



**Centro de Estudios de
Opinión y Análisis**

DOCUMENTO DE ESPECIFICACION DE REQUISITOS

Centro de Estudios de Opinión y Análisis

Sistema Gestión de procesos para el seguimiento de encuestas del CEOA

Desarrollo:
Raul Arturo Peredo Estudillo

Versión	Fecha
1.0	13 de febrero de 2023
1.1	15 de marzo de 2023

1 Tabla de contenido

1. Introducción	4
1.1 Propósito	4
1.2 Convenciones del proyecto	4
1.3 Alcances del proyecto	4
1.4 Referencias	5
2 Descripción General	5
2.1 Perspectiva del producto	5
2.2 Clases de usuario y sus características	5
2.3 Ambiente operativo	6
2.4 Restricciones de diseño e implementación	6
2.5 Suposiciones y dependencias	6
3 Modelo de Casos de Uso	6
3.1 Login	7
3.1.1 CU1. Iniciar Sesión	7
3.2 Accesos	9
3.2.1 CU02. Ver Accesos	9
3.2.2.....	11
3.2.3 CU3 Crear Usuario	11
3.2.4 CU04 Modificar Usuario	13
3.2.5 CU05 Eliminar Usuario	15
3.3 Monitorización de proyectos	17
3.3.1 CU06. Ver grupos.....	18
3.3.2 CU07 Ver Grupo.	19
3.3.3 CU08 Ver Proyecto.	21
3.3.4 CU09 Descargar encuesta	23
3.3.5 CU10. Ver Grupos Admin	24
3.3.6 CU11 Crear Grupo	26
3.3.7 CU12.Genera Reporte Grupos.....	28
3.3.8 CU14 Asignar Encuesta (Proyecto).....	31
3.3.9 CU15. Ver Proyecto	33
3.3.10 CU16. Modificar información proyecto.....	35
3.3.11 CU17. Crear Tarea	36

3.3.12	CU18.Ver Tarea	38
3.3.13	CU19. Eliminar Tarea	40
3.3.14	CU20. Enviar Nota.	42
4	Requisitos funcionales.....	43
5	Requisitos de datos	44
5.1	Modelo de datos del negocio.....	44
5.2	Diccionario de datos.....	44
6	Atributos de calidad	44
7	Apéndice.....	44
7.1	Apéndice C – Reglas de Negocio	44
7.1.1	Hecho	44
7.1.2	Restricción	45
7.1.3	Habilitador de acción:	45
7.1.4	Inferencias:	45

1. Introducción

1.1 Propósito

Este documento tiene como propósito establecer los requerimientos funcionales, no funcionales y los casos de uso necesarios para construir la versión 1.0 del Sistema Gestión de procesos para el seguimiento de encuestas del CEOA (SGP). Este documento está destinado a diferentes tipos de lectores, uno de ellos son los clientes, para que puedan tener un conocimiento más amplio del producto que se está desarrollando y asegurar que se tenga un entendimiento común del mismo además de expectativas claras, también se tienen en cuenta a los desarrolladores, que al leer este documento podrán tener un mayor entendimiento del conjunto de funcionalidades y características que deben de implementar, el jefe del proyecto podrá hacer estimaciones de esfuerzo, calendario y recursos necesarios, y por último a los documentadores, para asegurarse de elaborar manuales de usuario efectivos.

1.2 Convenciones del proyecto

Las palabras en *cursiva* se refieren a siglas utilizadas dentro del negocio

SGP: Sistema gestor de procesos

FEI: Facultad de Estadística e Informática.

UV: Universidad Veracruzana.

CEOA: Centro de Estudios de Opinión y Análisis

Las **negritas** se refieren a títulos y subtítulos.

- Se utiliza una numeración en secuencia.
- Se utiliza una numeración jerárquica.
- Las numeraciones se hicieron de forma manual.

1.3 Alcances del proyecto

El SGP es un software que se encargara de llevar la gestión de los diferente proyectos de encuestas que se llevan a cabo en el CEOA de la Universidad Veracruzana, esto debido a que el proceso de gestión que se lleva actualmente se realiza de manera manual usando aplicaciones de terceros y utilizando además herramientas de gestión de tablas y datos como lo es Excel, esto representa una perdida de tiempo y un gasto de esfuerzo el cual se busca mitigar con el desarrollo de este producto de software, de igual manera se busca promover y mejorar la productividad de los actores involucrados en el sistema.

Para la gestión de encuestas y la realización de ellas se utiliza el software LimeSurvey por lo que otro de los alcances de este proyecto es poder realizar una conexión exitosa a la API proporcionada por este sistema de encuestas e integrar la información proporcionada por el API al SGP.

El principal objetivo del software es satisfacer a los clientes mediante el desarrollo de soluciones a los principales objetivos de negocio.

1.4 Referencias

Para conocer mas acerca del contexto del negocio:

Se anexa una carpeta de OneDrive con múltiples archivos que son referenciados en este documento o son de ayuda para comprenderlo con más claridad, además de documentos del negocio y el archivo de Enterprise architect que contiene múltiples diagramas utilizados en el documento, el link es el siguiente:

[CEOA-Gestion/Documentacion at main · raul8500/CEOA-Gestion \(github.com\)](https://github.com/raul8500/CEOA-Gestion)

2 Descripción General

2.1 Perspectiva del producto

El SPG, es un software pensado para ser implementado en el CEOA, con el principal objetivo de tener un mejor control de los procesos que se llevan a cabo durante la realización de una encuesta, dentro del sistema se podrá tener un control de proyectos, registros y modificaciones de estos, dar acceso a futuros miembros del sistema y un monitoreo de consola. El software podrá ser utilizado únicamente por los usuarios involucrados en el proceso de desarrollo de encuestas.

Esta primera versión del producto viene a sustituir el sistema existente llamado Odoo, un sistema que, entre otras cosas, permite administrar proyectos del CEOA y que al finalizar la primera versión del SGP se podrá concluir con el uso de este sistema.

///Diagrama de contexto (En realización)

2.2 Clases de usuario y sus características

Administrador del SGP

Sus capacidades se basan principalmente en la lectura, escritura, modificación y eliminación de proyectos, dentro de los proyectos se pueden agregar, ver, modificar y eliminar tareas, pueden dar acceso a otros administradores y a integrantes del sistema, además tienen acceso a la monitorización de consola.

Integrante del SGP

2.3 Ambiente operativo

AO-1: El SGP opera correctamente en los siguientes Navegadores web: Google Chrome (versión 70.0.3538.110 o posterior), Mozilla Firefox (versión 63.0.3 o posterior), Opera (versión 56 o posterior), Safari (versión 12 o posterior), Edge (versión 44.17763.1.0 o posterior).

AO-2: El equipo debe cumplir con los requisitos mínimos, Sistema operativo Windows 7 en adelante o similar, procesador a 1ghz, 256mb de RAM y 600mb libres de disco duro.

AO-3: Los servidores que alojan el sistema y la base de datos se encuentran dentro del CEOA.

AO-4: Se debe tener una conexión a internet de por lo menos 10 Mbps para una experiencia óptima.

2.4 Restricciones de diseño e implementación

Res-1: La interfaz del SGP debe implementar los colores institucionales de la Universidad Veracruzana.

Res-2: El SGP debe ser diseñado para un soporte completo en navegador web con una resolución de un monitor de computadora.

Res-3: Diseño minimalista que permite tener una conexión más rápida.

Res-4: Todo el sistema podrá ser navegable desde las opciones de este, sin necesidad de utilizar herramientas del navegador.

2.5 Suposiciones y dependencias

SUP-1: El dispositivo donde se ejecutará el SGP debe contar con una conexión a internet de 10 Mbps como mínimo.

SUP-2: Se supone que el CEOA cuenta con los permisos suficientes para que el sistema pueda ser desplegado en los servidores de la facultad.

SUP-3: El servidor del CEOA debe tener instalado un gestor de base de datos compatible con el sistema.

SUP-4: Se supone que los usuarios del sistema cuentan con una gran experiencia utilizando sistemas de información.

