

UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA CIVIL EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
ARICA – CHILE



**Sistema de Seguimiento de Proceso de Revalidación de
Títulos en la Facultad de Odontología**

Equipo de Desarrollo: Karen Correa

Empresa o Unidad: Facultad de Odontología de la Universidad de Chile.

Curso: Proyecto IV ICCI

Profesor: Diego Aracena Pizarro

24 de Diciembre del 2025

Tabla de contenidos

Introducción.....	4
1. Definición del proyecto.....	5
2. Requisitos del sistema.....	6
3. Objetivos.....	8
4. Alcance.....	8
5. Carta Gantt.....	8
6. Diagrama de Contexto.....	9
7. Diagrama de Casos de Uso General.....	10
8. Diagrama de Colaboración e Interacción.....	12
9. Modelo BPMN.....	13
10. Herramientas.....	18
11. Modelo Entidad-Relación de la Base de Datos.....	19
12. Arquitectura del Sistema.....	19
13. Prototipo de Interfaz.....	21
14. Implementación.....	34
15. Conclusiones.....	40
16. Referencias.....	41

Índice de Figuras

Figura 1: Carta Gantt.....	8
Figura 2: Diagrama de Contexto.....	9
Figura 3: Diagrama de Casos de Uso General.....	11
Figura 4: Diagrama de Colaboración e Interacción.....	12
Figura 5: Modelo BPMN del proceso “Seguimiento”.....	13
Figura 6: Modelo BPMN del subproceso “Generar Cobro”.....	14
Figura 7: Modelo BPMN del subproceso “Análisis Curricular”.....	15
Figura 8: Modelo BPMN del subproceso “Evaluación”.....	16
Figura 9: Modelo BPMN del proceso “Generar Reportes”.....	17
Figura 10: Modelo Entidad-Relación de la Base de Datos.....	19
Figura 11: Arquitectura Lógica del Sistema.....	20
Figura 12: Arquitectura Física del Sistema.....	20
Figura 13: Interfaz de usuario de vista “Inicio de Sesión”.....	21
Figura 14: Interfaz de usuario de vista “Expediente de Postulante”.....	22
Figura 15: Interfaz de usuario de vista “Evaluaciones”.....	23
Figura 16: Interfaz de usuario de vista “Observaciones”.....	24
Figura 17: Interfaz de usuario de vista “Pagos”.....	25
Figura 18: Interfaz de usuario de vista “Documentos”.....	26
Figura 19: Interfaz de usuario de vista “Reportes”.....	27
Figura 20: Interfaz de usuario de vista “Cronograma”.....	28
Figura 21: Interfaz de usuario de vista “Lista de Postulantes”.....	29
Figura 22: Interfaz de usuario de vista “Análisis Curricular”.....	30
Figura 23: Interfaz de usuario de vista “Pautas”.....	31
Figura 24: Interfaz de usuario de vista “Lista de Usuarios”.....	32
Figura 25: Interfaz de usuario de vista “Notificaciones”.....	33
Figura 26: Vista “Notificaciones”.....	34
Figura 27: Vista “Expediente”.....	34
Figura 28: Vista “Evaluaciones”.....	35
Figura 29: Vista “Pagos”.....	35
Figura 30: Vista “Documentos”.....	36
Figura 31: Vista “Reportes”.....	36
Figura 32: Vista “Cronograma”.....	37
Figura 33: Vista “Postulantes”.....	37
Figura 34: Vista “Usuarios”.....	38
Figura 35: Vista “Notificaciones”.....	38
Figura 36: Vista “Seguimiento”.....	39

Introducción

El presente proyecto tiene como finalidad apoyar e integrar el trabajo realizado por la Secretaría de Estudios y los docentes encargados del análisis y evaluación de los postulantes en el proceso de revalidación de títulos profesionales emitidos en el extranjero de la Facultad de Odontología.

Para ello, se propone el desarrollo de un sistema que gestione de manera integral todas las etapas del proceso, desde la recepción de antecedentes hasta la resolución final, centralizando toda la información. El sistema permitirá registrar postulantes, almacenar documentos asociados, gestionar evaluaciones y comprobantes de pago, así como generar indicadores y reportes que faciliten el seguimiento y la toma de decisiones.

De esta manera, se busca optimizar la gestión del proceso de revalidación, asegurando mayor eficiencia, mejor seguimiento y confiabilidad en beneficio tanto de la institución como de los postulantes.

1. Definición del proyecto

1.1. Contexto

La Facultad de Odontología de la Universidad de Chile se encarga del proceso de revalidación de títulos profesionales emitidos en el extranjero.

Actualmente, este proceso involucra múltiples etapas (recepción, revisión curricular, evaluaciones, cobros, resoluciones) que requieren coordinación entre la Secretaría de Estudios y los docentes que evaluarán al postulante. La gestión se realiza de manera dispersa, utilizando distintos almacenamientos, lo que dificulta el seguimiento y control de los expedientes de cada postulante.

1.2. Problema

La ausencia de un sistema que integre todas las etapas del proceso genera dificultades en la administración de la información de los postulantes.

Algunos de los problemas que se ocasionan son la dificultad en la trazabilidad de observaciones, evaluaciones y plazos, falta de visibilidad del estado y avance de cada expediente, almacenamiento de archivos de cada postulante.

Lo anterior, en consecuencia provoca que no se puedan generar reportes de la información existente que permitan la toma de decisiones.

Finalmente, los problemas detectados afectan la eficiencia del proceso y aumentan el riesgo de incumplimiento de plazos establecidos, lo que afecta tanto a la institución como a los postulantes.

1.3. Solución

Se propone implementar un Sistema de Seguimiento de Procesos de Revalidación de Títulos, que permita centralizar la información en una plataforma única y segura.

La solución busca digitalizar y organizar expedientes con toda la documentación asociada, facilitar la asignación de docentes y gestión de evaluaciones, integrar el registro de comprobantes de pago, incorporar observaciones internas, generar alertas de plazos críticos y reportes de estadísticas sobre el proceso de revalidación de títulos.

De esta forma, con la solución propuesta, el sistema mejorará la eficiencia y permitirá el seguimiento del proceso de revalidación de títulos profesionales emitidos en el extranjero para la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, y que así sea confiable para todas las partes involucradas.

2. Requisitos del sistema

2.1. Requisitos de Alto Nivel

ID	Descripción
RAN-01	El sistema deberá centralizar la información de los postulantes, sus documentos, observaciones y etapas del proceso de revalidación.
RAN-02	El sistema deberá permitir gestionar las evaluaciones de los postulantes (planificación, asignación, resultados) y almacenar información de pagos asociados al proceso.
RAN-03	El sistema deberá permitir el seguimiento del estado de los postulantes, generar alertas de plazos y reportes e indicadores del proceso.

2.2. Requisitos Funcionales

ID	Descripción	Prioridad
RF-01	El sistema deberá registrar postulantes, asignar un código de expediente y almacenar los documentos asociados.	1
RF-02	El sistema deberá mostrar información por etapas del proceso, registrar observaciones con fecha y usuario, y generar alertas de plazos.	2
RF-03	El sistema deberá gestionar evaluaciones (definición, asignación de docentes, registro de notas, ausencias y apelaciones).	3
RF-04	El sistema deberá registrar aranceles, cargar boletas y mantener el historial financiero del postulante.	4
RF-05	El sistema deberá generar reportes, estadísticas y permitir la exportación del expediente en PDF.	5
RF-06	El sistema deberá permitir asignar postulantes a docentes y notificar la disponibilidad a la Secretaría de Estudios.	6

2.3. Requisitos no Funcionales

ID	Descripción
RnF-01	El sistema deberá permitir la autenticación de usuarios y control de accesos por rol.
RnF-02	El sistema deberá tener una interfaz intuitiva que permita a los usuarios realizar sus tareas con un mínimo de capacitación.
RnF-03	El código debe estar documentado para facilitar el mantenimiento y actualizaciones del sistema.
RnF-04	El sistema debe poder ser accedido mediante un navegador web.
RnF-05	El diseño del sistema cumplirá con las normas acordadas por la institución.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Desarrollar un sistema para la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile que integre el proceso de revalidación de títulos y centralice todos los documentos asociados.

3.2. Objetivos Específicos

- Identificar la problemática que enfrenta la empresa involucrada.
- Proponer un sistema que genere una solución a la problemática encontrada.
- Desarrollar la implementación del sistema propuesto.
- Implementar la solución descrita y acordada con los usuarios finales.
- Realizar pruebas que permitan asegurar el funcionamiento adecuado del sistema.

4. Alcance

El proyecto contempla el desarrollo de un Sistema de seguimiento de procesos de revalidación de títulos para la Facultad de Odontología, orientado a centralizar y automatizar la gestión interna de los postulantes, sus evaluaciones, documentos y pagos. El sistema permitirá registrar expedientes, controlar etapas del proceso, asignar docentes evaluadores, generar alertas y reportes. Este sistema está dedicado para el uso interno de los encargados de este proceso dentro de la facultad.

5. Carta Gantt

Para poder realizar la planificación del proyecto, se utilizó la siguiente Carta Gantt, la cual contiene las actividades a realizar en cada fase del proyecto y sus plazos correspondientes. Para este caso, como se muestra en la imagen, se deben presentar 3 avances, para finalmente hacer la entrega final.

