

CAPITULO I
EI PROYECTO



Universidad Autónoma Juan Misael Saracho
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE INFORMATICA Y SISTEMAS
CARRERA DE INGENIERIA INFORMATICA

FORMULARIO DE PRESENTACION PROYECTOS TALLER III
INGENIERIA INFORMATICA

IDENTIFICACION DEL PROYECTO	
Título del Proyecto	Mejoramiento en la administración de la información en los Centros de Estudiantes Universitarios, aplicando las TIC
Nombre del Postulante	Juan Daniel Rafael Torrez
Celular	78238841
Carrera/Unidad	Departamento de Informática y Sistemas
Facultad	Ciencias y Tecnología
Institución/Centro Cooperante	Universidad Autónoma Juan Misael Saracho – Centro de estudiantes
Duración del Proyecto	8 meses
Área/línea de investigación priorizada	Desarrollo de software

Tarija – Bolivia

2020

I Capítulo I

I.1. Personal Vinculado al Proyecto

I.1.1. Director del Proyecto

Rafael	Torrez	Juan Daniel	7115992
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	C.I.
Grupo de Taller III	Ing. Informática Carrera	Ciencias y Tecnología Facultad:	
Teléfono	78238841 Celular	jdrt.1012@gmail.com Correo electrónico	Firma

Tabla 1: Director del Proyecto

I.1.2. Participantes equipo de trabajo

Categoría	Nombres y Apellidos	Profesión	C.I.	Firma
DIRECTOR	Juan Daniel Rafael Torrez	Estudiante	7115992	
TUTOR				

Tabla 2: Participantes equipo de trabajo

I.1.3. Equipo de Trabajo

Nombre:			
Dirección:		Telef. Oficina:	
Nombre y Apellidos	Cargo	C.I.	Firma
Juan Daniel Rafael Torrez	Analista	7115992	
Juan Daniel Rafael Torrez	Diseñador	7115992	
Juan Daniel Rafael Torrez	Programador	7115992	
Juan Daniel Rafael Torrez	<u>Tester</u>	7115992	

Tabla 3: Equipo de trabajo

I.1.4. Actividades para los integrantes del equipo de investigación

Responsable *	Actividades
Director Juan Daniel Rafael Torrez	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organizar el equipo de trabajo. ✓ Planificar las actividades y controlar el cronograma del proyecto. ✓ Asignar y gestionar recursos, dar prioridad a los distintos componentes y actividades del proyecto. ✓ Realizar el seguimiento a cada etapa del proyecto. ✓ Supervisar el desarrollo del proyecto. ✓ Presentación final del proyecto.

<p>Analista</p> <p>Juan Daniel Rafael Torrez</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recolectar datos o requisitos del cliente para el desarrollo del proyecto. ✓ Analizar los requisitos del sistema. ✓ Definir herramientas case. ✓ Redacción del documento del proyecto.
<p>Diseñador</p> <p>Juan Daniel Rafael Torrez</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escoger los métodos, técnicas y herramientas adecuados para el desarrollo del sistema. ✓ Diseño de la base de datos ✓ Diseño de interfaces ✓ Requisitos de hardware y software ✓ Diseño de la documentación del manual de sistema
<p>Programador</p> <p>Juan Daniel Rafael Torrez</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Encargado de desarrollar la aplicación. ✓ Diseño de la aplicación de acuerdo a la documentación. ✓ Seleccionar el lenguaje de programación. ✓ Seleccionar manejador de base de datos. ✓ Seleccionar entornos de desarrollo.
<p>Tester</p> <p>Juan Daniel Rafael Torrez</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Encargado de realizar las distintas pruebas al sistema para verificar su correcta funcionalidad. ✓ Encargado de encontrar errores en la aplicación. ✓ Documentar las pruebas.
<p>Tutor</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Orientación en el desarrollo del proyecto. ✓ Supervisar el desarrollo del proyecto, tanto en la investigación y programación.

	<p>✓ Aconsejar de las distintas tecnologías para el desarrollo del proyecto, como también en la metodología a utilizar.</p>
--	---

Tabla 4: Actividades para los integrantes del equipo de investigación

I.2. Marco Referencial

I.2.1. Descripción, fundamentación y justificación del Proyecto

La Universidad Boliviana, tiene como principio fundamental, la Autonomía y el Co-gobierno paritario Docente / Estudiantil. Estos co-gobiernos, se expresan en la asociación de docentes y estudiantes a distintos niveles de decisión, siendo en el caso Estudiantil, los Centros de Estudiantes por carrera, la FUL por Universidad y la CUB a nivel nacional.

En cada Universidad Pública de Bolivia existe un órgano de dirección al que se denomina “Centro de Estudiantes”, estos son dispuestos en cada carrera y los cuales representan a los estudiantes de su carrera en la Universidad. Es necesario e imprescindible que cuente con una buena administración para el bienestar académico de los estudiantes universitarios.

Un Centro de Estudiantes está integrado por varios roles o cargos, cada cargo cumple funciones específicas enfocadas a mejorar la calidad académica estudiantil.

Los Centros de Estudiantes están conformados por universitarios regulares, siendo el representante denominado en muchos de los casos PRIMER EJECUTIVO, quien es encargado de que todas las labores se realicen correctamente como ser: Reuniones, Guardado de documentos, Organización de actividades, Registro de activos fijos, Mandar comunicados, etc. Es también encargado que de que el resto de los miembros hagan un buen papel para cumplir una gestión adecuada.

En la última década los sistemas de medios de comunicación masivas y de educación sufrieron cambios debido al desarrollo y la difusión de nuevas tecnologías por Internet. La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC para su

aplicación en el campo educativo. Es así que mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y la computadora, esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades características de los sujetos.

El presente proyecto de investigación aplicada, está centrado en el desarrollo de un Sistema Informático para los Centros de Estudiantes Universitarios donde estos podrán llevar a cabo sus tareas como co-gobierno de una manera más eficiente y eficaz, aplicando la metodología SCRUM para su desarrollo, y cumpliendo la norma IEEE830 con el detalle de requerimientos funcionales y no funcionales para la especificación de software y un manual de usuario para el manejo adecuado del sistema.

I.2.2. Antecedentes

El año 2014 se llevó a cabo en la ciudad de La Paz el “XII Congreso Nacional de Universidades” donde asistieron todas las autoridades vigentes de cada Universidad Pública de Bolivia, en dicho congreso se trataron varios puntos y acordaron 2 artículos muy importantes. Uno de ellos resuelve:

“Artículo primero: Disponer que inmediatamente y en forma obligatoria a través de las instancias que correspondan, las Universidades del sistema de la Universidad Boliviana, tomen las acciones necesarias para adecuar sus Estatutos Orgánicos al Estatuto Orgánico de la Universidad Boliviana.”

Es así que la Universidad Boliviana actualmente cuenta con un Estatuto Orgánico reglamentario que fue definido en dicho congreso. Aquí podemos destacar el Co-gobierno paritario Docente/Estudiantil, que consiste en la participación de docentes y estudiantes en todos sus niveles de programación y decisión de las actividades y políticas universitarias donde se valorizan la relación paritaria y democrática entre docente y estudiantes para la toma de decisiones en todos los niveles del quehacer universitario.

Uno de estos órganos de dirección es los **“Centros de Estudiantes Universitarios”**, los cuales son el máximo órgano de dirección, ejecución, gestión y representación de

los universitarios de cada Carrera y para cumplir su objetivo debe estar bien estructurado.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son el conjunto de recursos para gestionar las computadoras, programas informáticos y redes informáticas para poder convertirlas, administrarlas, transmitir las y encontrarlas.

Las TIC, y principalmente internet con sus redes sociales, blogs, wiki, etc. Han cambiado la forma de comunicarse y organizarse cumpliendo criterios muy importantes como: Bajo costo, rapidez y completitud para una organización o empresa.

Actualmente podemos citar los medios tecnológicos más utilizados por los Centros de Estudiantes Universitarios que serían los siguientes:

WhatsApp Messenger. - Es una aplicación de mensajera para teléfonos móviles, pero también cuenta con una plataforma Web. Ambas son utilizadas en este rubro para enviar comunicados por los Grupos creados o mensajes privados, también es utilizado para enviar archivos multimedia de forma rápida, pero esta a su vez es muy limitada para abarcar todo lo que se requiere dentro de la administración organizacional de este órgano de dirección.



Figura 1. WhatsApp Messenger

Fuente: WhatsApp (2019). *WhatsApp [jpg]*.

Recuperado de <https://www.whatsapp.com/?lang=es>

Facebook. - Es la red social multiplataforma más grande del mundo y que al ser tan popular es considerada un buen medio para hacer publicidad, enviar comunicados y

mensajes. Esta es aprovechada al máximo por cualquier grupo de personas que deseen ofrecer servicios, crear grupos o mandar avisos.

Para nuestro caso dentro de los Centros de Estudiantes, es un buen medio como plataforma social y así poder comunicar a grandes masas alguna actividad, pero para ser una plataforma organizacional requiere muchas más funciones específicas dentro de este rubro.



Figura 2. Facebook

Fuente: Facebook (2019). *Facebook [jpg]*.

Recuperado de <https://www.whatsapp.com/?lang=es>

Como podemos ver, estas son unas excelentes plataformas de difusión, pero no son adecuadas para este rubro, puesto que para una buena admiración se necesitan muchas más funciones que son propias de este ámbito.

I.2.3. Justificación del Proyecto

Los Centros de Estudiantes están conformados por varios roles que cumplen funciones diferentes y que en algunas circunstancias se les hace muy difícil organizar a todos los miembros que lo conforman, tal es el caso que algunas veces los mismos integrantes suelen descuidar sus labores académicas por su **inadecuada administración**.

El primer ejecutivo es el que toma la decisión final dentro del Centro de Estudiantes y muchas veces a este se le dificulta recordar el rol de cada uno de los miembros para poder designarlos a sus actividades correspondientes.

También podemos resaltar la falta de actividades que se realizan para el resto de universitarios donde poco a poco los mismos van perdiendo interés por futuras actividades.

La mala organización respecto a documentos importantes se hace presente cuando estos llegan a perderse o a malograrse. Estos documentos pueden ser útiles en el futuro como respaldo si se requiriese.

Podemos también decir que la organización en cuanto a las reuniones o consejos que se realizan a nivel facultativo o universitario muchas veces es muy difícil designar que miembros irán a dichas reuniones, dado q a veces algunos no cuentan con el tiempo suficiente y para que el Centro de Estudiantes sea más activo es necesario asistir.

Una de las causas que más afectan a los centros de estudiantes es cuando la Federación Universitaria Local (FUL) no los toma en cuenta en participación de actividades, esto se debe a que no están siendo bien administrados y la FUL muchas veces decide no hacerles el comunicado.

En cuanto a la parte administrativa de los activos fijos que se manejan dentro en cada Centro de Estudiantes, muchas veces es difícil llevar el control adecuado sobre estos.

Los Secretarios de Hacienda Muchas veces tiene dificultad para manejar la parte contable de los fondos que el Centro de Estudiantes posee, ya que para realizar varias actividades se realizan muchos desembolsos que normalmente son informales y muchas veces no se puede saber en lo que se desembolsó debido a su atareada tarea.

También podemos decir que el Centro de Estudiantes tiene una laboriosa tarea de mandar comunicados a los universitarios, muchas veces se intenta llegar directamente a todos, pero al final suele llegar a un grupo reducido los cuales transmiten la información a otros de manera indirecta.

Es importante también contar con una biblioteca virtual donde los estudiantes de cada carrera puedan descargar libros e información que necesiten, dados que muchas veces las dudas sobre las materias se hacen presentes normalmente en los estudiantes más

nuevo. Para ello podría encargarse el Centro de Estudiantes de proporcionar libros PDF en su gestión para el bienestar académico de los estudiantes.

I.2.3.1. Justificación Tecnológica

Existe la tecnología necesaria para resolver los problemas descritos. El sistema será desarrollado bajo tecnologías WEB, utilizando las más modernas para su desarrollo dando integridad de datos, seguridad, velocidad de respuesta, confiabilidad y robustez. Cabe aclarar que se utilizara tecnología con licencias libre dado que la promulgación del Decreto Supremo 3251 dicta que las instituciones públicas del estado deben utilizar software libre.

Actualmente las Universidades públicas de Bolivia cuentan con un dominio, servidores, espacio suficiente, seguridad y administradores del Centro de Computo lo que facilitan la implementación de nuestra propuesta.

I.2.3.2. Justificación Social

El presente proyecto es de impacto social universitario, los universitarios matriculados anualmente en la U.A.J.M.S. se verán beneficiados y podrán contar con una mejor administración de los Centro de Estudiantes de su carrera.

I.2.4. Análisis de Causas de Problemas

I.2.4.1. Árbol de Problemas

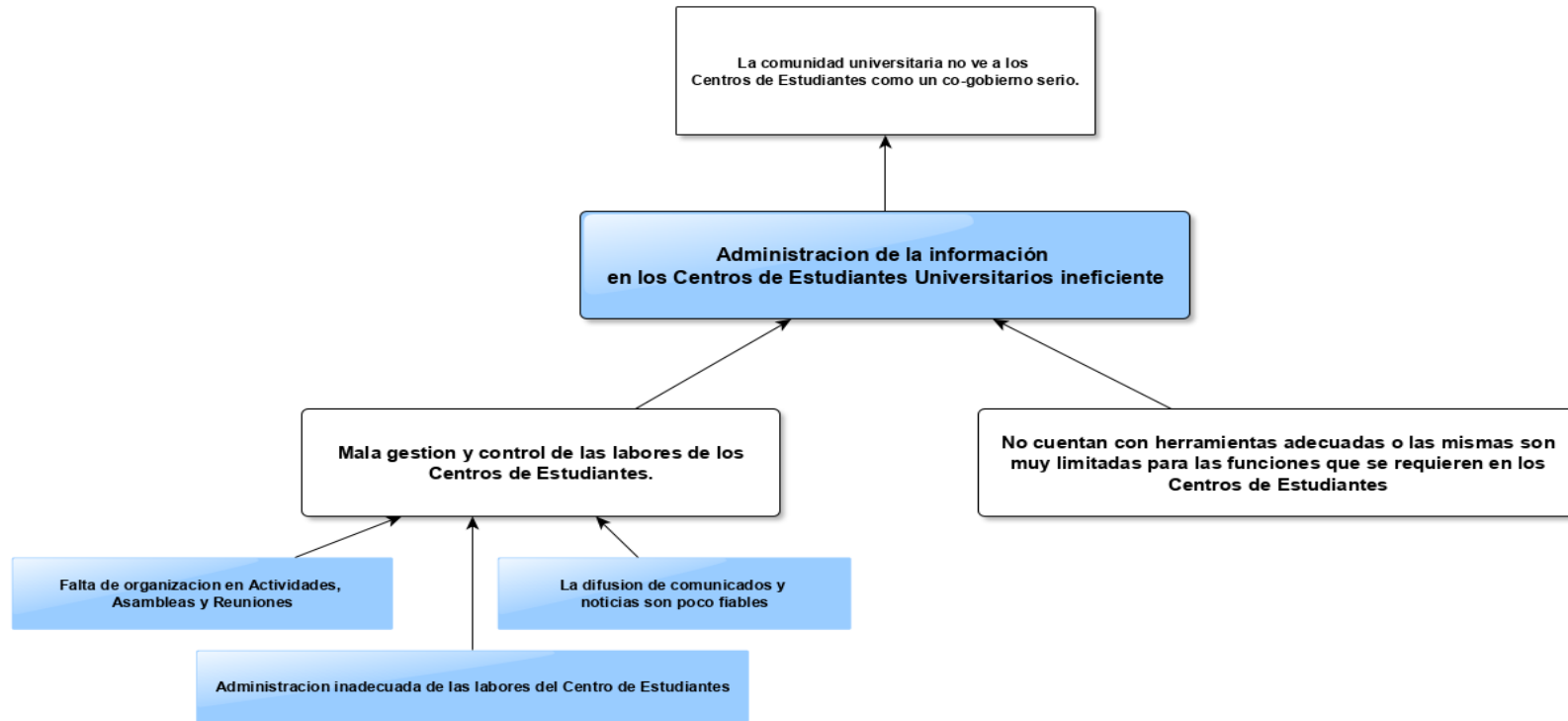


Figura 3. Árbol de Problemas

Fuente: Elaboración Propia

I.2.5. Análisis de Objetivos

I.2.5.1. Árbol de Objetivos

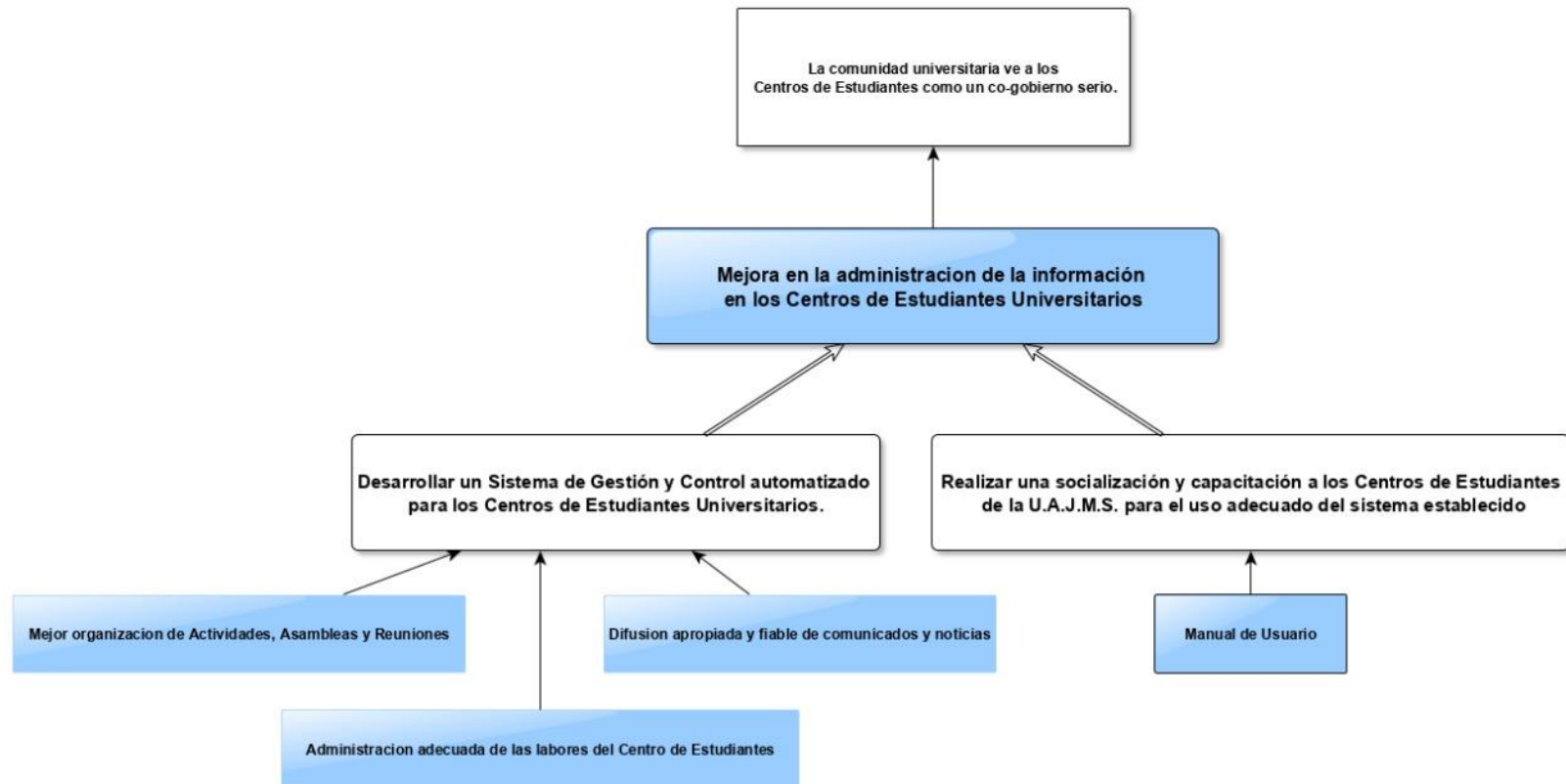


Figura 4. Árbol de Objetivos

Fuente: Elaboración Propia

I.2.6. Situación Planteada Con y Sin Proyecto

Situación sin proyecto	Situación con proyecto
<ul style="list-style-type: none"> ✓ La administración de los activos fijos que se manejan no tiene el control adecuado dentro de cada Centro de Estudiantes. ✓ Falta de organización en cuanto a Actividades que se realizan para la comunidad estudiantil. ✓ La dificultad que los centros de estudiantes tienen al difundir Asambleas estudiantiles hacia la comunidad universitaria. ✓ Existen grupos en Facebook que no comparten información fiable respecto a lo que pasa dentro de la UAJMS. ✓ Falta de organización en cuanto a los documentos entrantes y salientes que manejan los miembros del Centro de Estudiantes. ✓ El registro de nuevos miembros normalmente se hace de manera informal. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejorar el registro y control de los activos fijos que manejan los Centros de Estudiantes. ✓ Brindar un sistema adecuado para la creación de Actividades y organización de la misma. ✓ Con la aplicación web se podrá hacer una mayor difusión de las Asambleas estudiantiles para que estas sean de mayor interés social. ✓ Brindar mayor fiabilidad sobre la información compartida sobre los acontecimientos de la UAJMS creando un espacio para publicaciones ya sea de noticias o comunicados. ✓ Mejorar la administración de los documentos importantes que manejan dentro de los Centros de Estudiantes. ✓ Se mejorará la administración de miembros del centro de estudiantes.

Tabla 5: Situación planteada con y sin proyecto

I.2.7. Planteamiento del problema

Inadecuada administración de la información en los Centros de Estudiantes Universitarios

I.2.8. Objetivos

I.2.8.1. Objetivo General (Propósito)

Mejoramiento en la administración de la información en los Centros de Estudiantes Universitarios aplicando las TIC

I.2.8.2. Objetivos Específicos (Componentes)

1. Desarrollar un Sistema de Gestión y Control automatizado para los Centros de Estudiantes Universitarios.
2. Implementar una socialización y capacitación a los Centros de Estudiantes de la U.A.J.M.S. para el uso adecuado del sistema establecido

I.2.9. Metodología de desarrollo del proyecto

El proyecto se construirá en base a la metodología SCRUM.

I.2.9.1. Metodología ágil SCRUM

Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto.

Scrum al ser una metodología de desarrollo ágil tiene como base la idea de creación de ciclos breves para el desarrollo, que comúnmente se llama **iteraciones** y que en Scrum se llaman **“Sprints”**. (“Proyectos Agiles”, s.f.)

Planificación de la iteración

El primer día de la iteración se realiza la reunión de planificación de la iteración. Tiene dos partes:

- **Selección de requisitos.** El cliente presenta al equipo la lista de requisitos priorizada del producto o proyecto. El equipo pregunta al cliente las dudas que surgen y selecciona los requisitos más prioritarios que se compromete a completar en la iteración, de manera que puedan ser entregados si el cliente lo solicita.
- **Planificación de la iteración.** El equipo elabora la lista de tareas de la iteración necesarias para desarrollar los requisitos a que se ha comprometido. La estimación de esfuerzo se hace de manera conjunta y los miembros del equipo se auto asignan las tareas.

Ejecución de la iteración

Cada día el equipo realiza una reunión de sincronización. Cada miembro del equipo inspecciona el trabajo que el resto está realizando para poder hacer las adaptaciones necesarias que permitan cumplir con el compromiso adquirido. En la reunión cada miembro del equipo responde a tres preguntas:

- ¿Qué he hecho desde la última reunión de sincronización?
- ¿Qué voy a hacer a partir de este momento?
- ¿Qué impedimentos tengo o voy a tener?

Durante la iteración el Facilitador (Scrum Master) se encarga de que el equipo pueda cumplir con su compromiso y de que no se merme su productividad.

- Elimina los obstáculos que el equipo no puede resolver por sí mismo.
- Protege al equipo de interrupciones externas que puedan afectar su productividad.

Durante la iteración, el cliente junto con el equipo refina la lista de requisitos y, si es necesario, cambian o re planifican los objetivos del proyecto para maximizar la utilidad de lo que se desarrolla y el retorno de inversión.

Inspección y Adaptación

El último día se realiza la reunión de revisión de la iteración. Tiene dos partes:

- **Demostración.** El equipo presenta al cliente los requisitos completados en la iteración, en forma de incremento de producto preparado para ser entregado con el mínimo esfuerzo. En función de los resultados mostrados y de los cambios que haya habido en el contexto del proyecto, el cliente realiza las adaptaciones necesarias de manera objetiva, ya desde la primera iteración, re planificando el proyecto.
- **Retrospectiva.** El equipo analiza cómo ha sido su manera de trabajar y cuáles son los problemas que podrían impedirle progresar adecuadamente, mejorando de manera continua su productividad. El Facilitador se encargará de ir eliminando los obstáculos identificados. (“Proyectos Agiles”, s.f.)

Cómo funciona Scrum

Actividades

- ✓ Planificación de la iteración (Sprint Planning)
- ✓ Ejecución de la iteración (Sprint)
- ✓ Reunión diaria de sincronización del equipo (Scrum Daily Meeting)
- ✓ Demostración de los requisitos completados (Sprint Review)
- ✓ Retrospectiva (Sprint Retrospective)
- ✓ Refinamiento de la lista de requisitos y cambios en el proyecto

Responsabilidades

- ✓ Cliente (ProductOwner)
- ✓ Facilitador (Scrum Master)
- ✓ Equipo (Team)

Herramientas:

- ✓ Lista de requisitos priorizada (ProductBacklog)
- ✓ Lista de tareas de la iteración (Sprint Backlog)
- ✓ Gráficos de trabajo pendiente (Burndown Chart). (“Proyectos Agiles”, s.f.)

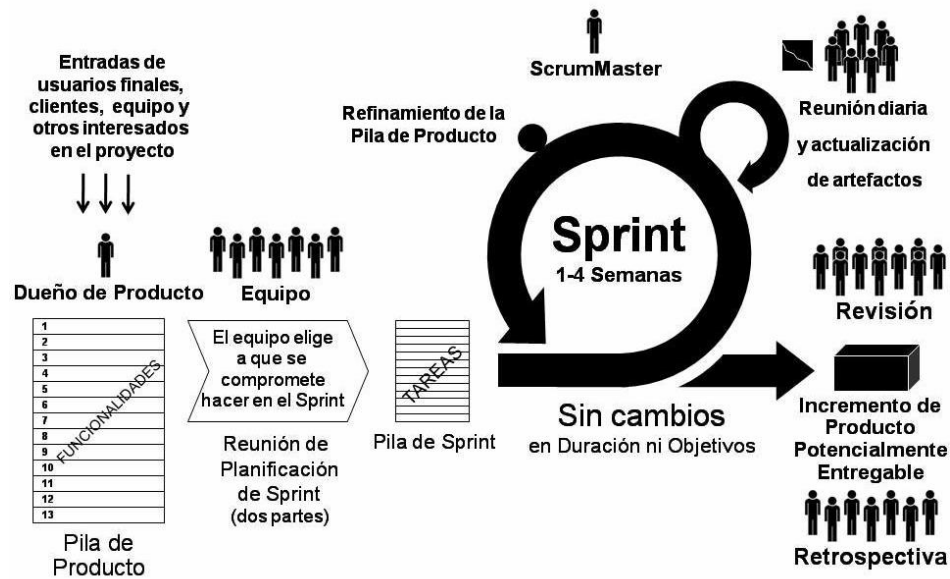


Figura 5. Proceso Scrum

Fuente: Cyta. (s.f.) Ciclo de Scrum. Recuperado de http://www.cyta.com.ar/ta1101/v11n1a4_archivos/v11n1a4_clip_image002.jpg

Componentes de Scrum

Las Reuniones. - Scrum puede dividirse en forma general en 3 fases que podemos entender como reuniones, las reuniones forman parte de los artefactos de esta metodología junto con los roles y los elementos de lo forman.

✓ Planificación de Backlog

Se define un documento en el que se refleja los requisitos del sistema por prioridades.

En esta fase también se define la planificación del Sprint 0, en la que se decidirá cuáles van a ser los objetos y el trabajo que hay realizar para esa iteración.

✓ Seguimiento del Sprint

En esta fase se hacen reuniones en las que evalúan el avance de las tareas.

✓ Revisión del Sprint

Se realiza una revisión del incremento que se ha generado. (Trigas M., s.f.)

Los Roles. - Existen 6 roles en esta metodología:

- ✓ **Product Owner:** Es la persona que toma las decisiones, y es la que realmente conocer el negocio del cliente y su visión del producto.
- ✓ **ScrumMaster:** Es el encargado de comprobar que el modelo ya la metodología funciona.
- ✓ **Equipo de Desarrollo:** Suele ser un equipo pequeño de 5 a 9 personas y tienen autoridad para organizar y tomar decisiones para conseguir su objetivo.
- ✓ **Usuario:** Es el destinatario final del producto.
- ✓ **Stakeholders:** Las personas a las que el proyecto les producirá un beneficio.
- ✓ **Managers:** Toma las decisiones finales participando en las selecciones de los objetivos y de los requisitos. (Trigas M., s.f.)

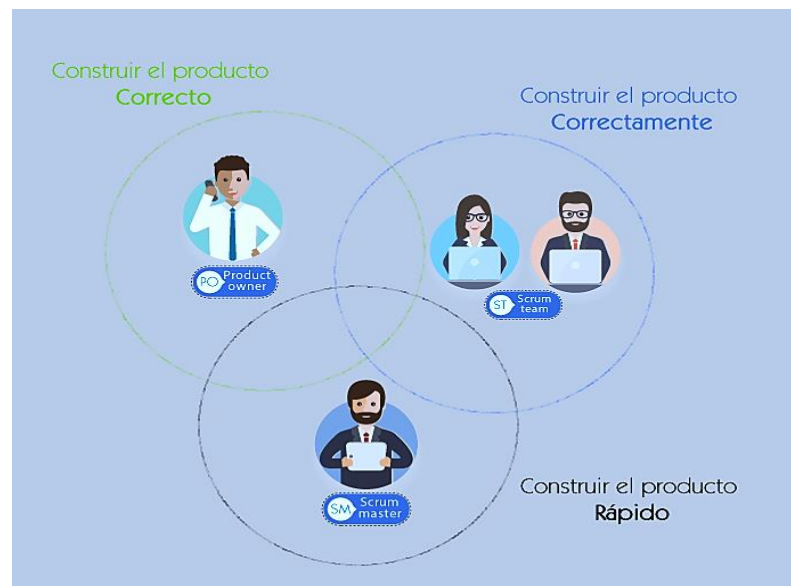


Figura 6. Roles de la metodología SCRUM

Fuente: Conectart (s.f.). *La Metodología Scrum*. Recuperado de <https://blog.conectart.com/la-metodologia-scrum-scrum-methodology/>

4	Sprint 1: 1. Documentación del Sistema 2. Diseño de Base de Datos 3. Diseño de Interfaz 4. Programación del Sistema							
5	Sprint 2: 1. Documentación del Sistema 2. Diseño de Interfaz 3. Programación del Sistema							
6	Sprint 3: 1. Documentación del Sistema 2. Diseño de Interfaces 3. Programación del Sistema 4. Pruebas de Funcionalidad							
7	Desarrollo del Manual de Funciones							
8	Socialización y Capacitación							

Tabla 6: Cronograma de Actividades

I.2.13. Marco Lógico

RESUMEN NARRATIVO DEL PROYECTO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>Fin</p> <p>Contribuir a mejorar la administración de los Centros de Estudiantes de la UAJMS.</p>	<p>A dos años de finalizado el proyecto, al menos un 95% de los centros de estudiantes de la UAJMS, tienen información pertinente y actualizada referente a su gestión.</p>	<p>Encuesta realizada a los centros de estudiantes validada por la FUL, con referencia a la información actualizada con la que cuentan</p>	<p>Se mantiene las condiciones tecnológicas y obligatoriedad de usar el sistema</p>
<p>(Propósito)</p> <p>Gestión de la información mejorada en los centros de estudiantes universitarios</p>	<p>Finalizado el proyecto, se han automatizado (como un criterio de mejora) al menos un 85% de los procesos inherentes a las actividades de los centros de estudiantes universitarios</p>	<p>Lista de actividades que realizan los centros de estudiantes, contrastada con los procesos automatizados, avalada por el docente de taller III</p>	<p>Existen las condiciones tecnológicas para el desarrollo e implementación del proyecto. El consejo de dirigentes aprueba la obligatoriedad de uso del sistema desarrollado.</p>
<p>Componentes</p>	<p>Al finalizar el proyecto, se ha desarrollado un Sistema de</p>	<p>Sistema para la gestión y control de los Centros de</p>	<p>Obtención de información oportuna para la elaboración</p>

<p>- Sistema de gestión de la información para centros de estudiantes universitarios, desarrollado.</p> <p>- Estrategias de socialización y capacitación a centros de estudiantes universitarios, implementadas</p>	<p>Gestión, basado en los requerimientos expresados en la norma IEEE 830.</p> <p>Al finalizar el proyecto se hará la socialización y capacitación a los miembros de los Centros de Estudiantes en el uso del Sistema.</p>	<p>Estudiantes Universitarios, mostrando conformidad que se terminó las etapas de análisis y diseño.</p> <p>Corrección de la documentación por el docente de la materia de Taller III, avalado por la UAJMS.</p> <p>Informe de capacitación a los usuarios en el manejo del sistema.</p>	<p>del proyecto por los Centros de Estudiantes.</p> <p>Predisposición de los centros de estudiantes para la capacitación.</p>
<p>Actividades</p> <p>C1. Implementar sistema de Gestión</p> <p>- Determinación de requerimientos.</p> <p>- Análisis y Diseño del</p>	<p>Resumen presupuesto</p> <p>Servicios Básicos 2760 Bs.</p> <p>Servicios Profesionales y comerciales 5000 Bs.</p> <p>Alimentos y Productos</p>	<p>Documentación de análisis y diseño del sistema.</p> <p>Manual de usuario.</p> <p>Realizar pruebas de funcionalidad del sistema a</p>	<p>Disponibilidad de equipos de computación.</p> <p>Disponibilidad de personal.</p>

<p>Sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del Sistema. - Ejecución de Pruebas del Sistema. <p>C2. Socialización y capacitación del sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> -Planificación de Socialización y capacitación. -Ejecución de la jornada de Socialización y capacitación. 	<p>Productos de Papel, Cartón e Impresos 320 Bs.</p> <p>Productos Varios 633 Bs.</p> <p>Maquinaria y Equipo 1500 Bs.</p> <p>Total: 10.213 Bs</p>	<p>la conclusión de cada módulo.</p>	
--	--	--------------------------------------	--

Tabla 7: Marco Lógico

CAPÍTULO II
EL CONTEXTO

COMPONENTE I

**DESARROLLAR UN SISTEMA DE GESTIÓN
Y CONTROL AUTOMATIZADO PARA LOS
CENTROS DE ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS**

II Capítulo II

Componente I: Desarrollar un Sistema de Gestión y Control Automatizado para los Centros de Estudiantes Universitarios

II.1 Marco Teórico

II.1.1 Centros de Estudiantes

Un Centro de Estudiantes, Sociedad, Asociación de Estudiantes o Gobierno Estudiantil es una organización democrática conformada por los estudiantes de una institución educativa, ya sea pública, privada, subvencionada o mixta. Con un carácter representativo, gremial, social, académico, integrativo o asociativo: se conforman en escuelas de educación media y superior (principalmente universidades).

II.1.1.1 Composición

Por lo general, el Centro de Estudiantes se compone por todos los alumnos de una determinada institución educativa, aunque a veces también por los de una carrera, región o ciudad. Cada organización establece sus propios fines y objetivos, los cuales suelen variar bastante a menudo, pero generalmente coinciden en los principales, como: luchar por una mayor y mejor educación, defender sus derechos, representar a los estudiantes ante las autoridades de la institución educativa u otros estamentos, fomentar la participación estudiantil, realizar actividades académicas, sociales y culturales u otras que contribuyan a la integración de los estudiantes tanto en la casa de estudios como con la comunidad y con otros centros.

En determinadas ocasiones los Centros de Estudiantes están agrupados en Federaciones de Estudiantes, que pueden reunir a los Centros de Estudiantes de las distintas unidades académicas de una misma institución o bien a los Centros de Estudiantes de distintas instituciones de una misma ciudad o región. Las Federaciones de Estudiantes a su vez pueden estar agrupadas en Confederaciones de Estudiantes.

II.1.1.2 Fines y Objetivos

Cada organización establece sus propios fines y objetivos, los cuales suelen variar bastante a menudo, pero generalmente coinciden en los principales.

En general, los Centros de Estudiantes tienen por objetivos uno o más de los siguientes: luchar por el derecho a la educación, una mejor calidad educativa y más recursos; defender los derechos de los estudiantes; representar a los estudiantes ante las autoridades de la institución educativa u otros estamentos; fomentar la participación estudiantil; organizar actividades académicas, sociales y culturales u otras que contribuyan a la integración de los estudiantes tanto en la casa de estudios como con la comunidad y con otros centros; y, promover y practicar los Derechos Humanos.

Los fines y objetivos se expresan por escrito en los estatutos sociales.

II.1.1.3 Estatutos Sociales

En un Estatuto Social son establecidos la denominación, fines, quiénes son miembros, los deberes y derechos de los socios, la administración, las autoridades (Comisión Directiva, Consejos de Delegados, Junta Electoral, etc.) y sus funciones, las elecciones, las asambleas (tipos, organización, periodicidad, etc.), así como los mecanismos de reforma y disolución. Los mismos son aprobados por los estudiantes para regular el funcionamiento del Centro, por lo que varían entre instituciones. Usualmente no se permite ninguna exclusión por motivos étnicos, partidarios, sexuales, religiosos o ideológicos. (Wikipedia, s.f.)

II.1.1.4 Estatuto Orgánico Estudiantil U.A.J.M.S.

CAPITULO IX

Art. 99°.- Los Centros de Estudiantes son el máximo órgano de dirección, ejecución, gestión y representación de los universitarios de cada Carrera o Instituto.

Art. 100°.- El Centro de Estudiantes será elegido en las condiciones previstas en la respectiva convocatoria, sujeto al reglamento de elecciones.

Art. 101°.- El Centro de Estudiantes durará en sus funciones dos años calendario desde su posesión.

Art. 102°.- Para poder participar de los Centros de Estudiantes, deberán cumplirse todos los requisitos establecidos en el Título Sexto en que se refiere a los Dirigentes Estudiantiles Universitarios, en los artículos 133, 134 y 135 del presente estatuto.

Art. 103°.- Ningún Centro de Estudiantes de Carrera podrá prorrogarse en su mandato.

Art. 104.- Son deberes y atribuciones:

- a) Asumir la representación de los estudiantes de la Carrera en las instancias universitarias que corresponda.
- b) Convocar y presidir las Asambleas Estudiantiles de Carrera.
- c) Cumplir y hacer cumplir el Estatuto Orgánico Estudiantil.
- d) Cumplir y hacer cumplir las resoluciones de Asambleas, de Congresos, etc.

Art. 105.- Los miembros del Centro de Estudiantes deberán ser elegidos al interior de cada Carrera mediante voto universal, directo y secreto.

Art. 106.- La composición orgánica del Centro de Estudiantes de la Carrera está establecida de acuerdo con las particularidades de cada unidad académica y en base a la estructura de la FUL y sus características, a excepción de la representación con delegados a instituciones como el Comité Cívico, a la COD, etc. que son atribuciones de la FUL.

Art. 107.- Las funciones y atribuciones del Comité Ejecutivo del Centro de Estudiantes quedarán establecidas respetando el presente estatuto.

Art. 108.- El Centro de Estudiantes deberá impostergablemente presentar en Asamblea el informe de todas sus actividades según lo estipulado en el reglamento de manejo económico, antes de la renovación del mismo.

Art. 109.- Los Centros de Estudiantes de las Carreras e institutos están afiliados a la Federación Universitaria Local y en coordinación con la misma.

Art. 110.- En el caso de la elección de delegados HCU, estos deberán incluirse en la elección de Centros de Estudiantes.

Art. 111.- En caso de ausencia, impedimento o suspensión momentánea o permanente de alguno de los consejeros el Comité Ejecutivo del respectivo Centro de Estudiantes, acreditará al consejero remplazante.

Art. 112.- El Comité Ejecutivo (el Centro de Estudiantes en su conjunto) sesionará en reunión por lo menos tres veces al mes, la cual deberá ser convocada con un mínimo de 24 horas de anticipación y se deberá tener el registro de las asistencias debidamente documentado. Aquel miembro que acumule tres inasistencias continuas o cinco discontinuas a las reuniones o a sus obligaciones, dejará de ser miembro activo y la falta determinará la cancelación del mandato de dicho miembro. Los nuevos miembros delegados a las representaciones vacantes deberán ser acreditados por el Comité Ejecutivo en reunión.

Art. 113.- Cuando existan miembros titulares y suplentes de una cartera, se considera únicamente la representación del titular de la misma, en caso de ausencia y/o imposibilidad del titular, entonces el suplente pasará a ejercer esa función como titular. (U.A.J.M.S., s.f.)

II.1.2 Metodología de Desarrollo

Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto.

Scrum al ser una metodología de desarrollo ágil tiene como base la idea de creación de ciclos breves para el desarrollo, que comúnmente se llama **iteraciones** y que en Scrum se llaman **“Sprints”**. (“Proyectos Ágiles”, s.f.)

Planificación de la iteración

El primer día de la iteración se realiza la reunión de planificación de la iteración. Tiene dos partes:

- **Selección de requisitos.** El cliente presenta al equipo la lista de requisitos priorizada del producto o proyecto. El equipo pregunta al cliente las dudas que surgen y selecciona los requisitos más prioritarios que se compromete a completar en la iteración, de manera que puedan ser entregados si el cliente lo solicita.
- **Planificación de la iteración.** El equipo elabora la lista de tareas de la iteración necesarias para desarrollar los requisitos a que se ha comprometido. La estimación de esfuerzo se hace de manera conjunta y los miembros del equipo se auto asignan las tareas.

Ejecución de la iteración

Cada día el equipo realiza una reunión de sincronización. Cada miembro del equipo inspecciona el trabajo que el resto está realizando para poder hacer las adaptaciones necesarias que permitan cumplir con el compromiso adquirido. En la reunión cada miembro del equipo responde a tres preguntas:

- ¿Qué he hecho desde la última reunión de sincronización?
- ¿Qué voy a hacer a partir de este momento?

- ¿Qué impedimentos tengo o voy a tener?

Durante la iteración el Facilitador (Scrum Master) se encarga de que el equipo pueda cumplir con su compromiso y de que no se merme su productividad.

- Elimina los obstáculos que el equipo no puede resolver por sí mismo.

- Protege al equipo de interrupciones externas que puedan afectar su productividad.

Durante la iteración, el cliente junto con el equipo refina la lista de requisitos y, si es necesario, cambian o re planifican los objetivos del proyecto para maximizar la utilidad de lo que se desarrolla y el retorno de inversión.

Inspección y Adaptación

El último día se realiza la reunión de revisión de la iteración. Tiene dos partes:

- **Demostración.** El equipo presenta al cliente los requisitos completados en la iteración, en forma de incremento de producto preparado para ser entregado con el mínimo esfuerzo. En función de los resultados mostrados y de los cambios que haya habido en el contexto del proyecto, el cliente realiza las adaptaciones necesarias de manera objetiva, ya desde la primera iteración, re planificando el proyecto.
- **Retrospectiva.** El equipo analiza cómo ha sido su manera de trabajar y cuáles son los problemas que podrían impedirle progresar adecuadamente, mejorando de manera continua su productividad. El Facilitador se encargará de ir eliminando los obstáculos identificados. (“Proyectos Ágiles”, s.f.)

Cómo funciona Scrum

Actividades

- ✓ Planificación de la iteración (Sprint Planning)
- ✓ Ejecución de la iteración (Sprint)
- ✓ Reunión diaria de sincronización del equipo (Scrum Daily Meeting)
- ✓ Demostración de los requisitos completados (Sprint Review)
- ✓ Retrospectiva (Sprint Retrospective)

- ✓ Refinamiento de la lista de requisitos y cambios en el proyecto

Responsabilidades

- ✓ Cliente (ProductOwner)
- ✓ Facilitador (Scrum Master)
- ✓ Equipo (Team)

Herramientas:

- ✓ Lista de requisitos priorizada (ProductBacklog)
- ✓ Lista de tareas de la iteración (Sprint Backlog)
- ✓ Gráficos de trabajo pendiente (Burndown Chart). (“Proyectos Ágiles”, s.f.)

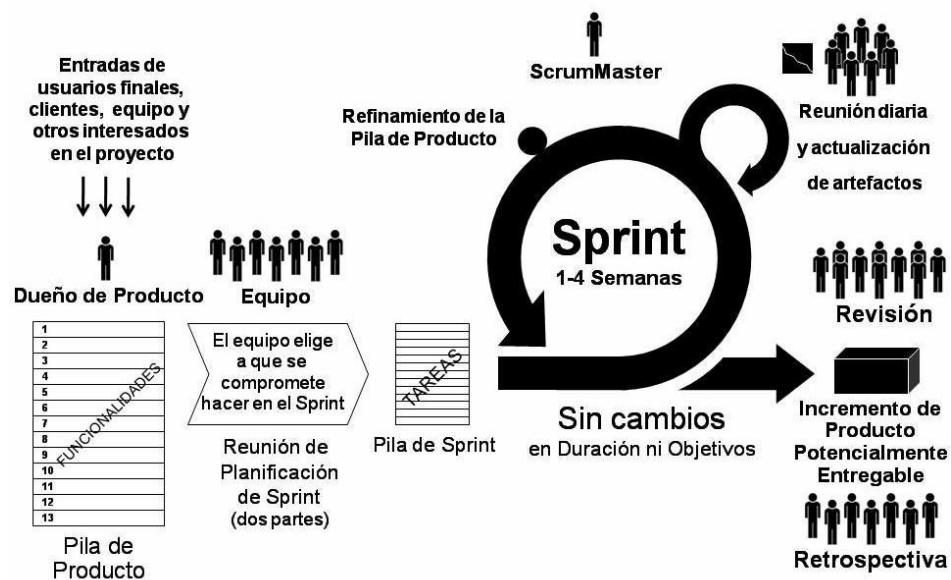


Figura 7. Proceso Scrum

Fuente: Cyta. (s.f.) *Ciclo de Scrum*. Recuperado de http://www.cyta.com.ar/ta1101/v11n1a4_archivos/v11n1a4_clip_image002.jpg

Componentes de Scrum

Las Reuniones. - Scrum puede dividirse en forma general en 3 fases que podemos entender como reuniones, las reuniones forman parte de los artefactos de esta metodología junto con los roles y los elementos de lo forman.

✓ **Planificación de Backlog**

Se define un documento en el que se refleja los requisitos del sistema por prioridades.

En esta fase también se define la planificación del Sprint 0, en la que se decidirá cuáles van a ser los objetos y el trabajo que hay realizar para esa iteración.

✓ **Seguimiento del Sprint**

En esta fase se hacen reuniones en las que evalúan el avance de las tareas.

✓ **Revisión del Sprint**

Se realiza una revisión del incremento que se ha generado. (Trigas M., s.f.)

Los Roles. - Existen 6 roles en esta metodología:

- ✓ **Product Owner:** Es la persona que toma las decisiones, y es la que realmente conocer el negocio del cliente y su visión del producto.
- ✓ **ScrumMaster:** Es el encargado de comprobar que el modelo ya la metodología funciona.
- ✓ **Equipo de Desarrollo:** Suele ser un equipo pequeño de 5 a 9 personas y tienen autoridad para organizar y tomar decisiones para conseguir su objetivo.
- ✓ **Usuario:** Es el destinatario final del producto.
- ✓ **Stakeholders:** Las personas a las que el proyecto les producirá un beneficio.
- ✓ **Managers:** Toma las decisiones finales participando en las selecciones de los objetivos y de los requisitos. (Trigas M., s.f.)