DEP-1: El sistema dependerá del funcionamiento de los servidores del CEOA.

3 Modelo de Casos de Uso

3.1 Login

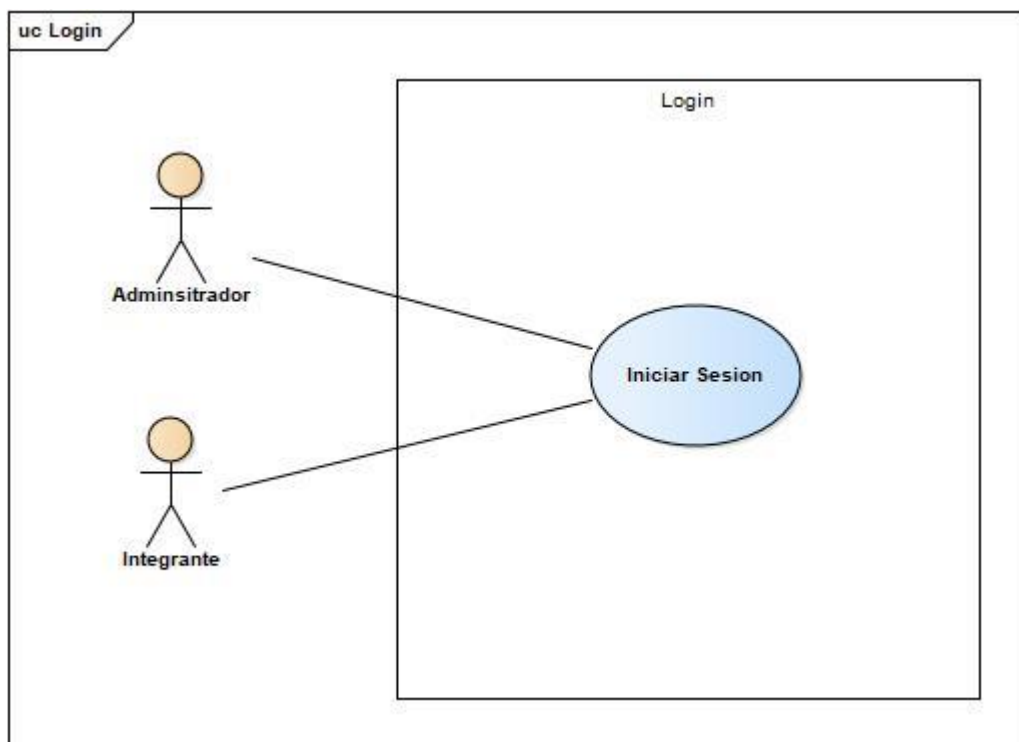


Ilustración 1 Diagrama de casos de uso "Login"

3.1.1 CU1. Iniciar Sesión

ID:	CU-01
Nombre:	Iniciar Sesión
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	23-02-2023
Descripción:	Caso de uso para que los usuarios puedan ingresar al sistema haciendo uso de sus credenciales.
Actor(es):	Administrador Integrante

Disparador:	Clic en botón "Iniciar sesión"
Precondiciones:	PRE1. No estar logueado. PRE2. Tener credenciales validas.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la pantalla "Login" con dos inputs para usuario y contraseña, un botón de inicio de sesión y un enlace clic "olvidaste tu contraseña". 2. El integrante da ingresa usuario y contraseña y da clic en el botón "iniciar sesión". 3. El sistema valida las contraseñas, da acceso al sistema y muestra la ventana "menú principal". Ver FA2.1, EX1, 4. Termina CU.
Flujos Alternos:	<p>FA 2.1 Credenciales no validas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje "Credenciales no validas", y muestra botón "OK". 2. El integrante da clic en el botón "OK". 3. El sistema regresa al paso 2 del flujo normal.
Excepciones:	<p>EX1. Error en la conexión de base de datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje "Error, no se pudo conectar con la base de datos" y el botón "Aceptar". 2. El integrante da clic en el botón "Aceptar" 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	Post1. El integrante queda logueado en el sistema
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	Ninguno

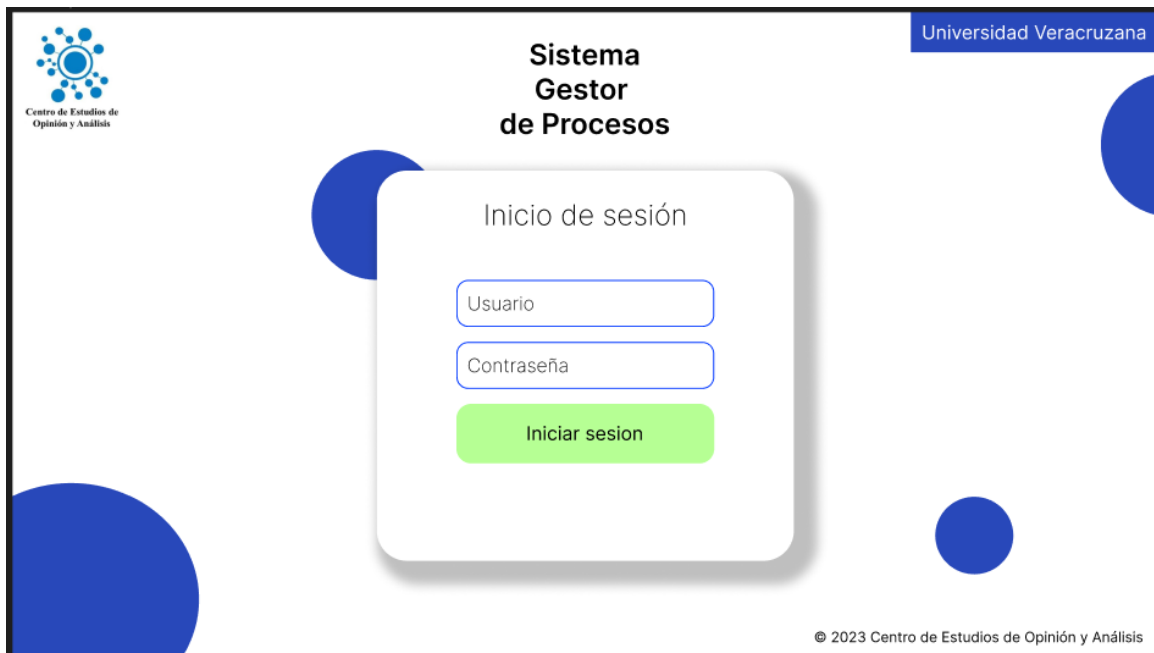
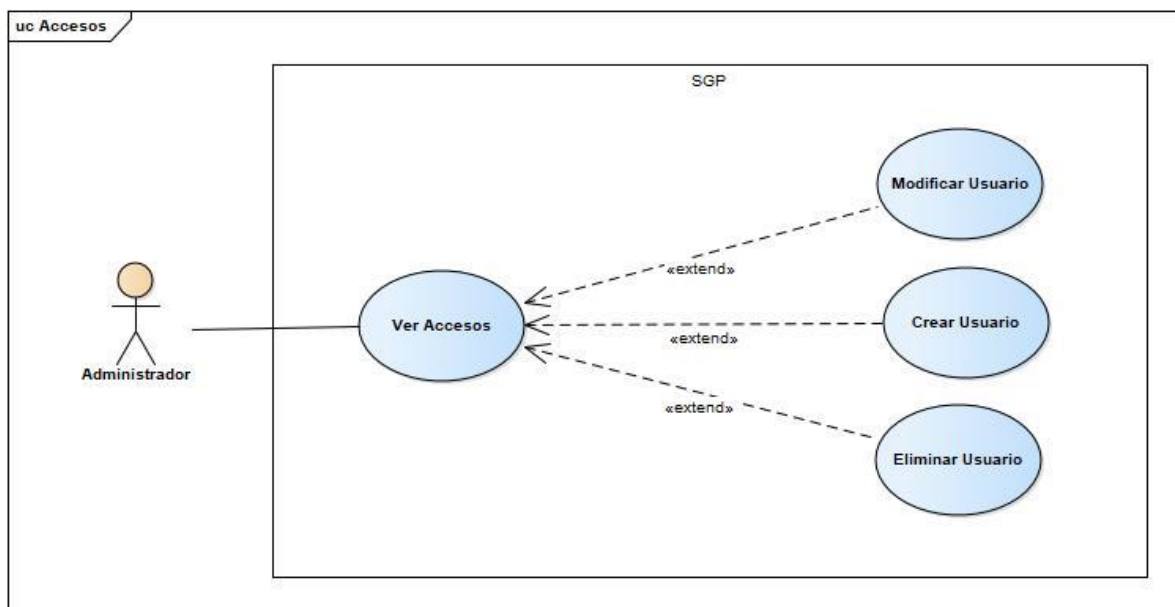


