



# Security Log System (S.L.S)



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

# Integrantes

---

Mauricio Jose Urdaneta Lobatón  
Freddy Jose Carrillo Pumar  
María Luisa Fernanda López Bravo  
Daniel Esteban Galindo Patiño

**Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA, Centro de Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones**  
**Técnico en Programación de Software - TPS, Tercer-Trimestre**  
**Instructor José Omar Calderón**  
**Bogotá, 26 de junio de 2024**

# Objetivo general



- Elaborar un sistema que permita monitorear y registrar el ingreso y salida de equipos de computo garantizando la seguridad y la confiabilidad de la información suministrada por el personal de vigilancia.

# Objetivos especificos



1. Permitir el registro de los equipos de computo haciendo uso de los siguientes datos: (Serial, responsable, hora de ingreso y hora de salida).
2. Revisar la información de los equipos suministrados para asegurarse que no hayan errores o inconsistencias dentro del sistema.
3. Generar un informe esporádico para llevar un control y hacer auditorías del sistema.
4. Desarrollar una interfaz de usuario que sea intuitiva y fácil de usar para, hacer los procesos de registro e inspección y que a su vez permita capacitar al nuevo personal mas eficientemente.
5. Emitir alertas en caso de irregularidades dentro del sistema.

# Planteamiento del problema



En la sede educativa Sena del complejo Quiriguá, los celadores son los responsables de controlar el ingreso y salida de los equipos, en su mayoría computadores, que los aprendices llevan consigo esto hace que el proceso sea menos confiable y mas propenso a errores.

Entre las dificultades mas frecuentes tenemos, la posibilidad de que un equipo salga sin haber sido registrado como ingresado. Que un equipo salga por una persona distinta a la cual lo ingresó, que se intente registrar dos veces la entrada de un mismo equipo que no haya sido registrado como retirado. Estas situaciones representan un riesgo para la seguridad institucional.

Para este problema es necesario implementar un sistema digital que garantice un control mas confiable, seguro y eficiente del movimiento de equipos facilitando la labor de los celadores y reduciendo la posibilidad de errores e inconsistencias en los registros.

# Pregunta problema



¿Cómo desarrollar un sistema digital que optimice el registro de entrada y salida de equipos, garantizando mayor rapidez y seguridad en el proceso?

# Alcance



El proyecto se centrará en el desarrollo de un aplicativo web simple que permitirá a los celadores del complejo sede Quiriguá registrar la información de los equipos que entran y salen de la institución. Las funcionalidades clave serán:

**Registro de ingreso:** El celador podrá crear un nuevo registro cuando un equipo de cómputo ingrese a la institución. Se capturarán datos como: Tipo de equipo, marca, numero de serie del equipo/serial, nombres, tipo y numero de identificación, fecha y hora de ingreso

**Registro de salida:** El celador podrá buscar un registro existente para marcar la salida del equipo, registrando la fecha y hora de la salida

**Generación de reportes:** El sistema generará reportes básicos que permitan visualizar el flujo de equipos en un período de tiempo determinado, ayudando a la institución a tener un mejor control.

**Gestión de personal:** El aplicativo tendrá funcionalidades de gestión de los celadores. Esto es fundamental en caso de que surja cualquier incidente o anomalía con un equipo, ya que permite identificar rápidamente a la persona responsable de ese registro en un momento específico.

# Alcance



- **Alcance fuera del proyecto:** Para garantizar un enfoque claro el proyecto no cubrirá:
  - Proceso de prestamos de equipos.
  - Inventario general de equipos.
  - Integración con otros sistemas.
- **Entregables:** Los principales entregables de este proyecto serán:

**Documento de requisitos:** Un documento detallado con las especificaciones del sistema.

**Prototipo de la interfaz:** Un diseño visual del aplicativo para validar el flujo de usuario.

**Aplicación web y móvil funcional:** El software desarrollado y listo para su uso por parte de los celadores.

**Manual de usuario:** Un documento simple y claro que guiará a los celadores en el uso del aplicativo.

**Plan de implementación:** Un plan para el despliegue del sistema en la institución, incluyendo la capacitación inicial a los celadores.



