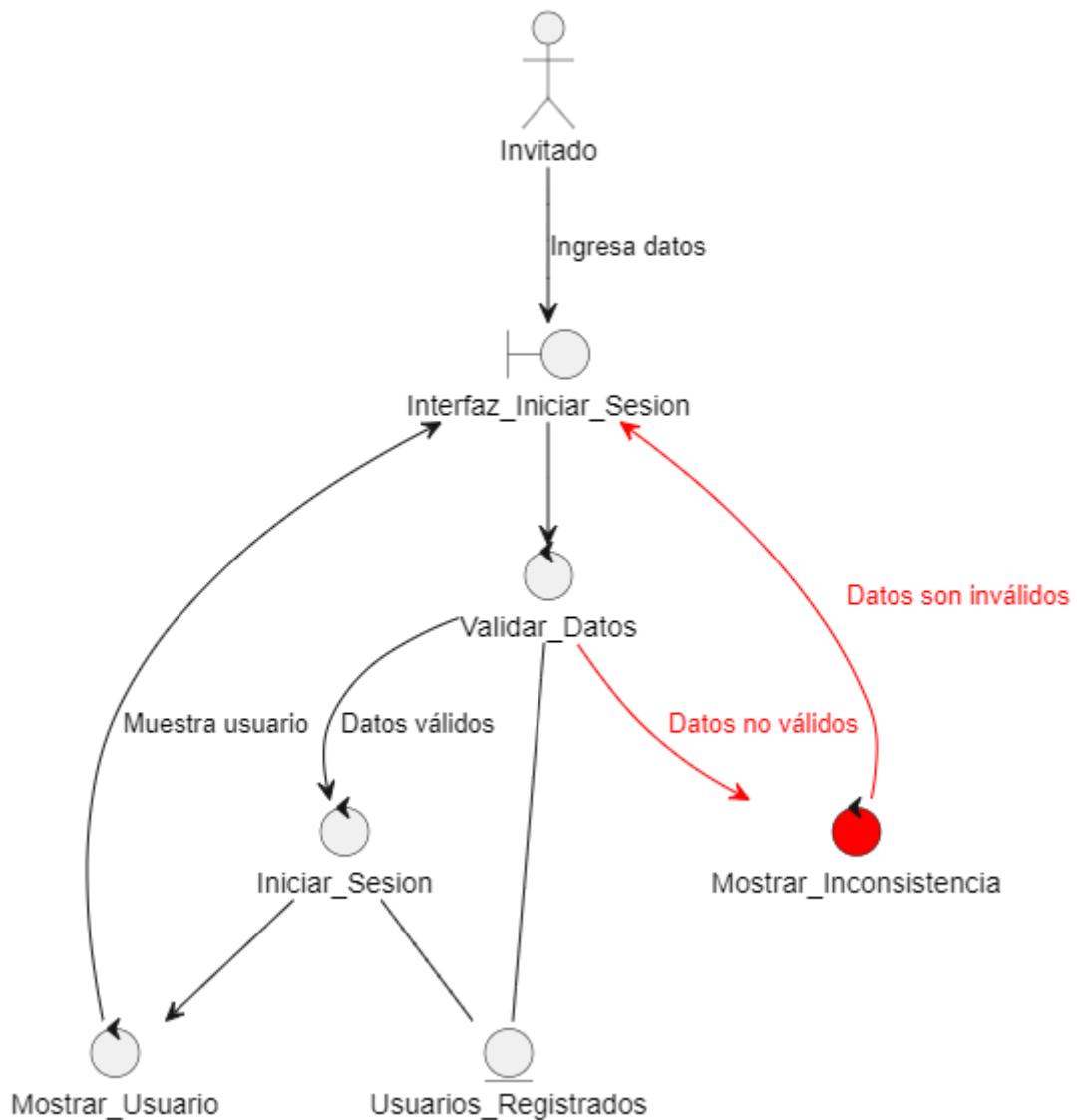
## 2. Análisis/Diseño Preliminar

### 2.1. Análisis de Robustez

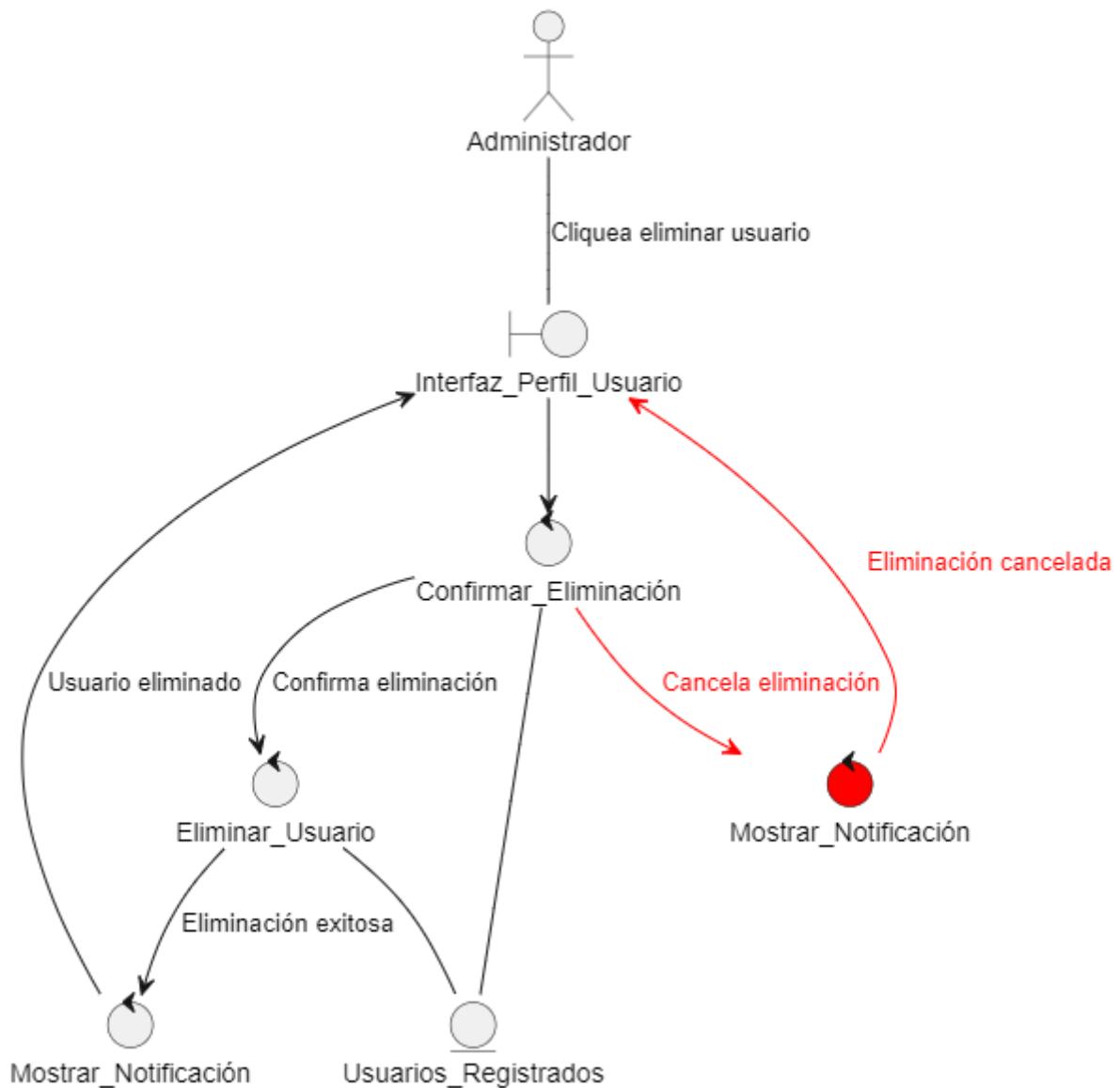
#### 2.1.1. Diagrama de Robustez Registrar Usuario



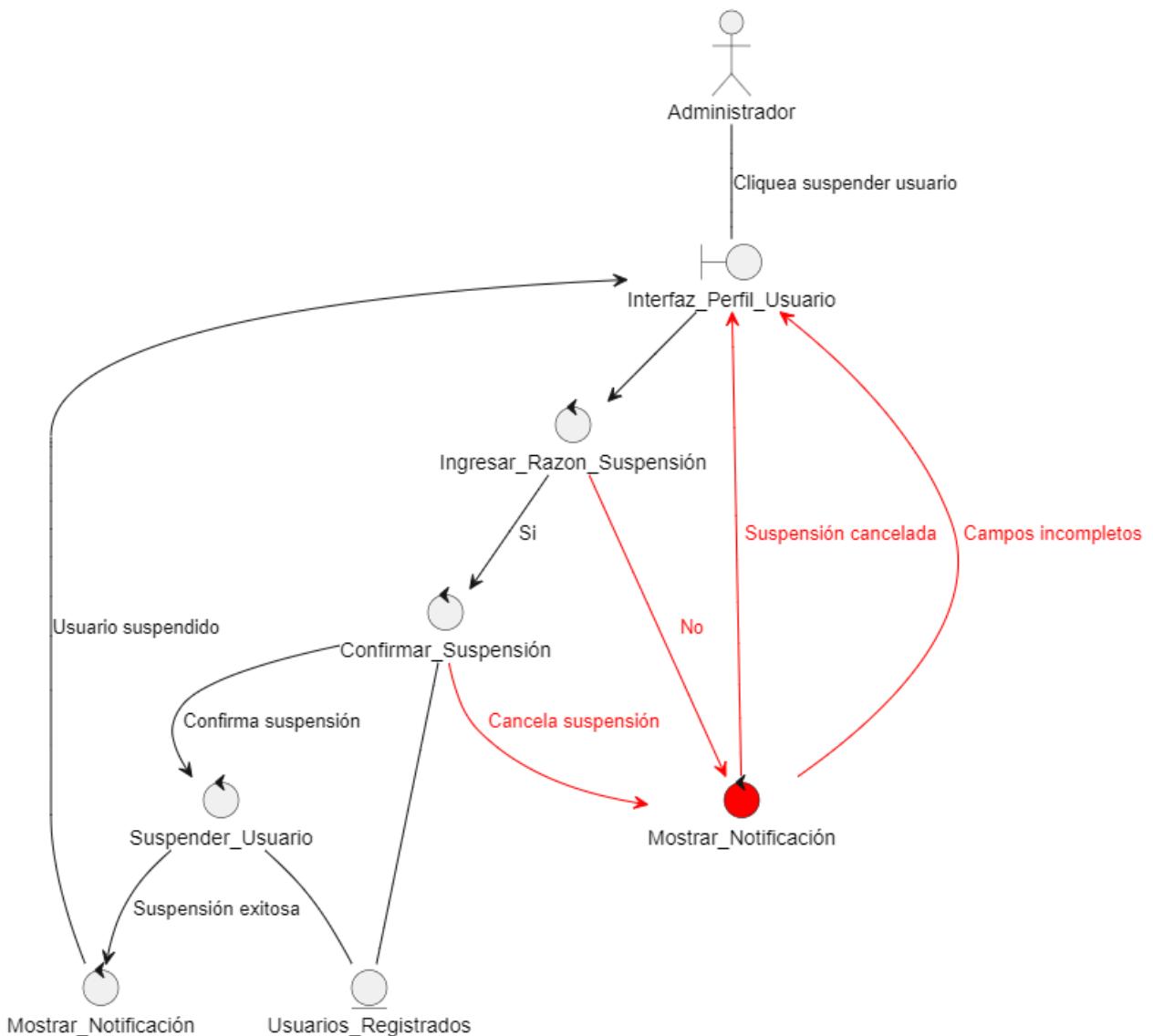
### 2.1.2. Diagrama de Robustez Iniciar Sesión



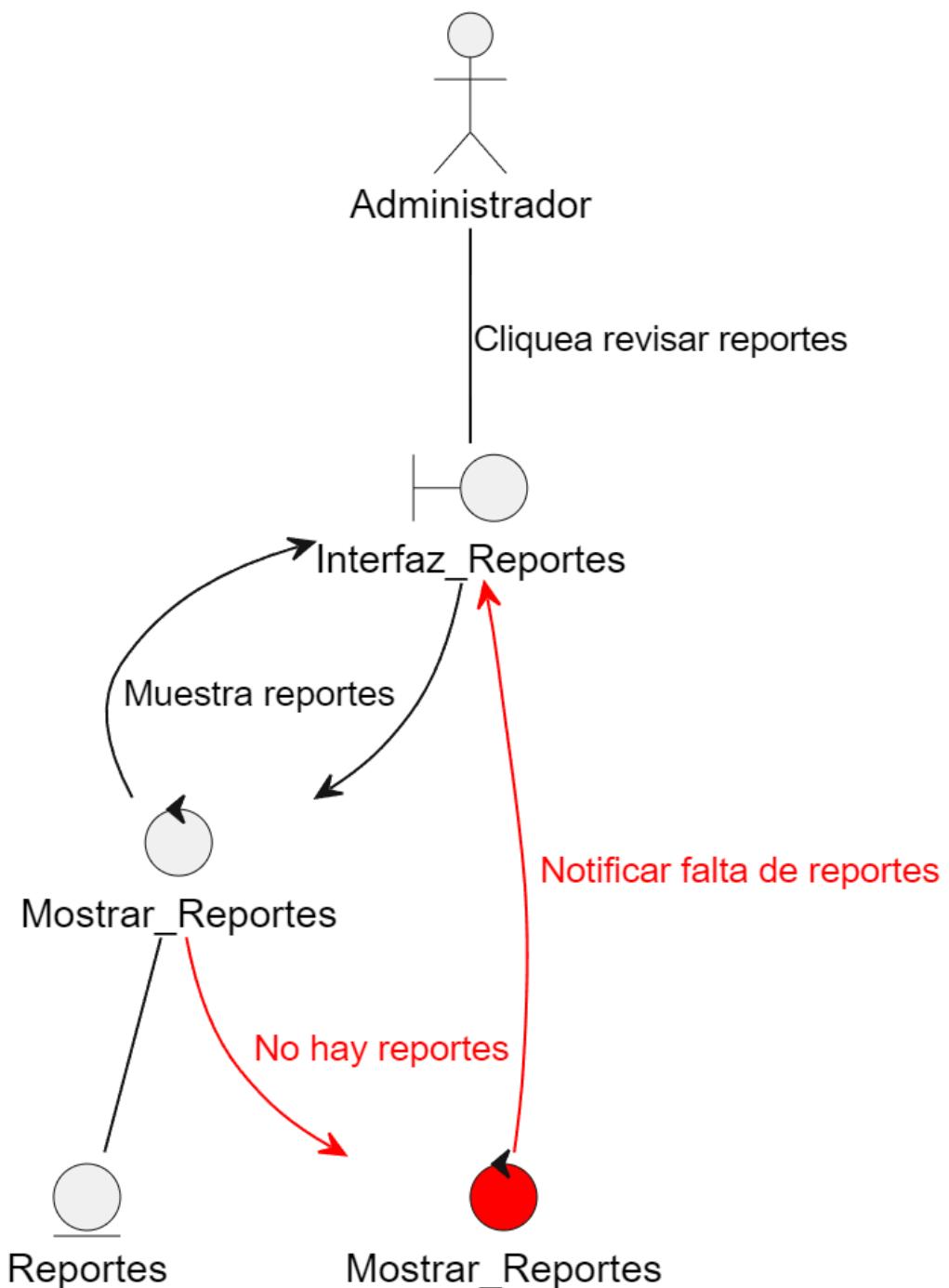
### 2.1.3. Diagrama de Robustez Eliminar Usuario



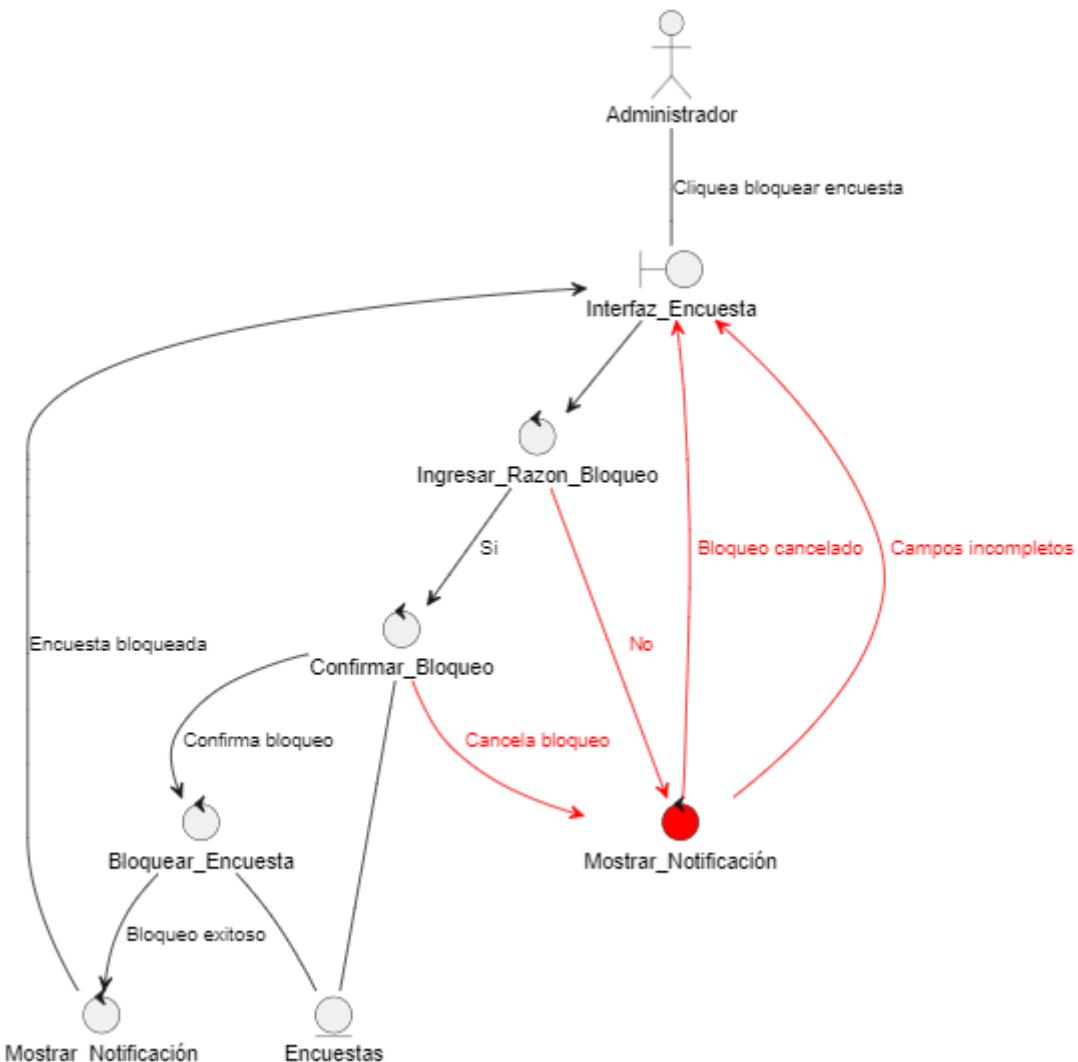
#### 2.1.4. Diagrama de Robustez Suspender Usuario