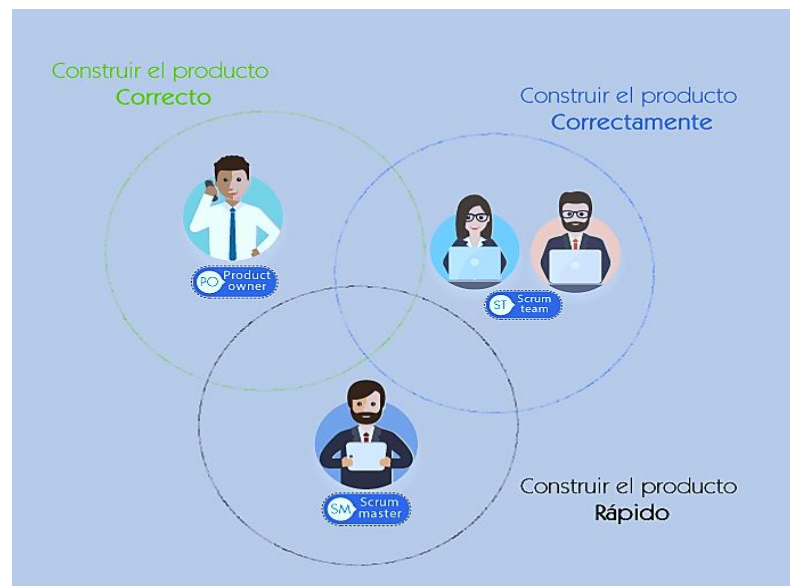


Figura 8. Roles de la metodología SCRUM

Fuente: Conectart (s.f.). *La Metodología Scrum*. Recuperado de <https://blog.conectart.com/la-metodologia-scrum-scrum-methodology/>

II.1.3 Lenguaje Unificado de Modelado (UML)

UML (lenguaje unificado de modelado) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad, es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos, funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y compuestos reciclados. Se puede aplicar en el desarrollo de software gran variedad de formas para dar soporte a una metodología de desarrollo de software (tal como SCRUM), pero no especifica en sí mismo qué metodología o proceso usar. ("Ecured", s.f.)

II.1.3.1 Modelos y Diagramas

- ❖ **Modelo:** Captora una vista de un Sistema del mundo real. Es una abstracción de dicho sistema, considerando un cierto propósito.
- ❖ **Diagrama:** representación gráfica de una colección de elementos de modelado, a menudo dibujada como un grafo con vértices conectados por arcos.

II.1.3.2 Diagramas UML

En el desarrollo del Sistema se aplicarán los siguientes diagramas:

Diagrama de Casos de Uso

Un diagrama de Casos de Uso muestra las distintas operaciones que se realizan en una aplicación o sistema y como se relaciona con su entorno (usuario u otras aplicaciones). Es una herramienta esencial para la captura de requerimientos y para la planificación y control de un proyecto interactivo. Un diagrama de Casos de Uso consta de los siguientes elementos: Actor, Caso de Uso, Relaciones de Uso (herencia y comunicación).

Este diagrama se usará en el proyecto porque nos permitirá visualizar las acciones del sistema, podemos observar el comportamiento y la interacción del sistema con los actores, es decir, nos permite ver de forma sencilla, practica y útil los procesos que realizara este proyecto.

Diagrama de Clases

Un diagrama de clases es un tipo de diagrama estático que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos. Son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas, donde se crea el diseño conceptual de la información que se manejará en el sistema, y los componentes se encargaran del funcionamiento y la relación entre uno y otro. Este diagrama nos permitirá en el proyecto representar la estructura de un sistema mostrando las clases del sistema, sus atributos, operaciones, y las relaciones entre los objetos de este sistema.

Diagrama de Secuencias

Un diagrama de secuencia muestra una interacción, que representa la secuencia de mensajes entre instancias de clases, componentes, subsistemas o actores. El tiempo fluye por el diagrama y muestra el flujo de control de un participante a otro. Utilice diagramas de secuencia para visualizar instancias y eventos, en lugar de clases y métodos. En un diagrama de secuencias, puede aparecer más

de una instancia del mismo tipo. También puede haber más de una ocurrencia del mismo mensaje.

II.1.4 Herramientas de Construcción y Modelado del Software

II.1.4.1 yEd – Graph Editor

yEd es un poderoso editor de diagramas que se puede usar para crear diagramas de forma rápida de forma manual o importar datos externos para su análisis y organizar de forma automática y hasta los conjuntos de datos grandes con solo presionar un botón. Puede usar yEd para crear rápidamente diagramas de flujo, diagramas BPMN y UML, diagramas de organización, mapas mentales y muchos otros tipos de diagramas, gráficos y redes. Una interfaz de usuario intuitiva y visualmente atractiva hace que la creación de diagramas sea divertida. Una vez que se ha creado un diagrama, es fácil guardarlo, imprimirlo o exportarlo a formatos populares como los mapas de imagen PDF, SWF, EMF, SVG, JPEG, GIF, PNG o HTML. (“Mejor Software, s.f.”)

II.1.4.2 Enterprise Architect

Enterprise Architect es una herramienta de análisis y diseño intuitiva, flexible y poderosa para construir software robusto y mantenible. Desde la recolección de requerimientos, pasando por el análisis, modelado, implementación y pruebas hasta despliegue y mantenimiento, Enterprise Architect es una herramienta de modelado UML rápida, rica en funcionalidad, multiusuario, que conduce el éxito de su proyecto de software. (Zuluaga, C.A., 2008)

II.1.4.3 Laravel

Laravel es uno de los frameworks de código abierto más fáciles de asimilar para PHP. Es simple, muy potente y tiene una interfaz elegante y divertida de usar. Fue creado en 2011 y tiene una gran influencia de frameworks como Ruby on Rails, Sinatra y ASP.NET MVC.

El objetivo de Laravel es el de ser un framework que permita el uso de una sintaxis refinada y expresiva para crear código de forma sencilla, evitando el “código espagueti” y permitiendo multitud de funcionalidades. Aprovecha todo lo bueno de

otros frameworks y utiliza las características de las últimas versiones de PHP. (“Arsys”, 2015)

II.1.4.4 Vuejs

Vue es un framework open source de JavaScript, el cual nos permite construir interfaces de usuarios de una forma muy sencilla. La curva de aprendizaje, desde mi punto de vista, es relativamente baja, claro, debes conocer muy bien JavaScript, saber trabajar con callbacks, promesas, objetos, entre otros temas más.

Si queremos hacer uso de Vue no será necesario instalar absolutamente nada en nuestra computadora. (“Código facilito”, 2019)

II.1.4.5 Navicat

Navicat es una herramienta de desarrollo de bases de datos que le permite conectarse simultáneamente a bases de datos MySQL, MariaDB, MongoDB, SQL Server, Oracle, PostgreSQL y SQLite desde una sola aplicación. Podrá crear, administrar y mantener sus bases de datos de forma rápida y fácil.

Navicat es una herramienta gráfica fácil de usar para el desarrollador de bases de datos PostgreSQL. (“Navicat”, 1999)

II.1.4.6 Bootstrap

Bootstrap (framework), es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en HTML y CSS, así como extensiones de JavaScript adicionales. A diferencia de muchos frameworks web, solo se ocupa del desarrollo front-end. Es el segundo proyecto más destacado en GitHub¹ y es usado por la NASA y la MSNBC entre otras organizaciones. (“Ecured”, s.f.)

II.1.4.7 HTML5 (HyperText Markup Language)

HTML5 (HyperText Markup Language, versión 5) es la quinta revisión del lenguaje HTML. Esta nueva versión (aún en desarrollo), y en conjunto con CSS3, define los

nuevos estándares de desarrollo web, rediseñando el código para resolver problemas y actualizándolo así a nuevas necesidades. No se limita solo a crear nuevas etiquetas o atributos, sino que incorpora muchas características nuevas y proporciona una plataforma de desarrollo de complejas aplicaciones web (mediante los APIs). (“Arkaitzgarro”, s.f.)

II.1.4.8 JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas. Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario.

Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios. (Eguíluz-Pérez, 2008)

II.1.5 Plan de Desarrollo de Software

II.1.5.1 Introducción

Este Plan de desarrollo del software que será incluido en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de la asignatura de Taller III de la carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El presente proyecto ha sido ofertado por el universitario Juan Daniel Rafael Torrez, basado en la metodología de desarrollo ágil SCRUM que nos permite controlar y planificar proyectos con grandes cambios de lo largo del desarrollo del proyecto, SCRUM trabaja a partir de iteraciones o Sprints.

Para el modelado del proyecto se utilizará UML (Lenguaje Unificado de Modelado), el cual nos permitirá especificar o describir métodos o procesos que se realizan en del desarrollo del software.

II.1.5.1.1 Propósito

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para controlar el avance del proyecto. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

- El jefe del proyecto lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar su seguimiento.
- El docente, para evaluar el cumplimiento del proyecto.

II.1.5.1.2 Alcance

Aplicando el plan de desarrollo de software obtenemos una herramienta muy importante para elaborar nuestro proyecto mediante la metodología SCRUM que coadyuvara al cumplimiento de nuestros objetivos en el tiempo propuesto gracias a la elaboración del calendario del proyecto.

II.1.5.1.3 Resumen

Después de esta introducción, el resto del documento está organizado en las siguientes secciones:

Vista General del Proyecto — proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto.

Organización del Proyecto — describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.

Gestión del Proceso — explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto y describe cómo se realizará su seguimiento.

Planes y Guías de aplicación — proporciona una vista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

II.1.5.2 Vista General del Proyecto

II.1.5.2.1 Propósito

La presente propuesta del Sistema Informático tiene por objeto contribuir en la mejora de la gestión y control automatizado de la información en los Centros de Estudiantes Universitarios, otorgando así información rápida y confiable al usuario.

II.1.5.2.2 Alcance

El plan de desarrollo de Software describe el plan global para el desarrollo del Sistema Informático que está comprendido por los siguientes Sprint de acuerdo a la metodología establecida SCRUM.

- ✓ **Primer Sprint:** Administración
- ✓ **Segundo Sprint:** Universidad
- ✓ **Tercer Sprint:** Centros de Estudiantes

Esta propuesta de sistema (Software) contiene una serie de alternativas de mejoramiento para las expectativas futuras del co-gobierno estudiantil, las cuales se detallan a continuación:

- Brindar seguridad al sistema mediante una clave de ingreso, permitiendo el acceso al mismo solo al personal autorizado.
- Opciones que permitan el registro computarizado consistente de los Centros de Estudiantes, miembros del Centro de estudiantes, así como actividades, asambleas y comunicados realizados por los Centros de estudiantes.

II.1.5.3 Sprint 1

II.1.5.3.1 Descripción

El primer Sprint comprende el desarrollo de Inicio de Sesión y Gestión de Administradores del Sistema, que son base para el funcionamiento del sistema.

II.1.5.3.2 Propósito

El propósito del primer sprint es obtener la base para el sistema, como el inicio de sesión verificado y el manejo de administrador u administradores dentro del software.

II.1.5.3.3 Descripción de aplicaciones

- **Iniciar Sesión.** - El inicio de sesión hace la verificación de un usuario si se encuentra previamente registrado para ingresar al sistema, también para la creación de una nueva cuenta como invitado.
- **Gestión Administradores.** - La gestión de administradores realiza el manejo de administrador para el sistema, las operaciones básicas de agregar, modificar, bajas y altas de administrador.

II.1.5.4 Sprint 2

II.1.5.4.1 Descripción

El segundo Sprint está dividido en cuatro gestiones que son base para el registro de los Centros de Estudiantes, estos vendrían a ser: Universidad, Facultades, Carreras y Centros.

II.1.5.4.2 Propósito

El propósito del este Sprint es poder registrar Universidad, Facultades, Carreras y Centros.

II.1.5.4.3 Descripción de aplicaciones

- **Gestionar Universidad.** - La gestión de Universidad hace el manejo de la Universidad en el sistema, las operaciones básicas de agregar, modificar, bajas y altas de universidades.

- **Gestionar Facultad.** - La gestión de Facultad hace el manejo de facultades de una universidad en el sistema, las operaciones básicas de agregar, modificar, bajas y altas de facultades.
- **Gestionar Carrera.** - La Gestión de Carrera hace el manejo de carreras de la universidad para el sistema, las operaciones básicas de agregar, modificar, bajas y altas de carreras.
- **Gestionar Centro.** - La Gestión de Centro hace el manejo de carreras universitarias para el sistema, las operaciones básicas de agregar, modificar, bajas y altas, ver de centros de estudiantes.

II.1.5.5 Sprint 3

II.1.5.5.1 Descripción

El tercer Sprint está dividido en nueve gestiones que tienen como objetivo la administración del Centro de Estudiantes en sus distintas áreas, estas gestiones vendrían a ser: Gestión Miembros, Gestión Activos Fijos, Gestión Documentos, Gestión Actividades, Gestión Comunicados, Gestión Noticias, Gestión Reuniones y Gestión Asambleas.

II.1.5.5.2 Propósito

El propósito del este Sprint es poder registrar. Miembros, Activos Fijos, Documentos, Actividades, Comunicados, Noticias, Reuniones y Asambleas.

II.1.5.5.3 Descripción de aplicaciones

- **Gestionar Miembros.** - La gestión de Miembros realiza las operaciones básicas de agregar, modificar, bajas, altas y ver miembros del centro de estudiantes.
- **Gestionar Activos Fijos.** - La gestión de Activos Fijos realiza las operaciones básicas de agregar, modificar, bajas, altas y ver activos fijos del centro de estudiantes.
- **Gestionar Documentos.** - La gestión de Documentos realiza las operaciones básicas de agregar, eliminar, descargar documentos del centro de estudiantes.

- **Gestionar Actividades.** - La gestión de Actividades realiza las operaciones básicas de agregar, modificar, eliminar, publicar y ver la actividad del centro de estudiantes.
- **Gestionar Comunicados.** - La gestión de Comunicados realiza las operaciones básicas de agregar, modificar y eliminar los comunicados del centro de estudiantes.
- **Gestionar Noticias.** - La gestión de Noticias realiza las operaciones básicas de agregar, modificar, bajas, altas y publicar las noticias del centro de estudiantes.
- **Gestionar Reuniones.** - La gestión de Reuniones realiza las operaciones básicas de agregar, modificar, cancelar las reuniones del centro de estudiantes.
- **Gestionar Asambleas.** - La gestión de Asambleas realiza las operaciones básicas de agregar, modificar, eliminar, convocar, ver, y agregar resoluciones a las asambleas del centro de estudiantes.
- **Publicaciones.** – Las publicaciones realiza las operaciones básicas de comentar publicación y like a las publicaciones.

II.1.6 Modelo de Casos de Uso

II.1.6.1 Introducción

El modelo de Casos de Uso es un modelo del Sistema que contiene actores, casos de uso y sus relaciones, describe lo que hace el sistema para cada tipo de usuario, es decir cada forma en que los actores usan el sistema se representa con un caso de uso.

II.1.6.2 Propósito

Comprende la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización y así identificar posibles mejoras.

II.1.6.3 Alcance

- Describe los procesos del sistema.
- Identificar y definir los procesos del sistema según los objetivos de la organización.
- Definir un caso de uso para cada proceso del sistema (el diagrama de casos de uso puede mostrar el contexto y los límites del Sistema).

II.1.6.4 Diagrama de Casos de Uso

Identificación de Actores del Sistema

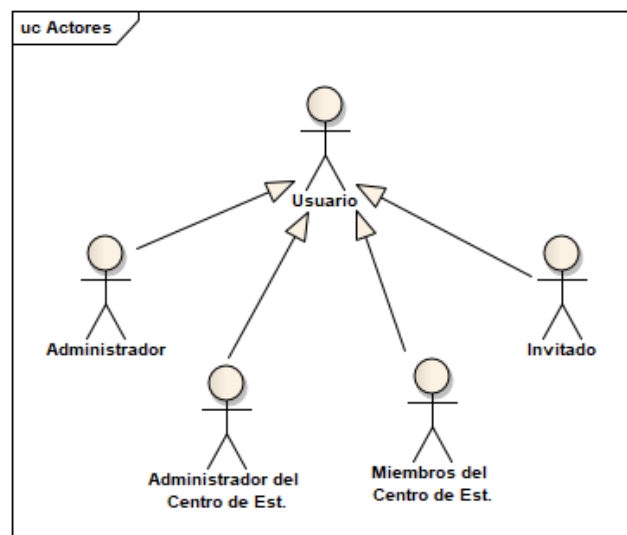


Figura 9. Identificación de Actores del Sistema

Fuente: Elaboración Propia

Diagramas de Casos de Uso General

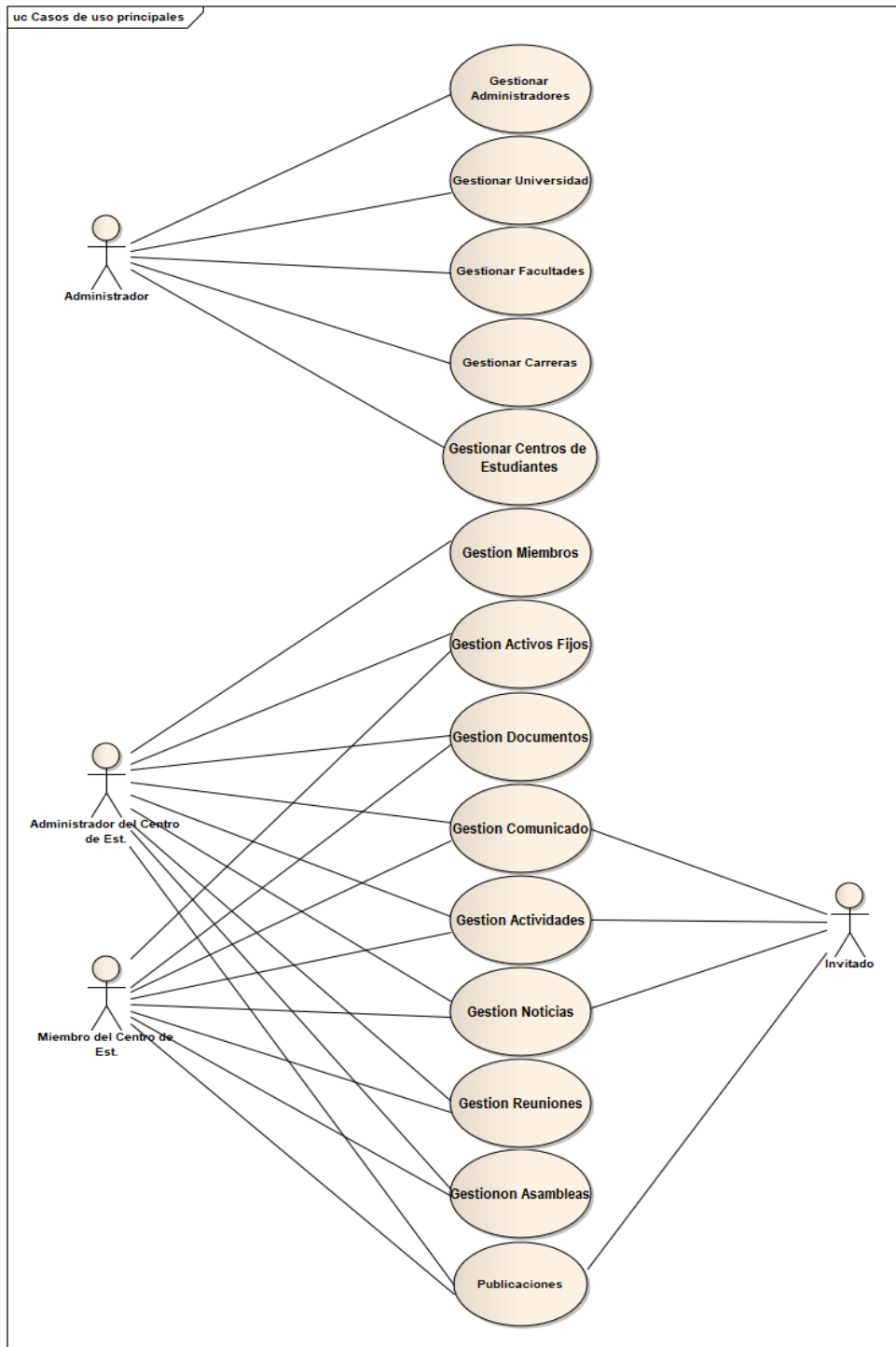


Figura 10. Diagrama de Casos de Uso General

Fuente: Elaboración Propia

II.1.6.5 Exploración de Casos de Uso

II.1.6.5.1 Diagramas de Caso de Uso Sprint 1

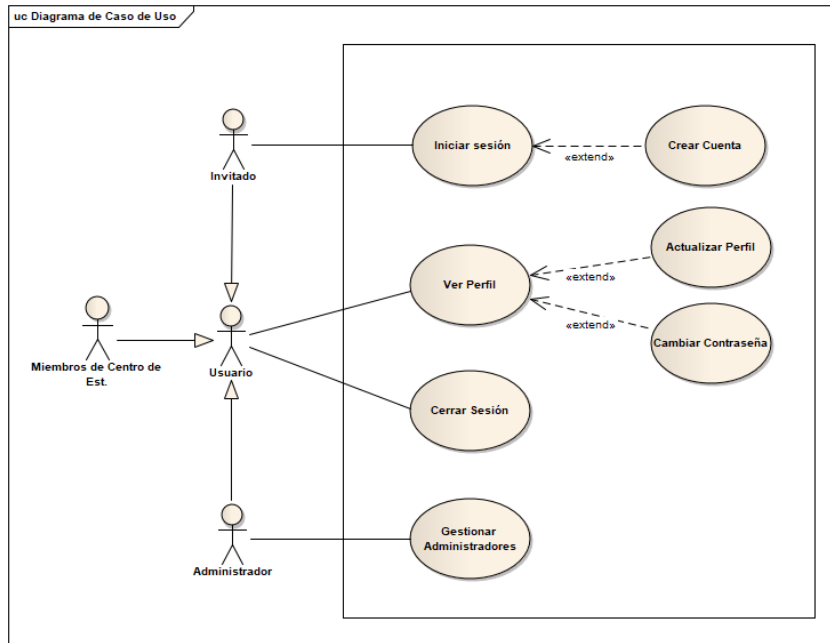


Figura 11. Diagrama de Caso de Uso

Fuente: Elaboración Propia

Caso de Uso Iniciar Sesión

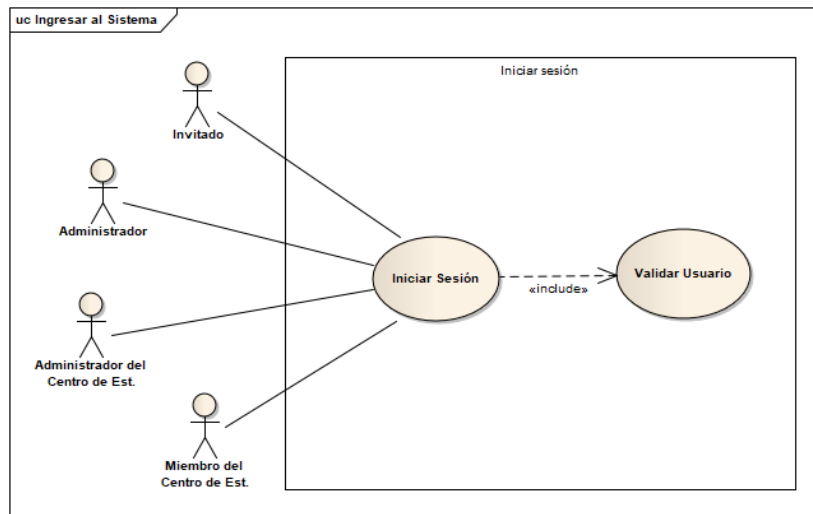


Figura 12. Caso de Uso Iniciar Sesión

Fuente: Elaboración Propia

Caso de Uso Gestionar Administradores

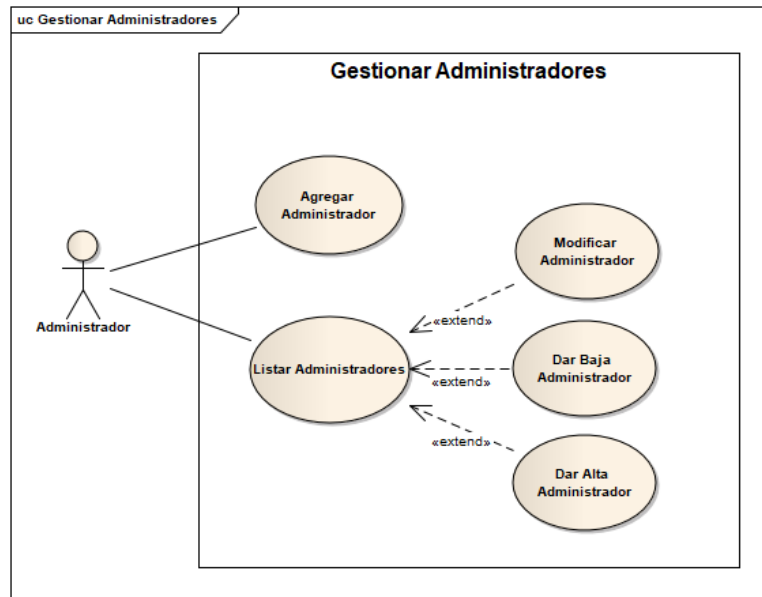


Figura 13. Caso de Uso Gestionar Administradores

Fuente: Elaboración Propia

II.1.6.5.1 Diagramas de Caso de Uso Sprint 2

Caso de Uso Gestionar Universidad

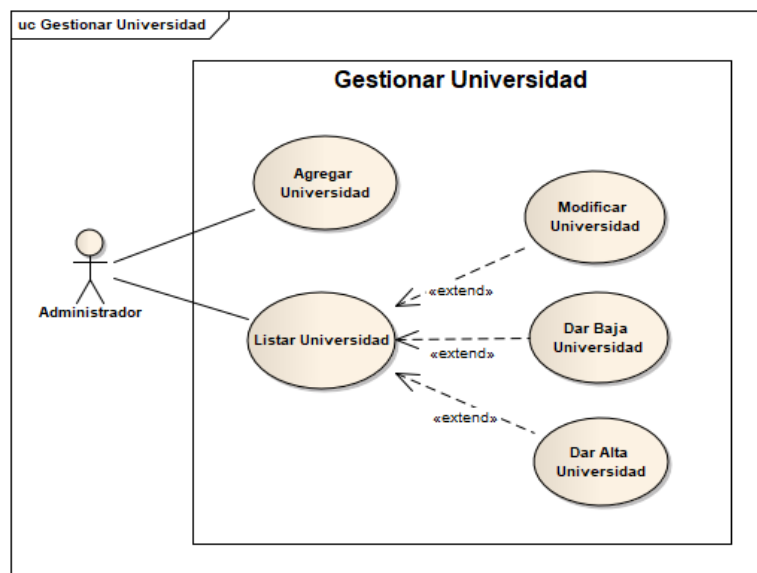


Figura 14. Caso de Uso Gestionar Universidad

Fuente: Elaboración Propia

Caso de Uso Gestionar Facultades

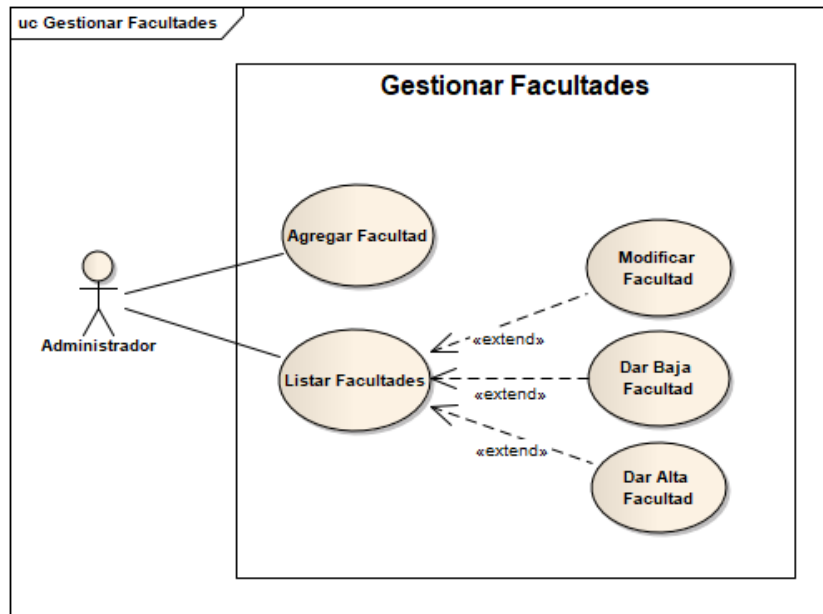


Figura 15. Caso de Uso Gestionar Facultades

Fuente: Elaboración Propia

Caso de Uso Gestionar Carreras

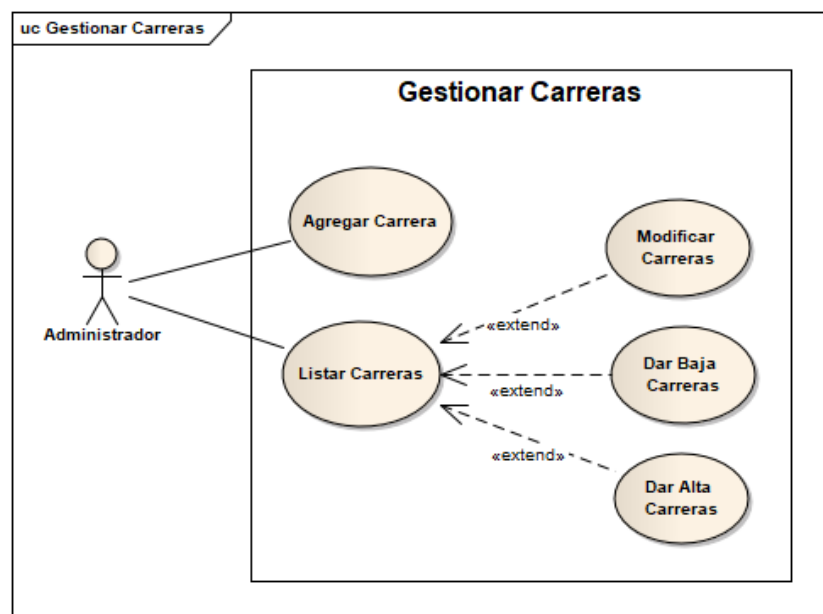


Figura 16. Caso de Uso Gestionar Carreras

Fuente: Elaboración Propia

Caso de Uso Gestionar Centros de Estudiantes

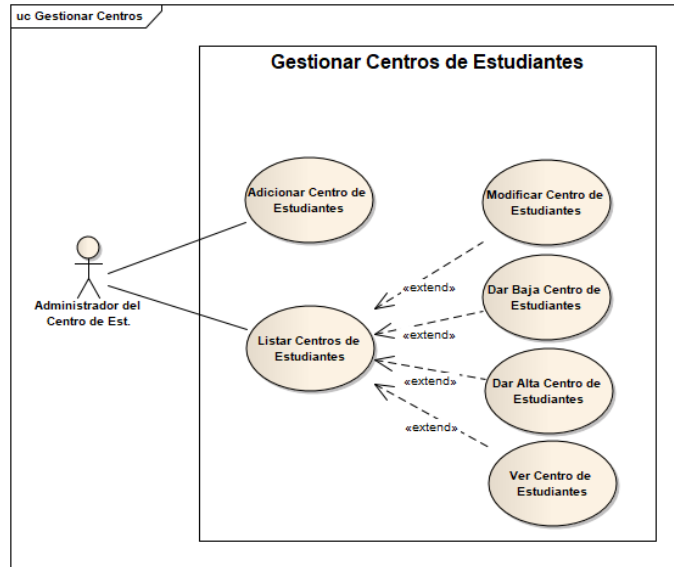


Figura 17. Caso de Uso Gestionar Centros de Estudiantes

Fuente: Elaboración Propia

II.1.6.5.1 Diagramas de Caso de Uso Sprint 3

Caso de Uso Gestionar Miembros

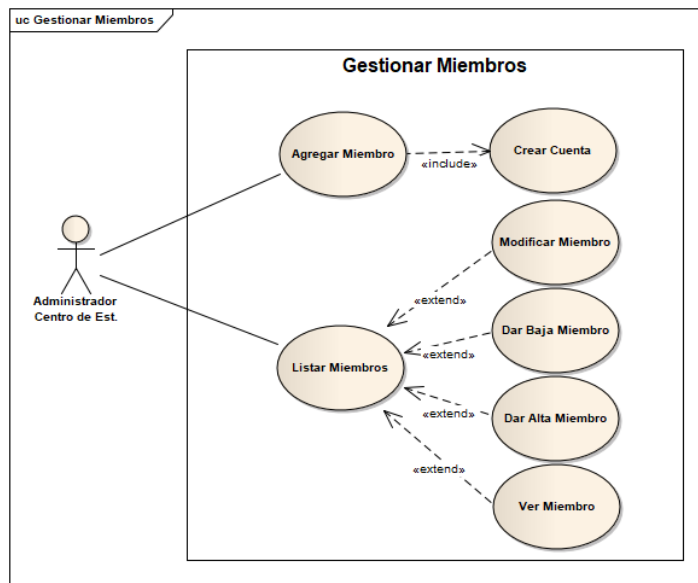


Figura 18. Caso de Uso Gestionar Miembros

Fuente: Elaboración Propia

Caso de Uso Gestionar Activos Fijos

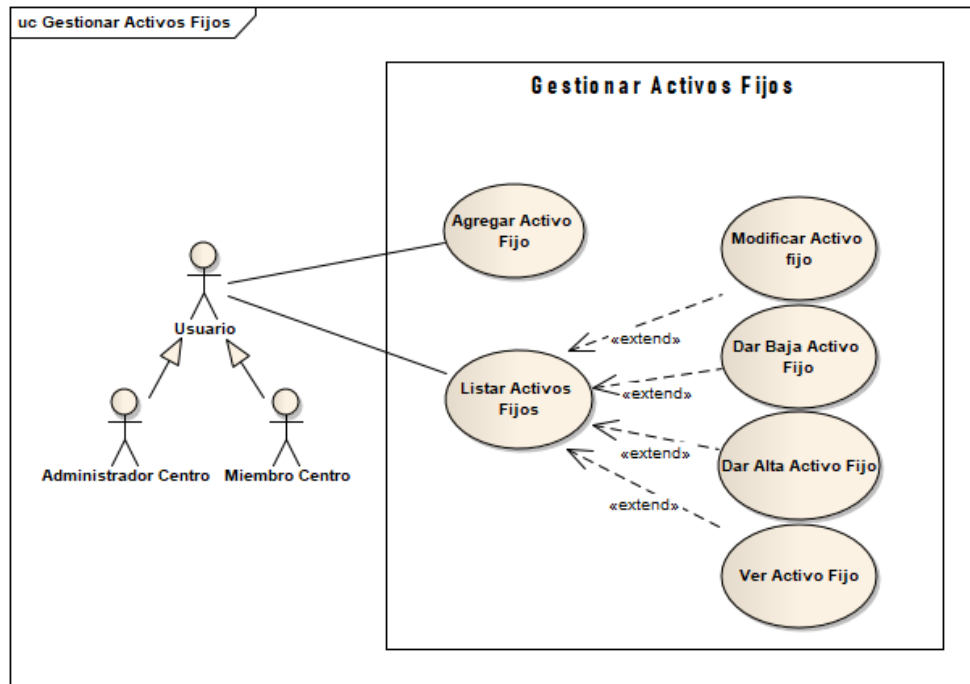


Figura 19. Caso de Uso Gestionar Activos Fijos

Fuente: Elaboración Propia

Caso de Uso Gestionar Documentos

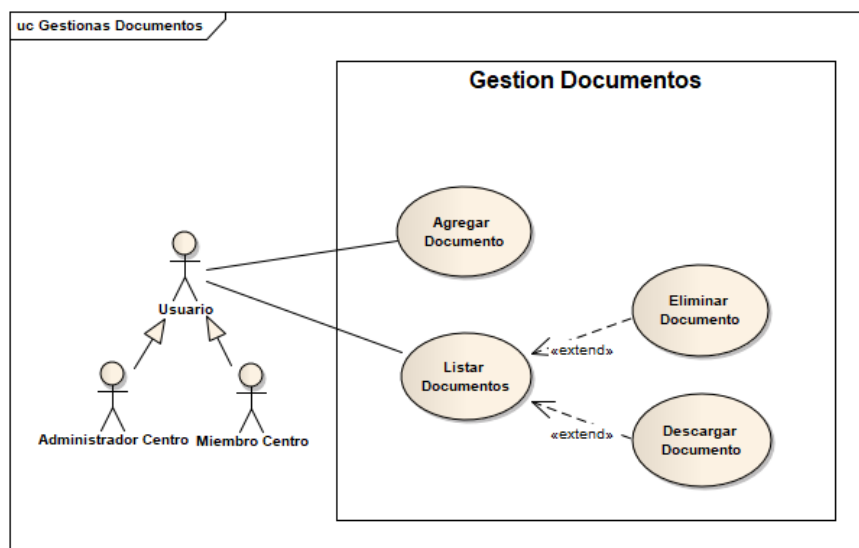


Figura 20. Caso de Uso Gestionar Documentos

Fuente: Elaboración Propia

Caso de Uso Gestionar Actividades

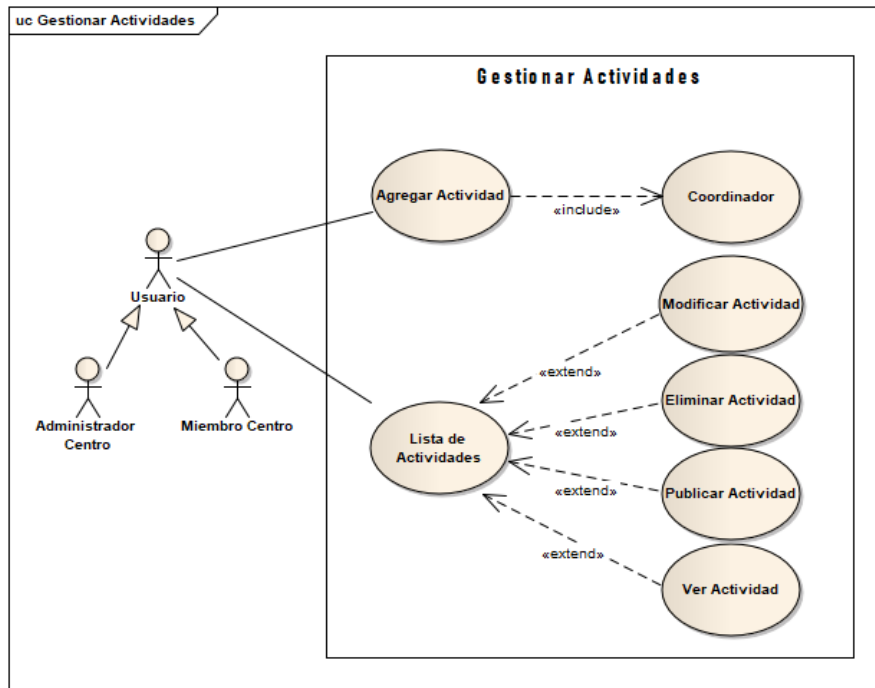


Figura 21. Caso de Uso Gestionar Actividades

Fuente: Elaboración Propia

Caso de Uso Gestionar Comunicados

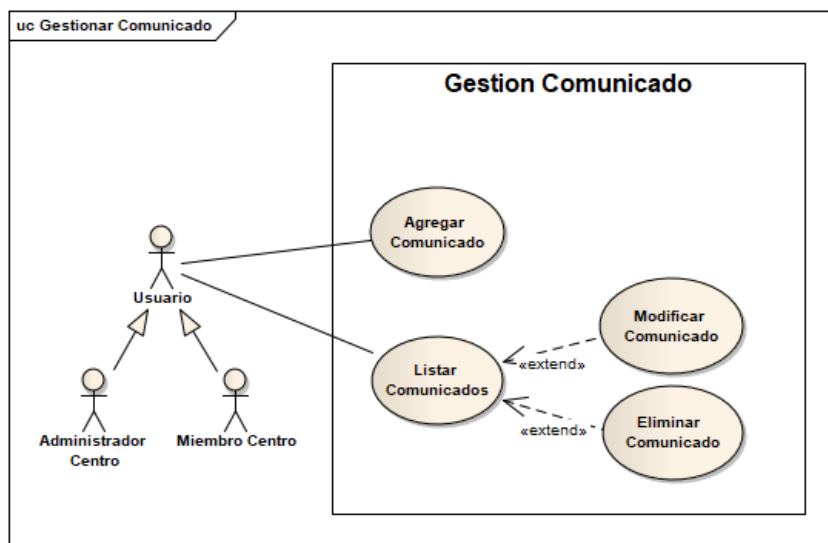


Figura 22. Caso de Uso Gestionar Comunicados

Fuente: Elaboración Propia

Caso de Uso Gestionar Noticias

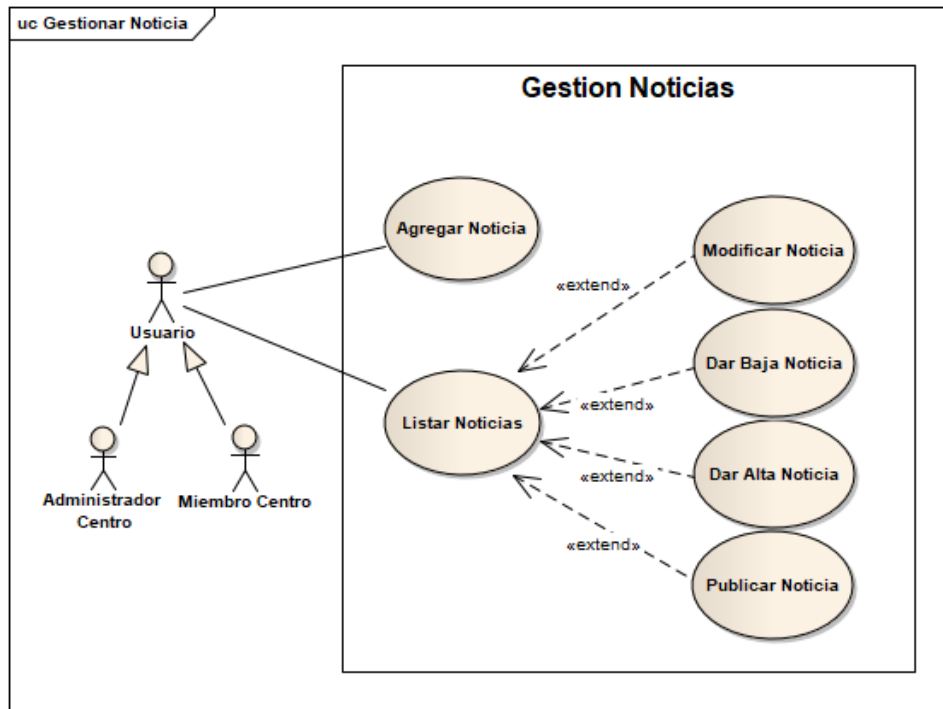


Figura 23. Caso de Uso Gestionar Noticias

Fuente: Elaboración Propia

Caso de Uso Gestionar Reuniones

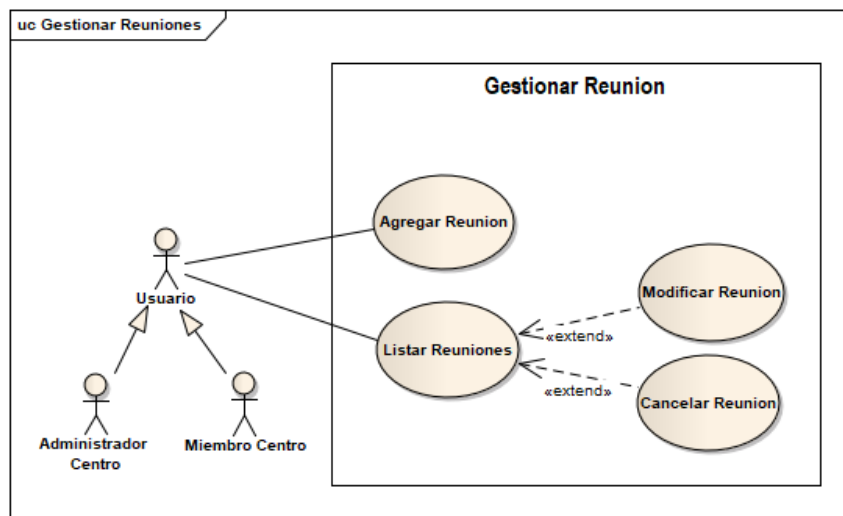


Figura 24. Caso de Uso Gestionar Reuniones

Fuente: Elaboración Propia

Caso de Uso Gestionar Asambleas

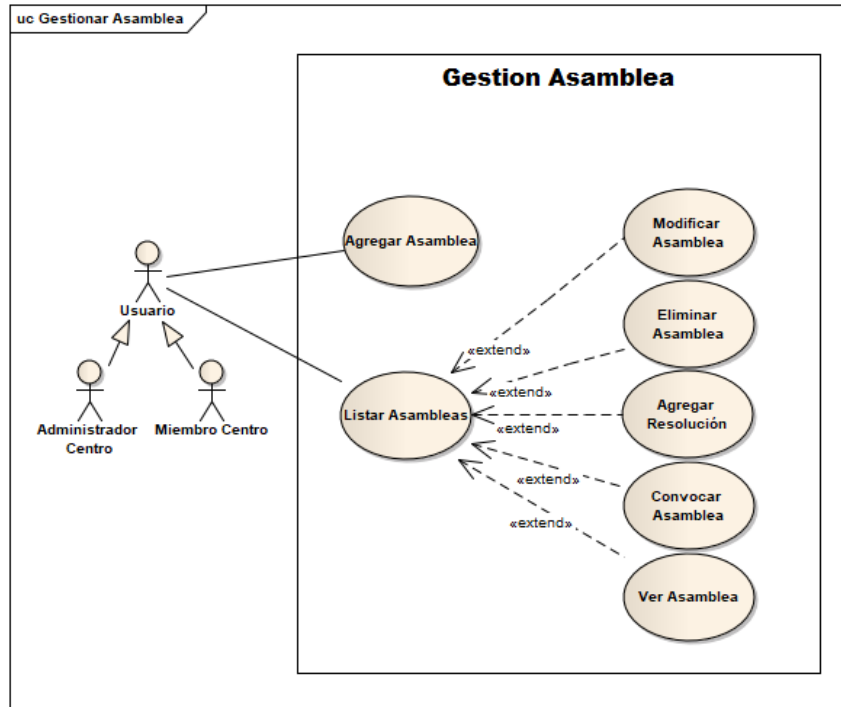


Figura 25. Caso de Uso Gestionar Asambleas

Fuente: Elaboración Propia

Caso de Uso Publicaciones

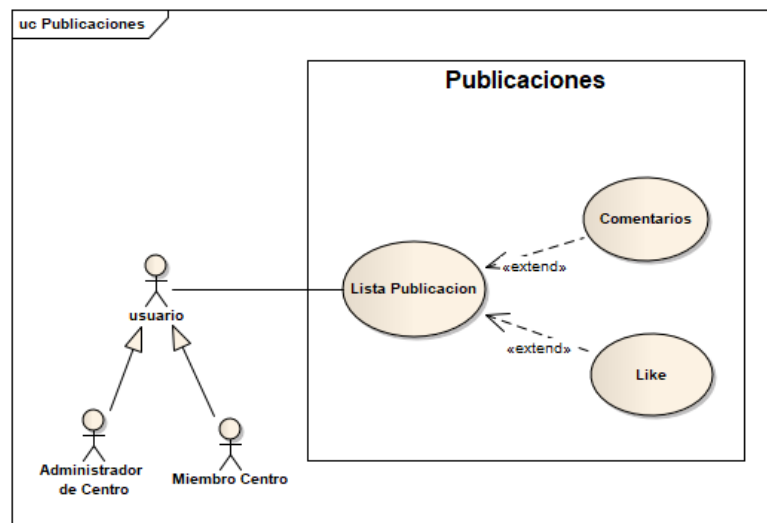


Figura 26. Diagrama de Caso de Uso Publicaciones

Fuente: Elaboración Propia

II.1.7 Modelo de Casos de Uso

II.1.7.1 Introducción

La Especificación de Casos de Uso es una descripción detallada de los casos de uso del Sistema.

II.1.7.2 Propósito

Comprender los casos de uso del sistema y describir específicamente cada caso de uso.

II.1.7.3 Alcance

- Describir los procesos internos de los casos de uso.
- Describir los flujos de cada caso de uso según lo establecido por la organización.

II.1.7.3.1 Descripción de Caso de Uso Sprint 1

Iniciar Sesión

Caso de Uso:	Iniciar Sesión
Actor:	Administrador, Administrador del centro de estudiantes, Miembros del centro de estudiantes e invitado.
Descripción:	Permite al usuario iniciar sesión en el Sistema.
Precondición:	El usuario debe estar previamente registrado en el sistema para ingresar con Correo Electrónico y Contraseña.
Flujo Normal:	El sistema mostrara una pantalla con un formulario para introducir los datos necesarios e iniciar sesión en el Sistema (Correo Electrónico, Contraseña). Al presionar el botón Ingresar, el sistema hará una validación de los datos del usuario en la base de datos e inmediatamente mostrará la pantalla de Inicio como confirmación.
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará un mensaje de error.

