

2025

# DIAGRAMAS DINAMICOS INTEGRADOS

YUDI DANIELA TRIANA  
ING. SOFTWARE III 18453

18/11/2025

## MATRIZ DE TRAZABILIDAD (Requisitos ↔ Casos de Uso)

ID	Requisito	Caso(s) de uso asociado(s)
RF01	El estudiante debe poder registrar una propuesta de proyecto	CU01 Registrar Propuesta
RF02	El tutor debe revisar y aprobar/rechazar la propuesta	CU02 Revisar Propuesta
RF03	El estudiante debe cargar avances del proyecto	CU03 Subir Avances
RF04	El tutor debe validar cada avance entregado	CU04 Validar Avance
RF05	El sistema debe permitir asignar jurados al proyecto	CU05 Asignar Jurados
RF06	El estudiante debe solicitar sustentación	CU06 Solicitar Sustentación
RF07	El jurado debe registrar la calificación de la sustentación	CU07 Registrar Calificación
RF08	El sistema debe permitir validar el documento final	CU08 Validar Documento Final
RF09	El coordinador debe aprobar el proyecto final	CU09 Aprobar Proyecto Final
RF10	El sistema debe generar alertas de fechas y estados	CU10 Gestionar Alertas del Sistema

### Integración 1: Casos de Uso ↔ Diagramas de Secuencia

Cada caso de uso principal tiene un diagrama de secuencia asociado:

- **CU06 Solicitar Sustentación**  
→ Diagrama de secuencia del flujo: *estudiante* → *tutor* → *sistema* → *jurados*.
- **CU07 Registrar Calificación**  
→ Secuencia donde el jurado registra nota y el sistema actualiza estado.
- **CU09 Aprobar Proyecto Final**  
→ Secuencia que involucra al coordinador y el sistema.

Esto permite visualizar la lógica interna detrás de cada interacción del actor.

### Integración 2: Diagramas de Secuencia ↔ Diagrama de Comunicación

Secuencia	Comunicación
Orden cronológico de mensajes	Enfoque centrado en objetos y enlaces
Se ve el tiempo	Se ve la estructura del sistema

### Integración 3: Casos de Uso ↔ Diagrama de Estados

Caso de Uso	Cambio de estado
CU01 Registrar Propuesta	Propuesta → En Revisión
CU02 Revisar Propuesta	En Revisión → Aprobada/Rechazada
CU03/04 Avances	En Desarrollo
CU06 Solicitar Sustentación	Listo para Sustentación
CU07 Registrar Calificación	Sustentado → Calificado (Aprob/No Aprob)
CU09 Aprobar Proyecto	Finalizado

### Integración 4: Estados ↔ Comunicación

1. Tutor aprueba avance  
→ El sistema cambia a "EN DESARROLLO".
2. Jurado registra notas  
→ El sistema cambia a "CALIFICADO".
3. Coordinador cierra el proceso  
→ Estado final: "FINALIZADO".

### Análisis de cobertura

- **Cobertura por casos de uso**

Todos los requisitos RF01–RF10 tienen al menos un caso de uso asociado.  
Cobertura funcional: 100%.

- **Cobertura por diagramas de secuencia**

Los 3 procesos más críticos cuentan con secuencia:

- Sustentación
- Calificación
- Aprobación final  
Cobertura crítica: 100%.
- **Cobertura por diagrama de estados**

Todos los estados del proyecto están modelados:  
 Propuesta → Revisión → Desarrollo → Sustentación → Calificación →  
 Finalización  
 Cobertura del ciclo de vida: 100%.

- **Cobertura de actores**

Todos los actores aparecen en los diagramas:

- Estudiante
  - Tutor
  - Jurado
  - Coordinación
  - Sistema
- Cobertura de roles: 100%.

## **IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS DEL SISTEMA**

- **Punto crítico 1: Demoras en revisión**

**Riesgo:** El tutor puede tardar en revisar avances o propuestas.

**Mitigación:** Alertas automáticas + fechas límite configurables.

- **Punto crítico 2: Sustentaciones aplazadas**

**Riesgo:** No disponibilidad de jurados o salas.

**Mitigación:**

- Reservas automáticas
- Calendario inteligente
- Reasignación inmediata

- **Punto crítico 3: Documentos finales corruptos o no válidos**

**Riesgo:** Archivos dañados, plagio o formatos incorrectos.

**Mitigación:**

- Validación automática del formato
  - Antiplagio integrado
  - Notificaciones de correcciones
- 
- **Punto crítico 4: Falta de sincronización entre actores**

**Riesgo:** Estudiante, tutor o jurados no ven actualizaciones.

**Mitigación:**

- Registro de eventos en tiempo real
- Panel de estados único
- Notificaciones multicanal

- **Punto crítico 5: Pérdida de datos**

**Riesgo:** Falla del sistema, borrado accidental.

**Mitigación:**

- Backups automáticos diarios
- Versionado de documentos
- Recuperación rápida

## DIAGRAMAS