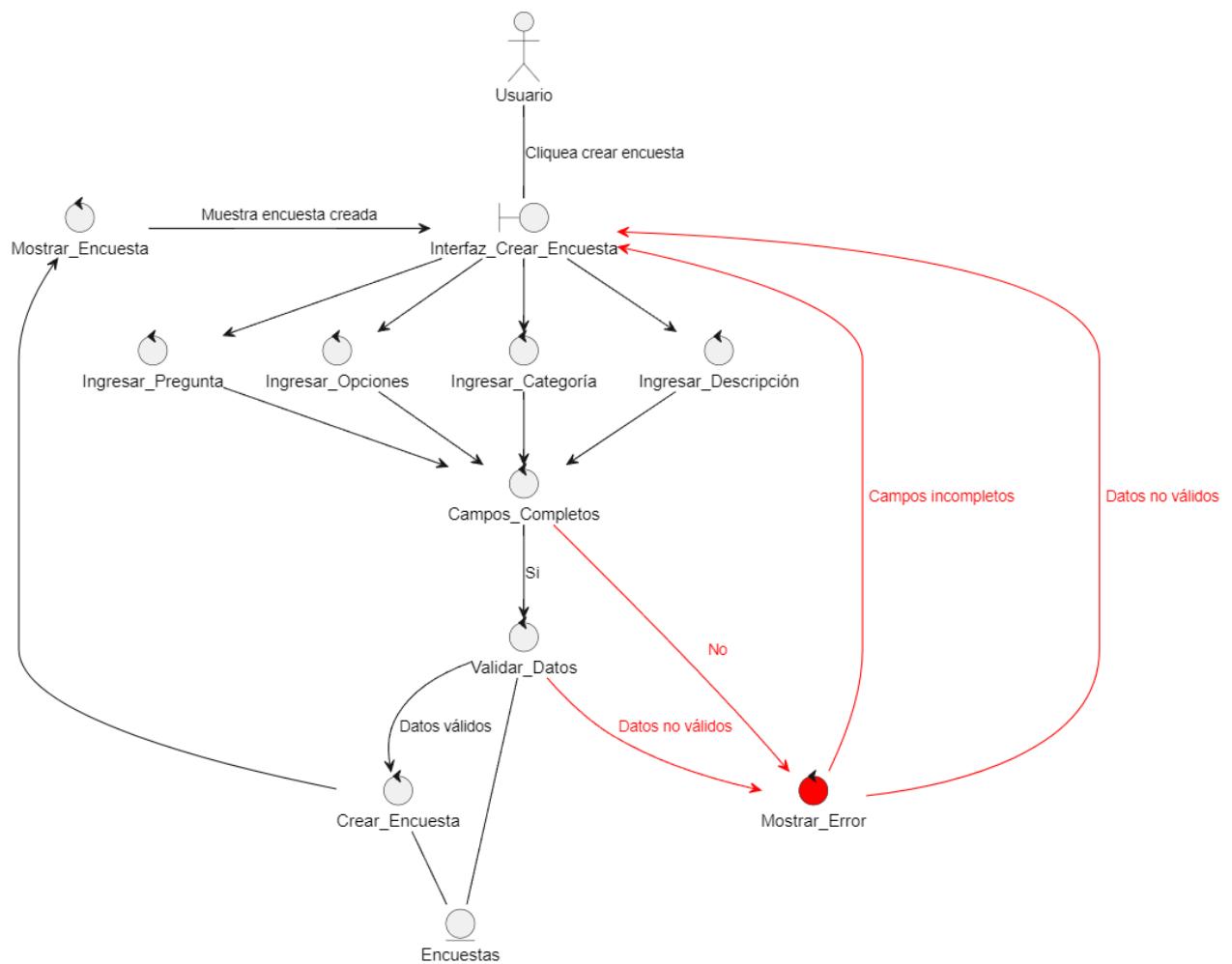
### 2.1.5. Diagrama de Robustez Revisar Reportes



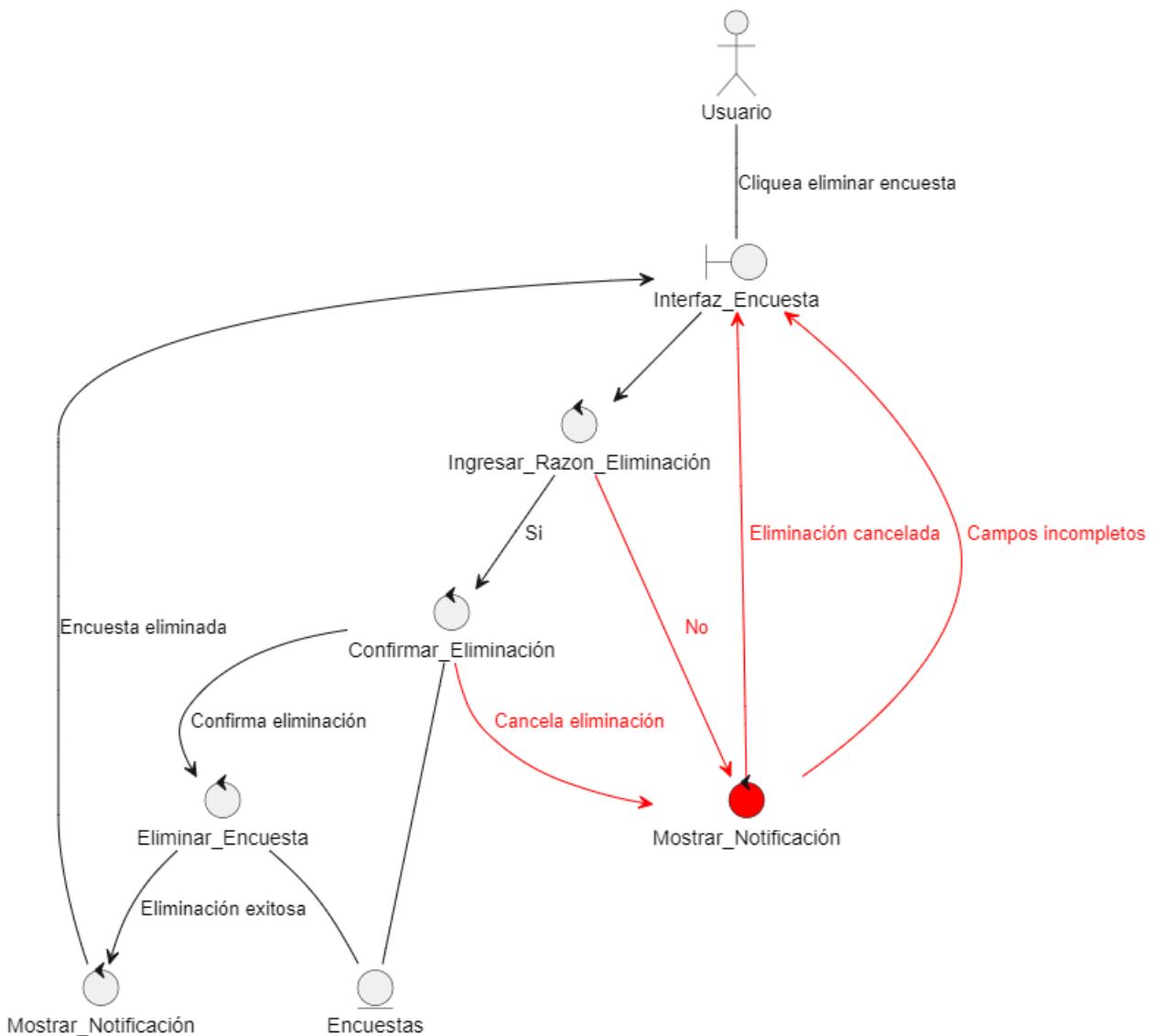
### 2.1.6. Diagrama de Robustez Bloquear Encuesta



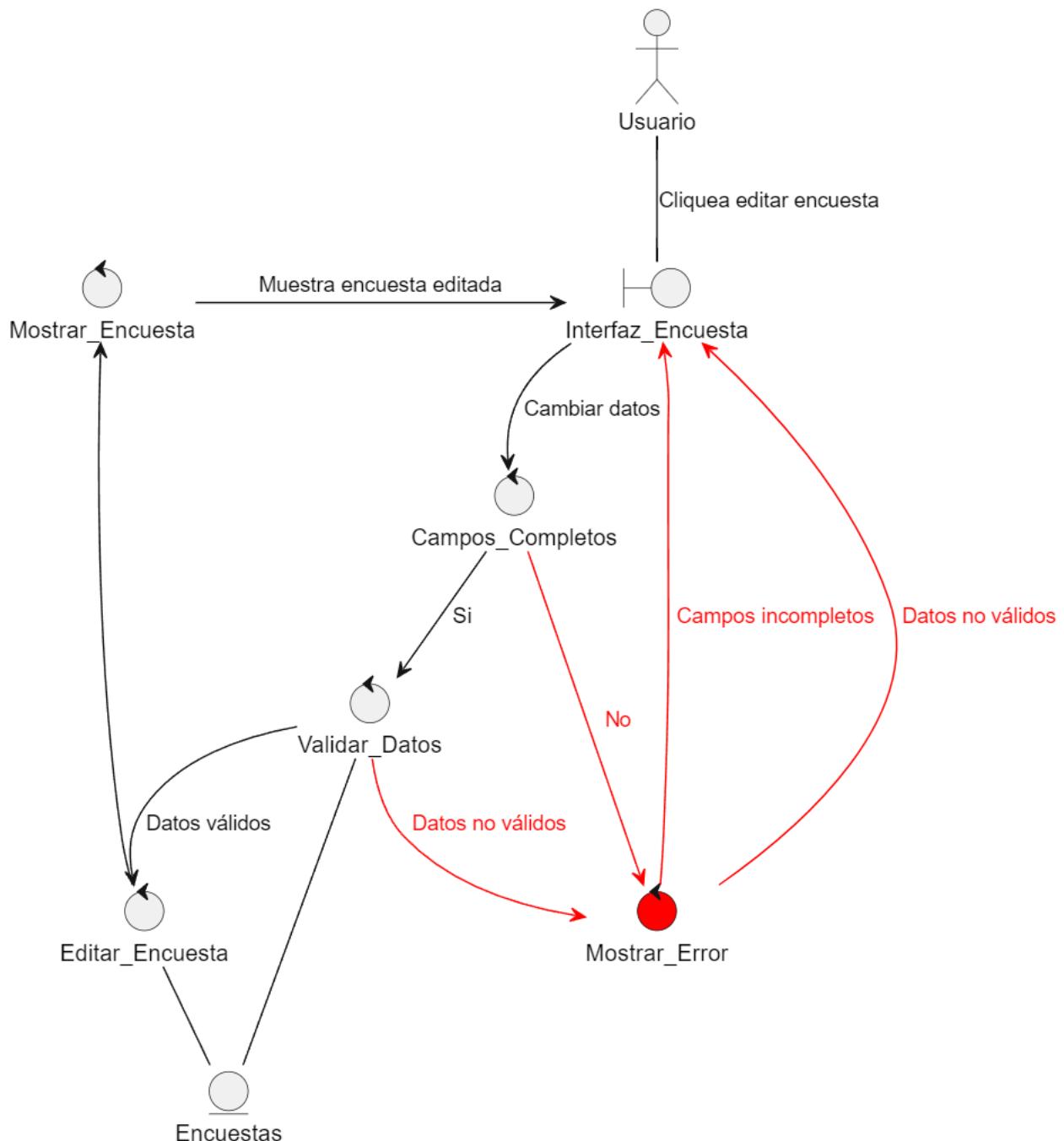
### 2.1.7. Diagrama de Robustez Crear Encuesta



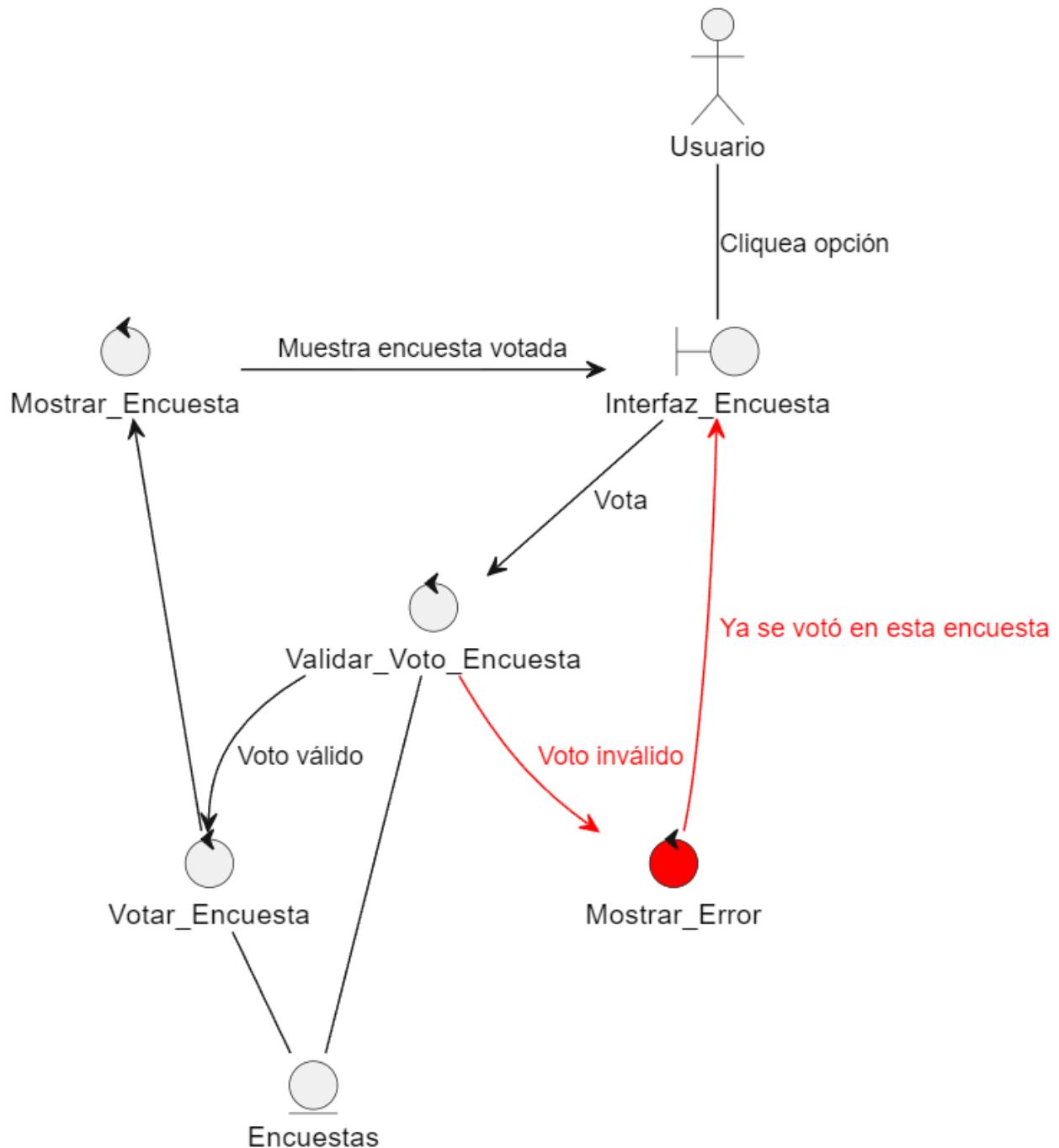
### 2.1.8. Diagrama de Robustez Eliminar Encuesta



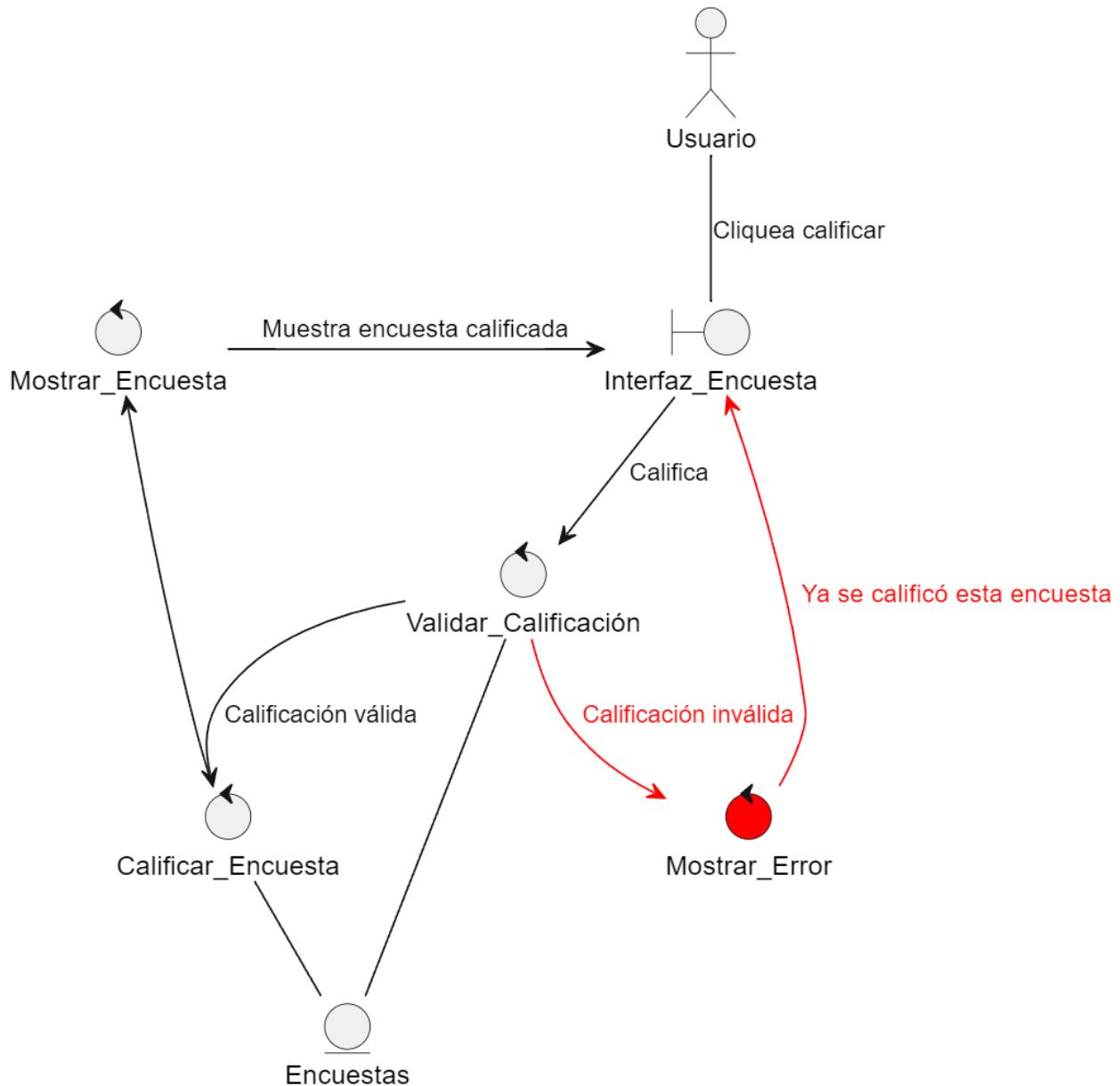
### 2.1.9. Diagrama de Robustez Editar Encuesta