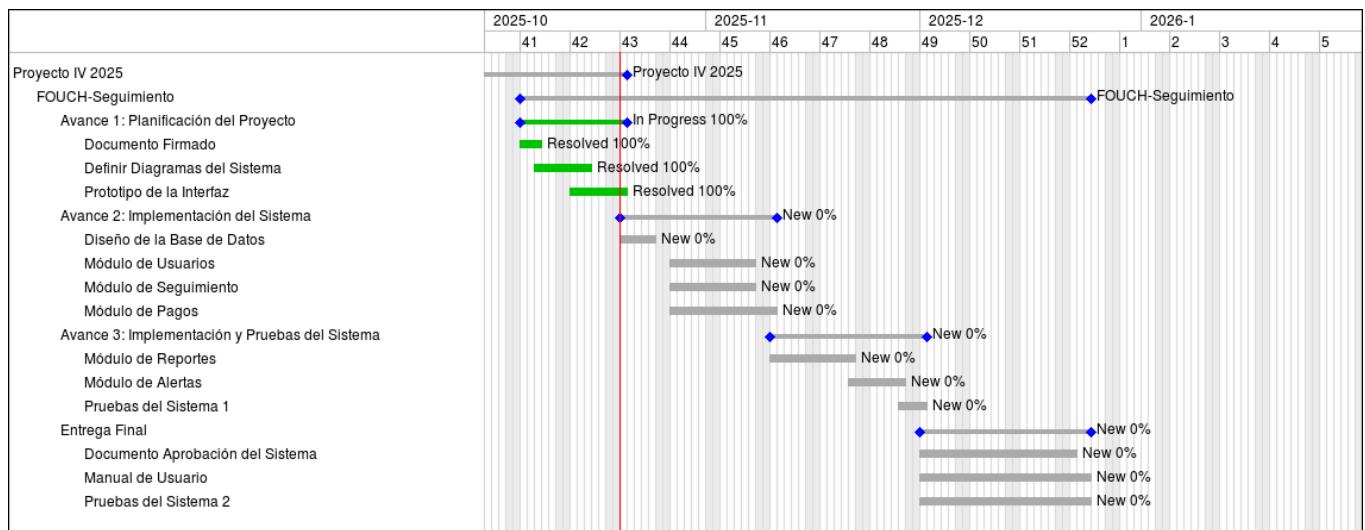


Figura 1: Carta Gantt

6. Diagrama de Contexto

Para representar visualmente el alcance del sistema y cómo interactúa con los demás actores se diseñó el siguiente diagrama de contexto.

Se puede observar los cuatro actores que utilizarán el sistema: Docente revisor de análisis curricular, docente evaluador, secretaría de estudios y el administrador. Los actores interactúan con los cinco subsistemas identificados, los cuales son: de autenticación, de usuarios, de expedientes, de reportes y de alertas. A su vez, el sistema que contiene los cinco subsistemas, se conecta con la base de datos para realizar las transacciones correspondientes.

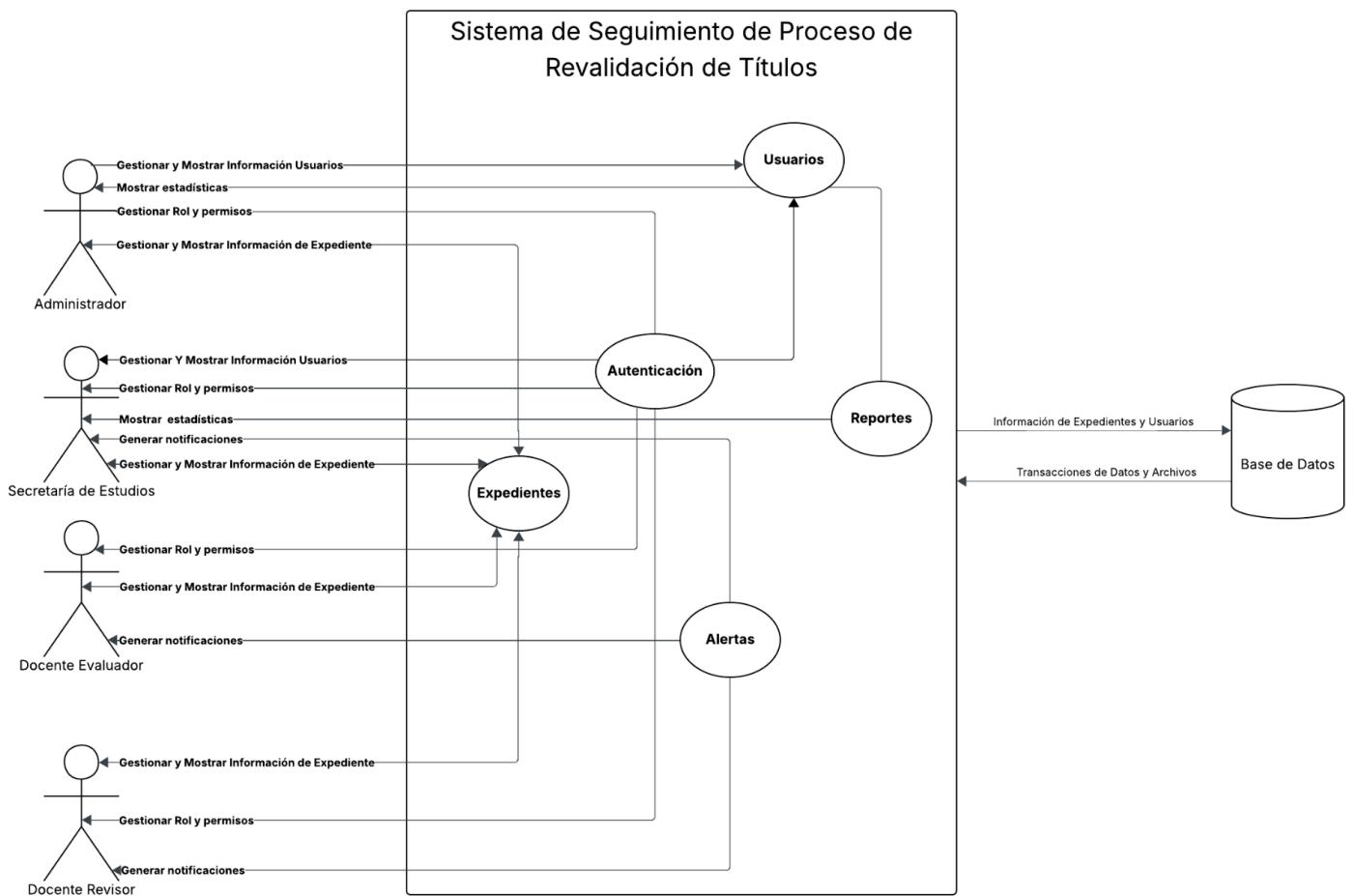


Figura 2: Diagrama de Contexto

7. Diagrama de Casos de Uso General

Para identificar qué módulos tendrá el sistema y qué actor interactuará con ellos, se realizó el siguiente diagrama de casos de uso general.

Se incluyen los cuatro actores identificados: Docente revisor de análisis curricular, Docente evaluador, secretaría de estudios y el administrador.

Además, debido a que los actores interactúan con los cinco subsistemas identificados, se representa las funciones que estos realizarán mediante los siguientes módulos identificados:

- **Gestionar Postulantes:** Los usuarios con rol de administrador y Secretaría de Estudios podrán ver, agregar, editar y eliminar postulantes.
- **Indicadores de Avance:** Los usuarios con rol de administrador y Secretaría de Estudios podrán ver gráficas de estadísticas correspondientes a los indicadores de avance en el proceso.
- **Registro de Usuarios:** Los usuarios con rol de administrador y Secretaría de Estudios podrán registrar usuarios, dependiendo del rol pueden agregar usuarios de cierto tipo, los administradores podrán agregar cualquier tipo de usuarios, mientras que la Secretaría de Estudios podrá agregar solo docentes.
- **Inicio de Sesión:** Todos los usuarios del sistema podrán ingresar a la plataforma con sus credenciales, ya sea por medio de RUT y contraseña, o por medio del correo institucional.
- **Gestionar Pagos:** Los usuarios con rol de administrador y Secretaría de Estudios podrán registrar pagos de los postulantes en el sistema, adjuntando el comprobante de pago.
- **Gestionar Documentos:** Todos los usuarios del sistema podrán gestionar documentos dentro del sistema de acuerdo a un postulante. Según el rol solo se tendrá acceso a ciertos tipos de documentos.
- **Visualizar Seguimiento:** Todos los usuarios del sistema podrán visualizar el seguimiento de un postulante. Según el rol se limitará la visualización de las etapas del proceso.
- **Gestionar Evaluaciones:** Los usuarios con rol de administrador, Secretaría de Estudios y Docente Evaluador podrán gestionar evaluaciones correspondientes a un postulante. Por seguridad de la información del postulante se limitará el acceso a la información de evaluaciones dependiendo del usuario que quiera acceder a ello.
- **Recibir Notificaciones:** Los usuarios con rol de Secretaría de Estudios, Docente Evaluador y Docente revisor de análisis curricular podrán recibir notificaciones de las distintas acciones que deben atender en el sistema, además de recordatorios oportunos para cumplir con los plazos del proceso.