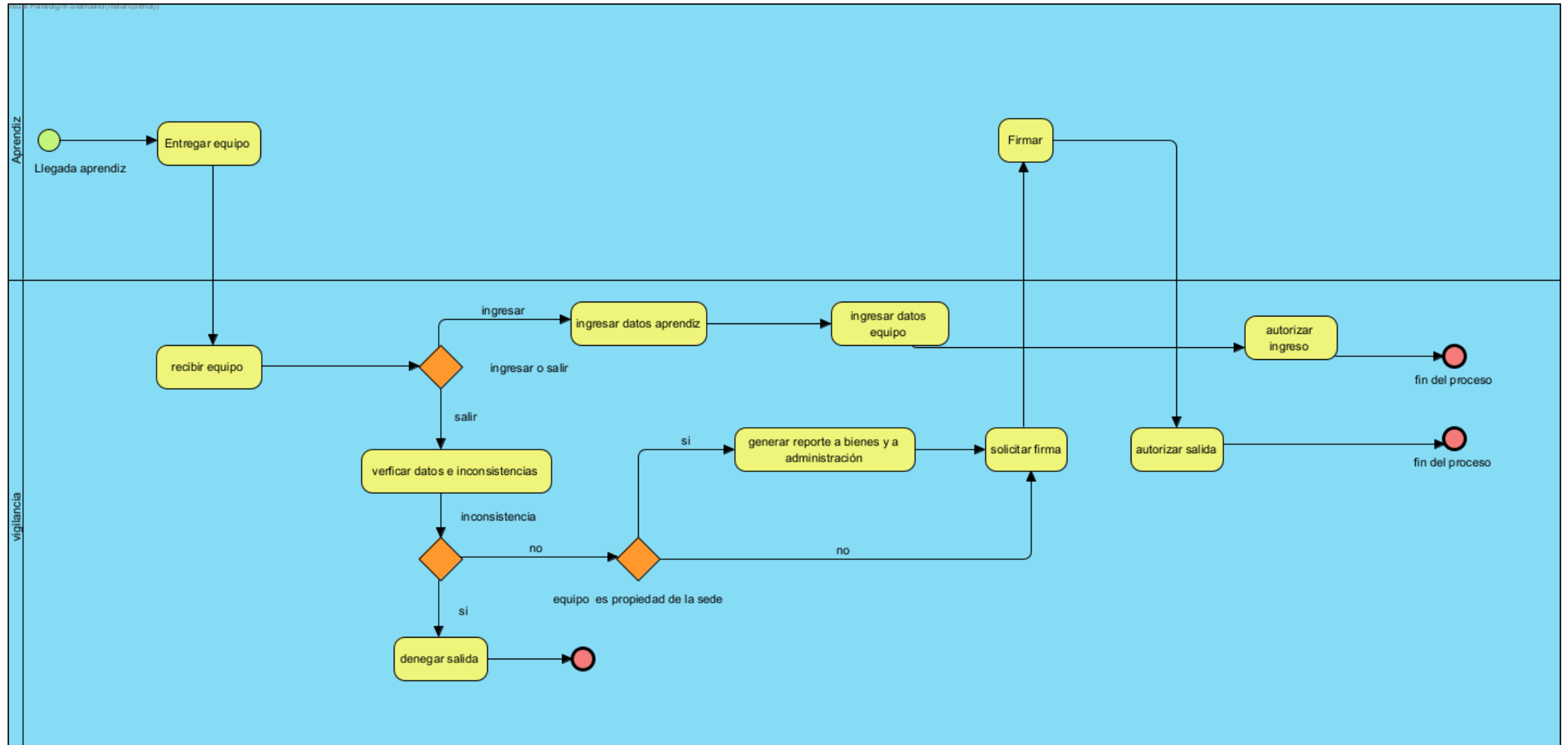
# Justificación



La implementación de un sistema digital para el control de ingreso y salida de equipos en la sede educativa permitirá optimizar un proceso que actualmente representa riesgos de inconsistencias y errores con este sistema se garantiza uno mas seguro y mas confiable lo cual reducirá la posibilidad de pérdidas de equipos, manipulaciones indebidas o movimientos no autorizados de los equipos.