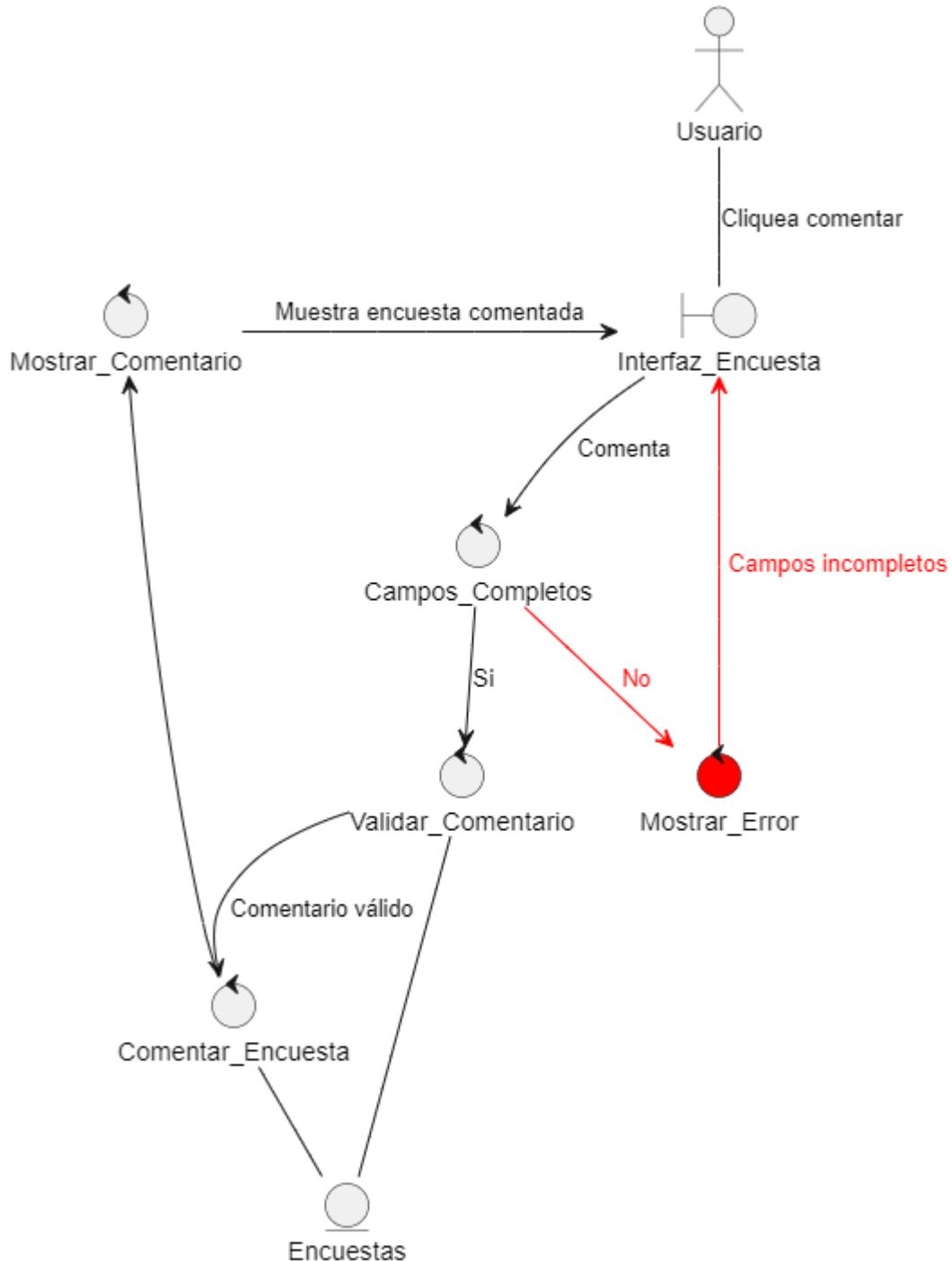
## 2.1.10. Diagrama de Robustez Votar Encuesta



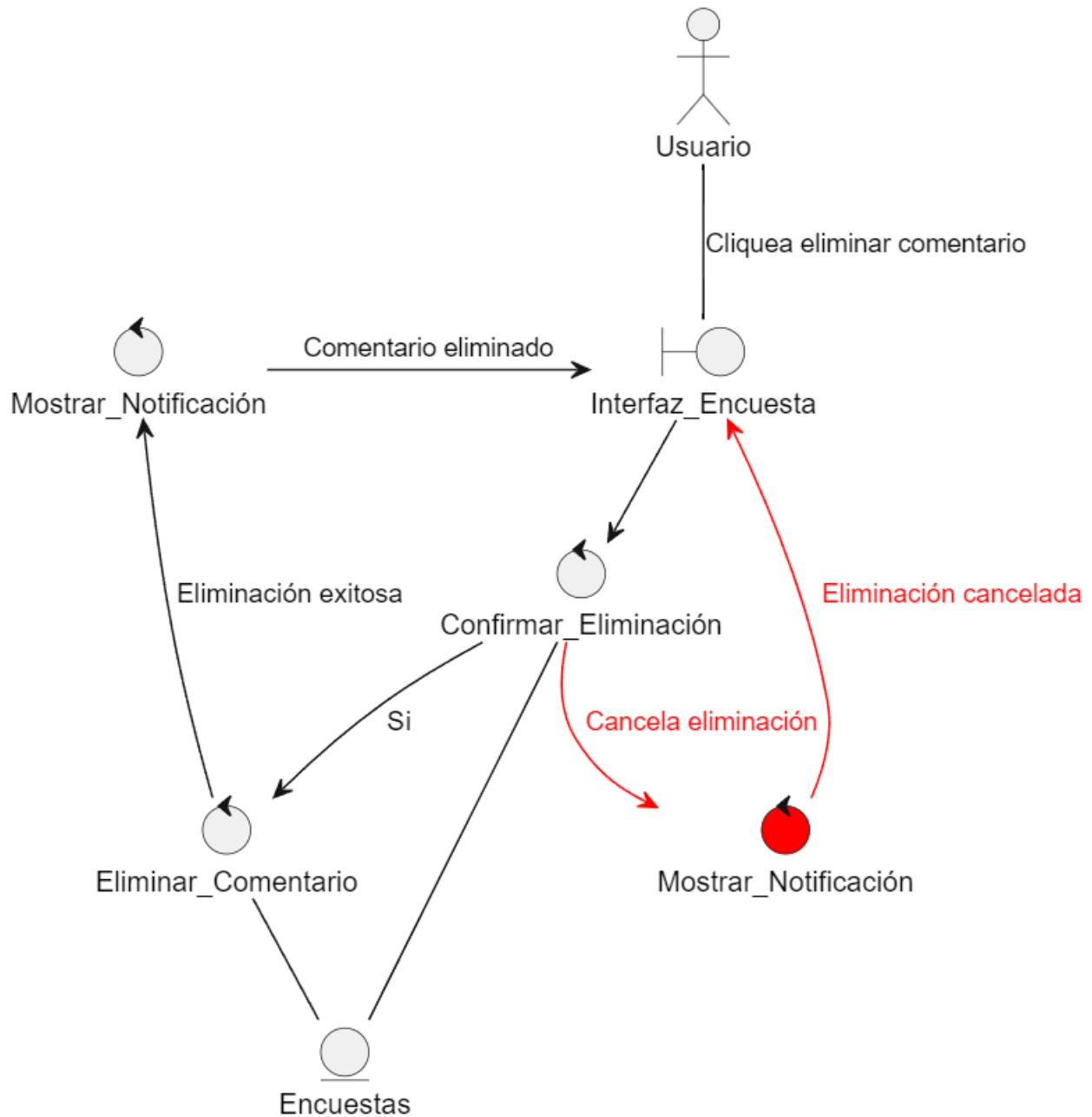
### 2.1.11. Diagrama de Robustez Calificar Encuesta



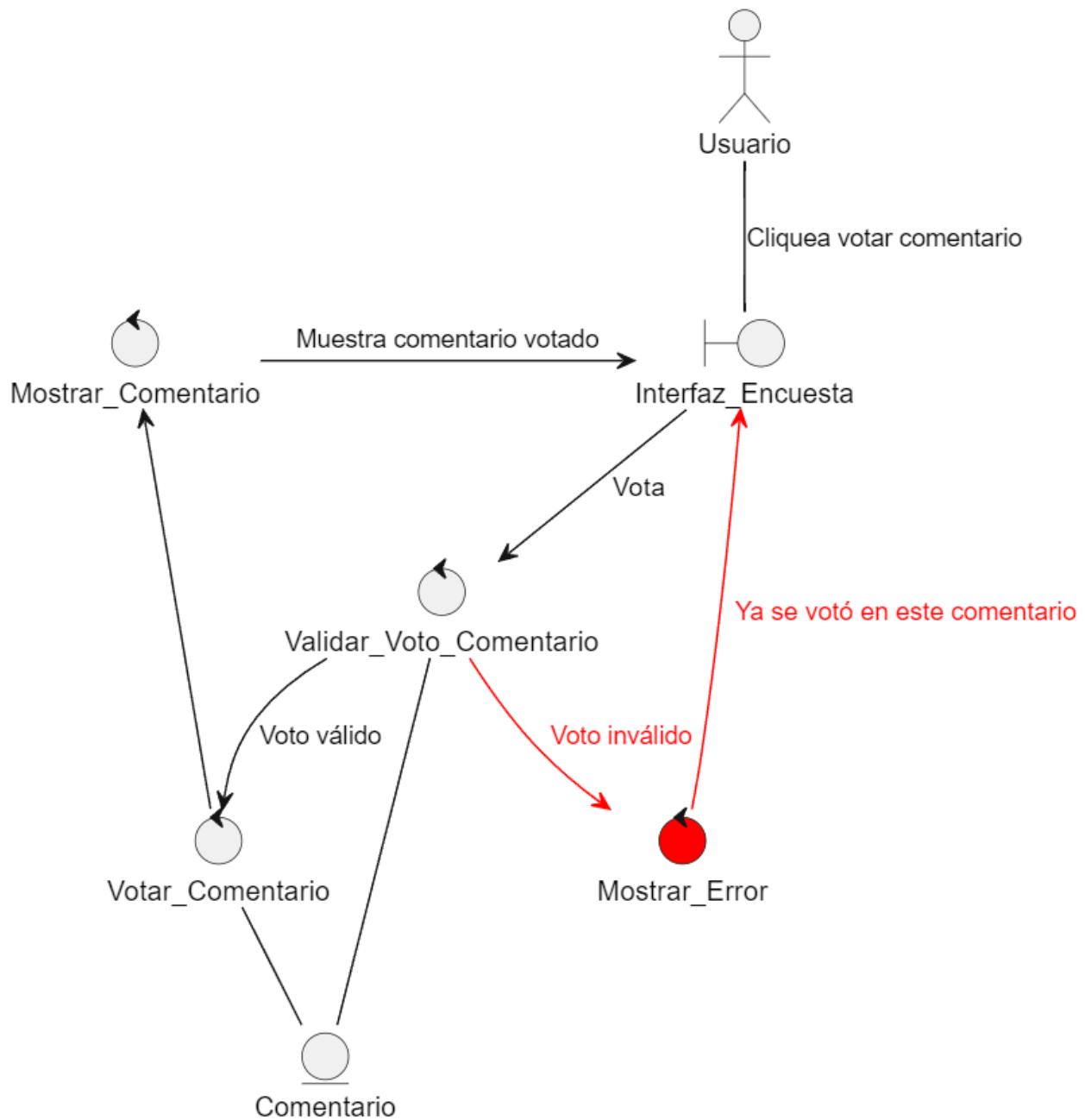
### 2.1.12. Diagrama de Robustez Comentar Encuesta



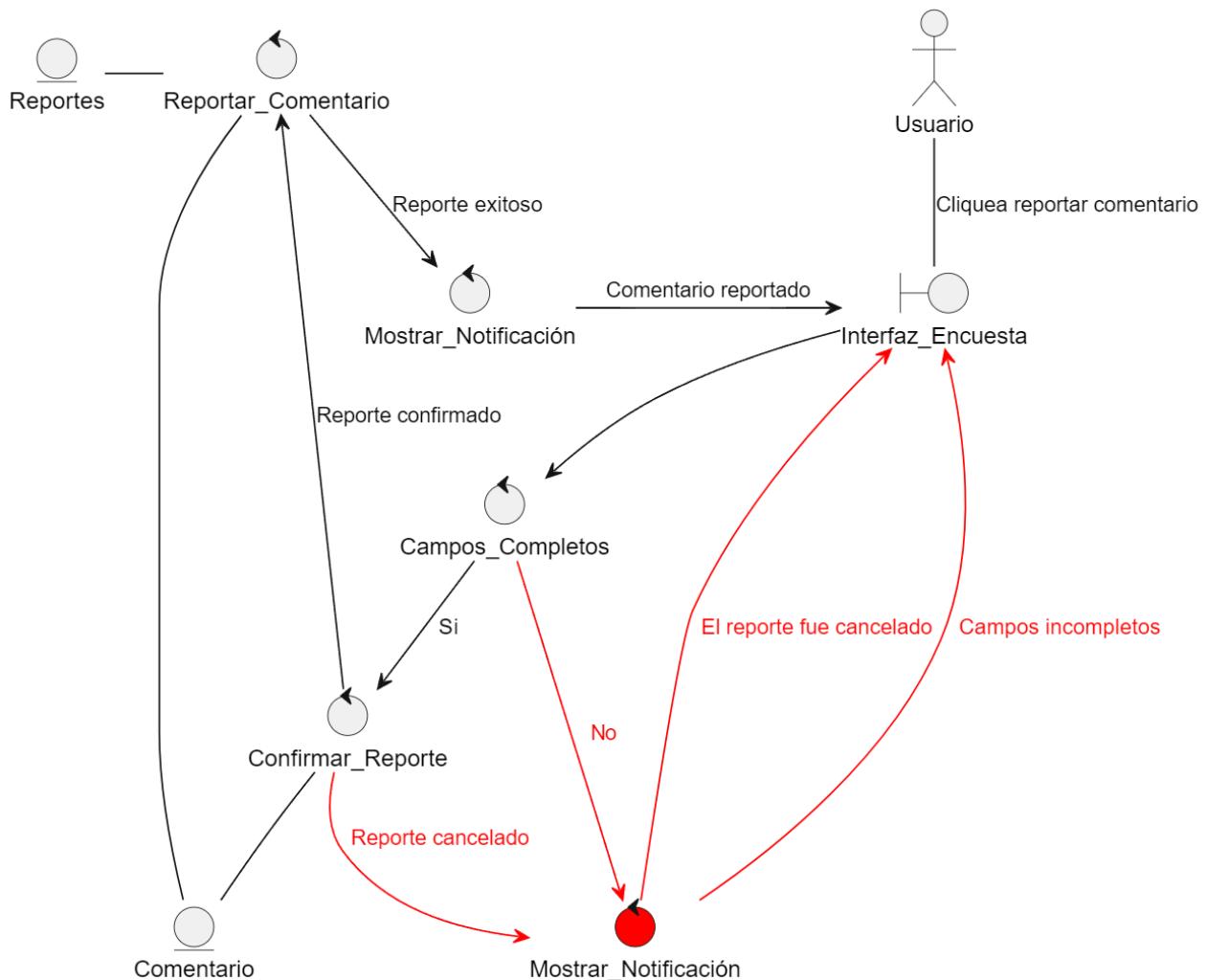
2.1.13. Diagrama de Robustez Eliminar Comentario



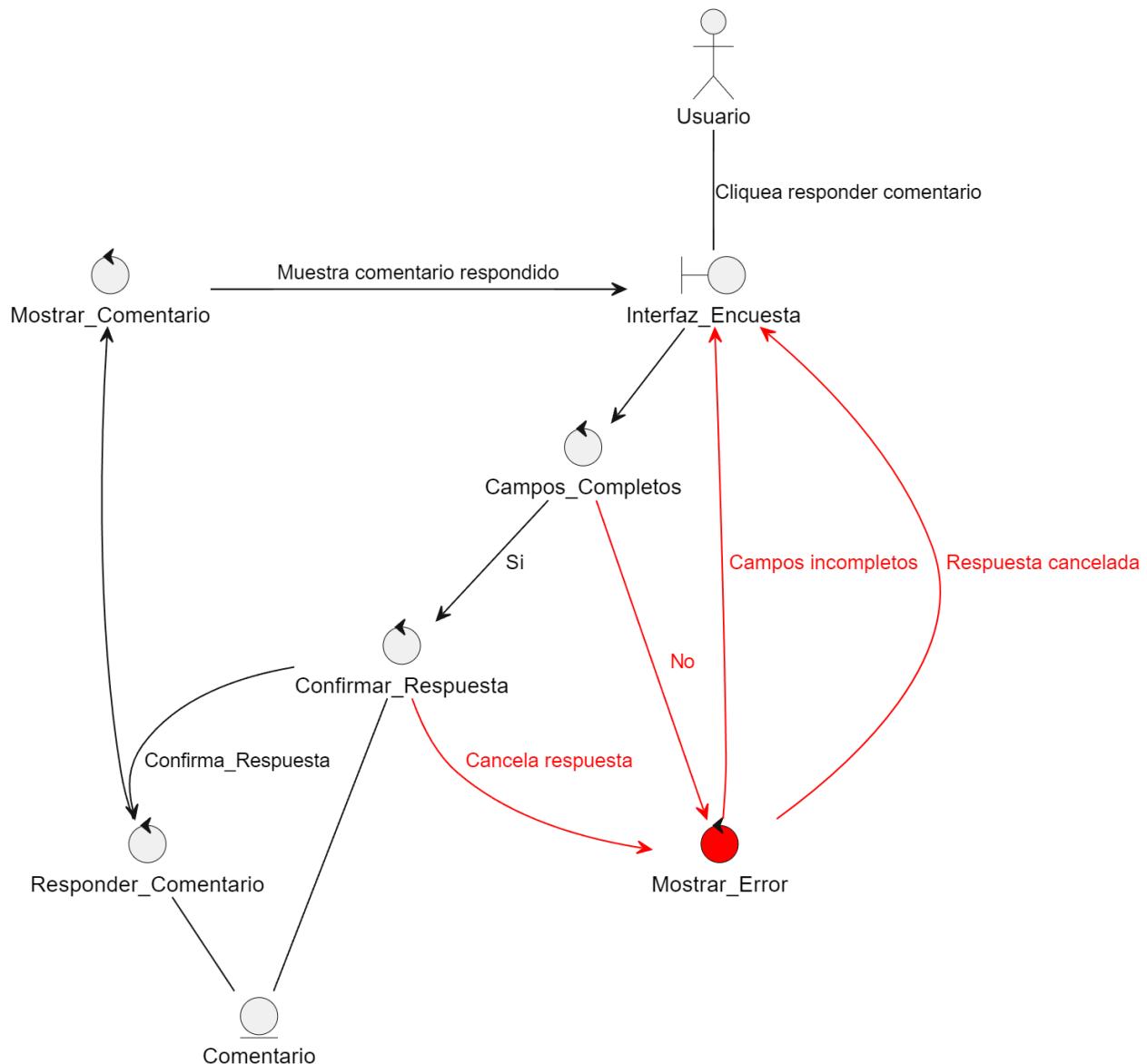
2.1.14. Diagrama de Robustez Votar Comentario