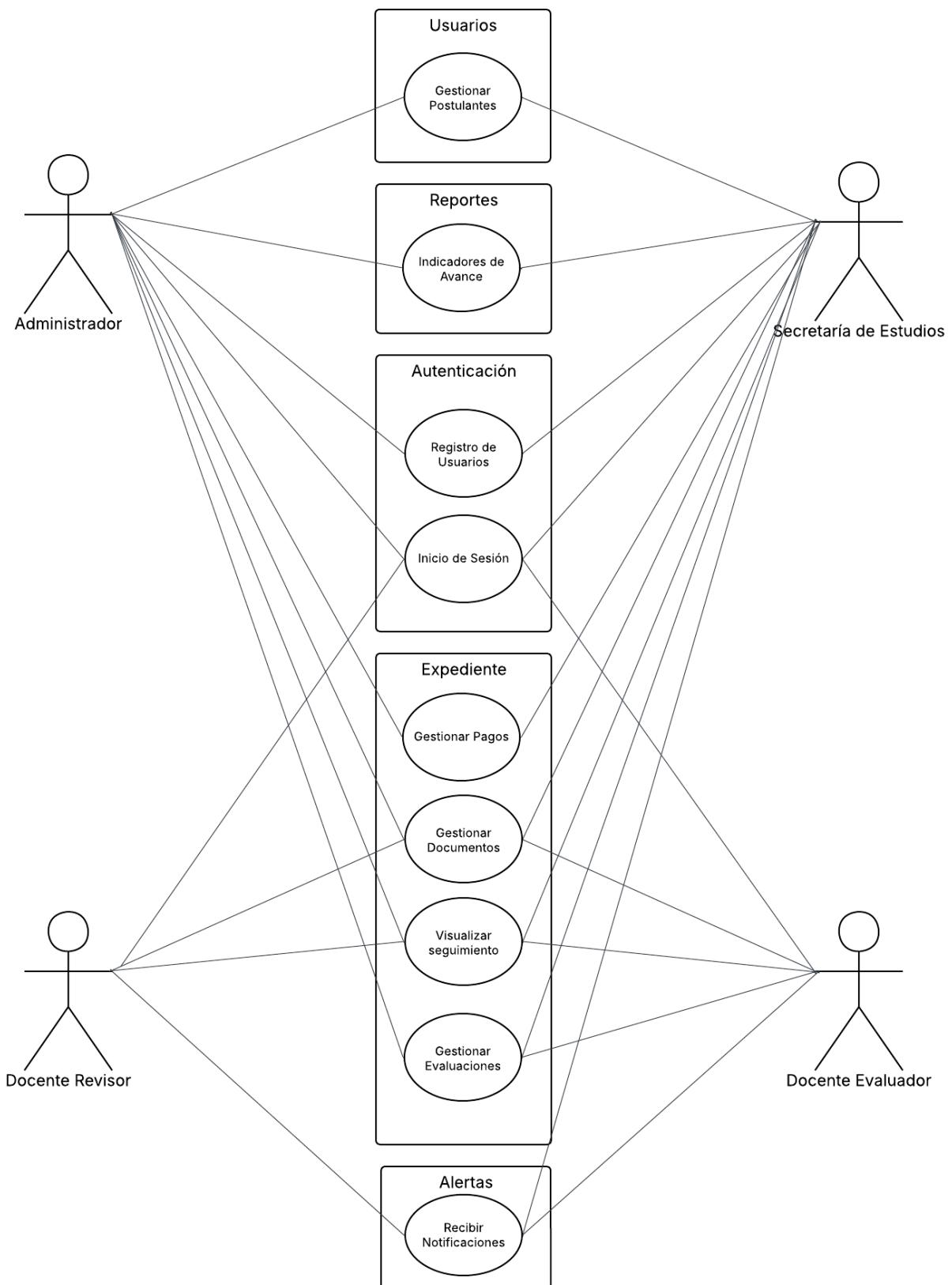


Figura 3: Diagrama de Casos de Uso General

8. Diagrama de Colaboración e Interacción

Para representar la interacción entre los objetos del sistema y cómo se comunicarán para cumplir con los requisitos se diseñó el siguiente diagrama de colaboración e interacción. Se identifican los cuatro actores: Docente revisor de análisis curricular, Docente evaluador, secretaría de estudios y el administrador.

Además se separó el sistema de la siguiente manera:

- **Capa de presentación:** Los actores interactuarán con ella directamente a través de la interfaz, en ella se encuentran las vistas de este sistema: Lista de Postulantes, Reportes, Lista de Usuarios, Inicio de Sesión, Pagos, Documentos, Seguimiento/ Análisis Curricular, Evaluaciones y Notificaciones.
- **Capa de Negocios:** Se encuentra la lógica del sistema, en ella se encuentran los cinco subsistemas de esta plataforma: de autenticación, de usuarios, de expedientes, de reportes y de alertas.
- **Capa de Datos:** Se encuentra el servicio de datos, que solicitará a la base de datos relacional mediante consultas los datos solicitados por el usuario.

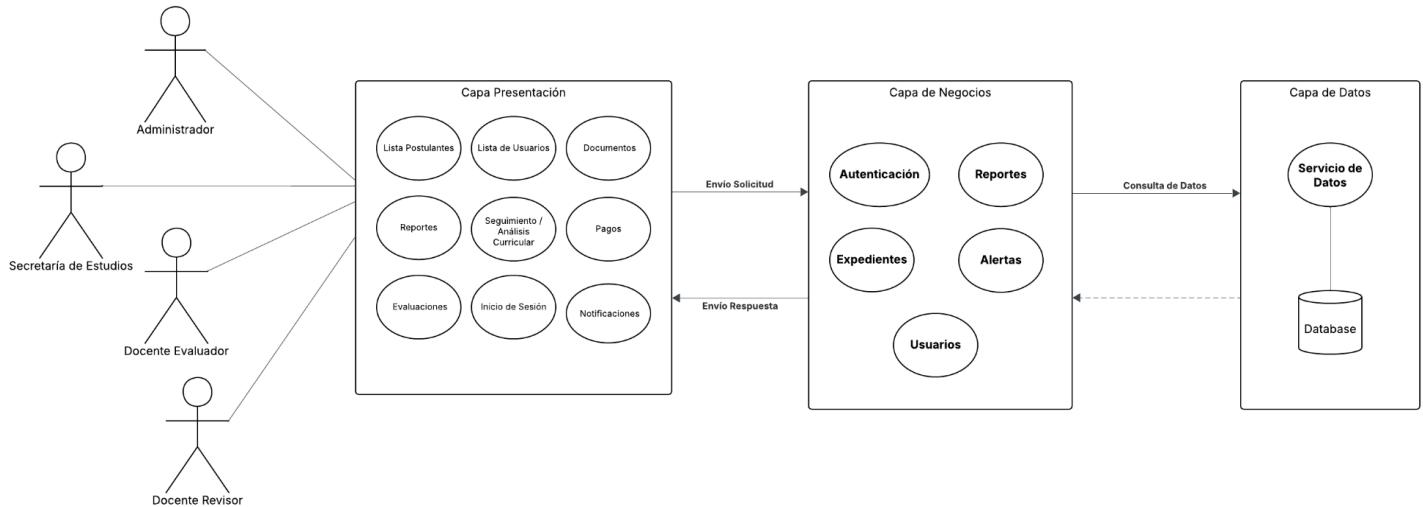


Figura 4: Diagrama de Colaboración e Interacción

9. Modelo BPMN

Para representar de forma detallada la interacción de los usuarios con el sistema, se modelaron los siguientes procesos de negocios correspondientes a este proyecto.

9.1. Proceso “Seguimiento”

Corresponde al proceso de las etapas del proceso de revalidación de títulos en las cuales deben interactuar los usuarios con rol de Secretaría de Estudios.

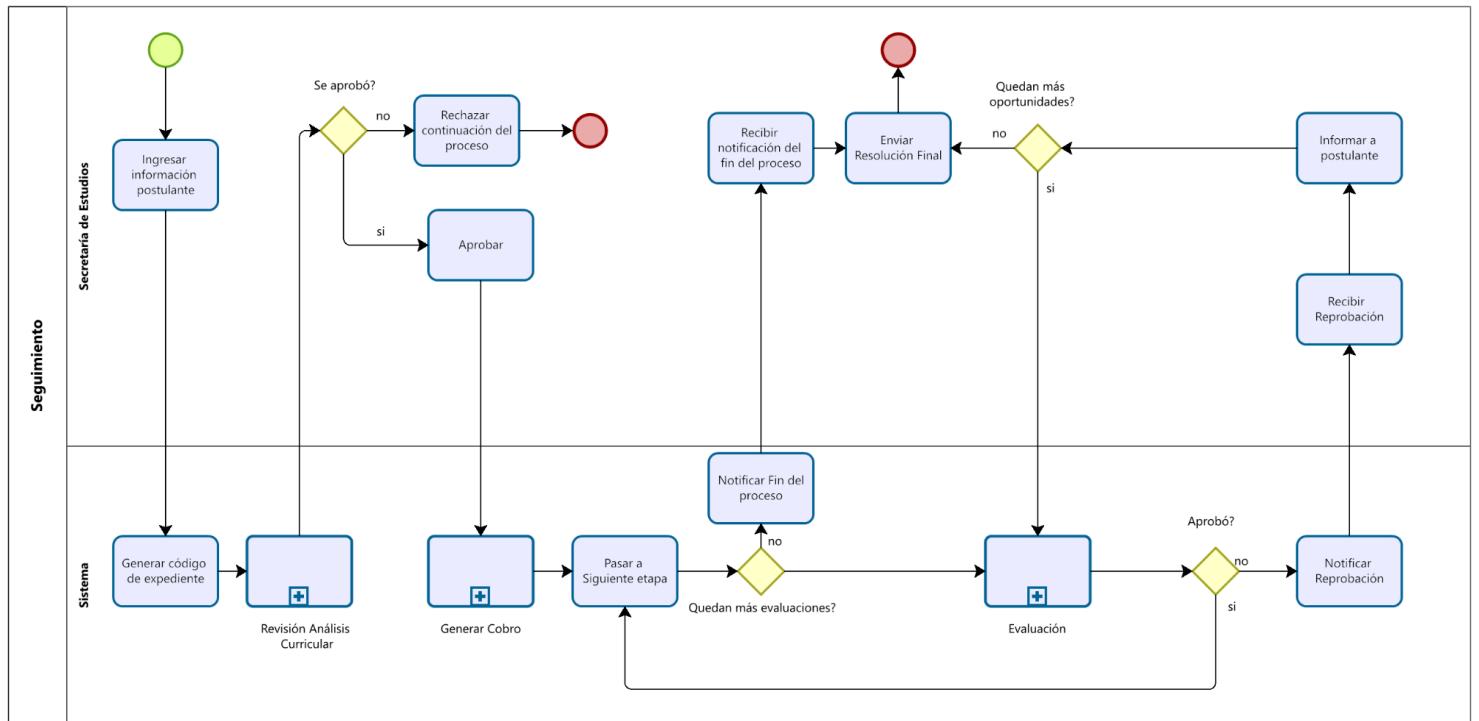


Figura 5: Modelo BPMN del proceso “Seguimiento”

9.2. Subproceso “Generar cobro”

Corresponde al subprocesso de registrar un pago hecho por un postulante en el sistema, lo realiza principalmente la Secretaría de Estudios.