Ilustración 2 Prototipo Iniciar sesión

3.2 Accesos



3.2.1 CU02. Ver Accesos

ID:	CU-02
Nombre:	Ver Accesos
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	15-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los administradores puedan gestión los usuarios que tienen accesos en el sistema.
Actor(es):	Administrador
Disparador:	Clic en botón "Gestión de Accesos"
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Tener un acceso de tipo Administrador
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la pantalla "Main". 2. El administrador da clic en el botón "Gestión de accesos". 3. El sistema carga la ventana "Accesos" y los usuarios con acceso en el sistema, los muestra en una tabla. Ver EX1 4. Termina CU.
Flujos Alternos:	
Excepciones:	EX1. Error en la conexión de base de datos. <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje "Error, no se pudo conectar con la base de datos" y el botón "Aceptar". 2. El administrador da clic en el botón "Aceptar" 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno

Extiende:	CU3.Crear Usuario, CU4.Modificar Usuario, CU5.Eliminar Usuario.
------------------	---

Sistema gestión de procesos
© 2023 Centro de Estudios de Opinión y Análisis

Crear Modificar Eliminar

Nombre	Usuario	Rol
Juan Carlos Gomez Santiago	jcGasa	Integrante

Menú Principal Cerrar sesión

Ilustración 3 Prototipo Accesos


3.2.2

3.2.3 CU3 Crear Usuario

ID:	CU-03
Nombre:	Crear Usuario
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	15-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los administradores agreguen creen accesos para nuevos usuarios del sistema.
Actor(es):	Administrador

Disparador:	Clic en botón "Crear"
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Tener un acceso de tipo Administrador
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la ventana Accesos. 2. El administrador da clic en el botón "Crear". 3. El sistema muestra la ventana crear usuario con todos sus campos. 4. El administrador llena todos los campos y da clic en guardar. (Ver FA4.1) 5. El sistema valida los campos y guarda el nuevo usuario en el sistema.(Ver EX1) 6. Termina CU.
Flujos Alternos:	FA 4.1 Clic Cancelar <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador da clic en cancelar. 2. El sistema descarta la información y regresa a la ventana accesos.
Excepciones:	EX1. Error en la conexión de base de datos. <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje "Error, no se pudo conectar con la base de datos" y el botón "Aceptar". 2. El administrador da clic en el botón "Aceptar" 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	

Desktop - 6

 Sistema gestión de procesos
© 2023 Centro de Estudios de Opinión y Análisis

Crear Usuario

Nombre(s):

Apellidos:

Correo Electrónico:

Rol: ▼

Usuario:

Contraseña:

Ilustración 4 Prototipo Crear Usuario


3.2.4 CU04 Modificar Usuario

ID:	CU-04
Nombre:	Modificar Usuario
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	15-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los administradores modifiquen la información de los usuarios que tienen acceso en el sistema.
Actor(es):	Administrador
Disparador:	Clic en botón "Modificar"

Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Tener un acceso de tipo Administrador PRE3. Debe existir un usuario para ser modificado.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la ventana Accesos con todos los usuarios del sistema. (Ver EX1). 2. El administrador selecciona un usuario y da clic en modificar. 3. El sistema muestra la ventana “Modificar” con todos los datos del usuario seleccionado. 4. El administrador modifica los campos necesarios y da clic en guardar. (Ver FA4.1). 5. El sistema verifica la información y guarda en la base de datos. (Ver FA5.1, EX1). 6. Termina CU.
Flujos Alternos:	FA 4.1 Clic en cancelar <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario da clic en cancelar 2. El sistema descarta la información y regresa a la ventana de accesos. 3. Termina CU. FA 5.1 Campos inválidos <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema encuentra valores inválidos o información vacía y manda un mensaje “Campos inválidos” y el botón aceptar. 2. El administrador da clic en aceptar. 3. El sistema regresa al punto 4 de FN.
Excepciones:	EX1. Error en la conexión de base de datos. <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje “Error, no se pudo conectar con la base de datos” y el botón “Aceptar”. 2. El administrador da clic en el botón “Aceptar” 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	La información del usuario queda guardado en la base de datos.
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno

Extiende:	CU3.Crear Usuario, CU4.Modificar Usuario, CU5.Eliminar Usuario.
------------------	---

Desktop - 7

 Sistema gestión de procesos
© 2023 Centro de Estudios de Opinión y Análisis

Modificar

Nombre(s): Usuario:

Apellidos: Contraseña:

Correo Electrónico:

Rol: ▼

Ilustración 5 Prototipo Modificar Usuario

3.2.5 CU05 Eliminar Usuario

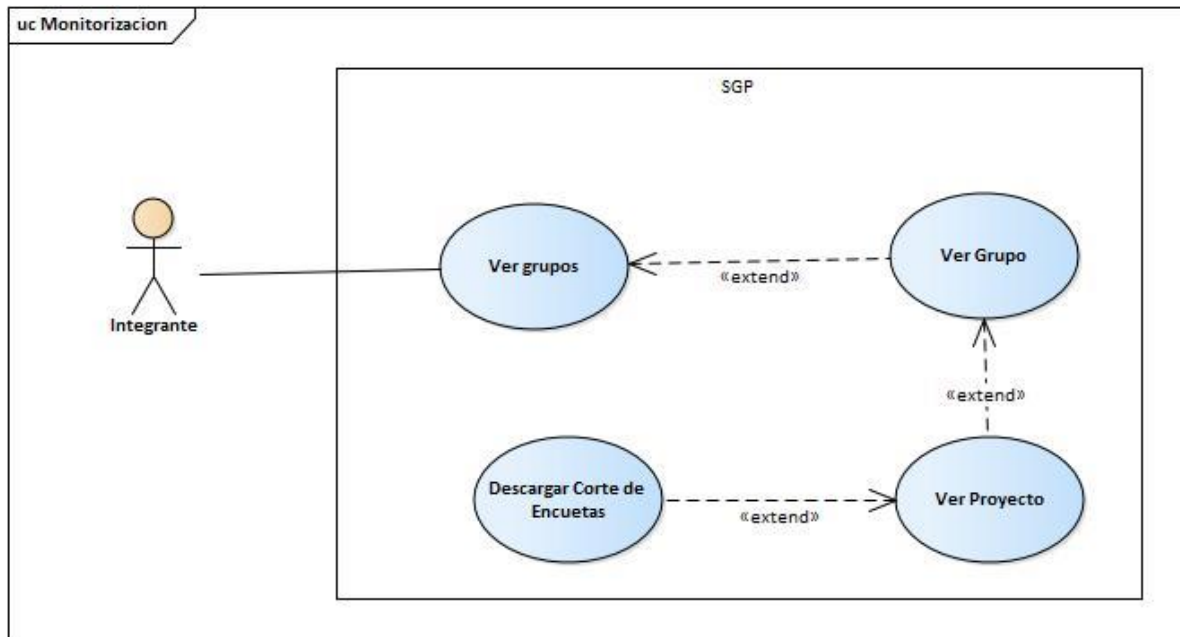
ID:	CU-05
Nombre:	Eliminar Usuario
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	15-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los administradores eliminen usuarios del sistema.
Actor(es):	Administrador