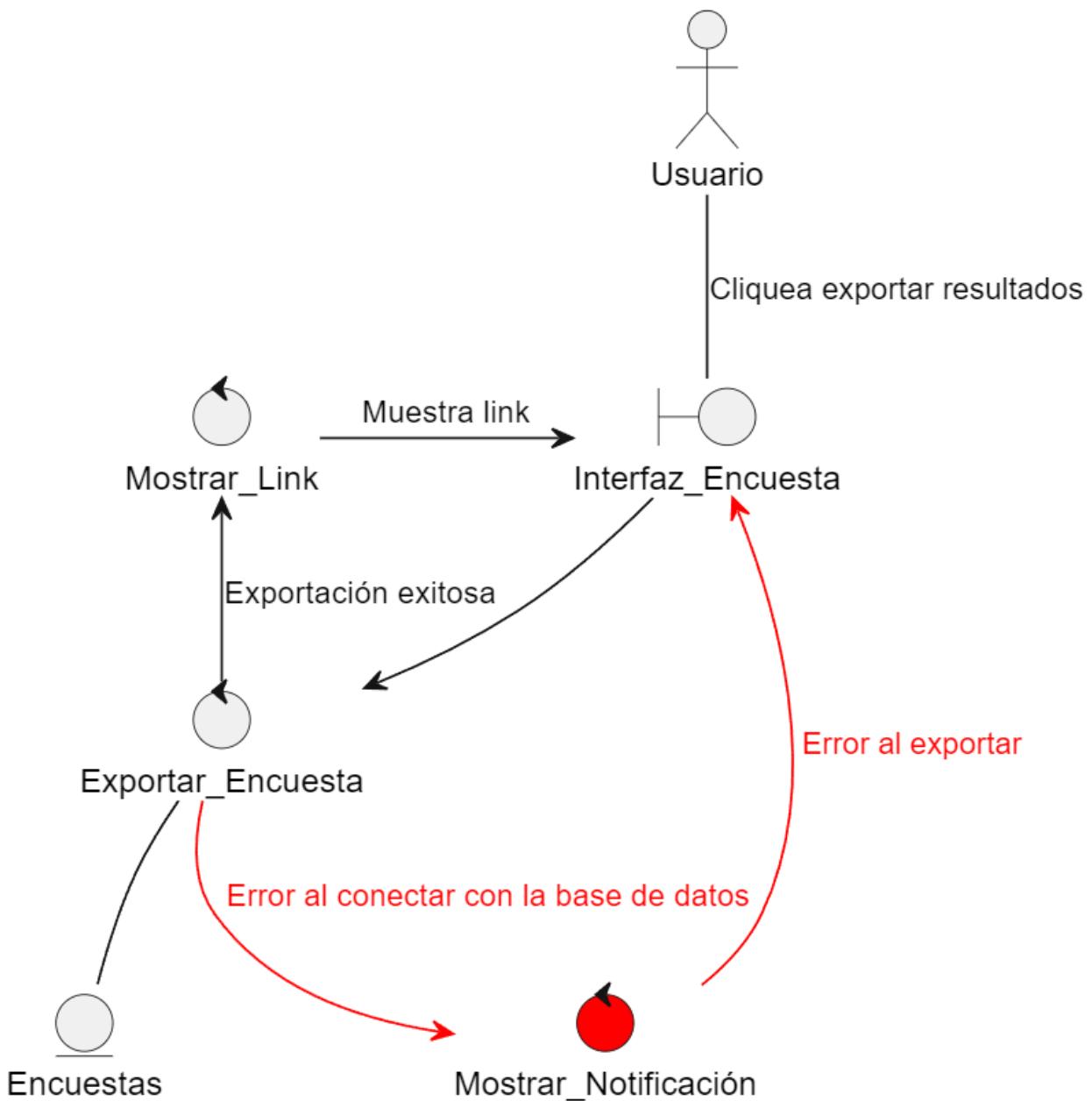
### 2.1.15. Diagrama de Robustez Reportar Comentario



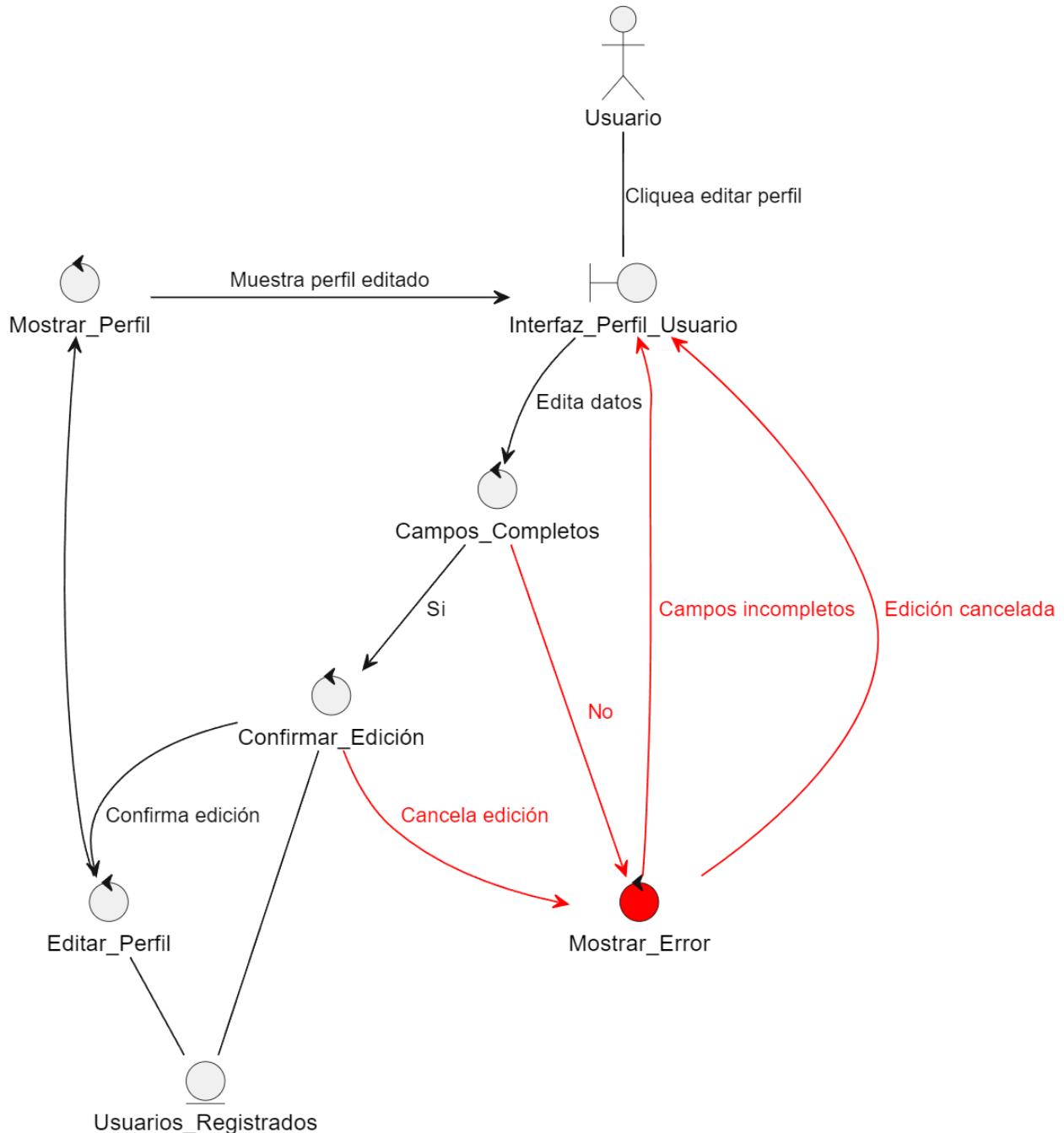
### 2.1.16. Diagrama de Robustez Responder Comentario



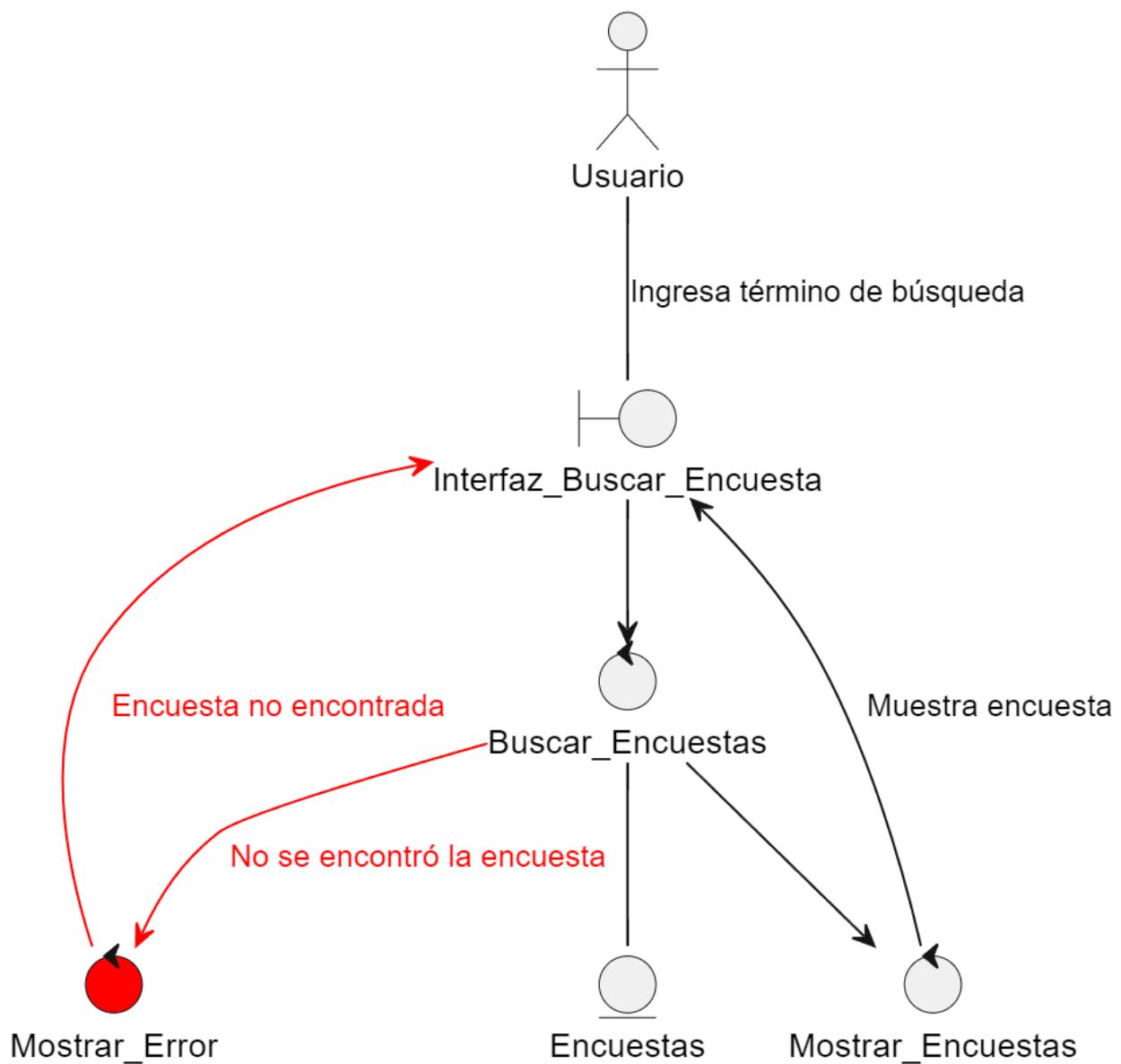
2.1.17. Diagrama de Robustez Exportar resultados de Encuesta



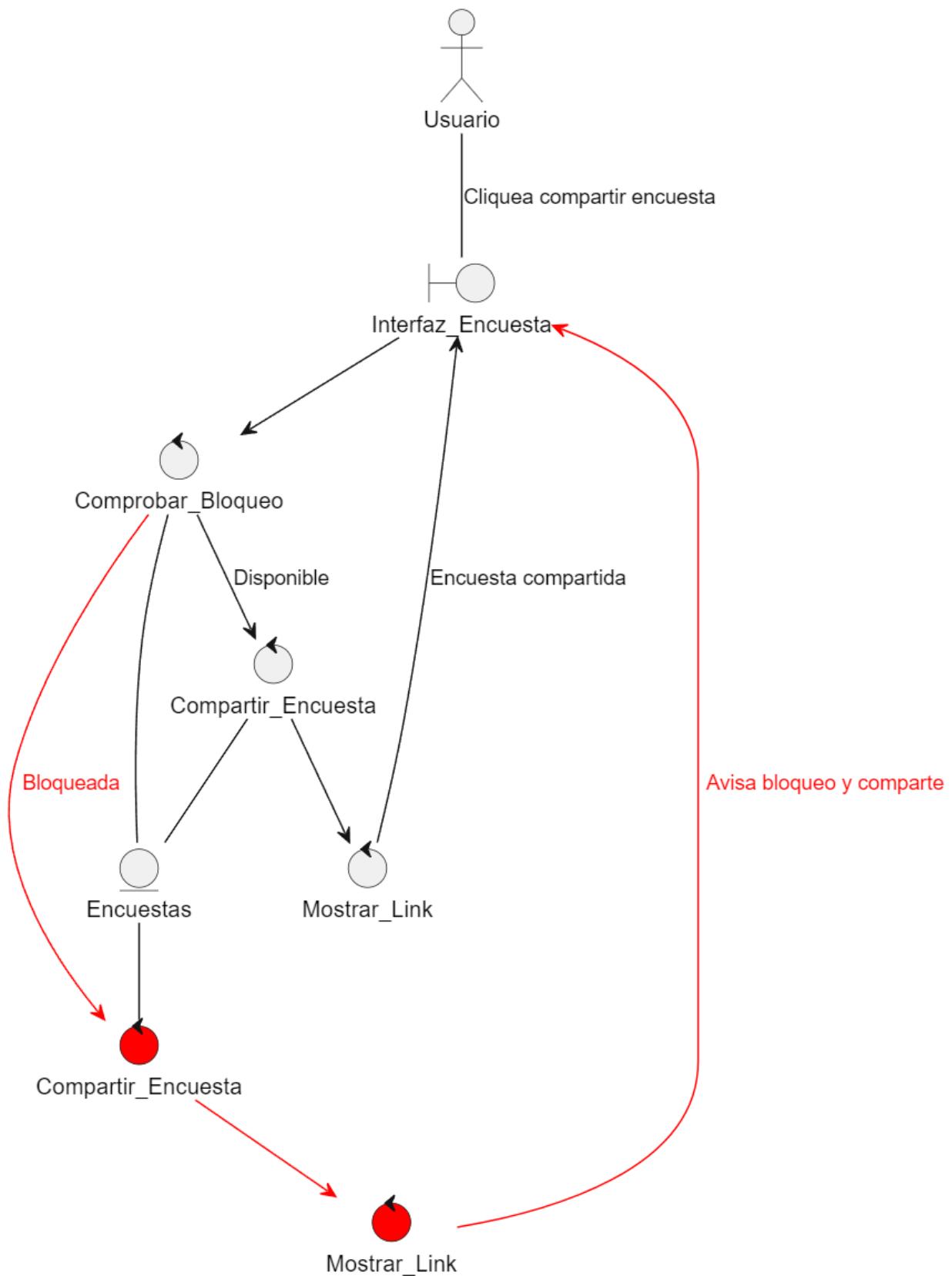
### 2.1.18. Diagrama de Robustez Editar perfil de Usuario



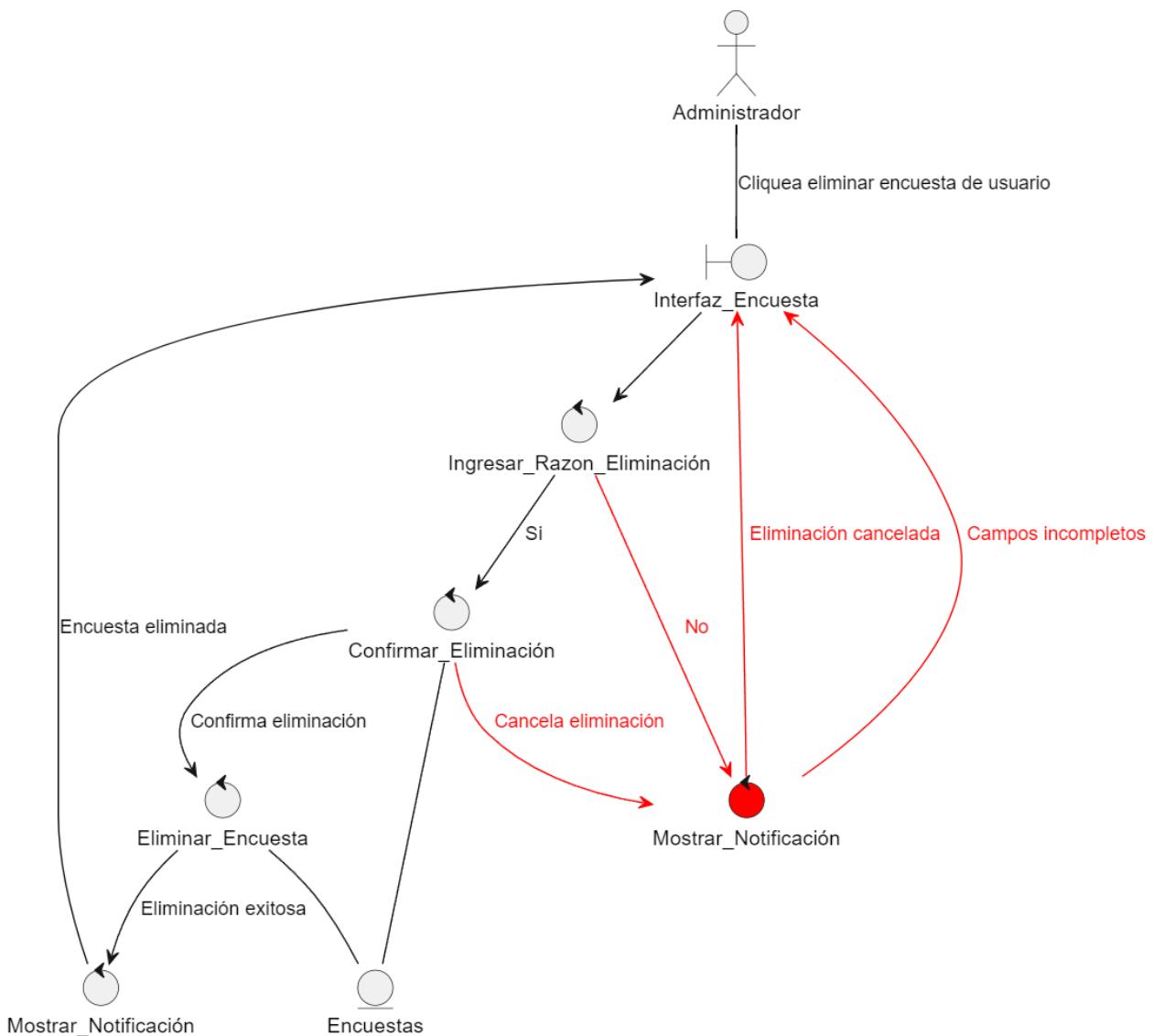
2.1.19. Diagrama de Robustez Buscar Encuesta