Además, la digitalización facilitará la labor de los celadores al manejar herramientas para la consulta rápida de la información y la generación de reportes, mejorando la trazabilidad y fortaleciendo la seguridad institucional. En consecuencia el complejo contará con un mayor control sobre sus recursos, una administración mas eficiente y un respaldo tecnológico que minimiza riesgos operativos.

# Diagrama B.P.M.N



# Levantamiento de información

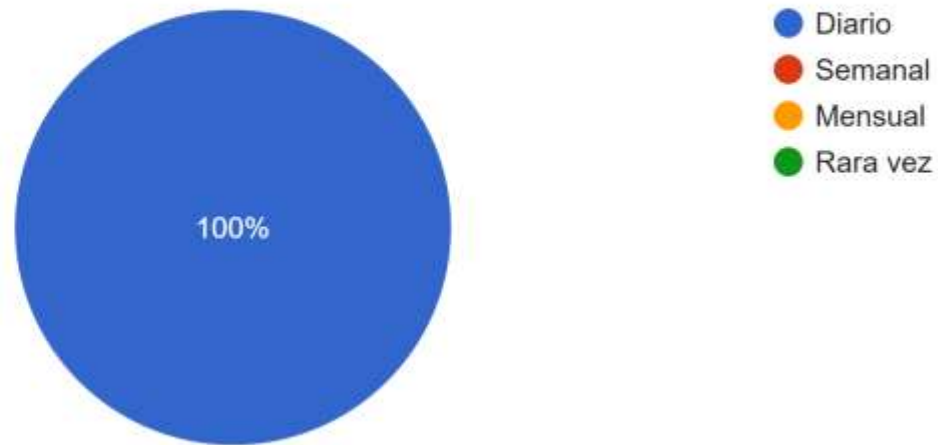


## RESULTADOS.

### Pregunta 1.

1. ¿Con qué frecuencia participa en estos procesos?

2 respuestas



El 100% de los celadores participa en estos procesos de forma **diaria**.

# Levantamiento de información



## Pregunta 2.

2. ¿Cómo realiza actualmente el registro de ingreso/salida de equipos?

2 respuestas



El 100% de los celadores realiza actualmente el registro de ingreso y salida de equipos de forma **manual (en papel)**.

