

**República Bolivariana de Venezuela**  
**Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior**  
**Universidad Nacional Experimental de la Gran Caracas “UNEXCA”**  
**Trayecto III, semestre II**

## **Modelado de Negocio**

Diseñar Plataforma Web para la Gestión de Proyectos  
Socio-Tecnológicos UNEXCA

**Docente:** Manuel Tavares

**Estudiantes:**

BRUNO PALACIO C.I: 30.150.650  
RONALDO RIVERO C.I: 31.169.960  
YONDER TOISSER C.I: 30.285.810

**Caracas enero del 2026**

## **Reglas de UNEXCA**

### **1. Reglas de Planificación y Asignación**

- **Asignación de Carga:** Solo el Coordinador tiene la facultad de realizar la distribución académica y asignar tutores a los grupos de proyecto.
- **Notificación Obligatoria:** Una vez realizada la asignación, el sistema debe emitir una notificación oficial de carga docente para que el proceso continúe.
- **Planificación Semestral:** El docente debe validar sus grupos y establecer un cronograma de entregas antes de iniciar la recepción de avances.

### **2. Reglas de Ejecución y Evaluación**

- **Entrega de Avances:** Los estudiantes solo pueden presentar avances y entregables si el docente ha habilitado previamente la planificación del semestre.
- **Retroalimentación Técnica:** El docente está obligado a realizar una revisión técnica y emitir resultados de retroalimentación por cada avance entregado.
- **Seguimiento de Riesgos:** El Coordinador debe monitorear los informes de progreso para gestionar desviaciones o alertas de riesgo de manera oportuna.

### **3. Reglas de Carga y Consolidación Final**

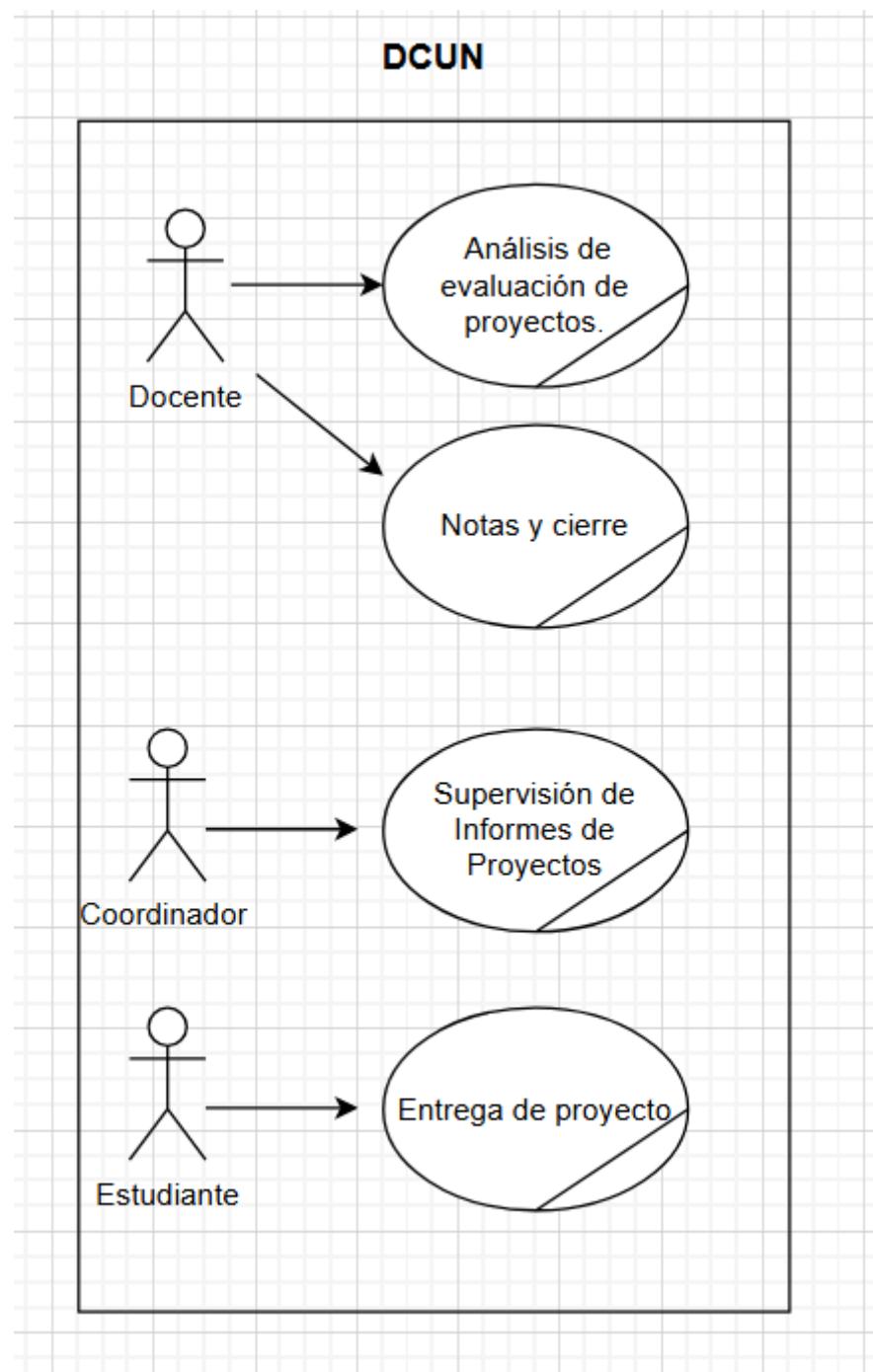
- **Validación de Formato:** El documento final cargado por el estudiante debe cumplir con los requisitos de estructura y normativa institucional antes de ser procesado para administración.
- **Registro de Notas:** Las calificaciones finales sólo pueden consolidarse una vez que se hayan verificado todos los requisitos y la recepción técnica de la fase de entrega esté cerrada.
- **Inmutabilidad de Calificaciones:** Una vez registradas y confirmadas las calificaciones finales en el sistema, estas no pueden ser modificadas sin una validación administrativa del Coordinador.

### **4. Reglas de Cierre Administrativo**

- **Acta de Veredicto:** La generación y firma del acta de veredicto es un requisito indispensable para la validación de actas y el cierre del expediente académico.

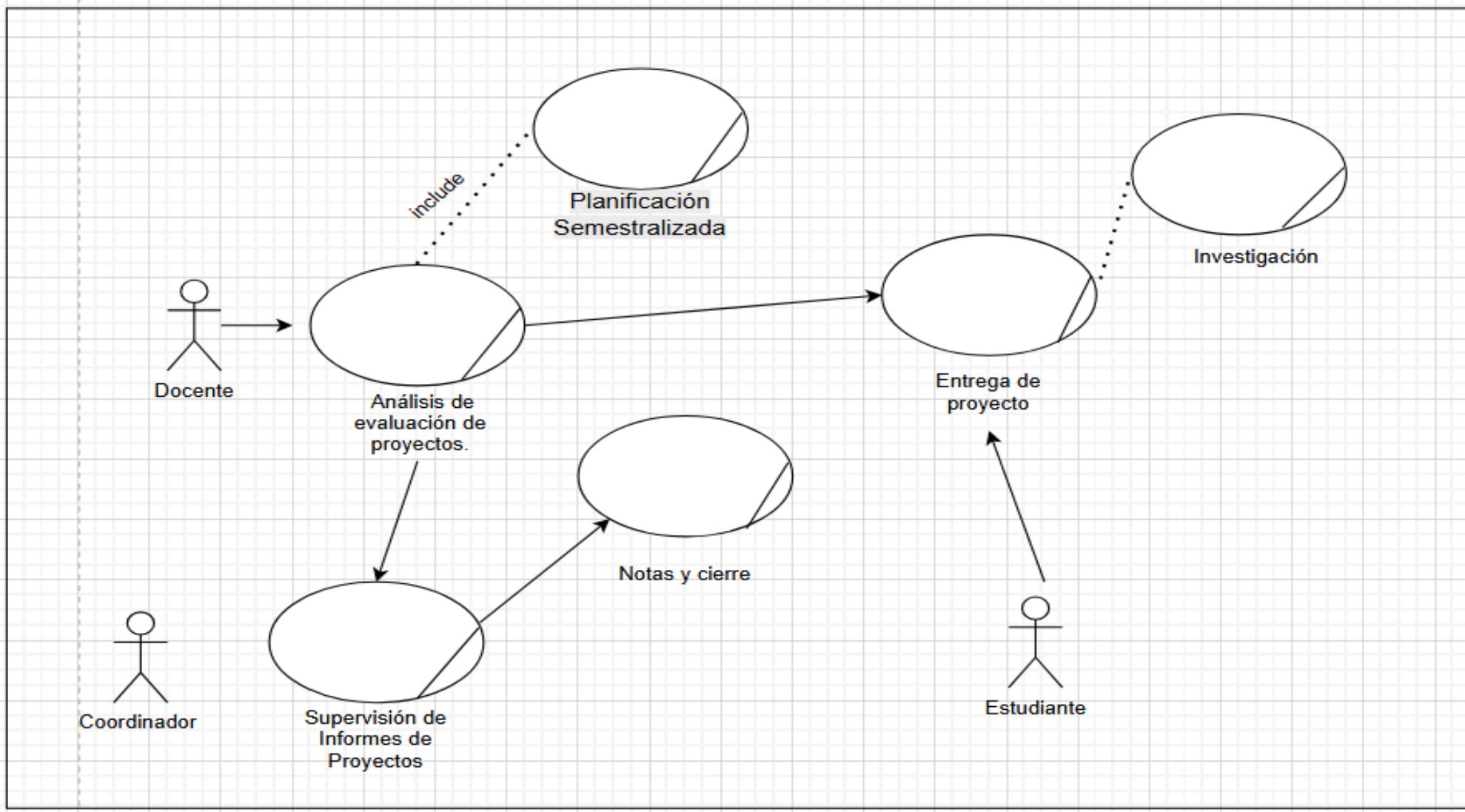
- **Certificación Final:** El proceso se considera concluido únicamente cuando el Coordinador emite la certificación de resultados y procede al archivo final del proyecto.