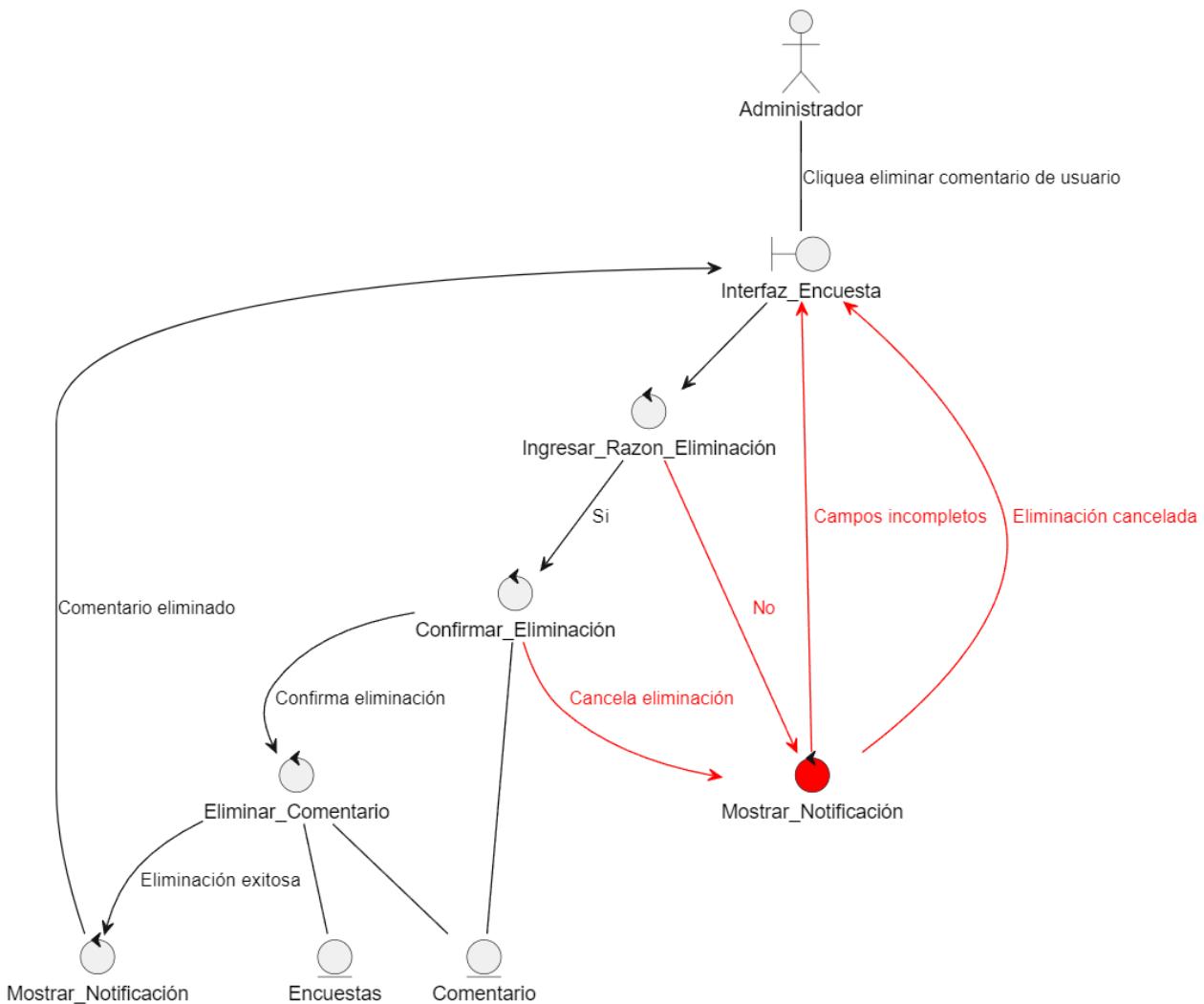
2.1.20. Diagrama de Robustez Compartir Encuesta



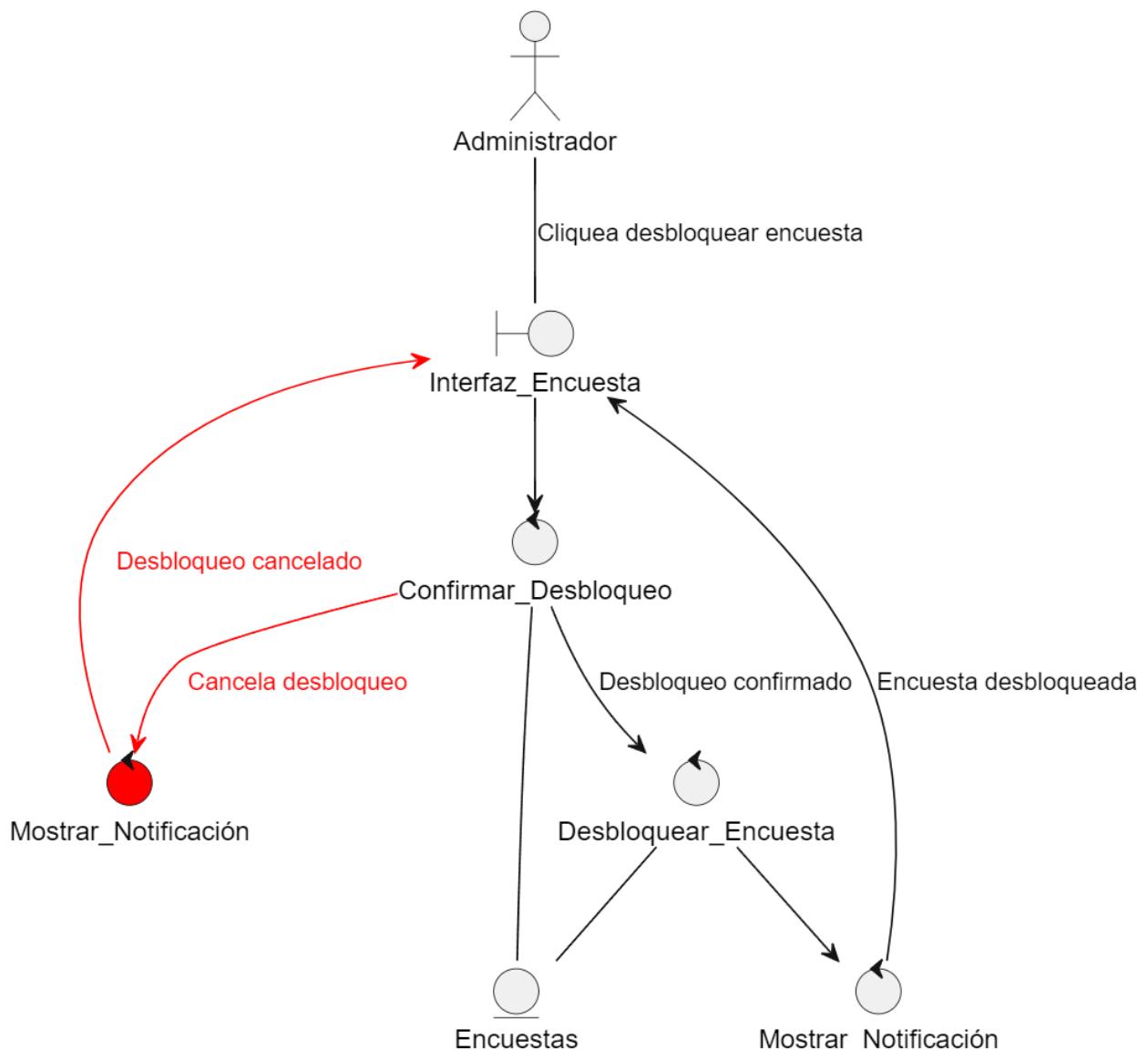
### 2.1.21. Diagrama de Robustez Eliminar Encuesta de Usuario



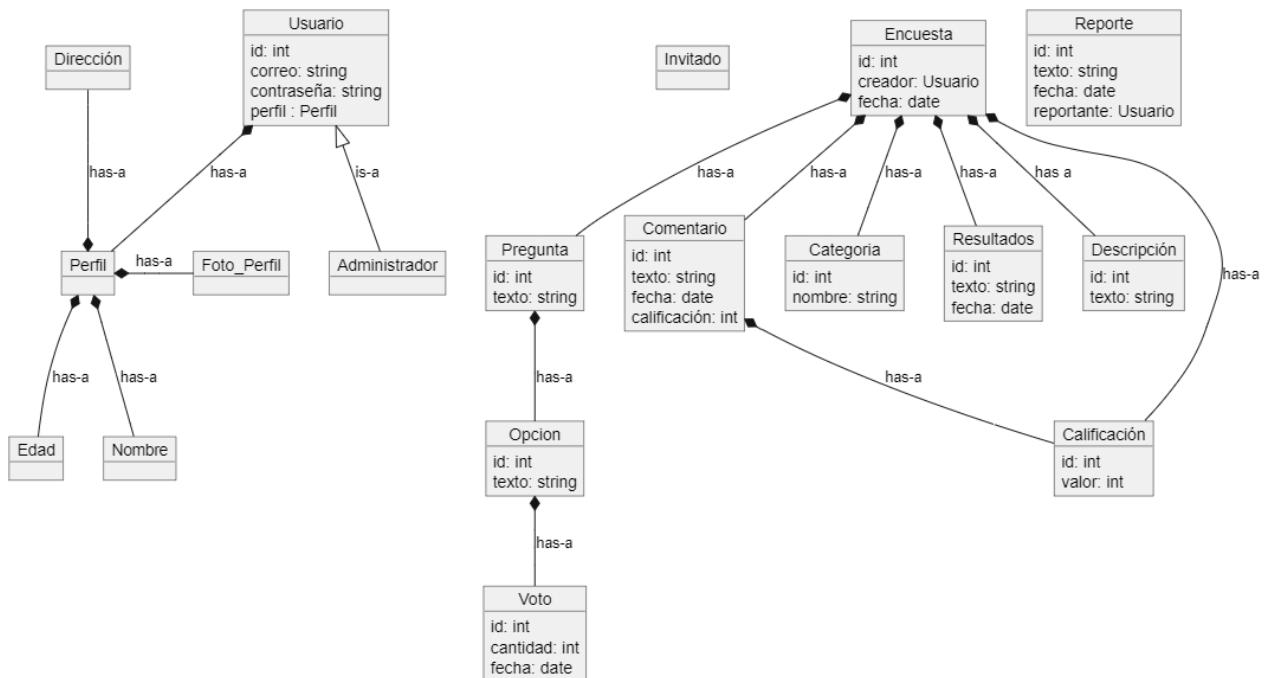
### 2.1.22. Diagrama de Robustez Eliminar Comentario de Usuario



2.1.23. Diagrama de Robustez Desbloquear Encuesta



## 2.2. Actualización del Modelo del Dominio



## 2.3. Revisión del diseño preliminar

En esta etapa del proyecto, se han asignado los atributos correspondientes a los objetos que requieren especificación. Cabe destacar que, aunque la mayoría de los objetos cuentan con atributos definidos, algunos aún no los poseen, ya que se necesita un análisis más detallado para determinar qué elementos del dominio deben clasificarse como atributos u objetos. Por ello, en la sección de perfil, se está evaluando la posibilidad de reducir significativamente el número de objetos convirtiéndolos en atributos. Este ajuste busca garantizar la atomicidad de los datos y facilitar su consulta posterior.

Adicionalmente, se determinó que la sobreespecificación en ciertos aspectos del modelo podría resultar contraproducente. Por este motivo, se eliminó la entidad “encuesta\_particular” de los diagramas de robustez para evitar redundancias en los datos, las cuales podrían comprometer las buenas prácticas y la integridad del proyecto. Paralelamente, se corrigieron inconsistencias en las tablas explicativas de los casos de uso, y los diagramas de robustez fueron revisados exhaustivamente para asegurar la coherencia en el modelado.

La iteración final del modelo de dominio (que dará origen al diagrama de clases) se centrará en tres objetivos:

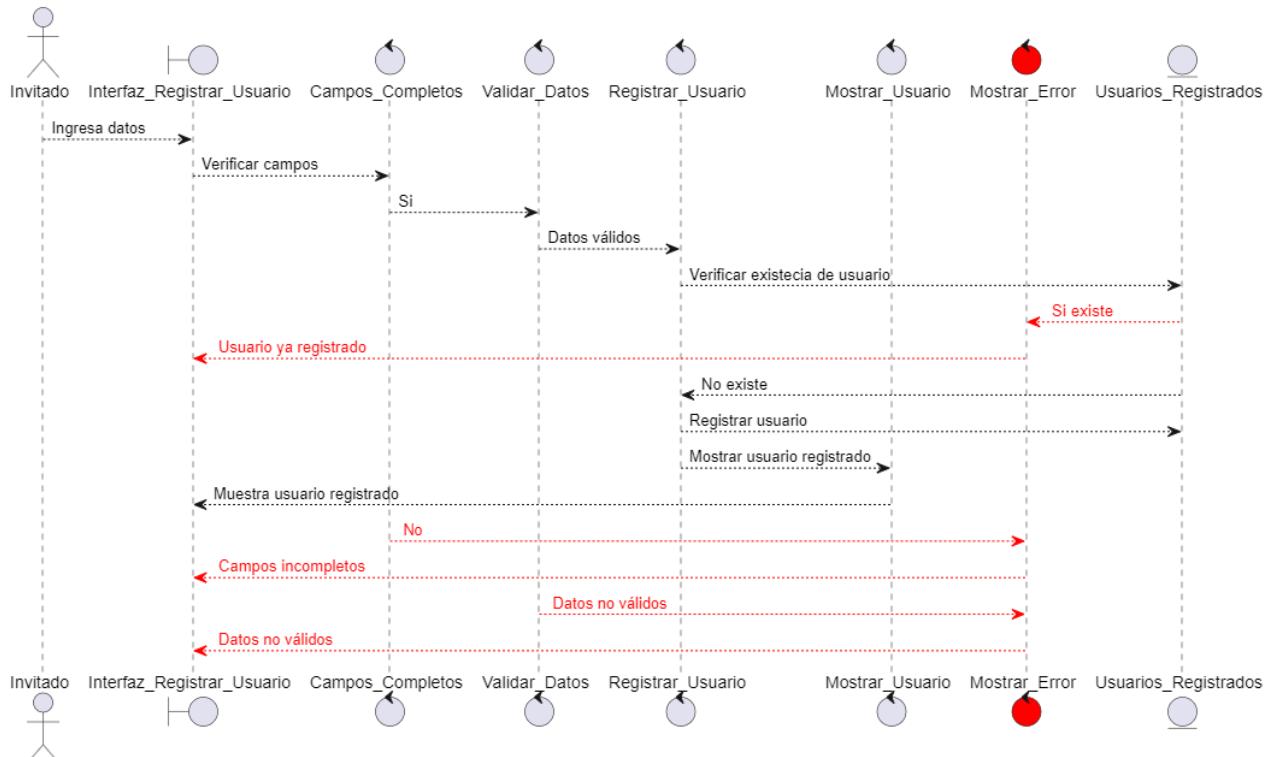
- Verificar la correcta cardinalidad de las relaciones.
- Validar que los atributos sean coherentes dentro de sus clases asociadas.
- Asegurar que los métodos ya identificados en los diagramas de robustez se integren de forma adecuada.

Los resultados de este análisis se presentarán en el apartado 3.2 de este documento.

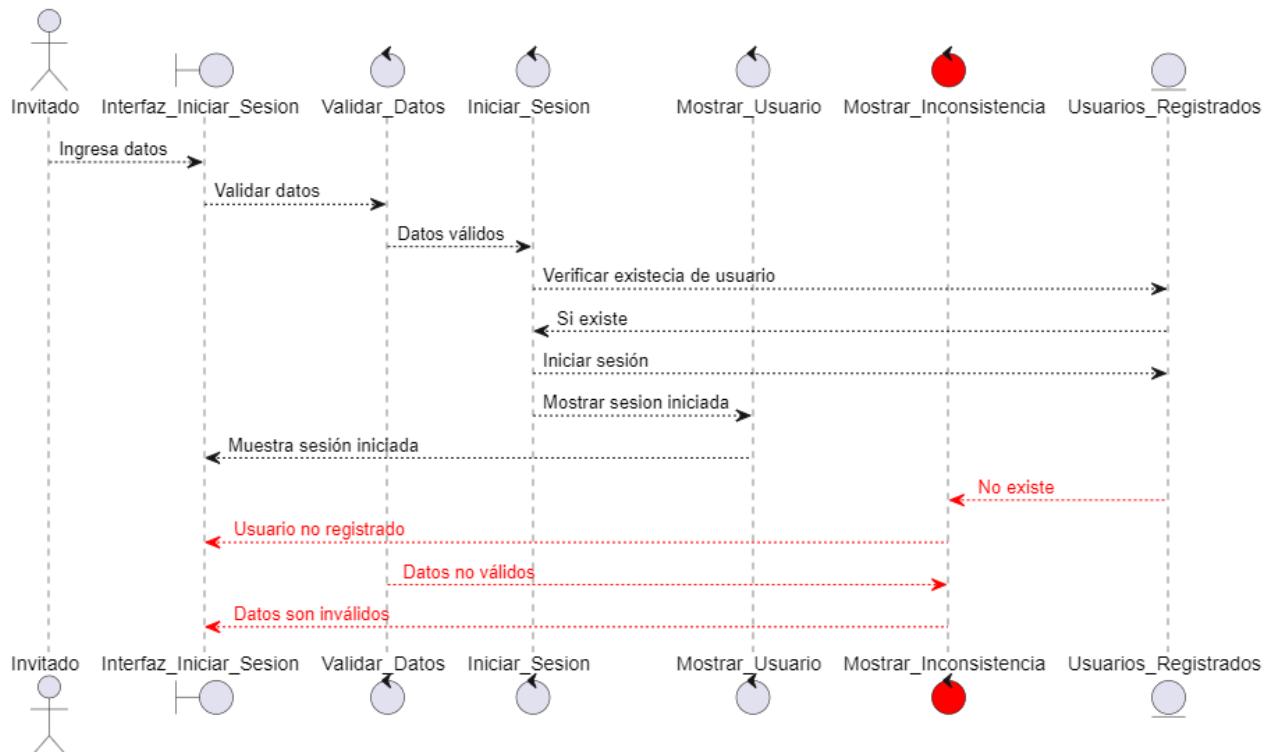
### 3. Diseño detallado

#### 3.1. Diagramación de Secuencia

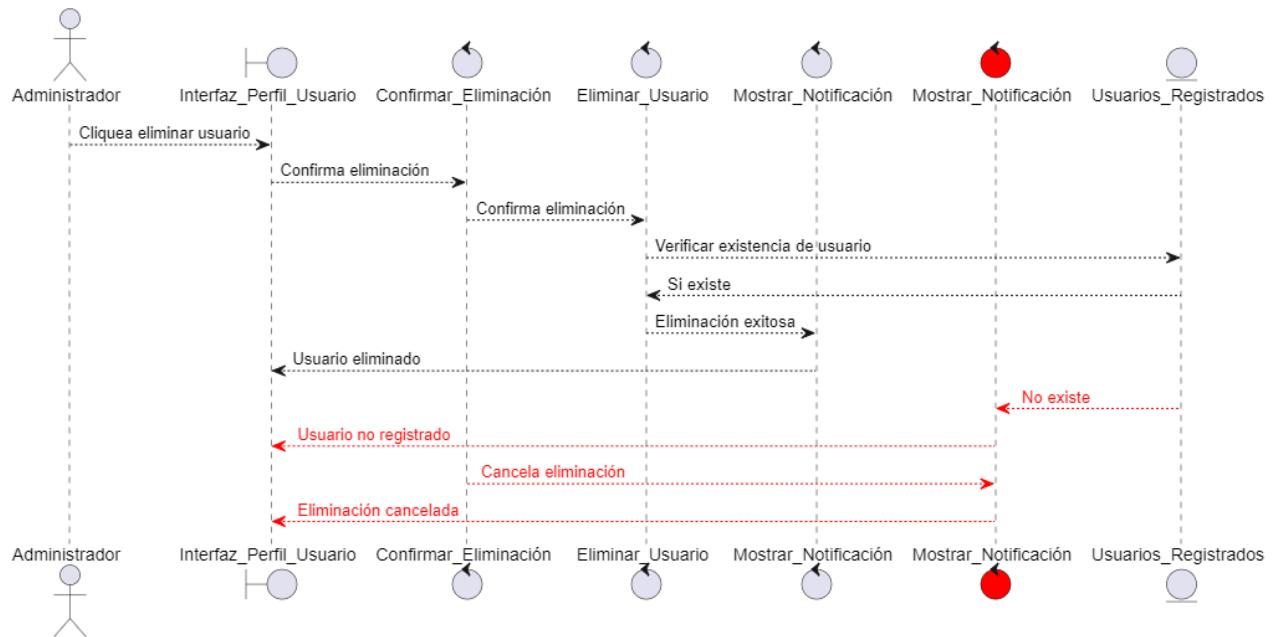
##### 3.1.1. Diagrama de Secuencia Registrar Usuario