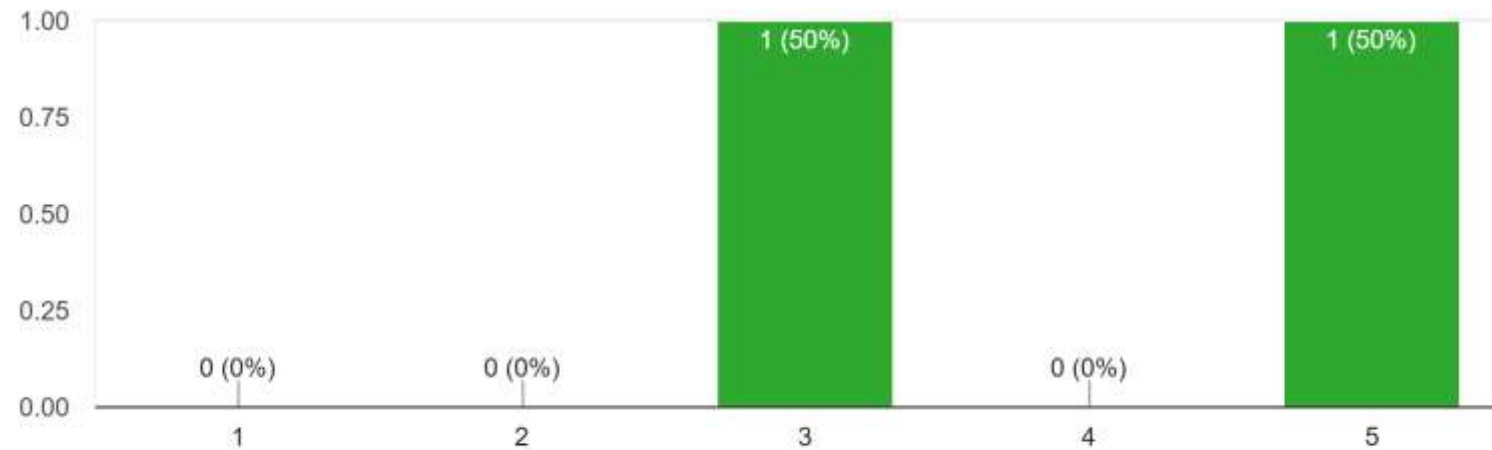
# Levantamiento de información



## Pregunta 3.

3. ¿Qué tan ÁGIL considera que es el proceso actual?

2 respuestas



El 50% de los celadores considera que el proceso actual es **neutral (3)** en agilidad, mientras que el otro 50% lo considera **muy ágil (5)**.

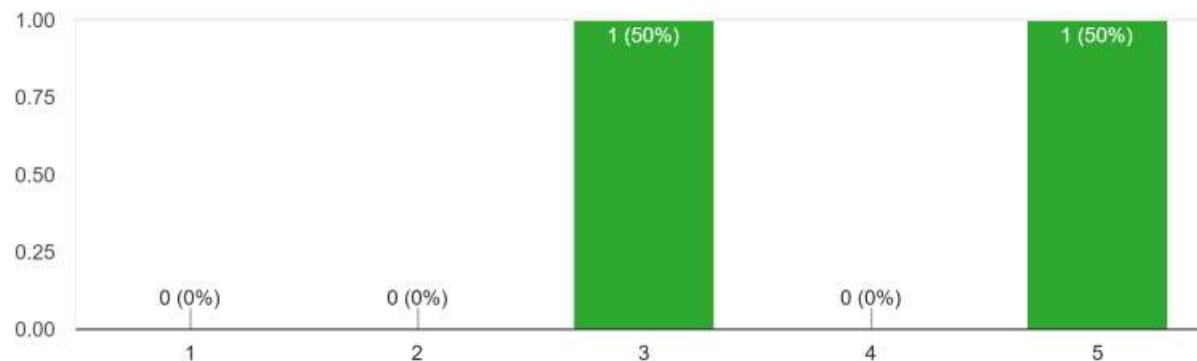
# Levantamiento de información



## Pregunta 4 - 5.

3. ¿Qué tan ÁGIL considera que es el proceso actual?

2 respuestas



5. Si su respuesta fue **SÍ**, ¿Qué tipo de dificultades ha experimentado?

2 respuestas

No se ingresa hora del ingreso y hora de la salida

La eficiencia

El 100% de los celadores ha tenido **problemas o retrasos** en el registro de equipos de cómputo. Además, las dificultades principales experimentadas por los celadores son la **falta de registro de la hora de ingreso y salida** y la **baja eficiencia** del proceso.