## CASO DE USO DEL NEGOCIO

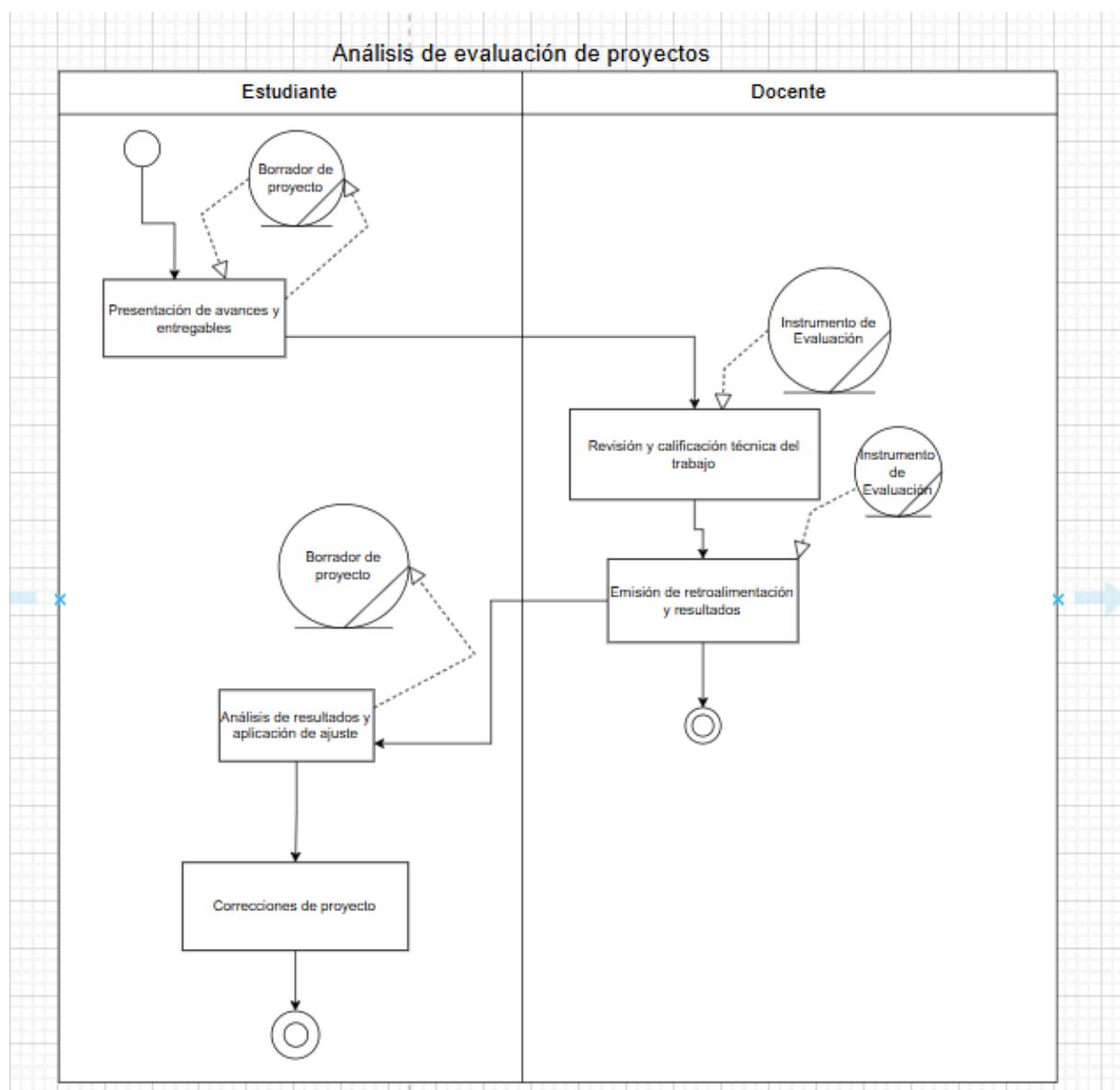


# DIAGRAMA ESTRUCTURADO

DECUN



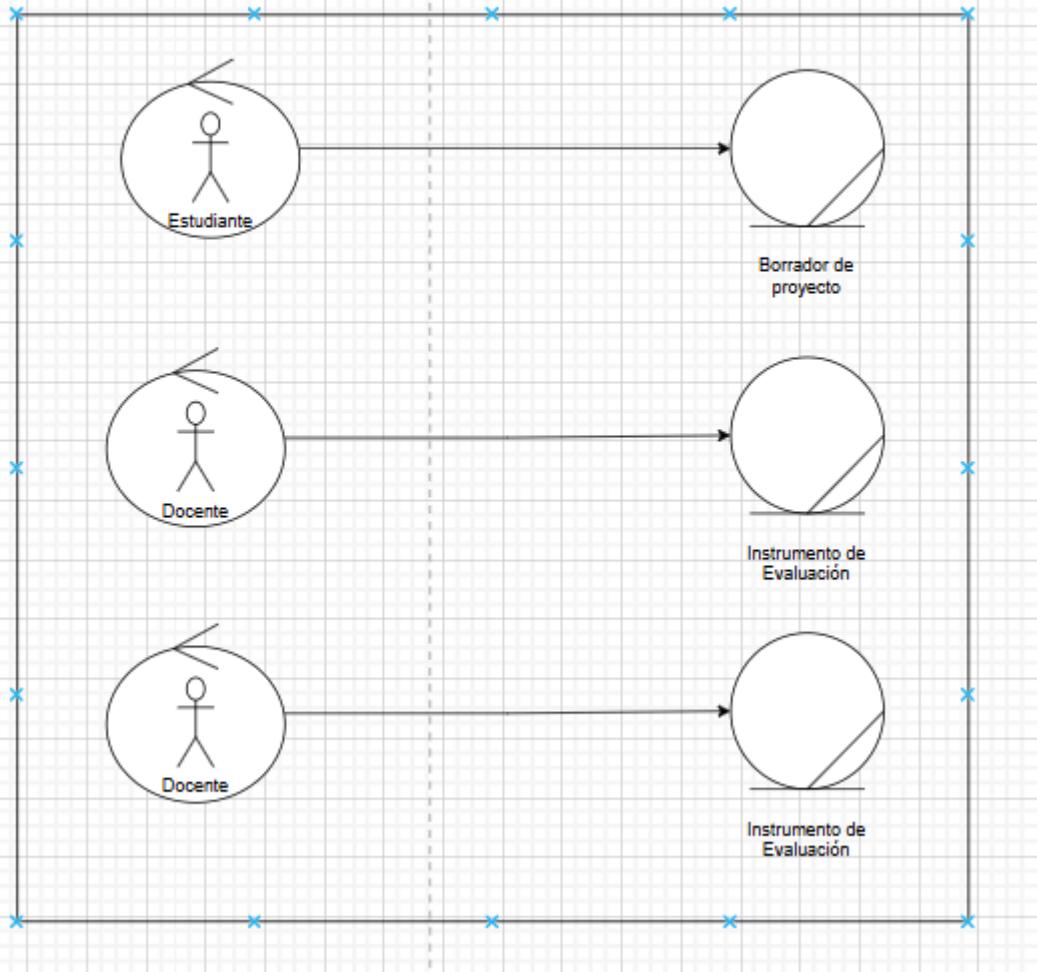
### Análisis de evaluación de proyectos

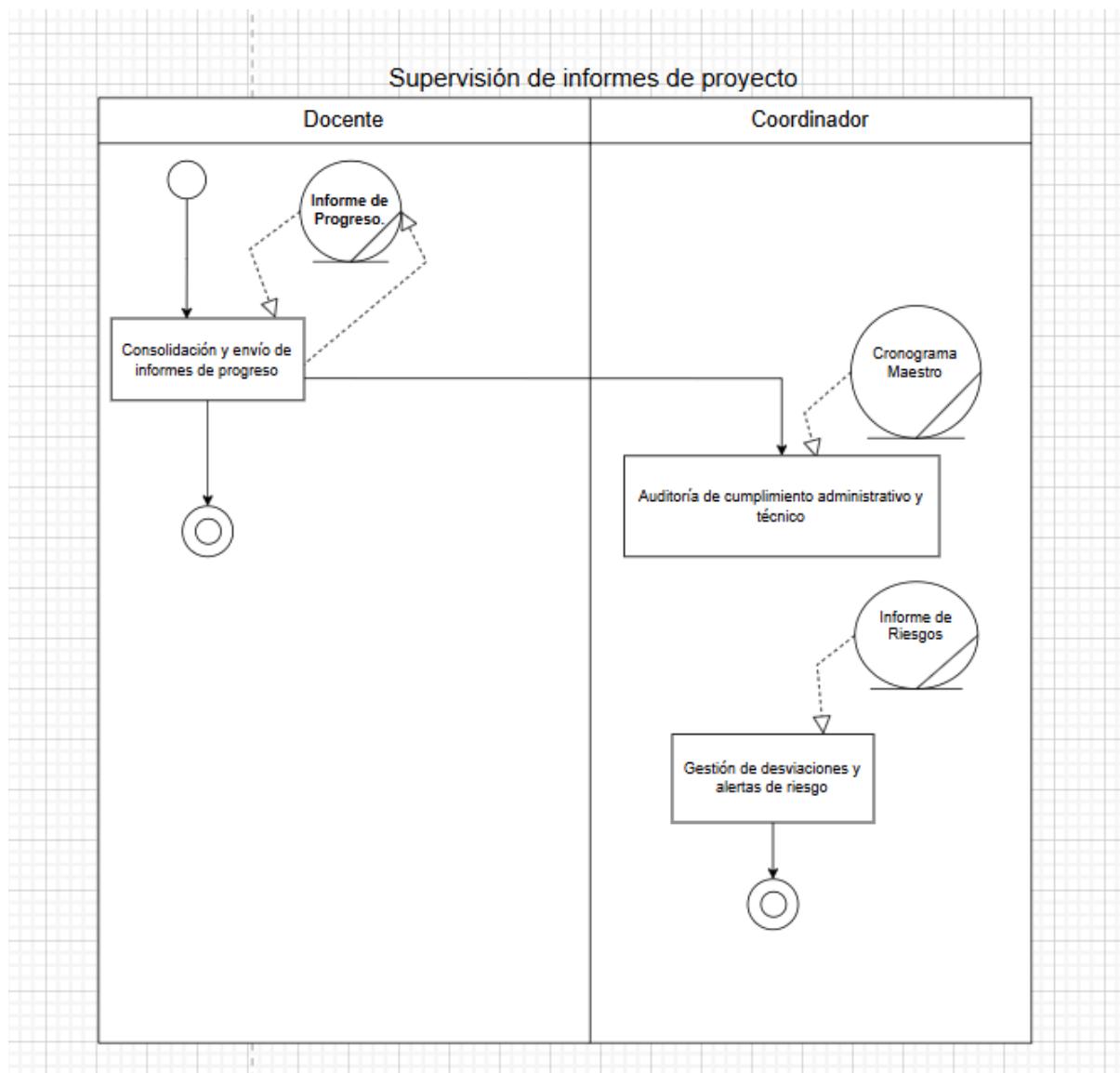


<b>Caso de uso del negocio</b>	Análisis de evaluación de proyectos
<b>Actores</b>	Estudiante, Docente
<b>Propósito</b>	Gestionar el ciclo de entrega, revisión técnica, retroalimentación y aplicación de correcciones de los avances de un proyecto académico.

<b>Resumen</b>	El proceso inicia cuando el estudiante presenta sus avances. El docente realiza la revisión y calificación técnica para emitir resultados. Finalmente, el estudiante analiza dicha retroalimentación para aplicar los ajustes y correcciones finales al proyecto.
<b>Estudiante</b>	<b>Docente</b>
1. Realiza la Presentación de avances y entregables (basado en el Borrador de proyecto)	
	2. Realiza la Revisión y calificación técnica del trabajo (usando el Instrumento de Evaluación)
	3. Ejecuta la Emisión de retroalimentación y resultados (genera Instrumento de Evaluación calificado)
4. Realiza el Análisis de resultados y aplicación de ajuste (actualiza el Borrador de proyecto)	
5. Ejecuta las Correcciones de proyecto finales	
Prioridad	
Mejoras	
Otras Secciones	

## Análisis de evaluación de proyectos

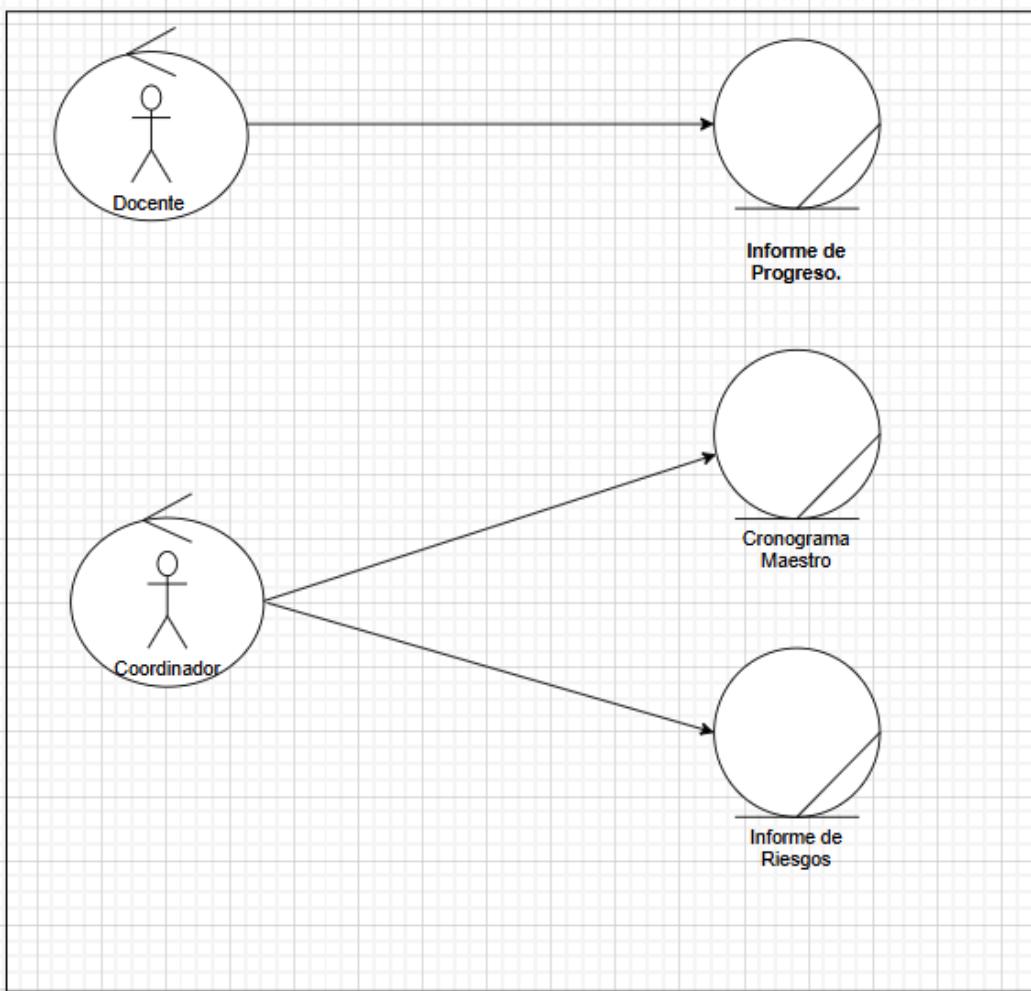




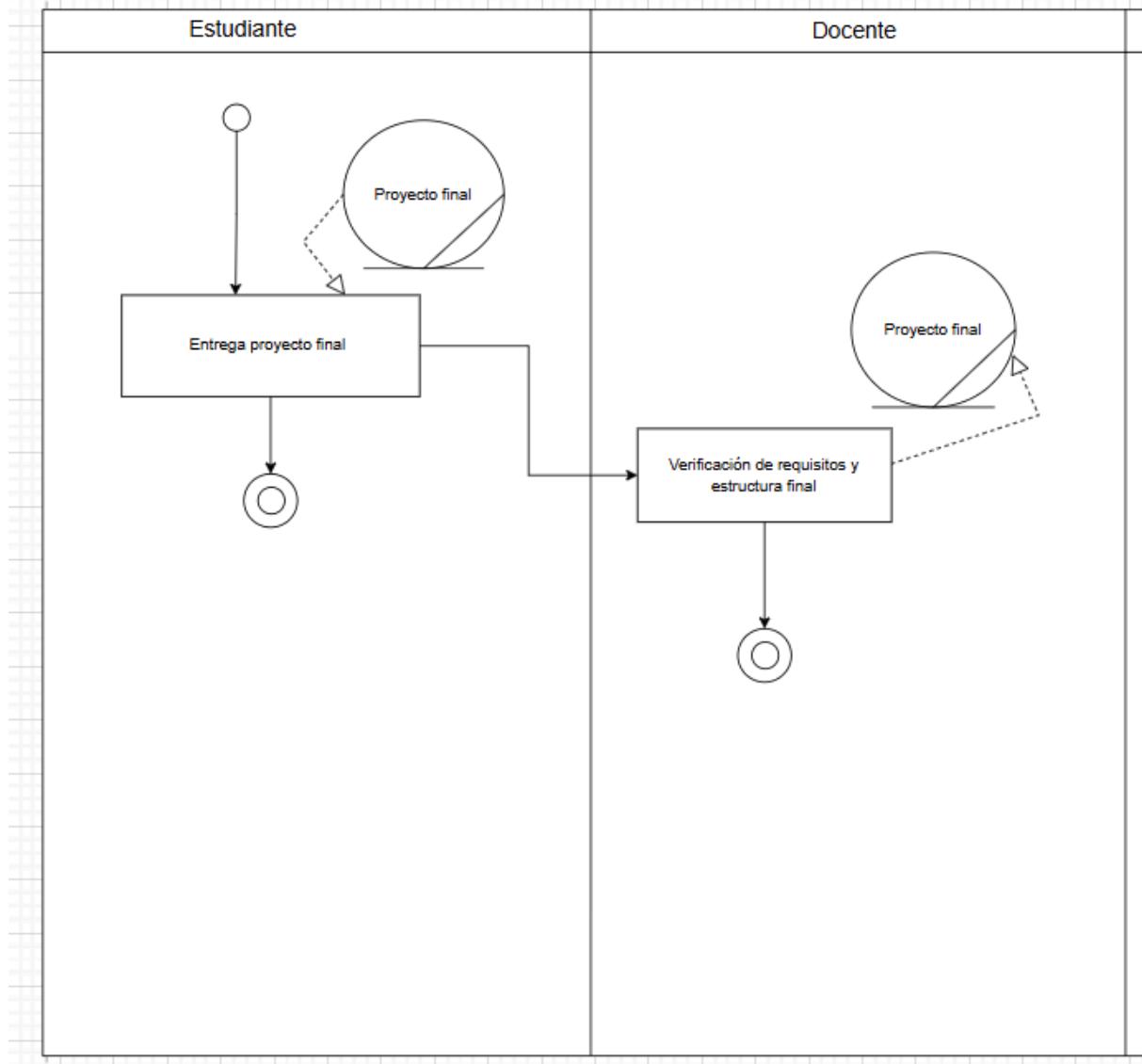
<b>Caso de uso del negocio</b>	Supervisión de informes de proyecto
<b>Actores</b>	Coordinador, Docente
<b>Propósito</b>	Gestionar el seguimiento de los avances del proyecto mediante la auditoría de cumplimiento y la gestión de riesgos detectados.
	El proceso comienza con la consolidación de los informes de

<b>Resumen</b>	progreso por parte del docente. Esta información es enviada al coordinador, quien realiza una auditoría administrativa y técnica basada en el cronograma maestro, finalizando con la gestión de desviaciones y alertas de riesgo identificadas.
<b>Docente</b>	<b>Coordinador</b>
1. Realiza la Consolidación y envío de informes de progreso (utilizando el Informe de Progreso)	
	2. Ejecuta la Auditoría de cumplimiento administrativo y técnico (consultando el Cronograma Maestro)
	3. Realiza la Gestión de desviaciones y alertas de riesgo (generando el Informe de Riesgos)
Prioridad	
Mejoras	
Otras Secciones	