Disparador:	Clic en botón "Eliminar"
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Tener un acceso de tipo Administrador PRE3. Debe existir un usuario.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la ventana Accesos con todos los usuarios del sistema. (Ver EX1). 2. El administrador selecciona un usuario y da clic en eliminar. 3. El sistema manda un mensaje de confirmación con los botones eliminar y cancelar. 4. El usuario da clic en eliminar. (Ver FA 4.1) 5. El sistema borra el usuario de la base de datos. (Ver EX1). 6. Termina CU.
Flujos Alternos:	FA 4.1 Clic en cancelar <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario da clic en cancelar 2. El sistema descarta la petición y cierra la ventana de confirmación. 3. Termina CU.
Excepciones:	EX1. Error en la conexión de base de datos. <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje "Error, no se pudo conectar con la base de datos" y el botón "Aceptar". 2. El administrador da clic en el botón "Aceptar" 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	El usuario queda eliminado de la base de datos.
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	



Ilustración 6 Prototipo Eliminar Usuario

3.3 Monitorización de proyectos

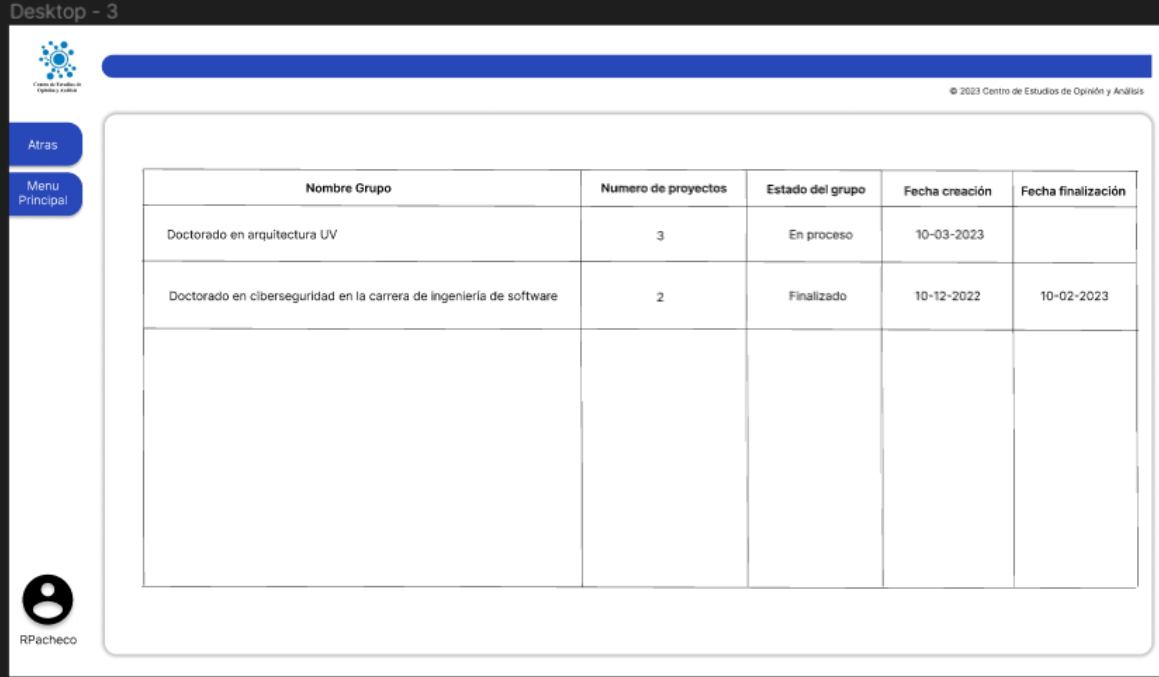


3.3.1 CU06. Ver grupos

ID:	CU-06
Nombre:	Ver grupos
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	15-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los integrantes puedan ver los grupos de proyectos dentro del sistema.
Actor(es):	Integrante
Disparador:	Clic en botón "Monitorización de proyectos."
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Debe existir al menos un grupo creado.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra la ventana Main.2. El integrante da clic en el botón Monitorización de proyectos.3. El sistema carga todos los grupos de proyectos del sistema y muestra la ventana Grupos. (Ver EX1.).4. Termina CU.
Flujos Alternos:	
Excepciones:	EX1. Error en la conexión de base de datos. <ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra el mensaje "Error, no se pudo conectar con la base de datos" y el botón "Aceptar".2. El integrante da clic en el botón "Aceptar"3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	

Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	CU7.Ver Grupo

Desktop - 3



Nombre Grupo	Numero de proyectos	Estado del grupo	Fecha creación	Fecha finalización
Doctorado en arquitectura UV	3	En proceso	10-03-2023	
Doctorado en ciberseguridad en la carrera de ingeniería de software	2	Finalizado	10-12-2022	10-02-2023

Ilustración 7 Prototipo Ver Grupos

3.3.2 CU07 Ver Grupo.

ID:	CU-07
Nombre:	Ver grupo
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	15-03-2023

Descripción:	Caso de uso para que los integrantes puedan ver la información de un grupo en específico.
Actor(es):	Integrante
Disparador:	Doble clic en un grupo en específico.
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Debe existir al menos un grupo creado.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la ventana Ver grupos. (Ver EX1.). 2. El integrante da doble clic en un grupo. 3. El sistema carga los proyectos asociados a ese grupo y muestra la ventana Ver grupo. (Ver EX1.). 4. Termina CU.
Flujos Alternos:	
Excepciones:	EX1. Error en la conexión de base de datos. <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje “Error, no se pudo conectar con la base de datos” y el botón “Aceptar”. 2. El integrante da clic en el botón “Aceptar” 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	CU8.Ver proyecto, CU9.Descargar encuesta.

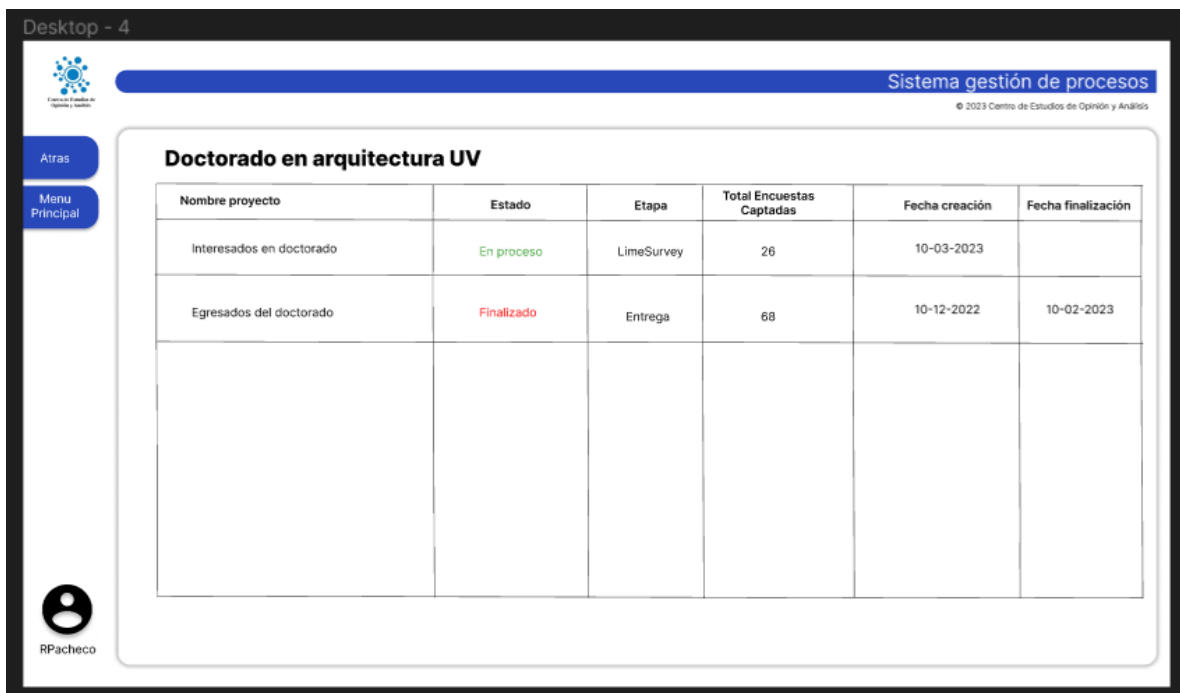


Ilustración 8 Prototipo Ver Grupo

3.3.3 CU08 Ver Proyecto.

ID:	CU-08
Nombre:	Ver proyecto
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	15-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los integrantes puedan ver la información de un proyecto en específico.
Actor(es):	Integrante
Disparador:	Doble clic en un proyecto en específico.