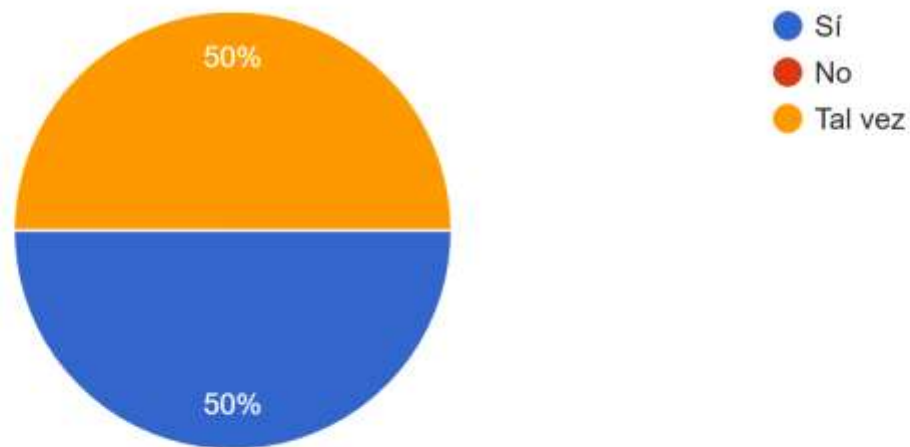
# Levantamiento de información



## Pregunta 6.

6. ¿Considera que el proceso actual garantiza un BUEN CONTROL de los equipos?

2 respuestas



El **50%** de los celadores considera que el proceso actual garantiza un **buen control** de los equipos, mientras que el otro **50%** tiene **dudas** o no está seguro.

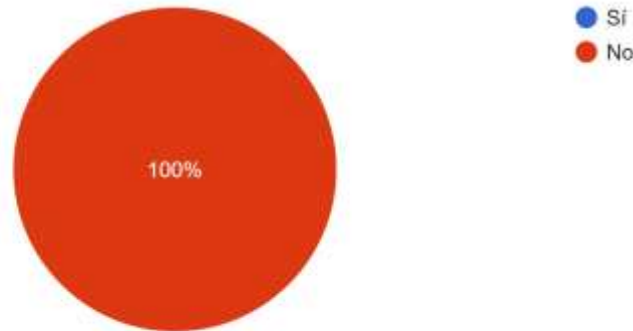
# Levantamiento de información



## Pregunta 7 - 8.

7. ¿Ha conocido casos de equipos EXTRAVIADOS o con dificultades en su trazabilidad debido al proceso actual?

2 respuestas



El 100% de los celadores ha respondido **"No"** a la pregunta sobre si han conocido casos de equipos extraviados o con dificultades en su trazabilidad.

8. Si su respuesta fue **SÍ**, ¿Qué tipo de dificultades ha experimentado?

0 respuestas

Todavía no hay respuestas para esta pregunta.



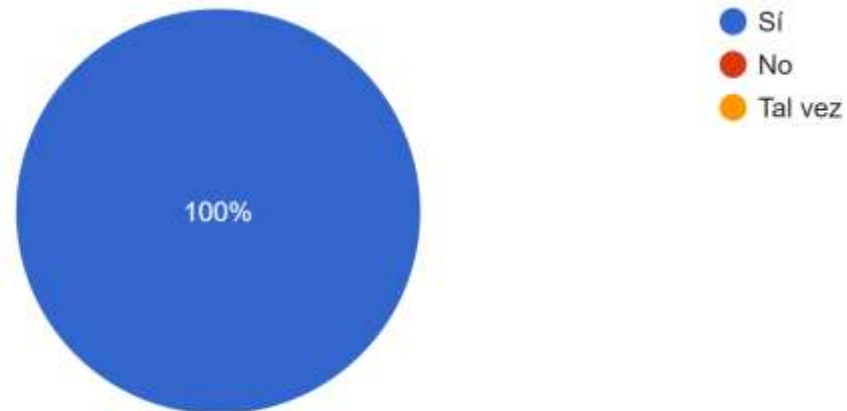
# Levantamiento de información



## Pregunta 9.

9. ¿Estaría dispuesto(a) a usar una HERRAMIENTA TECNOLÓGICA que facilite el registro de los equipos?

2 respuestas



El 100% de los celadores está **dispuesto a usar una herramienta tecnológica** que facilite el registro de equipos.