## Supervisión de informes de proyectos



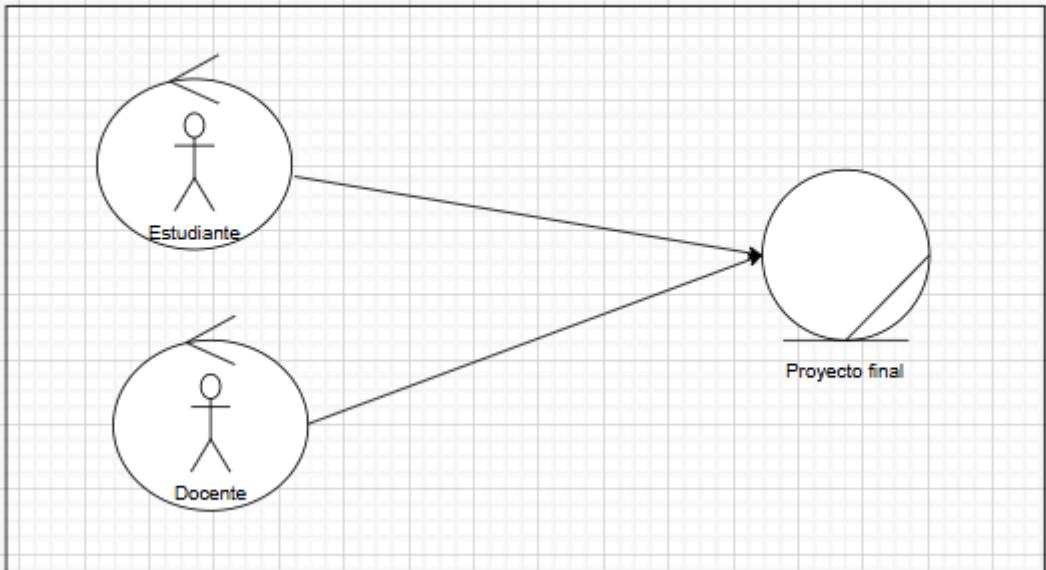
## Entrega de proyecto

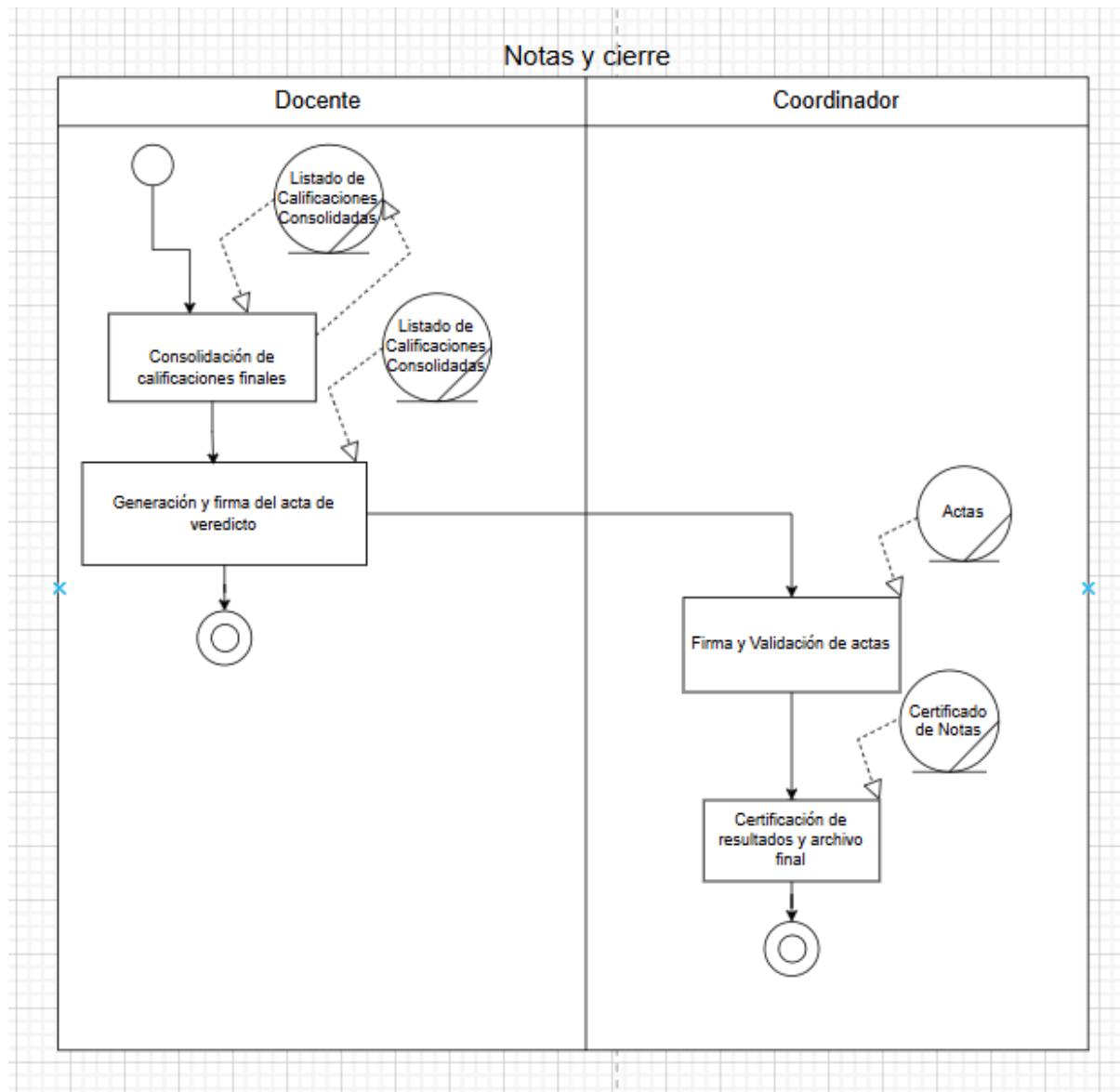


<b>Caso de uso del negocio</b>	Entrega de proyecto
<b>Actores</b>	Estudiante, Docente,
<b>Propósito</b>	Garantizar la consolidación, validación técnica y cierre administrativo de la entrega final de proyectos, asegurando que cumplan con los requisitos establecidos para su aprobación

	definitiva.
<b>Resumen</b>	El proceso inicia con la carga del proyecto final por parte del estudiante. El docente realiza la validación técnica de la estructura y requisitos; una vez aprobado, se procede directamente al registro y cierre administrativo de la fase de entrega.
<b>Estudiante</b>	<b>Docente</b>
1. Realiza la Consolidación y carga del documento final (genera el objeto Proyecto final)	2. Ejecuta la Verificación de requisitos y estructura final (revisa el Proyecto final)
Prioridad	
Mejoras	
Otras Secciones	

## Entrega de proyecto

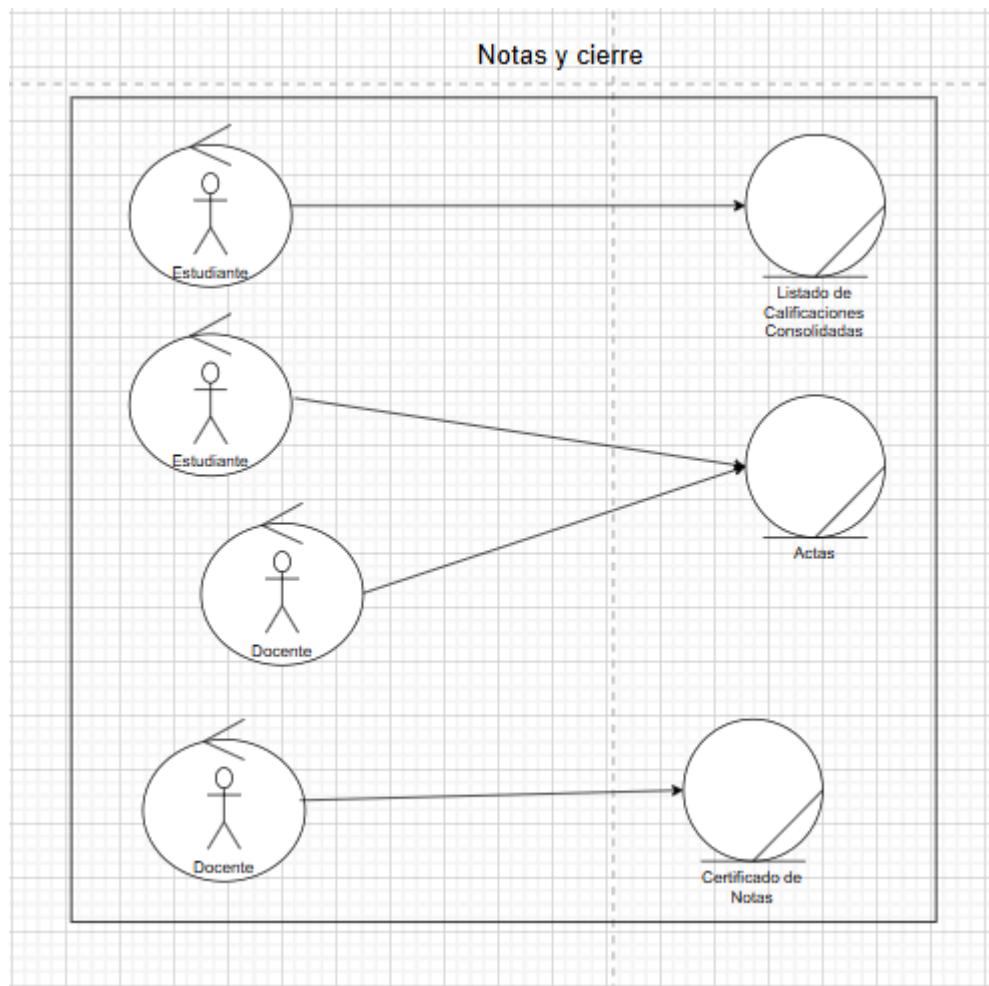


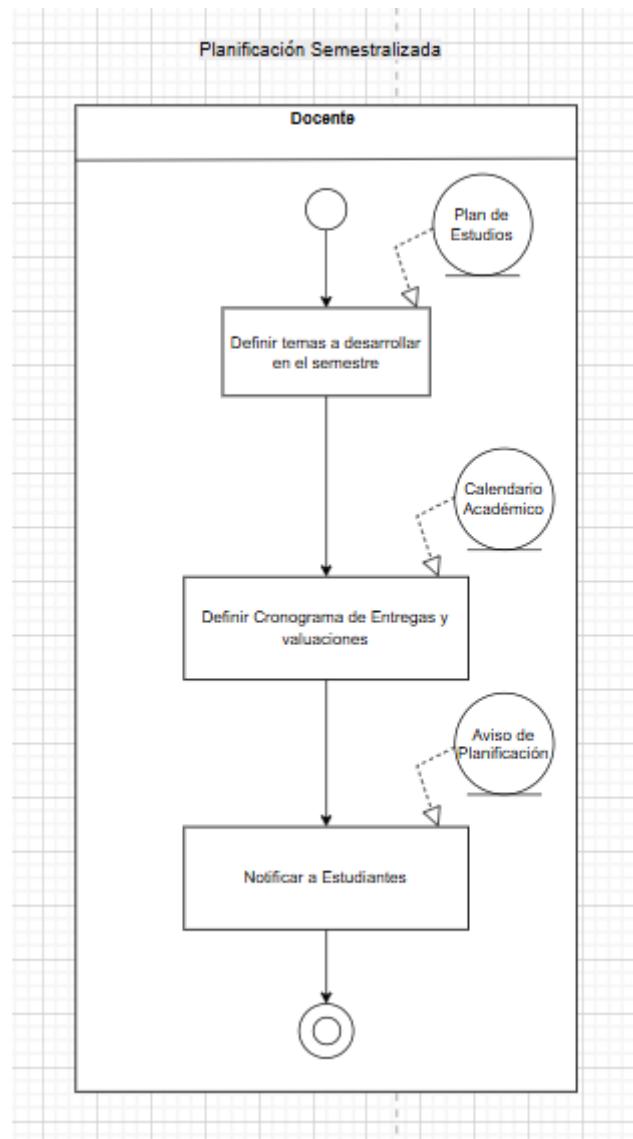


<b>Caso de uso del negocio</b>	Notas y cierre
<b>Actores</b>	Docente, Coordinador
<b>Propósito</b>	Gestionar la consolidación final de calificaciones, la formalización de veredictos y el archivo oficial de los resultados académicos.

<b>Resumen</b>	El proceso comienza con la consolidación de las notas finales por parte del docente. Una vez generada y firmada el acta de veredicto, el coordinador procede con la validación y firma de las actas para emitir el certificado de notas y realizar el archivo final del ciclo.
<b>Docente</b>	<b>Coordinador</b>
1. Realiza la Consolidación de calificaciones finales (genera el Listado de Calificaciones Consolidadas)	
2. Ejecuta la Generación y firma del acta de veredicto (basado en el Listado de Calificaciones Consolidadas)	
	3. Realiza la Firma y Validación de actas (genera el objeto Actas)
	4. Ejecuta la Certificación de resultados y archivo final (genera el Certificado de Notas)
Prioridad	
Mejoras	
Otras Secciones	

## Notas y cierre

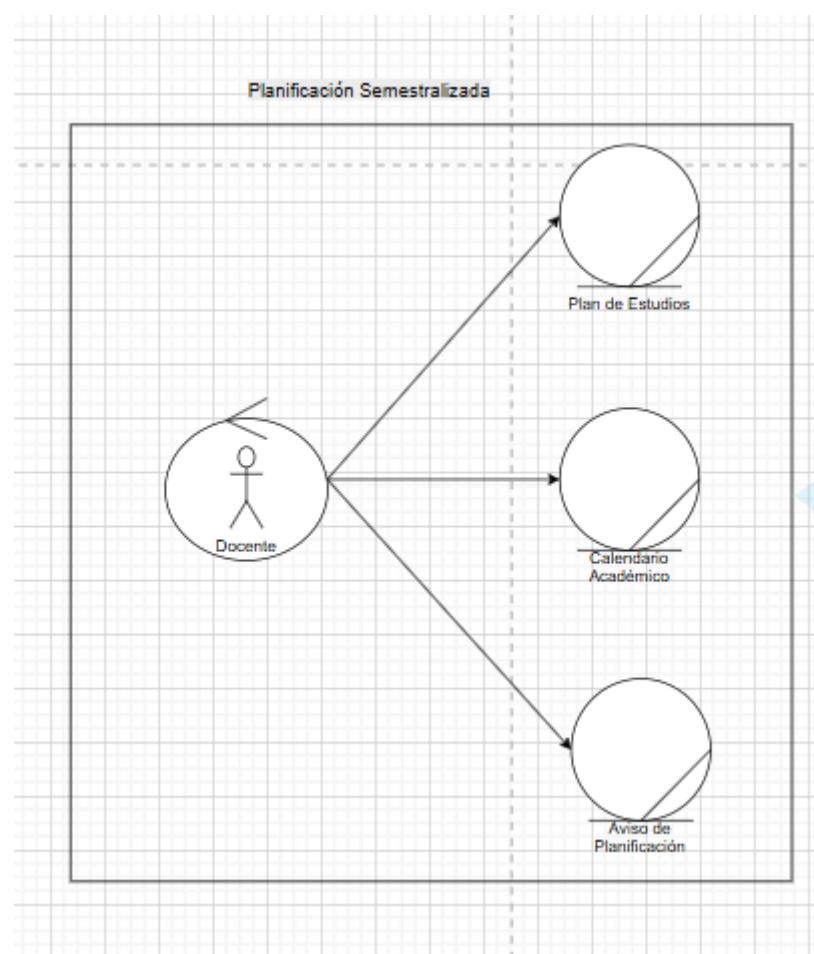


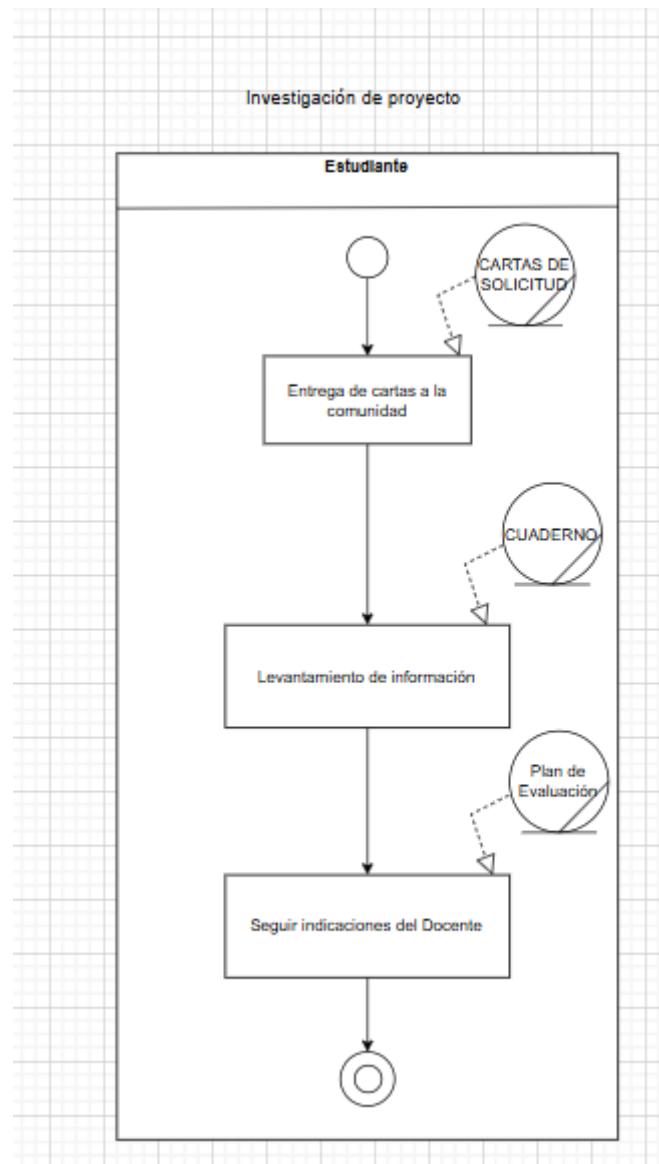


<b>Caso de uso del negocio</b>	Planificación Semestralizada
<b>Actores</b>	Docente
<b>Propósito</b>	Establecer la hoja de ruta académica del periodo, asegurando la alineación entre el contenido programático, los tiempos institucionales y la

	comunicación efectiva hacia el estudiantado.
<b>Resumen</b>	El proceso inicia con la definición de los temas a desarrollar basados en el plan de estudios. Posteriormente, el docente estructura el cronograma de entregas y evaluaciones ajustado al calendario académico. El ciclo finaliza con la notificación oficial de la planificación a los estudiantes.
<b>Docente</b>	
1. Definir temas a desarrollar en el semestre: Selecciona y organiza los contenidos temáticos tomando como base el Plan de Estudios.	
2. Definir Cronograma de Entregas y evaluaciones: Estructura las fechas clave de evaluación y entrega de actividades, sincronizándolas con el Calendario Académico institucional.	
3. Notificar a Estudiantes: Formaliza la entrega de la planificación mediante un Aviso de Planificación, asegurando que los alumnos conozcan las reglas y tiempos del curso.	
Prioridad	
Mejoras	