Post-condición:	Validación Correcta.
------------------------	----------------------

Tabla 8: Descripción de Caso de Uso Iniciar Sesión

Validar Usuario

Caso de Uso:	Validar Usuario
Actor:	Administrador, Administrador del centro de estudiantes, Miembros del centro de estudiantes e invitado.
Descripción:	Valida el Correo electrónico y contraseña del usuario para ingresar al sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El usuario debe estar previamente registrado en el sistema ✓ El usuario debe estar activo en el sistema. ✓ El usuario debe tener un rol y menú asignado. ✓ El usuario debe tener Correo Electrónico y Contraseña.
Flujo Normal:	El sistema valida los datos del usuario e ingresa al inicio del Sistema.
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema mostrará un mensaje de error.
Post-condición:	El usuario ingresa al sistema.

Tabla 9: Descripción de Caso de Uso Validar Usuario

Crear Cuenta

Caso de Uso:	Crear Cuenta
Actor:	Invitado
Descripción:	Permite al invitado crear una cuenta de usuario en el Sistema.
Precondición:	El usuario invitado no debe estar registrado en el sistema

Flujo Normal:	El sistema mostrara una pantalla con un formulario para llenar los datos requeridos del usuario a registrarse, como nombre del usuario, correo electrónico, contraseña. Al presionar el botón registrarse, el sistema registrará al usuario en la base de datos e inmediatamente ingresará al sistema.
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará un mensaje de error.
Post-condición:	Registro Correcto

Tabla 10: Descripción de Caso de Uso Crear Cuenta

Actualizar Perfil

Caso de Uso:	Actualizar Perfil
Actor:	Administrador, Administrador del centro de estudiantes, Miembros del centro de estudiantes e invitado.
Descripción:	Permite al usuario actualizar su información personal en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El usuario debe estar registrado en el sistema ✓ El usuario debe haberse autenticado.
Flujo Normal:	El sistema mostrara una pantalla con un formulario de los datos personales del usuario como: nombres, apellidos, correo electrónico, avatar. Al presionar el botón guardar cambios, el sistema actualizará los datos del usuario en la base de datos e inmediatamente mostrará la pantalla de Perfil como confirmación de los cambios.
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará un mensaje de error. La opción volver retorna a la pantalla de Perfil.

	Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se actualizan los cambios realizados.

Tabla 11: Descripción de Caso de Uso Actualizar Perfil

Cambiar Contraseña

Caso de Uso:	Cambiar Contraseña
Actor:	Administrador, Administrador del centro de estudiantes, Miembros del centro de estudiantes e invitado.
Descripción:	Permite al usuario cambiar su contraseña del Sistema.
Precondición:	El usuario debe estar previamente registrado en el sistema. El usuario debe haberse autenticado.
Flujo Normal:	El sistema mostrara una pantalla con un formulario para actualizar su contraseña. Al presionar el botón Guardar, el sistema almacenará la contraseña actualizada del usuario en la base de datos e inmediatamente volverá al inicio del sistema.
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará un mensaje de error. La opción volver retorna al inicio del sistema. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Cambio de Contraseña exitoso.

Tabla 12: Descripción de Caso de Uso Cambiar Contraseña

- Listar Administradores

Caso de Uso:	Listar Administradores
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador observar la lista de administradores registrados en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Administradores.
Flujo Normal:	Visualiza a los Administradores registrados del sistema junto a varias opciones para realizar, agregar, modificar, dar baja y dar alta un administrador.
Flujo Alternativo:	<p>El administrador podrá agregar un nuevo administrador.</p> <p>El administrador podrá modificar un administrador registrado.</p> <p>El administrador podrá dar de baja a un administrador.</p> <p>El administrador podrá dar de alta a un administrador.</p>
Post-condición:	Se visualiza la lista de Administradores.

Tabla 13: Descripción de Caso de Uso Listar Administradores

Agregar Administrador

Caso de Uso:	Agregar Administrador
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador agregar un nuevo administrador en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Administradores.

Flujo Normal:	El sistema mostrara una pantalla con un formulario para llenar los datos requeridos del usuario a registrarse, como nombre, ap, am, correo electrónico, contraseña y avatar. Al presionar el botón guardar, el sistema registrará al nuevo administrador en la base de datos y retornará a la lista de Administradores.
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará del error. La opción volver retorna a la pantalla de listar administradores. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se actualiza la lista de Administradores.

Tabla 14: Descripción de Caso de Uso Agregar Administrador

Modificar administrador

Caso de Uso:	Modificar administrador
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador modificar los datos de un Administrador en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Administradores.
Flujo Normal:	El sistema mostrara una pantalla con un formulario de datos del administrador recuperados y cargados en sus respectivos campos. Al presionar el botón guardar, el sistema actualizará los datos del usuario en la base de datos e inmediatamente

	mostrará la pantalla de Listar Administrador como confirmación de los cambios.
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará de ello. La opción volver retorna a la pantalla de Listar Administrador. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se actualizan los cambios realizados del Administrador.

Tabla 15: Descripción de Caso de Uso Modificar Administrador

Dar de baja a Administrador

Caso de Uso:	Dar de baja a Administrador
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador dar de baja a un Administrador registrado en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Administradores.
Flujo Normal:	El sistema mostrará una pantalla un modal que pedirá la confirmación para dar de baja a un Administrador. Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de baja al administrador seleccionado del sistema.
Flujo Alternativo:	En caso de Cancelar la instrucción de dar de baja, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Administradores. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.

Post-condición:	Se da de baja el Administrador seleccionado.
------------------------	--

Tabla 16: Descripción de Caso de Uso Dar de baja un Administrador

Dar de alta un Administrador

Caso de Uso:	Dar de alta un Administrador
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador dar de alta a un Administrador registrado en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Administradores.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla un modal que pedirá la confirmación para dar de alta a un Administrador.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de alta al administrador seleccionado del sistema.</p>
Flujo Alternativo:	<p>En caso de Cancelar la instrucción de dar de alta, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Administradores.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se da de baja el Administrador seleccionado.

Tabla 17: Descripción de Caso de Uso Dar de alta un Administrador

II.1.7.3.2 Descripción de Caso de Uso Sprint 2

- Listar Universidad

Caso de Uso:	Listar Universidad
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador observar la lista de las universidades registradas en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a la Gestión Universidad.
Flujo Normal:	Visualiza a las universidades registradas del sistema junto a varias opciones para realizar, agregar, modificar, dar baja y dar alta a una universidad
Flujo Alternativo:	<p>El administrador podrá agregar una nueva universidad.</p> <p>El administrador podrá modificar una universidad registrada.</p> <p>El administrador podrá dar de baja a una universidad.</p> <p>El administrador podrá dar de alta a una universidad.</p>
Post-condición:	Se visualiza la lista de Universidades.

Tabla 18: Descripción de Caso de Uso Listar Universidad

Agregar Universidad

Caso de Uso:	Agregar Universidad
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador agregar una nueva universidad en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a la Gestión Universidad.

Flujo Normal:	El sistema mostrara una pantalla con un formulario para llenar los datos requeridos de la universidad a registrarse, como nombre, teléfono, página web, dirección y logo. Al presionar el botón guardar, el sistema registrará la nueva universidad en la base de datos y retornará a la lista de universidades.
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará del error. La opción volver retorna a la pantalla de gestionar universidad. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se actualiza la lista de Universidades.

Tabla 19: Descripción de Caso de Uso Agregar Universidad

Modificar Universidad

Caso de Uso:	Modificar administrador
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador modificar los datos de una universidad registrada en el Sistema.
Precondición:	- El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a la Gestión Universidad.
Flujo Normal:	El sistema mostrara una pantalla con un formulario de datos recuperados de la Universidad registrada y cargados en sus respectivos campos. Al presionar el botón guardar, el sistema actualizará los datos de la universidad en la base de datos e inmediatamente

	mostrará la pantalla de Gestionar Universidad como confirmación de los cambios.
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará de ello. La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Universidad. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se actualizan los cambios realizados del Administrador.

Tabla 20: Descripción de Caso de Uso Modificar Universidad

Dar de baja a Universidad

Caso de Uso:	Dar de baja a Universidad
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador dar de baja a una Universidad registrada en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a la Gestión Universidad.
Flujo Normal:	El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para dar de baja una universidad. Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de baja a la universidad seleccionada del sistema.
Flujo Alternativo:	En caso de Cancelar la instrucción de dar de baja, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Universidad. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se da de baja la Universidad seleccionada.

Tabla 21: Descripción de Caso de Uso Dar de Baja a Universidad

Dar de alta un Universidad

Caso de Uso:	Dar de alta un Universidad
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador dar de alta a una Universidad registrada en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a la Gestión Universidad.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para dar de alta a una universidad.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de alta a la universidad seleccionada del sistema.</p>
Flujo Alternativo:	<p>En caso de Cancelar la instrucción de dar de alta, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Universidad.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se da de baja a la universidad seleccionada.

Tabla 22: Descripción de Caso de Uso Dar de Alta Universidad

- Listar Facultades

Caso de Uso:	Listar Facultades
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador observar la lista de las facultades registradas en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Facultades.
Flujo Normal:	Visualiza a las facultades registradas del sistema junto a varias opciones para realizar, agregar, modificar, dar baja y dar alta a una facultad.
Flujo Alternativo:	<p>El administrador podrá agregar una nueva facultad.</p> <p>El administrador podrá modificar una facultad registrada.</p> <p>El administrador podrá dar de baja a una facultad.</p> <p>El administrador podrá dar de alta a una facultad.</p>
Post-condición:	Se visualiza la lista de Facultades.

Tabla 23: Descripción de Caso de Uso Listar Facultades

Agregar Facultad

Caso de Uso:	Agregar Facultad
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador agregar una nueva facultad en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Facultades.
Flujo Normal:	El sistema mostrara una pantalla con un formulario para llenar los datos requeridos de la facultad a registrarse, como universidad, nombre, logo.

	Al presionar el botón guardar, el sistema registrará una nueva facultad en la base de datos y retornará a la lista de Facultades.
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará del error. La opción volver retorna a la pantalla de listar facultades. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se actualiza la lista de Facultades.

Tabla 24: Descripción de Caso de Uso Agregar Facultad

Modificar Facultad

Caso de Uso:	Modificar Facultad
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador modificar los datos de una facultad en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Facultades.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrara una pantalla con un formulario de datos recuperados de la facultad registrada y cargados en sus respectivos campos.</p> <p>Al presionar el botón guardar, el sistema actualizará los datos de la facultad en la base de datos e inmediatamente mostrará la pantalla de Gestionar Facultad como confirmación de los cambios.</p>
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará de ello. La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Facultades.

	Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se actualizan los cambios realizados de la Facultad.

Tabla 25: Descripción de Caso de Uso Modificar Facultad

Dar de baja a Facultad

Caso de Uso:	Dar de baja a Facultad
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador dar de baja a una facultad registrada en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Facultades.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para dar de baja a una facultad.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de baja a la facultad seleccionada del sistema.</p>
Flujo Alternativo:	<p>En caso de Cancelar la instrucción de dar de baja, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Facultades.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se da de baja la facultad seleccionada.

Tabla 26: Descripción de Caso de Uso Dar de Baja a Facultad

Dar de alta un Facultad

Caso de Uso:	Dar de alta un Facultad
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador dar de alta a una facultad registrada en el sistema.

Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Facultad.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla un modal que pedirá la confirmación para dar de alta a una facultad.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de alta a la facultad seleccionada del sistema.</p>
Flujo Alternativo:	<p>En caso de Cancelar la instrucción de dar de alta, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Facultades.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se da de baja a la facultad seleccionada.

Tabla 27: Descripción de Caso de Uso Dar de Alta Facultad

- Listar Carreras

Caso de Uso:	Listar Carreras
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador observar la lista de las carreras registradas en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Carreras.
Flujo Normal:	Visualiza a las carreras registradas del sistema junto a varias opciones para realizar, agregar, modificar, dar baja y dar alta a una carrera.
Flujo Alternativo:	<p>El administrador podrá agregar una nueva carrera.</p> <p>El administrador podrá modificar una carrera registrada.</p> <p>El administrador podrá dar de baja a una carrera.</p> <p>El administrador podrá dar de alta a una carrera.</p>

Post-condición:	Se visualiza la lista de Carreras.
------------------------	------------------------------------

Tabla 28: Descripción de Caso de Uso Listar Carreras

Agregar Carrera

Caso de Uso:	Agregar Carrera
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador agregar una nueva carrera en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Carreras.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrara una pantalla con un formulario para llenar los datos requeridos de la carrera a registrarse, como nombre y la facultad a la que pertenece.</p> <p>Al presionar el botón guardar, el sistema registrará la nueva carrera en la base de datos y retornará a la lista de carreras.</p>
Flujo Alternativo:	<p>Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará del error.</p> <p>La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Carreras.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se actualiza la lista de Carreras.

Tabla 29: Descripción de Caso de Uso Agregar Carrera

Modificar Carrera

Caso de Uso:	Modificar Carrera
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador modificar los datos de una carrera registrada en el Sistema.

Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Carreras.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrara una pantalla con un formulario de datos recuperados de la Carrera registrada y cargados en sus respectivos campos.</p> <p>Al presionar el botón guardar, el sistema actualizará los datos de la carrera en la base de datos e inmediatamente mostrará la pantalla de Gestionar Carreras como confirmación de los cambios.</p>
Flujo Alternativo:	<p>Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará de ello.</p> <p>La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Carreras.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se actualizan los cambios realizados de la Carrera.

Tabla 30: Descripción de Caso de Uso Modificar Carrera

Dar de baja una Carrera

Caso de Uso:	Dar de baja una carrera
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador dar de baja a una Carrera registrada en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Carreras.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para dar de baja una carrera.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de baja a la carrera seleccionada del sistema.</p>

Flujo Alternativo:	En caso de Cancelar la instrucción de dar de baja, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Carrera. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se da de baja la carrera seleccionada.

Tabla 31: Descripción de Caso de Uso Dar de Baja una Carrera

Dar de alta una Carrera

Caso de Uso:	Dar de alta una Carrera
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador dar de alta a una Carrera registrada en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar carrera.
Flujo Normal:	El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para dar de alta a una carrera. Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de alta a una carrera seleccionada del sistema.
Flujo Alternativo:	En caso de Cancelar la instrucción de dar de alta, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Carrera. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se da de baja a la Carrera seleccionada.

Tabla 32: Descripción de Caso de Uso Dar de Alta una Carrera

- Listar Centros de Estudiantes

Caso de Uso:	Listar Centro de Estudiantes
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador observar la lista de los Centros de Estudiantes registrados en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Centros de estudiantes.
Flujo Normal:	Visualiza a los Centros de Estudiantes registrados del sistema junto a varias opciones para realizar, agregar, modificar, dar baja y dar alta y ver.
Flujo Alternativo:	<p>El administrador podrá agregar un nuevo Centro de Estudiantes.</p> <p>El administrador podrá modificar un Centro de Estudiantes registrado.</p> <p>El administrador podrá dar de baja a un Centro de Estudiantes.</p> <p>El administrador podrá dar de alta a un Centro de Estudiantes.</p> <p>El administrador podrá ver detalle de un Centro de Estudiantes.</p>
Post-condición:	Se visualiza la lista de Centro de Estudiantes.

Tabla 33: Descripción de Caso de Uso Listar Centro de Estudiantes

Agregar Centro de Estudiantes

Caso de Uso:	Agregar Centro de Estudiantes
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador agregar un nuevo Centro de Estudiantes en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Centro de Estudiantes.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrara una pantalla con un formulario para llenar los datos requeridos del Centro de Estudiantes a registrarse, como: carrera, nombre, sigla, logo, inicio de gestión, fin de gestión, 1er ejecutivo y sus datos personales.</p> <p>Al presionar el botón guardar, el sistema registrará un nuevo Centro de Estudiantes en la base de datos y retornará a la lista de Centros.</p>
Flujo Alternativo:	<p>Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará del error.</p> <p>La opción volver retorna a la pantalla de listar Centros de Estudiantes.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se actualiza la lista de Centros de Estudiantes.

Tabla 34: Descripción de Caso de Uso Agregar Centro de Estudiantes

Modificar Centro de Estudiantes

Caso de Uso:	Modificar Centro de Estudiantes
Actor:	Administrador

Descripción:	Permite al administrador modificar los datos de un Centro de Estudiantes en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Centro de Estudiantes.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrara una pantalla con un formulario de datos recuperados del Centro de Estudiantes registrado y cargados en sus respectivos campos.</p> <p>Al presionar el botón guardar, el sistema actualizará los datos del Centro de Estudiantes en la base de datos e inmediatamente mostrará la pantalla de Gestionar Centro de Estudiantes como confirmación de los cambios.</p>
Flujo Alternativo:	<p>Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará de ello.</p> <p>La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Centro de Estudiantes.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se actualizan los cambios realizados del Centro de Estudiantes.

Tabla 35: Descripción de Caso de Uso Modificar Centro de Estudiantes

Dar de baja un Centro de Estudiantes

Caso de Uso:	Dar de baja un Centro de Estudiantes
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador dar de baja a un Centro de Estudiantes registrado en el Sistema.

Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Centro de Estudiantes.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para dar de baja a un Centro de Estudiantes.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de baja al Centro de Estudiantes seleccionado del sistema.</p>
Flujo Alternativo:	<p>En caso de Cancelar la instrucción de dar de baja, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Centro de Estudiantes.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se da de baja el Centro de Estudiantes seleccionado.

Tabla 36: Descripción de Caso de Uso Dar de Baja un Centro de Estudiantes

Dar de alta un Centro de Estudiantes

Caso de Uso:	Dar de alta un Centro de Estudiantes
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador dar de alta a un Centro de Estudiantes registrado en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Centro de Estudiantes.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para dar de alta a un Centro de Estudiantes.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de alta un Centro de Estudiantes seleccionado del sistema.</p>

Flujo Alternativo:	En caso de Cancelar la instrucción de dar de alta, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Centro de Estudiantes. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se da de baja al Centro de Estudiantes seleccionado.

Tabla 37: Descripción de Caso de Uso Dar de Alta un Centro de Estudiantes

Ver Centro de Estudiantes

Caso de Uso:	Ver Centro de Estudiantes
Actor:	Administrador
Descripción:	Permite al administrador ver los datos del Centro de Estudiantes seleccionado en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Centro de Estudiantes.
Flujo Normal:	El sistema mostrara una pantalla con un formulario lleno de datos recuperados del Centro de Estudiantes registrado. Al presionar el botón volver, el sistema volverá a la lista de Centros de Estudiantes.
Flujo Alternativo:	Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Ninguna.

Tabla 38: Descripción de Caso de Uso Modificar Centro de Estudiantes

II.1.7.3.3 Descripción de Casos de Uso Sprint 3

- Listar Miembros

Caso de Uso:	Listar Miembros
Actor:	Administrador Centro
Descripción:	Permite al Administrador Centro observar la lista de miembros registrados en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro. - El usuario debe haber ingresado a la Gestionar Miembros.
Flujo Normal:	Visualiza a los miembros registrados del sistema junto a varias opciones para realizar, agregar, modificar, dar baja, dar alta y ver datos de un miembro.
Flujo Alternativo:	<p>El Administrador Centro podrá agregar un nuevo miembro.</p> <p>El Administrador Centro podrá modificar un miembro registrado.</p> <p>El Administrador Centro podrá dar de baja a un miembro.</p> <p>El Administrador Centro podrá dar de alta a un miembro.</p> <p>El Administrador Centro podrá ver datos de un miembro.</p>
Post-condición:	Se visualiza la lista de Miembros.

Tabla 39: Descripción de Caso de Uso Listar Miembros

Agregar Miembro

Caso de Uso:	Agregar Miembro
Actor:	Administrador Centro
Descripción:	Permite al Administrador Centro agregar un nuevo Miembro en el Sistema.
Precondición:	- El usuario debe estar registrado previamente en el sistema.

	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Miembros.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un formulario para llenar los datos requeridos del miembro a registrarse, como cargo, ru, nombre, ap, am, carnet de identidad, email y contraseña.</p> <p>Al presionar el botón guardar, el sistema registrará el nuevo miembro en la base de datos y retornará a la lista de miembros.</p>
Flujo Alternativo:	<p>Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará del error.</p> <p>La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Miembros.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se actualiza la lista de miembros.

Tabla 40: Descripción de Caso de Uso Agregar Miembro

Modificar Miembro

Caso de Uso:	Modificar Miembro
Actor:	Administrador Centro
Descripción:	Permite al Administrador Centro modificar los datos de un miembro registrado en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro. - El usuario debe haber ingresado a la Gestionar Miembros.

Flujo Normal:	<p>El sistema mostrara una pantalla con un formulario de datos recuperados del Miembro registrado y cargados en sus respectivos campos.</p> <p>Al presionar el botón guardar, el sistema actualizará los datos de un Miembro en la base de datos e inmediatamente mostrará la pantalla de Gestionar Miembros como confirmación de los cambios.</p>
Flujo Alternativo:	<p>Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará de ello.</p> <p>La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Miembros.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se actualizan los cambios realizados del Miembro.

Tabla 41: Descripción de Caso de Uso Modificar Miembro

Dar de baja a Miembro

Caso de Uso:	Dar de baja a un Miembro
Actor:	Administrador Centro
Descripción:	Permite al Administrador Centro dar de baja a un Miembro registrado en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Miembros.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para dar de baja un miembro.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de baja a un miembro seleccionado del sistema.</p>

Flujo Alternativo:	En caso de Cancelar la instrucción de dar de baja, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Miembros. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se da de baja un Miembro seleccionado.

Tabla 42: Descripción de Caso de Uso Dar de Baja a Miembro

Dar de alta un Miembro

Caso de Uso:	Dar de alta un Miembro
Actor:	Administrador Centro
Descripción:	Permite al Administrador Centro dar de alta a un Miembro registrado en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Miembros.
Flujo Normal:	El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para dar de alta a un miembro. Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de alta a un Miembro seleccionado del sistema.
Flujo Alternativo:	En caso de Cancelar la instrucción de dar de alta, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Miembros. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se da de baja al Miembro seleccionado.

Tabla 43: Descripción de Caso de Uso Dar de Alta Miembro

Ver Miembro

Caso de Uso:	Ver Miembro
Actor:	Administrador Centro
Descripción:	Permite al Administrador Centro ver los datos del miembro seleccionado en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro. - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Miembros.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrara una pantalla con un formulario lleno de datos recuperados del Miembro registrado.</p> <p>Al presionar el botón volver, el sistema volverá a la lista de Miembros.</p>
Flujo Alternativo:	Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Ninguna.

Tabla 44: Descripción de Caso de Uso Ver Miembro

- Listar Activos Fijos

Caso de Uso:	Listar Activos Fijos
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiante observar la lista de los Activos Fijos registrados en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a la Gestionar Activos Fijos.

Flujo Normal:	Visualiza a los Activos Fijos registrados del sistema junto a varias opciones para realizar, agregar, modificar, dar baja, dar alta y ver un Activo Fijo.
Flujo Alternativo:	<p>El Administrador Centro y Miembro Centro podrá agregar un nuevo Activo Fijo.</p> <p>El Administrador Centro y Miembro Centro podrá modificar un Activo Fijo registrado.</p> <p>El Administrador Centro y Miembro Centro podrá dar de baja a un Activo Fijo.</p> <p>El Administrador Centro y Miembro Centro podrá dar de alta a un Activo Fijo.</p> <p>El Administrador Centro y Miembro Centro podrá ver un Activo Fijo.</p>
Post-condición:	Se visualiza la lista de Activos Fijos.

Tabla 45: Descripción de Caso de Uso Listar Activos Fijos

Agregar Activo Fijo

Caso de Uso:	Agregar Activo Fijo
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes agregar un nuevo Activo Fijo en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Activos Fijos.
Flujo Normal:	El sistema mostrara una pantalla con un formulario para llenar los datos requeridos del Activo Fijo a registrarse, como nombre, código y foto del activo.

	Al presionar el botón guardar, el sistema registrará al nuevo Activo Fijo en la base de datos y retornará a la lista de Activos Fijos.
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará del error. La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Activos Fijos. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se actualiza la lista de Activos Fijos.

Tabla 46: Descripción de Caso de Uso Agregar Activo Fijo

Modificar Activo Fijo

Caso de Uso:	Modificar Activo Fijo
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes modificar los datos de un Activo Fijo registrado en el Sistema.
Precondición:	- El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Activos Fijos.
Flujo Normal:	El sistema mostrará una pantalla con un formulario de datos recuperados del Activo Fijo registrado y cargados en sus respectivos campos. Al presionar el botón guardar, el sistema actualizará los datos del Activo Fijo en la base de datos e inmediatamente mostrará la pantalla de Gestionar Activos Fijos como confirmación de los cambios.

Flujo Alternativo:	<p>Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará de ello.</p> <p>La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Activos Fijos.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se actualizan los cambios realizados del Centro de Estudiantes.

Tabla 47: Descripción de Caso de Uso Modificar Activo Fijo

Dar de baja a Activo Fijo

Caso de Uso:	Dar de baja a Activo Fijo
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes dar de baja a un Activo Fijo registrado en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Activo Fijo .
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para dar de baja un Activo Fijo.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de baja al Activo Fijo seleccionado del sistema.</p>
Flujo Alternativo:	<p>En caso de Cancelar la instrucción de dar de baja, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Activos Fijos.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>

Post-condición:	Se da de baja al Activo Fijo seleccionado.
------------------------	--

Tabla 48: Descripción de Caso de Uso Dar de Baja a Activo Fijo

Dar de alta Activo Fijo

Caso de Uso:	Dar de alta un Activo Fijo
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes dar de alta a un Activo Fijo registrado en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Activos Fijos.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para dar de alta a un activo fijo.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de alta a un Activo Fijo seleccionado del sistema.</p>
Flujo Alternativo:	<p>En caso de Cancelar la instrucción de dar de alta, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Activos Fijos.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se da de baja al Activo Fijo seleccionado.

Tabla 49: Descripción de Caso de Uso Dar de Alta Activo Fijo

Ver Activo Fijo

Caso de Uso:	Ver Activo Fijo
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro

Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes ver los datos del activo fijo seleccionado en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Activos Fijos.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrara una pantalla con la imagen y nombre recuperado del Activo Fijo registrado.</p> <p>Al presionar en la X de la esquina superior derecha, el sistema volverá a la lista de Activos Fijos.</p>
Flujo Alternativo:	Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Ninguna.

Tabla 50: Descripción de Caso de Uso Ver Activo Fijo

- Listar Documentos

Caso de Uso:	Listar Documentos
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes observar la lista de documentos registrados en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a la Gestionar Documentos.

Flujo Normal:	Visualiza a los documentos registrados del sistema junto a varias opciones para realizar, agregar, eliminar y descargar un documento.
Flujo Alternativo:	El Administrador Centro y Miembro Centro podrá agregar un nuevo documento. El Administrador Centro y Miembro Centro podrá eliminar un documento. El Administrador Centro y Miembro Centro Descargar un documento.
Post-condición:	Se visualiza la lista de Documentos.

Tabla 51: Descripción de Caso de Uso Listar Documentos

Agregar Documento

Caso de Uso:	Agregar Documento
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes agregar un nuevo Documento en el Sistema.
Precondición:	- El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Documentos.
Flujo Normal:	El sistema mostrará una pantalla con un formulario para llenar los datos requeridos del documento a registrarse, solo se necesita el archivo (doc, txt, pdf, ppt, xls) que se desea subir al servidor y el sistema automáticamente tomará los datos del archivo. Al presionar el botón guardar, el sistema registrará el nuevo documento en la base de datos y retornará a la lista de documentos.

Flujo Alternativo:	<p>Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará del error.</p> <p>La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Documentos.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se actualiza la lista de Documentos.

Tabla 52: Descripción de Caso de Uso Agregar Documentos

Eliminar Documento

Caso de Uso:	Eliminar Documento
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes eliminar de forma física un documento registrado en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Documentos.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para eliminar un documento.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a eliminar el documento seleccionado del sistema.</p>
Flujo Alternativo:	<p>En caso de Cancelar la instrucción de eliminar, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Documentos.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se elimina un documento seleccionado.

Tabla 53: Descripción de Caso de Uso Elimina un Documento

Descargar Documento

Caso de Uso:	Descargar Documento
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes descargar un Documento registrado en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Documentos.
Flujo Normal:	El sistema mostrará un mensaje en la esquina superior, que el documento se descargó.
Flujo Alternativo:	Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se descarga el documento seleccionado.

Tabla 54: Descripción de Caso de Uso Descargar Documento**- Listar Actividades**

Caso de Uso:	Listar Actividades
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiante observar la lista de las Actividades registradas en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a la Gestionar Actividades.

Flujo Normal:	Visualiza a las actividades registradas del sistema junto a varias opciones para realizar, agregar, modificar, eliminar una Actividad, publicar Actividad y ver Actividad.
Flujo Alternativo:	<p>El Administrador Centro y Miembro Centro podrá agregar una nueva Actividad.</p> <p>El Administrador Centro y Miembro Centro podrá modificar una Actividad registrado.</p> <p>El Administrador Centro y Miembro Centro podrá eliminar una Actividad.</p> <p>El Administrador Centro y Miembro Centro podrá publicar Actividad.</p> <p>El Administrador Centro y Miembro Centro podrá ver detalle de la Actividad.</p>
Post-condición:	Se visualiza la lista de Actividades.

Tabla 55: Descripción de Caso de Uso Listar Actividades

Agregar Actividades

Caso de Uso:	Agregar Actividades
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes agregar una nueva Actividad en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Actividades.
Flujo Normal:	El sistema mostrara una pantalla con un formulario para llenar los datos requeridos de Actividades a registrarse, como imagen, titulo, descripción, fecha inicio de actividad,

	<p>fecha fin de la actividad, costo, además de asignar a los coordinadores de cada actividad, lugar, hora inicio, hora fin.</p> <p>Al presionar el botón guardar, el sistema registrará la nueva Actividad en la base de datos y retornará a la lista de Actividades.</p>
Flujo Alternativo:	<p>Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará del error.</p> <p>La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Actividades.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se actualiza la lista de Actividades.

Tabla 56: Descripción de Caso de Uso Agregar Actividades.

Modificar Actividad

Caso de Uso:	Modificar Actividad
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes modificar los datos de una Actividad registrada en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Actividades.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un formulario de datos recuperados de la Actividad registrada y cargados en sus respectivos campos.</p> <p>Al presionar el botón guardar, el sistema actualizará los datos del Actividades en la base de datos e inmediatamente</p>

	mostrará la pantalla de Gestionar Actividades como confirmación de los cambios.
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará de ello. La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Actividades. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se actualizan los cambios realizados en la Actividad.

Tabla 57: Descripción de Caso de Uso Modificar Actividades

Eliminar Actividad

Caso de Uso:	Eliminar Actividad
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes eliminar (dar de baja) a una Actividad registrada en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Actividades.
Flujo Normal:	El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para eliminar (dar de baja) una Actividad. Al presionar el botón Confirmar, se procederá a eliminar (dar de baja) la Actividad seleccionada del sistema.
Flujo Alternativo:	En caso de Cancelar la instrucción de eliminar (dar de baja), no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Actividades.

	Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se eliminará (da de baja) la Actividad seleccionada.

Tabla 58: Descripción de Caso de Uso Eliminar Actividad

Publicar Actividad

Caso de Uso:	Publicar Actividad
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes publicar una actividad registrada en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Actividades.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para publicar la actividad.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a publicar la actividad seleccionada del sistema.</p>
Flujo Alternativo:	<p>En caso de Cancelar la instrucción publicar actividad, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Actividades.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se publica la actividad seleccionada.

Tabla 59: Descripción de Caso de Uso Publicar Actividad

Ver Actividad

Caso de Uso:	Ver Actividad
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes ver los datos de una Actividad registrada en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Actividades.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un formulario de datos recuperados no editable de la Actividad registrada y cargados en sus respectivos campos.</p> <p>Al presionar el botón volver, retornará atrás e inmediatamente mostrará la pantalla de Gestionar Actividades.</p>
Flujo Alternativo:	Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Ninguna.

Tabla 60: Descripción de Caso de Uso Ver Actividades

- Listar Comunicados

Caso de Uso:	Listar Comunicados
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes observar la lista de comunicados registrados en el sistema.

Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a la Gestionar Comunicados.
Flujo Normal:	Visualiza a los comunicados registrados del sistema junto a varias opciones para realizar, agregar, modificar, eliminar un comunicado.
Flujo Alternativo:	<p>El Centro de Estudiantes podrá agregar un nuevo comunicado.</p> <p>El Centro de Estudiantes podrá modificar un comunicado registrado.</p> <p>El Centro de Estudiantes podrá eliminar un comunicado.</p>
Post-condición:	Se visualiza la lista de Comunicados.

Tabla 61: Descripción de Caso de Uso Listar Comunicados

Agregar Comunicado

Caso de Uso:	Agregar Comunicado
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes agregar, crear un nuevo comunicado en el Sistema que se publicará automáticamente.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Comunicados.
Flujo Normal:	El sistema mostrará una pantalla con un formulario para llenar el mensaje del comunicado.

	Al presionar el botón crear, el sistema registrará el nuevo comunicado en la base de datos, se publicará automáticamente y retornará a la lista de comunicados.
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará del error. La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Comunicados. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se actualiza la lista de Comunicados.

Tabla 62: Descripción de Caso de Uso Agregar Comunicado

Modificar Comunicado

Caso de Uso:	Modificar Comunicado
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes modificar los datos de un comunicado registrado en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a la Gestionar Comunicado.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrara una pantalla con un formulario de datos recuperados del comunicado registrado y cargado en su respectivo campo.</p> <p>Al presionar el botón modificar, el sistema actualizará los datos del comunicado en la base de datos e inmediatamente mostrará la pantalla de Gestionar Comunicados como confirmación de los cambios.</p>

Flujo Alternativo:	<p>Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará de ello.</p> <p>La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Comunicados.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se actualizan los cambios realizados en Comunicados.

Tabla 63: Descripción de Caso de Uso Modificar Comunicado

Eliminar Comunicado

Caso de Uso:	Eliminar Comunicado
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes eliminar de forma física un comunicado registrado en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Comunicados.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para eliminar un comunicado.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a eliminar de forma física el comunicado seleccionado del sistema.</p>
Flujo Alternativo:	<p>En caso de Cancelar la instrucción de eliminar, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Comunicados.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se eliminará de forma física un comunicado seleccionado.

Tabla 64: Descripción de Caso de Uso Eliminar Comunicado

- Listar Noticias

Caso de Uso:	Listar Noticias
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiante observar la lista de las Noticias registradas en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a la Gestionar Noticias.
Flujo Normal:	Visualiza las noticias registradas del sistema junto a varias opciones para realizar, agregar, modificar, dar baja, dar alta una noticia y publicar noticia.
Flujo Alternativo:	<p>El Centro de Estudiantes podrá agregar una nueva Noticia.</p> <p>El Centro de Estudiantes podrá modificar una Noticia registrada.</p> <p>El Centro de Estudiantes podrá dar de baja una Noticia.</p> <p>El Centro de Estudiantes podrá dar de alta una Noticia.</p> <p>El Centro de Estudiantes podrá publicar Noticia.</p>
Post-condición:	Se visualiza la lista de Noticias.

Tabla 65: Descripción de Caso de Uso Listar Noticias

Agregar Noticia

Caso de Uso:	Agregar Noticia
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes agregar una nueva Noticia en el sistema.
Precondición:	- El usuario debe estar registrado previamente en el sistema.

	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Noticia.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrara una pantalla con un formulario para llenar los datos requeridos de Noticias a registrarse, como: imagen, titulo, cuerpo de la noticia.</p> <p>Al presionar el botón guardar, el sistema registrará la nueva noticia en la base de datos y retornará a la lista de Noticias.</p>
Flujo Alternativo:	<p>Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará del error.</p> <p>La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Noticias.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se actualiza la lista de Noticias.

Tabla 66: Descripción de Caso de Uso Agregar Noticias.

Modificar Noticias

Caso de Uso:	Modificar Noticias
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes modificar los datos de una Noticia registrada en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Noticias.
Flujo Normal:	El sistema mostrará una pantalla con un formulario de datos recuperados de la Noticia registrada y cargados en sus respectivos campos.

	Al presionar el botón guardar, el sistema actualizará los datos de la Noticia en la base de datos e inmediatamente mostrará la pantalla de Gestionar Noticias como confirmación de los cambios.
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará de ello. La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Noticias. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se actualizan los cambios realizados en la Noticia.

Tabla 67: Descripción de Caso de Uso Modificar Noticia

Dar de baja Noticia

Caso de Uso:	Dar de baja una Noticia
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes dar de baja a una noticia registrada en el Sistema.
Precondición:	- El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Noticias.
Flujo Normal:	El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para dar de baja una Noticia. Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de baja la Noticia seleccionada del sistema.
Flujo Alternativo:	En caso de Cancelar la instrucción de dar de baja, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Noticias

	Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se da de baja la noticia seleccionada.

Tabla 68: Descripción de Caso de Uso Dar de Baja Noticia

Dar de alta Noticia

Caso de Uso:	Dar de alta un Noticia
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes dar de alta a una noticia registrada en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Noticias.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para dar de alta a una noticia.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a dar de alta a una noticia seleccionada del sistema.</p>
Flujo Alternativo:	<p>En caso de Cancelar la instrucción de dar de alta, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Noticias.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se da de baja la noticia seleccionada.

Tabla 69: Descripción de Caso de Uso Dar de Alta Noticia

Publicar Noticia

Caso de Uso:	Publicar Noticia
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes publicar una noticia registrada en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Noticias.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para publicar la noticia.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a publicar la noticia seleccionada del sistema.</p>
Flujo Alternativo:	<p>En caso de Cancelar la instrucción publicar noticia, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Noticias.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se publica la noticia seleccionada.

Tabla 70: Descripción de Caso de Uso Publicar Noticia

- Listar Reuniones

Caso de Uso:	Listar Reuniones
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiante observar la lista de las Noticias registradas en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a la Gestionar Reunión.
Flujo Normal:	Visualiza las reuniones registradas del sistema junto a varias opciones para realizar, agregar, modificar y cancelar reunión.
Flujo Alternativo:	<p>El Centro de Estudiantes podrá agregar una nueva Reunión.</p> <p>El Centro de Estudiantes podrá modificar una Reunión registrada.</p> <p>El Centro de Estudiantes podrá cancelar una Reunión.</p>
Post-condición:	Se visualiza la lista de Reuniones.

Tabla 71: Descripción de Caso de Uso Listar Reuniones

Agregar Reunión

Caso de Uso:	Agregar Reunión
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes agregar una nueva Reunión en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Reunión.

Flujo Normal:	<p>El sistema mostrara una pantalla con un formulario para llenar los datos requeridos de la Reunión a registrarse, como: el motivo de la reunión, hora y fecha, además de los temas a tratar.</p> <p>Al presionar el botón guardar, el sistema registrará la nueva reunión en la base de datos y retornará a la lista de Reunión.</p>
Flujo Alternativo:	<p>Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará del error.</p> <p>La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Reunión.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se actualiza la lista de Reuniones

Tabla 72: Descripción de Caso de Uso Agregar Reunión.

Modificar Reunión

Caso de Uso:	Modificar Reunión
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes modificar los datos de una Reunión registrada en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Reunión.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un formulario de datos recuperados de la Reunión registrada y cargados en sus respectivos campos.</p> <p>Al presionar el botón guardar, el sistema actualizará los datos de la Reunión en la base de datos e inmediatamente</p>

	mostrará la pantalla de Gestionar Reunión como confirmación de los cambios.
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará de ello. La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Reunión. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se actualizan los cambios realizados en la Reunión.

Tabla 73: Descripción de Caso de Uso Modificar Reunión

Cancelar Reunión

Caso de Uso:	Cancelar Reunión
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes cancelar una reunión registrada en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Reunión.
Flujo Normal:	El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para cancelar una reunión. Al presionar el botón Confirmar, se procederá a cancelar a la reunión seleccionada del sistema.
Flujo Alternativo:	En caso de Cancelar la instrucción de Si, cancelar, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Reunión. Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Se convocará a la reunión seleccionada.

Tabla 74: Descripción de Caso de Uso Cancelar Reunión

- Listar Asambleas

Caso de Uso:	Listar Asambleas
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiante observar la lista de las Asambleas registradas en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a la Gestionar Asambleas.
Flujo Normal:	Visualiza a las actividades registradas del sistema junto a varias opciones para realizar, agregar, modificar, eliminar una asamblea, ver, convocar Asamblea y agregar resoluciones.
Flujo Alternativo:	<p>El Centro de Estudiantes podrá agregar una nueva Asamblea.</p> <p>El Centro de Estudiantes podrá modificar una Asamblea registrado.</p> <p>El Centro de Estudiantes podrá eliminar una Asamblea.</p> <p>El Centro de Estudiantes podrá convocar Asamblea.</p> <p>El Centro de Estudiantes podrá ver detalle de la Asamblea.</p> <p>El Centro de Estudiantes podrá agregar resoluciones a la Asamblea seleccionada.</p>
Post-condición:	Se visualiza la lista de Asamblea.

Tabla 75: Descripción de Caso de Uso Listar Asambleas

Agregar Asamblea

Caso de Uso:	Agregar Asamblea
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes agregar una nueva Asamblea en el sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Asambleas.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrara una pantalla con un formulario para llenar los datos requeridos de Asamblea a registrarse, tipo de asamblea, titulo, lugar, fecha de asamblea, hora de asamblea, además de agregar temas a tratar en temario para la asamblea.</p> <p>Al presionar el botón guardar, el sistema registrará la nueva Asamblea en la base de datos y retornará a la lista de Asambleas.</p>
Flujo Alternativo:	<p>Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará del error.</p> <p>La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Asambleas.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se actualiza la lista de Asambleas.

Tabla 76: Descripción de Caso de Uso Agregar Asambleas

Modificar Asamblea

Caso de Uso:	Modificar Asamblea
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes modificar los datos de una Asamblea registrada en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Asambleas.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un formulario de datos recuperados de la Asamblea registrada y cargados en sus respectivos campos.</p> <p>Al presionar el botón guardar, el sistema actualizará los datos de las Asambleas en la base de datos e inmediatamente mostrará la pantalla de Gestionar Asambleas como confirmación de los cambios.</p>
Flujo Alternativo:	<p>Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará de ello.</p> <p>La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Asambleas.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se actualizan los cambios realizados en la Asambleas.

Tabla 77: Descripción de Caso de Uso Modificar Asambleas

Eliminar Asambleas

Caso de Uso:	Eliminar Asambleas
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes eliminar (dar de baja) a una Asamblea registrada en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Asambleas.
Flujo Normal:	El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para eliminar (dar de baja) una Asamblea. Al presionar el botón Confirmar, se procederá a eliminar (dar de baja) la Asamblea seleccionada del sistema.
Flujo Alternativo:	<p>En caso de Cancelar la instrucción de eliminar (dar de baja), no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Asambleas.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se eliminará (da de baja) la Asamblea seleccionada.

Tabla 78: Descripción de Caso de Uso Eliminar Asamblea

Convocar Asamblea

Caso de Uso:	Convocar Asamblea
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes convocar a una Asamblea registrada en el sistema.
Precondición:	- El usuario debe estar registrado previamente en el sistema.

	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Asambleas.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un modal que pedirá la confirmación para convocar a una Asamblea.</p> <p>Al presionar el botón Confirmar, se procederá a convocar la Asamblea seleccionada del sistema.</p>
Flujo Alternativo:	<p>En caso de Cancelar la instrucción convocar Asamblea, no se realizará ningún cambio y volverá a la pantalla de Gestionar Asambleas.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se convoca a la Asamblea seleccionada.

Tabla 79; Descripción de Caso de Uso Convocar Asamblea

Ver Asamblea

Caso de Uso:	Ver Asamblea
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes ver los datos de una Asamblea registrada en el Sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Asambleas.
Flujo Normal:	El sistema mostrará una pantalla con un formulario de datos recuperados no editable de la Asamblea registrada y cargados en sus respectivos campos.

	Al presionar el botón volver, retornará atrás e inmediatamente mostrará la pantalla de Gestionar Asambleas.
Flujo Alternativo:	Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.
Post-condición:	Ninguna.

Tabla 80: Descripción de Caso de Uso Ver Asambleas

Agregar Resolución

Caso de Uso:	Agregar Resolución
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro
Descripción:	Permite al Administrador y miembros del Centro de Estudiantes agregar una nueva Resolución en la asamblea del sistema.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro y Miembro Centro - El usuario debe haber ingresado a Gestionar Asambleas.
Flujo Normal:	<p>El sistema mostrará una pantalla con un formulario para llenar los datos requeridos de la resolución a registrarse, solo se necesita el archivo (doc, txt, pdf, ppt, xls) que se desea subir al servidor y el sistema automáticamente tomará los datos del archivo.</p> <p>Al presionar el botón guardar, el sistema registrará la nueva resolución en la base de datos y retornará a la lista de asambleas.</p>
Flujo Alternativo:	Si los datos de ingreso son incorrectos, el sistema informará del error.

	<p>La opción volver retorna a la pantalla de Gestionar Asambleas.</p> <p>Si la sesión en el sistema hubiese terminado se mostrará la pantalla de Iniciar Sesión.</p>
Post-condición:	Se actualiza la lista de Asambleas.

Tabla 81: Descripción de Caso de Uso Agregar resoluciones

- Listar Publicación

Caso de Uso:	Listar Publicación
Actor:	Administrador Centro, Miembro Centro, invitado
Descripción:	Permite al Administrador, miembros del Centro de Estudiante y al invitado ver las publicaciones registradas en el sistema, además de poder interactuar con las mismas dándoles “like” o comentar las publicaciones.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar registrado previamente en el sistema. - El usuario debe haberse autenticado como Administrador Centro, Miembro del Centro o Invitado.
Flujo Normal:	Visualiza las publicaciones que hicieron los Centros de estudiantes
Flujo Alternativo:	<p>Usuario conectado podrá comentar las publicaciones.</p> <p>Usuario conectado podrá dar “like” a las publicaciones.</p>
Post-condición:	Se visualiza la lista de Asamblea.

Tabla 82: Descripción de Caso de Uso Listar Publicación

II.1.8 Modelo de Datos

II.1.8.1 Introducción

El Modelado de Datos describe la representación de los datos persistentes y nos sirve para tener un detalle de las tablas con sus respectivos campos de la base de datos. Para expresar este modelo se utiliza un Diagrama de Clases

II.1.8.2 Propósito

Comprender la estructura de las tablas y sus campos, en la base de datos del sistema deseado para la organización.

Identificar los tipos de campos de cada tabla de la base de datos.

II.1.8.3 Alcance

- Describir los campos de cada tabla de la base de datos especificando el tipo, longitud y descripción de cada campo.
- Identificar y definir las relaciones entre las diferentes tablas de la base de datos de nuestro sistema deseado y aprobado por la organización.

- Diagrama de Clases

Los Diagramas de clases son diagramas de estructura estática que muestra las clases del sistema y sus interrelaciones (incluye herencia, agregación y asociación, etc.). Los Diagramas de clases son el pilar fundamental del modelo con UML, siendo utilizados tanto para mostrar lo que el sistema puede hacer (análisis), como para mostrar cómo puede ser construido.