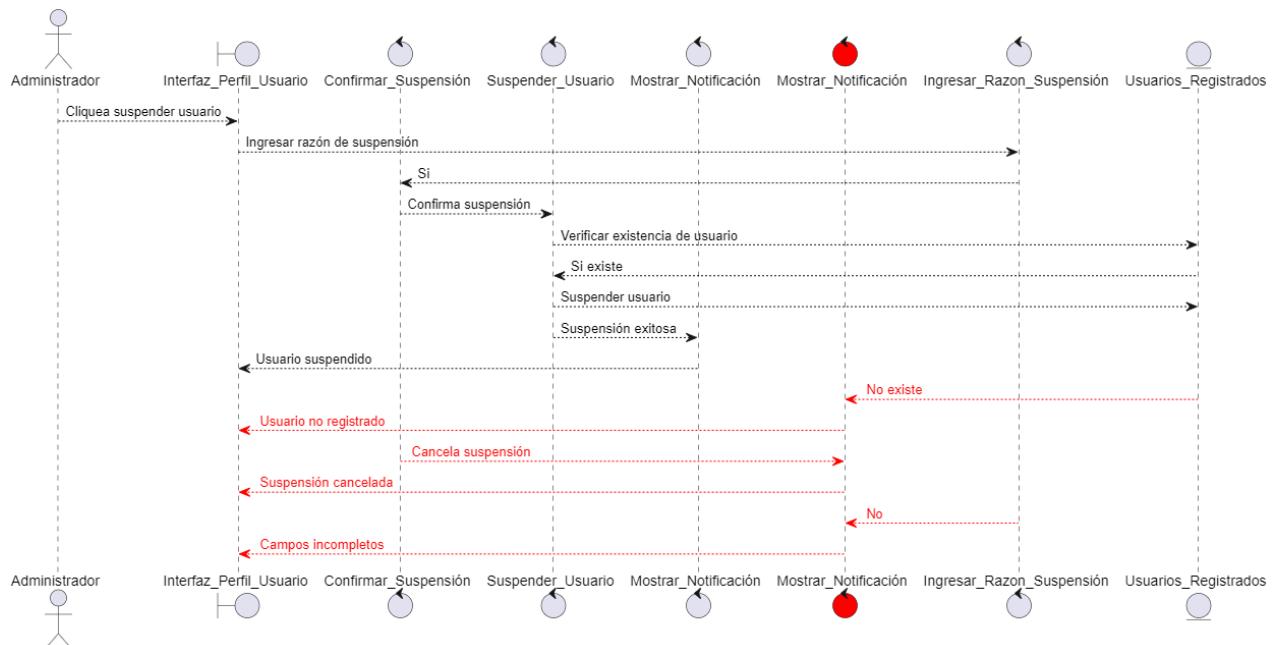
##### 3.1.2. Diagrama de Secuencia Iniciar Sesión



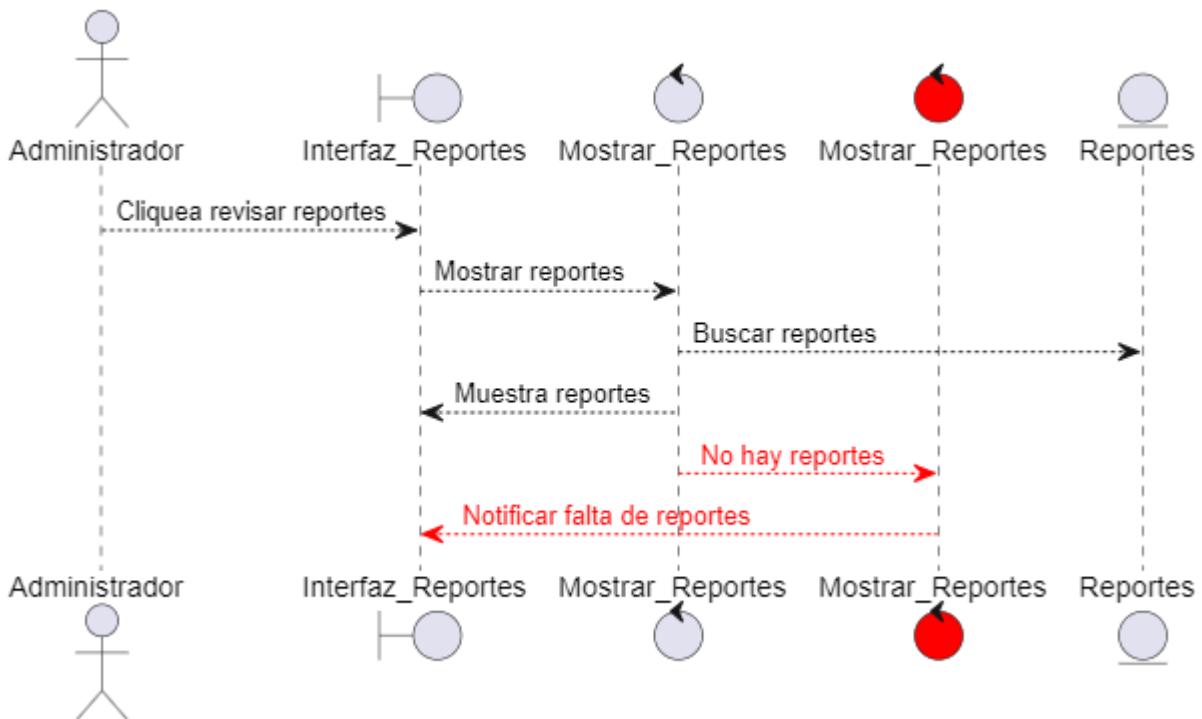
### 3.1.3. Diagrama de Secuencia Eliminar Usuario



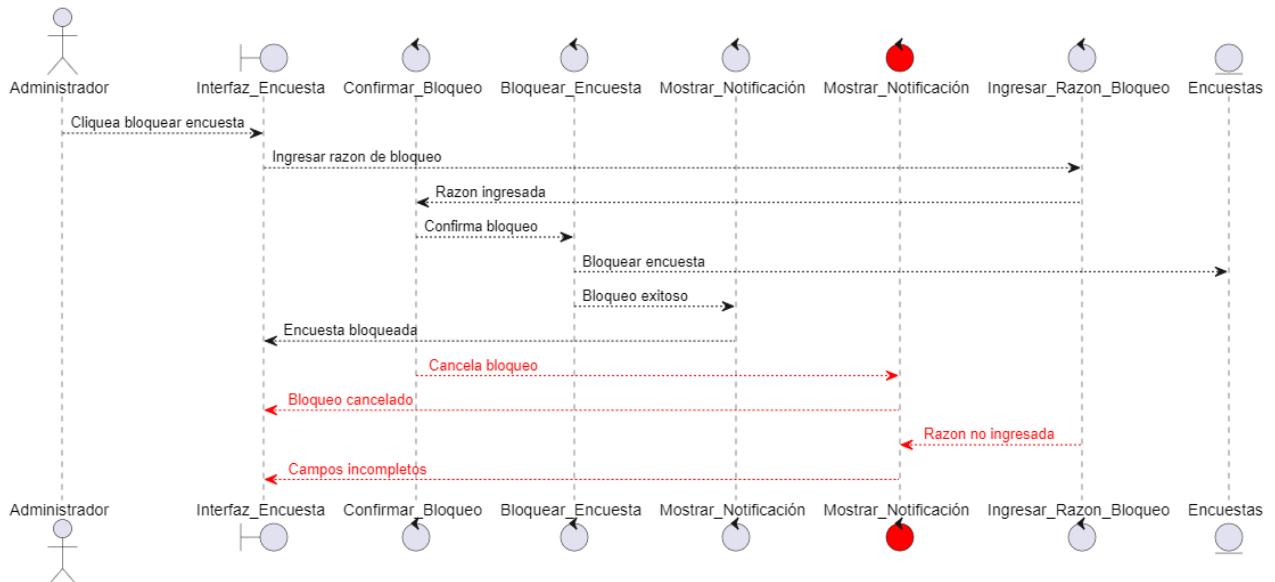
### 3.1.4. Diagrama de Secuencia Suspender Usuario



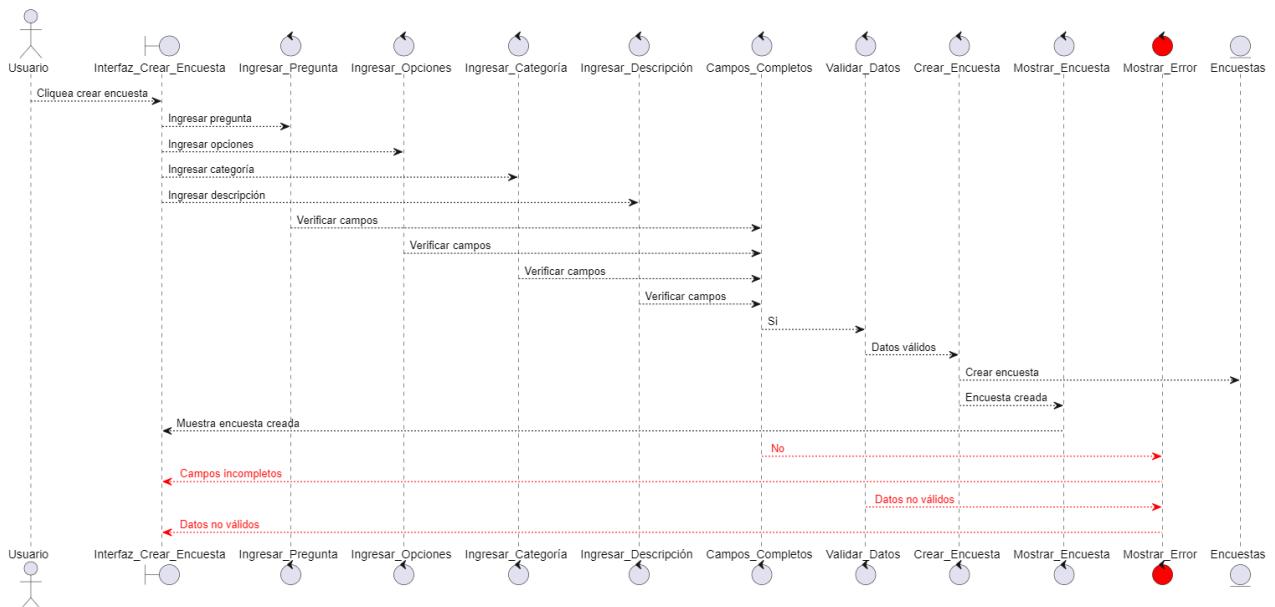
### 3.1.5. Diagrama de Secuencia Revisar Reportes



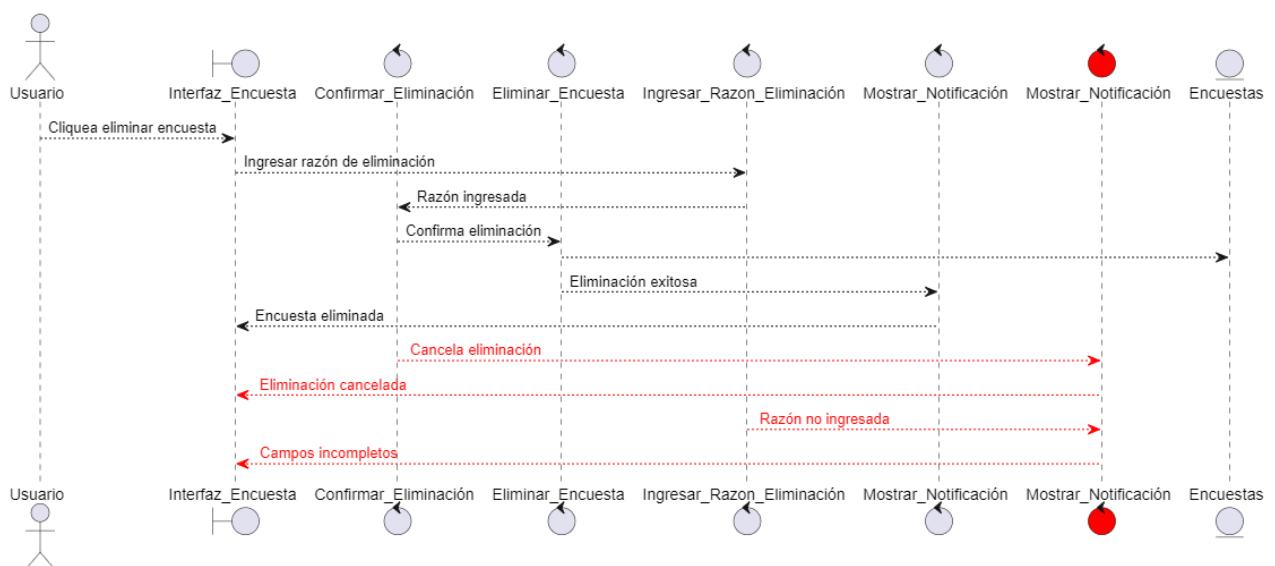
### 3.1.6. Diagrama de Secuencia Bloquear Encuesta



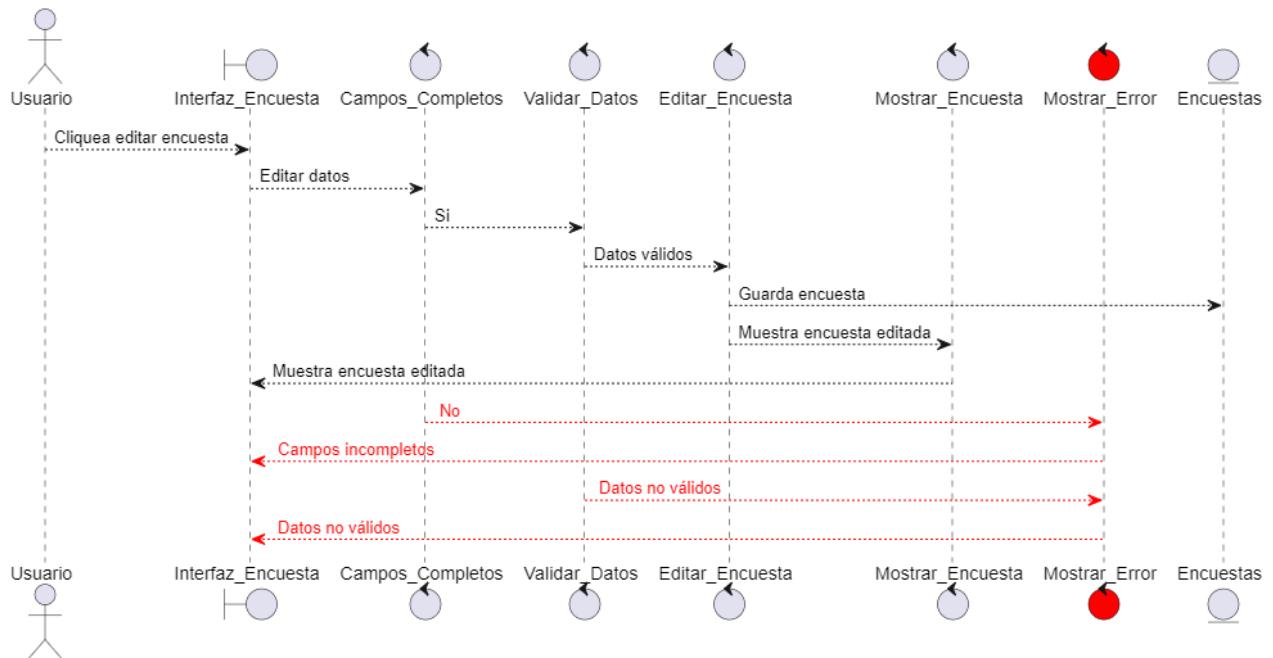
### 3.1.7. Diagrama de Secuencia Crear Encuesta