## Otras Secciones

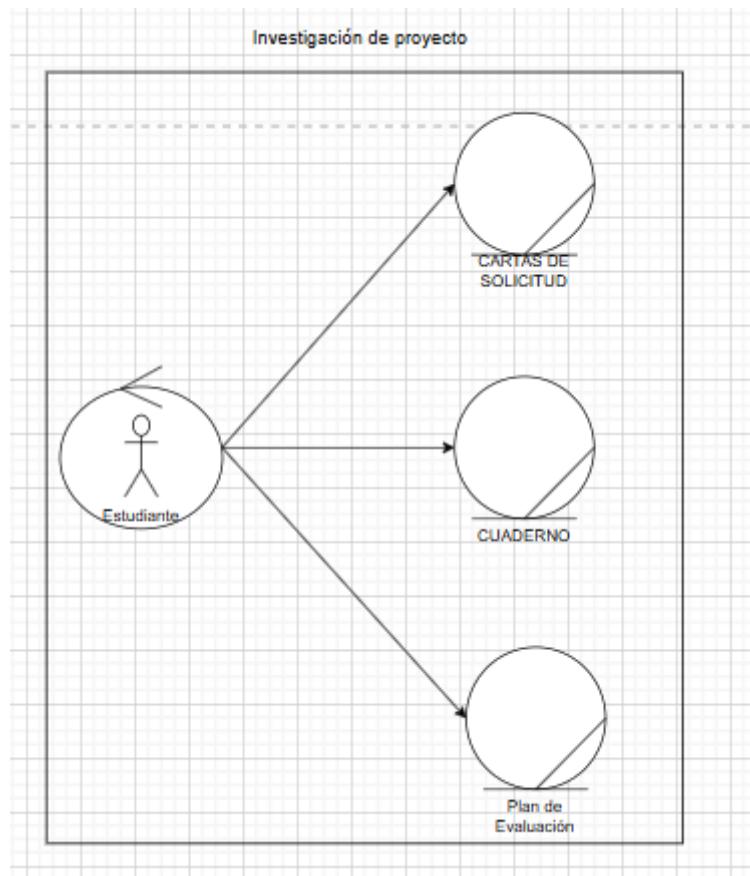




<b>Caso de uso del negocio</b>	Investigación de Proyecto
<b>Actores</b>	Estudiante
<b>Propósito</b>	Ejecutar las fases iniciales de campo y recolección de datos, formalizando el contacto con el entorno de estudio y

	asegurando el registro sistemático de hallazgos bajo supervisión docente.
<b>Resumen</b>	<p>El proceso comienza con la formalización del vínculo entre el estudiante y el entorno mediante la entrega de cartas de solicitud. Posteriormente, se procede con la fase de campo para el levantamiento de información y el registro de evidencias, culminando con la ejecución de actividades alineadas al plan de evaluación establecido.</p>
<b>Estudiante</b>	
1. Entrega de cartas a la comunidad: Gestiona la presentación formal ante los entes correspondientes utilizando las Cartas de Solicitud como soporte legal y administrativo.	
2. Levantamiento de información: Realiza la fase de campo y recolección de datos primarios, documentando cada hallazgo de manera técnica en el Cuaderno de registro.	
3. Seguir indicaciones del Docente: Ejecuta el desarrollo de la investigación siguiendo estrictamente los parámetros y fases definidas en el Plan de Evaluación.	

Prioridad	
Mejoras	
Otras Secciones	



## Análisis

### Requerimientos y Tareas del Sistema

Caso de uso del negocio a ser automatizado	Requerimientos	Funcionales	No Funcional	Tareas del Sistema	Caso de uso del sistema sugerido
Analisis de evaluacion de Proyecto	1) Necesito que los estudiantes suban un archivo PDF para poder entregar la evaluación.	X		1- Carga de archivo para evaluación	Gestionar entrega de proyecto.  Gestionar Asesoría Académica.  Consultar Repositorio de Proyectos  Gestionar Registro de Notas
	2) Quiero que el sistema tenga un bloque de comentarios.		X		
	3) Que tenga un chat con el estudiante.	X		2- Comunicación Tutor-Estudiante	
	4) Necesito tener un filtro para encontrar todos los proyectos.	X		3- Filtrar Proyectos mediante atributos	
	5) Poder calificarlos y Guardar la nota	X		4- Registrar Calificaciones	

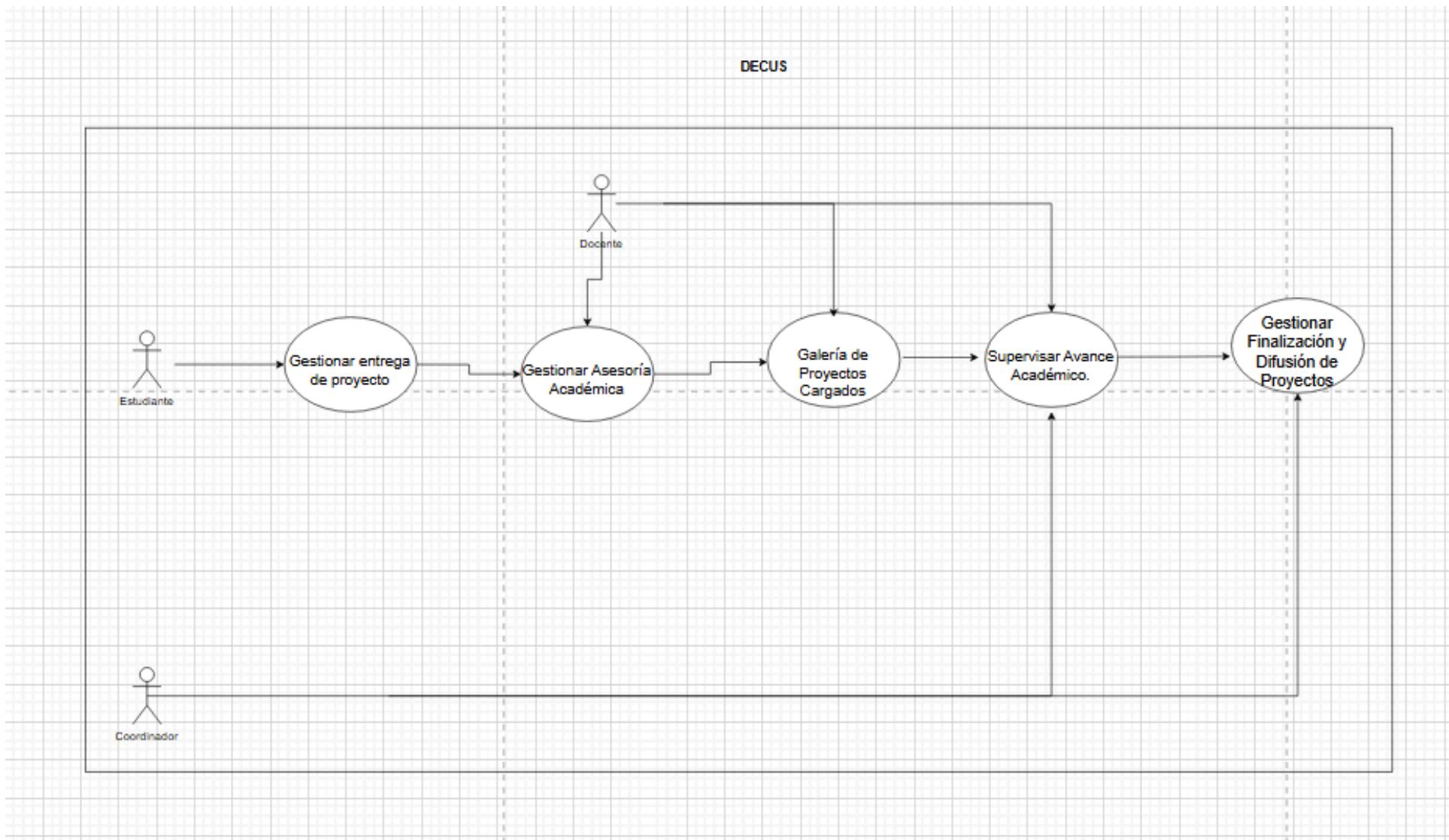
Supervisión de informes de proyecto	1) Monitoreo del Desempeño y Seguimiento Docente	X		1 Generar Indicadores de Seguimiento	Supervisar Avance Académico.  Gestionar Finalización y Difusión de Proyectos.  Gestionar tareas de sistema
	2) Automatización de Publicación y Cierre de Expedientes	X		Procesar Cierre y Difusión	
	3) Interfaz de Gestión Administrativa Simplificada	X		Optimizar Flujo de Operaciones	
Entrega de Proyecto	1) Gestión de Carga de Archivos.	X		Procesar Depósito de Documento PDF	Gestión de Carga de PDF.
	2) Recepción de Entregable Digital	X		Registrar Entrada al Repositorio Institucional	

	3) Validación de Recepción por Correo Externo		X		Confirmación de Registro Documental
	4) Respaldo Automático de Envío		X		
	5) Declaración de Autenticidad y Ética Digital		X		
Notas y Cierre	1) Cálculo Automatizado de Promedios		X		
	2) Emisión de Comentario Evaluativo		X		
	3) Notificación de Evaluación Recibida		X		
	4) Privacidad de la Evaluación		X		
	5) Registro de Evidencia de Evaluación		X		

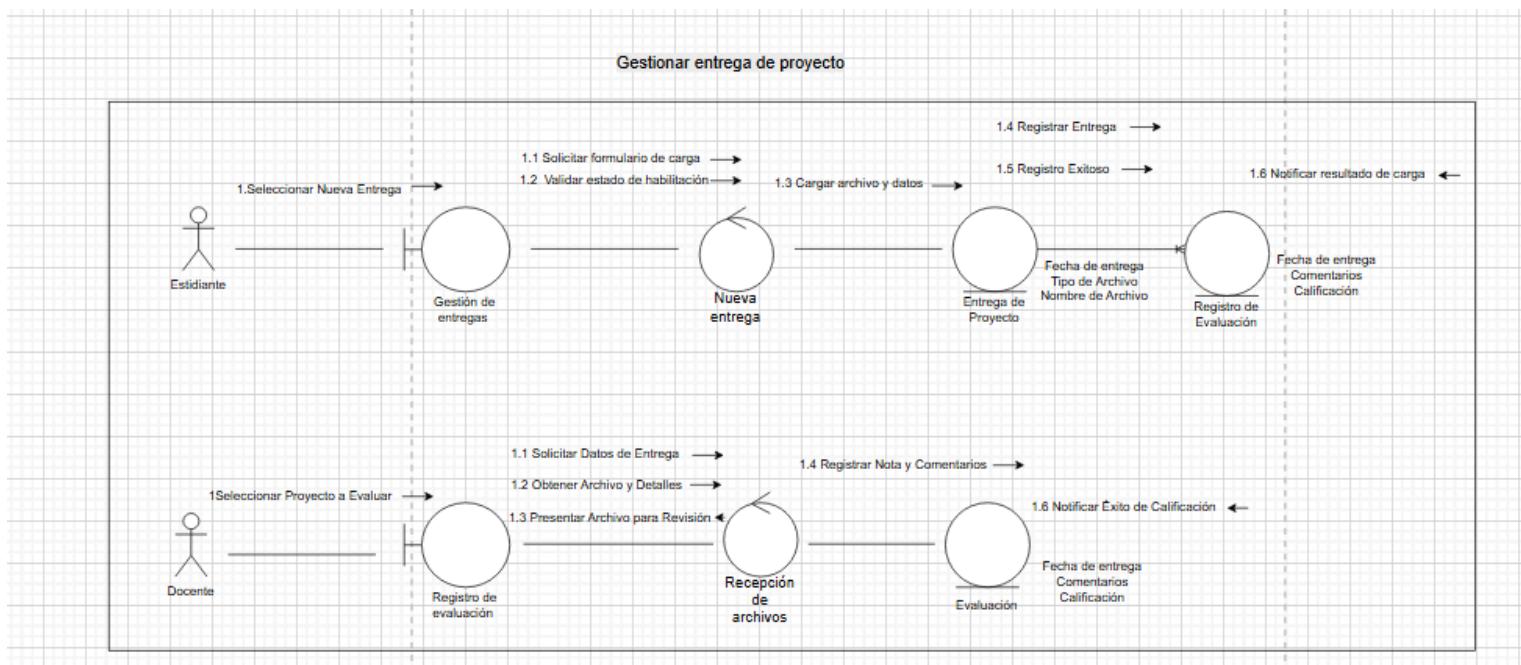
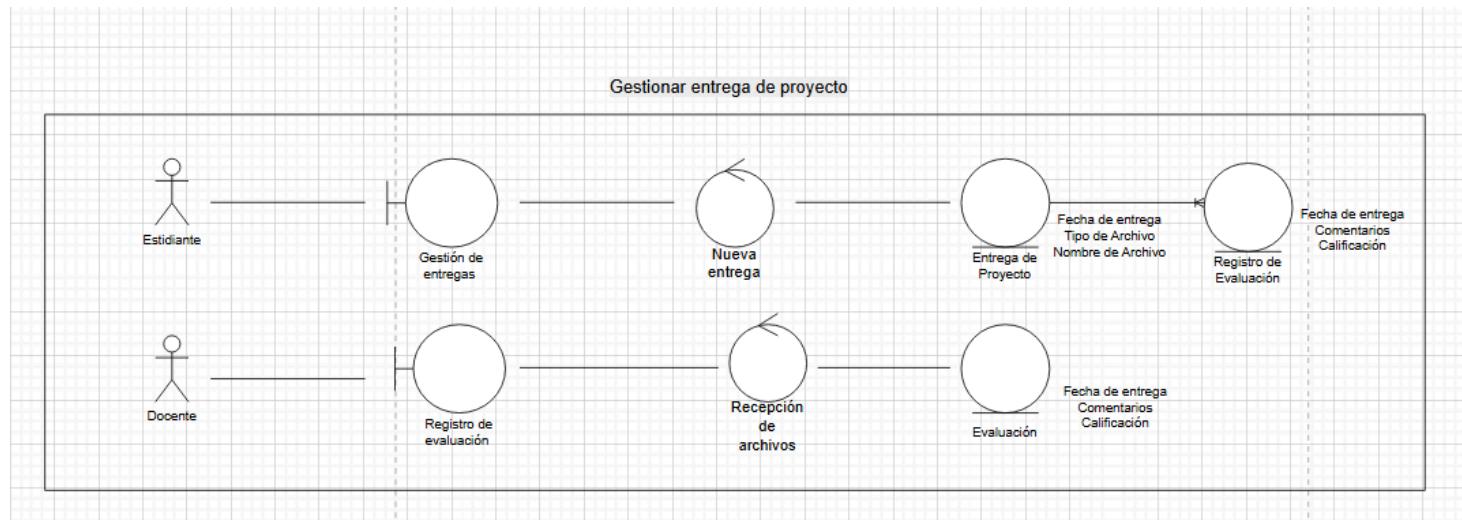
### **Diagrama de Casos de Uso de Sistema**