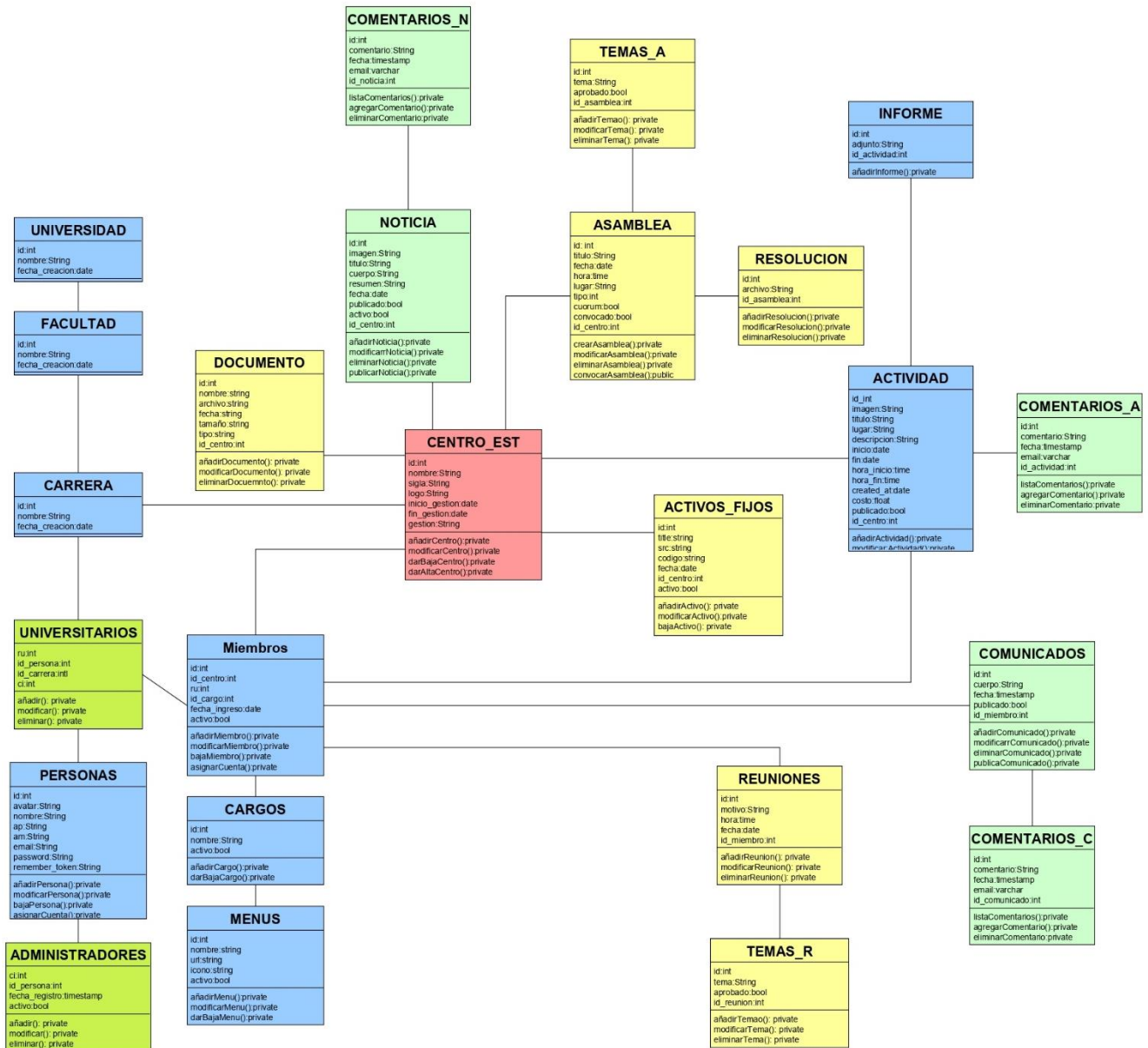


Figura 27. Diagrama de Clases

Fuente: Elaboración Propia

- Diagrama Entidad Relación

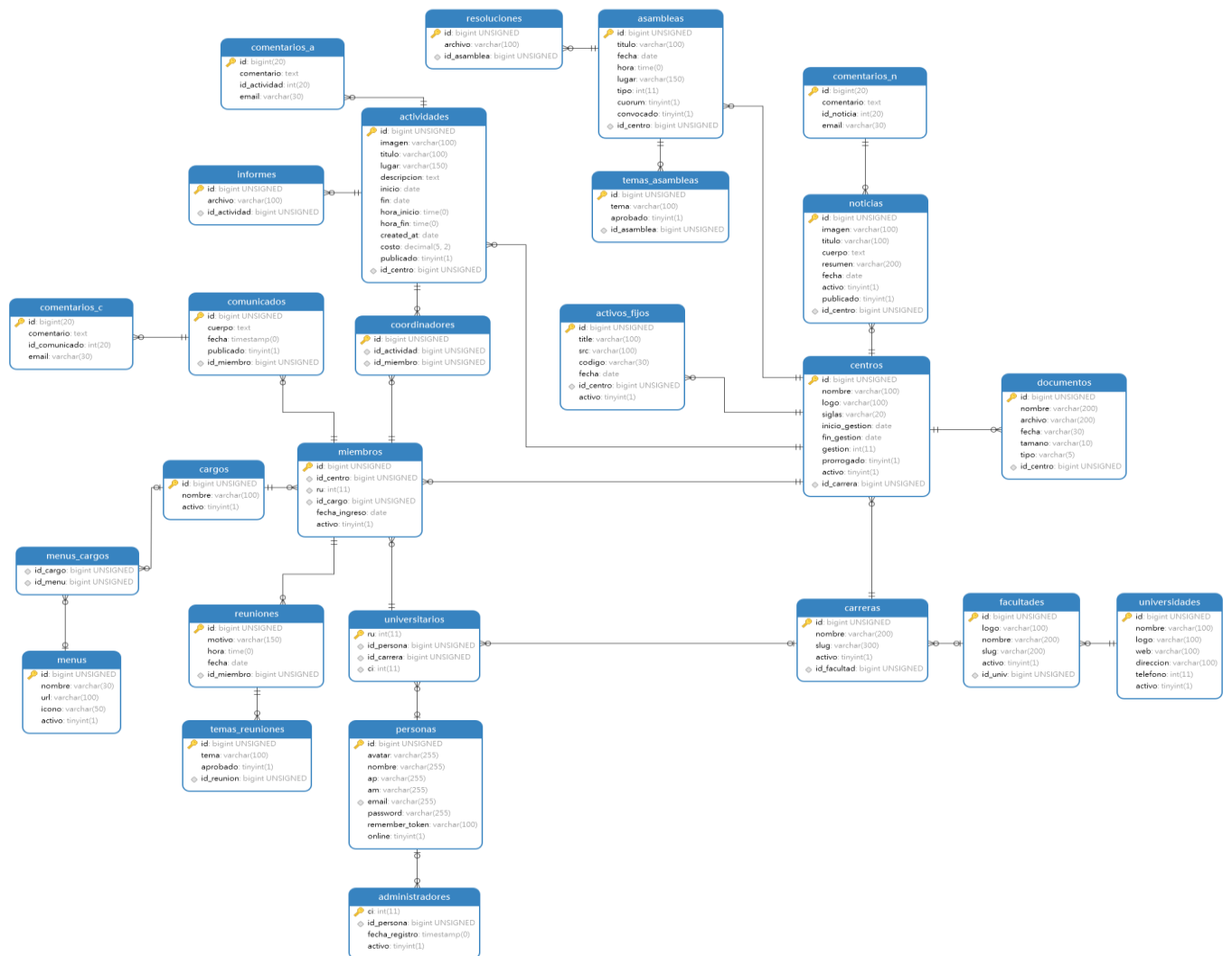


Figura 28. Diagrama Entidad Relación

Fuente: Elaboración Propia

- Diccionario de Datos

TABLA: ADMINISTRADORES

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
ci	Int		No	Si	-	Ci del administrador
id_persona	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla persona
fecha_registro	timestamp		No	-	-	Fecha del registro de nuevo administrador del sistema.
activo	boolean		No	-	-	Estado del administrador

Tabla 83: D.B.D. Administradores

TABLA: PERSONAS

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id de la persona
avatar	Varchar		Si	-	-	Imagen o foto de la persona registrada.
nombre	Varchar		No	-	-	Nombre de la persona
ap	Varchar		Si	-	-	Apellido paterno de la persona
am	Varchar		Si	-	-	Apellido materno de la persona
email	Varchar		No	-	Si	Email de la persona
password	Varchar		No	-	-	Contraseña de la persona
remember_token	Varchar		No	-	-	Espacio requerido para guardar una contraseña.

online	boolean		No	.	-	Estado de la persona en línea
---------------	---------	--	----	---	---	-------------------------------

Tabla 84: D.B.D. Personas

TABLA: UNIVERSITARIOS

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
ru	Int		No	Si	-	Ru del Universitario
id_persona	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla persona
id_carrera	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla carrera
ci	Int		No	-	Si	Ci del universitario

Tabla 85: D.B.D. Universitarios

TABLA: CARRERAS

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id de carrera
nombre	Varchar		No	-	-	Nombre de Carrera
slug	Varchar		No	-	-	Cadena única
activo	boolean		No	-	-	Estado de carrera
id_facultad	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla facultades

Tabla 86: D.B.D. Carreras

TABLA: FACULTADES

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id de facultad
logo	Varchar			-	-	Logo de facultad
nombre	Varchar		No	-	-	Nombre de facultad

slug	Varchar		No	-	-	Cadena única
activo	boolean		No	-	-	Estado de facultad
id_univ	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla universidades

Tabla 87: D.B.D. Facultades

TABLA: UNIVERSIDADES

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id de la universidad
logo	Varchar		No	-	-	Logo de la universidad
nombre	Varchar		No	-	-	Nombre de la universidad
web	Varchar		No	-	-	Página web de la universidad
dirección	varchar		No	-	-	Dirección de la universidad
Teléfono	int		No	-	-	Teléfono de la universidad
activo	boolean		No	-	-	Estado de universidad

Tabla 88: D.B.D. Universidades

TABLA: CENTROS

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id del centro
logo	Varchar		No	-	-	Logo del centro
nombre	Varchar		No	-	-	Nombre del centro
siglas	Varchar		No	-	-	Siglas del centro
inicio_gestion	Date		No	-	-	Inicio de gestión del centro

fin_gestion	Date		No	-	-	Fin de gestión del centro
gestion	Int		No	-	-	Año de gestión
prorrogado	Boolean		No	-	-	Habilitar prorrogación del centro.
activo	Boolean		No	-	-	Estado del centro
id_carrera	int		No	-	Si	Referencia a la tabla carrera

Tabla 89: D.B.D. Centros

TABLA: MIEMBROS

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id del miembro
Id_centro	Int		No	-	Si	Referencia a la tabla centro
Ru	Int		No	-	Si	Referencia a Ru de la tabla universitarios
Id_cargo	Int		No	-	Si	Referencia a la tabla cargos
Fecha_ingreso	Date		No	-	-	Fecha de ingreso del miembro
activo	Boolean		No	-	-	Estado del miembro

Tabla 90: D.B.D. Miembros

TABLA: CARGOS

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id del cargo
Nombre	Int		No	-	-	Nombre del cargo
activo	Int		No	-	-	Estado del cargo

Tabla 91: D.B.D. Cargos

TABLA: MENUS_CARGOS

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
Id_cargo	Int		No	-	Si	Referencia a la tabla Cargos
Id_menu	Int		No	-	Si	Referencia a la tabla Menús

Tabla 92: D.B.D. Menus_Cargos**TABLA: MENUS**

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
Id	Int		No	Si	-	Id de menú
nombre	Varchar		No	-	-	Nombre del menú
url	Varchar		No	-	-	Url del menú
icono	Varchar		No	-	-	Icono del menú
activo	boolean		No	-	-	Estado del menú

Tabla 93: D.B.D. Menús**TABLA: REUNIONES**

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
Id	Int		No	Si	-	Id de reunión
Motivo	Varchar		No	-	-	Motivo de reunión
Hora	Varchar		No	-	-	Hora de reunión
Fecha	Varchar		No	-	-	Fecha de reunión
Id_miembro	boolean		No	-	Si	Referencia de la tabla miembro

Tabla 94: D.B.D. Reuniones

TABLA: TEMAS_REUNIONES

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
Id	Int		No	Si	-	Id del tema de reunión
Tema	Varchar		No	-	-	Nombre del tema
Aprobado	Boolean		No	-	-	Aprobación del tema
Id_reunion	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla reunión

Tabla 95: D.B.D. Temas_Reuniones**TABLA: COMUNICADOS**

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
Id	Int		No	Si	-	Id de comunicado
Cuerpo	Varchar		No	-	-	Cuerpo de comunicado
Fecha	timestamp		No	-	-	Fecha de Comunicado
Publicado	Boolean		No	-	-	Estado de Publicación de comunicado
Id_miembro	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla miembros

Tabla 96: D.B.D. Comunicados**TABLA: COMENTARIOS_C**

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	int		No	Si	-	Id de comentario del comunicado
comentario	varchar		No	-	-	Comentario de comunicado
id_comunicado	int		No	-	Si	Referencia de la tabla comunicado

email	string		No	-	-	Email de la persona
--------------	--------	--	----	---	---	---------------------

Tabla 97: D.B.D. Comentarios_c

TABLA: COORDINADORES

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id de coordinador
Id_actividad	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla actividades
Id_miembro	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla miembros

Tabla 98: D.B.D. Coordinadores

TABLA: ACTIVIDADES

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id de actividad
imagen	Varchar		No	-	-	Imagen de la actividad
Titulo	Varchar		No	-	-	Título de actividad
Lugar	Varchar		No	-	-	Lugar de actividad
Descripción	Varchar		No	-	-	Descripción de actividad
Inicio	Date		No	-	-	Fecha de inicio de actividad
Fin	Date		No	-	-	Fecha fin de actividad
Hora_inicio	Time		No	-	-	Hora inicio de actividad
Hora_fin	Time		No	-	-	Hora fin de actividad
Created_at	Date		No	-	-	
costo	Float		No	-	-	Costo de actividad
publicado	boolean		No	-	-	Estado de actividad

Id_centro	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla miembros
------------------	-----	--	----	---	----	---------------------------------

Tabla 99: D.B.D. Actividades

TABLA: COMENTARIOS_A

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	int		No	Si	-	Id del comentario de actividad
comentario	varchar		No	-	-	Comentario de actividad
id_actividad	int		No	-	Si	Referencia de la tabla actividad
email	string		No	-	-	Email de la persona

Tabla 100: D.B.D. Comentarios_a

TABLA: INFORMES

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id del informe
archivo	varchar		No	-	-	Archivo del informe
Id_actividad	int		No	-	Si	Referencia de la tabla actividad

Tabla 101: D.B.D. Informes

TABLA: DOCUMENTOS

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id de documento
nombre	Varchar		No	-	-	Nombre del documento
Archivo	Varchar			-	-	Archivo del documento

fecha	Varchar		No	-	-	Fecha de subido el documento
Tamaño	Varchar			-	-	Tamaño del documento
Tipo	Varchar		No	-	-	Tipo del documento
id_centro	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla centros

Tabla 102: D.B.D. Documentos

TABLA: NOTICIAS

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id de noticia
imagen	varchar		No	-	-	Imagen de la noticia
titulo	Varchar		No	-	-	Título de noticia
cuerpo	Varchar		No	-	-	Cuerpo de la noticia
resumen	varchar		No	-	-	Resumen de la noticia
fecha	date		No	-	-	Fecha de la noticia
Activo	boolean		No	-	-	Estado de la noticia
publicado	boolean		No	-	-	Publicación de noticia
id_centro	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla centros

Tabla 103: D.B.D. Noticias

TABLA: COMENTARIOS_N

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	int		No	Si	-	Id del comentario de noticias
comentario	varchar		No	-	-	Comentario de noticias

id_noticia	int		No	-	Si	Referencia de la tabla noticia
email	string		No	-	-	Email de la persona

Tabla 104: D.B.D. Comentarios_n

TABLA: ASAMBLEAS

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id de asamblea
título	Varchar		No	-	-	Título de asamblea
fecha	date		No	-	-	Fecha de asamblea
Hora	Time		No	-	-	Hora de asamblea
Lugar	Varchar		No	-	-	Lugar de asamblea
tipo	Int		No	-	-	Tipo de asamblea
cuórum	Boolean		No	-	-	Cuorum de asamblea
convocado	boolean		No	-	-	Convocación de asamblea
id_centro	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla centros

Tabla 105: D.B.D. Asambleas

TABLA: TEMAS_ASAMBLEAS

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id de tema asamblea
Tema	Varchar		No	-	-	Tema de asamblea
aprobado	boolean		No	-	-	Aprobación de asamblea
id_asamblea	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla asamblea

Tabla 106: D.B.D. Temas_Asambleas

TABLA: RESOLUCIONES

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id de resolución
archivo	Varchar		No	-	-	Archivo de resolución
id_asamblea	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla asamblea

Tabla 107: D.B.D. Resoluciones**TABLA: ACTIVOS_FIJOS**

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	PK	FK	Descripción
id	Int		No	Si	-	Id de activo fijo
titulo	Varchar		No	-	-	Título de activo fijo
src	Varchar		No	-	-	Foto del activo fijo
Código	Varchar		No	-	-	Codigo de activo fijo
fecha	Date		No	-	-	Fecha de activo fijo
activo	boolean		No	-	-	Estado de activo fijo
id_centro	Int		No	-	Si	Referencia de la tabla centros

Tabla 108: D.B.D. Activos_fijos

II.1.9 Diagrama de Secuencia

II.1.9.1 Introducción

Un diagrama de secuencia del sistema es un artefacto creado de manera rápida y fácil que muestra los eventos de entrada y salida relacionados con el sistema que está estudiando. UML incluye la notación de los diagramas de secuencia. Los diagramas de secuencia es un dibujo que muestra, para un escenario específico de un caso de uso, los eventos que generan los actores externos, el orden y los eventos entre los sistemas.

II.1.9.2 Propósito

Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización y comprender la interacción de los actores del sistema

II.1.9.3 Alcance

- Describe un escenario específico de un caso de uso.
- Representar las interacciones entre actores y operaciones que inician.