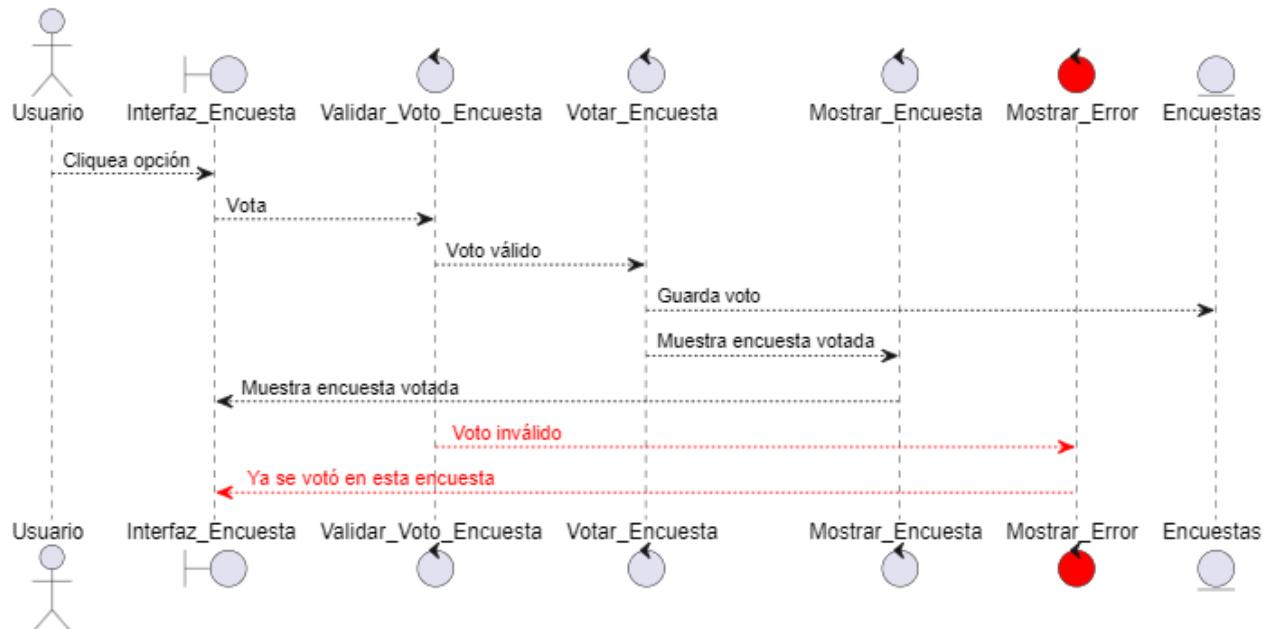
### 3.1.8. Diagrama de Secuencia Eliminar Encuesta



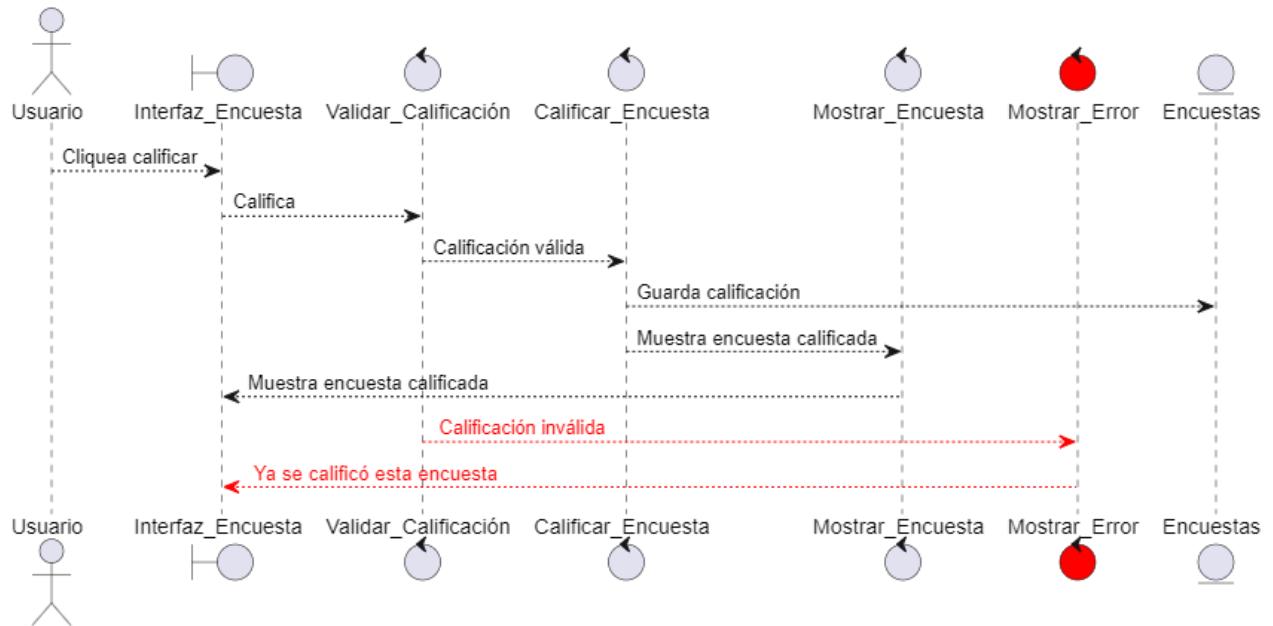
### 3.1.9. Diagrama de Secuencia Editar Encuesta



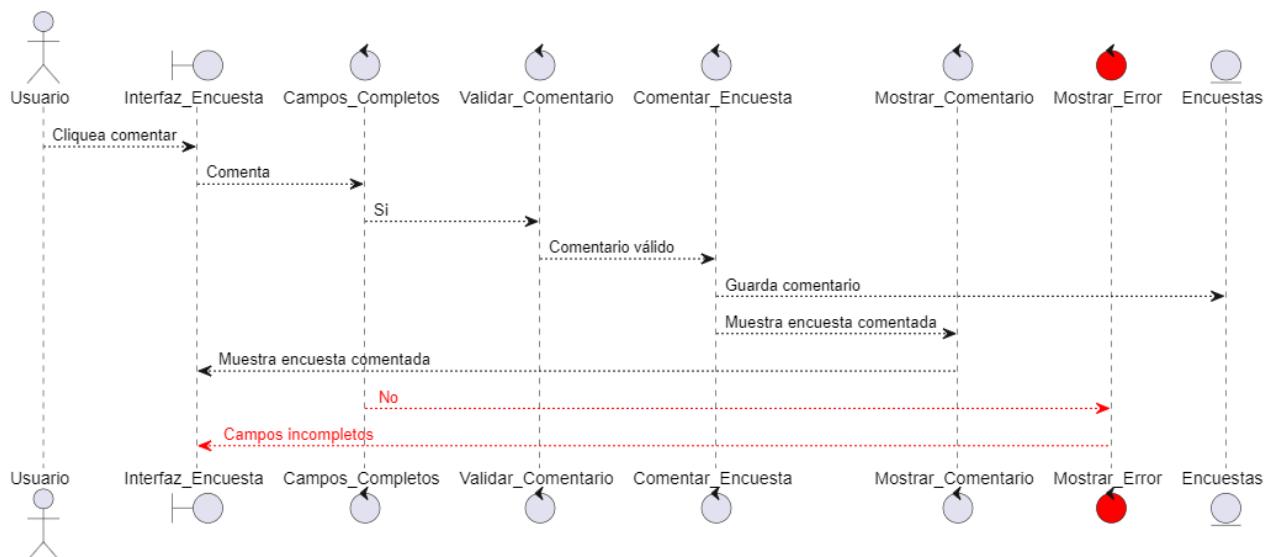
### 3.1.10. Diagrama de Secuencia Votar Encuesta



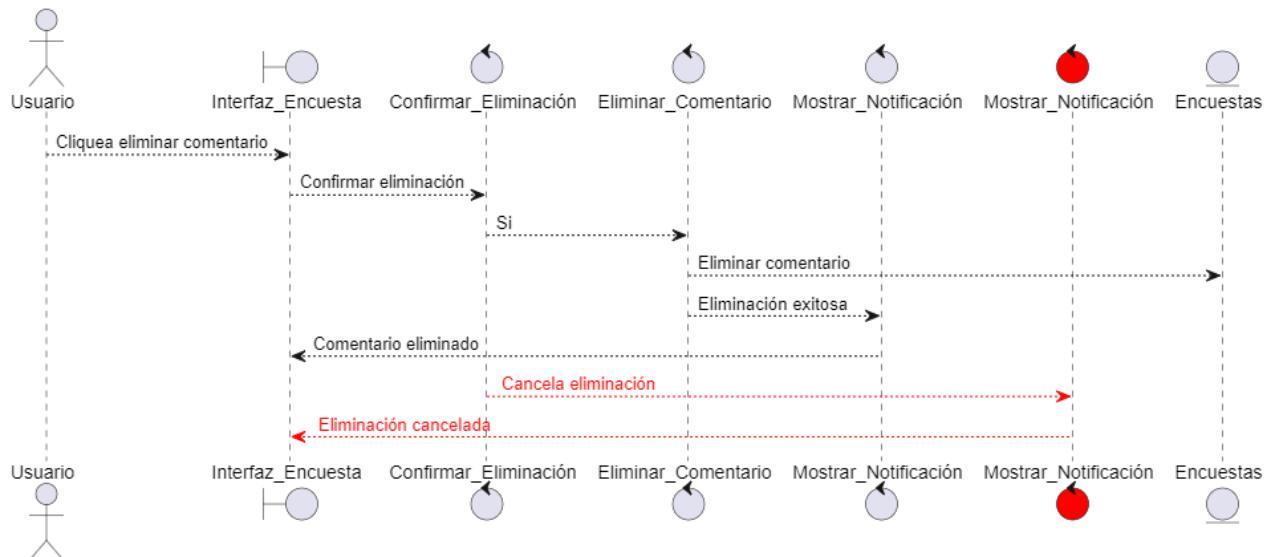
### 3.1.11. Diagrama de Secuencia Calificar Encuesta



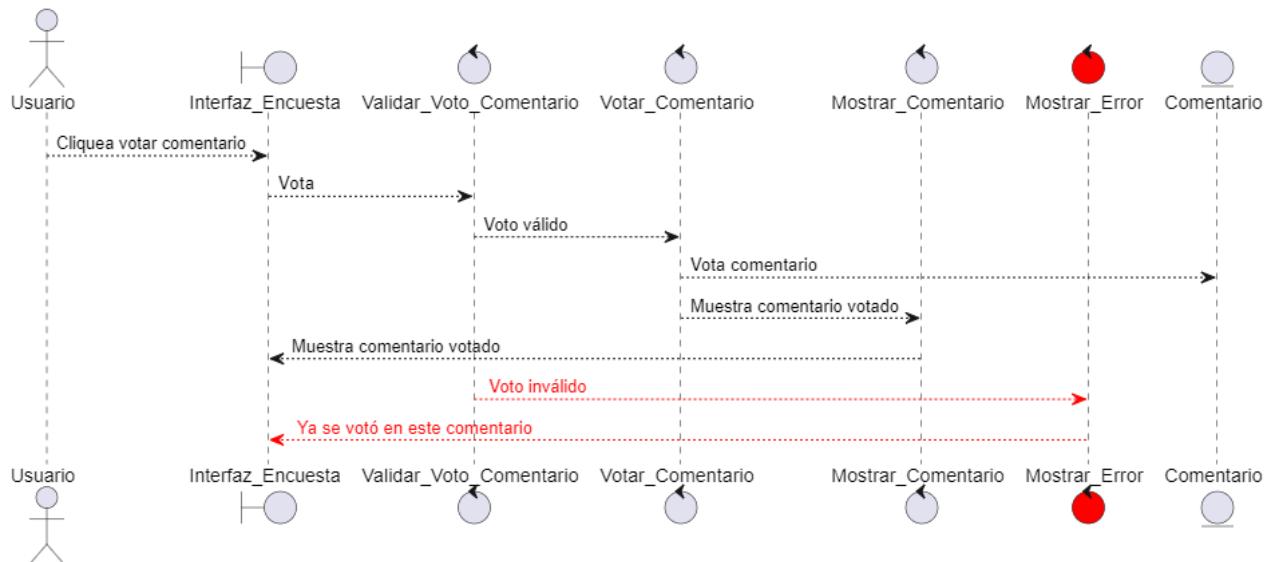
### 3.1.12. Diagrama de Secuencia Comentar Encuesta



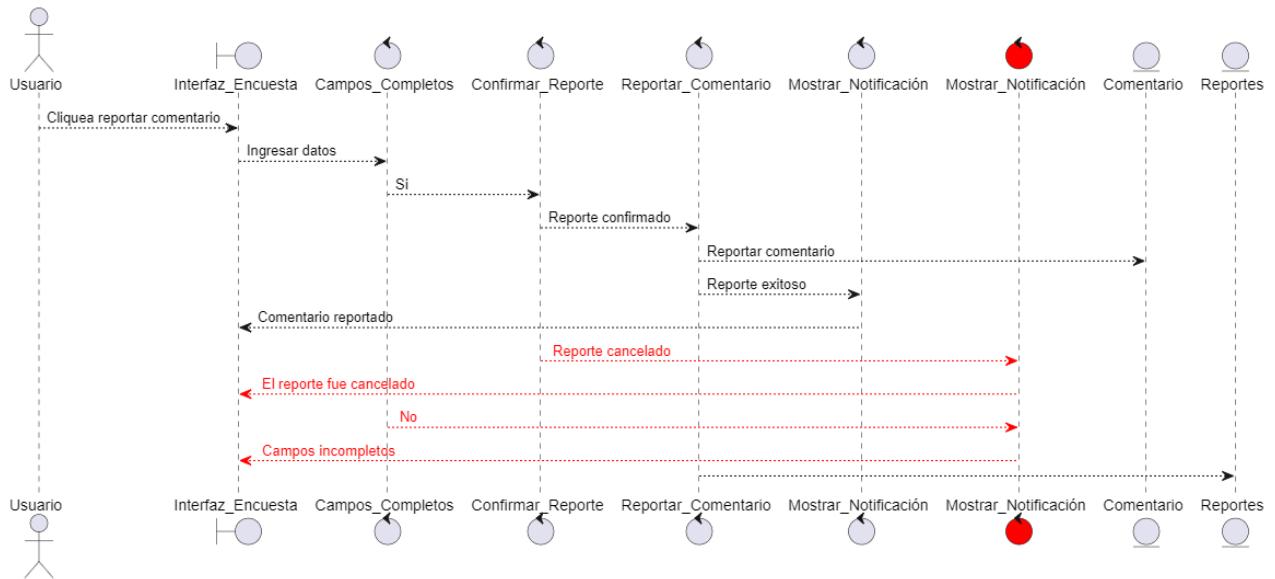
### 3.1.13. Diagrama de Secuencia Eliminar Comentario



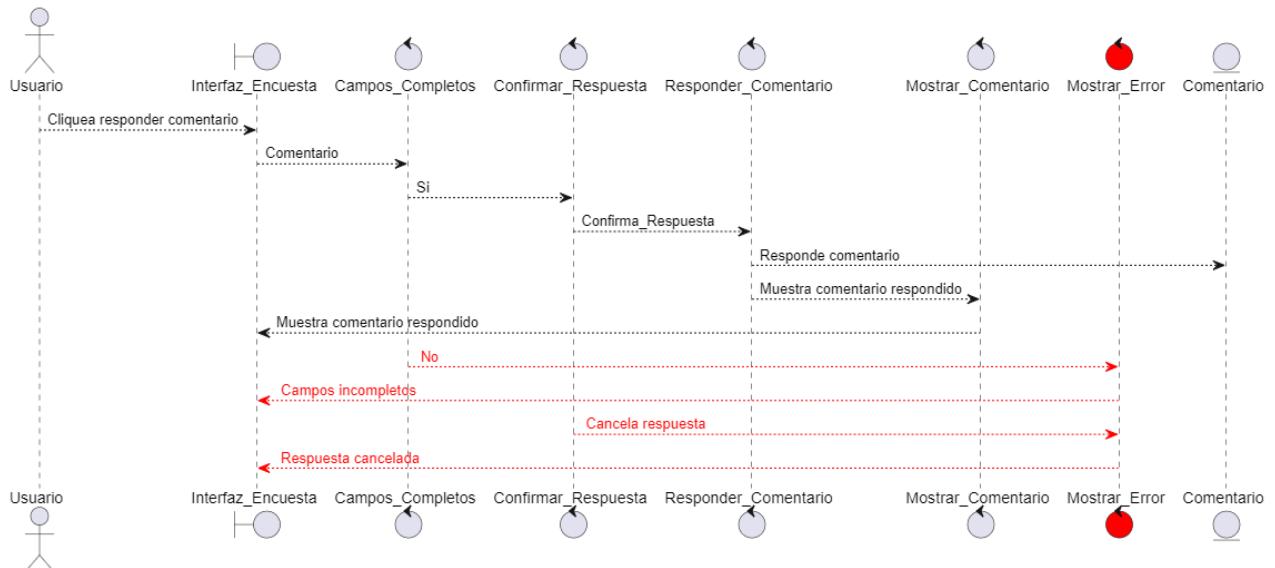
### 3.1.14. Diagrama de Secuencia Votar Comentario



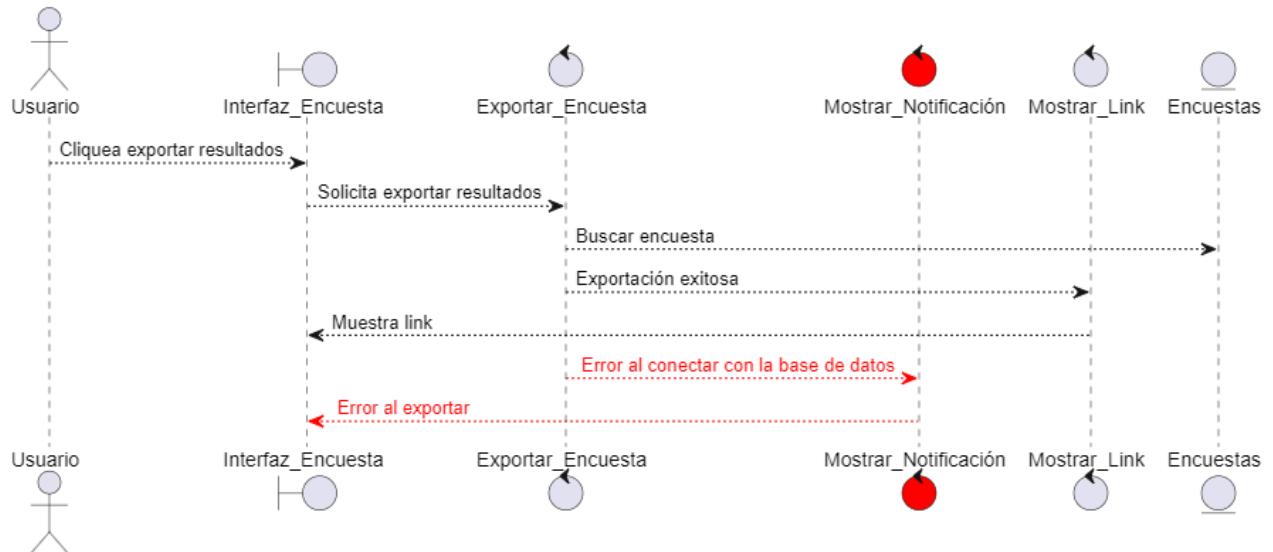
### 3.1.15. Diagrama de Secuencia Reportar Comentario