Precondiciones:	<p>PRE1. Estar logueado.</p> <p>PRE2. Debe existir al menos un grupo creado.</p> <p>PRE3. Debe existir al menos un proyecto asociado a ese grupo.</p>
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la ventana ver grupo con los proyectos asociados a ese grupo. 2. El integrante da clic en un proyecto en específico. 3. El sistema carga toda la información del proyecto y muestra la ventana ver proyecto. (Ver. EX1.). 4. Termina CU.
Flujos Alternos:	
Excepciones:	<p>EX1. Error en la conexión de base de datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje “Error, no se pudo conectar con la base de datos” y el botón “Aceptar”. 2. El integrante da clic en el botón “Aceptar” 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	CU9.Descargar encuesta.



Ilustración 9 Prototipo Ver Proyecto

3.3.4 CU09 Descargar encuesta

ID:	CU-09
Nombre:	Descargar Encuesta
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	15-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los integrantes puedan hacer un corte de encuestas de Lime Survey y descargarla desde el sistema SGP.
Actor(es):	Integrante
Disparador:	Clic en el botón "Descargar"
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Debe existir al menos un grupo creado. PRE3. Debe existir al menos un proyecto asociado a ese grupo. PRE4. Debe haber conexión al API de LimeSurvey
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra la ventana ver proyecto.2. El integrante da clic en descargar3. El sistema verifica la conexión con el API de Lime Survey y descarga la encuesta. (Ver EX1.).4. Termina CU.
Flujos Alternos:	
Excepciones:	EX1. Error en la conexión de LimeSurvey. <ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra el mensaje "Error, no se pudo conectar con el API LimeSurvey" y el botón "Aceptar".2. El integrante da clic en el botón "Aceptar"3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.

Postcondiciones:	La encuesta queda descargada en el dispositivo del integrante.
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	Ninguno

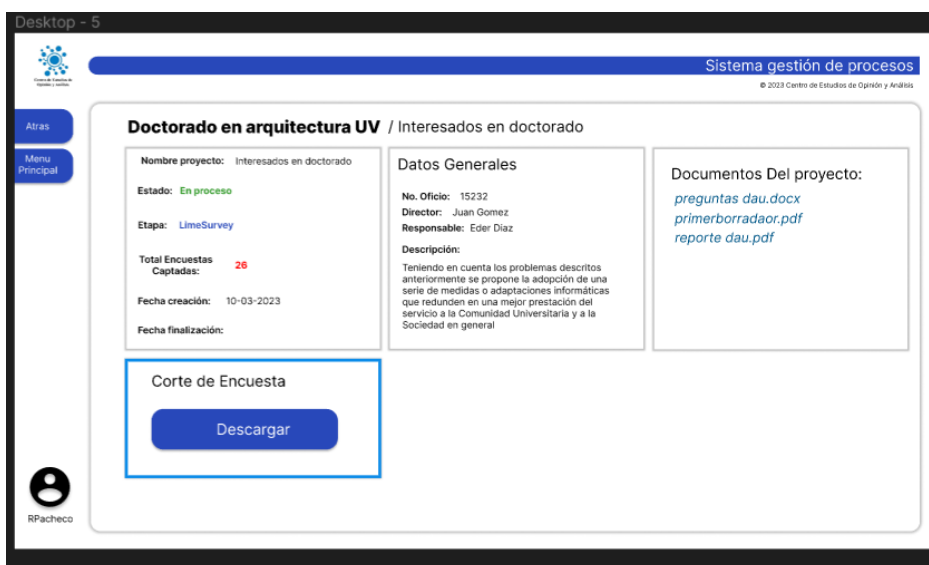


Ilustración 10 Prototipo Descargar Encuesta

3.3.5 CU10. Ver Grupos Admin

ID:	CU-10
Nombre:	Ver grupos Admin
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	21-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los Administradores del sistema puedan ver los grupos de proyectos que se están trabajando.

Actor(es):	Administrador
Disparador:	Clic en el botón “Gestión proyectos”
Precondiciones:	<p>PRE1. Estar logueado.</p> <p>PRE2. Tener una cuenta de tipo Administrador.</p> <p>PRE3. Debe existir al menos un grupo creado.</p> <p>PRE4. Debe existir al menos un proyecto asociado a ese grupo.</p>
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la ventana “Main” 2. El administrador da clic en “Gestión proyectos” 3. El sistema carga los grupos y muestra la ventana “Ver grupos”. (Ver EX1.). 4. Termina CU.
Flujos Alternos:	
Excepciones:	<p>EX1. Error en la conexión de la base de datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje “Error, no se pudo conectar con la base de datos” y el botón “Aceptar”. 2. El administrador da clic en el botón “Aceptar” 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	Ninguno

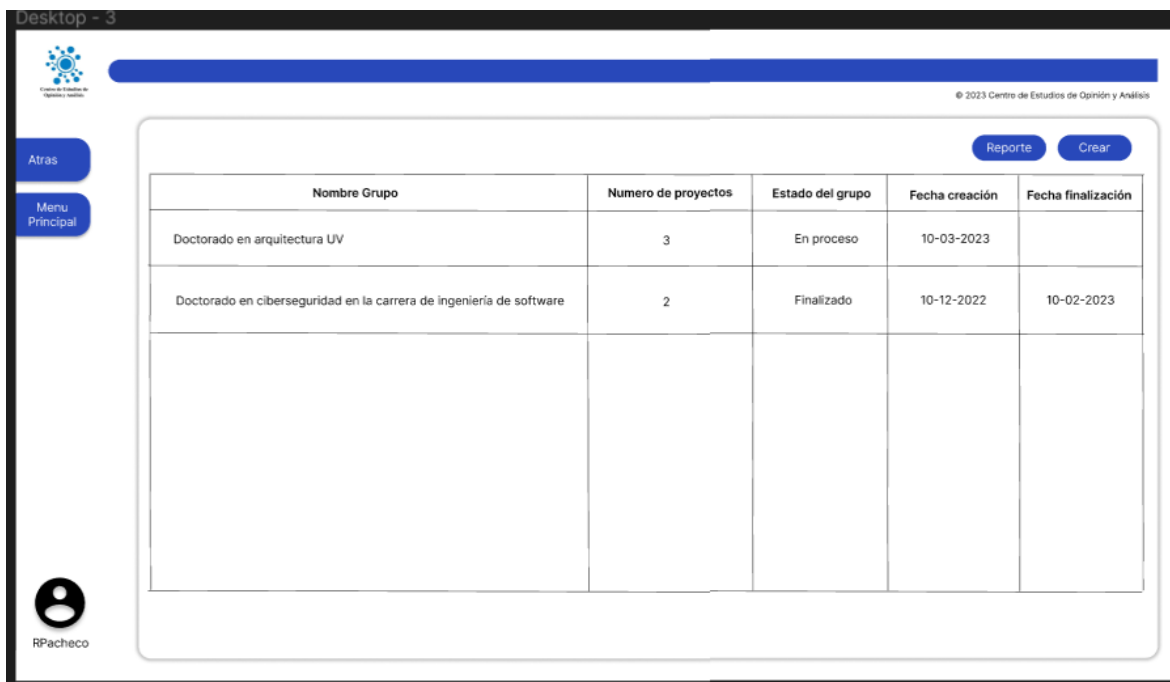


Ilustración 11 Prototipo Ver grupos

3.3.6 CU11 Crear Grupo

ID:	CU-11
Nombre:	Crear Grupo
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	21-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los Administradores del sistema puedan crear grupos y asignarles proyectos.
Actor(es):	Administrador
Disparador:	Clic en el botón “Crear”
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Tener una cuenta de tipo Administrador.

Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la ventana “Ver grupos” 2. El administrador da clic en “crear”. 3. El sistema abre un cuadro de dialogo con un input y un botón de guardar. 4. El administrador ingresa el nombre del grupo y da clic en guardar. (Ver FA4.1). 5. El sistema valida el campo y guarda el grupo en la base de datos. (Ver EX1.). 6. Termina CU.
Flujos Alternos:	<p>4.1 Clic en cancelar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador da clic en el botón rojo (cancelar). 2. El sistema cierra el cuadro de dialogo. 3. Termina CU.
Excepciones:	<p>EX1. Error en la conexión de la base de datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje “Error, no se pudo conectar con la base de datos” y el botón “Aceptar”. 2. El administrador da clic en el botón “Aceptar” 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	El grupo queda guardado en la BD.
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	Ninguno

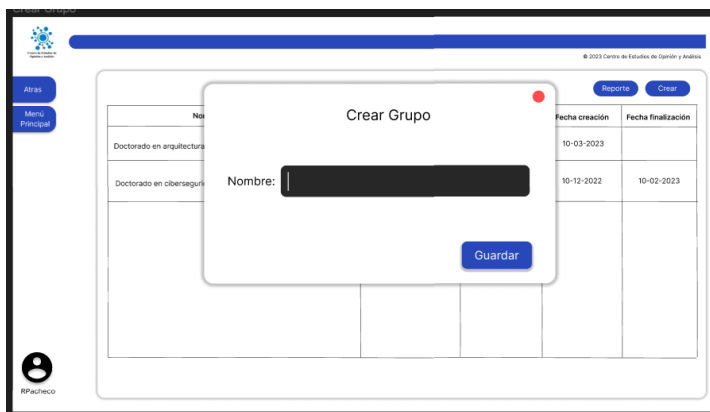


Ilustración 12 Prototipo Crear Grupo

3.3.7 CU12.Genera Reporte Grupos

ID:	CU-12
Nombre:	Generar Reporte Grupos
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	21-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los Administradores del sistema puedan genera reportes de los grupos del sistema.
Actor(es):	Administrador
Disparador:	Clic en el botón "Reporte"
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Tener una cuenta de tipo Administrador. PRE3. Debe existir al menos un grupo creado.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra la ventana "Ver grupos"2. El administrador da clic en "Reporte"3. El sistema muestra la ventana "Reporte Grupo"4. El administrador selecciona el tipo de reporte ("Rango fechas" o por "año") y da clic en generar. (Ver FA4.1).5. El sistema genera el reporte y lo descarga en formato pdf en el sistema del administrador. (Ver EX1.).6. Termina el CU.
Flujos Alternos:	<p>4.1 Clic en cancelar.</p> <ol style="list-style-type: none">1. El administrador da clic en el botón rojo (cancelar).2. El sistema cierra el cuadro de dialogo.3. Termina CU.

Excepciones:	<p>EX1. Error en la conexión de la base de datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje “Error, no se pudo conectar con la base de datos” y el botón “Aceptar”. 2. El administrador da clic en el botón “Aceptar” 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	El reporte queda descargado en el sistema del administrador.
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	Ninguno

Ilustración 13 Prototipo Crear Reporte Grupo

CU13. Ver Grupo

ID:	CU-13 Ver grupo
Nombre:	Ver grupo
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo

Fecha de actualización:	21-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los Administradores del sistema puedan ver los proyectos que tiene un grupo en específico.
Actor(es):	Administrador
Disparador:	Doble clic en un "Grupo" en específico.
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Tener una cuenta de tipo Administrador. PRE3. Debe existir al menos un grupo creado.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la ventana "Ver grupos" 2. El administrador da doble clic en un grupo en específico. 3. El sistema carga la información y los proyectos de ese grupo y los muestra en la ventana "Ver grupo". 4. Termina CU.
Flujos Alternos:	
Excepciones:	EX1. Error en la conexión de la base de datos. <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje "Error, no se pudo conectar con la base de datos" y el botón "Aceptar". 2. El administrador da clic en el botón "Aceptar" 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	Ninguno
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	Ninguno

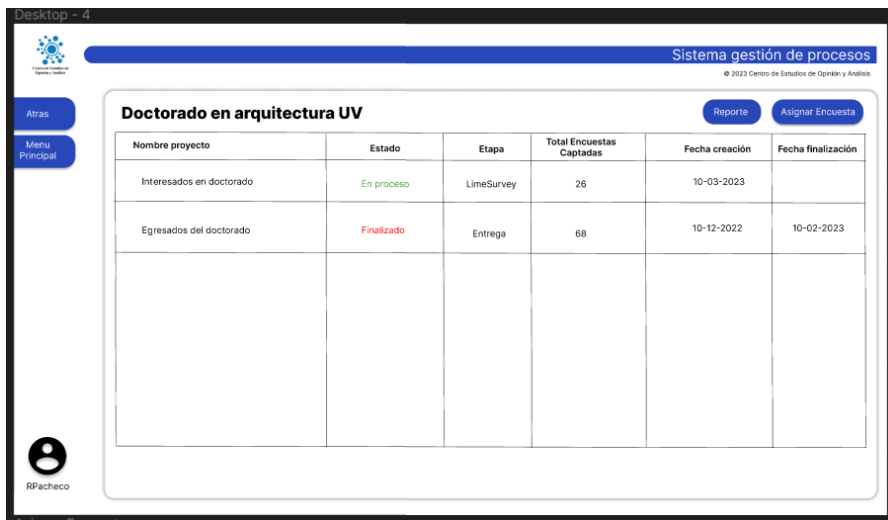


Ilustración 14 Prototipo Ver grupo

3.3.8 CU14 Asignar Encuesta (Proyecto)

ID:	CU-14
Nombre:	Asignar encuesta (Proyecto)
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	22-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los Administradores del sistema puedan asignar encuestas a un grupo.
Actor(es):	Administrador
Disparador:	Doble clic en un "Asignar Encuesta" en específico.
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Tener una cuenta de tipo Administrador. PRE3. Debe existir al menos un grupo creado.

Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la ventana “Ver grupo”. 2. El administrador da clic en “asignar encuesta”. 3. El sistema despliega un dialogo con las encuestas que no tienen grupo asignado. (Ver EX1.). 4. El administrador selecciona las encuestas que desea asignar al grupo y da clic en “Guardar”. (Ver FA 4.1.). 5. El sistema valida las selecciones y asigna las encuestas al grupo. (Ver FA5.1, EX1.). 6. Termina CU.
Flujos Alternos:	<p>FA 4.1 Clic en cancelar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador da clic en el botón rojo (cancelar). 2. El sistema descarta las selecciones y cierra el dialogo. 3. Termina CU. <p>FA 5.1 Campos no seleccionados.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje “No seleccionaste ninguna encuesta” y un botón aceptar. 2. El administrador da clic en aceptar. 3. El sistema regresa al paso 4 del flujo normal.
Excepciones:	<p>EX1. Error en la conexión de la base de datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje “Error, no se pudo conectar con la base de datos” y el botón “Aceptar”. 2. El administrador da clic en el botón “Aceptar” 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	Las encuestas seleccionadas quedan asignadas al grupo.
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	Ninguno