II.1.9.3.1 Modelado de Diagramas de Secuencia Sprint 1

Iniciar Sesión

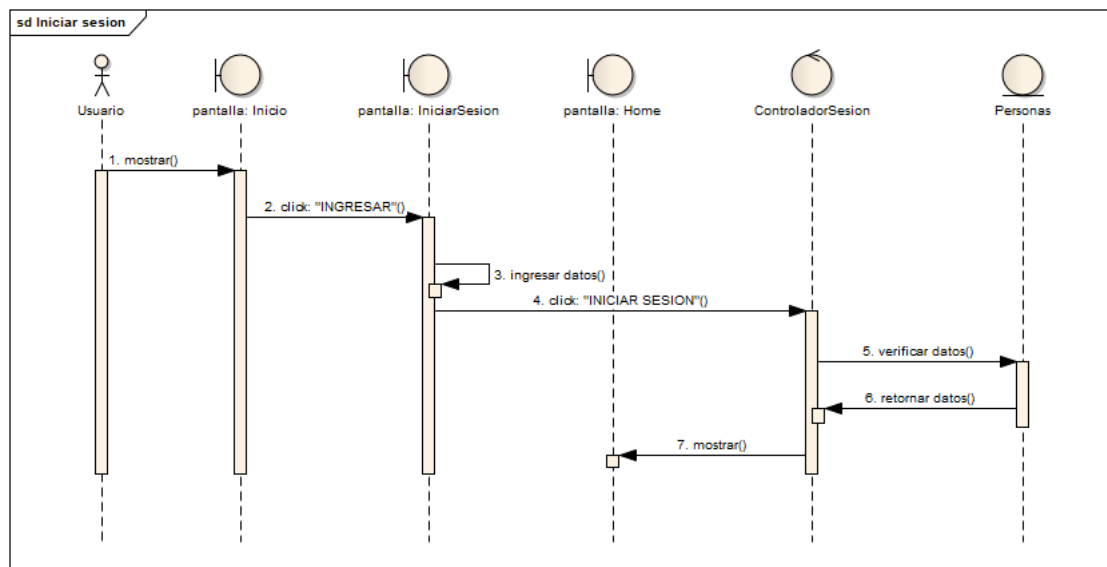


Figura 29. Diagrama de Secuencia Iniciar Sesión

Crear Cuenta

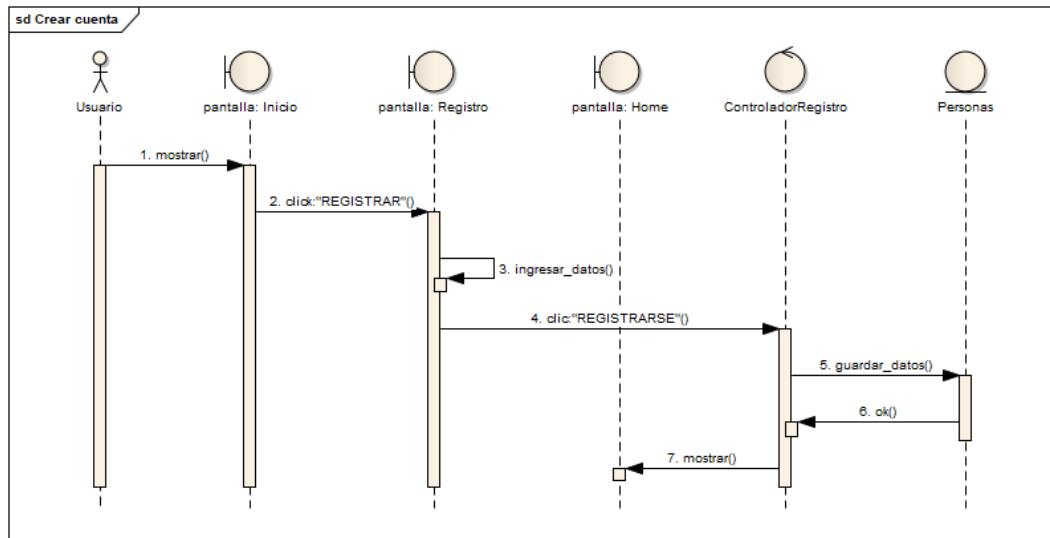


Figura 30. Diagrama de Secuencia Crear Cuenta

Actualizar Perfil

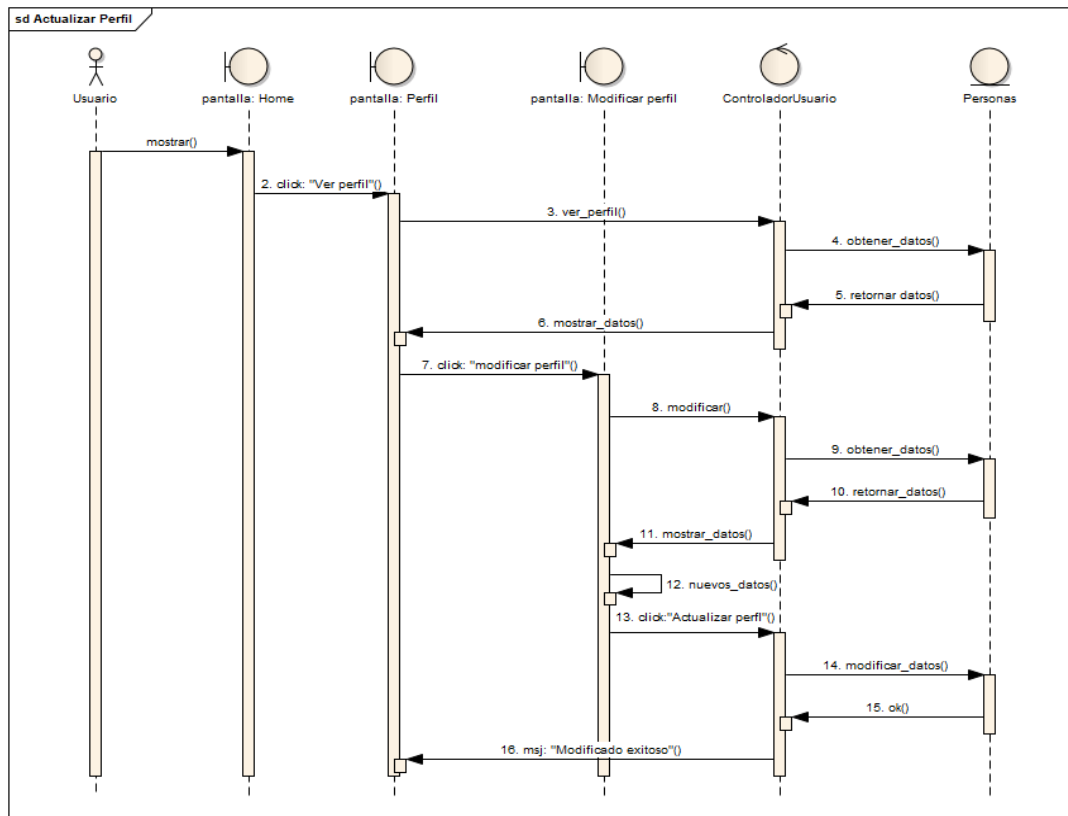


Figura 31. Diagrama de Secuencia Actualizar Perfil

Cambiar Contraseña

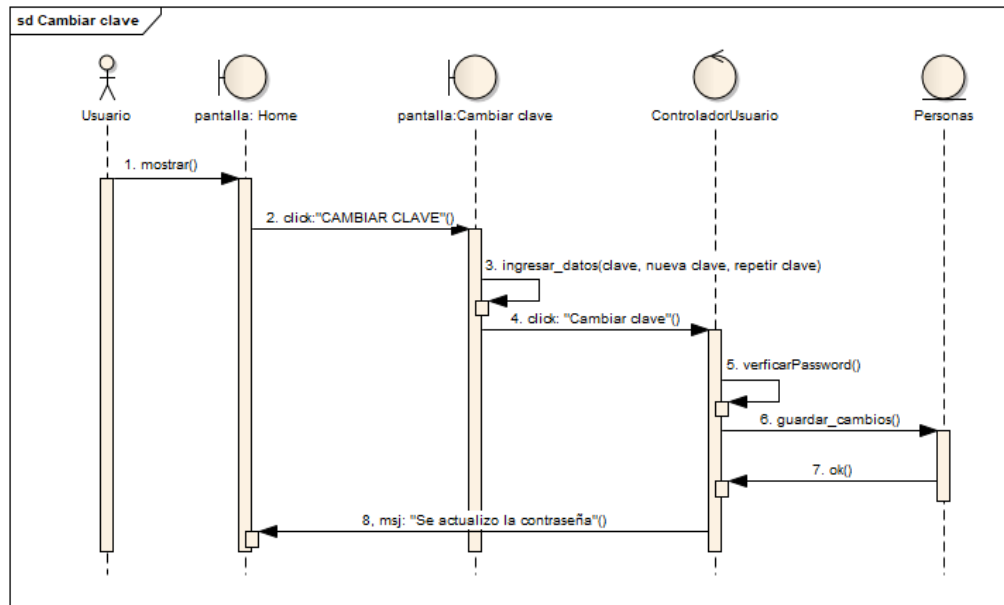


Figura 32. Diagrama de Secuencia Cambiar Contraseña

Agregar Administrador

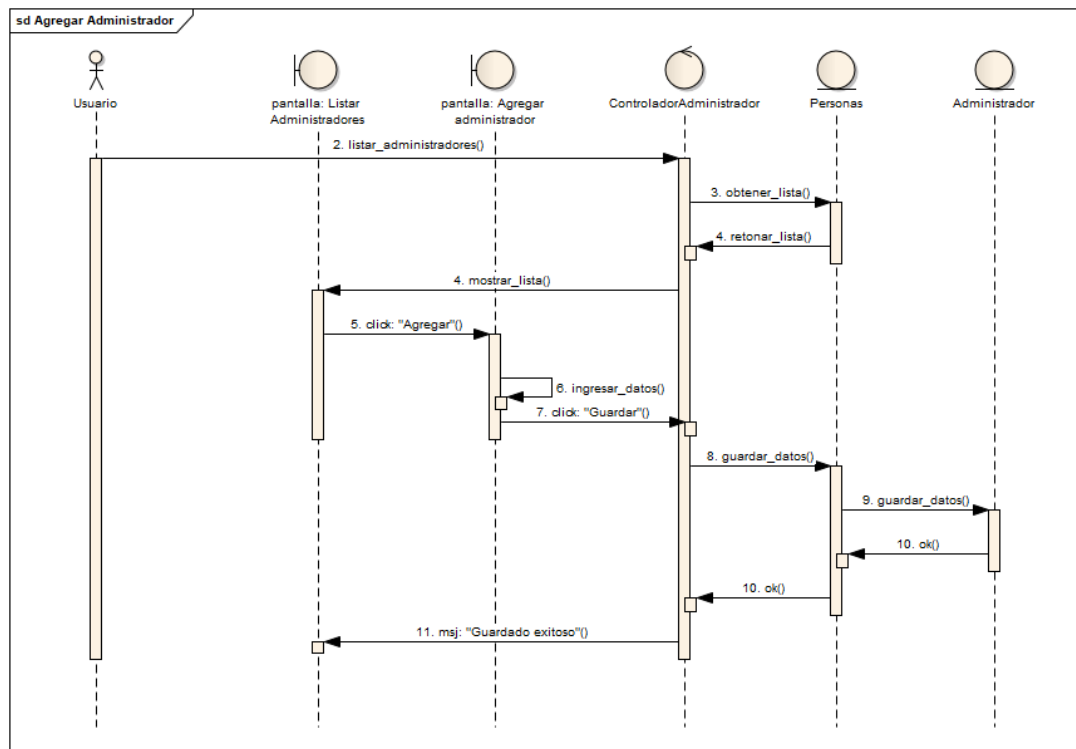


Figura 33. Diagrama de Secuencia Agregar Administrador

Modificar Administrador

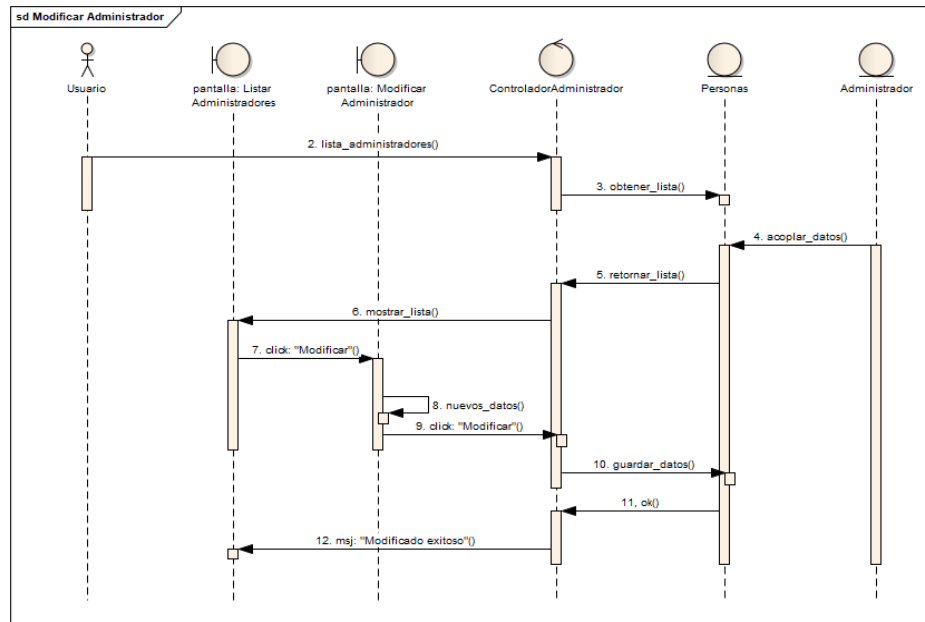


Figura 34. Diagrama de Secuencia Modificar Administrador

II.1.9.3.2 Modelado de Diagramas de Secuencia Sprint 2

Agregar Universidad

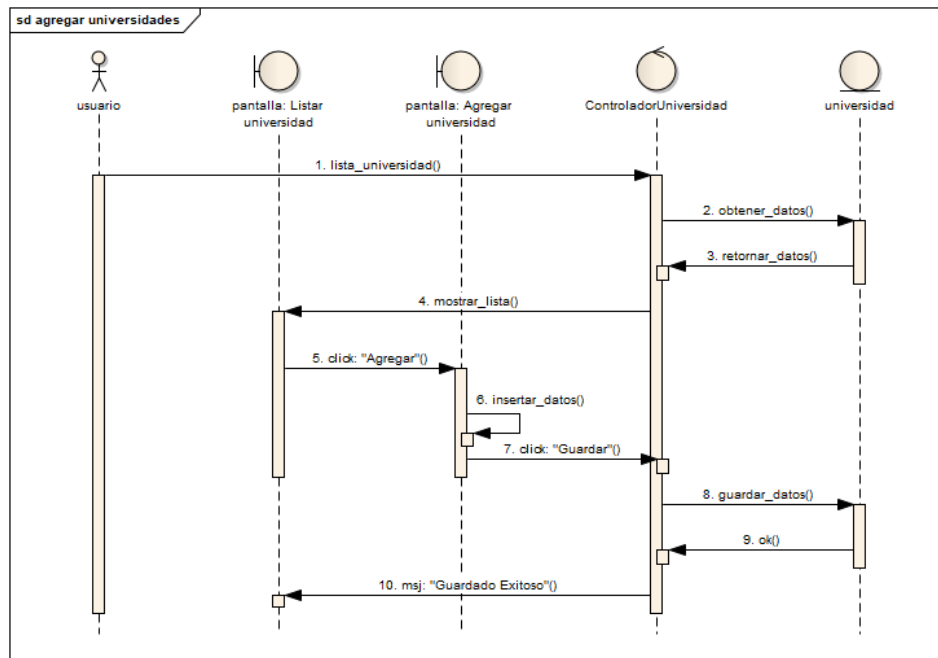


Figura 35. Diagrama de Secuencia Agregar Universidad

Modificar Universidad

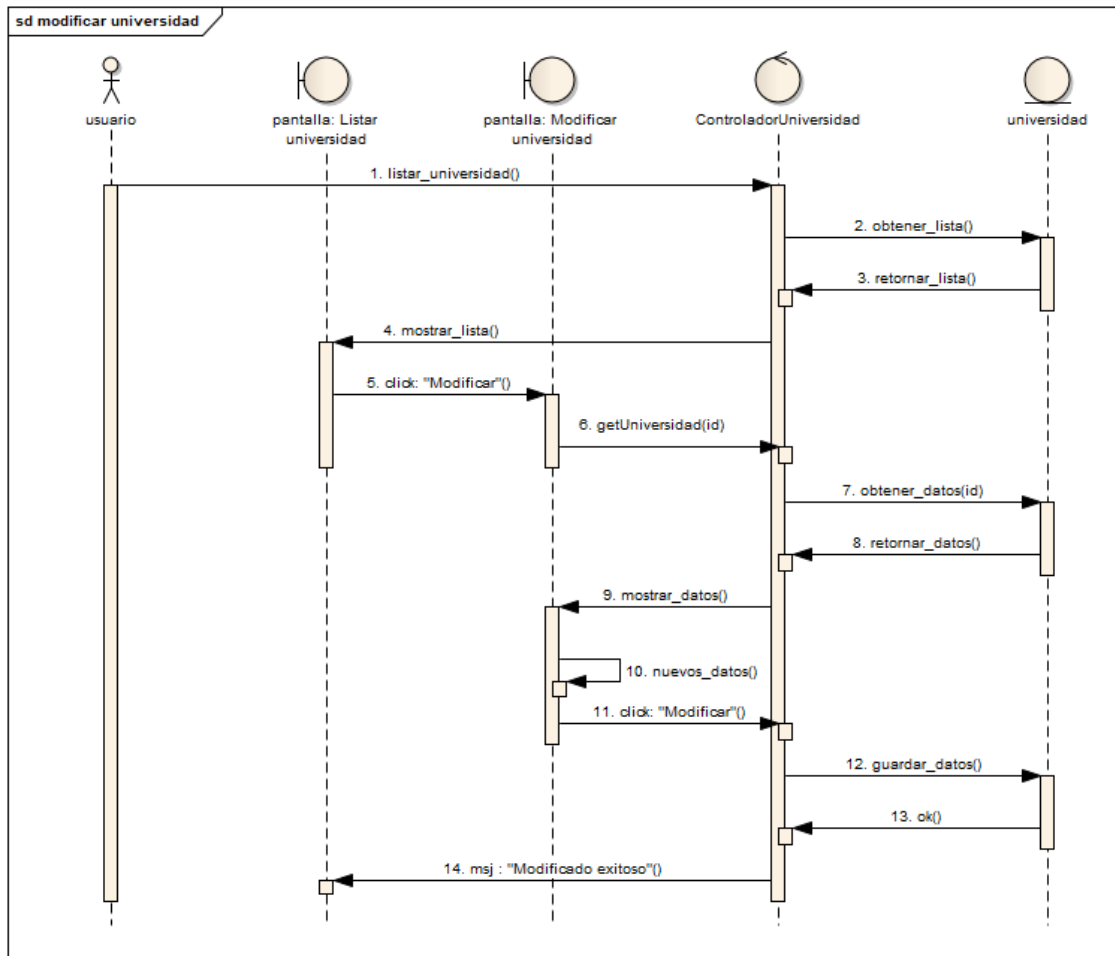


Figura 36. Diagrama de Secuencia Modificar Universidad

Agregar Facultad

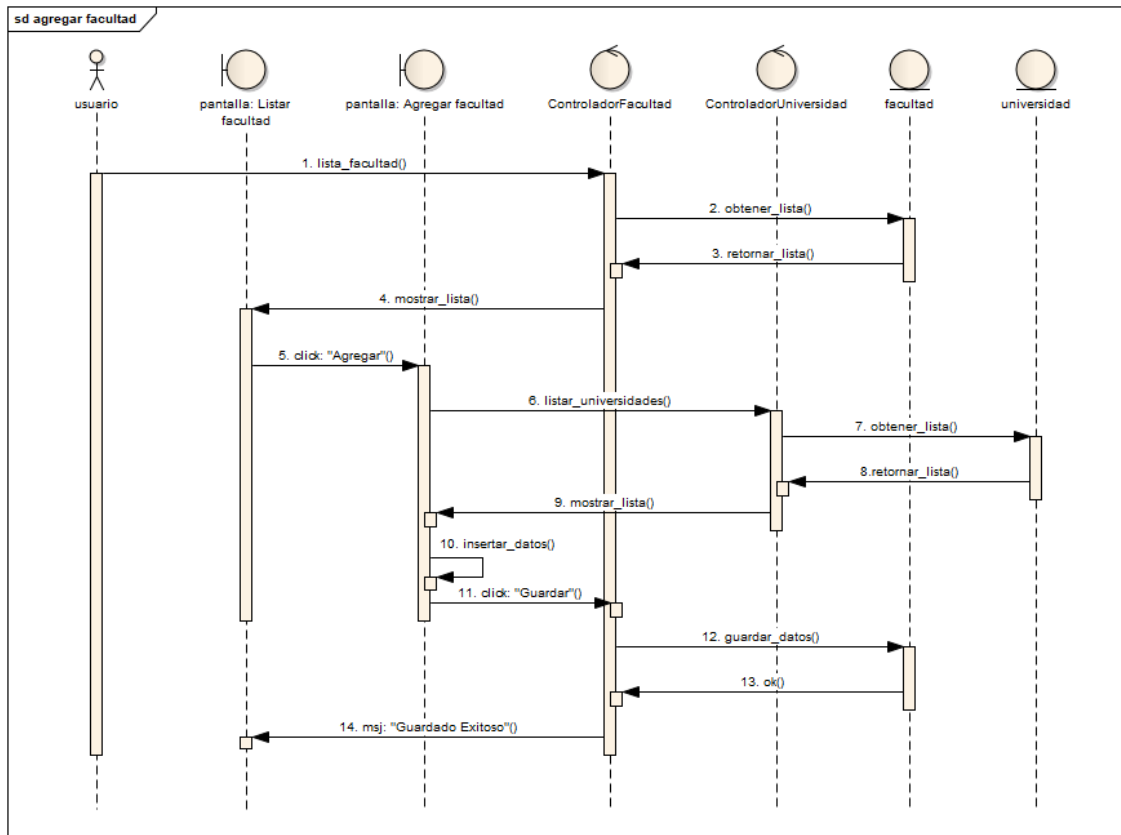


Figura 37. Diagrama de Secuencia Agregar Facultad

Modificar Facultad

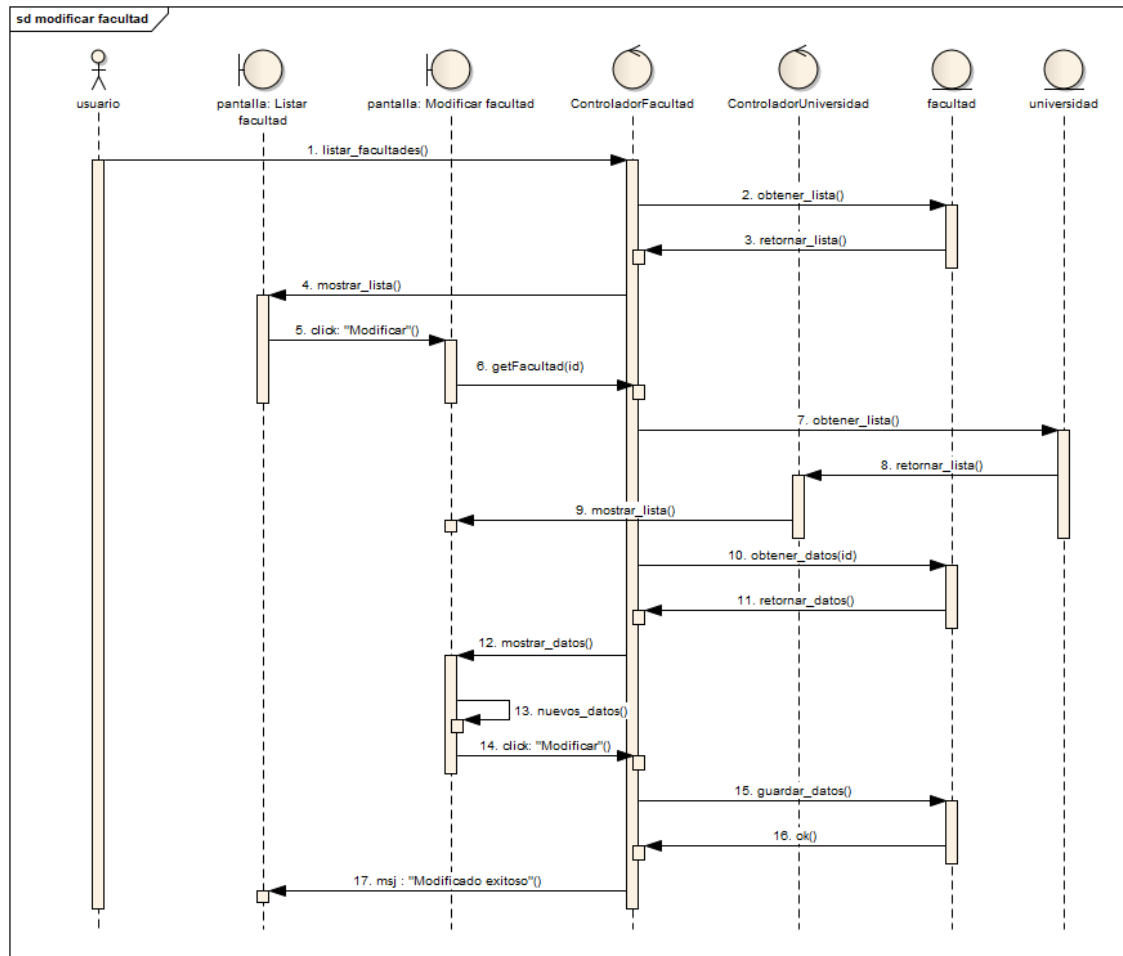


Figura 38. Diagrama de Secuencia Modificar Facultad

Agregar Carrera

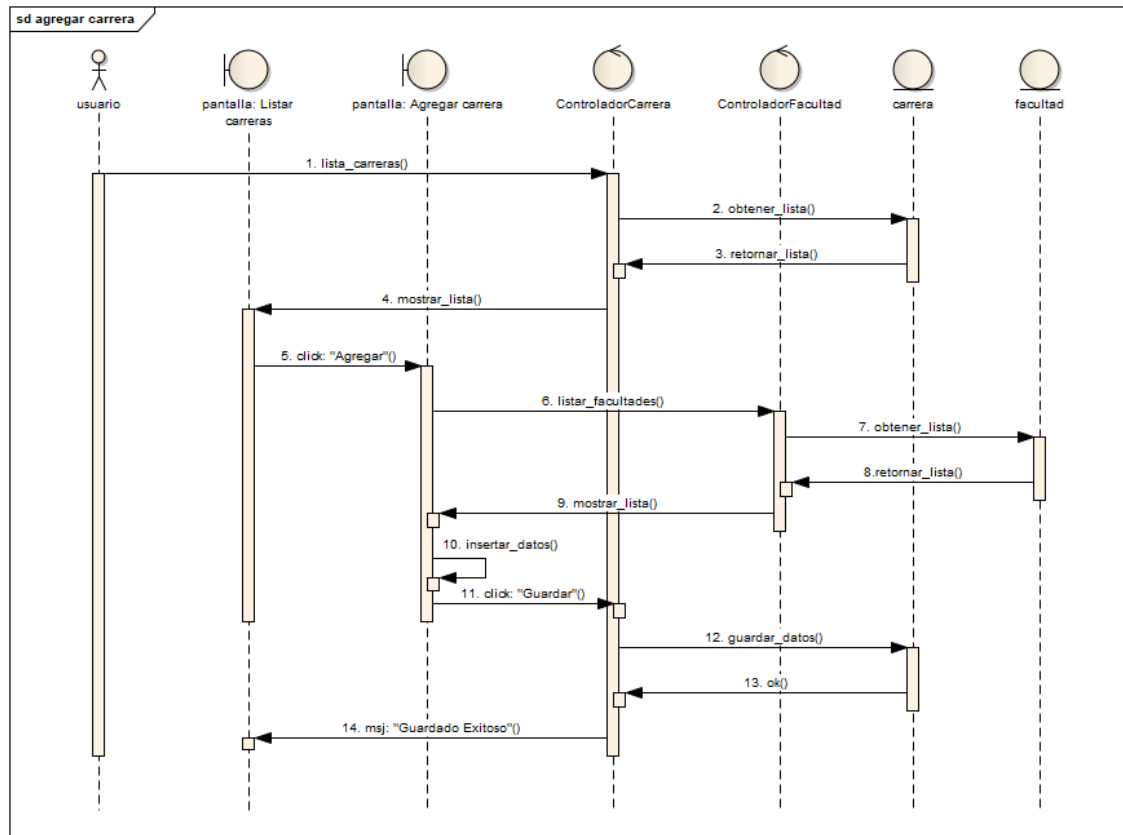


Figura 39. Diagrama de Secuencia Agregar Carrera

Modificar Carrera

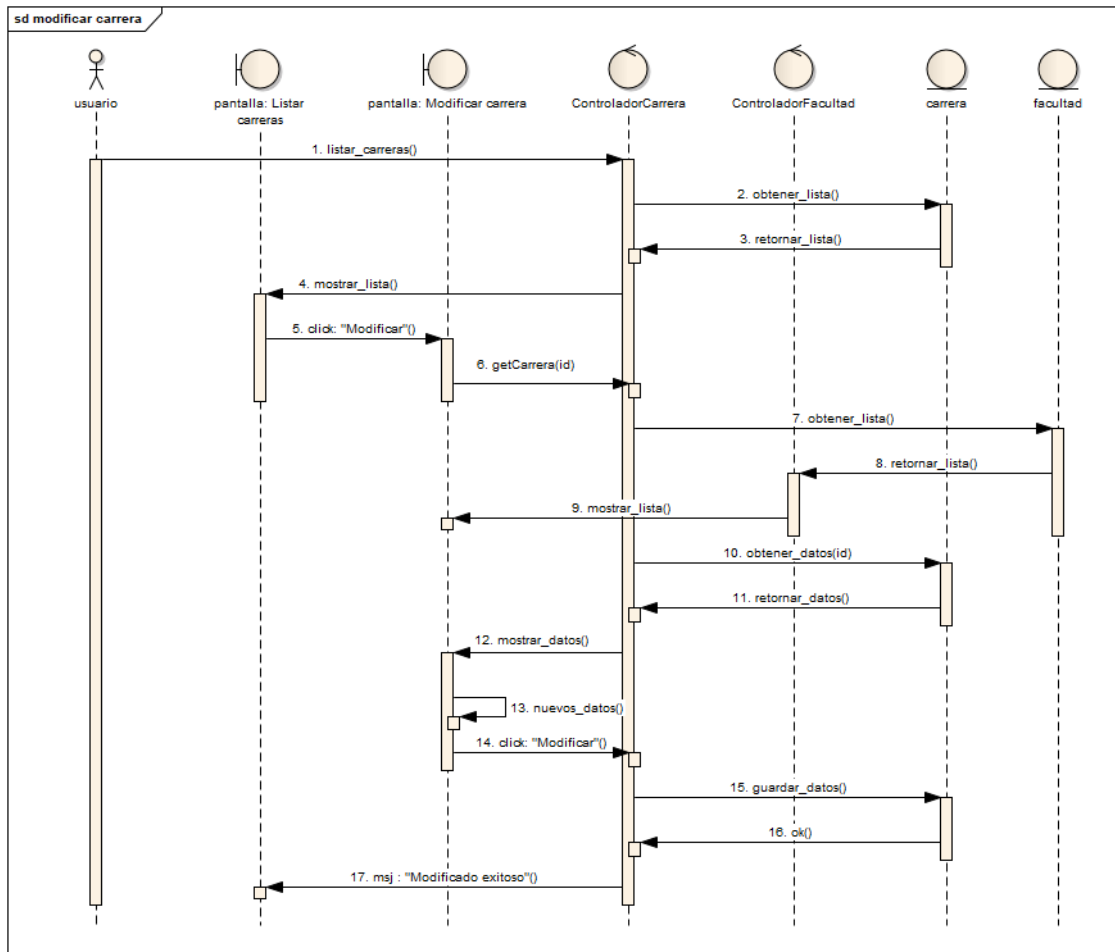


Figura 40. Diagrama de Secuencia Modificar Carrera

Agregar Centro de Estudiantes

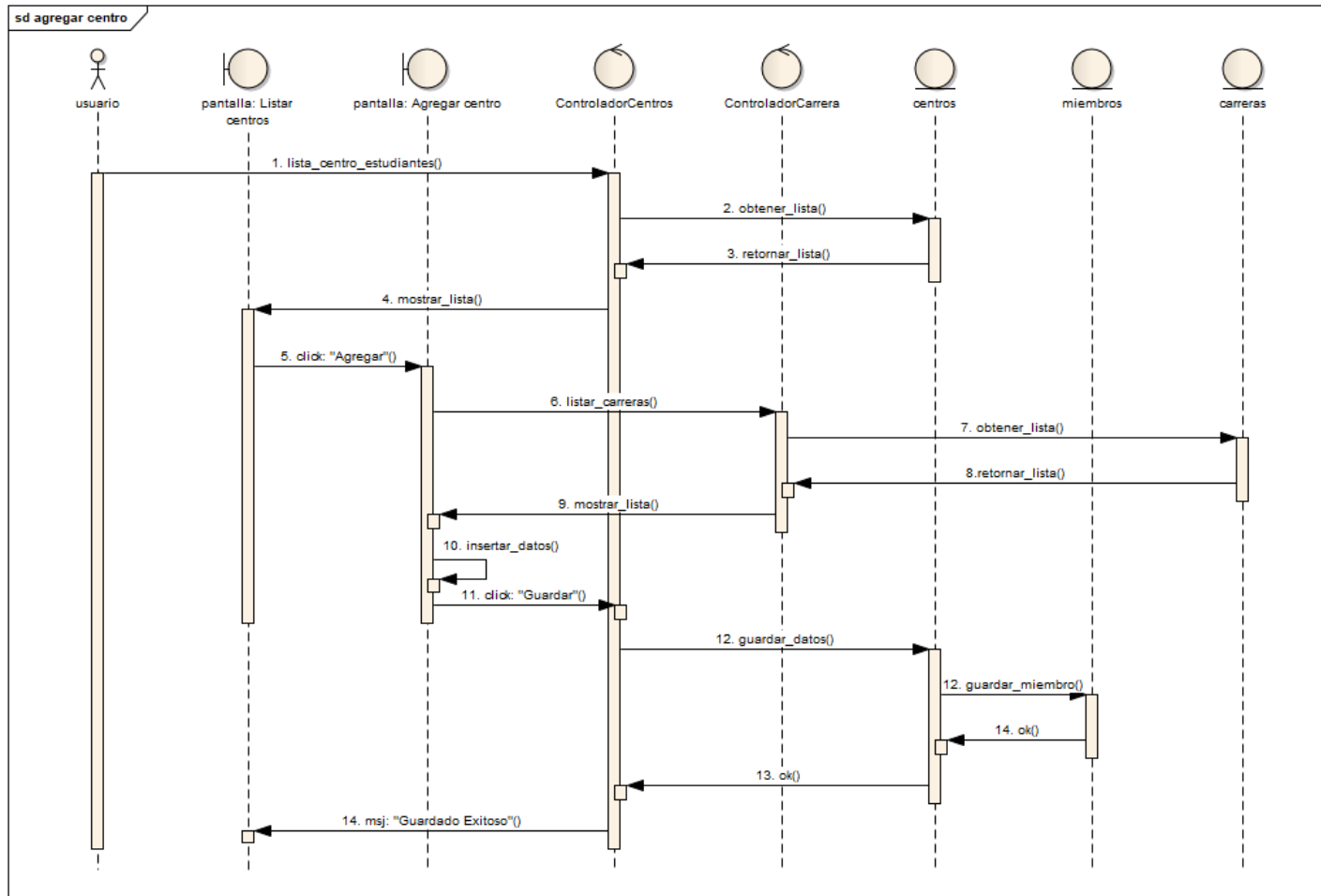


Figura 41. Diagrama de Secuencia Agregar Centro de Estudiantes

Modificar Centro de Estudiantes

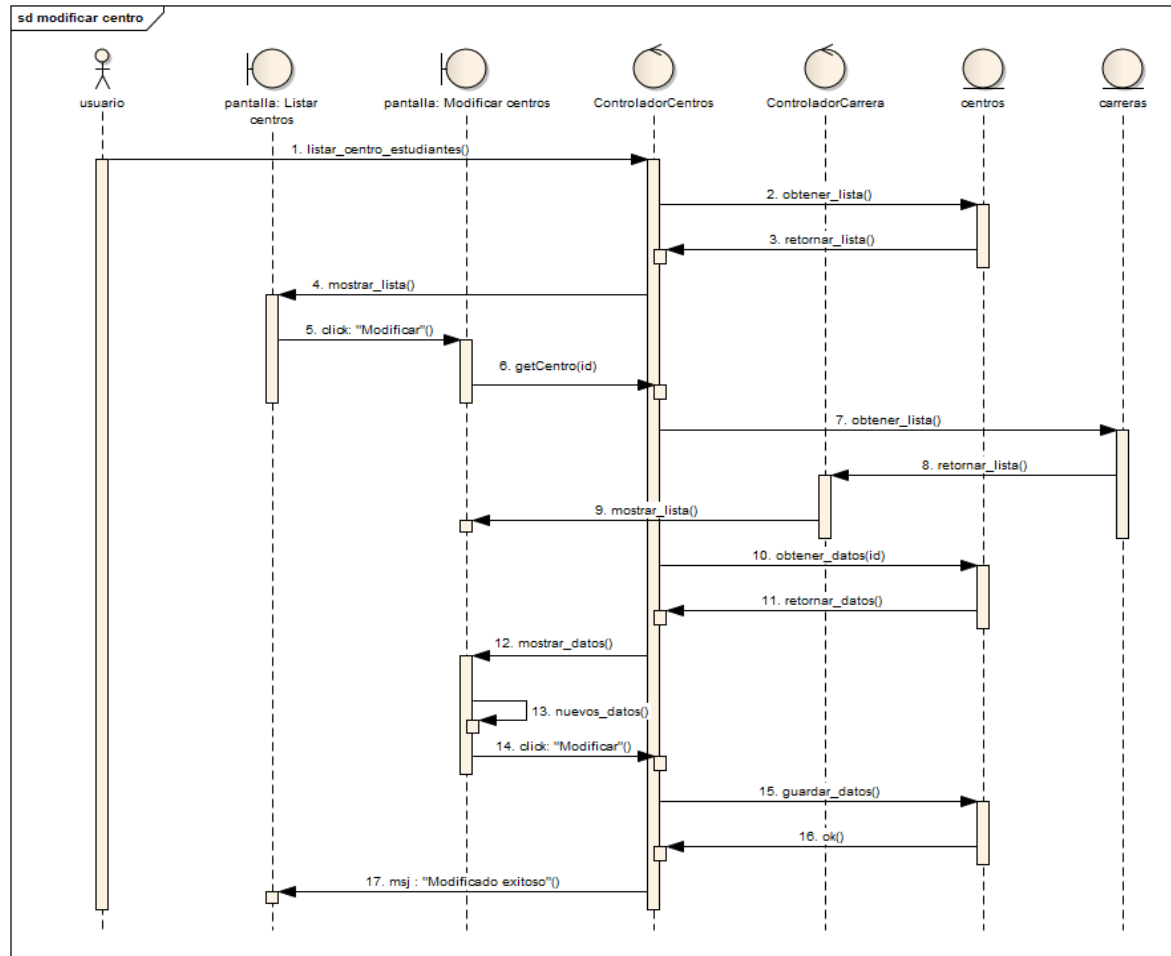


Figura 42. Diagrama de Secuencia Modificar Centro de Estudiantes

II.1.9.3.3 Modelado de Diagramas de Secuencia Sprint 3

Agregar Miembro

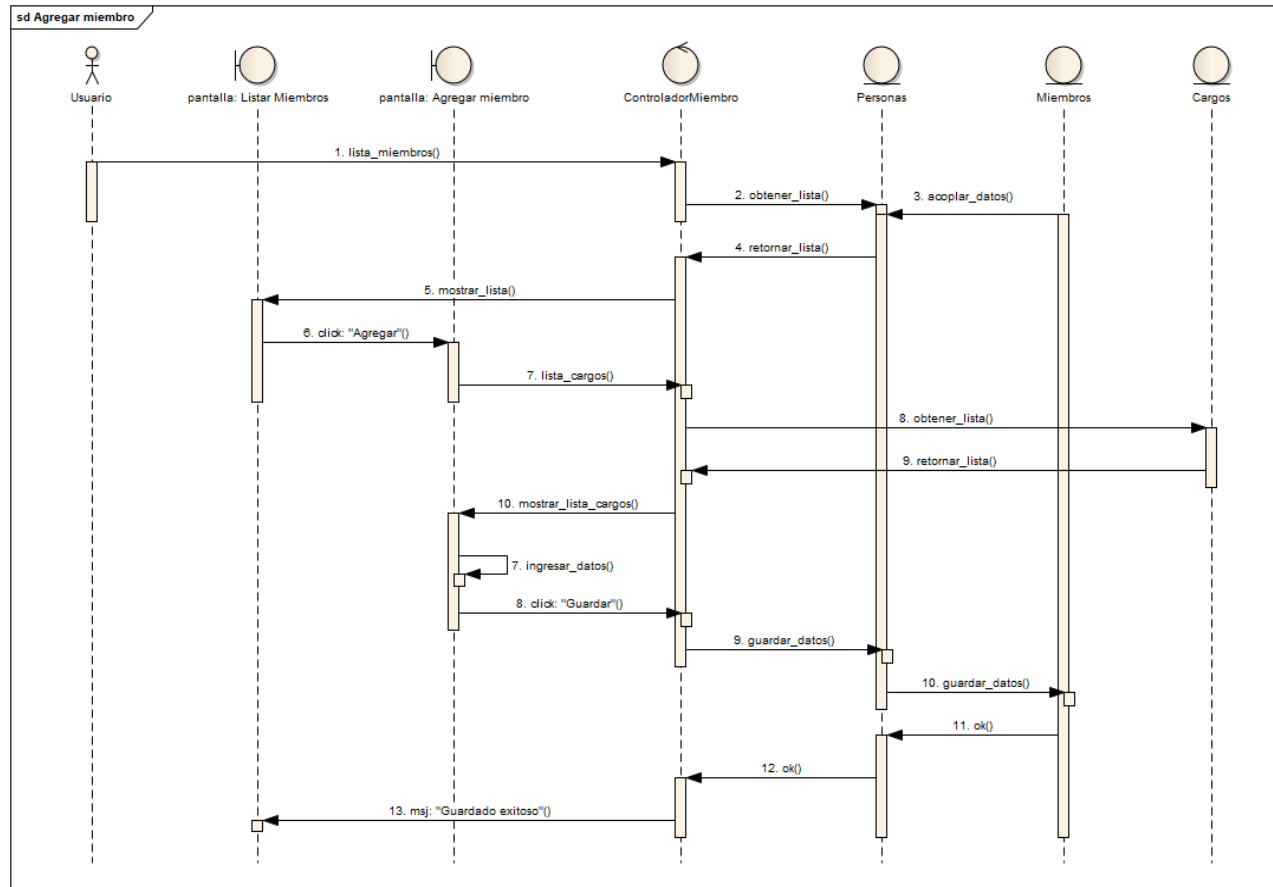


Figura 43. Diagrama de Secuencia Agregar Miembro

Modificar Miembro

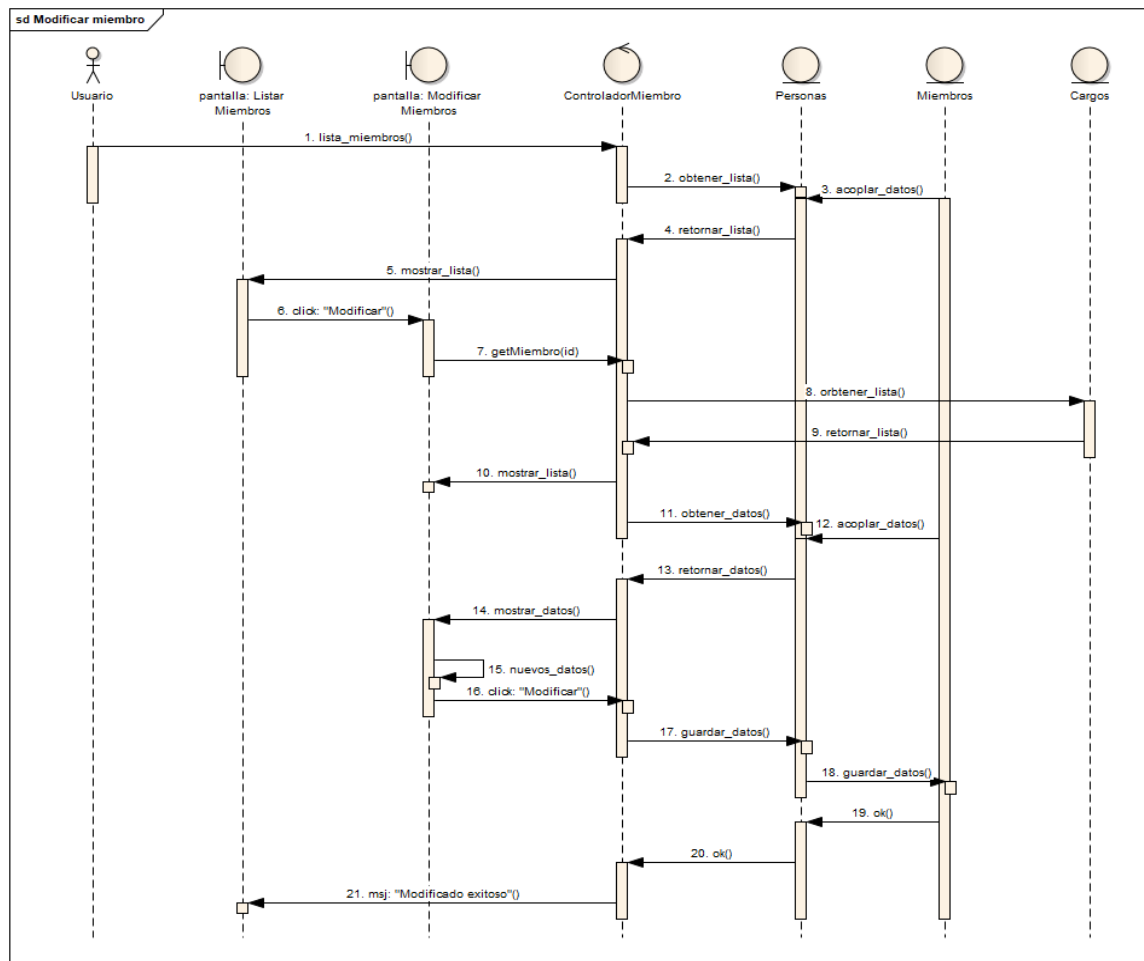


Figura 44. Diagrama de Secuencia Modificar Miembro

Agregar Activo Fijo

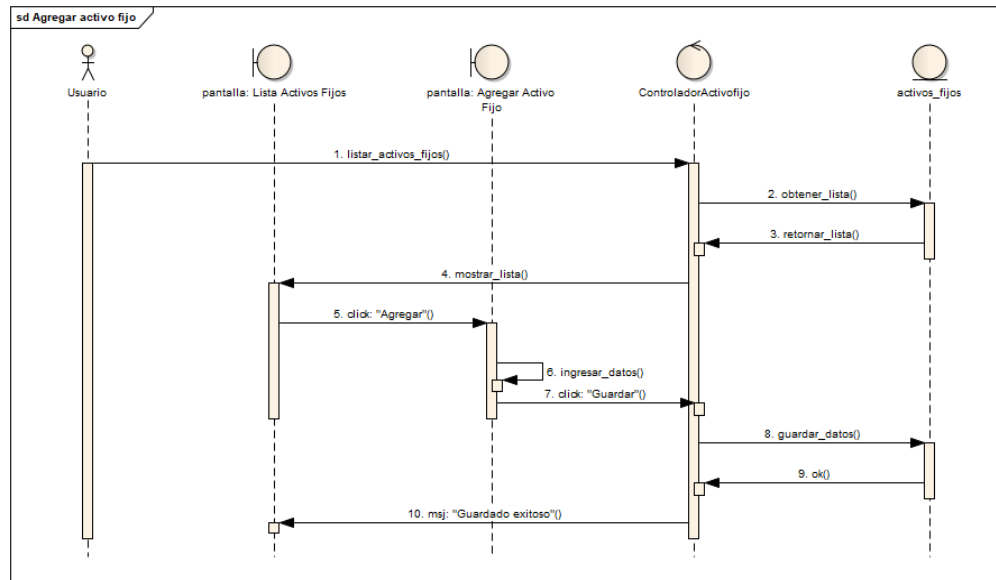


Figura 45. Diagrama de Secuencia Agregar Activo Fijo

Modificar Activo Fijo

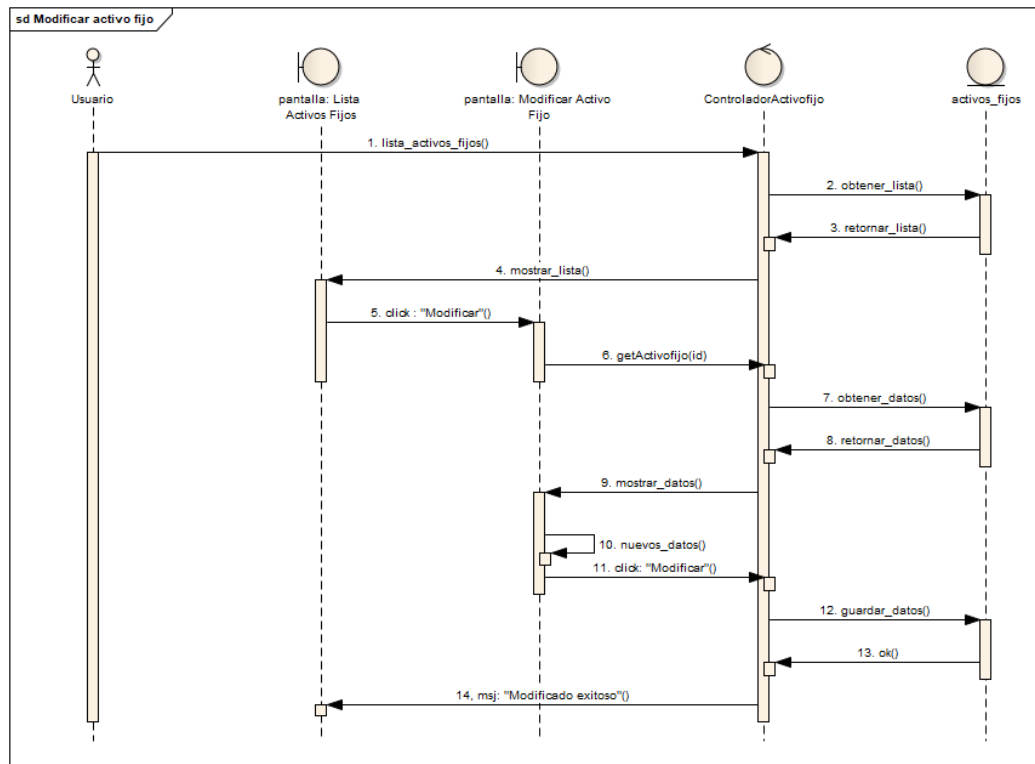


Figura 46. Diagrama de Secuencia Modificar Activo Fijo

Agregar Documento

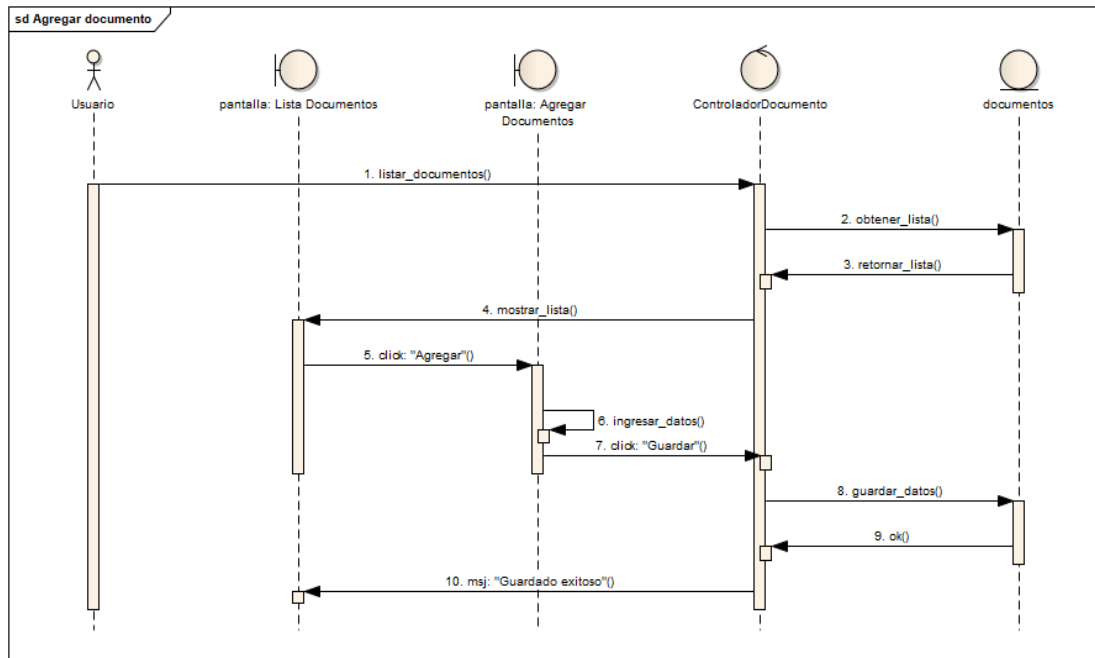


Figura 47. Diagrama de Secuencia Agregar Documento

Agregar Actividad

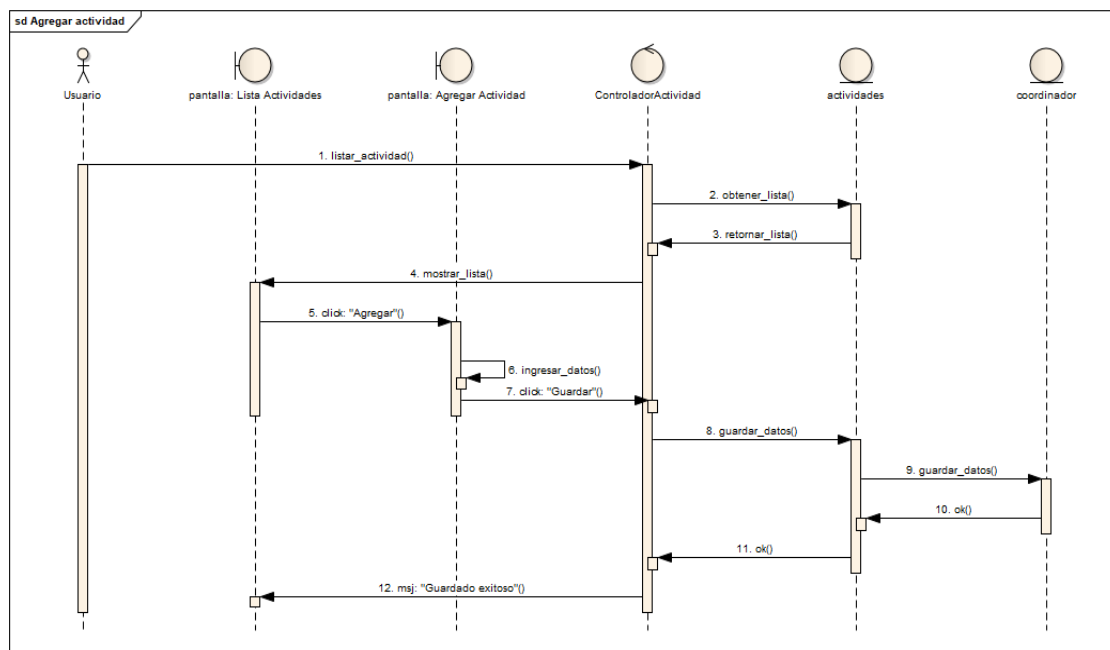


Figura 48. Diagrama de Secuencia Agregar Actividad

Modificar Actividades

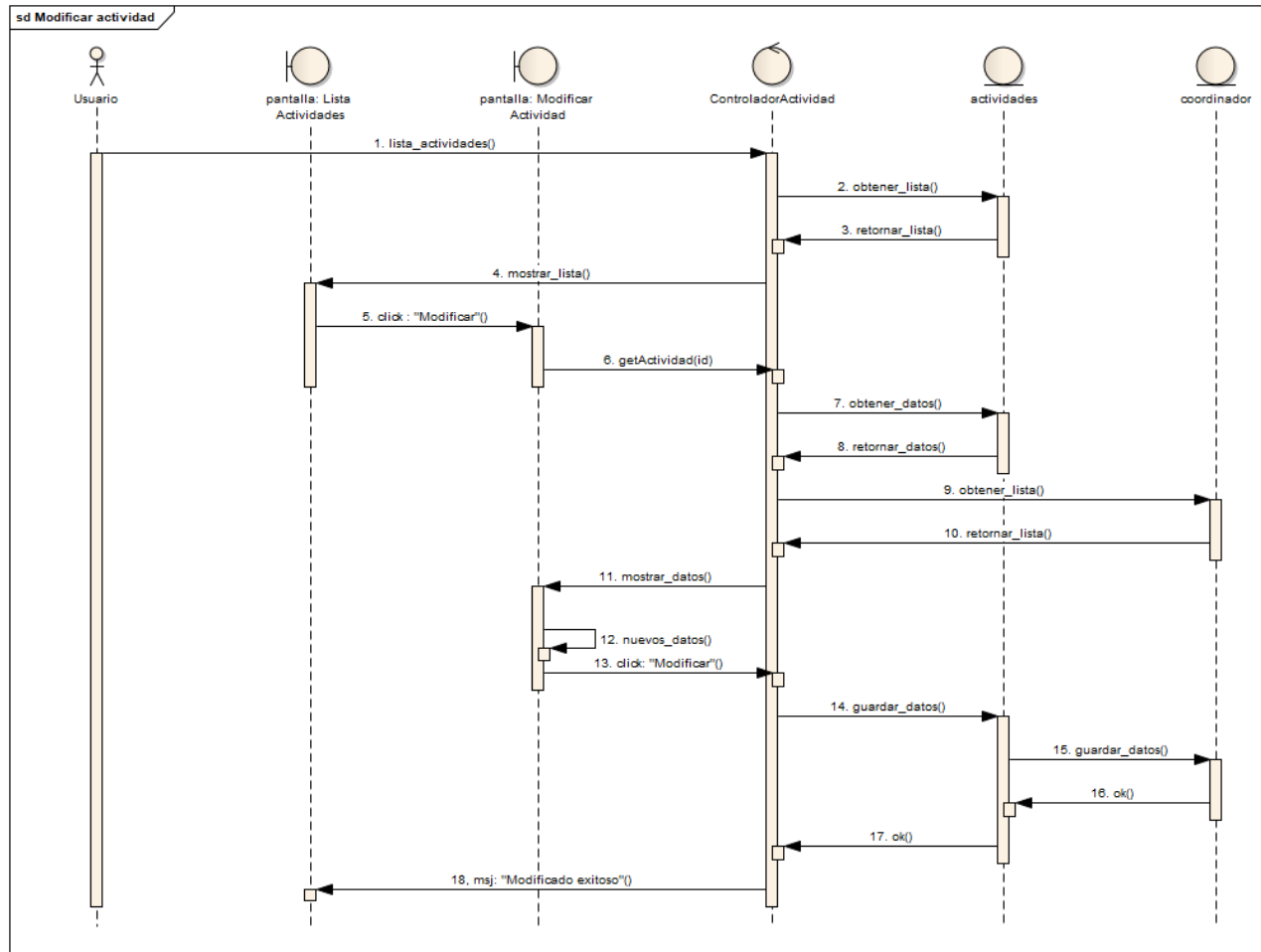


Figura 49. Diagrama de Secuencia Modificar Actividades

Agregar Comunicado

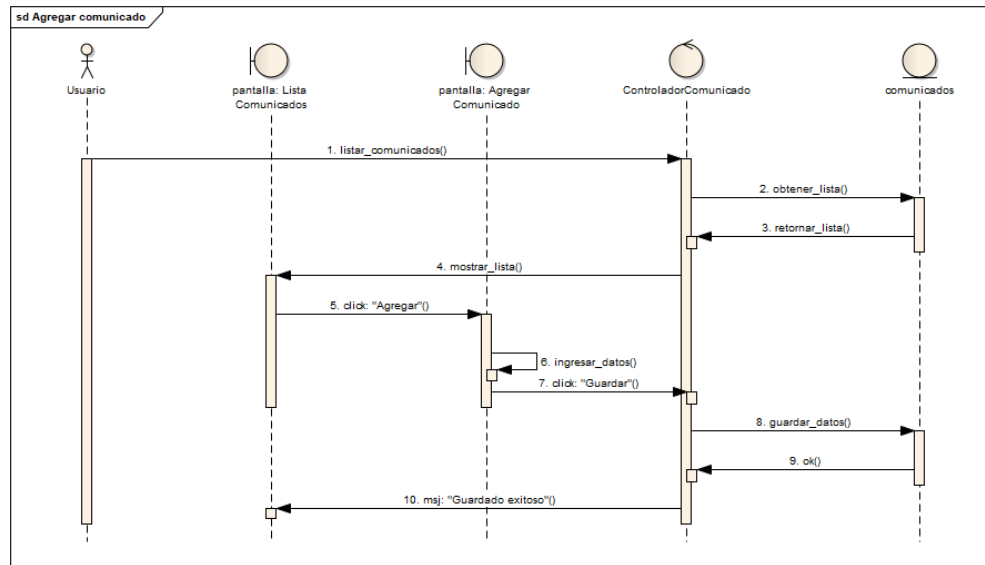


Figura 50. Diagrama de Secuencia Agregar Comunicado

Modificar Comunicado

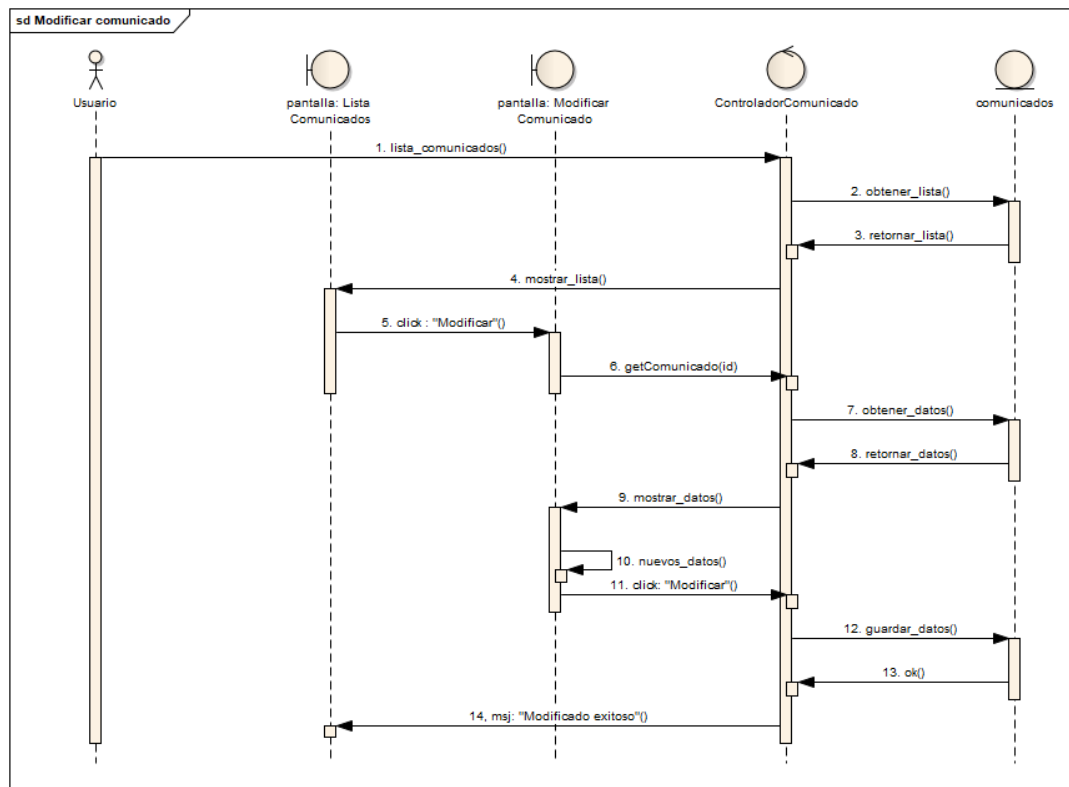


Figura 51. Diagrama de Secuencia Modificar Comunicado

Agregar Noticia

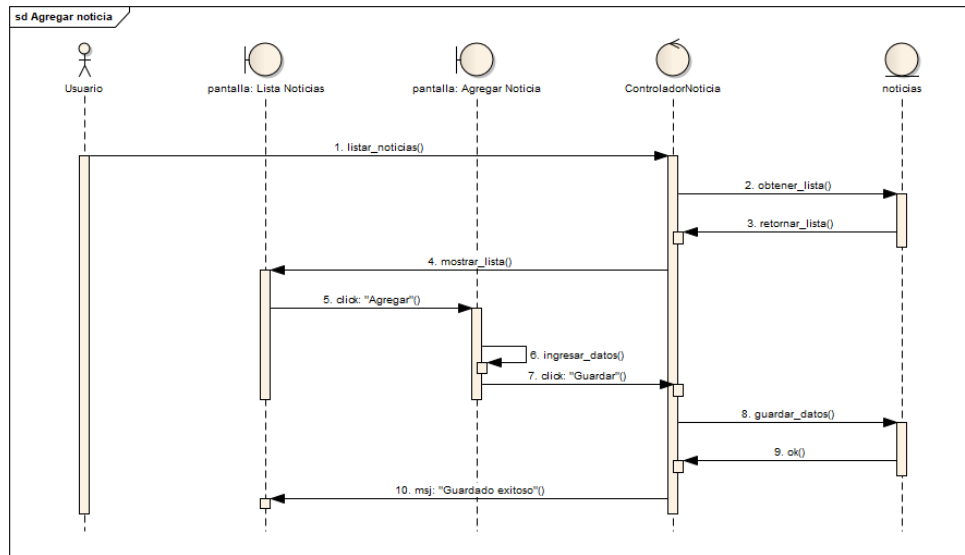


Figura 52. Diagrama de Secuencia Agregar Noticia

Modificar Noticia

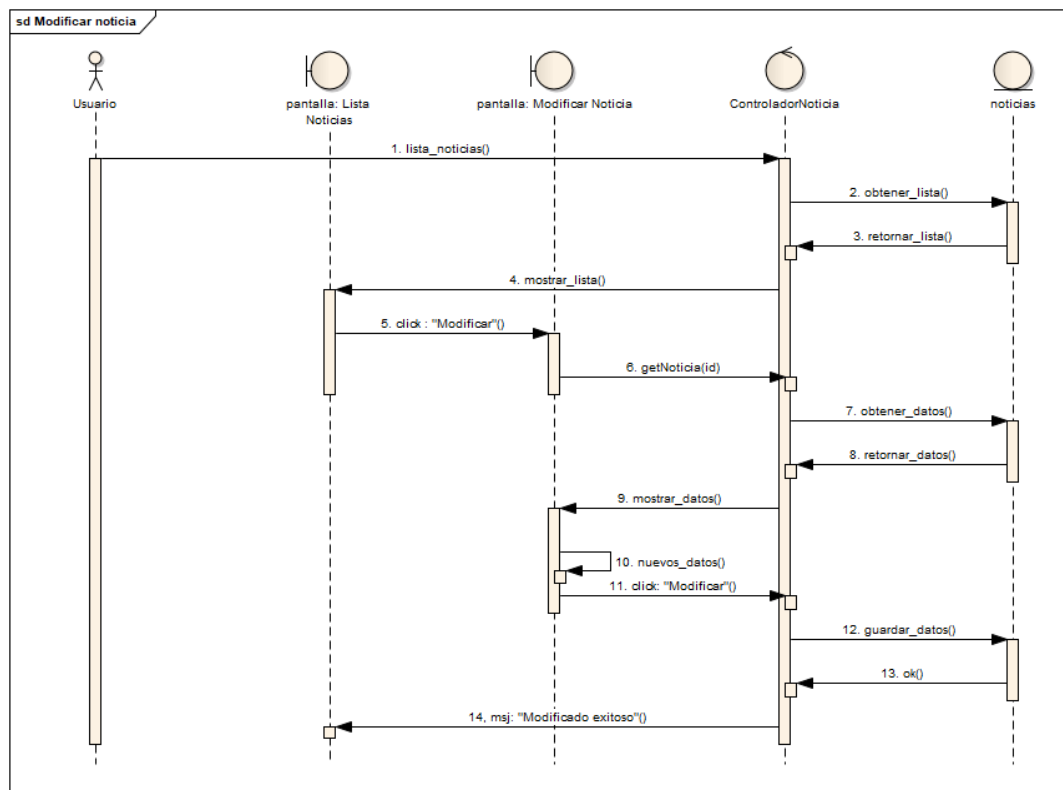


Figura 53. Diagrama de Secuencia Modificar Noticia

Agregar Reunión

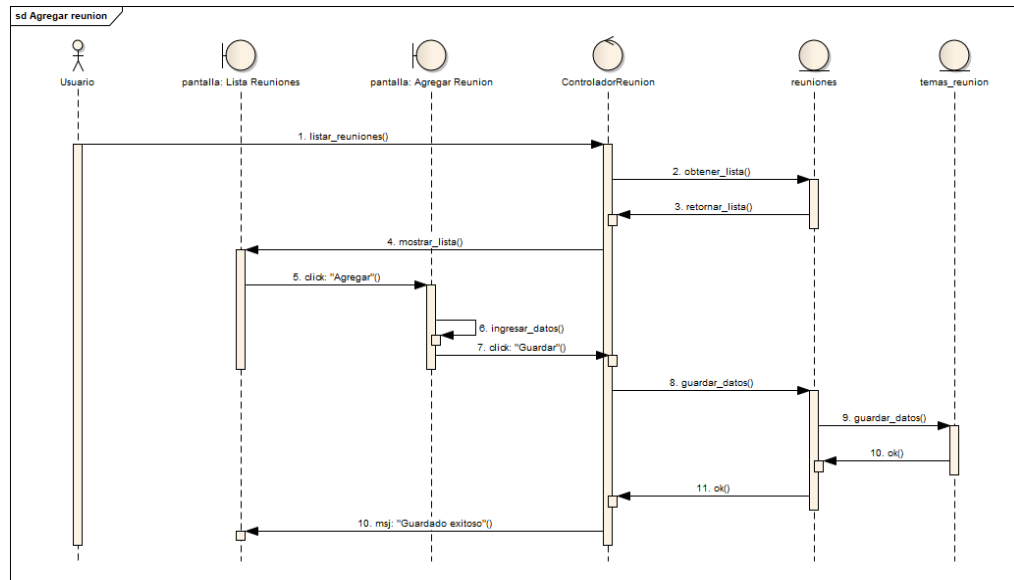


Figura 54. Diagrama de Secuencia Agregar Reunión

Modificar Reunión

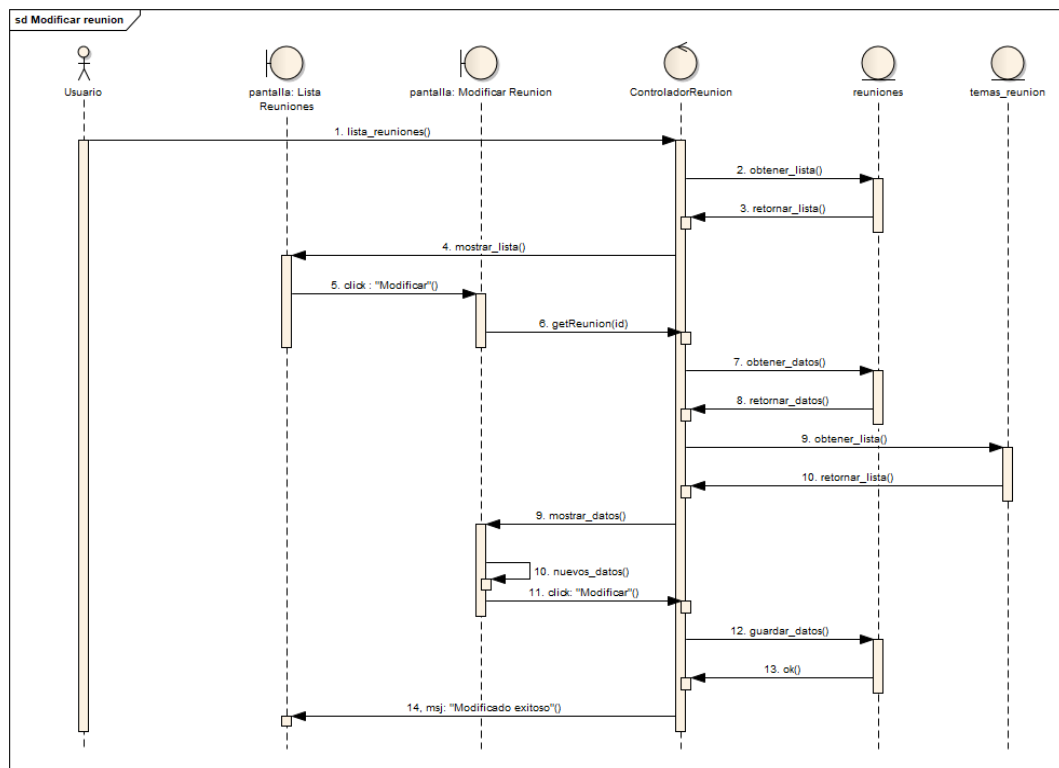


Figura 55. Diagrama de Secuencia Modificar Reunión

Agregar Asamblea

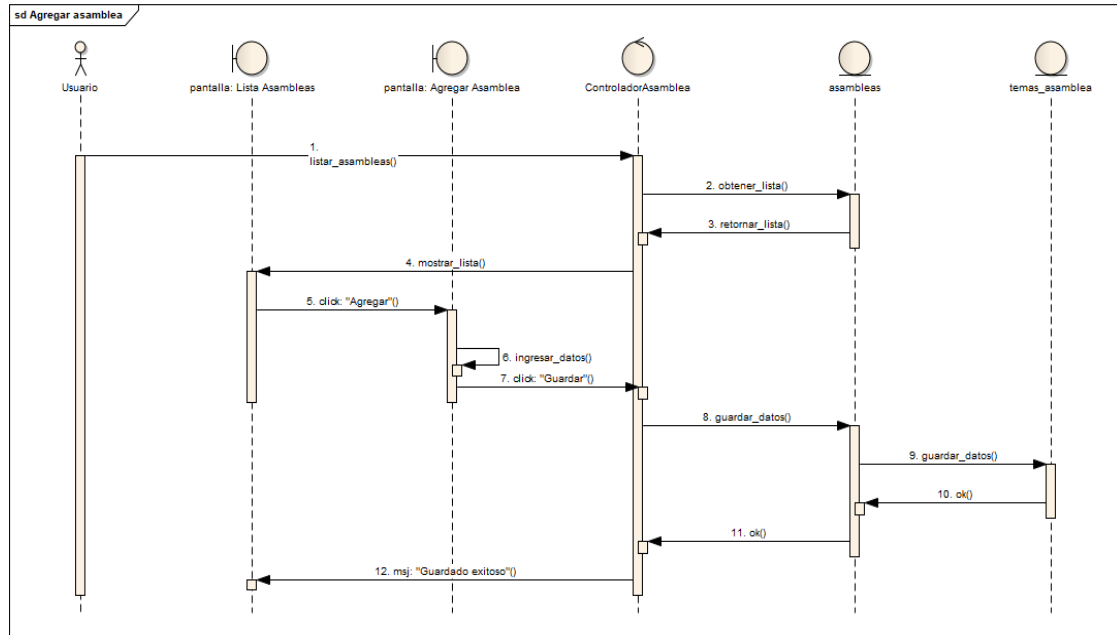


Figura 56. Diagrama de Secuencia Agregar Asamblea

Modificar Asamblea

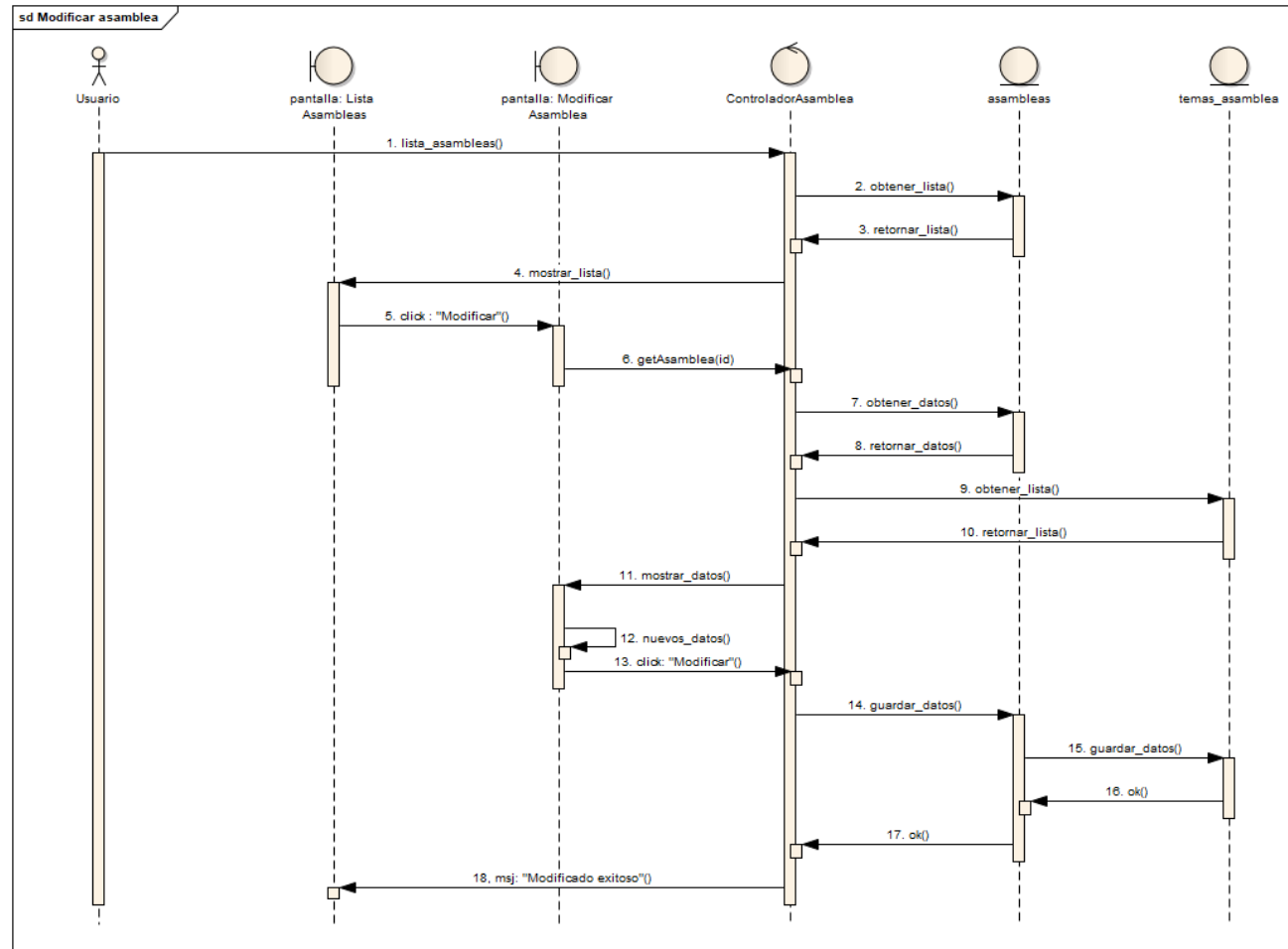


Figura 57. Diagrama de Secuencia Modificar Asamblea

II.1.10 Interfaz de usuario

II.1.10.1 Diseño de Pantallas Sprint 1

Pantalla de Inicio

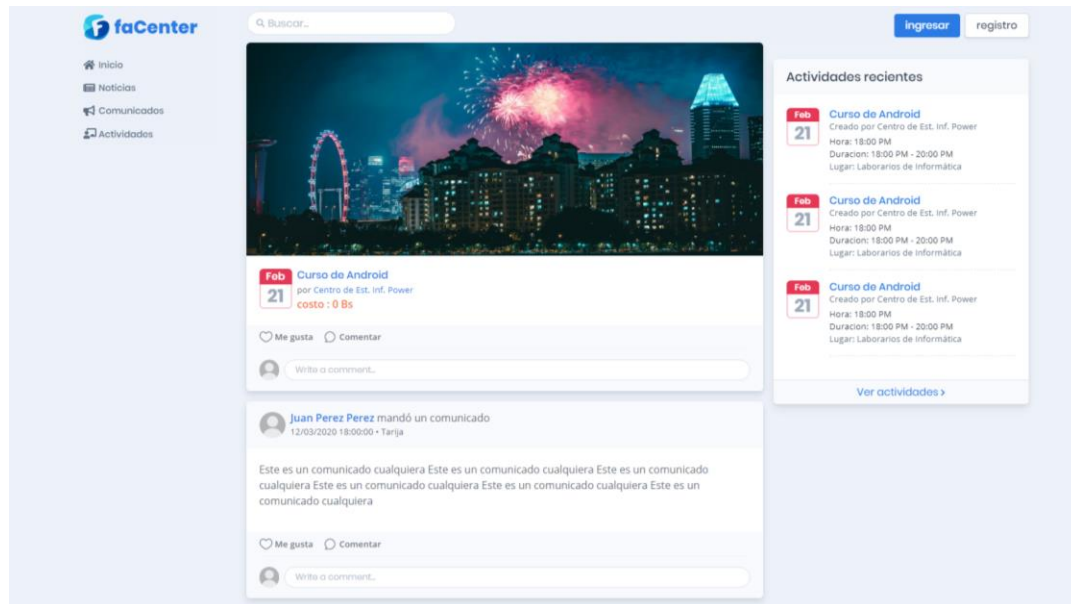


Figura 58. Pantalla de Inicio

Pantalla Iniciar Sesión

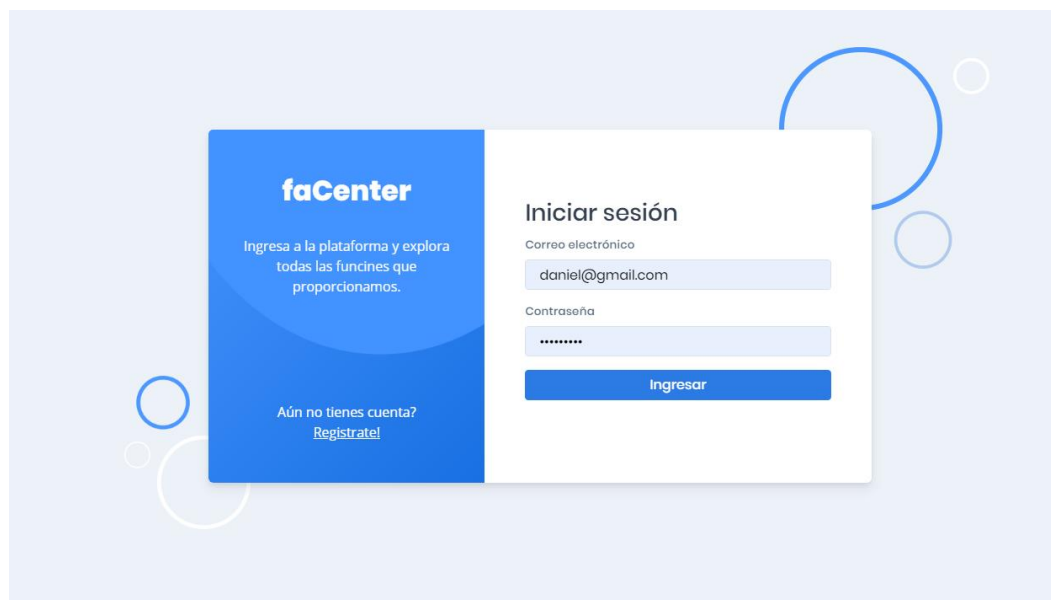


Figura 59. Pantalla Iniciar Sesión

Pantalla Crear Cuenta

faCenter

Create una cuenta para poder acceder a nuevas funciones de la plataforma.