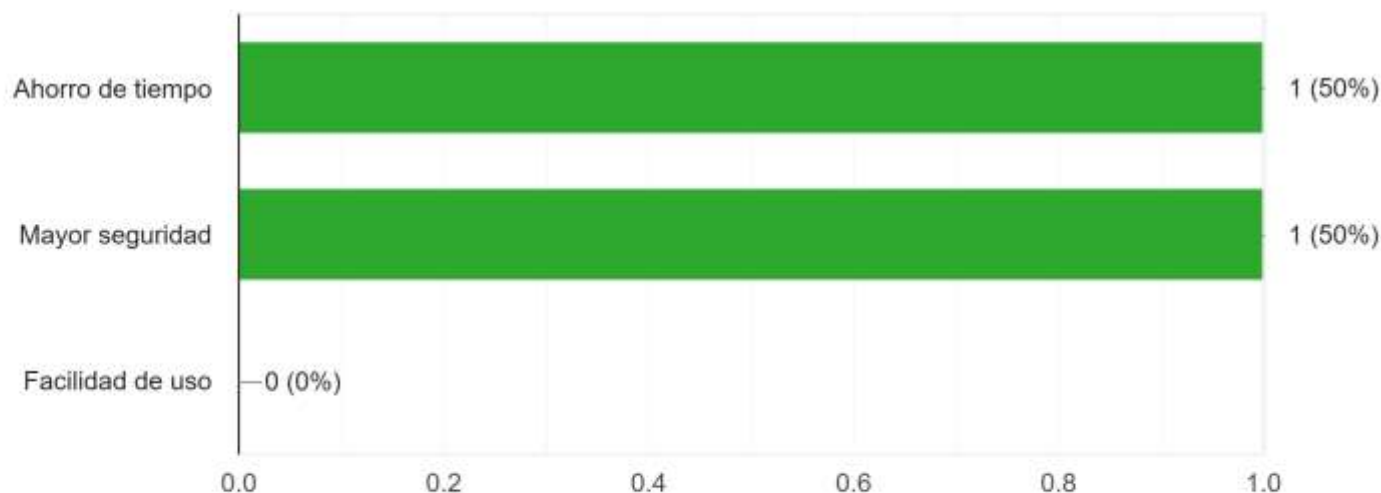
# Levantamiento de información



## Pregunta 10.

10. ¿Qué BENEFICIOS espera de un nuevo sistema de registro?

2 respuestas



El **50%** de los celadores espera un **ahorro de tiempo**, mientras que el otro **50%** espera una **mayor seguridad**.

# Requerimientos funcionales



**US01: COMO Usuario QUIERO iniciar sesión PARA ingresar al sistema**

- 📄 ● user story
- ⚡ Predicted Sprint: Oct 3 - Oct 17, 2025
- 🕒 GRUPO4: Security Log System (S.L.S)
- 📄 3

**US02: COMO Celador QUIERO registrar el ingreso de un equipo PARA llevar un control de los equipos que ingresan al complejo**

- 📄 ● user story
- ⚡ Predicted Sprint: Oct 3 - Oct 17, 2025
- 🕒 GRUPO4: Security Log System (S.L.S)
- 📄 8

**US03: COMO Celador QUIERO consultar el registro de ingreso de un equipo PARA autorizar su salida del complejo**

- 📄 ● user story
- ⚡ Predicted Sprint: Oct 24 - Nov 7, 2025
- 🕒 GRUPO4: Security Log System (S.L.S)
- 📄 5

**US04: COMO Celador QUIERO buscar el historial de entradas y salidas de un equipo o de una persona PARA resolver dudas o disputas sobre un equipo o verificar el comportamiento de una persona**

- 📄 ● user story
- ⚡ Predicted Sprint: Nov 14 - Nov 28, 2025
- 🕒 GRUPO4: Security Log System (S.L.S)
- 📄 8

**US05: COMO Celador QUIERO actualizar el registro de un equipo PARA evitar posibles incongruencias con la información**

- 📄 ● user story
- ⚡ Predicted Sprint: Dec 26 - Jan 9, 2026
- 🕒 GRUPO4: Security Log System (S.L.S)
- 📄 5

**US06: COMO celador QUIERO añadir un nuevo equipo a un usuario ya existente PARA registrar que trae otro equipo diferente a los ya registrados**