#	Casos de Uso de Sistema
1	Gestionar entrega de proyecto.
2	Gestionar Asesoría Académica.
3	Galería de Proyectos Cargados
4	Supervisar Avance Académico.
5	Gestionar Finalización y Difusión de Proyectos.
6	Autenticación y validación de acceso No Funcional
7	Evaluación en tiempo real (No Funcional)

## Diagrama Estructurado de Casos de Uso de Sistema

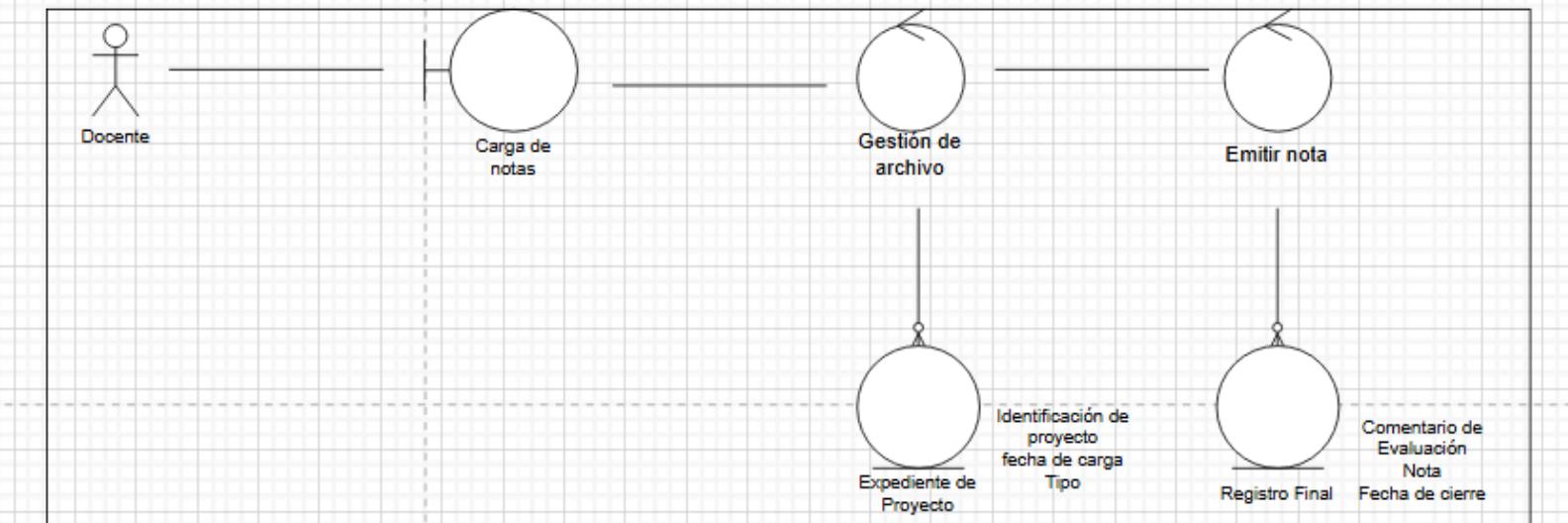


# Diagrama de Clasificadores y Colaboradores

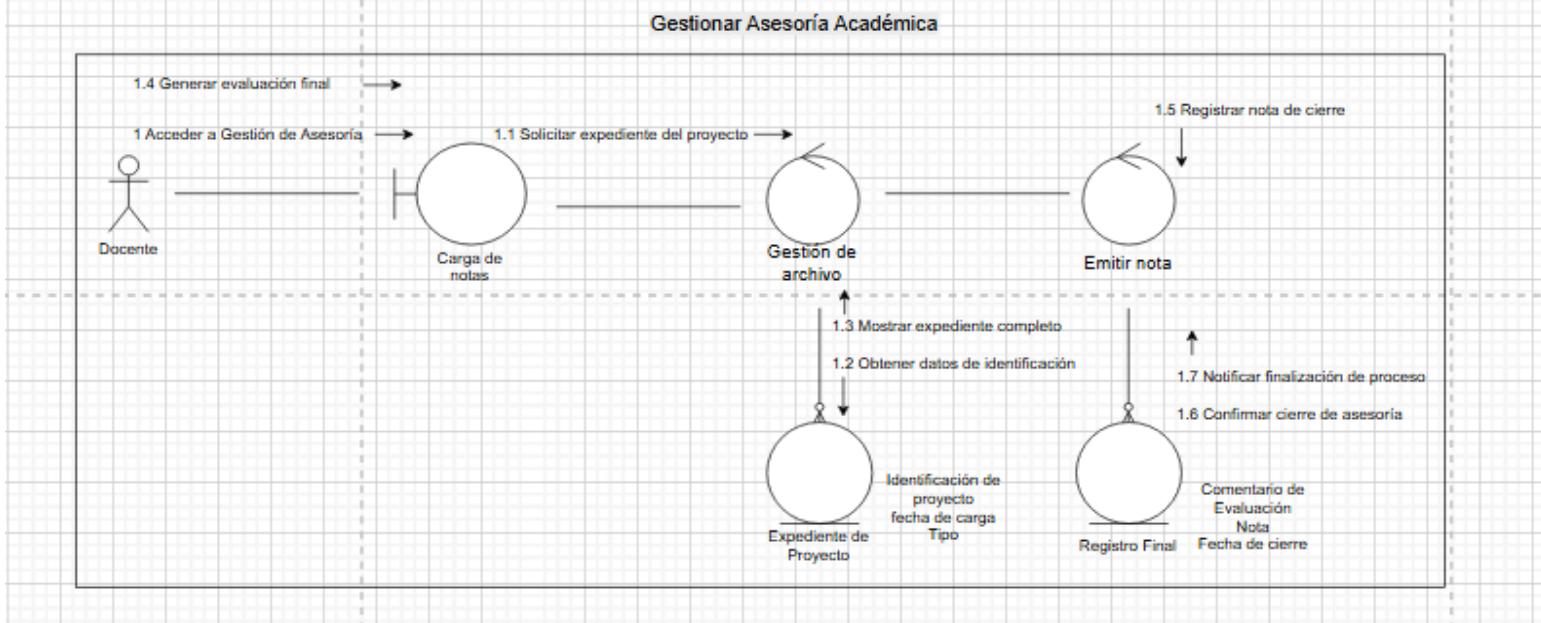


Caso de uso	Gestionar entrega de proyecto
Actores	Estudiante, Docente
Descripción	El proceso se inicia cuando el Estudiante realiza la entrega del documento de su proyecto y procede con la carga del archivo digital en el sistema. Una vez subido, el sistema genera un registro de entrega que queda vinculado tanto al Estudiante como al Docente. Posteriormente, el Docente interviene revisando el material para emitir las correcciones pertinentes. El proceso finaliza cuando el Docente realiza la entrega de la nota final al Estudiante a través de la plataforma.
Referencias	Entrega de documento de proyecto
	<b>RF:</b> Carga de archivo digital. <b>RF:</b> Registro de entrega. <b>RF:</b> Emisión de correcciones. <b>RF:</b> Entrega de calificación

## Gestionar Asesoría Académica



## Gestionar Asesoría Académica

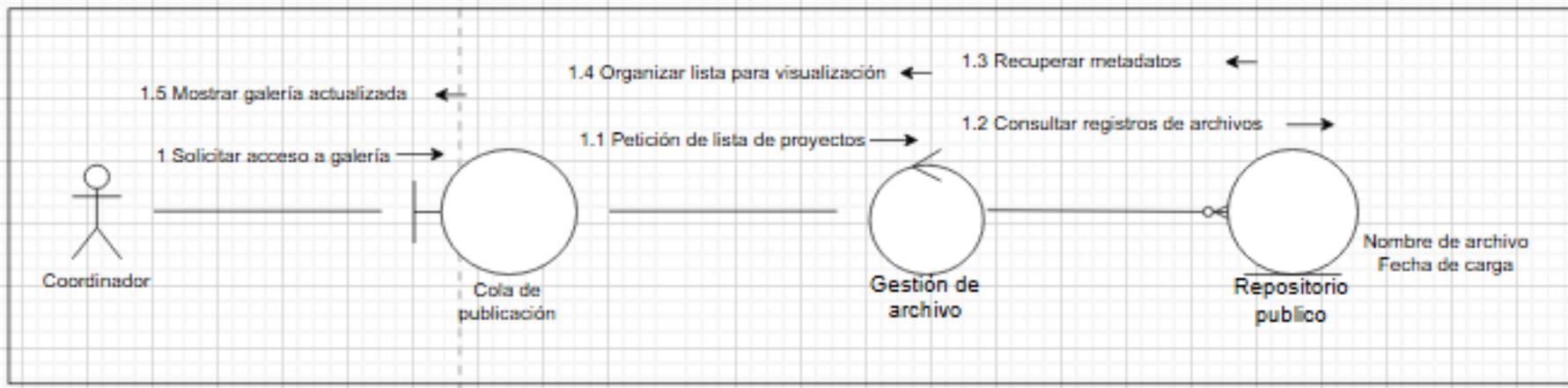


<b>Caso de uso</b>	Gestionar Asesoría Académica
<b>Actores</b>	Estudiante, Docente
<b>Descripción</b>	El proceso inicia cuando el Estudiante realiza la carga de un activo digital en la plataforma. Una vez cargado, el sistema asegura la persistencia en el repositorio, permitiendo que el Docente acceda al material para su revisión. El Docente interviene emitiendo una nota por comentario y gestionando el vínculo de cierre de evaluaciones. El proceso finaliza cuando el sistema genera y envía una notificación de resultado directamente al Estudiante.
<b>Referencias</b>	Carga de activo digital.
	<b>RF:</b> Persistencia en repositorio. <b>RF:</b> Emisión de nota por comentario. <b>RF:</b> Vínculo de cierre de evaluaciones. <b>RF:</b> Notificación de resultado.

### Galería de Proyectos Cargados



### Galería de Proyectos Cargados



### Caso de uso

Galería de Proyectos Cargados

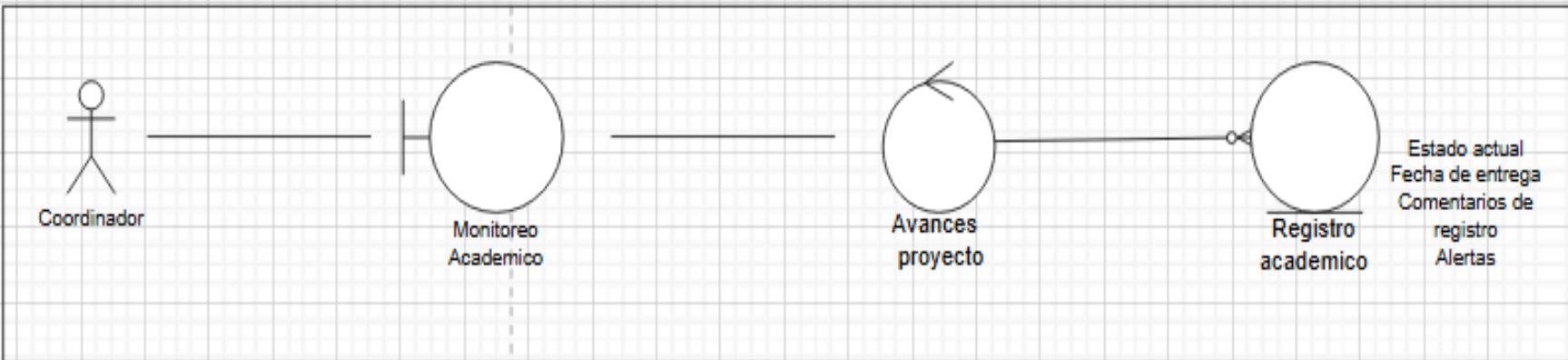
### Actores

Coordinador, Estudiante

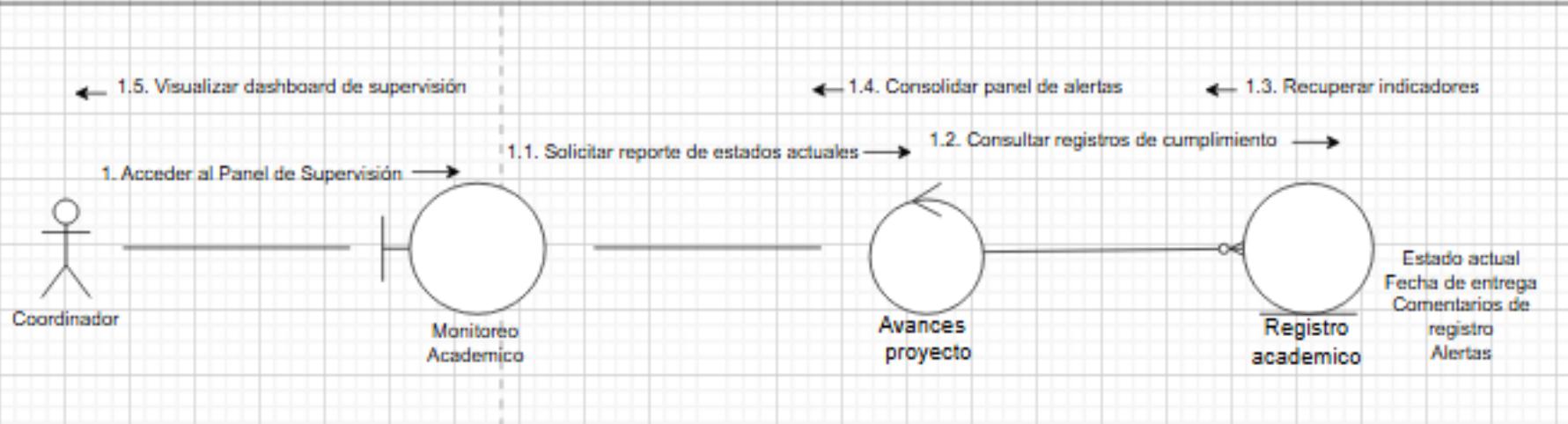
El proceso comienza cuando el Coordinador realiza la publicación de los proyectos en la plataforma y ejecuta la carga de los activos

<b>Descripción</b>	digitales correspondientes. Una vez que el material está disponible, tanto el Coordinador como el Estudiante pueden ingresar a la galería para visualizar los contenidos. Finalmente, el Coordinador tiene la facultad de realizar el monitoreo de actividad para supervisar la interacción con los proyectos cargados.
<b>Referencias</b>	Publicación de proyectos.
	<b>RF:</b> Carga de activo digital. <b>RF:</b> Ingresa en la galería. <b>RF:</b> Monitoreo de actividad.