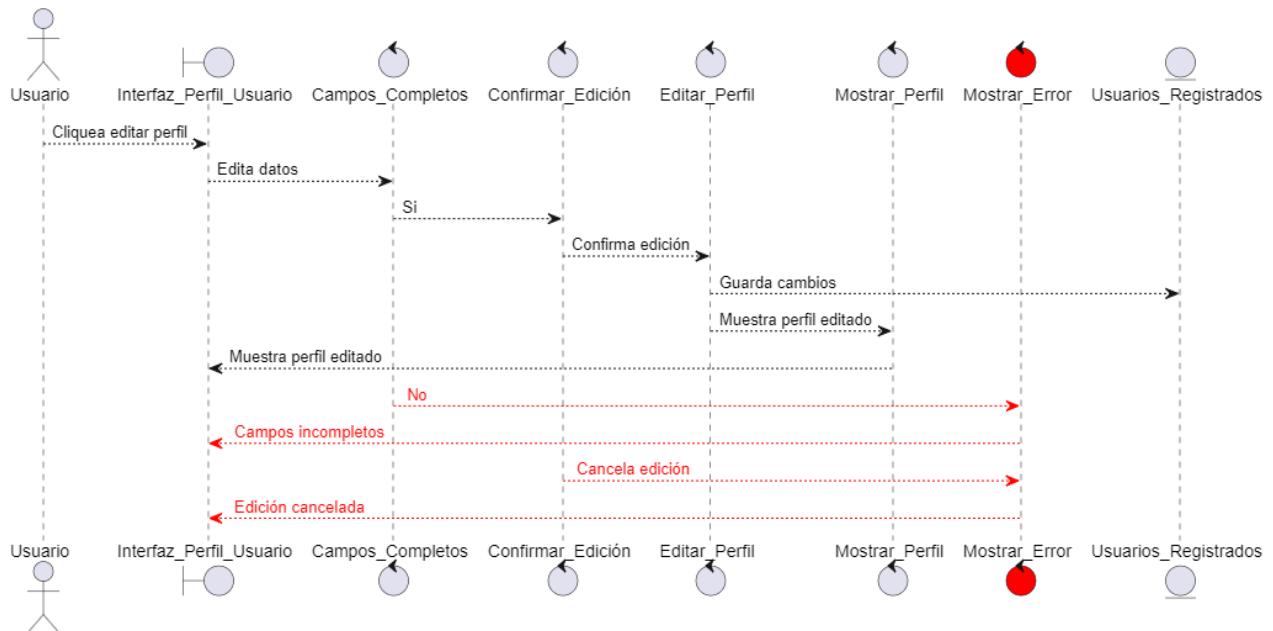
### 3.1.16. Diagrama de Secuencia Responder Comentario



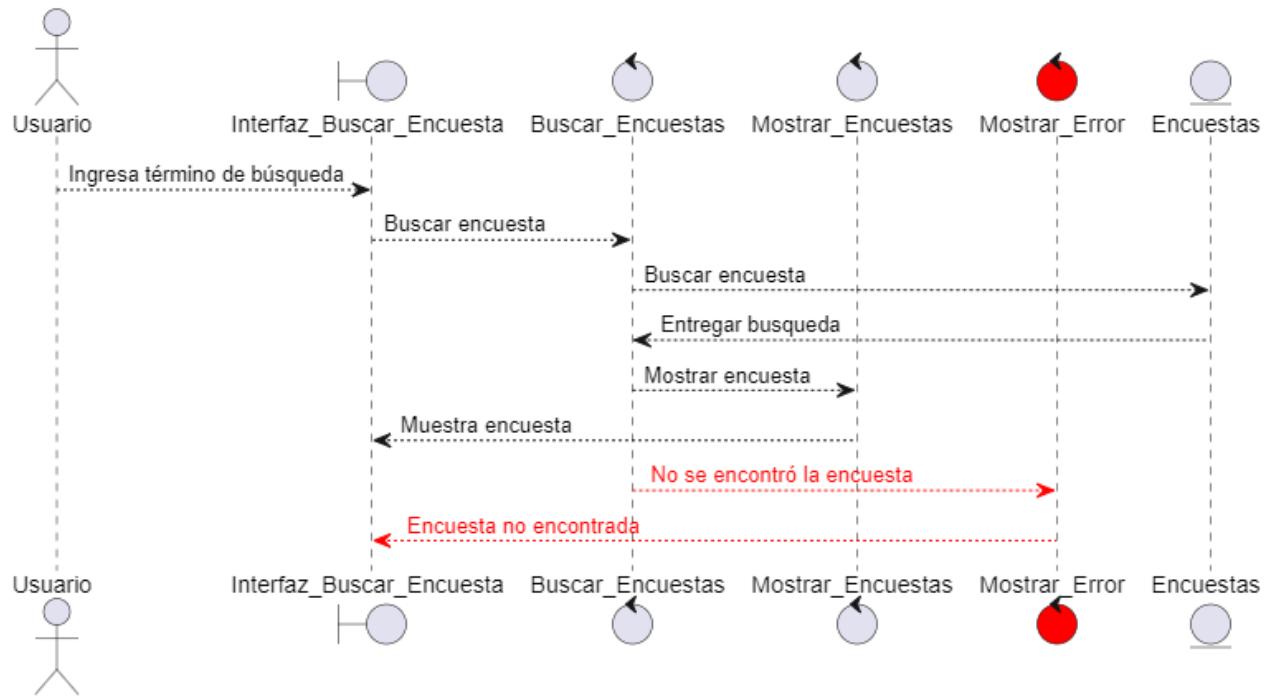
### 3.1.17. Diagrama de Secuencia Exportar resultados de Encuesta



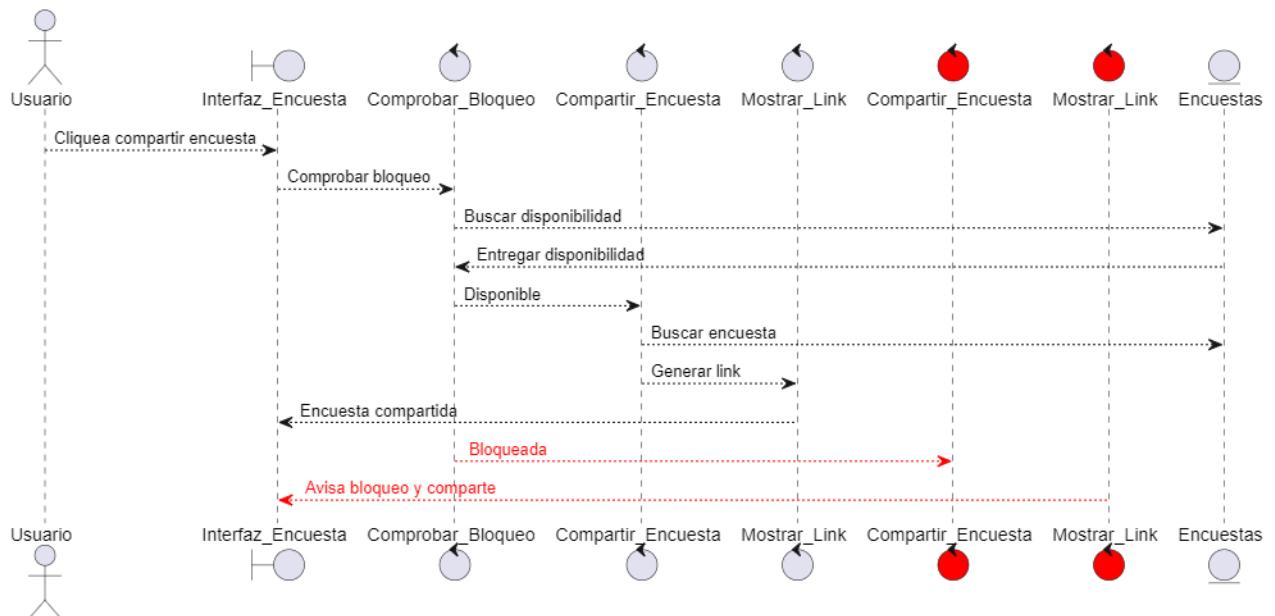
### 3.1.18. Diagrama de Secuencia Editar perfil de Usuario



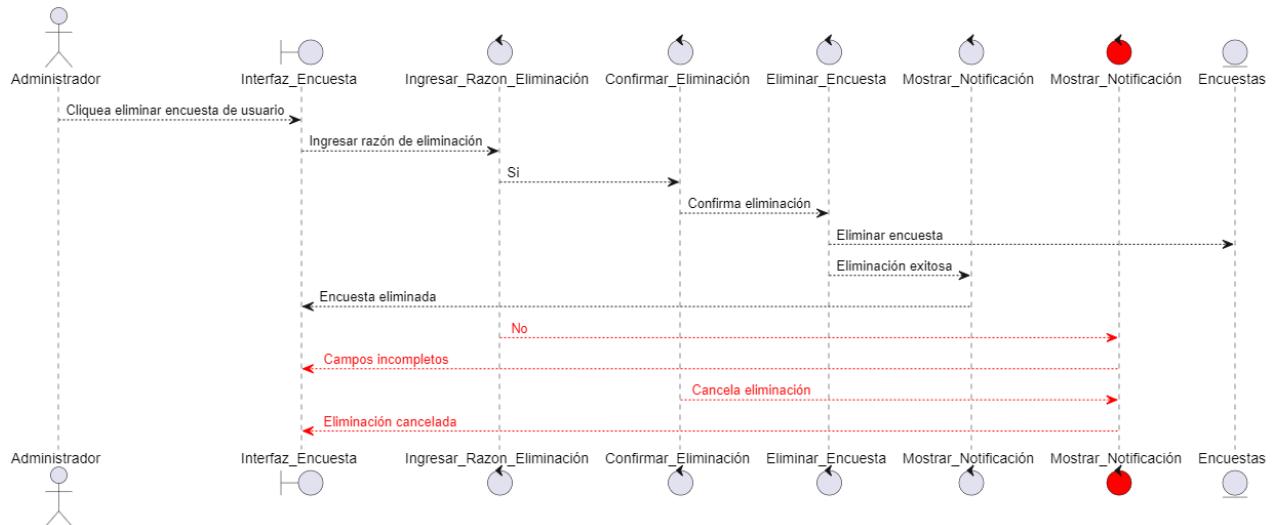
### 3.1.19. Diagrama de Secuencia Buscar Encuesta



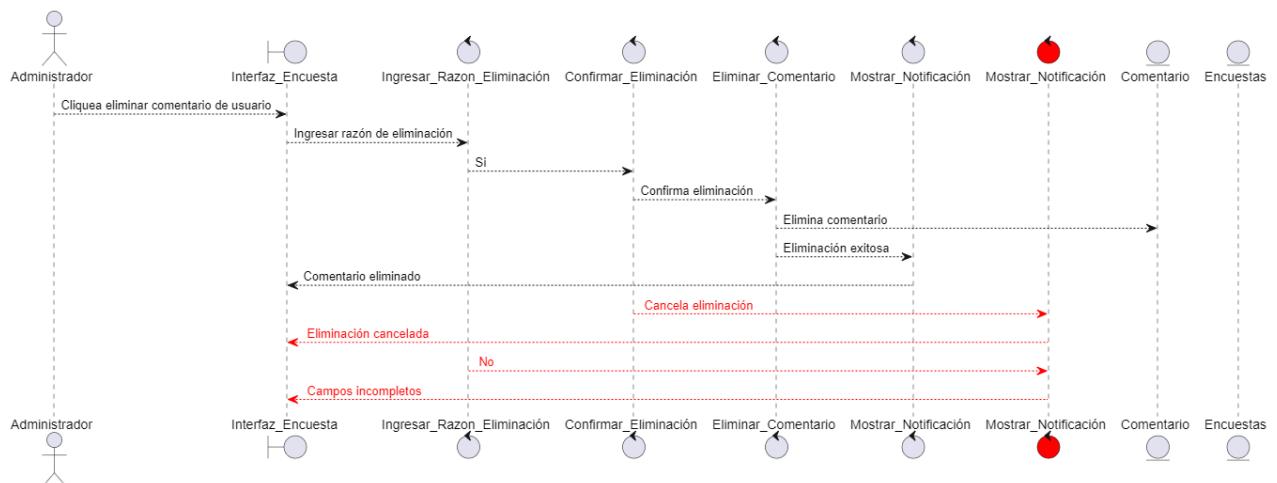
### 3.1.20. Diagrama de Secuencia Compartir Encuesta



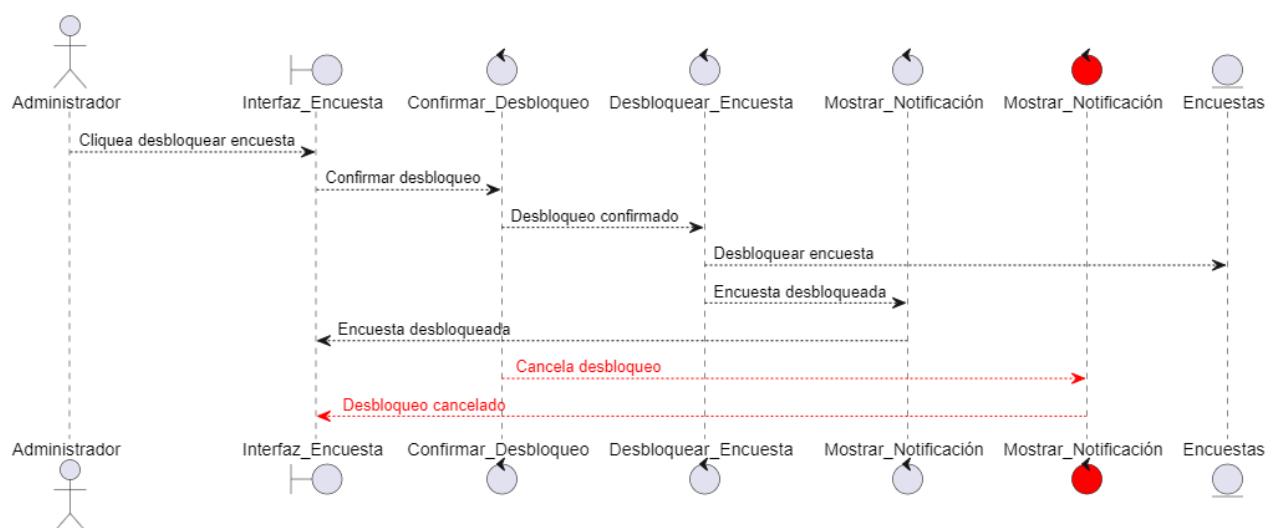
### 3.1.21. Diagrama de Secuencia Eliminar Encuesta de Usuario



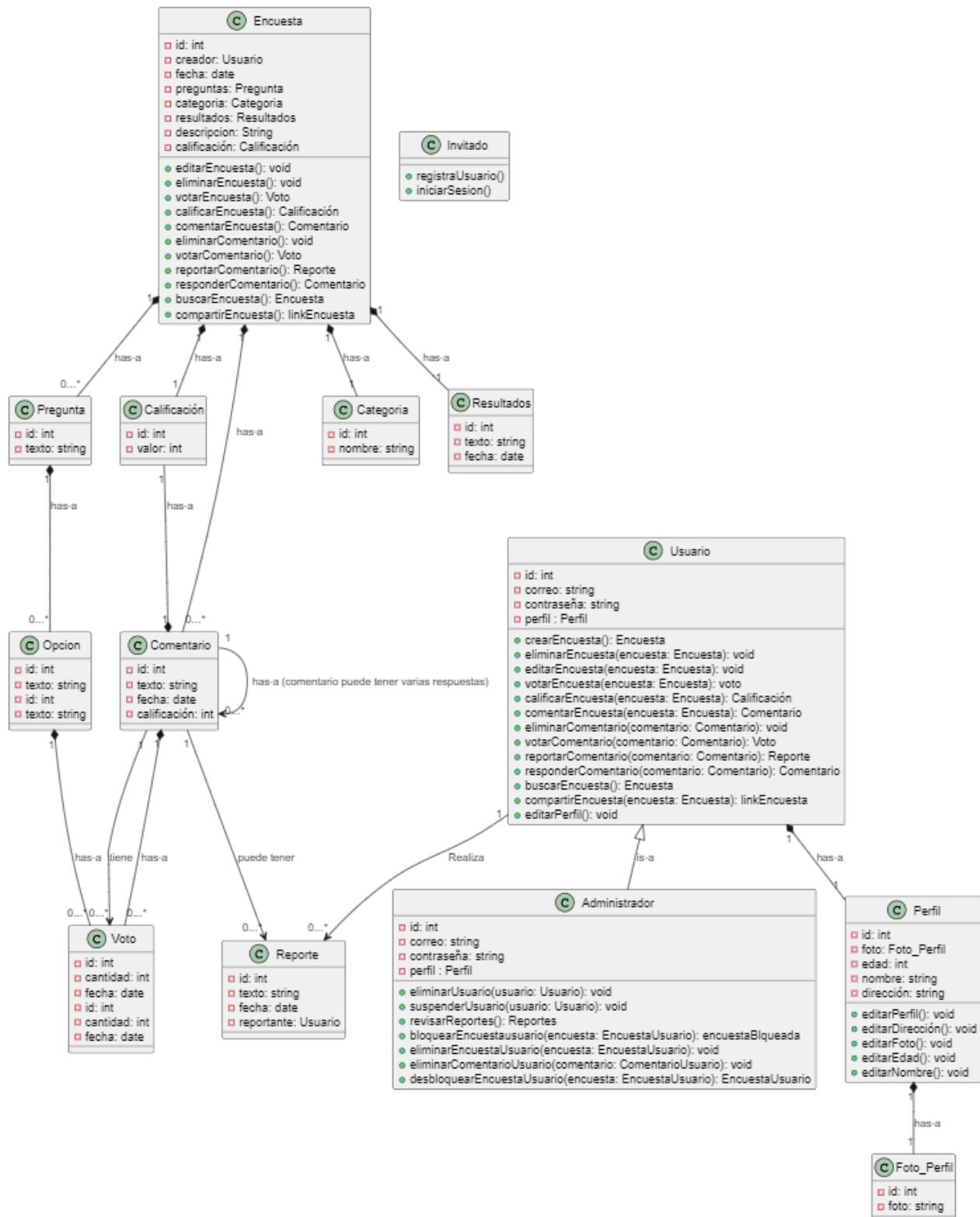
### 3.1.22. Diagrama de Secuencia Eliminar Comentario de Usuario



### 3.1.23. Diagrama de Secuencia Desbloquear Encuesta



### 3.2. Modelo de Clases



La última iteración del modelo del dominio debe convertirse en un diagrama de clases UML que incluya todos los atributos y métodos de las clases, así como las relaciones entre ellas. El diagrama debe ser claro y fácil de entender, y debe incluir la mayoría (o todas) las clases y relaciones que se



han definido en las iteraciones anteriores. No obstante, el proceso ICONIX asegura que a pesar de que este debería ser un diagrama estático, aún se pueden realizar las últimas modificaciones y correcciones antes de empezar con el proceso de implementación.

#### 4. Implementación

##### 4.1. Directrices de Codificación

Para la implementación de la aplicación, se utilizará el framework web Django en su versión más actualizada. Django es gratuito y permite desarrollar aplicaciones web de una manera rápida y eficiente, está escrito en Python que es un lenguaje de programación relativamente intuitivo y que permite realizar una codificación robusta en las funciones a tener en cuenta.

Para el control de versiones se utilizará Git, pues es un servicio con alto renombre y confiabilidad a la hora de tener en cuenta los avances en temas de programación del aplicativo web.

##### 4.2. Finalización.

El link del repositorio donde se encuentra en aplicativo terminado es el siguiente:

<https://github.com/KevinGuio/Web-Encuestas>