- 📄 ● user story
- ⚡ Predicted Sprint: Dec 26 - Jan 9, 2026
- 🕒 GRUPO4: Security Log System (S.L.S)
- 📄 3

**US07: COMO Administrador del complejo QUIERO ver los registros de equipos de los celadores PARA hacer seguimiento**

- 📄 ● user story
- ⚡ Predicted Sprint: Jan 16 - Jan 30, 2026
- 🕒 GRUPO4: Security Log System (S.L.S)
- 📄 5

**US08: COMO Administrador del complejo QUIERO generar una hoja de calculo PARA realizar un informe general**

- 📄 ● user story
- ⚡ Predicted Sprint: Feb 6 - Feb 20, 2026
- 🕒 GRUPO4: Security Log System (S.L.S)
- 📄 13

**US09: COMO Administrador del complejo QUIERO gestionar la cuentas de los celadores PARA asegurar que solo personal autorizado tenga acceso al sistema**

- 📄 ● user story
- ⚡ Predicted Sprint: Dec 5 - Dec 19, 2025
- 🕒 GRUPO4: Security Log System (S.L.S)
- 📄 8

# Requerimientos funcionales



**US010: COMO Celador QUIERO registrar varios ingresos de equipos a una sola persona PARA evitar introducir la información de la persona repetidamente**



• user story



Predicted Sprint: Dec 26 - Jan 9, 2026



GRUPO4: Security Log System (S.L.S)



5



2025-3311941-documentation-gru... #29

**US012: COMO Celador QUIERO ver una lista de los equipos que he registrado PARA ver los equipos que están bajo mi responsabilidad**



• user story



Predicted Sprint: Dec 5 - Dec 19, 2025



GRUPO4: Security Log System (S.L.S)



3



2025-3311941-documentation-gru... #44

**US011: COMO Administrador del complejo y Celador QUIERO cerrar sesión PARA salir del sistema**



• user story



Predicted Sprint: Oct 24 - Nov 7, 2025



GRUPO4: Security Log System (S.L.S)



1



• user story



Predicted Sprint: Oct 24 - Nov 7, 2025



GRUPO4: Security Log System (S.L.S)



5

# Requerimientos no funcionales



## DESEMPEÑO

Requerimiento No Funcional	Valor
Tiempo de procesamiento de transacciones (lectura/escritura)	1 segundos
Número total de usuarios	5 - 10 usuarios
Duración promedio de la sesión de usuario	8 - 12 horas
Tiempo de procesamiento de consulta (solo lectura)	1 segundo
Tiempo de procesamiento Batch	5 minutos

## ESCALABILIDAD

Requerimiento No Funcional	Valor
Capacidad de escalar números de registros por año (lectura)	18.000 registros
Capacidad de escalar números de usuarios por año (transacciones)	15 celadores
Duración de la sesión promedio	8 - 12 horas
Tiempo de procesamiento de consultas (solo lectura)	1 segundos
Tiempo de respuesta para búsqueda	2 segundos