## Supervisar Avance Académico.

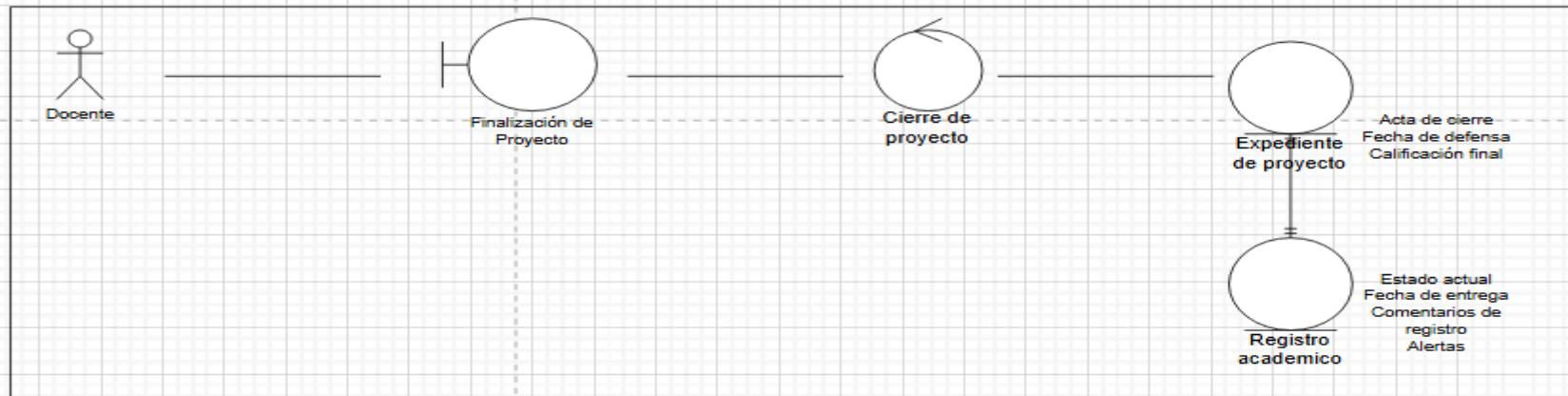


## Supervisar Avance Académico.

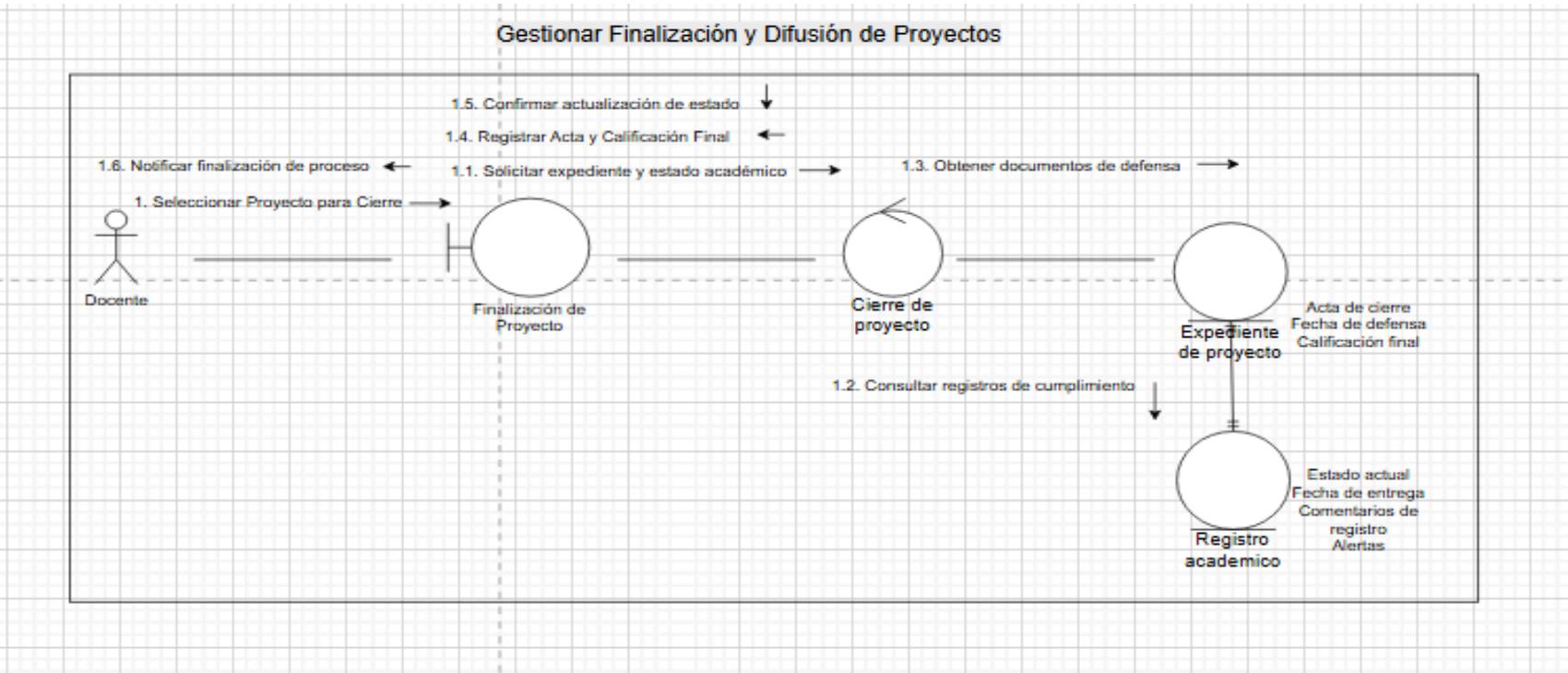


Caso de uso	Supervisar Avance académico
Actores	Coordinador
Descripción	<p>El proceso inicia cuando el Coordinador accede al sistema a través de la interfaz de Monitoreo Académico. El sistema solicita un reporte de estados actuales a la lógica de Avances de Proyecto, la cual consulta los registros de cumplimiento en la entidad Registro Académico. Una vez recuperados los indicadores (estado, fechas, comentarios y alertas), el sistema consolida un panel de alertas. El ciclo finaliza cuando el Coordinador visualiza el dashboard de supervisión con la información actualizada para la toma de decisiones.</p>
Referencias	Solicitud de estado de avance.
	<p><b>RF:</b> Entrega de reporte.  <b>RF:</b> Actualización de reportes.  <b>RF:</b> Generación de métricas de cumplimiento.  <b>RF:</b> Revisión y validación de reportes.</p>

## Gestionar Finalización y Difusión de Proyectos

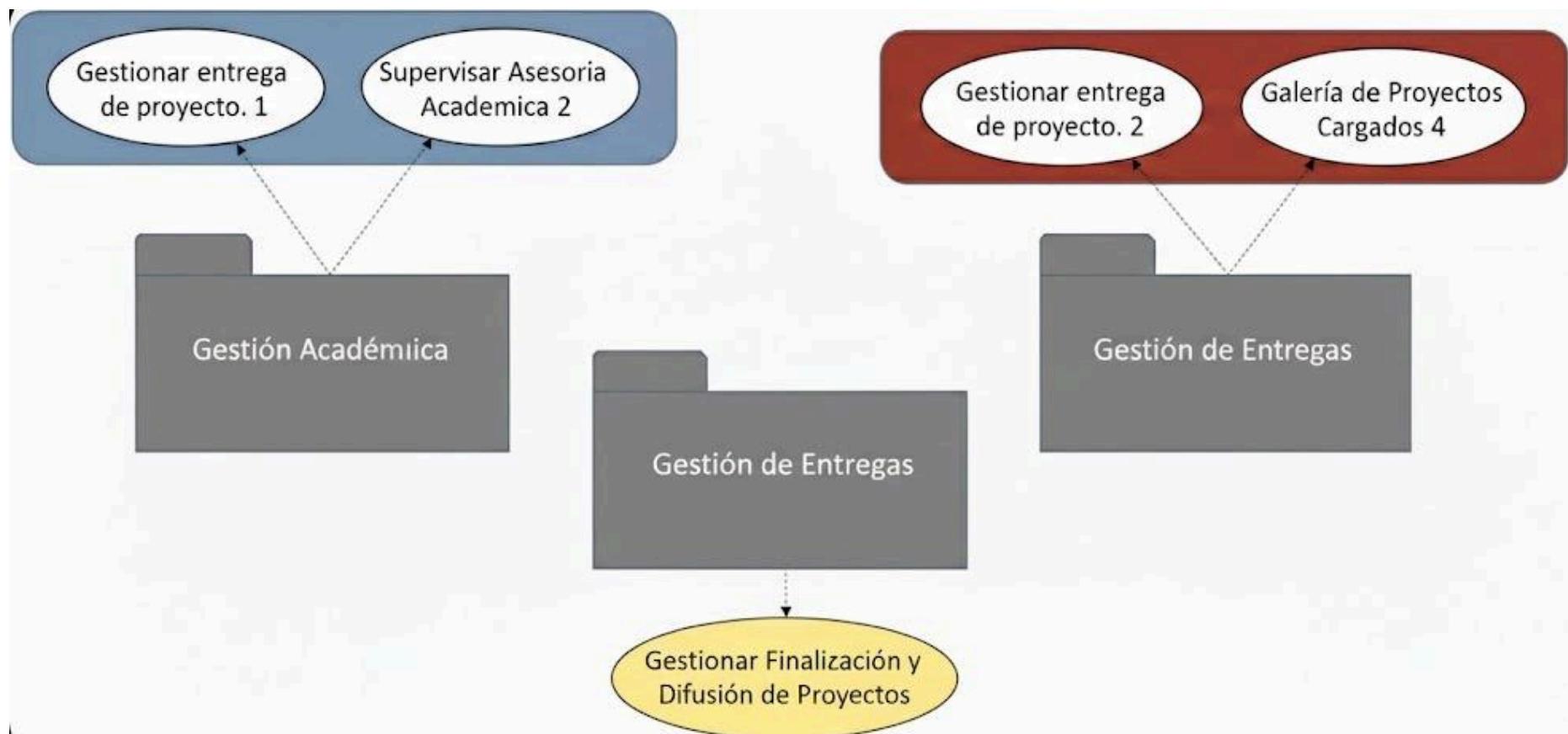


## Gestionar Finalización y Difusión de Proyectos



Caso de uso	Gestionar Finalización y Difusión de Proyectos
Actores	Docente, Estudiante
Descripción	<p>El proceso comienza cuando el Docente realiza la validación de requisitos de cierre para asegurar que el proyecto cumple con los criterios establecidos. Una vez validado, el Docente ejecuta el cambio de estado a "Finalizado" y establece la configuración de parámetros de difusión para el material. Posteriormente, el Docente emite la confirmación de publicación para que el proyecto sea visible. El proceso concluye cuando el Docente realiza la entrega de nota, acción que es notificada o recibida directamente por el Estudiante.</p>
Referencias	<p>Validación de requisitos de cierre.</p> <p><b>RF:</b> Cambio de estado a "Finalizado".  <b>RF:</b> Configuración de parámetros de difusión.  <b>RF:</b> Confirmación de publicación.  <b>RF:</b> Entrega de nota.</p>

## Diagrama de Paquetes



## DICCCIONARIO DE DATOS

### Diccionario de datos: Gestión de Proyectos Socio-Tecnológicos UNEXCA

<b>Nombre de la entidad</b>	Registro Final					
<b>Descripción</b>	Almacena la información definitiva y consolidada de un proyecto tras su aprobación.					
vinculación de la entidad con otras entidades y en cuáles procesos están relacionadas						
<b>Entidades Vinculadas</b>	Expediente de Proyecto, Repositorio Público.					
<b>Procesos</b>	Cierre de Proyecto, Certificación Académica.					
NOMBRE DEL ATRIBUTO	TIPO DE DATO	DOMINIO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN	FORMATO	OBSERVACIONES
id_cierre PK	ObjectId	Alfanumérico	36	Identificador único del cierre.	UUID	
nombre_proyecto	String	Texto	255	Título oficial del proyecto.	Texto	
autores	String	Texto	500	Nombres de los autores.	Texto	
id_expediente FK	String	Alfanumérico	36	Relación con el expediente.	UUID	

### Diccionario de datos: Gestión de Proyectos Socio-Tecnológicos UNEXCA

<b>Nombre de la entidad</b>	Expediente de Proyecto		
<b>Descripción</b>	Documento maestro que agrupa los hitos administrativos de un proyecto.		

vinculación de la entidad con otras entidades y en cuáles procesos están relacionadas										
Entidades Vinculadas	Registro Final, Registro Académico.									
Procesos	Gestión de Trámites, Seguimiento de Tesis.									
NOMBRE DEL ATRIBUTO	TIPO DE DATO	DOMINIO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN	FORMATO	OBSERVACIONES				
id_expediente PK	ObjectId	Alfanumérico	36	ID único del expediente.	UUID					
acta_cierre	String	Alfanumérico	50	Número de acta de grado.	Texto					
fecha_defensa	datetime	Fecha/Hora	N/A	Fecha de sustentación.	Texto					
id_historial FK	String	Alfanumérico	36	Vínculo con historial.	UUID					

Diccionario de datos: Gestión de Proyectos Socio-Tecnológicos UNEXCA						
Nombre de la entidad	Evaluación					
Descripción	Registra las notas y observaciones dadas por los evaluadores					
vinculación de la entidad con otras entidades y en cuáles procesos están relacionadas						
Entidades Vinculadas	Registro Académico, Registro de Valuación					
Procesos	Calificación, Feedback Académico.					
NOMBRE DEL	TIPO DE DATO	DOMINIO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN	FORMATO	OBSERVACIONES

ATRIBUTO						
id_eval PK	ObjectId	Alfanumérico	36	ID de la evaluación.	UUID	
calificacion	number	0 - 100	N/A	Nota numérica.	0.00	
comentarios	String	Texto	1000	Observaciones del jurado.	Párrafo	
id_valuacion FK	String	Alfanumérico	36	Relación con evaluación.	UUID	

### Diccionario de datos: Gestión de Proyectos Socio-Tecnológicos UNEXCA

Nombre de la entidad	Entrega de Proyecto	vinculación de la entidad con otras entidades y en cuáles procesos están relacionadas
Descripción	Gestiona la carga de archivos digitales por parte de los estudiantes.	
Entidades Vinculadas	Registro de Valuación	
Procesos	Recepción de Archivos, Carga de Documentos.	