Ya tienes una cuenta?

Registrarse

Nombre

Apellido

Correo electrónico

Contraseña Confirmar contraseña

Figura 60. Pantalla Crear Cuenta

Pantalla Principal

faCenter

Administración

- Inicio
- Universidades
- Facultades
- Carreras
- Administradores
- Centro de Estudiantes
 - Ver Activos
 - Ver por carrera

Actividades recientes

Feb 21 **Curso de Android**
 Creado por Centro de Est. Inf. Power
 Hora: 18:00 PM
 Duración: 18:00 PM - 20:00 PM
 Lugar: Laboratorios de Informática

Feb 21 **Curso de Android**
 Creado por Centro de Est. Inf. Power
 Hora: 18:00 PM
 Duración: 18:00 PM - 20:00 PM
 Lugar: Laboratorios de Informática

Feb 21 **Curso de Android**
 Creado por Centro de Est. Inf. Power
 Hora: 18:00 PM
 Duración: 18:00 PM - 20:00 PM
 Lugar: Laboratorios de Informática

[Ver actividades >](#)

Juan Perez Perez mandó un comunicado
 12/03/2020 18:00:00 • Tarifa

Este es un comunicado cualquiera Este es un comunicado cualquiera Este es un comunicado cualquiera Este es un comunicado cualquiera Este es un comunicado cualquiera Este es un comunicado cualquiera Este es un comunicado cualquiera

Figura 61. Pantalla Principal

Pantalla Perfil

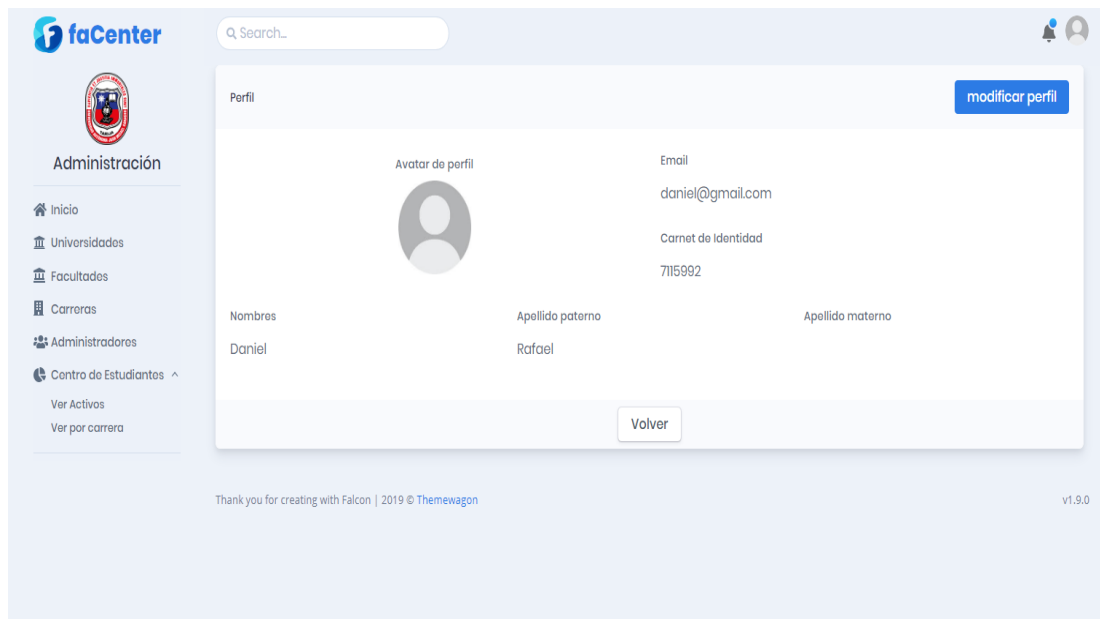


Figura 62. Pantalla Perfil

Pantalla Actualizar Perfil

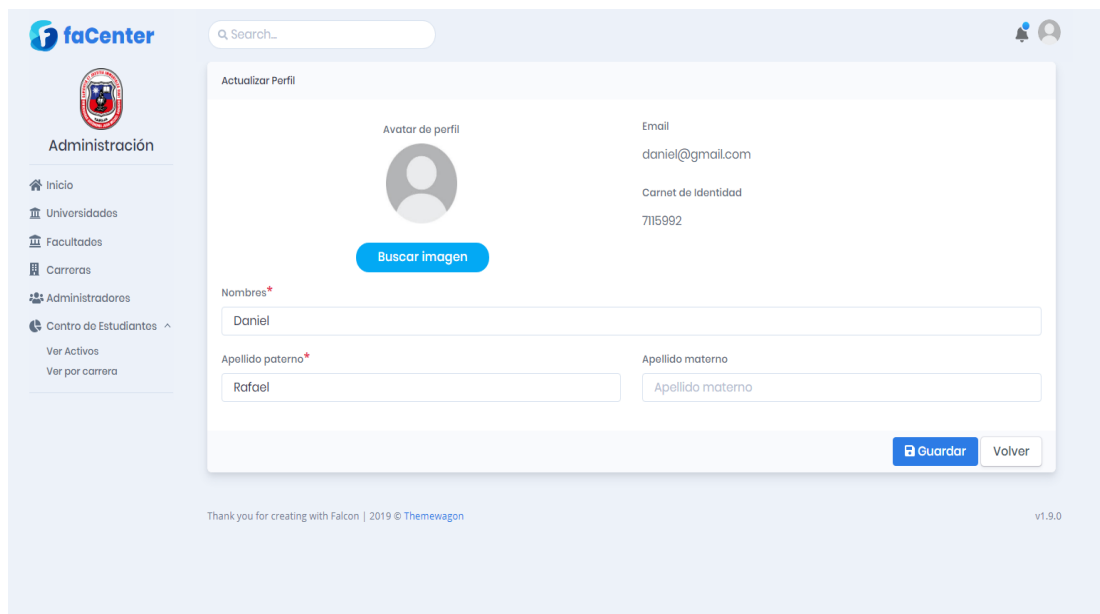


Figura 63. Pantalla Actualizar Perfil

Pantalla Cambiar Contraseña

faCenter

Q Search_

Cambiar contraseña

Email
daniel@gmail.com

Contraseña

Nueva contraseña

Confirmar contraseña

Cambiar contraseña Volver

Thank you for creating with Falcon | 2019 © Themewagon v1.9.0

Figura 64. Pantalla Cambiar Contraseña

- Pantalla Listar Administradores

faCenter

Q Search_

Gestionar administradores + Agregar

C.I.	Nombres y Apellidos	Correo electrónico	Fecha de registro	Acciones
# 7115992	Daniel Rafael	daniel@gmail.com	2020-03-10 19:54:01	

< 1 >

Thank you for creating with Falcon | 2019 © Themewagon v1.9.0

Figura 65. Pantalla Listar Administradores

Pantalla Agregar Administrador

faCenter

Q Search...

Administración

- Inicio
- Universidades
- Facultades
- Carreras
- Administradores
- Centro de Estudiantes
 - Ver Activos
 - Ver por carrera

Agregar administrador

- Las casillas con * son **obligatorias**

- La contraseña será el **C.I.** hasta que el usuario inicie sesión y la modifique.
- El usuario podrá personalizar su avatar desde su cuenta.

C.I.*
Carnet de identidad

Correo electrónico*
Email

Nombres*
Nombres

Apellido paterno*
Apellido paterno

Apellido materno
Apellido materno

** Avatar por defecto **

Guardar Volver

Thank you for creating with Falcon | 2019 © Themewagon v1.9.0

Figura 66. Pantalla Agregar Administrador

Pantalla Modificar Administrador

faCenter

Q Search...

Administración

- Inicio
- Universidades
- Facultades
- Carreras
- Administradores
- Centro de Estudiantes
 - Ver Activos
 - Ver por carrera

Modificar administrador

- Las casillas con * son de carácter **obligatorio**

C.I.
Correo electrónico
daniel@gmail.com

Nombres*
Daniel

Apellido paterno*
Rafael

Apellido materno
Apellido materno

** Avatar actual **

Guardar Volver

Thank you for creating with Falcon | 2019 © Themewagon v1.9.0

Figura 67. Pantalla Modificar Administrador

Pantalla Dar de Baja un Administrador

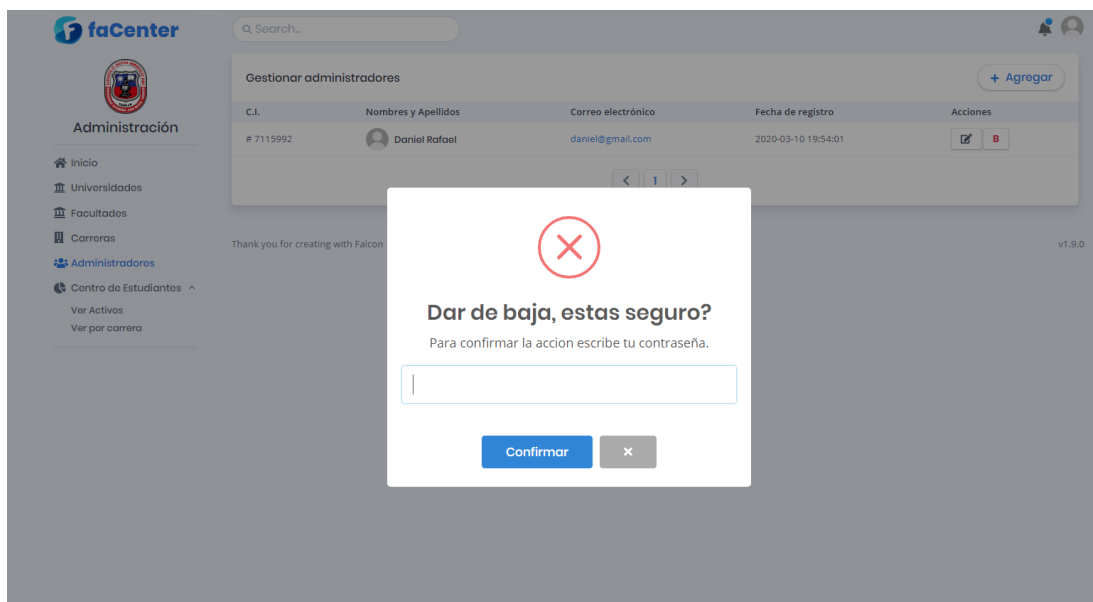


Figura 68. Pantalla Dar de Baja un Administrador

Pantalla Dar de Alta un Administrador

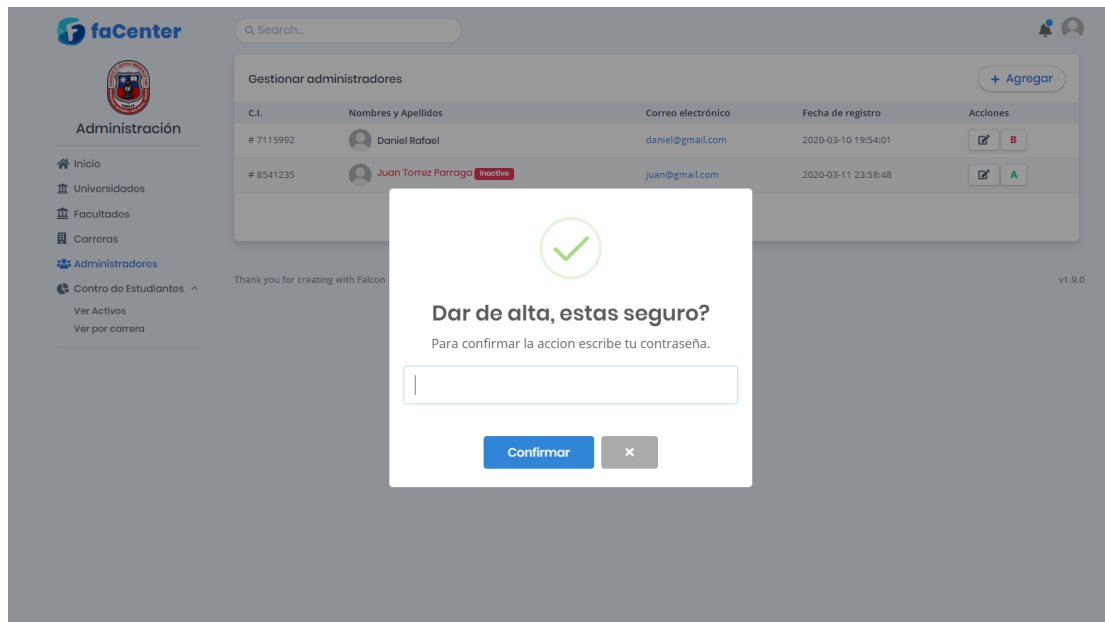


Figura 69. Pantalla Dar de Alta un Administrador

II.1.10.2 Diseño de Pantallas Sprint 2

- Pantalla Listar Universidades

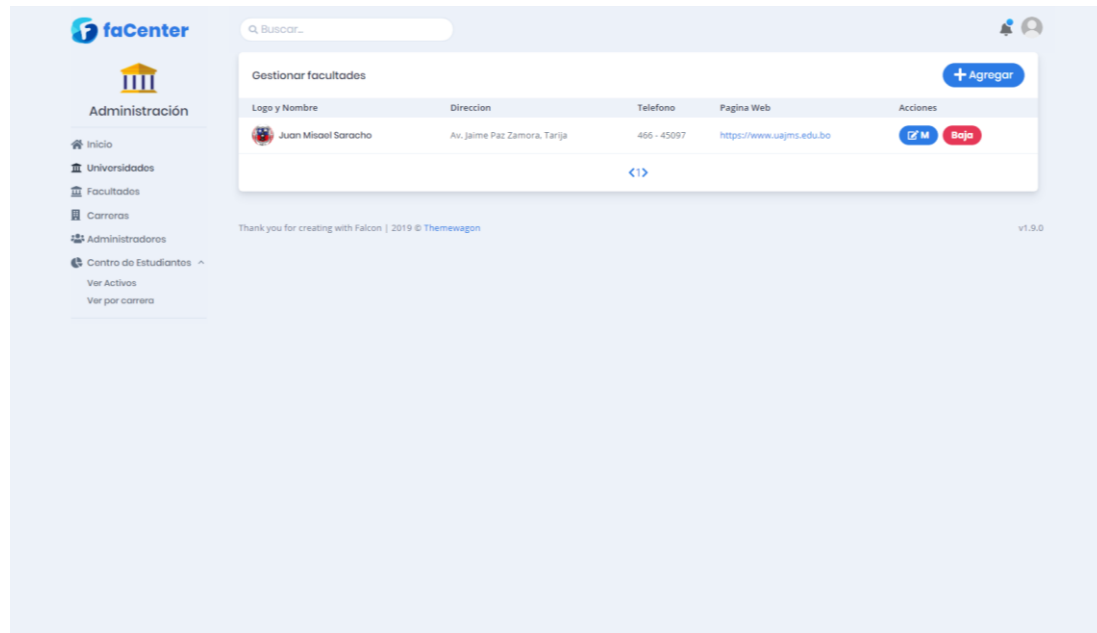


Figura 70. Pantalla Listar Universidades

Pantalla Agregar Universidad

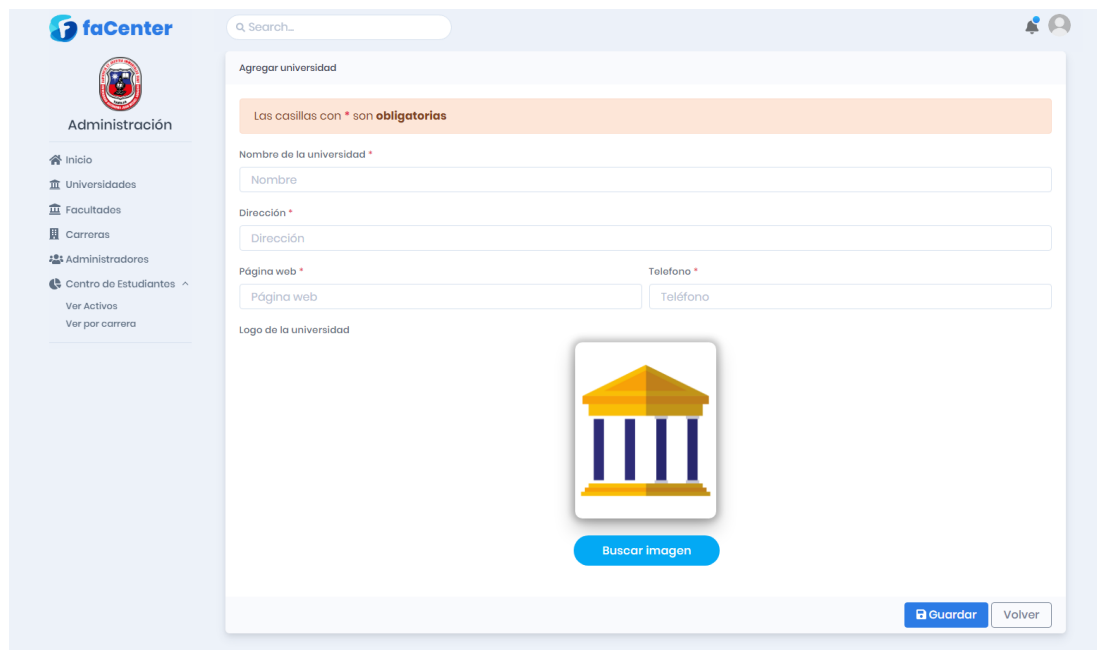


Figura 71. Pantalla Agregar Universidad

Pantalla Modificar Universidad

faCenter

Q Search...

Modificar universidad

Las casillas con * son obligatorias

Nombre de la universidad *

Juan Misael Saracho

Dirección *

Av. Jaime Paz Zamora, Tarija

Página web *

https://www.uajms.edu.bo

Teléfono *

45097

Logo de la universidad

Buscar imagen

Modificar Volver

Figura 72. Pantalla Modificar Universidad

Pantalla Dar de Baja una Universidad

faCenter

Q Buscar...

Gestionar universidades

+ Agregar

Logo y Nombre	Dirección	Teléfono	Página Web	Acciones
Juan Misael Saracho	Av. Jaime Paz Zamora, Tarija	456 - 45097	https://www.uajms.edu.bo	

<1>

Thank you for creating with Falcon

v1.9.0

Estas seguro?

Se dará de Baja esta universidad

Figura 73. Pantalla Dar de Baja una Universidad

Pantalla Dar de Alta una Universidad

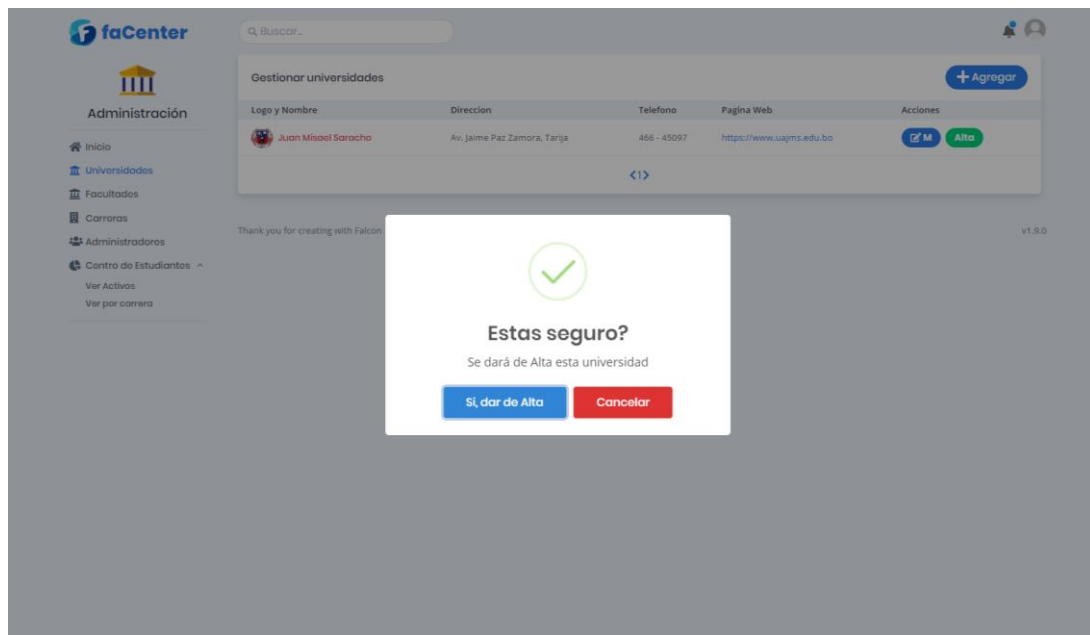


Figura 74. Pantalla Dar de Alta una Universidad

- Pantalla Listar Facultades

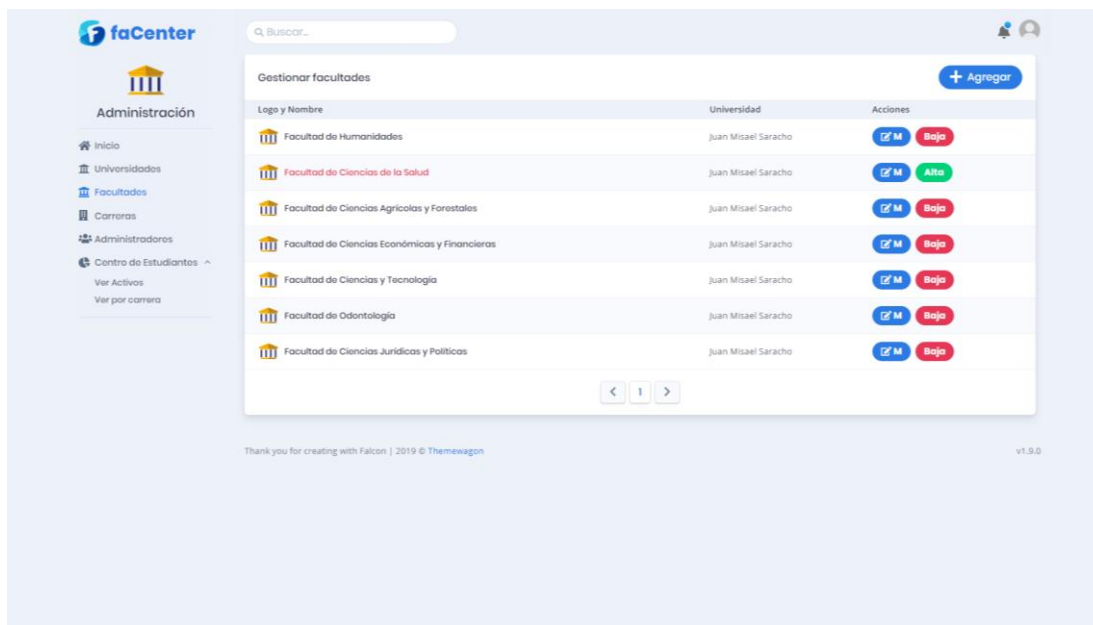


Figura 75. Pantalla Listar Facultades

Pantalla Agregar Facultad

Figura 76. Pantalla Agregar Facultad

Pantalla Modificar Facultad

Figura 77. Pantalla Modificar Facultad

Pantalla Dar de Baja una Facultad

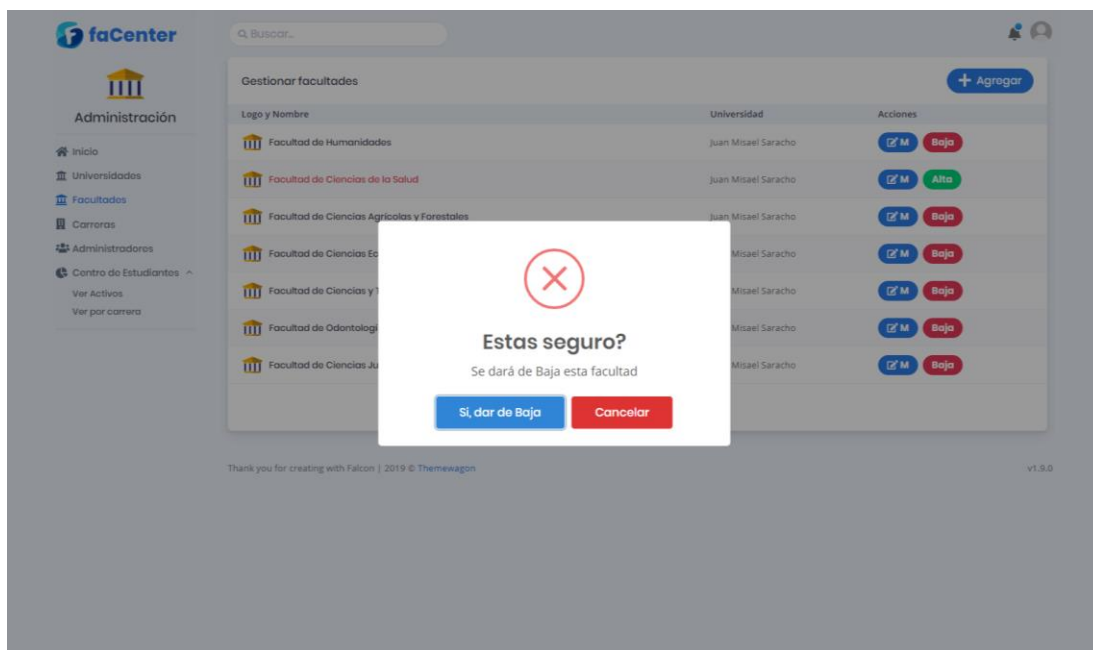


Figura 78. Pantalla Dar de Baja una Facultad

Pantalla Dar de Alta una Facultad

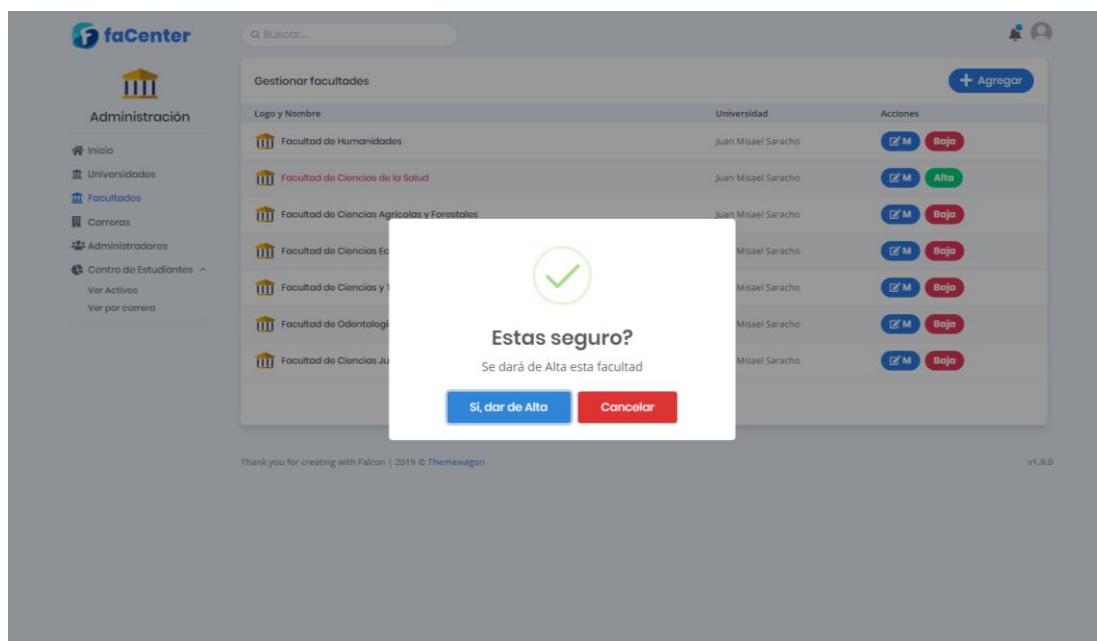


Figura 79. Pantalla Dar de Alta una Facultad

- Pantalla Listar Carreras

Nombre	Facultad	Acciones
Idiomas	Facultad de Humanidades	<input type="checkbox"/> M <input type="button" value="Baja"/>
Psicología	Facultad de Humanidades	<input type="checkbox"/> M <input type="button" value="Alta"/>
Medicina	Facultad de Ciencias de la Salud	<input type="checkbox"/> M <input type="button" value="Baja"/>
Farmacia	Facultad de Ciencias de la Salud	<input type="checkbox"/> M <input type="button" value="Baja"/>
Bioquímica	Facultad de Ciencias de la Salud	<input type="checkbox"/> M <input type="button" value="Baja"/>
Enfermería	Facultad de Ciencias de la Salud	<input type="checkbox"/> M <input type="button" value="Baja"/>
Ing. Ambiental	Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales	<input type="checkbox"/> M <input type="button" value="Baja"/>
Ing. Forestal	Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales	<input type="checkbox"/> M <input type="button" value="Baja"/>
Ing. Agronómica	Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales	<input type="checkbox"/> M <input type="button" value="Baja"/>
Adm. Empresas	Facultad de Ciencias Económicas y Financieras	<input type="checkbox"/> M <input type="button" value="Baja"/>
Contaduría Pública	Facultad de Ciencias Económicas y Financieras	<input type="checkbox"/> M <input type="button" value="Baja"/>
Economía	Facultad de Ciencias Económicas y Financieras	<input type="checkbox"/> M <input type="button" value="Baja"/>

Figura 80. Pantalla Listar Carreras

Pantalla Agregar Carrera

Agregar carrera

Las casillas con * son obligatorias

Nombre de la carrera *

Nombre

Facultad a la que pertenece *

Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas

Thank you for creating with Falcon | 2019 © Themewagon v1.9.0

Figura 81. Pantalla Agregar Carrera

Pantalla Modificar Carrera

faCenter

Q Search...

Administración

- Inicio
- Universidades
- Facultades
- Carreras
- Administradores
- Centro de Estudiantes
- Ver Activos
- Ver por carrera

Modificar carrera

Las casillas con * son obligatorias

Nombre de la carrera *

Medicina

Facultad a la que pertenece *

Facultad de Ciencias de la Salud

Guardar Volver

Thank you for creating with Falcon | 2019 © Themewagon

v1.8.0

Figura 82. Pantalla Modificar Carrera

Pantalla Dar de Baja una Carrera

faCenter

Q Buscar...

Administración

- Inicio
- Universidades
- Facultades
- Carreras
- Administradores
- Centro de Estudiantes
- Ver Activos
- Ver por carrera

Gestionar carreras

+ Agregar

Buscar:

Nombre	Facultad	Acciones
Idiomas	Facultad de Humanidades	[M] Baja
Psicología	Facultad de Humanidades	[M] Alta
Medicina		[M] Baja
Farmacia		[M] Baja
Bioquímica		[M] Baja
Enfermería		[M] Baja
Ing. Ambiental		[M] Baja
Ing. Forestal		[M] Baja
Ing. Agronómica	Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales	[M] Baja
Adm. Empresas	Facultad de Ciencias Económicas y Financieras	[M] Baja
Contaduría Pública	Facultad de Ciencias Económicas y Financieras	[M] Baja
Economía	Facultad de Ciencias Económicas y Financieras	[M] Baja

Estas seguro?

Se dará de Baja esta carrera

Si, dar de Baja Cancelar

< 1 2 >

Figura 83. Pantalla Dar de Baja una Carrera

Pantalla Dar de Alta una Carrera

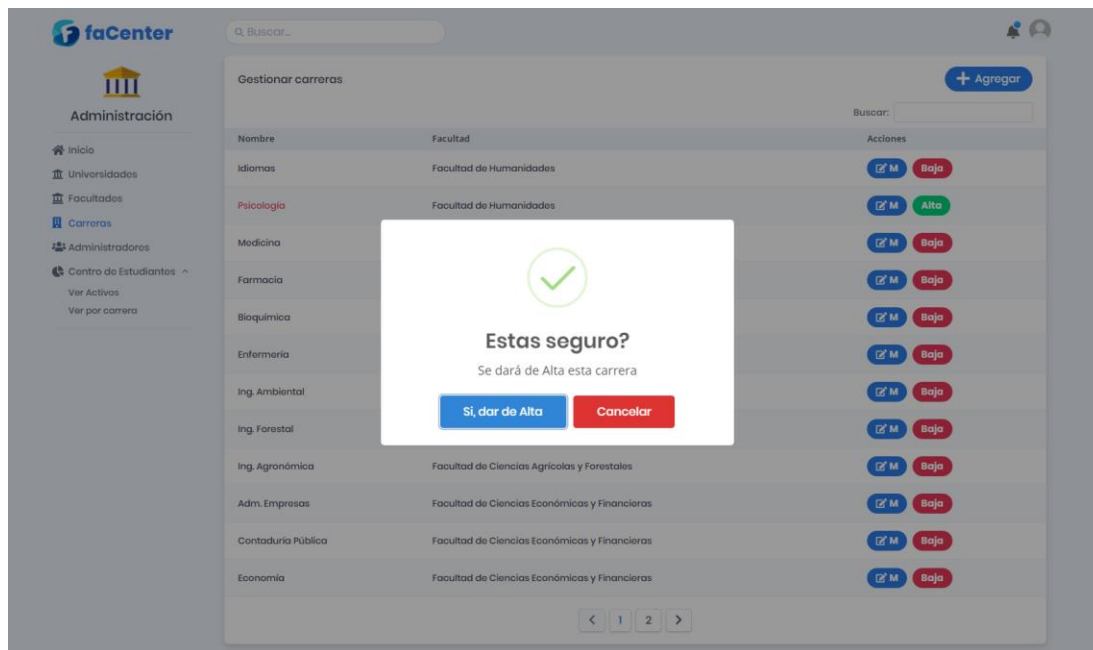


Figura 84. Pantalla Dar de Alta una Carrera

- Pantalla Listar Centros de Estudiantes

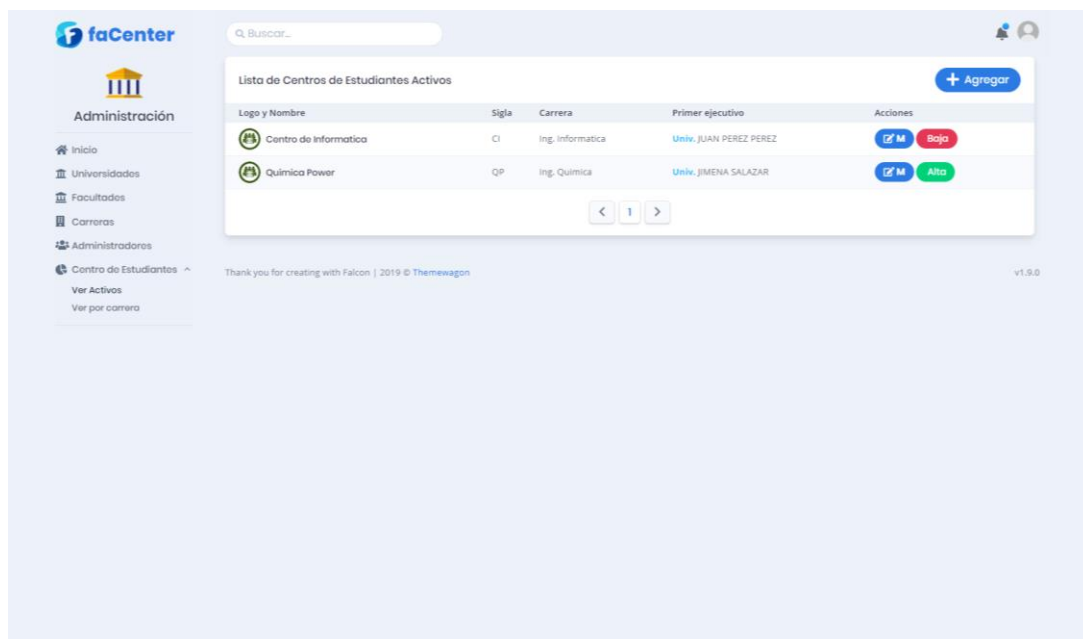


Figura 85. Pantalla Listar Centros de Estudiantes

Pantalla Agregar Centro de Estudiantes

faCenter

Q Search...

Administración

Inicio

Universidades

Facultades

Carreras

Administradores

Centro de Estudiantes

Ver Activos

Ver por carrera

Agregar nuevo Centro de Estudiantes (Odontología)

Volver

Los campos con (*) son requeridos.

Logo del centro

Nombre del Centro de Estudiantes*

Nombre

Campo requerido.

Siglas*

Siglas

Campo requerido.

Inicio de gestion

Fin de gestion

Gestion

dd/mm/aaaa

dd/mm/aaaa

2020

Agregar al "Primer Ejecutivo" como administrador

Nuevo universitario

Universitario existente

Nuevo

- Los campos con (*) son requeridos.

- La contraseña por defecto es el C.I. hasta que el usuario la cambie desde su perfil.

RU*

Carnet de identidad*

Correo electronico*

RU

C.I.

correo

Nombres*

Figura 86. Pantalla Agregar Centro de Estudiantes

Pantalla Modificar Centro de Estudiantes

faCenter

Q Buscar...

Administración

Inicio

Universidades

Facultades

Carreras

Administradores

Centro de Estudiantes

Ver Activos

Ver por carrera

Modificar Centro de Estudiantes (Ing. de Alimentos)

Volver

Los campos con (*) son requeridos.

Logo del centro

Nombre del Centro de Estudiantes*

centro de Alimentos

Siglas*

CA

Inicio de gestion

Fin de gestion

Gestion

01/04/2020

12/06/2020

2020

Thank you for creating with Falcon | 2019 © Themewagon

v1.9.0

Figura 87. Pantalla Modificar Centro de Estudiantes

Pantalla Dar de Baja un Centro de Estudiantes

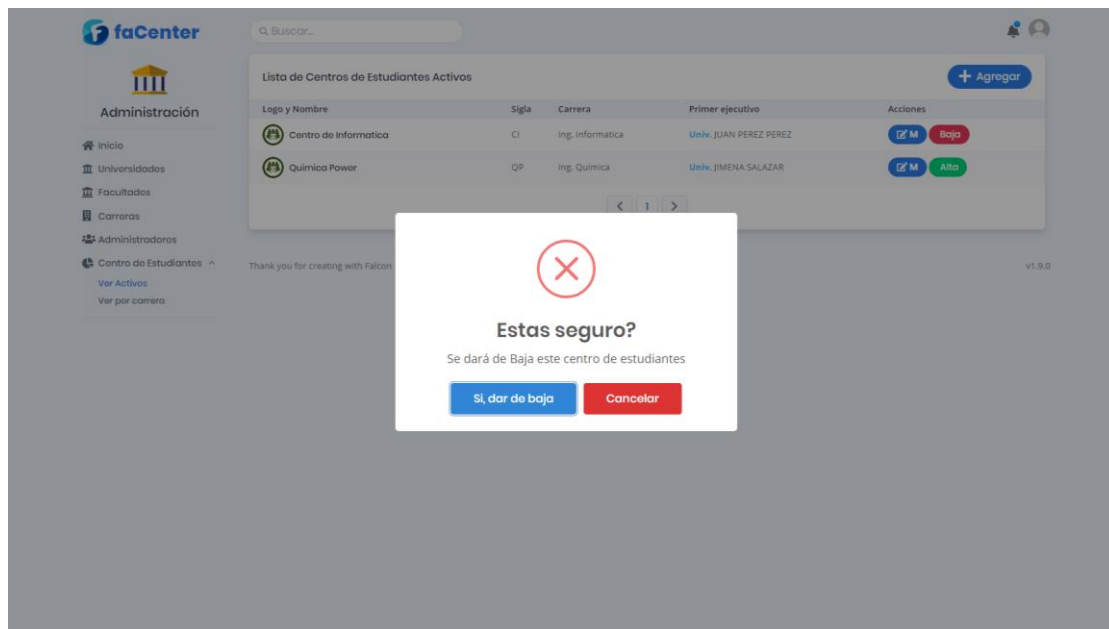


Figura 88. Pantalla Dar de Baja un Centro de Estudiantes

Pantalla Dar de Alta un Centro de Estudiantes

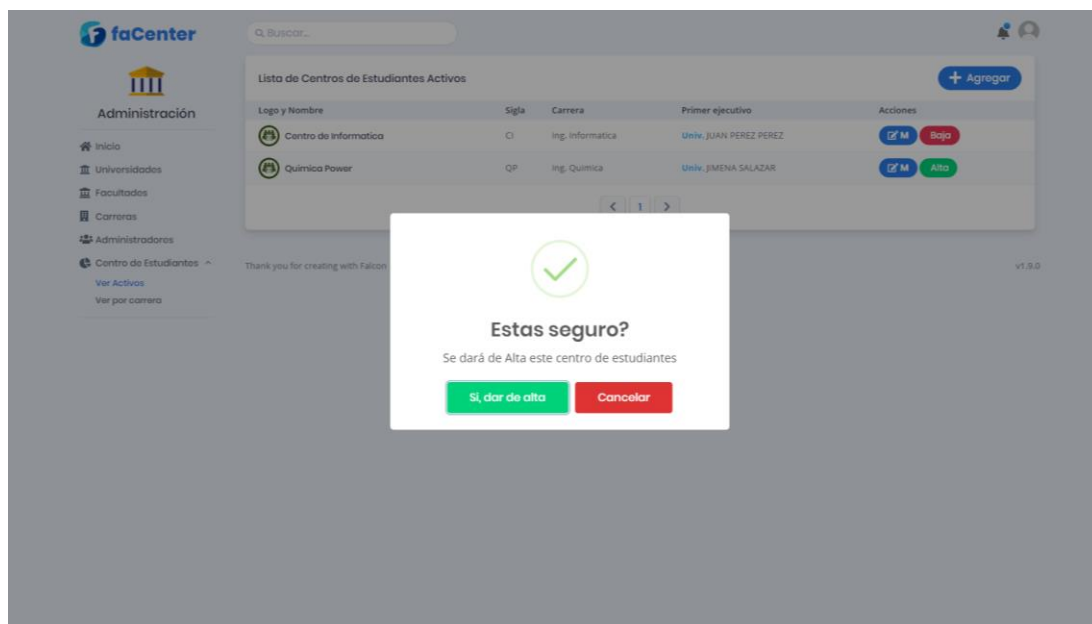


Figura 89. Pantalla Dar de Alta un Centro de Estudiantes

Pantalla Ver Centro de Estudiantes

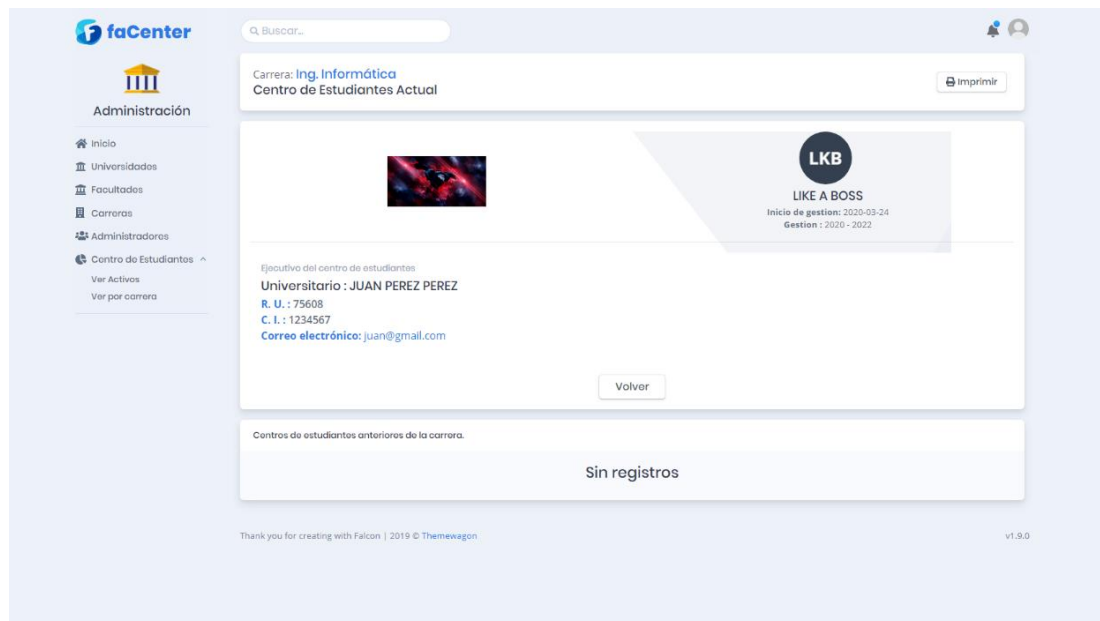


Figura 90. Pantalla Dar de Alta un Centro de Estudiantes

II.1.10.2 Diseño de Pantallas Sprint 3

- Pantalla Listar Miembros

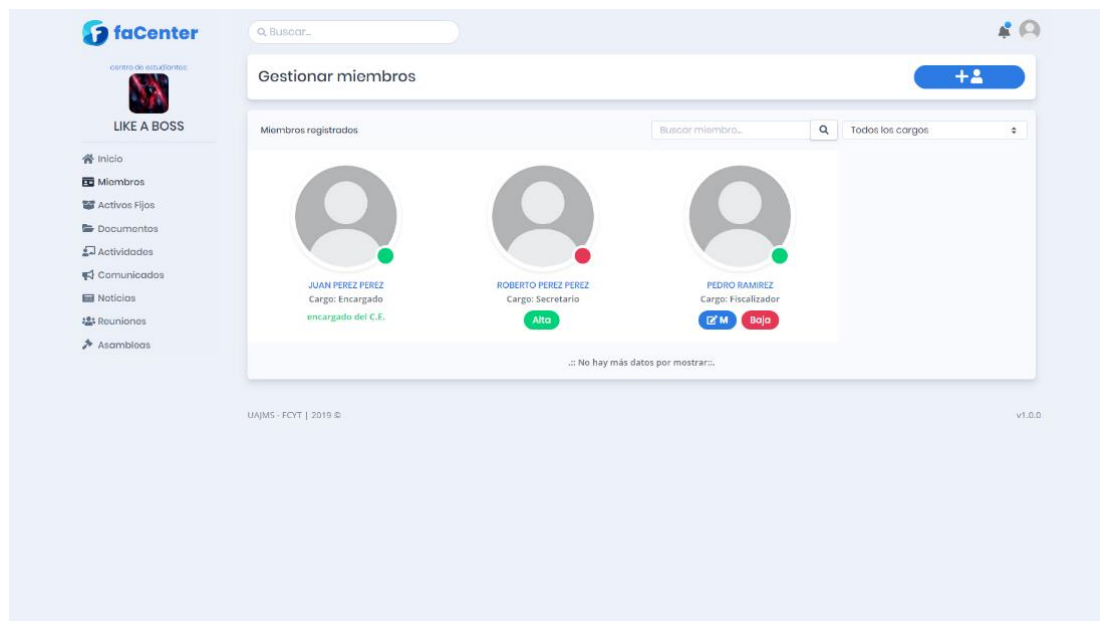


Figura 91. Pantalla Listar Miembros

Pantalla Agregar Miembro

faCenter
centro de estudiantes
LIKE A BOSS

Inicio
Miembros
Activos Fijos
Documentos
Actividades
Comunicados
Noticias
Reuniones
Asambleas

Buscar...