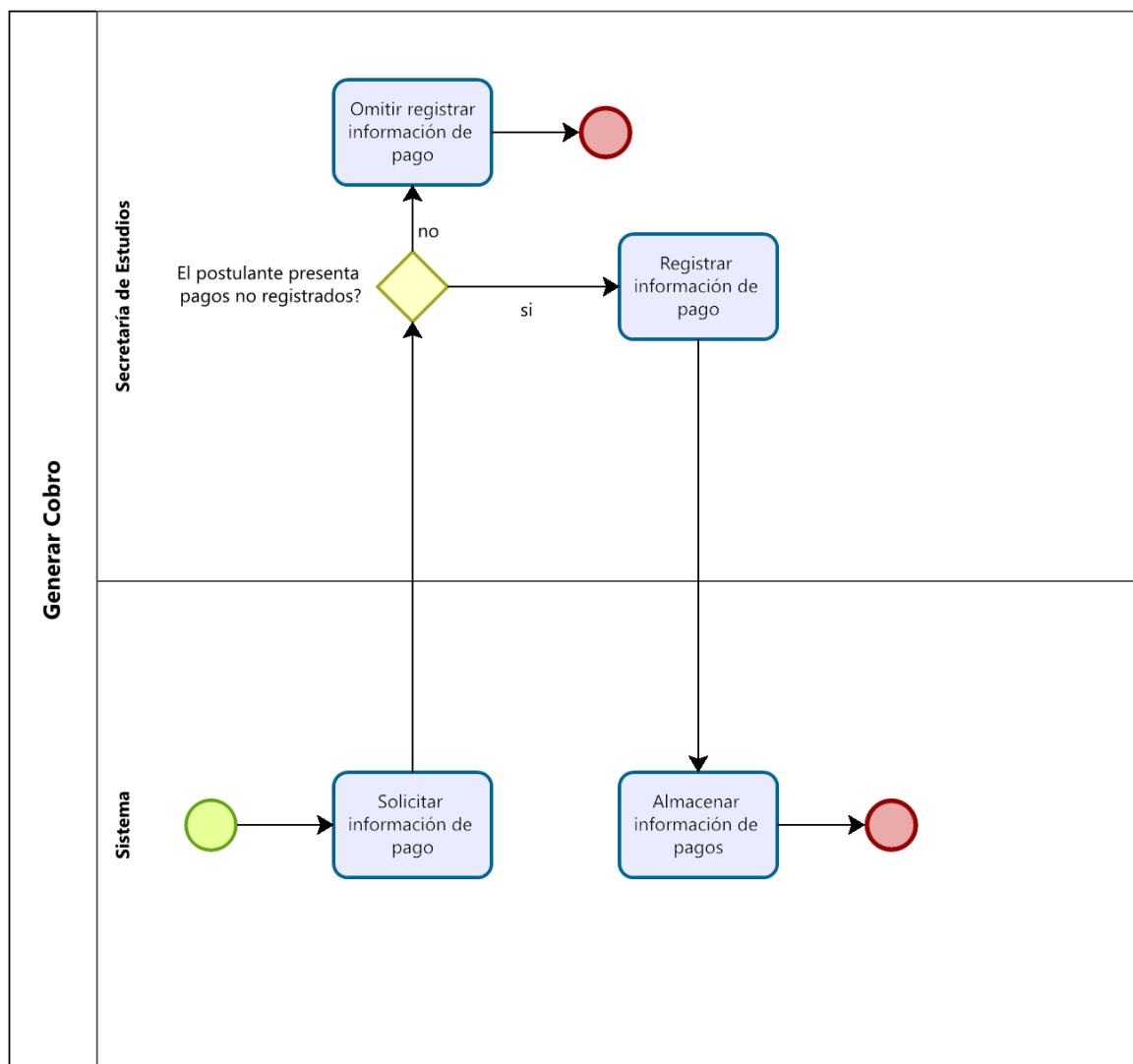


Figura 6: Modelo BPMN del subprocesso “Generar Cobro”

9.3. Subproceso “Análisis Curricular”

Corresponde al subprocesso de realizar el análisis curricular de un postulante, esta es la primera etapa del proceso donde se involucra un docente. El Docente revisor de análisis curricular es el encargado de este subprocesso.

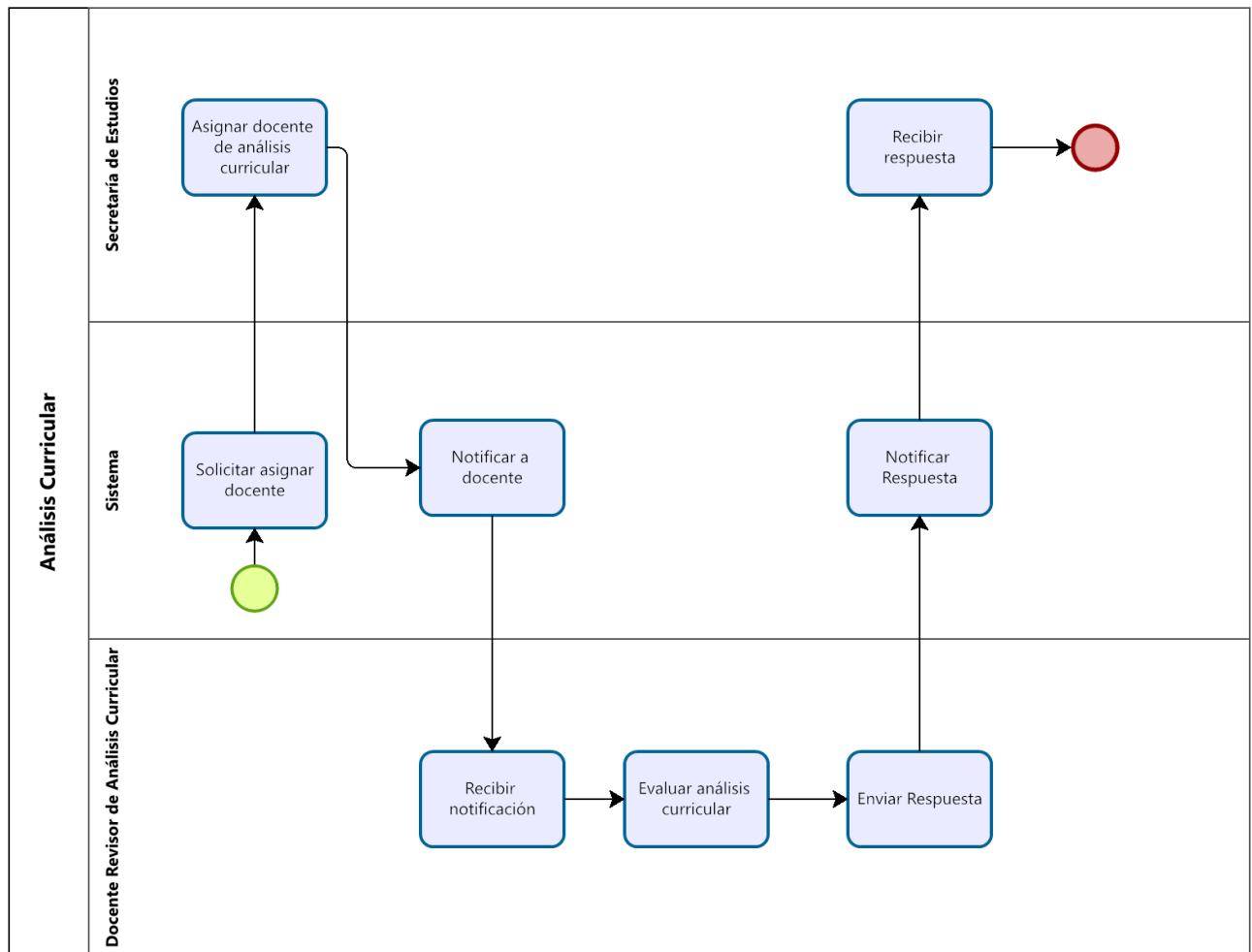


Figura 7: Modelo BPMN del subprocesso “Análisis Curricular”

9.4. Subproceso “Evaluación”

Corresponde al subprocesso de gestionar las evaluaciones de un postulante. El Docente evaluador es el encargado de este subprocesso.

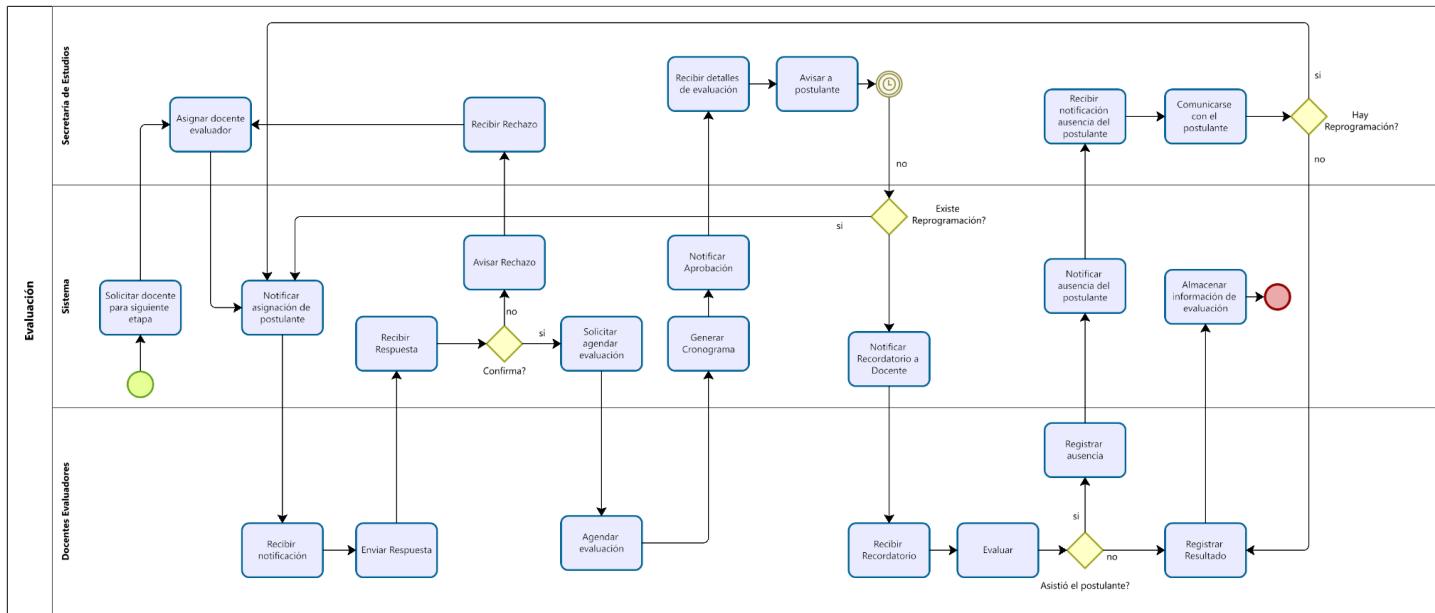


Figura 8: Modelo BPMN del subprocesso “Evaluación”

9.5. Proceso “Generar Reportes”

Corresponde al proceso de generar reportes sobre el proceso de revalidación de títulos, esto puede ser solicitado por la Secretaría de Estudios.