NOMBRE DEL ATRIBUTO	TIPO DE DATO	DOMINIO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN	FORMATO	OBSERVACIONES
id_entrega PK	ObjectId	Alfanumérico	36	ID de la entrega.	UUID	
nombre_archivo	String	Texto	255	Nombre del archivo subido.	archivo.pdf	
autores	String	Texto	500	Nombres de los autores.	Texto	
fecha_carga	datetime	Fecha/Hora	N/A	Momento de la subida	YYYY-MM-DD	

Diccionario de datos: Gestión de Proyectos Socio-Tecnológicos UNEXCA

<b>Nombre de la entidad</b>	Repositorio Público	vinculación de la entidad con otras entidades y en cuáles procesos están relacionadas					
<b>Descripción</b>	Controla la visibilidad y acceso externo a los documentos finales						
<b>Entidades Vinculadas</b>	Registro Final.						
<b>Procesos</b>	Divulgación Científica, Consulta Externa.						
<b>NOMBRE DEL ATRIBUTO</b>		<b>TIPO DE DATO</b>	<b>DOMINIO</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>FORMATO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
id_publico PK	ObjectId	Alfanumérico	36	ID del registro público.	UUID		
url_archivo	String	URL	255	Enlace de descarga.	https://...		
visibilidad	"Público", "Privado"	Texto	20	Estado de acceso	Texto		
id_cierre FK	String	Alfanumérico	36	Relación con el cierre.	UUID		

Diccionario de datos: Gestión de Proyectos Socio-Tecnológicos UNEXCA

<b>Nombre de la entidad</b>	Registro Académico
<b>Descripción</b>	Historial consolidado del estado del estudiante y sus alertas.
vinculación de la entidad con otras entidades y en cuáles procesos están relacionadas	

<b>Entidades Vinculadas</b>	Expediente de Proyecto, Evaluación					
<b>Procesos</b>	Control de Alertas, Estado del Alumno.					
NOMBRE DEL ATRIBUTO	TIPO DE DATO	DOMINIO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN	FORMATO	OBSERVACIONES
id_historial PK	ObjectId	Alfanumérico	36	ID del historial académico.	UUID	
estado_actual	String	"Activo", "Egresado"	30	Situación del alumno.	Texto	
alertas	String	Texto	255	Notificaciones de riesgo.	Texto	
id_eval FK	String	Alfanumérico	36	Relación con evaluación.	UUID	

<b>Diccionario de datos: Gestión de Proyectos Socio-Tecnológicos UNEXCA</b>						
<b>Nombre de la entidad</b>	Registro de Evaluación					
<b>Descripción</b>	Flujo intermedio para priorizar y revisar las entregas					
vinculación de la entidad con otras entidades y en cuáles procesos están relacionadas						
<b>Entidades Vinculadas</b>	Evaluación, Entrega de Proyecto.					
<b>Procesos</b>	Priorización de Revisiones.					
NOMBRE DEL ATRIBUTO	TIPO DE DATO	DOMINIO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN	FORMATO	OBSERVACIONES
id_valuacion PK	ObjectId	Alfanumérico	36	ID de valuación.	UUID	
estado_revision	String	"Pendiente", "Visto"	20	Estatus de la revisión	Texto	

prioridad	String	"Alta", "Baja"	10	Nivel de urgencia.	Texto	
id_entrega FK	String	Alfanumérico	36	Relación con entrega.	UUID	

#### Diccionario de datos: Gestión de Proyectos Socio-Tecnológicos UNEXCA

Nombre de la entidad	Auditoría de Datos					
Descripción	Registra cambios específicos en los valores de los datos (antes y después).					
vinculación de la entidad con otras entidades y en cuáles procesos están relacionadas						
Entidades Vinculadas	Auditoría (Logs).					
Procesos	Trazabilidad de Cambios, Recuperación de Datos.					
NOMBRE DEL ATRIBUTO	TIPO DE DATO	DOMINIO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN	FORMATO	OBSERVACIONES
id_cambio	ObjectId	Alfanumérico	36	ID del cambio realizado.	UUID	
valor_anterior	String	Texto	1000	Dato antes de la edición.	Texto	
id_usuario	String	Alfanumérico	36	Usuario que modificó.	UUID	
id_expediente FK	String	Alfanumérico	36	Relación con el expediente.	UUID	

#### Diccionario de datos: Gestión de Proyectos Socio-Tecnológicos UNEXCA

Nombre de la entidad	Seguridad de Archivos	
----------------------	-----------------------	--

<b>Descripción</b>	Metadatos técnicos de seguridad para los archivos del sistema.					
vinculación de la entidad con otras entidades y en cuáles procesos están relacionadas						
<b>Entidades Vinculadas</b>	Auditoría (Logs).					
<b>Procesos</b>	Validación de Integridad, Cifrado.					
NOMBRE DEL ATRIBUTO	TIPO DE DATO	DOMINIO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN	FORMATO	OBSERVACIONES
id_hash	ObjectId	Alfanumérico	64	Firma única del archivo.	Hexadecimal	
tipo_encriptacion	String	"AES", "RSA	20	Método de seguridad.	Texto	
tamano_bytes	String	Numérico	20	Tamaño del archivo	Numérico	
id_log	String	Alfanumérico	36	Relación con el log.	UUID	

<b>Diccionario de datos: Gestión de Proyectos Socio-Tecnológicos UNEXCA</b>	
<b>Nombre de la entidad</b>	Auditoría (Logs)
<b>Descripción</b>	Entidad central que captura cada evento del sistema.
vinculación de la entidad con otras entidades y en cuáles procesos están relacionadas	
<b>Entidades Vinculadas</b>	Auditoría de Datos, Seguridad de Archivos, Seguridad (Acceso), Control de Auditoría.
<b>Procesos</b>	Auditoría General, Monitoreo.

NOMBRE DEL ATRIBUTO	TIPO DE DATO	DOMINIO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN	FORMATO	OBSERVACIONES
id_log	ObjectId	Alfanumérico	36	ID único del evento.	UUID	
accion_realizada	String	"Login", "Update"	50	Qué ocurrió en el sistema.	Texto	
fecha_hora	String	Fecha/Hora	N/A	Cuándo ocurrió el evento.	ISO 8601	
id_auth	String	Alfanumérico	36	Relación con el acceso.	UUID	

#### Diccionario de datos: Gestión de Proyectos Socio-Tecnológicos UNEXCA

Nombre de la entidad	Seguridad (Acceso)	vinculación de la entidad con otras entidades y en cuáles procesos están relacionadas				
Descripción	Gestiona las credenciales y el estado de la sesión del usuario.					
Entidades Vinculadas	Auditoría (Logs), Tabla de Trabajo (Temp).					
Procesos	Inicio de Sesión, Validación de Permisos.					
NOMBRE DEL ATRIBUTO	TIPO DE DATO	DOMINIO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN	FORMATO	OBSERVACIONES
id_auth	ObjectId	Alfanumérico	36	ID de autenticación.	UUID	
token_sesion	String	Alfanumérico	512	Token de sesión activa.	JWT	
nivel_permiso	String	1 - 5	10	Rango de autoridad..	Texto	
validar_credenciales	String	Lógica	N/A	Método de validación.	UUID	

Diccionario de datos: Gestión de Proyectos Socio-Tecnológicos UNEXCA

<b>Nombre de la entidad</b>	Tabla de Trabajo (Temp)	vinculación de la entidad con otras entidades y en cuáles procesos están relacionadas				
<b>Descripción</b>	Almacena datos volátiles para procesamiento rápido en memoria o caché.					
<b>Entidades Vinculadas</b>	Seguridad (Acceso).					
<b>Procesos</b>	Optimización de Consultas, Caché de Usuario.					
<b>NOMBRE DEL ATRIBUTO</b>	<b>TIPO DE DATO</b>					
id_cache	ObjectId	Alfanumérico	LONGITUD	DESCRIPCIÓN	FORMATO	OBSERVACIONES
json_temporal	String	JSON	2000	Datos en formato JSON.	{data:...}	
expiracion	date	Fecha	N/A	Fin de vida del dato.	YYYY-MM-DD	
id_auth	String	Alfanumérico	36	Relación con el acceso.	UUID	

Diccionario de datos: Gestión de Proyectos Socio-Tecnológicos UNEXCA

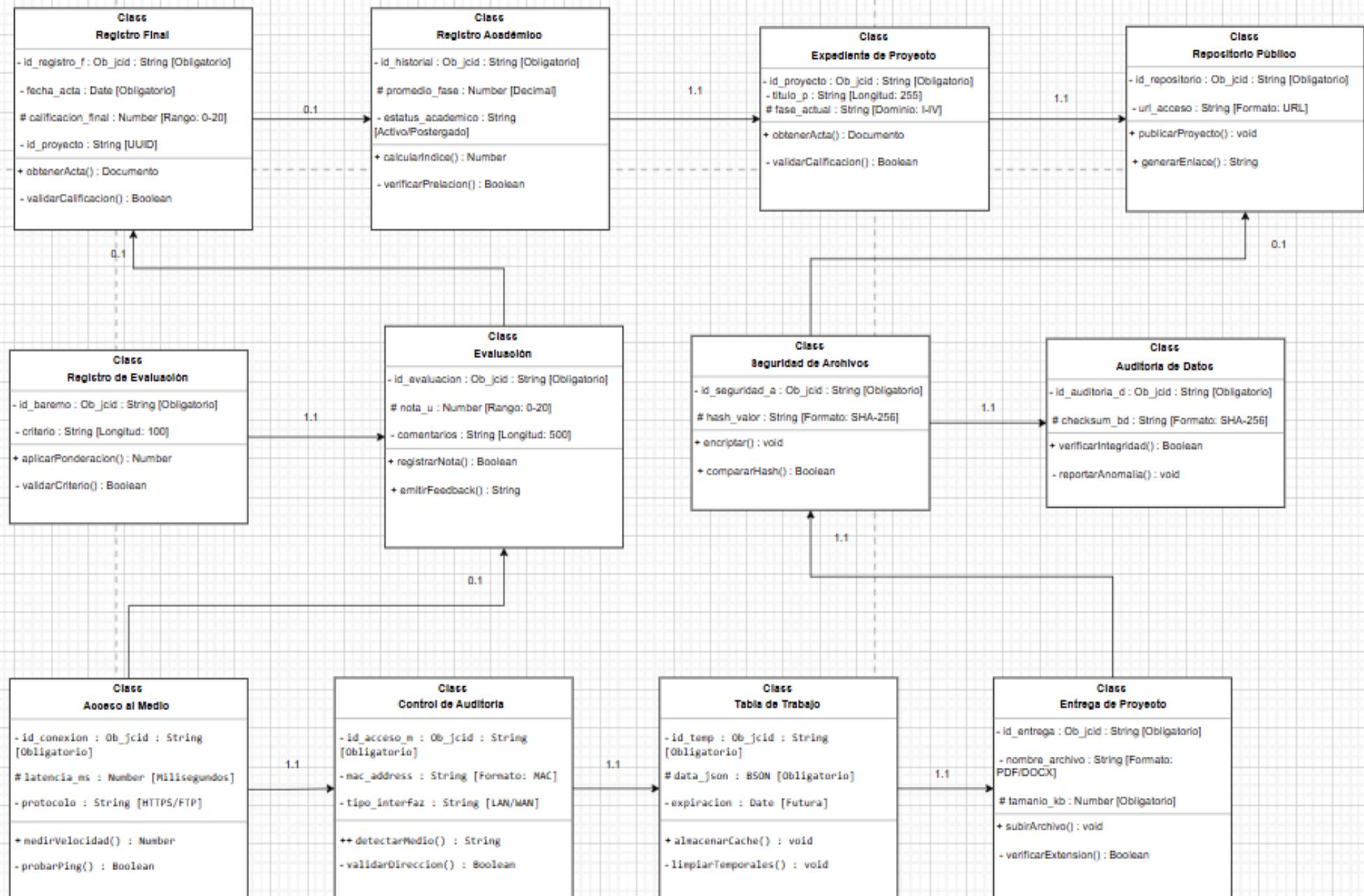
<b>Nombre de la entidad</b>	Acceso al Medio
<b>Descripción</b>	Monitorea la calidad de la conexión y protocolos de red.
vinculación de la entidad con otras entidades y en cuáles procesos están relacionadas	

<b>Entidades Vinculadas</b>	Control de Auditoría.					
<b>Procesos</b>	Diagnóstico de Red, Seguridad de Conexión.					
NOMBRE DEL ATRIBUTO	TIPO DE DATO	DOMINIO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN	FORMATO	OBSERVACIONES
idConexion	ObjectId	Alfanumérico	36	ID de la conexión.	UUID	
latencia_ms	number	>= 0	N/A	Tiempo de respuesta.	Milisegundos	
protocolo	String	"HTTPS", "FTP"	20	Protocolo utilizado.	Texto	
idControl	String	Alfanumérico	36	Relación con control.	UUID	

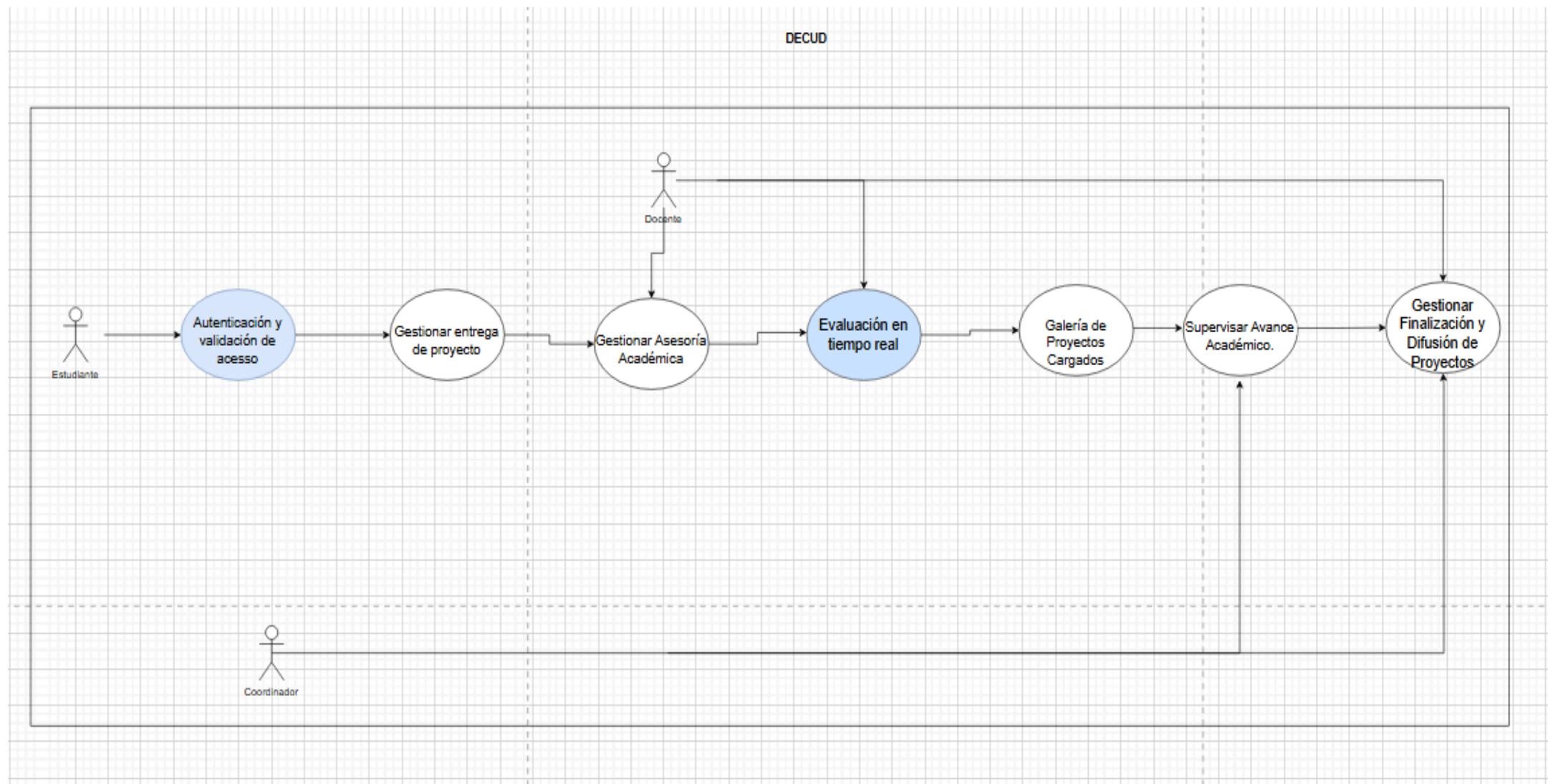
Diccionario de datos: Gestión de Proyectos Socio-Tecnológicos UNEXCA						
Nombre de la entidad	Control de Auditoría					
Descripción	Supervisa el estado de salud del sistema y el origen de las peticiones.					
vinculación de la entidad con otras entidades y en cuáles procesos están relacionadas						
Entidades Vinculadas	Acceso al Medio, Auditoría (Logs).					
Procesos	Seguridad Perimetral, Monitoreo de Infraestructura.					
NOMBRE DEL ATRIBUTO	TIPO DE DATO	DOMINIO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN	FORMATO	OBSERVACIONES
idControl	ObjectId	Alfanumérico	36	ID de control operativo.	UUID	
estadoSistema	String	"OK", "FAIL"	20	Salud de la plataforma.	Texto	

ip_origen	String	IP	15	Dirección IP del cliente.	000.000.000.000	
id_log	String	Alfanumérico	36	Relación con el log.	UUID	