Agregar un nuevo miembro

- Los campos con (*) son requeridos.
- La contraseña del miembro sera temporalmente su C.I hasta que la cambie desde su perfil.

Universitario Existente
(Si el universitario ya fue registrado anteriormente en otra gestion y en otro Centro de Estudiantes, utilice unicamente su R.U.)

Datos del nuevo miembro

Cargo *

Ejecutivo

R.U. * Carnet de Identidad *

ejm: 78544 ejm: 521381223

Correo electrónico * Contraseña

ejm: Juanjo@gmail.com *****

Nombres *

ejm: Juan

Primer apellido * Segundo apellido

ejm: Perez ejm: Perez

Guardar Cancelar y Volver

UAIMS - FCYT | 2019 © v1.0.0

Figura 92. Pantalla Agregar Miembro

Pantalla Modificar Miembro

faCenter
centro de estudiantes
LIKE A BOSS

Inicio
Miembros
Activos Fijos
Documentos
Actividades
Comunicados
Noticias
Reuniones
Asambleas

Buscar...

Editar miembro

Los campos con (*) son requeridos.

Datos del miembro

Cargo *

Fiscalizador

R.U. : C.I. :

56621 11223344

Nombres *

PEDRO

Apellido paterno * Apellido materno

RAMIREZ ejm: Perez

Modificar Cancelar y Volver

UAIMS - FCYT | 2019 © v1.0.0

Figura 93. Pantalla Modificar Miembro

Pantalla Dar Baja un Miembro

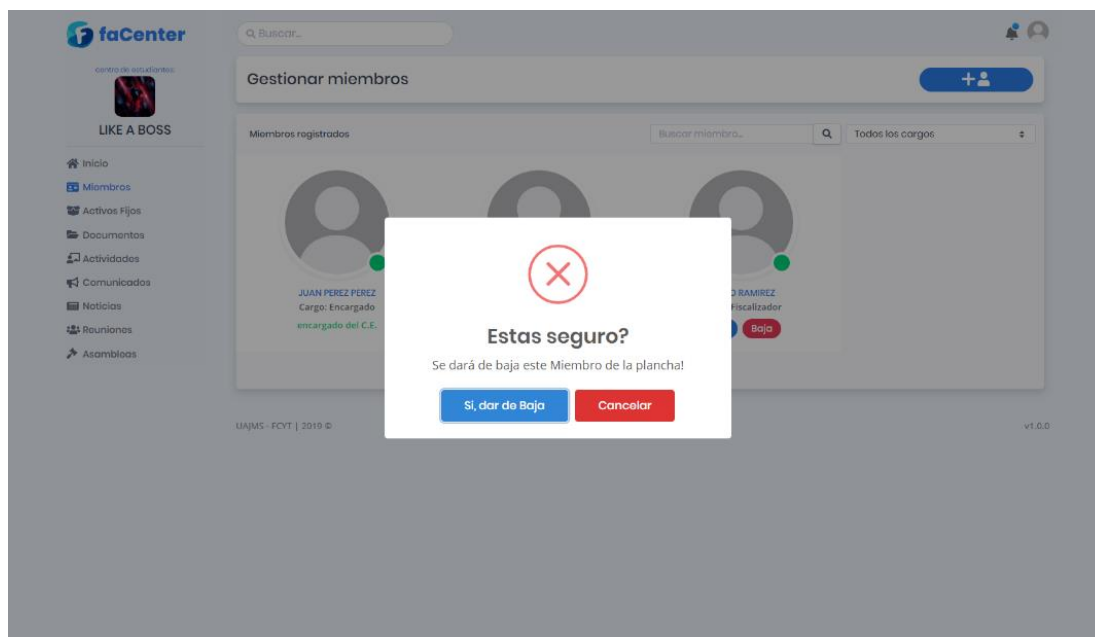


Figura 94. Pantalla Dar Baja un Miembro

Pantalla Dar Alta un Miembro

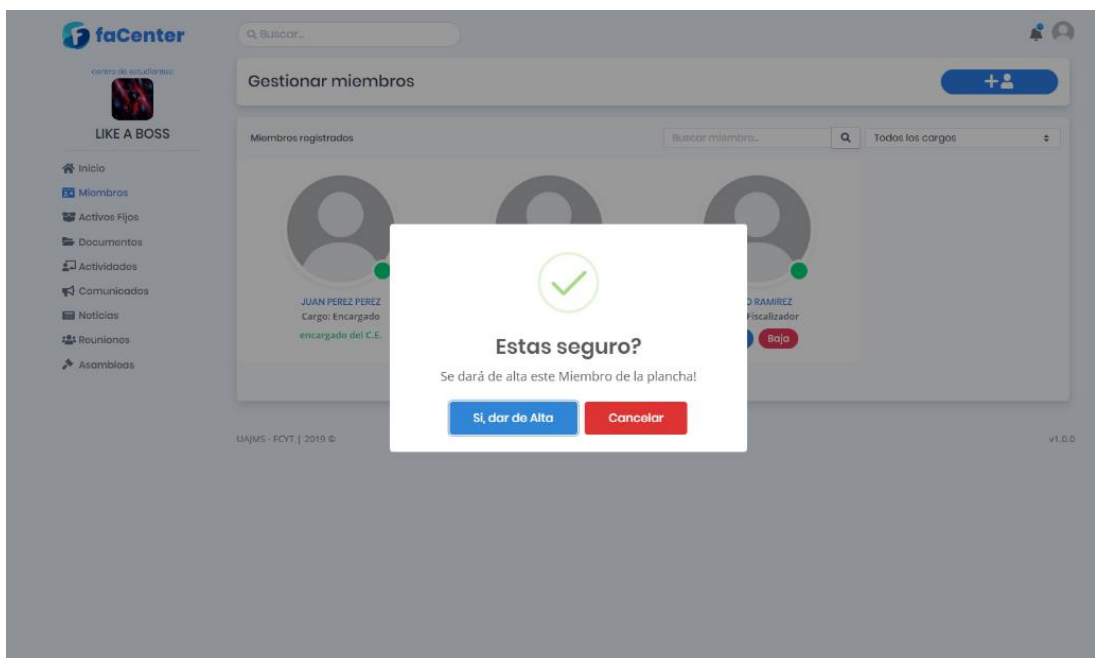


Figura 95. Pantalla Dar de Alta un Miembro

Pantalla Ver Miembro

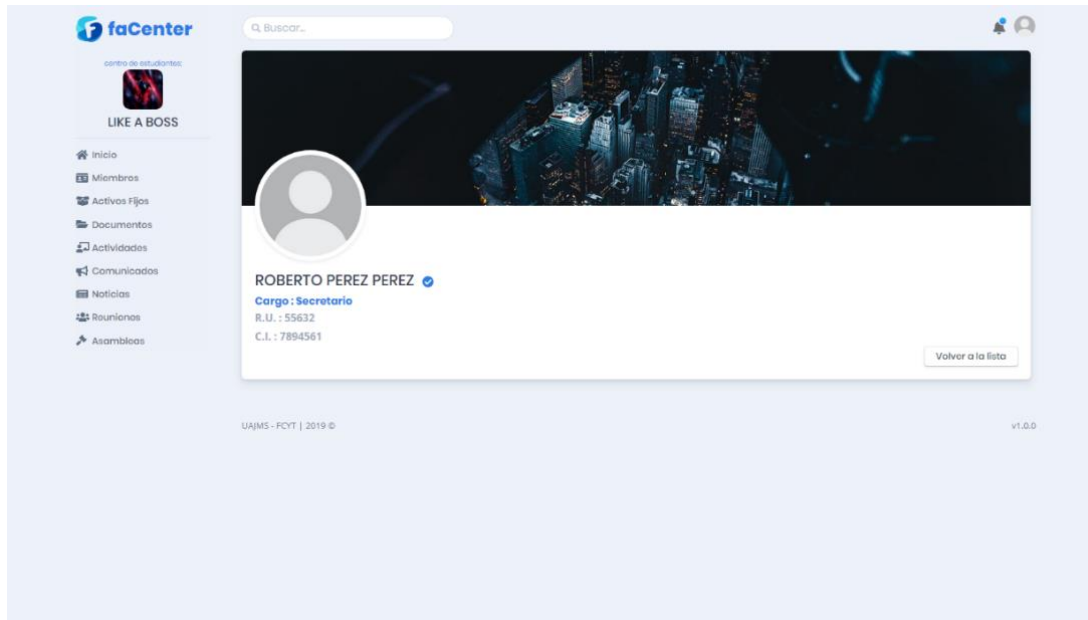


Figura 96. Pantalla Ver Miembro

- Pantalla Listar Activos Fijos

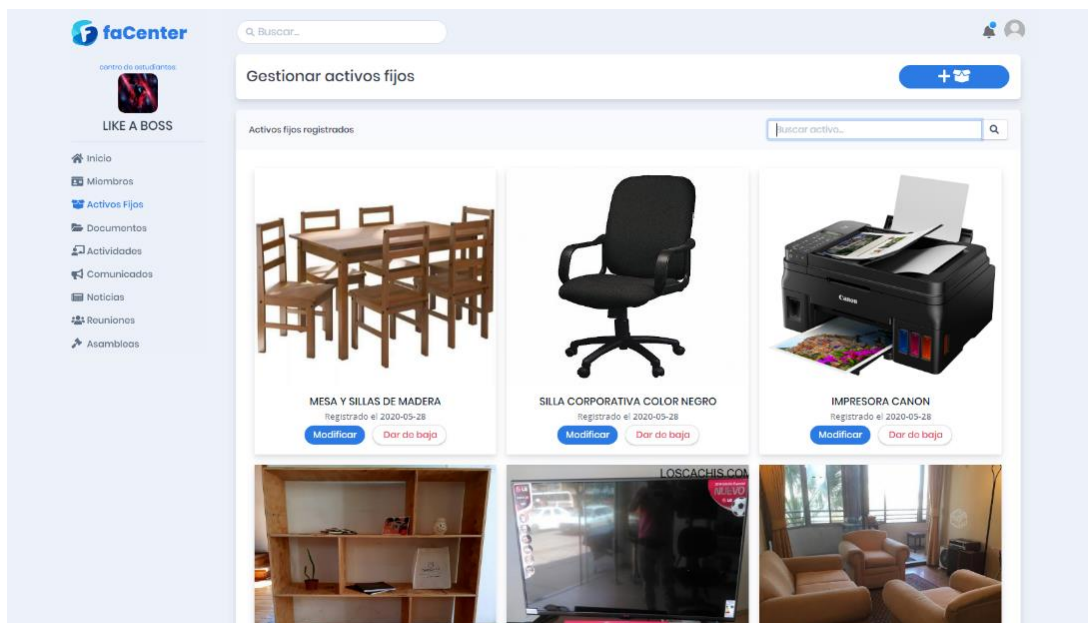


Figura 97. Pantalla Listar Activos Fijos

Pantalla Agregar Activo Fijo

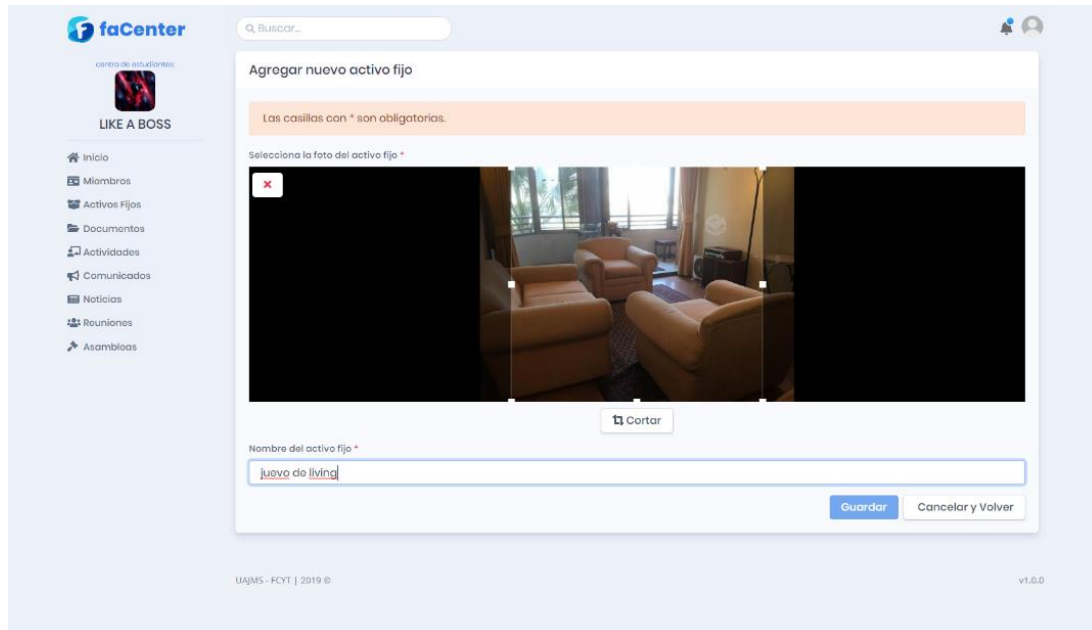


Figura 98. Pantalla Agregar Activo Fijo

Pantalla Modificar Activo Fijo

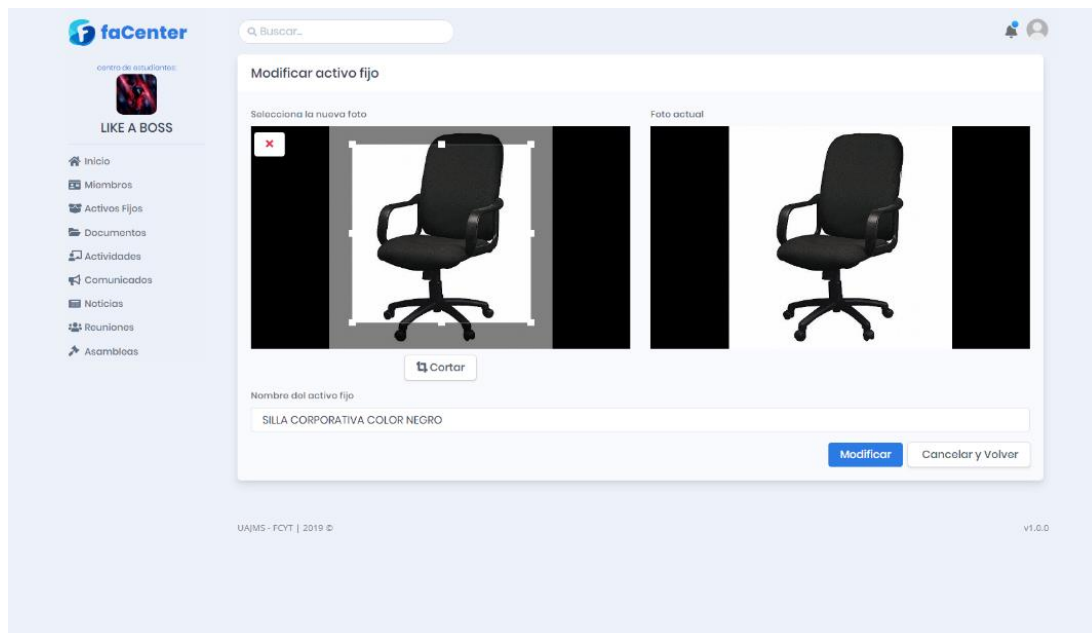


Figura 99. Pantalla Modificar Activo Fijo

Pantalla Dar Baja Activo Fijo

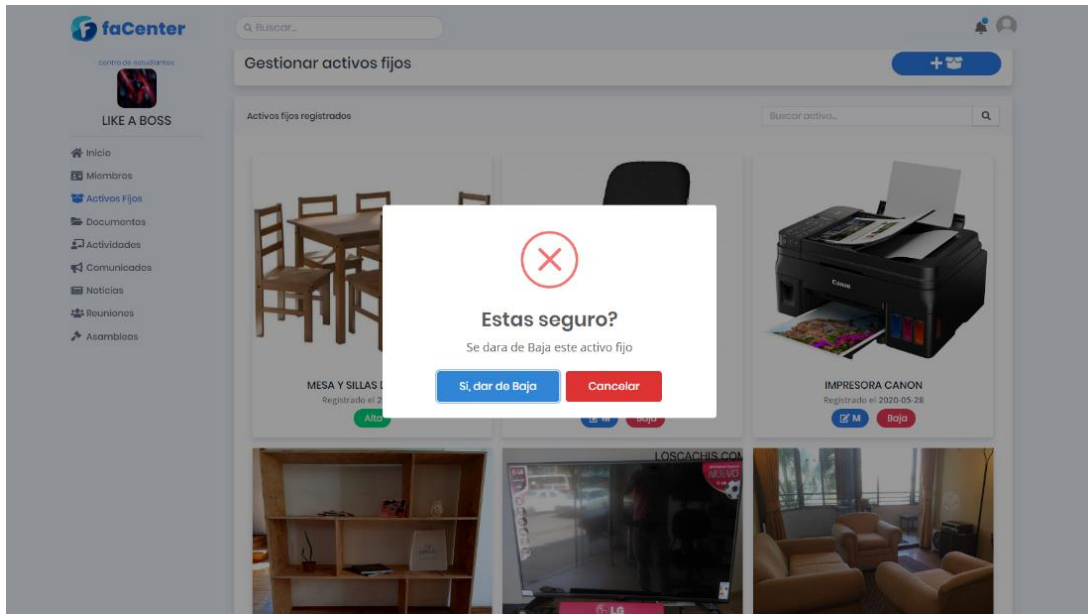


Figura 100. Pantalla Dar Baja Activo Fijo

Pantalla Dar Alta Activo Fijo

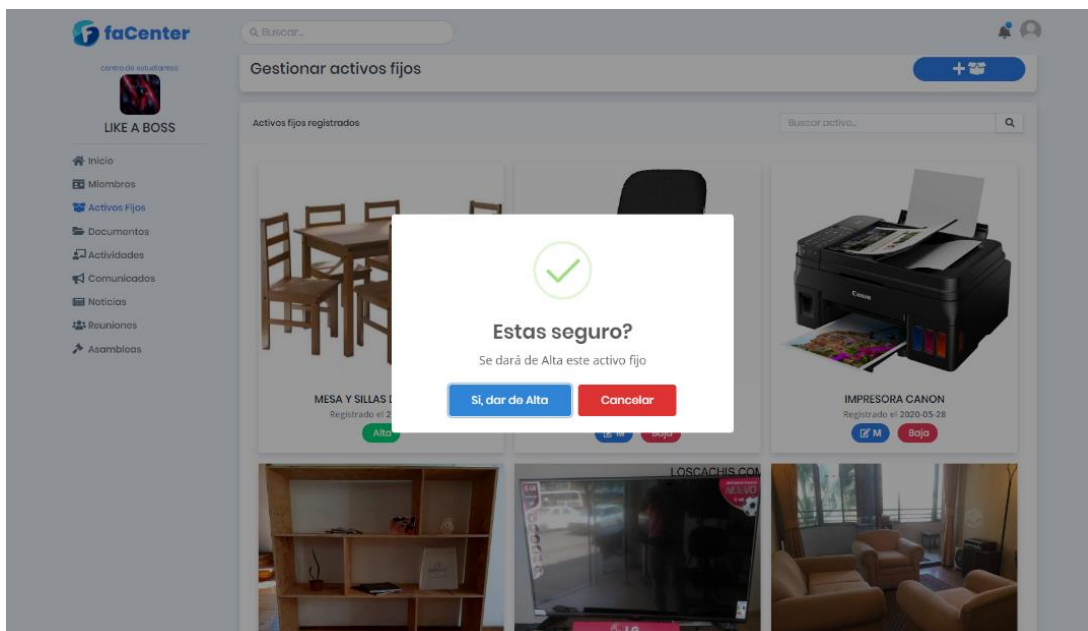


Figura 101. Pantalla Dar Alta Activo Fijo

Pantalla Ver Activo Fijo

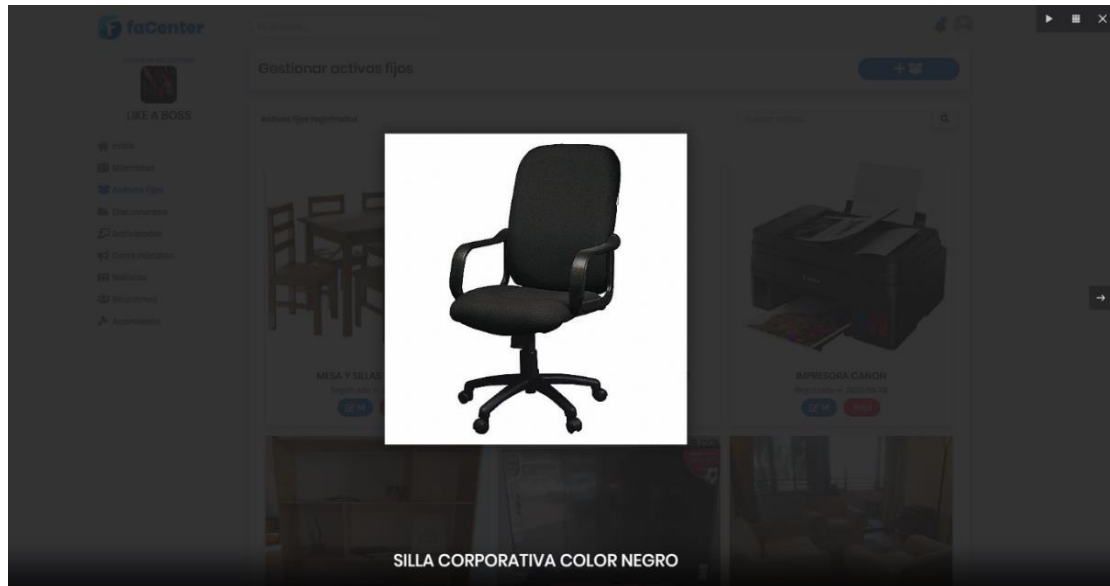


Figura 102. Pantalla Ver Activo Fijo

- Pantalla Listar Documentos

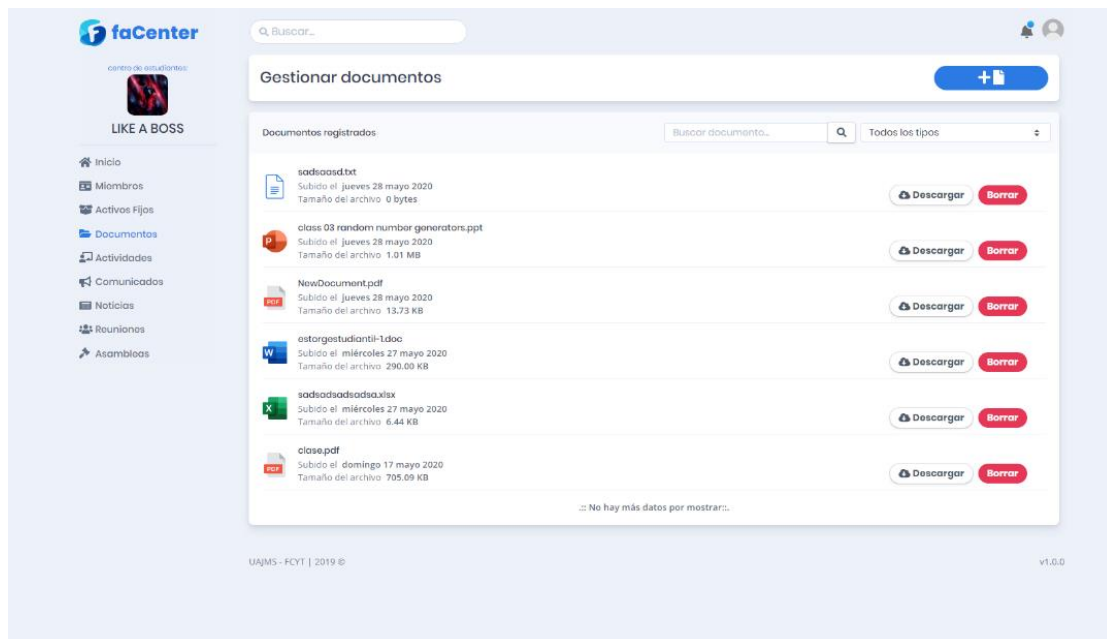


Figura 103. Pantalla Listar Documentos

Pantalla Agregar Documento

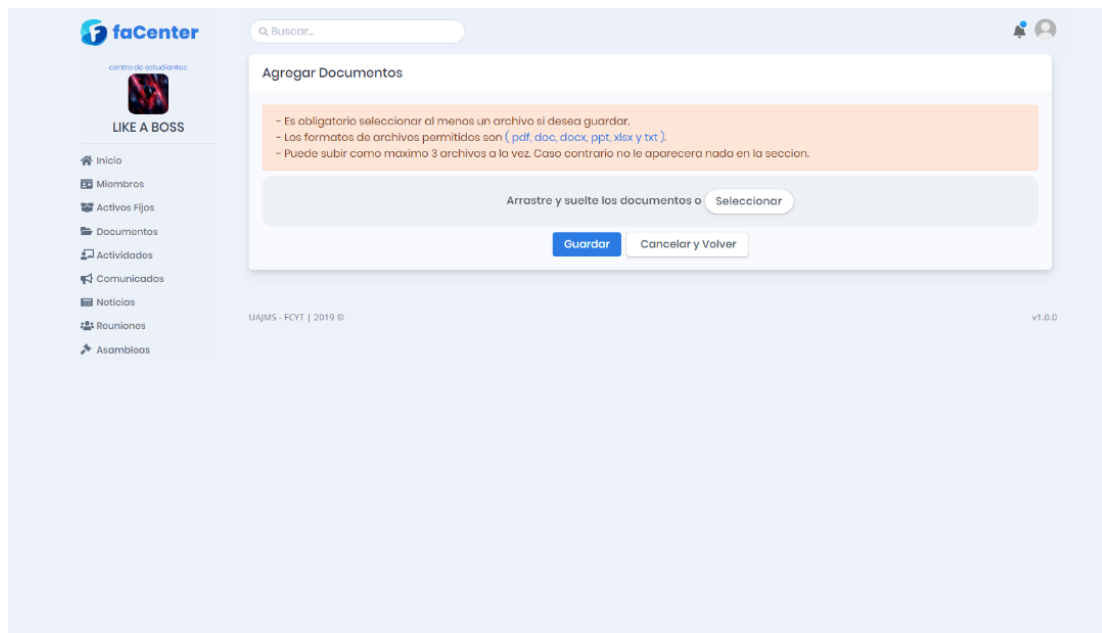


Figura 104. Pantalla Agregar Documentos

Pantalla Eliminar Documento

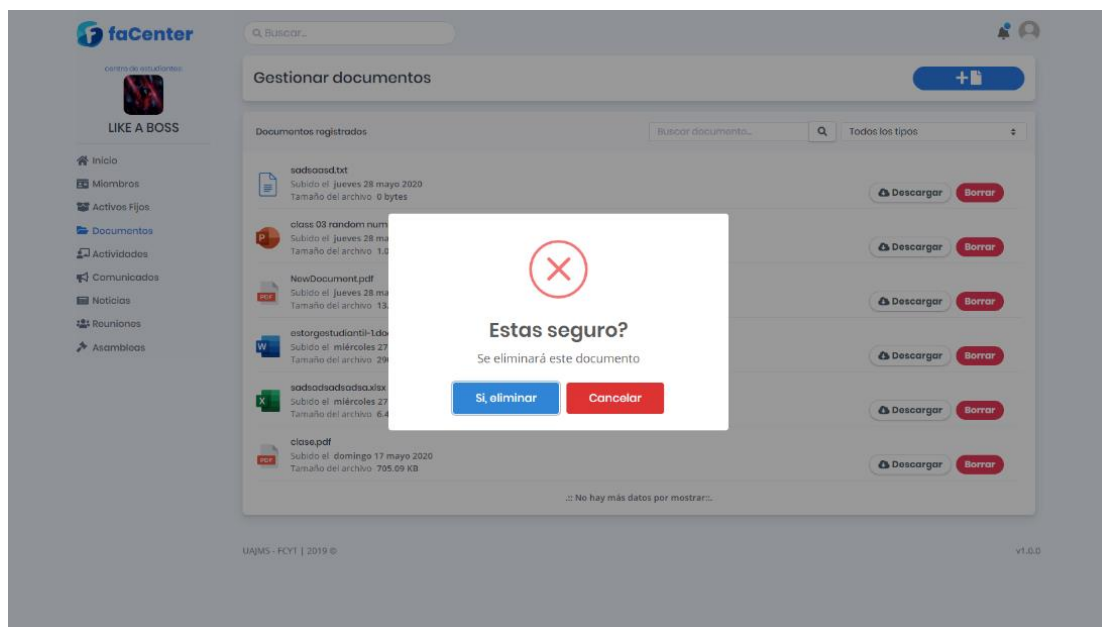


Figura 105. Pantalla Agregar Documentos

- Pantalla Lista de Actividades

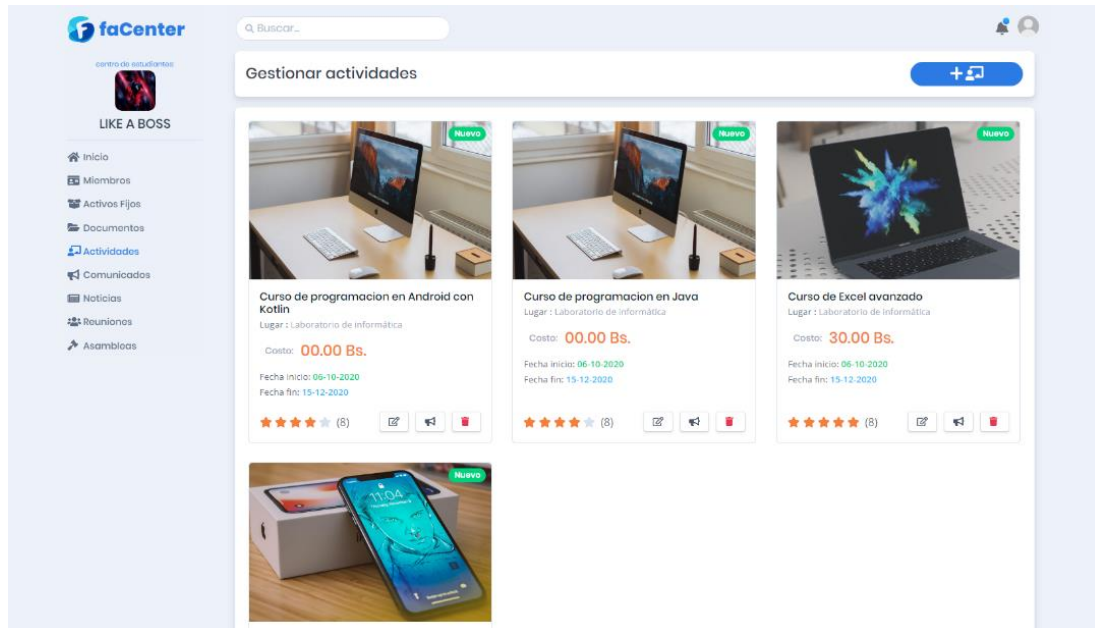


Figura 106. Pantalla Listar Actividades

Pantalla Agregar Actividad

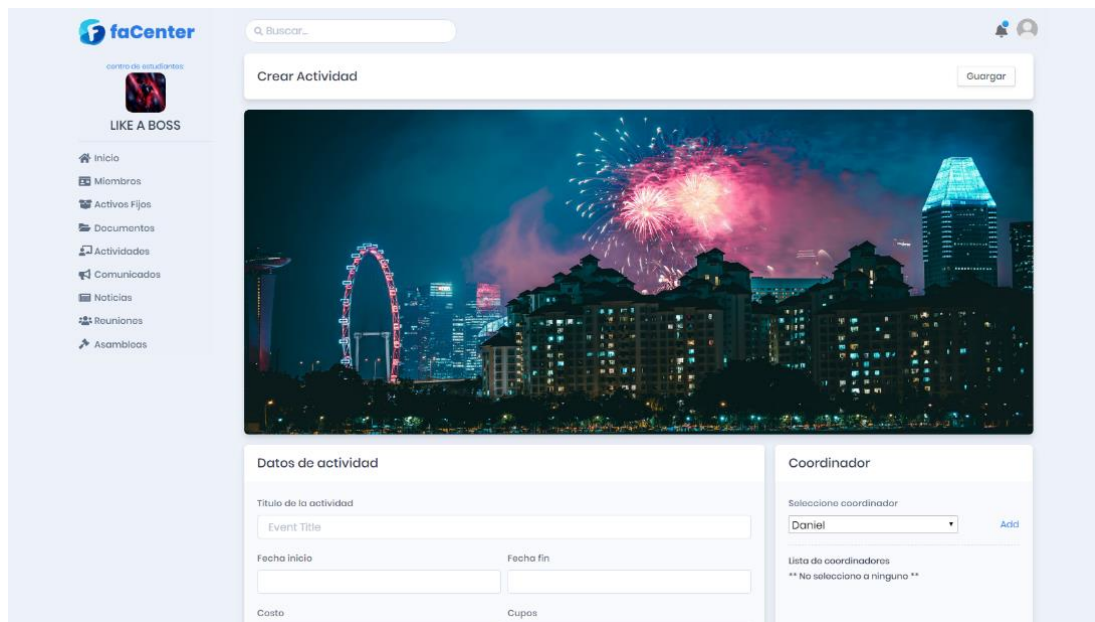


Figura 107. Pantalla Agregar Actividad

Pantalla Modificar Actividad

The screenshot shows the 'Modificar Actividad' screen. At the top, there is a search bar and a 'Guardar cambios' button. The main content area features a large image of a city skyline at night with fireworks. Below the image, the form is divided into two columns. The left column contains the following fields: 'Titulo de la actividad' (Curso de programación con Kotlin), 'Fecha inicio' (12-12-2020), 'Fecha fin' (18-12-2020), 'Costo', and 'Cupos'. The right column contains a 'Seleccione coordinador' dropdown menu (Sergio), a 'Lista de coordinadores' list (Daniel Rafael, Cristian Solano), and an 'Add' button.

Figura 108. Pantalla Agregar Actividad

Pantalla Eliminar Actividad

The screenshot shows the 'Eliminar Actividad' screen. A confirmation dialog box is overlaid on top of the activity list. The dialog box contains the text 'Estas seguro?' and 'Se eliminará esta actividad'. Below the text are two buttons: 'Si, eliminar' (Yes, delete) and 'Cancelar' (Cancel). The background shows a list of activities with details like title, location, cost, and dates.