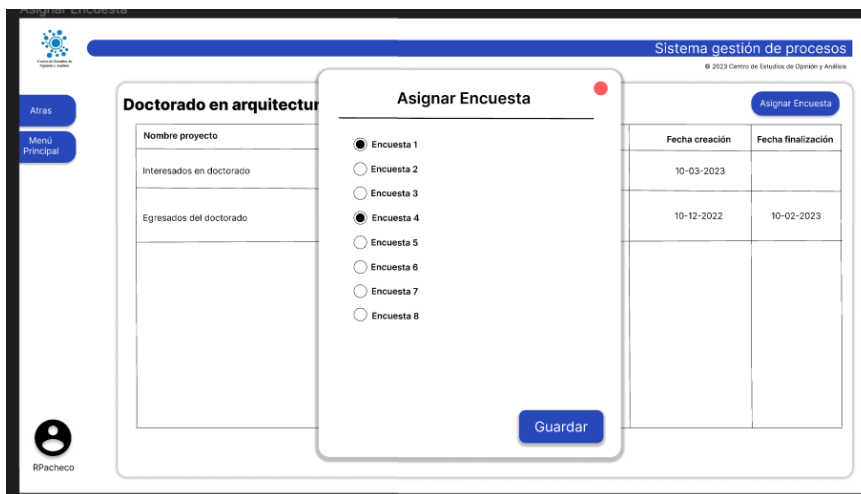


Ilustración 15 Prototipo Asignar Encuesta

3.3.9 CU15. Ver Proyecto

ID:	CU-15
Nombre:	Ver Proyecto (Encuesta)
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	22-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los Administradores del sistema puedan gestionar los procesos de un proyecto.
Actor(es):	Administrador
Disparador:	Doble clic en un "Proyecto" en específico.
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Tener una cuenta de tipo Administrador. PRE3. Debe existir al menos un grupo creado. PRE4. Debe existir al menos un proyecto creado.

Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. EL sistema muestra la ventana “Ver grupo”. 2. El administrador da doble clic en un grupo en específico. 3. El sistema carga la información del proyecto y muestra la ventana “Ver proyecto”. (Ver EX1.). 4. Termina CU.
Flujos Alternos:	
Excepciones:	<p>EX1. Error en la conexión de la base de datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje “Error, no se pudo conectar con la base de datos” y el botón “Aceptar”. 2. El administrador da clic en el botón “Aceptar” 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	Ninguno
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	Ninguno



Ilustración 16 Prototipo Ver Proyecto

3.3.10 CU16. Modificar información proyecto

ID:	CU-16
Nombre:	Modificar información proyecto.
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	22-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los Administradores del sistema puedan modificar la información de un proyecto en específico.
Actor(es):	Administrador
Disparador:	Clic en “información”.
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Tener una cuenta de tipo Administrador. PRE3. Debe existir al menos un grupo creado. PRE4. Debe existir al menos un proyecto creado.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra la ventana “Ver proyecto”.2. El administrador da clic en “información”.3. El sistema abre la ventana modificar información.4. El administrador modifica los campos que desea y da clic en guardar. (Ver FA 4.1.).5. El sistema valida los campos y guarda la información. (Ver FA5.1, EX1.).6. Termina CU.
Flujos Alternos:	<p>FA 4.1 Clic en cancelar.</p> <ol style="list-style-type: none">1. El administrador da clic en el botón cancelar.2. El sistema descarta la información.3. Termina CU. <p>FA 5.1 Campos vacíos.</p> <ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra el mensaje “Campos vacíos” y un botón aceptar.2. El administrador da clic en aceptar.

	3. El sistema regresa al paso 4 del flujo normal.
Excepciones:	<p>EX1. Error en la conexión de la base de datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje “Error, no se pudo conectar con la base de datos” y el botón “Aceptar”. 2. El administrador da clic en el botón “Aceptar” 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	La información modificada queda guardada en la base de datos.
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	Ninguno

Ilustración 17 Prototipo modificar información proyecto

3.3.11 CU17. Crear Tarea

ID:	CU-17
Nombre:	Crear Tarea.

Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	22-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los Administradores del sistema puedan agregar tareas a una etapa del proyecto.
Actor(es):	Administrador
Disparador:	Clic en “+”.
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Tener una cuenta de tipo Administrador. PRE3. Debe existir al menos un grupo creado. PRE4. Debe existir al menos un proyecto creado.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la ventana “Ver proyecto”. 2. El administrador da clic en “+” de una etapa. 3. El sistema despliega un dialogo para colocar el nombre de la tarea. 4. El administrador ingresa el nombre y da “enter”. 5. El sistema valida, crea y asigna la tarea. (Ver. FA5.1, EX1.). 6. Termina el CU.
Flujos Alternos:	<p>FA 5.1 Campos vacíos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje “Campos vacíos” y un botón aceptar. 2. El administrador da clic en aceptar. 3. El sistema regresa al paso 4 del flujo normal.
Excepciones:	<p>EX1. Error en la conexión de la base de datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje “Error, no se pudo conectar con la base de datos” y el botón “Aceptar”. 2. El administrador da clic en el botón “Aceptar” 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	La tarea creada queda guardada y asignada al grupo y fase elegida.

Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	Ninguno

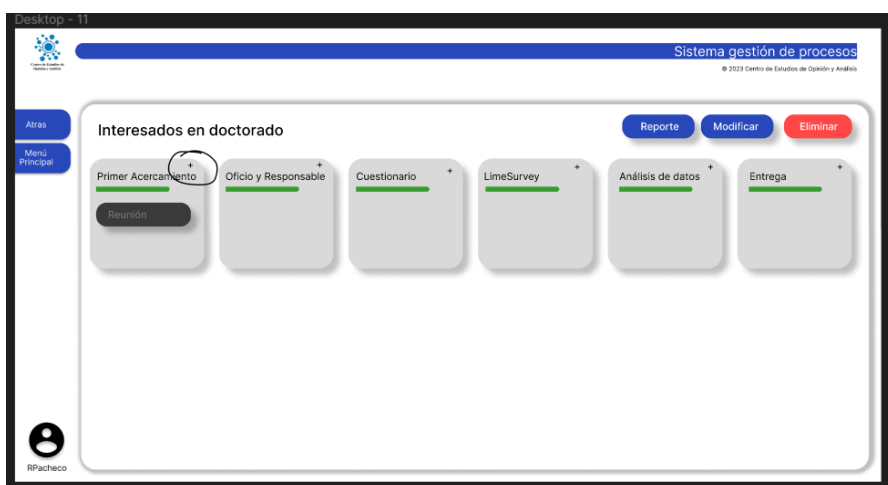


Ilustración 18 Prototipo Crear Tarea

3.3.12 CU18.Ver Tarea

ID:	CU-18
Nombre:	Ver Tarea.
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	22-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los Administradores del sistema puedan ver la información de una tarea en específico.
Actor(es):	Administrador

Disparador:	Clic en “+”.
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Tener una cuenta de tipo Administrador. PRE3. Debe existir al menos un grupo creado. PRE4. Debe existir al menos un proyecto creado. PRE5. Debe existir al menos una tarea creada.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la ventana “Ver proyecto”. 2. El administrador da clic en una tarea. 3. El sistema carga la información de la tarea y muestra la ventana “Ver tarea”. (Ver EX1.). 4. Termina CU
Flujos Alternos:	
Excepciones:	EX1. Error en la conexión de la base de datos. <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje “Error, no se pudo conectar con la base de datos” y el botón “Aceptar”. 2. El administrador da clic en el botón “Aceptar” 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	Ninguno
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	Ninguno

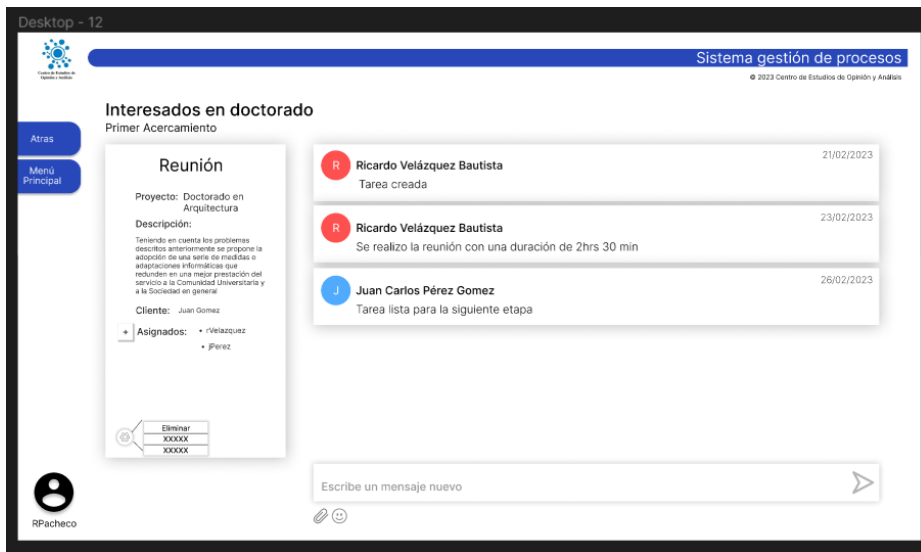


Ilustración 19 Prototipo Ver Tarea

3.3.13 CU19. Eliminar Tarea

ID:	CU-19
Nombre:	Eliminar Tarea
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	22-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los Administradores del sistema puedan eliminar una tarea en específico.
Actor(es):	Administrador
Disparador:	Clic en "Eliminar".
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Tener una cuenta de tipo Administrador. PRE3. Debe existir al menos un grupo creado. PRE4. Debe existir al menos un proyecto creado. PRE5. Debe existir al menos una tarea creada.

Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la ventana “Ver tarea” 2. El administrador da clic en el botón “Eliminar”. 3. El sistema manda un mensaje de confirmación y los botones eliminar y cancelar. 4. El administrador da clic en eliminar. (Ver FA 4.1.). 5. El sistema valida la selección y elimina la tarea. (Ver EX1.). 6. Termina CU.
Flujos Alternos:	<p>FA 4.1 Clic en cancelar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador da clic en cancelar. 2. El sistema valida la selección y regresa al paso 2 del flujo normal.
Excepciones:	<p>EX1. Error en la conexión de la base de datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra el mensaje “Error, no se pudo conectar con la base de datos” y el botón “Aceptar”. 2. El administrador da clic en el botón “Aceptar” 3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.
Postcondiciones:	La tarea queda eliminada de la base de datos.
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	Ninguno



Ilustración 20 Prototipo eliminar tarea

3.3.14 CU20. Enviar Nota.

ID:	CU-20
Nombre:	Enviar nota
Responsable:	Raul Arturo Peredo Estudillo
Fecha de actualización:	22-03-2023
Descripción:	Caso de uso para que los Administradores del sistema puedan enviar notas en las tareas.
Actor(es):	Administrador
Disparador:	Clic en "Enviar".
Precondiciones:	PRE1. Estar logueado. PRE2. Tener una cuenta de tipo Administrador. PRE3. Debe existir al menos un grupo creado. PRE4. Debe existir al menos un proyecto creado. PRE5. Debe existir al menos una tarea creada.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra la ventana "Ver tarea"2. El administrador ingresa un mensaje y da clic en enviar3. El sistema valida los campos y guarda el mensaje. (Ver EX1.).4. Termina CU.
Flujos Alternos:	
Excepciones:	EX1. Error en la conexión de la base de datos. <ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra el mensaje "Error, no se pudo conectar con la base de datos" y el botón "Aceptar".2. El administrador da clic en el botón "Aceptar"3. El sistema cierra el mensaje y termina caso de uso.

Postcondiciones:	La nota queda guardada en la base de datos.
Reglas de negocio:	Pendiente
Incluye:	Ninguno
Extiende:	Ninguno

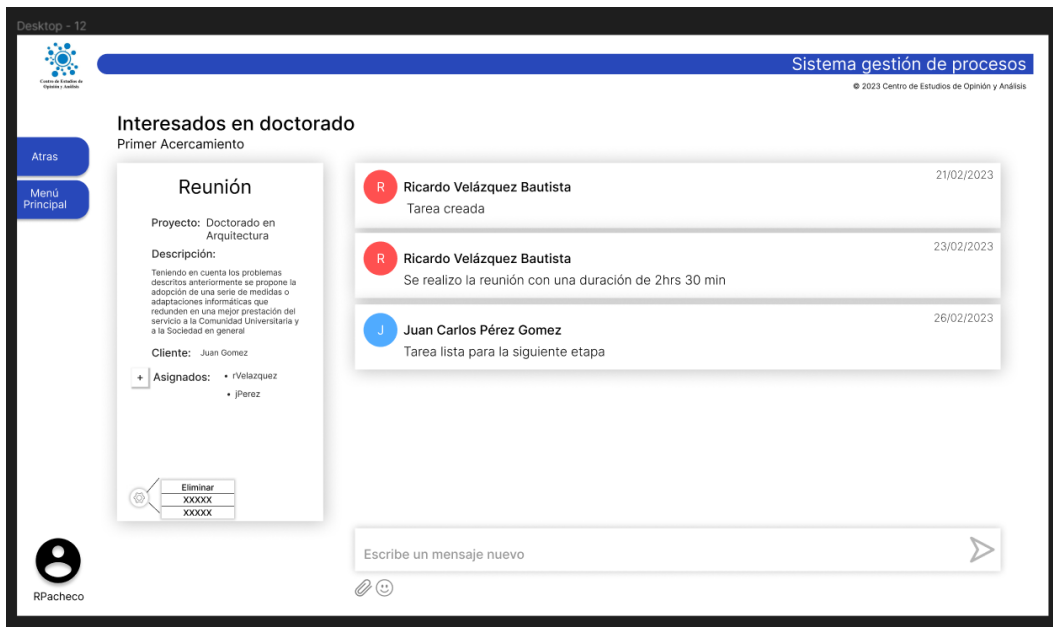


Ilustración 21 Prototipo Enviar nota

4 Requisitos funcionales

4.1 Generales

1.1.1.- Si se ingresa un dato erróneo en un campo, el sistema deberá indicarlo con una alerta.

1.1.3.- Si no se logra hacer conexión con la base de datos, el sistema deberá mostrar el mensaje “No se pudo establecer conexión con la base de datos”

1.1.5.- El administrador podrá cancelar la operación actual dando clic en el botón “cancelar”

1.1.6.- Si una operación es cancelada, el sistema deberá regresar al menú principal o a la ventana anterior.

1.1.7.- Si un formulario es completado, el sistema deberá verificar que la información de los campos sea correcta.

1.1.8.- Si un campo obligatorio tiene información inválida, el sistema deberá pedir que se llene de nuevo.

1.1.9.- Si a un campo opcional se le ingresa información inválida, el sistema deberá pedir que se llene de nuevo o se borre lo ingresado.

1.1.10.- Si la información ingresada es válida, el sistema deberá almacenarla en la base de datos.

1.1.12.- Si no se puede desplegar un archivo de reporte, el sistema deberá mostrar el mensaje "No se pudo generar el archivo".

4.2 Login

2.1.1.-

5 Requisitos de datos

5.1 Modelo de datos del negocio

5.2 Diccionario de datos

6 Atributos de calidad

7 Apéndice

7.1 Apéndice C – Reglas de Negocio

7.1.1 Hecho

RN-1 un plan de trabajo tiene metas y acciones

RN-2 varios de planes de trabajo pueden tener las mismas metas

RN-3 una agenda abarca varios acuerdos

RN-4 Existen varios tipos de eventos

RN-5 Existen organismos que pueden financiar proyectos

RN-6 Un cuerpo académico puede tener una o más LGAC asociadas

RN-7 Un integrante puede tener LGAC distintas a las del cuerpo académico al que está asociado

RN-8 Un anteproyecto tiene notas

RN-9 Un proyecto tiene alumnos asociados

7.1.2 Restricción

RN-10 Solo se puede existir un plan de trabajo en un periodo de dos años

RN-11 Cada Cuerpo académico deberá tener un representante

RN-12 Un integrante solo podrá estar registrado en un CA.

7.1.3 Habilitador de acción:

RN-13 Si se da de alta un integrante entonces le llega una notificación a su correo

RN-14 Si se selecciona a un integrante como representante en un cuerpo académico, se le notificará al correo

7.1.4 Inferencias:

RN-15 si existe un plan de trabajo, entonces se puede generar un archivo del plan del mismo

RN-16 si existe una agenda, entonces se puede generar un archivo de minuta de la misma

RN-17 si existe un evento, se puede crear una constancia del mismo