# Requerimientos no funcionales



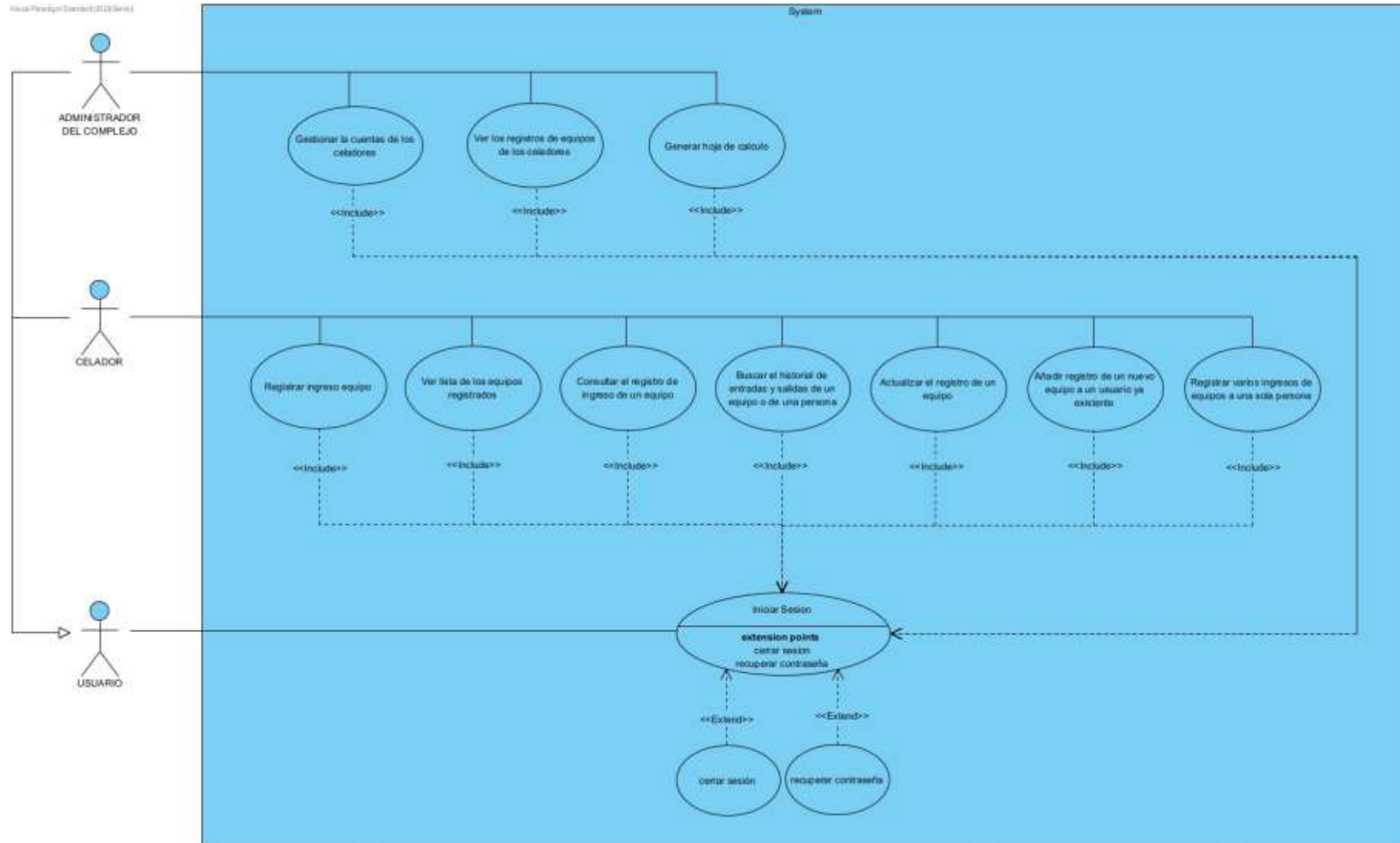
## DISPONIBILIDAD

Requerimiento No Funcional	Valor
Tiempo requerido para que el sistema esté disponible en modo de recuperación normal	5 minutos
Geografías y zonas horarias que impactan los sistemas	No Aplica
Requisitos de disponibilidad para diferentes geografías	No Aplica
Frecuencia de interrupción de actividades planificada que es aceptable	Mensual
Tiempo transcurrido aceptable para que el servicio se recupere de un incidente	1 hora

## CAPACIDAD

Requerimiento No Funcional	Valor
Número máximo de sesiones de usuario concurrentes	5 - 10 sesiones
Número máximo de transacciones concurrentes	5 - 10 transacciones
Número esperado de usuarios concurrentes	5 - 10 usuarios
Número de registros (activo y archivo)	18.000 anual (aproximado)
Capacidad para almacenar y recuperar datos del negocio	3 años

# Diagrama Casos de uso y Wiframes







# GRACIAS

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270  
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)