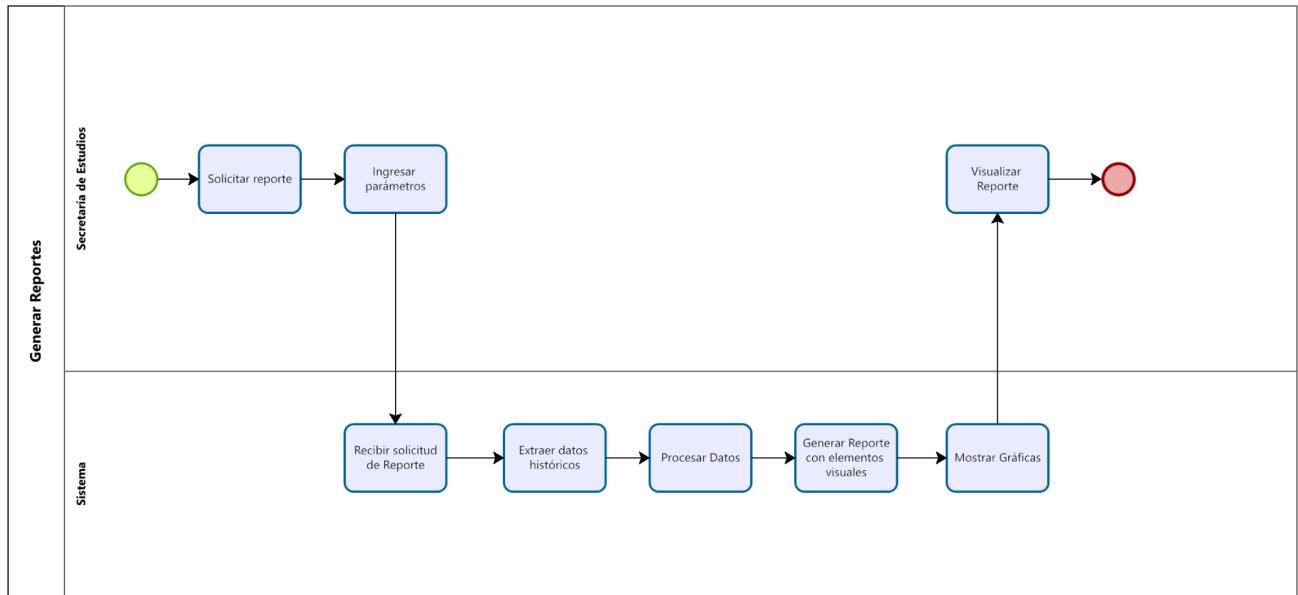


Figura 9: Modelo BPMN del proceso “Generar Reportes”.

10. Herramientas

Documentación

Google Drive: Plataforma de almacenamiento en la nube que se utilizará para organizar la documentación asociada al proyecto.

Redmine: Plataforma de gestión de proyectos que se utilizará para almacenar documentos y registrar las actividades realizadas sobre el desarrollo del proyecto.

Lucidchart: Herramienta de diagramación que se usará para la creación de los diagramas UML y otros esquemas de diseño del proyecto.

Figma: Herramienta de diseño UI que se usará para crear el prototipo de la interfaz del sistema.

ERDPlus: Herramienta de modelamiento de base de datos, se utilizará para crear el diagrama relacional y de entidad-relación de la base de datos a usar en este proyecto.

Implementación

Visual Studio Code: Entorno de desarrollo integrado (IDE) que facilita la escritura, depuración y gestión del código fuente. Se utilizará como herramienta principal para desarrollar y editar el código del proyecto.

GitHub: Plataforma de control de versiones que permitirá almacenar el proyecto, gestionar el código y mantener un seguimiento de los cambios realizados.

Nest.js: Framework basado en Node.js que se utilizará para el desarrollo del backend del sistema.

Angular: Framework de desarrollo web que se utilizará para implementar el frontend del sistema.

MySQL: Sistema de gestión de bases de datos relacional que se utilizará para implementar la base de datos que almacenará la información del sistema.

Servicio de Hosting de Contenido Estático: Plataforma optimizada para alojar y servir la aplicación web del lado del cliente. Se usará para que el frontend de este proyecto esté disponible en la web, manejando adecuadamente los archivos HTML, CSS, entre otros.

Firewall de Aplicaciones Web: Componente de seguridad que actúa como API Gateway y firewall. Se utilizará para filtrar, inspeccionar y proteger el tráfico HTTPS entrante, asegurando el backend contra ataques web antes de que lleguen a la lógica del sistema.

Servicio de Aplicaciones: Plataforma como servicio (PaaS) que ejecutará la lógica de negocio del sistema.

Base de Datos Relacional Gestión: Servicio de base de datos relacional administrado que se utiliza para almacenar los datos estructurados del sistema. El proveedor de nube se encarga del mantenimiento, las copias de seguridad y la alta disponibilidad.

Servicio de Almacenamiento de Objetos: Plataforma que almacena grandes volúmenes de datos no estructurados. Se utilizará para guardar los archivos del sistema que sean necesarios.

11. Modelo Entidad-Relación de la Base de Datos

Para graficar cómo interactúan las distintas entidades del sistema se diseñó el siguiente diagrama entidad-relación, el cual representa una herramienta fundamental para crear la base de datos del sistema.

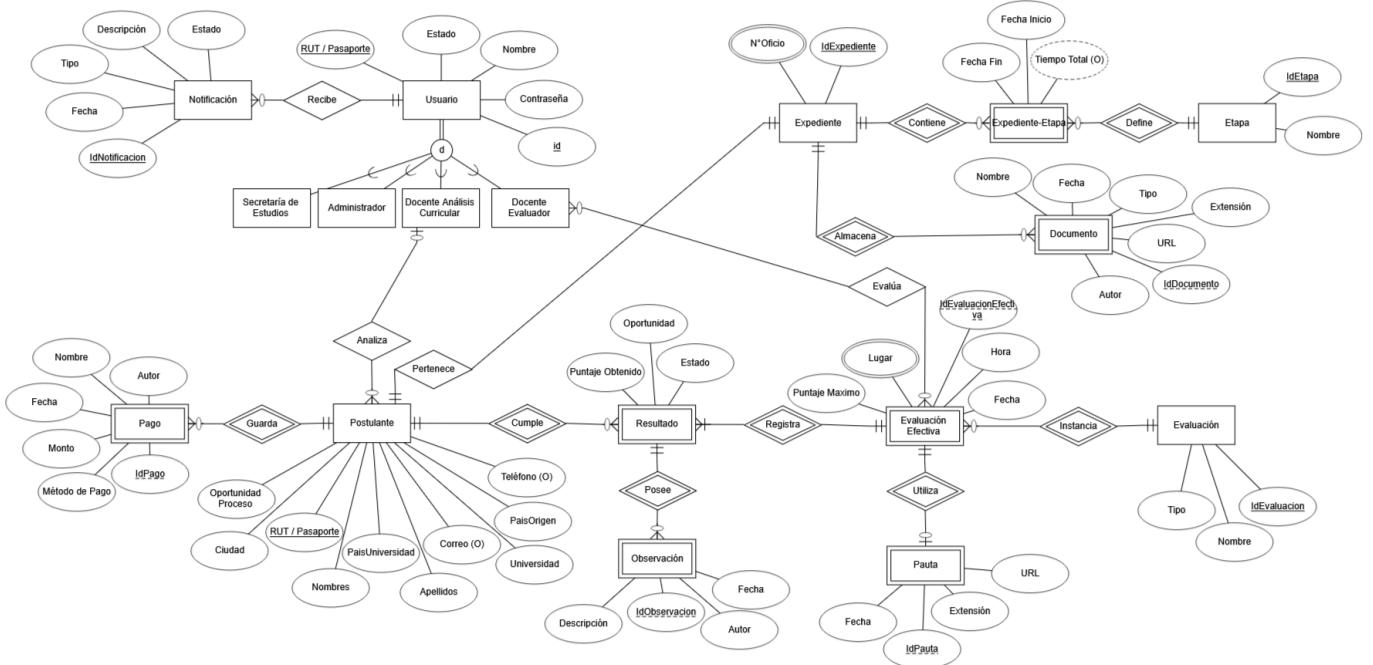


Figura 10: Modelo Entidad-Relación de la Base de Datos

12. Arquitectura del Sistema

La arquitectura del sistema está diseñada para garantizar una separación clara entre el cliente y el servidor, asegurando una interacción segura, escalable y eficiente. A continuación se presentan las arquitecturas lógica y física del sistema.

12.1. Arquitectura Lógica del Sistema

El flujo lógico de este sistema inicia cuando el actor interactúa con el componente y la vista en la capa de presentación, activando el servicio de angular. Este servicio envía una petición HTTP al controlador de la capa de negocios, y luego, éste dirige la solicitud al servicio de la lógica de negocio, ambos organizados por el módulo correspondiente. Finalmente, el servicio de nest.js manipula los datos utilizando el ORM de Prisma para

interactuar con el modelo y ejecutar consultas SQL hacia la base de datos en MySQL de la Capa de Datos.

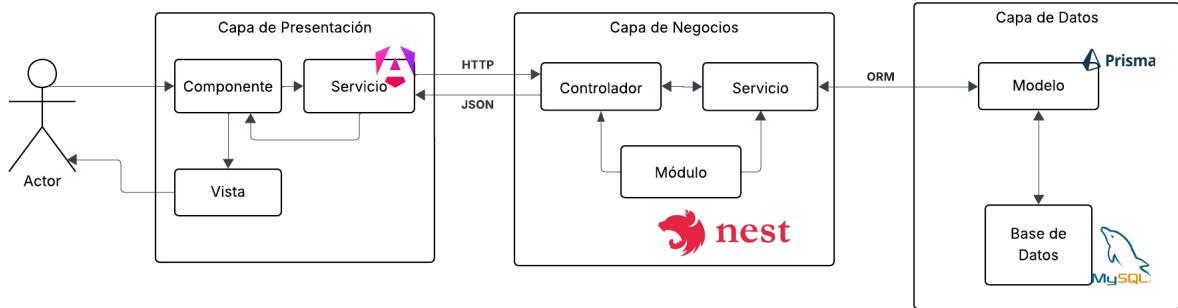


Figura 11: Arquitectura Lógica del Sistema

12.2. Arquitectura Física del Sistema

El sistema trabaja bajo un modelo cliente-servidor de tres capas alojado en un proveedor de Servicios en la nube. El flujo comienza cuando el usuario accede a la capa de presentación a través del navegador, cargando la aplicación angular alojada en el servicio que aloja el contenido estático. Luego, las peticiones se realizan por HTTPS, pasando primero por el firewall de aplicaciones web, que actúa como filtro del tráfico para la seguridad. A continuación, el servicio de aplicaciones aloja el backend en nest.js, el cual gestiona la lógica del sistema. Finalmente, la capa de la API se comunica con la capa de datos, para los datos estructurados, se utiliza TCP/IP y Prisma (ORM) para interactuar con la Base de Datos Relacional MySQL. Asimismo, para almacenar documentos no estructurados el backend realiza llamadas HTTPS al servicio de almacenamiento de objetos. Esta separación de capas y el uso de servicios gestionados asegura la escalabilidad, rendimiento y seguridad del sistema.

