

# Informe de Actividades – Ciclo 4 del Proyecto SICaPSI

## 1. Introducción

Durante el cuarto ciclo del proyecto *SICaPSI* (Sistema Integral de Capacitación y Simulación para la Seguridad Privada), se avanzó en la consolidación del desarrollo técnico y documental del sistema, abarcando tanto la planificación y gestión del proyecto como el desarrollo de simulaciones, mockups y la coordinación de los equipos de trabajo.

Este ciclo representó una etapa clave de desarrollo e integración entre los componentes frontend, backend, investigación aplicada a la simulación con inteligencia artificial (I+D) y la documentación, con el objetivo de generar un producto funcional y coherente con las necesidades definidas en los ciclos anteriores y con aportes del cliente.

---

## 2. Planificación y Documentación del Ciclo

Una parte importante del ciclo fue la **organización, planificación de tareas y la documentación**, incluyendo:

### 2.1 Realización de la Estructura de Desglose del Trabajo (WBS)

Se elaboró el **WBS** con el propósito de definir la jerarquía de tareas y subtareas del proyecto. Esta estructura permitió identificar claramente las dependencias entre actividades y los responsables asignados.

**Responsables:** Thiago Redondo y Joaquín Pérez. **Entregable:**

Diagrama WBS.

### 2.2 Ficha de proceso y Cronograma de Gantt

A partir del WBS se realizó la **ficha de proceso** establecieron las **dependencias de tareas**, facilitando la creación del **Diagrama de Gantt**, que estructuró los tiempos de ejecución entre el 23 de septiembre y el 22 de octubre.

**Entregables:** Ficha de proceso y Cronograma Gantt, utilizado como base de control del avance del ciclo.

### 2.3 Documentación General del Ciclo 4

Se elaboró el **Documento Integrador C4**, donde se actualizó toda la información de avance, reflejando las tareas e hitos cumplidos y la relación entre las distintas áreas de desarrollo.

---

## 3. Desarrollo de Interfaces y organización de equipos

El trabajo del ciclo se organizó mediante dos grandes áreas técnicas y el desarrollo de las interfaces del sistema, basadas en los mockups elaborados y aprobados durante el Ciclo 3:



### 3.1 Frontend

Bajo la coordinación de Ruben Moreno y Ludmila Muller, se llevó a cabo el desarrollo de la capa vista del sistema para los distintos perfiles de usuario: Alumno, Capacitador, Administrador y Directivo. Se implementaron las interfaces gráficas siguiendo los mockups elaborados y aprobados en el Ciclo 3.

### 3.2 Backend

Coordinado por Gerónimo Barzola y Agustín Lebed, se desarrolló la capa de negocio correspondiente a cada perfil, garantizando la comunicación y funcionalidad entre las vistas del frontend y la lógica del sistema. Además, se mantuvo la sincronización constante entre ambas capas, asegurando la integración final mediante la rama principal del repositorio.

### 3.3 Mockups y prototipos usados como base

Durante el Ciclo 3 se crearon y aprobaron los mockups que sirvieron como guía para el desarrollo de las interfaces. Estas interfaces y los responsables de las tareas son los siguientes:

- Panel de Administrador – Camila Pérez
- Gestión y Admisión de Usuarios – Pablo Sarda, Kevin Suvia, Camila Ruppel, Gerónimo Barzola
- Crear y Modificar Usuario – Nazarena Orazi, Gian Castellino
- Gestión de Capacitación – Angelo Grammatico, Agustín Lebed, Franco Lavirgen
- Gestión de Profesores – Jorge Trinchant, Agustín Martini, Juan Cruz Palacio

Estos mockups fueron referenciados por los equipos de frontend y backend para asegurar coherencia visual y funcional en la implementación.

---

## 4. Gestión del Repositorio y Control de Versiones

El manejo del repositorio en **GitHub** fue responsabilidad de **Franco Lavirgen**, quien supervisó la administración de ramas, los commits y las actualizaciones integradas.

Se realizó una **actualización final de la rama principal (main)** el día **22 de octubre**, unificando los avances de frontend, backend y simulaciones.

**Entregable:** Rama principal actualizada y funcional.

---

## 5. Desarrollo de Simulaciones Interactivas (I+D)

El **equipo de Investigación y Desarrollo**, conformado por **Marco Acuña, Martiniano Ceballos, Agustín García, Julián García, León Fernández y Eduardo Martínez**, desarrolló un conjunto de **simulaciones interactivas basadas en Inteligencia Artificial**, destinadas a capacitar guardias de seguridad según la **Ley Provincial 12.297** y otras normas de seguridad e higiene.



Entre los escenarios simulados se incluyen:

- *Ingreso de visitantes*
- *Paquete sospechoso en hall*
- *Discusión entre vecinos*
- *Incendio en un departamento*
- *Persona extraña en pasillo*
- *Emergencia de primeros auxilios*

Cada simulación contempló decisiones interactivas, consecuencias visuales (éxito, error o alerta) y animaciones generadas mediante IA (OpenArt).

**Entregable:** Totalidad de simulaciones en formato MP4.

---

## 6. Conclusiones del Ciclo 4

El Ciclo 4 del proyecto *SICaPSI* consolidó el trabajo de los equipos técnicos y de documentación, logrando una integración completa entre planificación, desarrollo y simulación.

Se cumplieron los objetivos de establecer la estructura de trabajo, desarrollar las interfaces para los distintos perfiles del sistema, producir simulaciones funcionales y unificar los avances en un entorno colaborativo.

Este ciclo marcó una etapa de **maduración del proyecto**, sentando las bases para los ciclos posteriores de pruebas, optimización y despliegue.