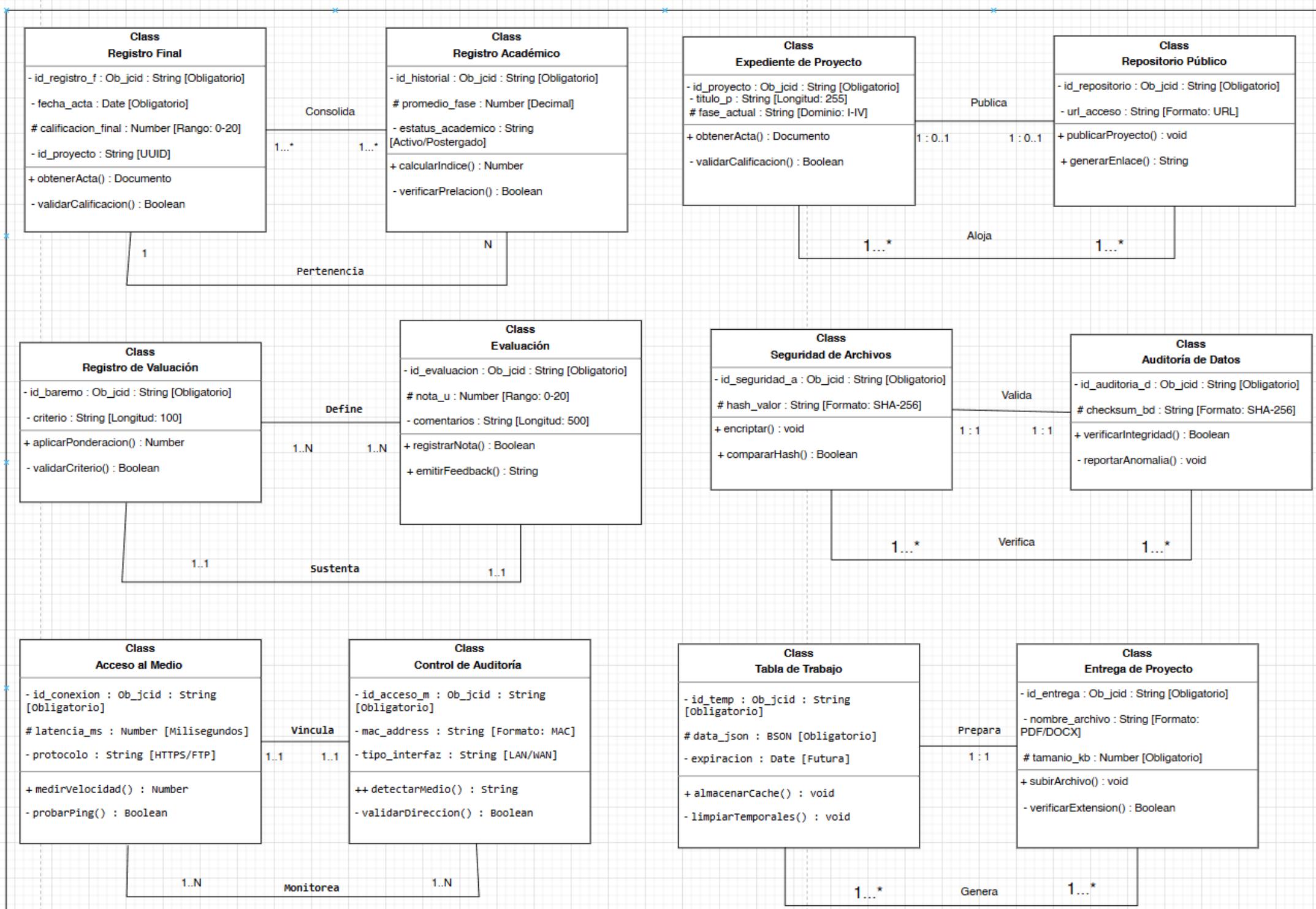
# MER



## DIAGRAMA ESTRUCTURADO DE CASO DE USO DE DISEÑO



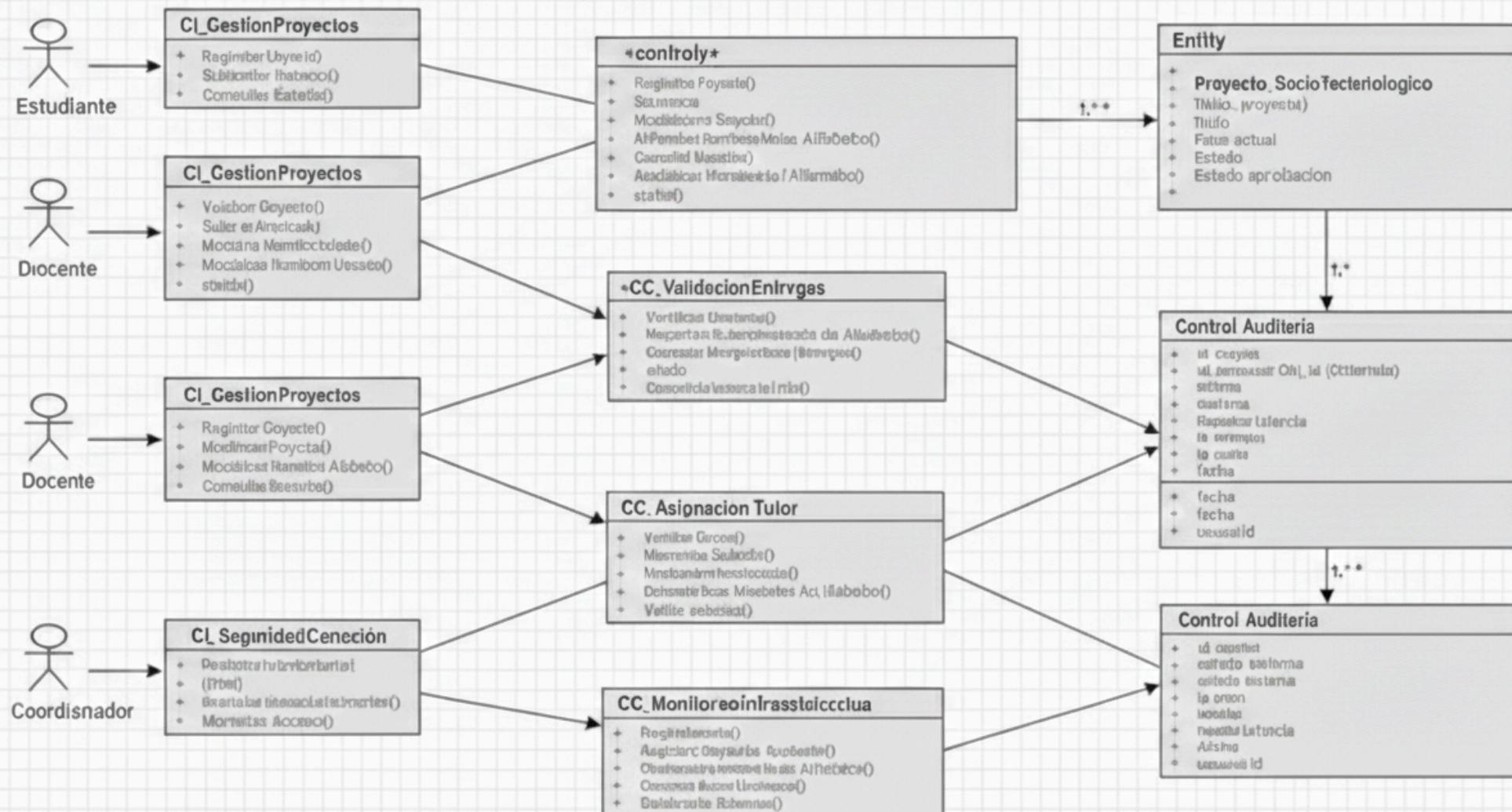
# Diagrama de clase



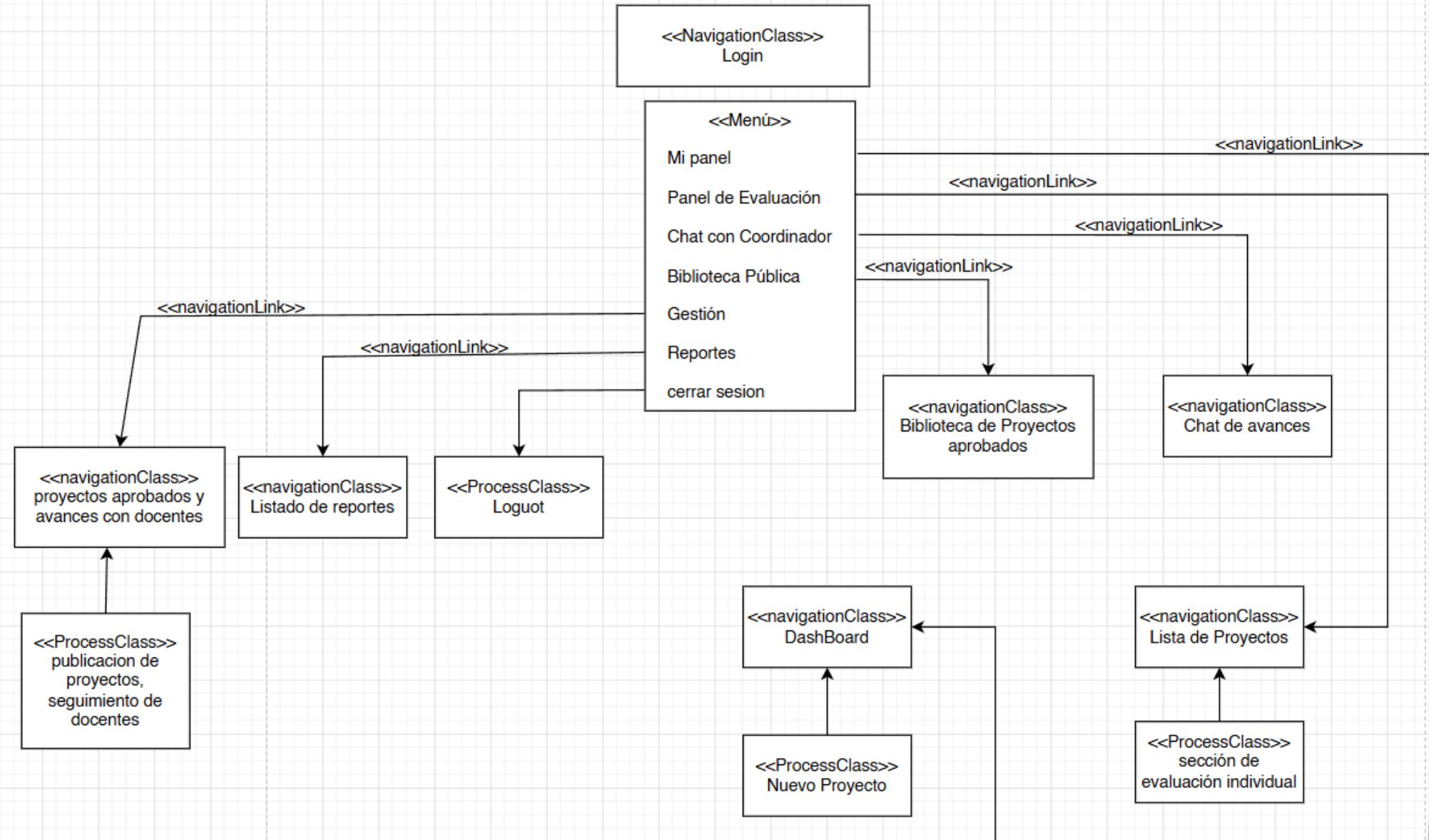
# Diagrama de colaboradores

## Caso de Uso: Gestionar Proyectos Socio-Tecnológicos - Sistema UNEXCA

Actores: Docente, Coordinador



# Diagrama de Navegación



## 1. Gestionar Entrega de Proyecto

Acción del Actor		Respuesta del sistema	
1	El Estudiante inicia la acción subiendo el archivo del proyecto y su identificación a la interfaz CI_GestionProyectos.		
		2	El Sistema (a través de CC_ValidacionEntregas) verifica que el docente haya habilitado la planificación y que la fecha esté vigente.
		3	El Sistema almacena el documento en la entidad Expediente_Proyecto y responde confirmando la recepción exitosa.

## 2. Gestionar Asesoría Académica

Acción del Actor		Respuesta del sistema	
1	El Docente inicia la acción ingresando las correcciones y observaciones técnicas en la interfaz CI_PlanificacionAcademica.		
		2	El Sistema (CC_AsignacionTutor) vincula las observaciones al ID del proyecto y actualiza el historial de tutorías.
		3	El Sistema responde notificando al grupo de estudiantes que su asesoría ha sido cargada.

## 3. Galería de Proyectos Cargados

<b>Acción del Actor</b>		<b>Respuesta del sistema</b>	
1	El Estudiante o Docente inicia la acción solicitando la visualización de proyectos mediante filtros (año o fase) en la interfaz.		
		2	El Sistema (CC_ValidacionEntregas) realiza una consulta a la entidad Proyecto_SocioTecnologico buscando solo aquellos con estado "Aprobado".
		3	El Sistema responde mostrando en pantalla la galería de los proyectos que cumplen con los criterios.

#### 4. Supervisar Avance Académico

<b>Acción del Actor</b>		<b>Respuesta del sistema</b>	
1	El Coordinador inicia la acción solicitando un reporte del estado actual de todos los grupos en la interfaz CI_MonitoreoAcademico.		
		2	El Sistema (CC_ValidacionEntregas) cruza la información de las entregas realizadas contra el cronograma definido por el docente.
		3	El Sistema responde generando un cuadro estadístico o reporte de cumplimiento de los avances.

## 5. Gestionar Finalización y Difusión

Acción del Actor		Respuesta del sistema	
1	El Coordinador inicia la acción cargando el acta de aprobación final y autorizando el cierre en el sistema.		
		2	El Sistema (CC_AsignacionTutor) cambia el estado de la entidad Proyecto_SocioTecnologico de "En curso" a "Finalizado".
		3	El Sistema responde emitiendo la constancia de culminación y habilitando el proyecto para la galería pública.

## 6. Autenticación y Validación de Acceso (No Funcional)

Acción del Actor		Respuesta del sistema	
1	El Actor (Estudiante, Docente o Coordinador) inicia la acción ingresando sus credenciales y datos de sesión.		
		2	El Sistema (CC_MonitoreoInfraestructura) valida el rol en la base de datos y verifica si la conexión es segura.
		3	El Sistema responde permitiendo el acceso a las funciones específicas del rol y registra el evento en Control_Auditoria.

## 7. Evaluación en Tiempo Real (No Funcional)

<b>Acción del Actor</b>		<b>Respuesta del sistema</b>	
<b>1</b>	El Sistema (de forma automática) inicia el monitoreo de las peticiones de carga y el tráfico de red.		
		<b>2</b>	El Sistema (CC_MonitoreoInfraestructura) mide la latencia y la salud del servidor según los protocolos definidos (HTTPS/FTP).
		<b>3</b>	El Sistema responde notificando al administrador técnico si el estado de salud cambia a "FAIL" o si la latencia es alta.