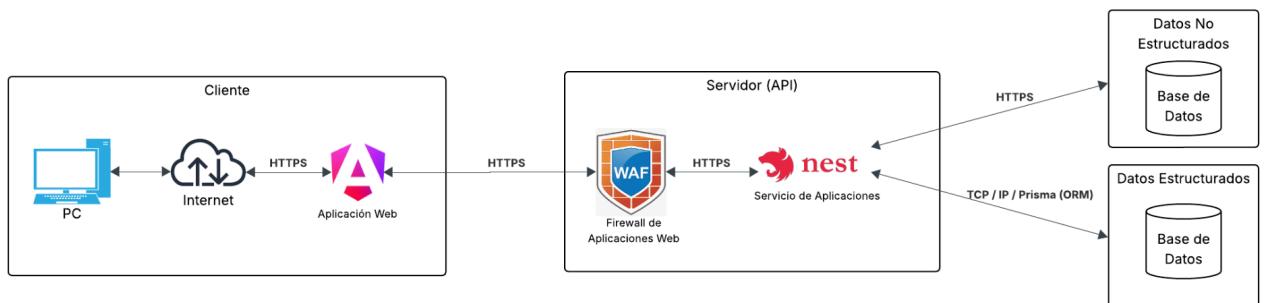


Figura 12: Arquitectura Física del Sistema

13. Prototipo de Interfaz

A continuación, se presentan los prototipos de las interfaces de usuario más importantes que contendrá el sistema. Sin embargo existen más interfaces que son redundantes, ya que solo cambian detalles respecto al rol de usuario que accede.

13.1. Interfaz Inicio de Sesión

Interfaz en la cual los usuarios de cualquier rol podrán acceder al sistema ingresando sus credenciales.

Universidad de Chile

Facultad de Odontología
UNIVERSIDAD DE CHILE

RUT

Contraseña

Iniciar Sesión

[¿Olvidaste tu contraseña?](#)

[Iniciar Sesión con Correo Institucional](#)

This image shows a wireframe prototype of a user interface for a login session. At the top, there is a dark blue header bar with the text "Universidad de Chile" and the logo of the Faculty of Dentistry, "Facultad de Odontología UNIVERSIDAD DE CHILE". Below the header, there is a light gray main area containing two input fields: one for "RUT" and one for "Contraseña". Below these fields is a large blue button labeled "Iniciar Sesión". Underneath the button, there is a small link in blue text that says "¿Olvidaste tu contraseña?". At the bottom of the main area, there is another blue button labeled "Iniciar Sesión con Correo Institucional". The entire interface is set against a white background with a dark blue footer bar at the bottom.

Figura 13: Interfaz de usuario de vista “Inicio de Sesión”

13.2. Interfaz Expediente de Postulante

Interfaz en la cual aparecen los datos de los postulantes en un perfil propio, solo los usuarios con rol administrador y secretaría de estudios podrán editar la información. Además se puede descargar el expediente completo de cada postulante.

The screenshot shows a user interface for managing student applications. At the top, there's a blue header bar with the text "Universidad de Chile" and icons for notifications and user profile. Below the header is the logo of the Faculty of Dentistry, Universidad de Chile. A navigation menu at the top includes tabs for "Expediente" (which is underlined in red), "Seguimiento", "Evaluaciones", "Pagos", "Documentos", and "Cronograma". On the left side, there are three buttons: "Postulantes" (selected), "Docentes", and "Reportes". The main content area has a large title "Expediente" above a circular image of various fruits and a glass of wine. Below the image, the student's name is displayed: "Karen Fabiana Correa Arriagada" and "Oficio N° 123". A blue button labeled "Descargar Expediente" is visible. To the right, there are several input fields for personal information: "Nombres" (Karen Fabiana), "Apellidos" (Correa Arriagada), "Dirección de correo electrónico" (email@janestfakedomain.net), "Teléfono" (+569), "RUT / Pasaporte" (XX.XXX.XXX-X), "País" (Perú), "Ciudad" (Lima), and "Universidad" (Universidad de Perú). A large blue "Guardar" button is located at the bottom of the form.

Figura 14: Interfaz de usuario de vista “Expediente de Postulante”

13.3. Interfaz Evaluaciones

Interfaz en la cual se muestra una lista con las evaluaciones que ha cumplido o debe cumplir un postulante, junto a su detalle. Las evaluaciones pueden ser teóricas, preclínicas o clínicas.

The screenshot shows the 'Evaluaciones' (Assessments) section of the application. At the top, there is a header bar with the University of Chile logo and navigation tabs: Expediente, Seguimiento, **Evaluaciones**, Pagos, Documentos, and Cronograma. Below the header, on the left, are buttons for 'Postulantes', 'Docentes', and 'Reportes'. In the center, there is a profile picture of a person and their name, Karen Fabiana Correa Arriagada. Below the profile picture is a horizontal scale with three points: 'Teóricos', 'Preclínicos', and 'Clínicos', each with a circular icon containing a star symbol. A callout box titled 'Clínicos' displays a table of clinical evaluations:

Evaluación	Docente	Fecha	Pautas	Observaciones	Puntaje
Clínico 1	John Smith	02-mar-2025	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	87/100 <input checked="" type="checkbox"/>
Clínico 2	Sam Smith	16-oct-2025	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100/100 <input checked="" type="checkbox"/>
Clínico 3	Mark Smith	12-feb-2026	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-/100 <input type="checkbox"/>

At the bottom of the callout box are 'Agregar' and 'Editar' buttons.

Figura 15: Interfaz de usuario de vista “Evaluaciones”

13.4. Interfaz Observaciones

Interfaz en la cual se muestra una lista con los detalles de las observaciones ingresadas respecto a cada evaluación del proceso de un postulante, las acciones sobre esta están limitadas dependiendo del usuario que quiere intentar acceder a éstas.

The screenshot shows a web application interface for the Faculty of Dentistry at the University of Chile. At the top, there is a blue header bar with the university logo and navigation tabs: 'Expediente', 'Evaluaciones' (which is underlined in red), and 'Cronograma'. Below the header, there is a sidebar with a button labeled 'Postulantes' and a circular profile picture of a person. The main content area has a title 'Evaluaciones' and a sub-section 'Observaciones' with a profile picture of a person. A callout box titled 'Observación' contains text about the postulant's knowledge level and a note from a clinician. Below this, a table lists three observations made by different users. At the bottom right of the content area, there is a button labeled 'Agregar'.

Autor	Rol	Fecha	Acción
John Smith	Docente de Análisis Curricular	02-mar-2025 05:07:30	
Sam Smith	Docente Evaluador	03-abr-2025 05:07:30	
Mark Smith	Docente Evaluador	02-jun-2025 05:07:30	

Figura 16: Interfaz de usuario de vista “Observaciones”

13.5. Interfaz Pagos

Interfaz en la cual se muestra una lista con los detalles de los pagos realizados por un postulante durante el proceso, se puede descargar el comprobante subido previamente.

The screenshot shows a web application interface for the Faculty of Dentistry, University of Chile. At the top, there is a blue header bar with the university's name and a navigation menu with tabs: Expediente, Seguimiento, Evaluaciones, **Pagos**, Documentos, and Cronograma. Below the header, there are three buttons: Postulantes (highlighted), Docentes, and Reportes. To the right of these buttons is a circular profile picture of a person and the name Karen Fabiana Correa Arriagada. A large section titled "Historial de Pagos" displays a table of payment history:

Fecha	Método de Pago	Monto	Recibo	Acción
19-mar-2024 06:02:23	Débito	1.00 UTM		
19-mar-2024 06:02:23	Crédito	2.00 UTM		
19-mar-2024 06:02:23	Débito	2.05 UTM		

At the bottom right of this section is a button labeled "+ Agregar Pago".

Figura 17: Interfaz de usuario de vista “Pagos”

13.6. Interfaz Documentos

Interfaz en la cual se muestra una lista con los detalles de los documentos asociados a un postulante.

The screenshot shows the 'Documentos' (Documents) section of the Universidad de Chile website. At the top, there is a blue header bar with the university's name and a navigation menu. Below the header, the Faculty of Dentistry logo and name are displayed. The main content area has a light gray background. On the left, there are three buttons: 'Postulantes' (selected), 'Docentes', and 'Reportes'. In the center, a profile picture of Karen Fabiana Correa Arriagada is shown, along with her name. A large button labeled 'Documentos' is at the top. Below it is a table listing three documents: 'Análisis Curricular', 'Oficio', and 'Resolución', each with a date of '19-mar-2024 06:02:23' and author 'Khloe Bennett'. To the right of the table is a 'Agregar Documento' (Add Document) button. The bottom of the page has a dark blue footer bar.

Tipo	Fecha	Autor	Acción
Análisis Curricular	19-mar-2024 06:02:23	Khloe Bennett	
Oficio	19-mar-2024 06:02:23	Khloe Bennett	
Resolución	19-mar-2024 06:02:23	Khloe Bennett	

Figura 18: Interfaz de usuario de vista “Documentos”

13.7. Interfaz Reportes

Interfaz en la cual se muestran gráficas del proceso de revalidación de títulos, el usuario puede seleccionar distintos parámetros para realizar la búsqueda que necesite.

Universidad de Chile

Facultad de Odontología
UNIVERSIDAD DE CHILE

Reportes

Postulantes Docentes Reportes

Año: Mes: Fecha Inicio: Fecha Fin:

Todos Todos dd-mm-aaaa dd-mm-aaaa

País: Etapa: Ordenar por:

Todos Todas Sin ordenar

Año	Cantidad
2010	10
2011	20
2012	15
2013	25
2014	22
2015	30
2016	28

Figura 19: Interfaz de usuario de vista “Reportes”

13.8. Interfaz Cronograma

Interfaz en la cual se muestra una lista con los detalles de las fechas y el lugar de evaluaciones que debe rendir un postulante.