Figura 109. Pantalla Eliminar Actividad

Pantalla Publicar Actividad

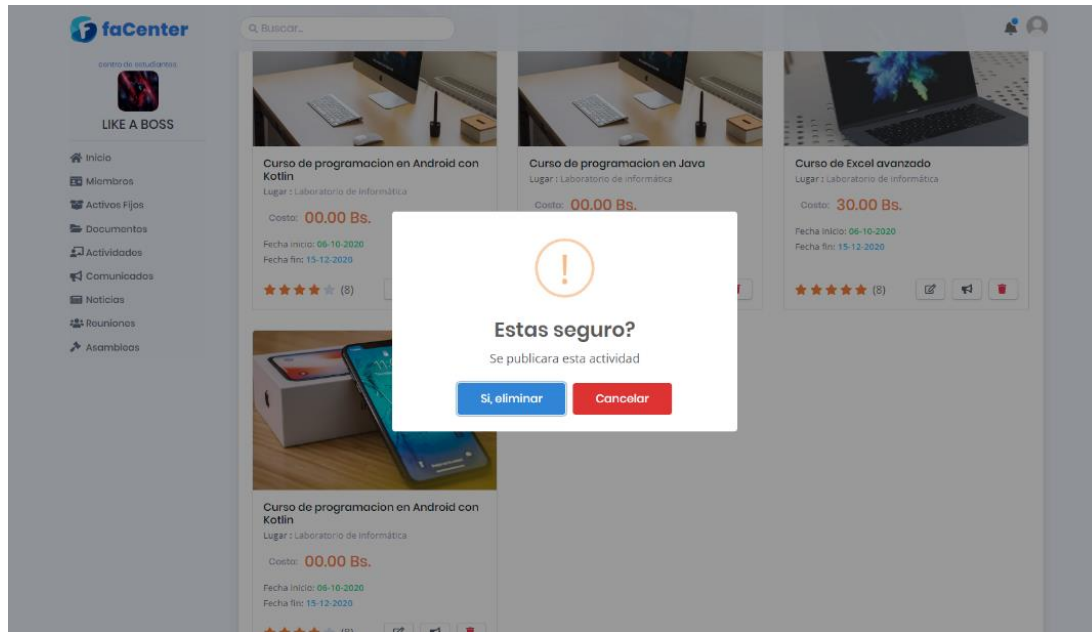


Figura 110. Pantalla Publicar Actividad

Pantalla Ver Actividad

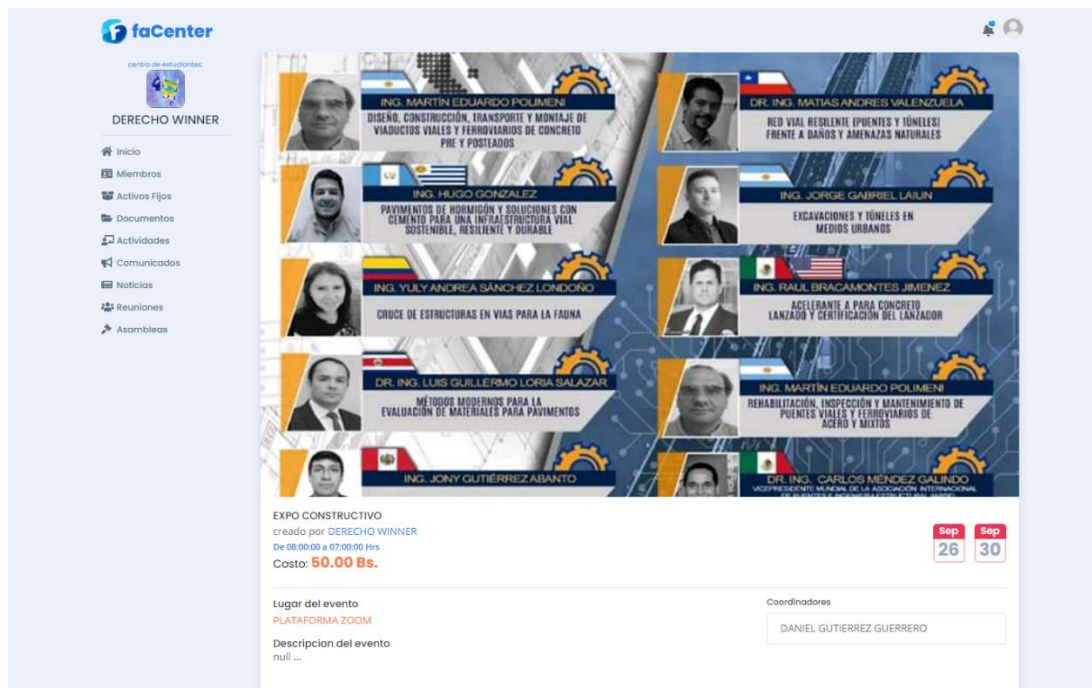


Figura 111. Pantalla Publicar Ver Actividad

- Pantalla Lista de Comunicados

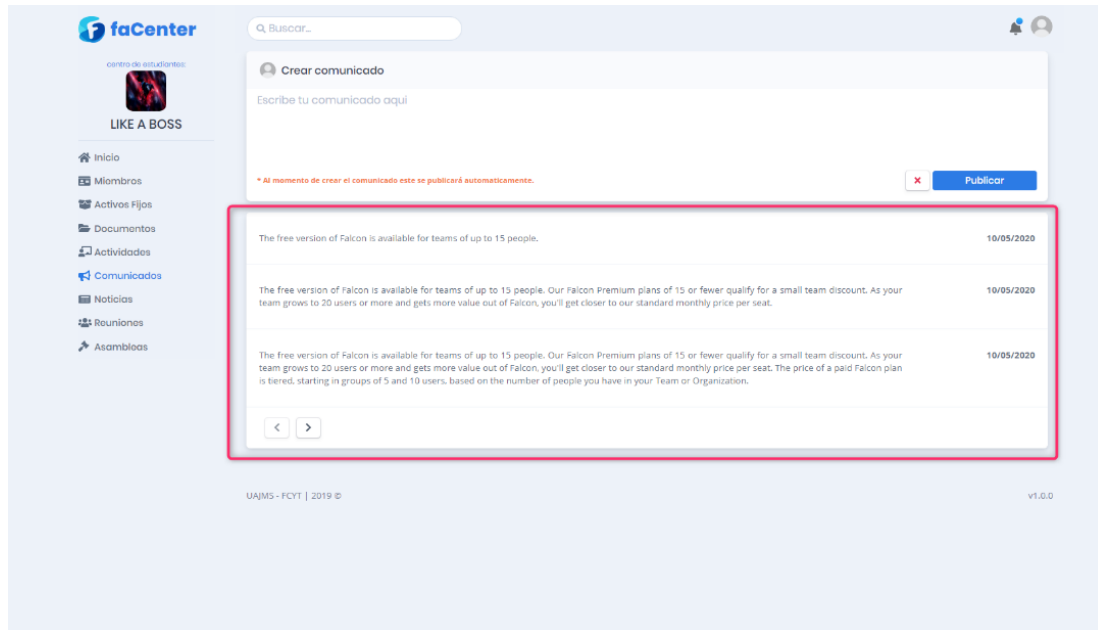


Figura 112. Pantalla Listar Comunicados

Pantalla Agregar Comunicado

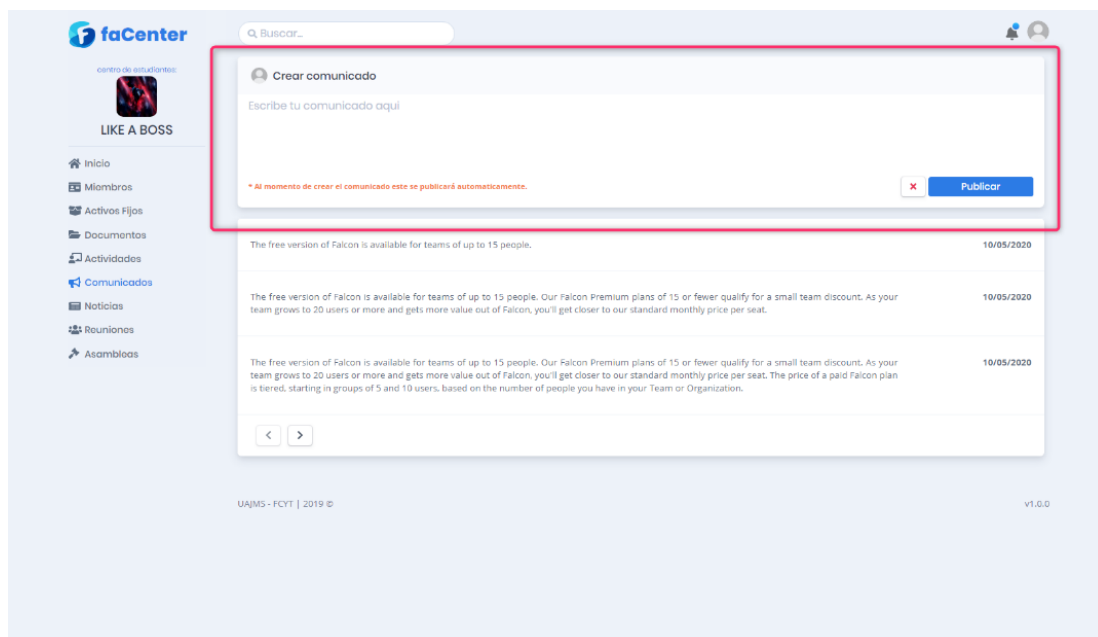


Figura 113. Pantalla Agregar Comunicado

Pantalla Modificar Comunicado

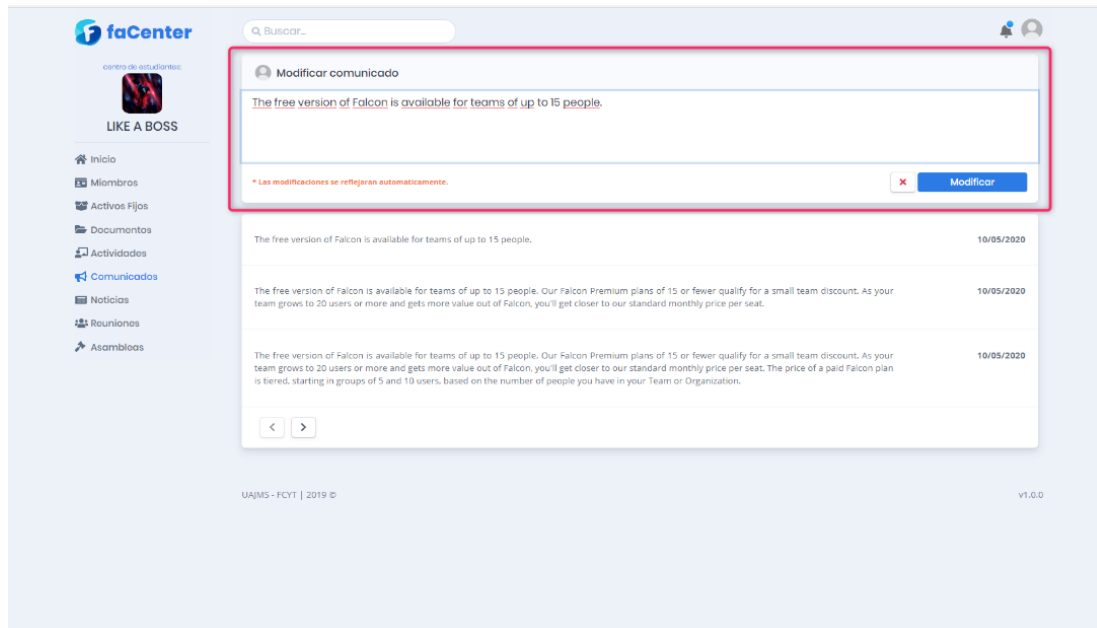


Figura 114. Pantalla Modificar Comunicado

Pantalla Eliminar comunicado

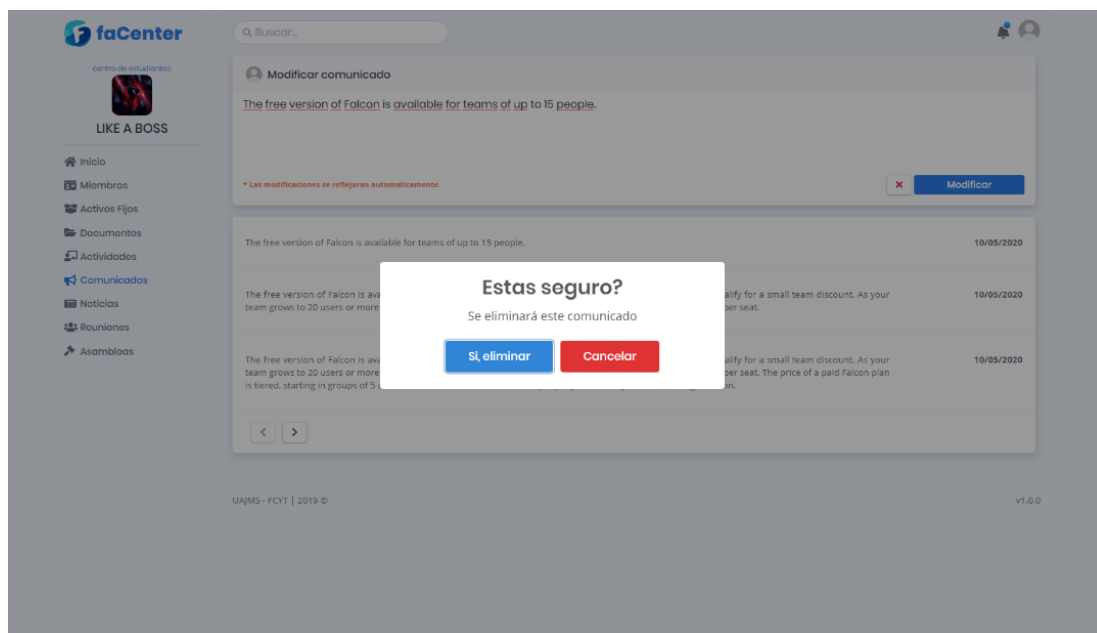


Figura 115. Pantalla Eliminar Comunicado

- Pantalla Lista de Noticias

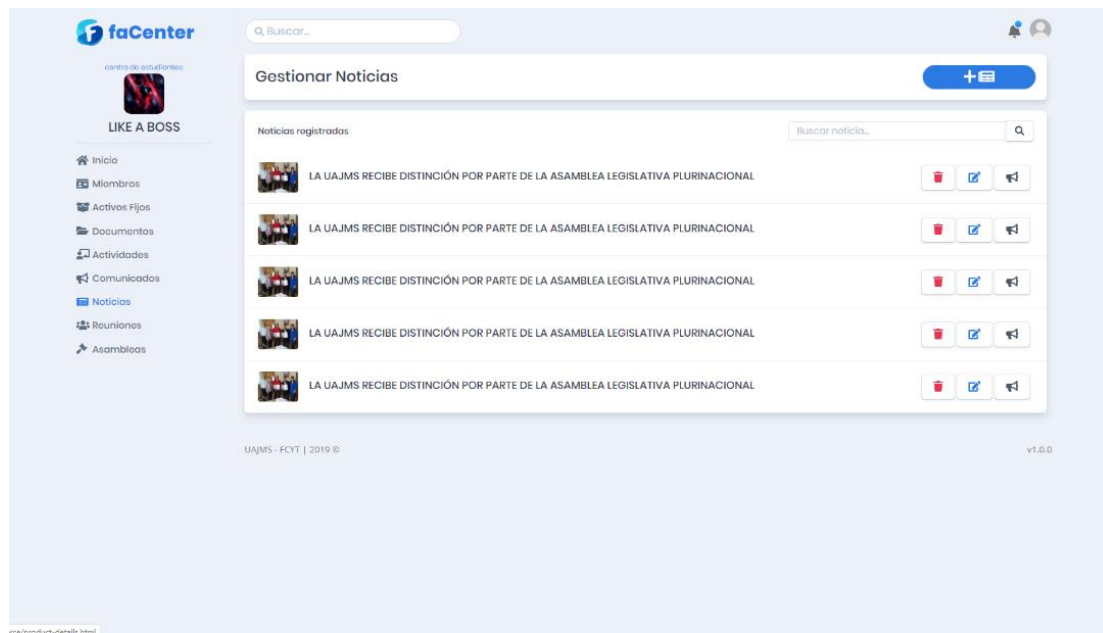


Figura 116. Pantalla Listar Noticias

Pantalla Agregar Noticia

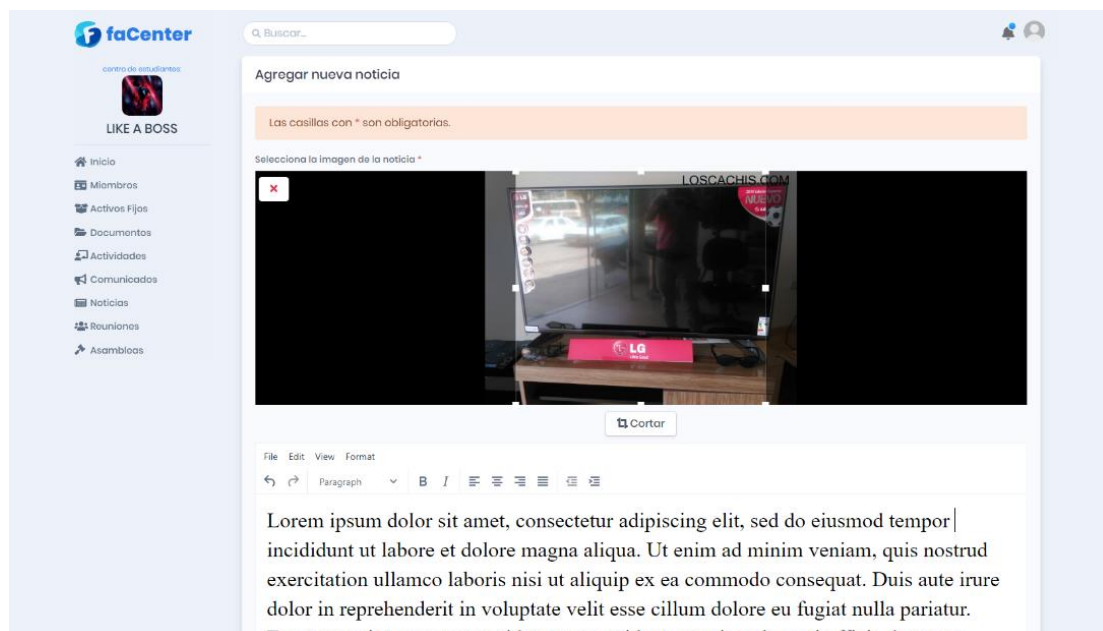


Figura 117. Pantalla Agregar Noticia

Pantalla Modificar Noticia

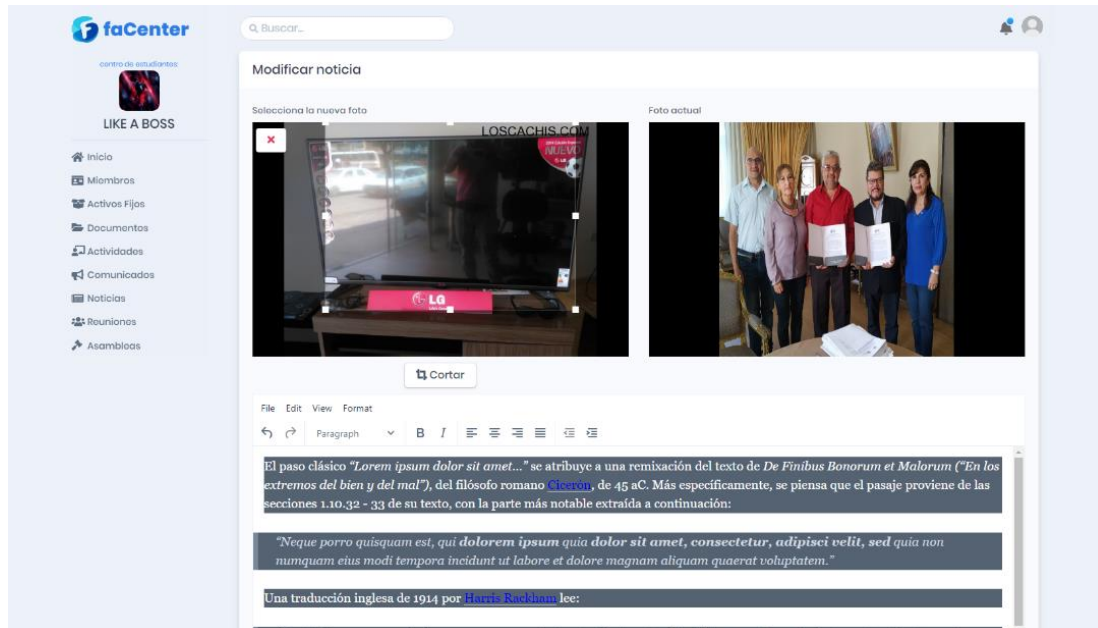


Figura 118. Pantalla Modificar Noticia

Pantalla Dar Baja una Noticia

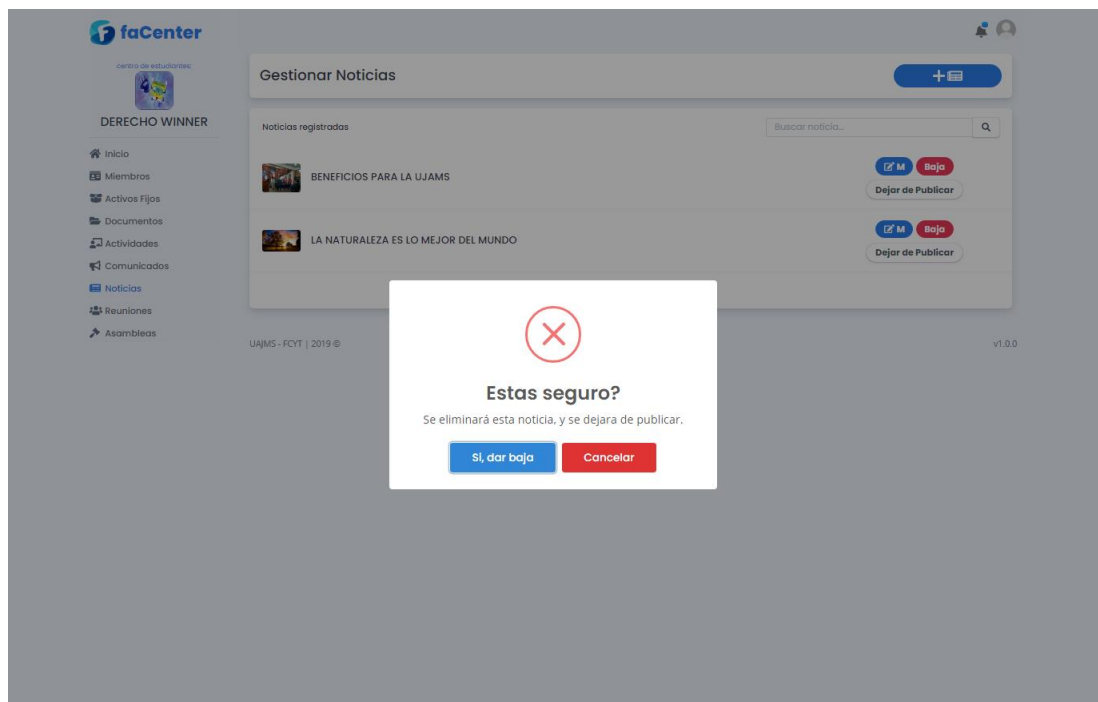


Figura 119. Pantalla Dar Baja una Noticia

Pantalla Dar Alta una Noticia

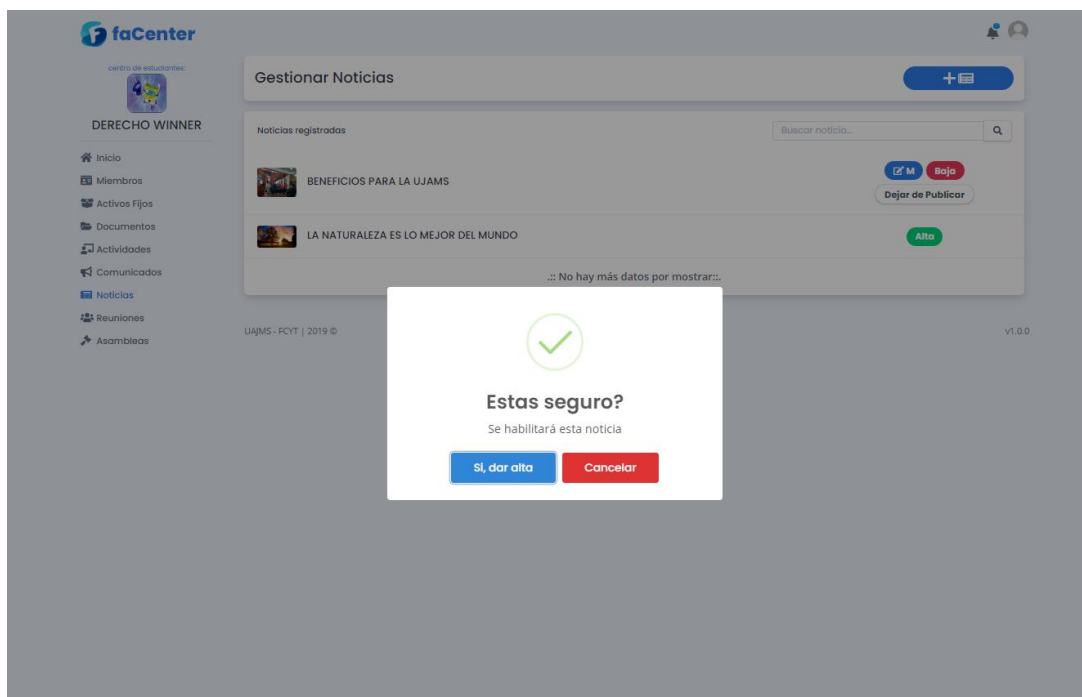


Figura 120. Pantalla Dar Alta una Noticia

Pantalla Publicar Noticia

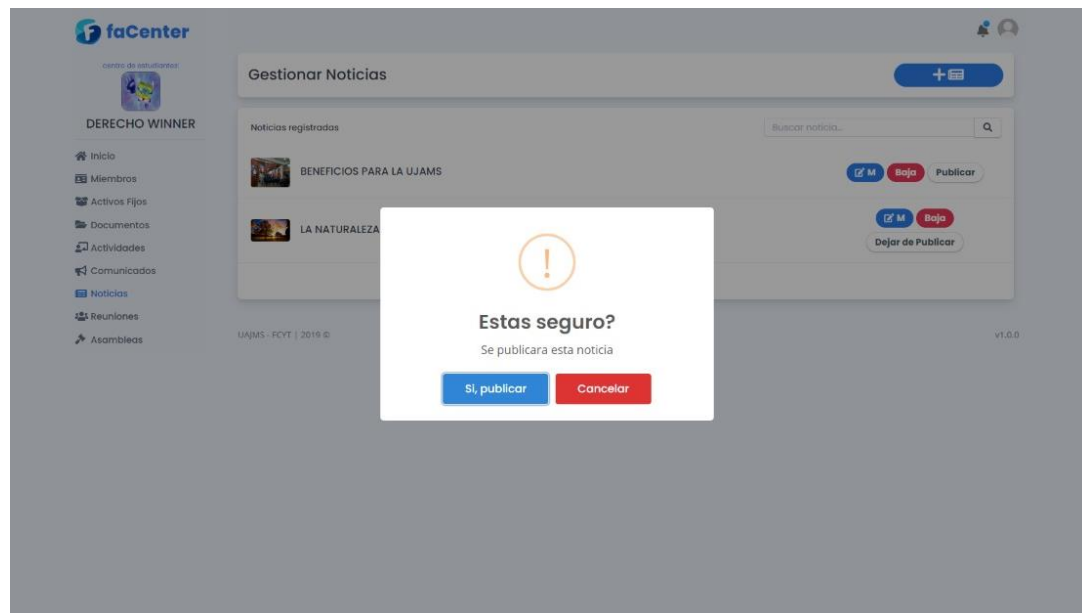


Figura 121. Pantalla Publicar Noticia

- Pantalla Lista de Reuniones

The screenshot displays the 'Gestionar reuniones' interface. On the left is a navigation menu with options: Inicio, Miembros, Activos Fijos, Documentos, Actividades, Comunicados, Noticias, Reuniones, and Asambleas. The main content area is titled 'Gestionar reuniones' and includes a search bar 'Buscar reunion...'. Below this, a table lists registered meetings:

Month	Day	Year	Meeting Title	Date and Time	Actions
Junio	7	2020	REUNION IMPORTANTE PARA PLANEAR ENTRADA DEL CORSO	2020-06-07 10:00:00	[Menu] [Share] [Print] [Delete]
Mayo	30	2020	REUNION PARA HACER AJUSTE DE CUENTAS DEL ANTERIOR CENTRO	2020-05-30 10:30:00	[Menu] [Share] [Print] [Delete]

At the bottom of the page, there is a footer with 'UAIMS - FCYT | 2019 ©' on the left and 'v1.0.0' on the right.

Figura 122. Pantalla Listar Reuniones

Pantalla Agregar Reunión

The screenshot shows the 'Agregar nueva reunion' form. The left navigation menu is identical to the previous screen. The main form area contains the following fields:

- Motivo de reunion***: A text input field.
- Fecha ***: A date picker showing 'Martes 2, Junio, 2020'.
- Hora ***: A time picker showing '07:00'.
- Agregar temas a tratar ***: A text input field with a plus icon.
- Temas a tratar en la reunion**: A list area showing 'Aun no se agregaron temas'.

At the bottom of the form, there is a 'Guardar los datos' section with a blue 'Guardar' button and a 'Cancelar y volver' button. The footer at the bottom of the page contains 'UAIMS - FCYT | 2019 ©' on the left and 'v1.0.0' on the right.

Figura 123. Pantalla Agregar Reunión

Pantalla Modificar Reunión

The screenshot shows the 'Modificar nueva reunion' interface. On the left is a sidebar with navigation options: Inicio, Miembros, Activos Fijos, Documentos, Actividades, Comunicados, Noticias, Reuniones, and Asambleas. The main area contains a form with the following fields:

- Motivo de reunion***: A text input field containing 'REUNION PARA COMIDA'.
- Fecha ***: A date picker showing 'Jueves 4, Junio, 2020'.
- Hora ***: A time picker showing '10:00'.
- Agregar temas a tratar ***: A text input field with a plus icon.
- Temas a tratar en la reunion**: A table with two rows:

T*	LIKE		
1*	LIKE		✖
2*	LIKE		✖

At the bottom, there is a 'Guardar los cambios' section with a blue 'Guardar' button and a 'Cancelar y volver' button. The footer contains 'UAJMS - FCYT | 2019 ©' and 'v1.0.0'.

Figura 124. Pantalla Modificar Reunión

Pantalla Cancelar Reunión

The screenshot shows the 'Gestionar reuniones' interface. The sidebar is the same as in Figure 124. The main area displays a list of meetings under the heading 'Reuniones registradas'. A calendar view shows 'Septiembre 2020' with the 25th highlighted. Details for a meeting titled 'ADSADAS' are shown, including 'Fecha de la reunión: 2020-09-25' and 'Hora de la reunión: 07:00:00'. A confirmation dialog box is overlaid on the screen with the following content:

Estas seguro?
Se cancelará esta reunion

Buttons: Si, cancelar (blue), Cancelar (red).

The footer contains 'UAJMS - FCYT | 2019 ©' and 'v1.0.0'.

Figura 125. Pantalla Cancelar Reunión

- Pantalla Lista de Asambleas

The screenshot displays the 'Gestionar asambleas' interface. On the left, a sidebar lists navigation options: Inicio, Miembros, Activos Fijos, Documentos, Actividades, Comunicados, Noticias, Reuniones, and Asambleas. The main content area is titled 'Gestionar asambleas' and includes a search bar and a '+ / -' button. Below this, there's a section for 'Asambleas registradas' with a search bar and a dropdown menu set to 'Todas las asambleas'. Two assemblies are listed:

Fecha	Nombre	Estado	Lugar	Fecha y hora	Tipo	Acciones
Junio 7 2020	ASAMBLEA ESTUDIANTIL	En espera	AUDITORIO DE INFORMATICA	2020-05-07 10:00:00	Asamblea Estudiantil de Carrera	[Listar] [Agregar] [Eliminar]
Mayo 30 2020	ASAMBLEA UNIVERSITARIA EMERGENTE	En espera	FACULTAD DE DERECHO	2020-05-30 10:30:00	Asamblea General Universitaria	[Listar] [Agregar] [Eliminar]

At the bottom of the list, it says '... No hay más datos por mostrar...'. The footer contains 'UAJMS - FCYT | 2019 ©' and 'v1.0.0'.

Figura 126. Pantalla Listar Asambleas

Temario

The screenshot shows the 'Temario' interface. At the top, there's a section 'Agregar temas a tratar *' with a text input field containing 'tema 3' and a blue plus button. Below this, a section 'Temas a tratar en la asamblea' contains a table with two rows:

Orden	Temas a tratar en la asamblea	Acciones
1º	TEMA 1	[Eliminar]
2º	TEMA 2	[Eliminar]

Pantalla Agregar Asamblea

The screenshot shows the 'Agregar nueva asamblea' form in the faCenter system. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Inicio', 'Miembros', 'Activos Fijos', 'Documentos', 'Actividades', 'Comunicados', 'Noticias', 'Reuniones', and 'Asambleas'. The main content area features a search bar, a calendar for June 2020 with the 2nd highlighted, and a header for 'Asambleas 2020' from the Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. The form itself contains several fields: 'Tipo de asamblea' (Asamblea Estudiantil de Carrea), 'Titulo' (empty), 'Lugar' (empty), 'Fecha' (Martes 2, Junio, 2020), and 'Hora' (07:00). There is also a section for 'Agregar temas a tratar' with a plus icon and a note that no topics have been added yet. At the bottom, there are 'Guardar los datos', 'Guardar', and 'Cancelar y volver' buttons.

Figura 127. Pantalla Agregar Asamblea

Pantalla Modificar Asamblea

The screenshot shows the 'Modificar asamblea' form in the faCenter system. The interface is similar to the 'Agregar' form, but the calendar highlights the 7th of June. The form fields are populated: 'Tipo de asamblea' (Asamblea Estudiantil de Carrea), 'Titulo' (ASAMBLEA ESTUDIANTIL), 'Lugar' (AUDITORIO DE INFORMATICA), 'Fecha' (Domingo 7, Junio, 2020), and 'Hora' (10:00). The 'Agregar temas a tratar' section now shows one topic: 'ASS SA'. At the bottom, there is a confirmation message 'Guarda tus cambios!' and 'Guardar' and 'Cancelar y volver' buttons.

Figura 128. Pantalla Modificar Asamblea

Pantalla Eliminar Asamblea

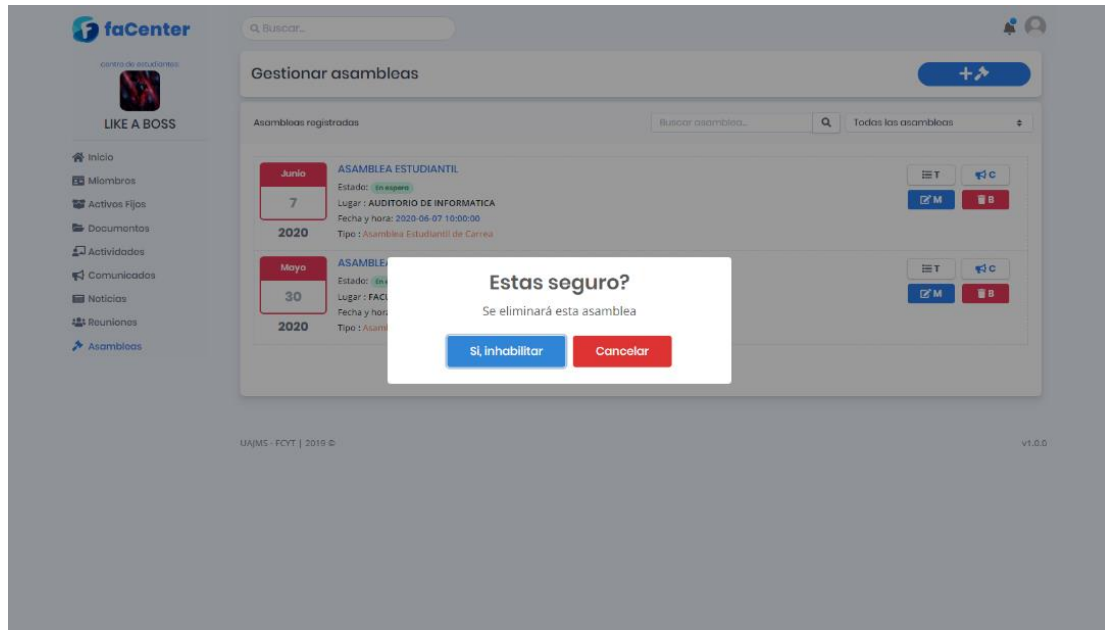


Figura 129. Pantalla Eliminar Asamblea

Pantalla Convocar Asamblea

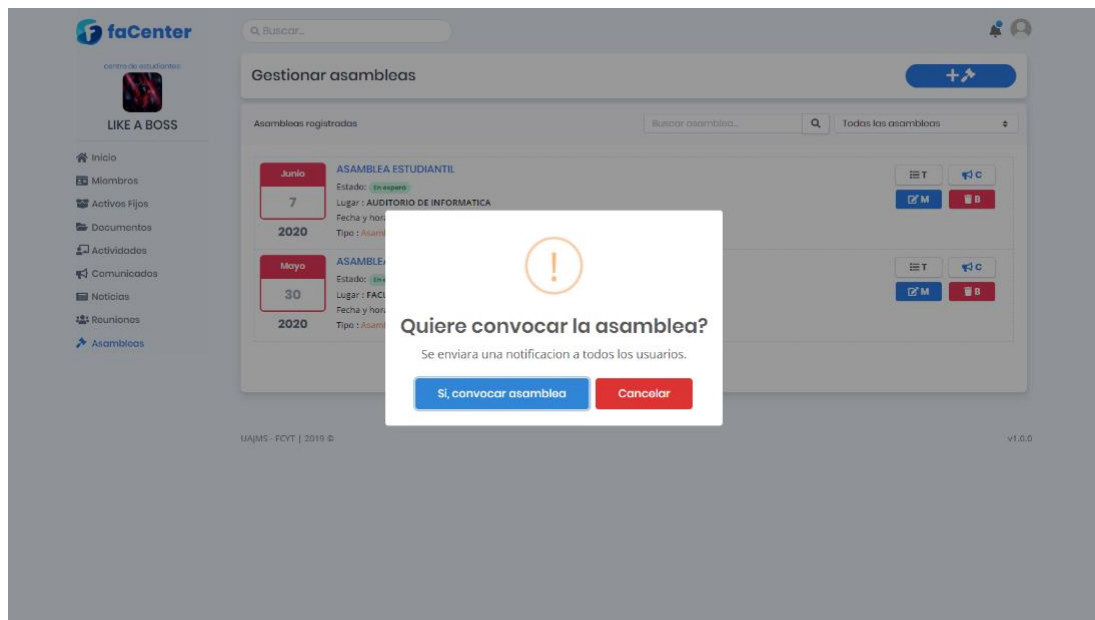


Figura 130. Pantalla Convocar Asamblea

Pantalla Agregar Resoluciones

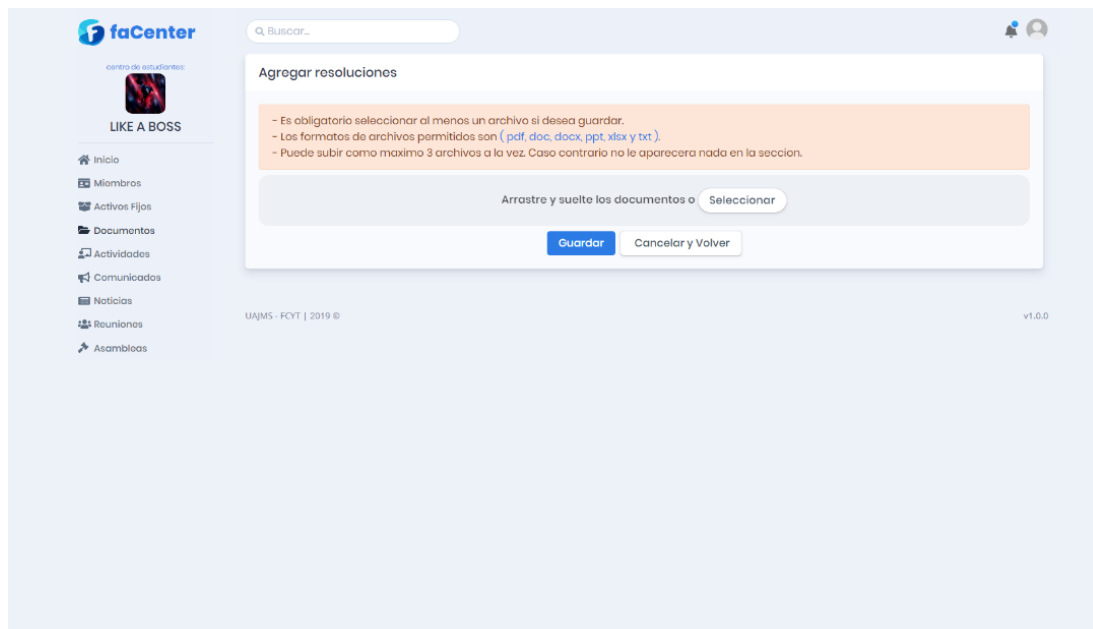


Figura 131. Pantalla Agregar Resolución

Pantalla Ver Asamblea

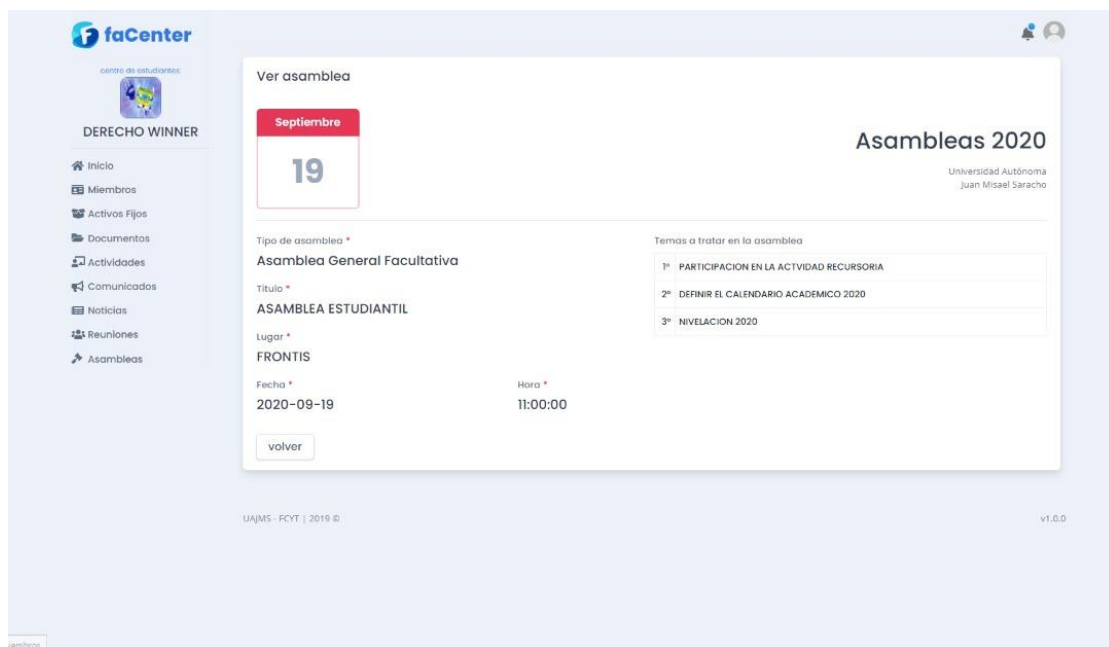


Figura 132. Pantalla Ver Asamblea

- Pantalla Publicaciones

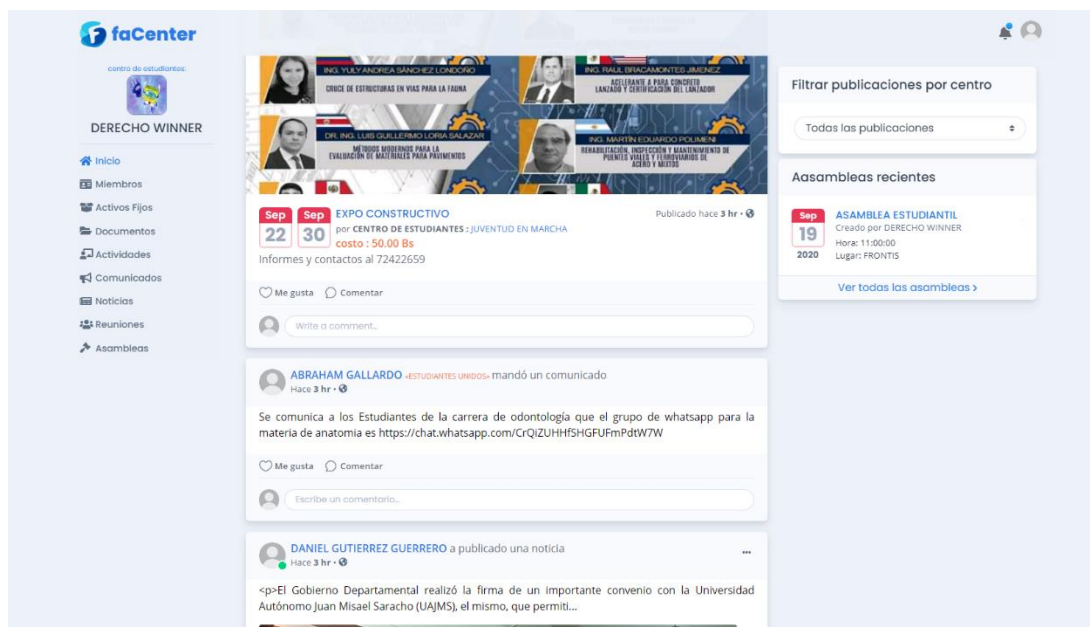


Figura 133. Pantalla Publicaciones

II.1.11 Pruebas de Caja Negra

II.1.11.1 Prueba de Caja Negra Sprint 1

Crear Cuenta

Crear Cuenta			
Condición	Tipo	Condición valida	Condición invalida
Nombre	Rango	1. Cadena no debe sobrepasar los 30 caracteres.	2. En Blanco 3. Cadena mayor a 50 caracteres.
Apellido Paterno	Rango	1. Cadena no debe sobrepasar los 30 caracteres.	2. En Blanco 3. La Cadena mayor a 50 caracteres.

Email	Lógico	1. Cadena debe contener el carácter “@” y “.”.	2. Cadena sin los caracteres “@” y “.”. 3. Cadena solo con los caracteres “.@” y “@.”. 4. La Cadena que termine con “@” o “.”.
Password	Rango	1. Cadena con al menos 8 caracteres.	2. En Blanco 3. Cadena menor a 8 caracteres.
Confirmar Password	Rango	1. Cadena con al menos 8 caracteres.	2. En Blanco 3. Cadena menor a 8 caracteres.

Tabla 109: Crear Cuenta

Agregar Administrador

Agregar Administrador			
Condición	Tipo	Condición valida	Condición invalida
Avatar	Valor	1. Inicia y Termina	
Ci	Valor	1. Valor entero positivo	2. Cadena con valores alfanuméricos. 3. En Blanco.
Nombre	Rango	1. Cadena no debe sobrepasar los 30 caracteres.	2. En Blanco 3. Cadena mayor a 30 caracteres.
Apellido Paterno	Rango	1. Cadena no debe sobrepasar los 30 caracteres.	2. En Blanco 3. La Cadena mayor a 30 caracteres.
Apellido Materno	Rango	1. Cadena no debe sobrepasar los 30 caracteres.	2. La Cadena mayor a 30 caracteres.

		2. En blanco	
Email	Lógico	1. Cadena debe contener el carácter "@" y ".".	2. Cadena sin los caracteres "@" y ".". 3. Cadena solo con los caracteres "."@" y "@". 4. La Cadena que termine con "@" o ".".
Password	Rango	1. Cadena con al menos 8 caracteres.	2. En Blanco 3. Cadena menor a 8 caracteres.
Confirmar Password	Rango	1. Cadena con al menos 8 caracteres.	2. En Blanco 3. Cadena menor a 8 caracteres.

Tabla 110: Agregar administrador

II.1.11.2 Prueba de Caja Negra Sprint 2

Agregar Universidad

Agregar Universidad			
Condición	Tipo	Condición valida	Condición invalida
Nombre	Rango	1. Cadena que no sobre pase los 80 caracteres.	2. En blanco. 3. Cadena mayor a 80 caracteres.
Logo	Valor	1. Inicia y termina	
Web	Valor	1. Cadena Alfanumerica 2. En Blanco	3. Si la cadena omite al inicio http:// o https:// 4. Si la cadena solo contiene http:// o https:// 5. Si contiene mas de una URI

Dirección		1. Cadena alfanumérica. 2. En Blanco.	3. En Blanco
Teléfono	Valor	1. Valor numérico positivo	2. Valores alfanuméricos. 3. En blanco

Tabla 111: Agregar Universidad

Agregar Facultad

Agregar Facultad			
Condición	Tipo	Condición válida	Condición inválida
Nombre	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 80 caracteres.	2. En blanco. 3. Cadena mayor a 80 caracteres.
Logo	Valor	1. Inicia y termina	

Tabla 112: Agregar Facultad

Agregar Carrera

Agregar Carrera			
Condición	Tipo	Condición válida	Condición inválida
Nombre	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 80 caracteres.	2. En blanco. 3. Cadena mayor a 80 caracteres.
Logo	Valor	1. Inicia y termina	

Tabla 113: Agregar Carrera

Agregar Centro de Estudiantes

Agregar Centro de Estudiantes			
Condición	Tipo	Condición válida	Condición inválida
Nombre	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 80	2. En blanco. 3. Cadena mayor a 80

		caracteres.	caracteres.
Logo	Valor	1. Inicia y termina	
Fecha inicio	Valor	1. Valor tipo fecha con la fecha del día presente.	2. En blanco
Fecha fin	Valor	1. Valor tipo fecha.	2. En blanco
Gestión	Valor	1. Valor numérico positivo.	2. En blanco 3. Valores alfanuméricos.

Tabla 114: Agregar Centro de Estudiantes

Tabla 114: Agregar Centro de Estudiantes

II.1.11.3 Prueba de Caja Negra Sprint 3

Agregar Miembro

Agregar miembro			
Condición	Tipo	Condición valida	Condición invalida
Avatar	Valor	1. Inicia y Termina	
Ci	Valor	1. Valor entero positivo	2. Cadena con valores alfanuméricos. 3. En Blanco.
RU	Valor	1. Valor entero positivo	2. Cadena con valores alfanuméricos. 3. En Blanco.
Cargo	Valor	1. Valor seleccionable	2.No seleccionado
Nombre	Rango	1. Cadena no debe sobrepasar los 30 caracteres.	2. En Blanco 3. Cadena mayor a 30 caracteres.
Apellido Paterno	Rango	1. Cadena no debe sobrepasar los 30 caracteres.	2. En Blanco 3. La Cadena mayor a 30 caracteres.

Apellido Materno	Rango	1. Cadena no debe sobrepasar los 30 caracteres. 2. En blanco	2. La Cadena mayor a 30 caracteres.
Email	Lógico	1. Cadena debe contener el carácter "@" y ".".	2. Cadena sin los caracteres "@" y ".". 3. Cadena solo con los caracteres "."@ y "@." 4. La Cadena que termine con "@" o ".".
Password	Rango	1. Cadena con al menos 8 caracteres.	2. En Blanco 3. Cadena menor a 8 caracteres.
Confirmar Password	Rango	1. Cadena con al menos 8 caracteres.	2. En Blanco 3. Cadena menor a 8 caracteres.

Tabla 115: Agregar Miembro

Agregar Activo fijo

Agregar Activos fijos			
Condición	Tipo	Condición valida	Condición invalida
Nombre	Rango	1. Cadena que no sobre pase los 80 caracteres.	2. En blanco. 3. Cadena mayor a 80 caracteres.
Foto	Valor	1. Inicia y termina	

Tabla 116: Agregar Activo Fijo

Agregar Documento

Agregar Documento			
Condición	Tipo	Condición valida	Condición invalida
Archivo	Valor	1. Inicia y termina 2. Solo formatos (xls, txt, docx, ppt)	3. En blanco o nulo. 4. Formatos no admitidos.

Tabla 117: Agregar Documento**Agregar Actividad**

Agregar Actividad			
Condición	Tipo	Condición valida	Condición invalida
Titulo	Rango	1. Cadena que no sobre pase los 80 caracteres.	2. En blanco. 3. Cadena mayor a 80 caracteres.
Imagen	Valor	1. Inicia y termina	
Hora	Date	1. Inicia y termina.	2. Valores alfanumerico. 3. En Blanco
Fecha	Date	1. Inicia y termina	2. Valores alfanumerico. 3. En blanco
Costo	Numerico	1. Numeros positivos	2. En blanco

Tabla 118: Agregar Actividad**Agregar Comunicado**

Agregar Comunicado			
Condición	Tipo	Condición valida	Condición invalida
Cuerpo	Rango	1. Cadena alfanumerica .	2. En blanco. 3. Cadena menor a 5 caracteres.

Tabla 119: Agregar comunicado

Agregar Noticia

Agregar Noticia			
Condición	Tipo	Condición valida	Condición invalida
Cuerpo	Rango	1. Cadena alfanumerica	2. En blanco. 3. Cadena menora 30 caracteres.
Imagen	Valor	1. Inicia y termina	

Tabla 120: Agregar Noticia

Agregar Reunión

Agregar Reunion			
Condición	Tipo	Condición valida	Condición invalida
Motivo	Rango	1. Cadena alfanumerica	2. En blanco. 3. Cadena mayor a 80 caracteres.
Hora	Date	1. Inicia y termina.	2. Valores alfanumerico. 3. En Blanco
Fecha	Date	1. Inicia y termina	2. Valores alfanumerico. 3. En blanco

Tabla 121: Agregar Reunión

Agregar Asamblea

Agregar Asamblea			
Condición	Tipo	Condición valida	Condición invalida
Titulo	Rango	1. Cadena que no sobre pase los 80 caracteres.	2. En blanco. 3. Cadena mayor a 80 caracteres.
Lugar	Rango	1. Cadena que no sobre pase los 80	2. En blanco. 3. Cadena mayor a 80

		caracteres.	caracteres.
Tipo	Valor	1. Valor seleccionable	2.No seleccionado
Hora	Date	1. Inicia y termina.	2. Valores alfanumerico. 3. En Blanco
Fecha	Date	1. Inicia y termina	2. Valores alfanumerico. 3. En blanco

Tabla 122: Agregar Asamblea

CAPÍTULO III

COMPONENTE II
MODELO DE SOCIALIZACION Y
CAPACITACION

III. CAPÍTULO III

COMPONENTE II: Modelo de Socialización y Capacitación.

III.1 Introducción

De acuerdo al modo de vida actual del mundo, el término Capacitación y Sistemas de Información están modificando la forma de trabajo de las empresas, los sistemas de Información ayudan a acelerar los procesos, por tanto, las organizaciones que los implantan logran ventajas competitivas al adoptarlos en sus funciones. Pero si el personal no está debidamente capacitado la producción de la empresa será deficiente y en mucho caso incompleto.

La capacitación se refiere a las metodologías que se usan para proporcionar a las personas dentro de la empresa, las habilidades necesarias que necesitan para realizar su trabajo de una manera más eficiente, esto contempla desde pequeños cursos que le permitan al usuario entender el funcionamiento básico del sistema nuevo, hasta capacitación más profunda y avanzadas a bases de prácticas y material didáctico como libros (Tutoriales) y otros.

La capacitación es un proceso que lleva a la mejora continua de la producción y con esto implantar nuevas formas de trabajo, como en este caso el manejo adecuado del Sistema Informático desarrollado para el mejoramiento en la administración de la información en los Centros de Estudiantes.

III.1.1 Propósito

El objetivo de este componente es el de proporcionar al personal involucrado del sistema, la capacitación en el uso del mismo cuanto a la administración de la información en los centros de estudiantes y así brindar una guía importante de tal forma que el personal pueda utilizarlo de forma eficiente, con la capacitación se busca que el personal pueda:

- Manipular en el sistema los diferentes registros, como agregar, modificar o dar alta y baja de datos, la realización de publicaciones, convocatorias, toda la funcionalidad del sistema a detalle.

III.1.2 Objetivos

III.1.2.1 Objetivo General

Realizar la capacitación a los usuarios en el “Sistema para el mejoramiento en la administración de la información de los centros de estudiantes”.

III.1.2.1 Objetivos Específicos

- ✚ Fortalecer el conocimiento y habilidades del usuario del sistema.
- ✚ Brindar información con materiales de información didáctica y con diapositivas de presentación.
- ✚ Proveer el manual de usuario del sistema.

III.1.3 Alcances y Limitaciones

- La capacitación se lo realiza solo a las personas que se encargan de operar el sistema.
- La Capacitación será virtual y personalizada, con la importancia de posibilitar que el usuario reciba asesoramiento oportuno.

III.1.4 Contexto

La Capacitación se desarrollará en dos partes: la primera parte tiene como objetivo que el personal a capacitar conozca en forma global los alcances y beneficios que el sistema para el “Mejoramiento en la Administración de la información en los Centros de Estudiantes Universitarios” haciendo uso de las nuevas tecnologías aporta a los centros de estudiantes cambios positivos y responsabilidades que implican para la empresa.

Se realizarán actividades de capacitación personalizadas de acuerdo al rol que a cada uno le compete.

III.1.5 Metodología

Para realizar la capacitación acerca del uso de sistema informático, se hizo uso de las plataformas virtuales que nos ofrecen las TIC.

Debido a la inesperada pandemia que se extendió a nuestros territorios, la mejor forja de brindar educación y capacitación fue utilizando las plataformas Streaming como

Zoom, Google meet, etc. Dado que estas brindan las herramientas adecuadas para una interacción a distancia y facilitando la enseñanza.

III.1.6 Estrategia de Formación

- ✚ Realizar un manual del sistema de fácil comprensión.
- ✚ Elaborar diapositivas de presentación.
- ✚ Enseñanza práctica y personalizada.

III.1.7 Material de Capacitación

Los materiales didácticos que se utilizaron fueron los siguientes:

- Diapositivas de presentación en Power Point
- Plataforma Zoom
- Manual de Usuario
- Computadoras Personales.

III.1.8 Conclusiones

Una vez realizado la capacitación y según la ejecución del contenido de la capacitación, se podrá diferenciar tipos de cambio en el personal, como por ejemplo el desarrollo de destreza y conocimiento de manera directa respecto al tema de Sistemas de Gestión, además se desarrollará un cambio de actitud favorable y positivo entre los miembros de los Centros de Estudiantes.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IV. CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IV.1 Conclusiones

- Para el diseño y la ejecución del proyecto se utilizó la Metodología SML (Sistema de Marco lógico), el cual consta de tres herramientas (Herramienta de diagnóstico, herramienta de identificación y matriz de marco lógico).
- La Metodología SCRUM nos permite realizar mejoras al software, puesto que el proceso Sprint permite iterar y realizar las modificaciones necesarias para alcanzar la calidad del software, además SCRUM funciona para desarrollar software de manera Ágil y sin excesiva documentación.
- La utilización del Lenguaje UML permitió diseñar la arquitectura del software de manera confiable y mantenible.
- El sistema mantendrá información confiable y oportuna en el momento que los involucrados del sistema así lo requieran para procesar y resguardar la información.
- El sistema desarrollado cuenta con una interfaz de fácil manejo, adaptada para PC, “responsivo”, que agiliza y facilita el trabajo de los usuarios.
- La seguridad del sistema fue implementada a través de la estrategia usuarios/cargos donde los usuarios tienen cargos y estos le permiten acceder a determinadas funcionalidades únicamente.
- Se ha evidenciado la importancia del uso de framework’s para el desarrollo de aplicaciones al momento de emprender un proyecto informático.

IV.2 Recomendaciones

- Se recomienda a los Centros de Estudiantes, realizar las gestiones necesarias para el estudio y desarrollo de sistemas de gestión de información para futuras actualizaciones.
- Para el desarrollo de futuros proyectos con características similares a éste se recomienda hacer uso de las metodologías utilizadas como (SCRUM, XP,), ya que éstas son estándares para el desarrollo de este tipo de aplicaciones, ya que permitieron llegar a la conclusión del Proyecto.
- Se recomienda Scrum porque a diferencia de Rup, es una metodología ágil sin excesiva documentación, ya que para este más importante mejorar la calidad de software mediante la comunicación directa con el cliente y sólo la documentación necesaria, se adapta según vaya el curso del proyecto ofreciendo respuestas a los cambios sin aferrarse a un plan, además de que este está más orientado a las personas y no tanto a los procesos.
- Se recomienda el uso de Frameworks que agilizan el desarrollo de software, como Laravel.
- Se recomienda utilizar el lenguaje de programación PHP por su gran crecimiento y extensa documentación.