The screenshot shows the Universidad de Chile Faculty of Dentistry website. At the top, there is a blue header bar with the university logo and navigation links for Expediente, Seguimiento, Evaluaciones, Pagos, Documentos, and Cronograma. The Cronograma link is underlined, indicating it is the active page. Below the header, there is a sub-navigation bar with a 'Postulantes' button and a 'Cronograma' title. To the left of the main content area, there is a circular profile picture of a person and their name, Karen Fabiana Correa Arriagada. The main content area is titled 'Evaluaciones' and contains a table with three rows of evaluation details:

Fecha	Hora	Docente	Tipo	Estado	Lugar
02-mar-2025	09:30	Sam Smith	Clínico	Pendiente	Sala 100
02-mar-2025	09:30	Sam Smith	Teórico	Reprogramada	Sala 100
02-mar-2025	09:30	Sam Smith	Preclínico	Completado	Sala 100

At the bottom right of the evaluations section, there is a 'Agregar' (Add) button.

Figura 20: Interfaz de usuario de vista “Cronograma”

13.9. Interfaz Lista de Postulantes

Interfaz en la cual se muestra una lista de los postulantes desde la vista de un docente, éste puede rechazar o aceptar su asignación.

The screenshot displays a web-based application interface titled "Postulantes". At the top, there is a header bar with the "Universidad de Chile" logo and a search bar. Below the header, the "Facultad de Odontología UNIVERSIDAD DE CHILE" logo is visible. A navigation menu on the left includes a "Postulantes" button. The main content area is titled "Postulantes Asignados" and contains a table with three rows of data. The columns are labeled: N°Oficio, Nombre, RUT/Pasaporte, Oportunidad, Estado, Acción, and Asignación. The data in the table is as follows:

N°Oficio	Nombre	RUT/Pasaporte	Oportunidad	Estado	Acción	Asignación
100	Khloe Bennett	XX.XXX.XXX-X	1	Pendiente		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
101	Sara Barber	XXX.XXX-X	2	Rechazado		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
102	Leon Corona	XXX-XXXX	1	Aprobado		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Figura 21: Interfaz de usuario de vista “Lista de Postulantes”

13.10. Interfaz Análisis Curricular

Interfaz en la cual un docente revisor de análisis curricular puede ver el análisis curricular de un postulante para aprobar o rechazar su continuidad en el proceso.

The screenshot shows the "Seguimiento" (Follow-up) section of the "Análisis Curricular" (Curriculum Analysis) interface. At the top, there is a header with the University of Chile logo and the Faculty of Dentistry logo. Below the header, there are tabs for "Expediente" (File) and "Seguimiento" (Follow-up), with "Seguimiento" being the active tab. A sidebar on the left has a "Postulantes" button. The main content area displays a profile picture and name of a student, Karen Fabiana Correa Arriagada. A central modal dialog box asks if the user is sure they want to accept the application, with options to "Acceptar" or "Cancelar". Below the dialog, there is a summary of the analysis, including download, date (02-mar-2025), observations, and action buttons. The interface uses a clean design with blue and white colors.

Figura 22: Interfaz de usuario de vista “Análisis Curricular”

13.11. Interfaz Pautas

Interfaz en la cual se muestra una lista de las pautas correspondientes a una evaluación adjuntadas por un docente evaluador.

The screenshot shows the 'Evaluaciones' (Assessments) section of the system. At the top, there are tabs for 'Expediente', 'Evaluaciones' (which is underlined in red), and 'Cronograma'. Below the tabs, there is a placeholder for 'Postulantes' (Applicants). The main area displays a circular profile picture of Karen Fabiana Correa Arriagada, followed by three circular icons representing 'Teóricos', 'Precínicos', and 'Clínicos' (Theoretical, Pre-clinical, Clinical) evaluations. A detailed table titled 'Pautas' lists three entries:

Docente	Rol	Fecha	Acción
John Smith	Docente Evaluador	02-mar-2025 05:07:30	
Sam Smith	Docente Evaluador	03-abr-2025 05:07:30	
Mark Smith	Docente Evaluador	02-jun-2025 05:07:30	

An 'Agregar' (Add) button is located at the bottom right of the table area.

Figura 23: Interfaz de usuario de vista “Pautas”

13.12. Interfaz Lista de Usuarios

Interfaz en la cual se muestra una lista de los usuarios registrados en el sistema para gestionarlos, esta vista es exclusiva de los usuarios con rol administrador del sistema.

The screenshot shows a web-based application interface for managing users. At the top, there is a blue header bar with the text "Universidad de Chile" on the left and icons for notifications and user profile on the right. Below the header is the logo of the Faculty of Dentistry, Universidad de Chile. On the left side, there is a sidebar with navigation links: "Postulantes", "Docentes", and "Reportes". The main content area is titled "Lista de Usuarios" and displays a table of user information. The table has columns for Código, Nombre, RUT, Estado, Rol, and Acción. Three rows of data are shown:

Código	Nombre	RUT	Estado	Rol	Acción
100	Khloe Bennett	XX.XXX.XXX-X	Activo	Administrador	
101	Sara Barber	XX.XXX.XXX-X	Inactivo	Secretaría de Estudios	
102	Leon Corona	XX.XXX.XXX-X	Activo	Docente Evaluador	

At the bottom of the main content area, there is a button labeled "+ Agregar Usuario" (Add User). The background of the entire interface is light gray, and the overall design is clean and modern.

Figura 24: Interfaz de usuario de vista “Lista de Usuarios”

13.13. Interfaz Notificaciones

Interfaz en la cual se muestra una ventana emergente con la lista de notificaciones recientes, mediante la cual se puede acceder a la vista donde aparecen todas las notificaciones recibidas con el detalle.

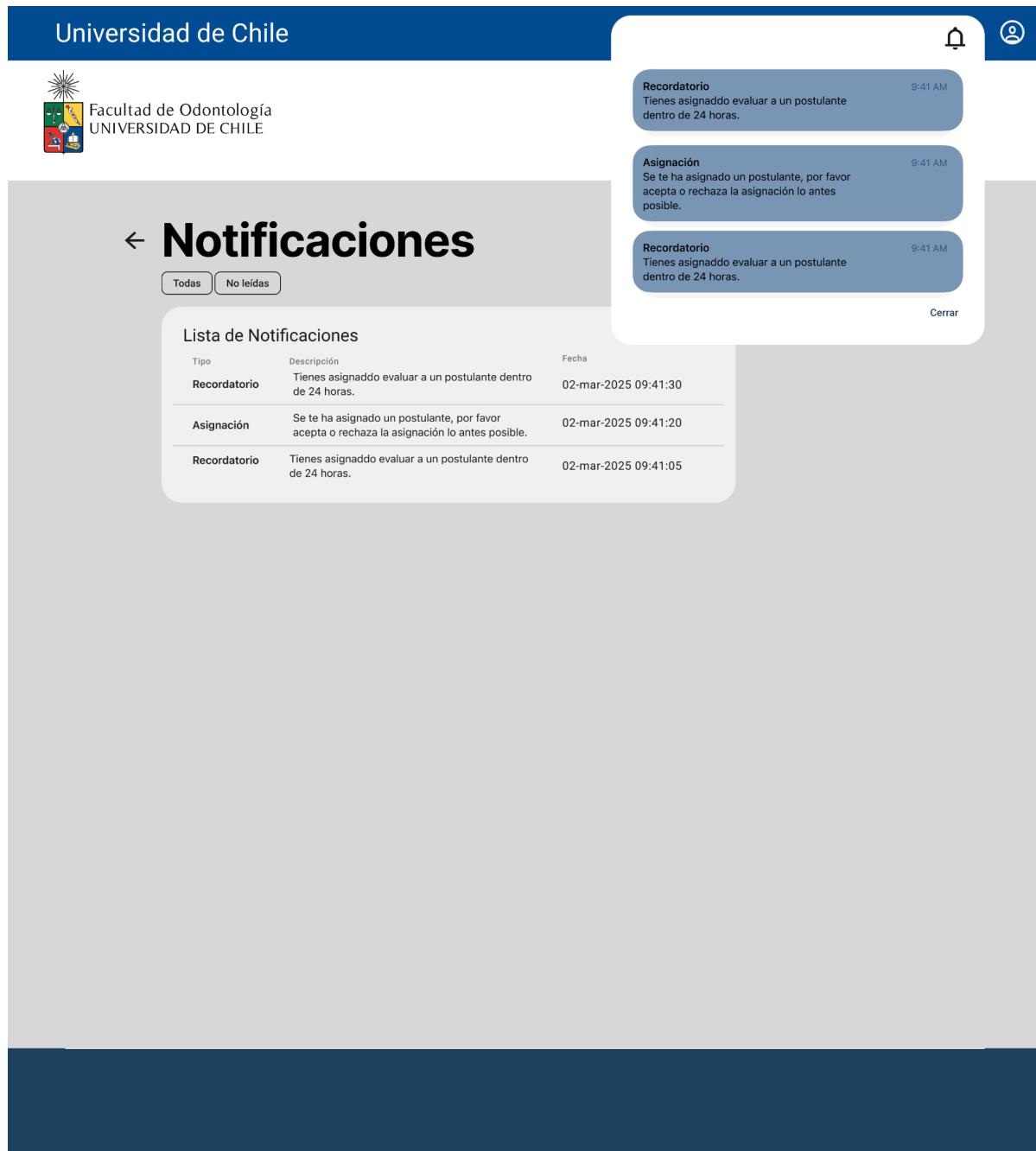


Figura 25: Interfaz de usuario de vista “Notificaciones”

14. Implementación

A continuación, se presentan imágenes que evidencian la implementación del sistema. Además, se señala que el código del sistema se encuentra en el repositorio Github creado para este proyecto.

14.1. Vista Inicio de Sesión

Se presenta la página de inicio de sesión, donde el usuario debe completar los datos solicitados con sus credenciales.

RUT
RUT

Contraseña
Contraseña

Iniciar Sesión

¿Olvidaste tu contraseña?

Figura 26: Vista “Notificaciones”

14.2. Vista Expediente de Postulante

Se muestra la imagen del expediente de un postulante, además se puede acceder a los otros apartados con la información del postulante en la barra de navegación superior.

Universidad de Chile

Sistema

Expediente

Evaluaciones

Cronograma

Seguimiento

Pagos

Documentos

Expediente

Carla Parra

Editar Datos

NOMBRES
Carla

APELLIDOS
Parra

DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO
postulante2@gmail.com

TELÉFONO
+569

RUT / PASAPORTE
134743875

PAÍS
Argentina

Figura 27: Vista “Expediente”

14.3. Vista Evaluaciones

Este apartado muestra las evaluaciones de un postulante junto a su información, se puede navegar por las evaluaciones teóricas, preclínicas y clínicas.

Evaluaciones

Carla Parra

Teóricos Preclínicos Clínicos

Preclínicos

EVALUACIÓN	DOCENTE	FECHA	OBS.	PAUTAS	PUNTaje	ACCIÓN
EVALUACION_2 Oportunidad: 1	Pía Perez	11-Dec-2025		Ver Pauta	7 / 10	+

Figura 28: Vista “Evaluaciones”

14.4. Vista Pagos

Se muestra la vista de los pagos realizados por el postulante.

TOTAL PAGADO
UTM 3
Monto acumulado a la fecha

+ Registrar Nuevo Pago

Historial de Transacciones

FECHA	CONCEPTO	MÉTODO	MONTO	ACCIONES
21 Dec 2025	Primer Pago Ver Comprobante	Depósito	+ \$2	+ Borrar
21 Dec 2025	Segundo Pago Ver Comprobante	WebPay	+ \$1	+ Borrar

Figura 29: Vista “Pagos”

14.5. Vista Documentos

Se muestra la vista de los documentos asociados a un postulante, además se puede descargar el PDF de dicho documento.

The screenshot shows the 'Documentos' (Documents) section of the system. On the left, there's a sidebar with 'Sistema' selected, followed by links for Postulantes, Docentes, Asignaciones, Reportes, Usuarios, and Gestión Evaluaciones. The main content area has a header 'Documentos' and a sub-header 'Carla Parra'. Below this is a table titled 'Documentos' with columns: TIPO, FECHA, AUTOR, and ACCIÓN. Two documents are listed:

TIPO	FECHA	AUTOR	ACCIÓN
ANALISIS_CURRICULAR Análisis 1	22-Dec-2025 01:29:20	Usuario Actual	
OFICIO Oficio 356	22-Dec-2025 00:19:35	Usuario Actual	

At the bottom right of the table is a button labeled 'Agregar Documento' (Add Document).

Figura 30: Vista “Documentos”

14.6. Vista Reportes

Se muestra la vista de los reportes asociados al proceso de revalidación de títulos.

The screenshot shows the 'Reportes' (Reports) section of the system. The sidebar has 'Reportes' selected. The main area features a search/filter section with dropdowns for Año (Year), Mes (Month), País (Country), and Etapa (Stage), along with date pickers for Fecha Inicio (Start Date) and Fecha Fin (End Date). Below this is a bar chart showing the number of reports per year from 2018 to 2024. The Y-axis represents the count of reports (0 to 45), and the X-axis represents the years.

Año	Cantidad
2018	15
2019	21
2020	18
2021	35
2022	27
2023	42
2024	29

Figura 31: Vista “Reportes”

14.7. Vista Cronograma

Se muestra la vista del cronograma de evaluaciones de un postulante, junto al detalle de cada evaluación asignada a los postulantes.

The screenshot shows a web-based application interface for managing evaluations. On the left, there is a sidebar titled 'Sistema' with icons for Postulantes, Docentes, Asignaciones, Reportes, Usuarios, and Gestión Evaluaciones. The main content area has tabs at the top: Expediente, Evaluaciones, Cronograma (which is highlighted in orange), Seguimiento, Pagos, and Documentos. Below the tabs, the title 'Cronograma' is displayed, followed by the name 'Juana Lopez'. A table titled 'Evaluaciones' lists five entries:

FECHA	HORA	DOCENTE	TIPO	ESTADO	LUGAR
09:00	Por asignar	Teorico	Pendiente	Sala por definir	
09:00	Por asignar	Teorico	Pendiente	Sala por definir	
09:00	Por asignar	Teorico	Completado	Sala por definir	
09:00	Por asignar	Teorico	Completado	Sala por definir	
09:00	Por asignar	Teorico	Completado	Sala por definir	

Figura 32: Vista “Cronograma”

14.8. Vista Lista de Postulantes

Se muestra el listado de los postulantes registrados en el sistema, además en esta vista se pueden gestionar.

The screenshot shows a list of registered applicants ('Postulantes'). The sidebar on the left includes icons for Postulantes (selected), Docentes, Asignaciones, Reportes, Usuarios, and Gestión Evaluaciones. The main area features a search bar labeled 'Buscar por Nombre o RUT' and a table titled 'Listado Postulantes' with 5 registros. The table columns are: ID, NOMBRE, RUT/PASAPORTE, ESTADO, EXPEDIENTE, and ACCIONES. The data rows are:

ID	NOMBRE	RUT/PASAPORTE	ESTADO	EXPEDIENTE	ACCIONES
#1	Juana Lopez postulante1@gmail.com	189129025	En Proceso	Ver	
#2	Carla Parra postulante2@gmail.com	134743875	En Proceso	Ver	
#5	Laura Torres postulante3@gmail.com	18619134K	En Proceso	Ver	
#6	Gladis Rodriguez postulante4@gmail.com	55550468	En Proceso	Ver	
#7	Ana Ramirez postulante5@gmail.com	146786979	En Proceso	Ver	

A blue button at the bottom right says '+ Registrar Nuevo Postulante'.

Figura 33: Vista “Postulantes”

14.9. Vista Lista de Usuarios

Se muestra la lista de usuarios en el sistema (Docentes evaluadores, Docentes de análisis curricular, la Secretaría de estudios y Administradores) junto al detalle de cada uno, además en esta vista se pueden gestionar.

The screenshot shows the 'Users' list view in the Odontology System. The left sidebar has a 'Sistema' section with links: Postulantes, Docentes, Asignaciones, Reportes, **Usuarios** (highlighted), and Gestión Evaluaciones. The main area is titled 'Usuarios' and contains a table titled 'Listado Usuarios'. The table columns are: NOMBRE, RUT/PASAPORTE, ROL, ESTADO, and ACCIÓN. The data rows are:

NOMBRE	RUT/PASAPORTE	ROL	ESTADO	ACCIÓN
Jimena Ugarte	130051952	Docente Evaluador	Activo	
Karen Correa	210451846	Administrador	Activo	
Maria Luisa	80605285	Secretaría de Estudios	Activo	
Pía Perez	20547241K	Docente Evaluador	Activo	
Pilar Aguilar	109698326	Docente Análisis	Activo	

A search bar at the top right says 'Buscar por nombre o RUT' with a magnifying glass icon. A 'Agregar Usuario' button with a plus sign is at the bottom right.

Figura 34: Vista “Usuarios”

14.10. Vista Notificaciones

Se muestra la vista de notificaciones de un usuario, en este apartado se presenta el historial de las notificaciones que alertan de plazos, o asignaciones, según dependa del usuario.

The screenshot shows the 'Notificaciones' (Notifications) view in the Odontology System. The left sidebar has a 'Sistema' section with links: Análisis Curricular and **Notificaciones**. The main area is titled 'Notificaciones' and says 'Centro de avisos y actividades del sistema.' It includes a 'Todas' tab (selected) and a 'No Leidas' tab with a count of 2. There are three notifications listed:

- Nueva Asignación** (New Assignment): Se te ha asignado un nuevo postulante para Análisis Curricular: Juan Pérez. (24 Dec, 23:49)
- Aviso del Sistema** (System Alert): Recordatorio: El cierre de actas es el próximo viernes. (19 Dec, 23:49)
- Aviso del Sistema** (System Alert): El postulante John Doe tiene documentos pendientes de revisión urgente. (23 Dec, 23:49)

A 'Marcar todo como leído' (Mark all as read) button is at the top right.

Figura 35: Vista “Notificaciones”

14.11. Vista Seguimiento

Se muestra la vista de la línea temporal del seguimiento de un postulante, donde puede ver en detalle el análisis curricular correspondiente al postulante, o un resumen de las evaluaciones rendidas.

Universidad de Chile
Facultad de Odontología
UNIVERSIDAD DE CHILE

Sistema

Analisis Curricular

Expediente Evaluaciones Cronograma Seguimiento Pago Documentos

Seguimiento

Carla Parra

Recepción Análisis Curricular Evaluaciones Resolución Final

Detalle de Análisis Curricular
Revisión de antecedentes académicos y documentos. Pendiente

Documento Presentado

Análisis 1 Fecha de carga: 23/12/2015
[Descargar PDF](#)

Docente Asignado

Seleccione Revisor: Pilar Aguilar

Resolución

Aprobar Postulación Rechazar

Figura 36: Vista “Seguimiento”

15. Conclusiones

El desarrollo del sistema para el proceso de revalidación de títulos ha concluido exitosamente, logrando cumplir con todos los objetivos planteados en la primera fase de este proyecto. A partir del análisis que se realizó en la fase inicial, se comprendieron las necesidades del cliente y se modelaron los requerimientos.

Además, se consiguió construir una solución que no solo integra todos los requerimientos solicitados, sino que también cuenta con una arquitectura escalable y una interfaz de usuario intuitiva.

Finalmente, se completó la implementación del sistema, permitiendo el funcionamiento adecuado de lo desarrollado.

Asimismo, funcionalidades consideradas esenciales para el proyecto, como la gestión de postulantes, el análisis curricular, las asignaciones docentes y el sistema de notificaciones se encuentran operativas. Las pruebas realizadas garantizan que el sistema no solo cumple con los requerimientos funcionales, sino que también ofrece una experiencia de usuario eficiente para los distintos roles (Administradores, Secretaría y Docentes) transformando el proceso disperso que se presentaba anteriormente en un sistema que incorpora toda la información relacionada a este proceso.

16. Referencias

- [1] <https://odontologia.uchile.cl/>
- [2] <https://feelingstudio.es/tutorial-primer-proyecto-con-figma/>
- [3] <https://angular.dev/cli/generate>
- [4] Frontend del sistema: <https://github.com/Kassi-2/RevalidacionTitulosFrontend>
- [5] Backend del sistema: <https://github.com/Kassi-2/RevalidacionTitulosBackend>