



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

REDES Y  
TELECOMUNICACIONES



**DEPARTAMENTO DE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA  
CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN REDES Y TELECOMUNICACIONES**

**TRABAJO DE UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR, PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO SUPERIOR EN REDES Y  
TELECOMUNICACIONES**

**Desarrollo de un Aplicativo Web que permita la gestión de inventario,  
mantenimiento y control de manera integrada en la bodega de  
comunicaciones de La Escuela de Formación de Soldados “Vencedores del  
Cenepa”**

**Autor: Sailema Jimenez, José Luis**

**Tutor: Ing. Caiza Caisabueno, José Rubén. MSc.**

**Latacunga**

**2023**



# Introducción

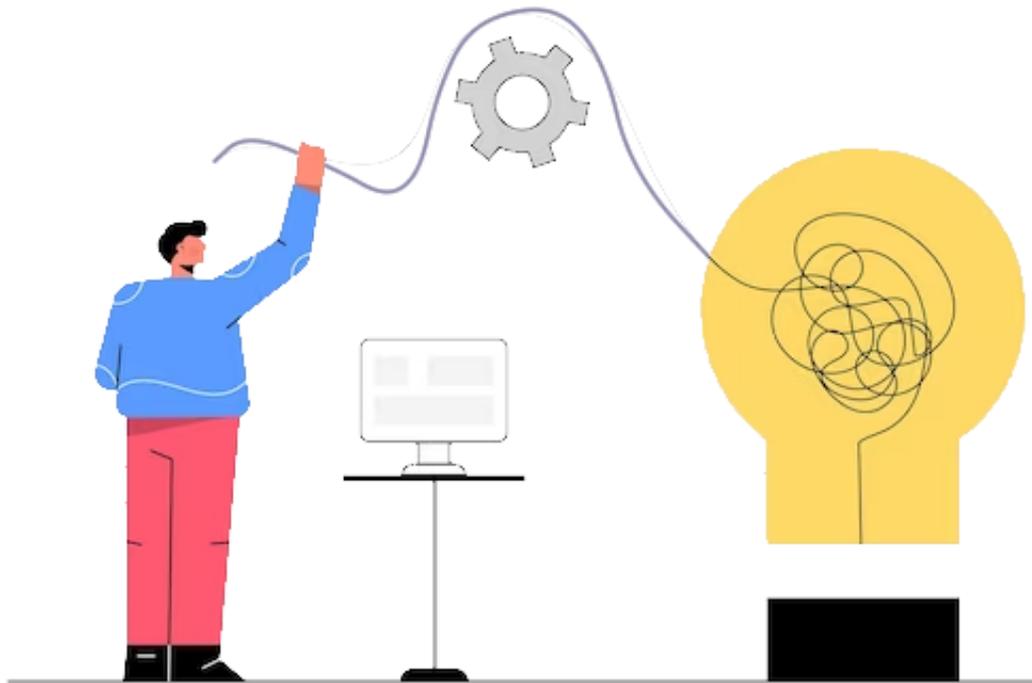
- El incremento del uso de los sistemas informáticos se ha visto siempre la necesidad de utilizar sistemas digitales, mediante los cuales podemos llevar un control más preciso y ordenado sobre los distintos equipos o componentes en un inventario.
- Por lo cual, mediante el desarrollo de un sistema informático que se ejecutará en un servidor en línea, utilizando un programa para visualizar la información (navegador web), sin la necesidad de descargar o instalar elementos adicionales, se puede llevar a cabo esta y otras funciones, siendo que, la presente investigación pretende desarrollar una aplicación web, mediante la cual se puede acceder utilizando credenciales previamente registrada, para así manipular lo que es la información.

# Problemática

- Los sistemas de inventario para la gestión de activos son de gran importancia para mantener el control y uso de los bienes.
- Sin embargo, al ser físicos, la gestión del inventario es poco eficiente en términos de tiempos, y requieren de una revisión precisa para tener noción sobre los equipos disponibles y el estado de cada uno.



# Justificación



- Por lo cual se considera que, el desarrollo e implementación del sistema de inventario utilizando una aplicación web, servirá para mejorar el rendimiento y control del inventario de la Escuela de Formación de Soldados "Vencedores del Cenepa".
- Pues la aplicación web, tendrá opciones a:
  - ❖ Seleccionar el equipo a retirar
  - ❖ Ingresar datos de retiro y entrega
  - ❖ Visualización de equipos
  - ❖ Relación del equipo y el personal, etc., ...



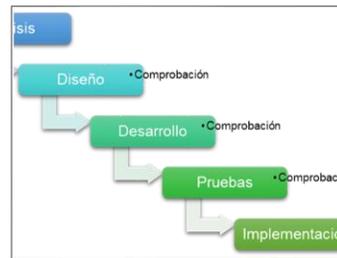
# Objetivo General

- ▶ Desarrollar un sistema informático para mejorar la gestión de inventarios, mantenimientos, activos fijos, fungibles y no fungibles, entre otros aspectos, utilizando códigos de usuarios y sistemas de alarma de manera integrada, para la Escuela de Formación de Soldados "Vencedores del Cenepa"



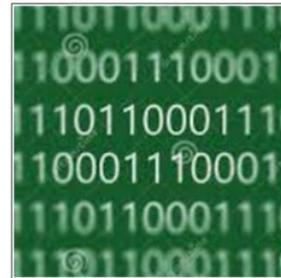


# Objetivos específicos



Realizar una estructura informática funcional para el control del inventario.

Implementar un sistema de validación de códigos y alertas en la gestión de los activos.



Diseñar una interfaz sencilla e intuitiva para la gestión del inventario.

# Alcance

- Como tal, los beneficiarios directos de esta investigación es la Escuela de Formación de Soldados "Vencedores del Cenepa", ya que el aplicación web les permitirá un control mas estratégico de sus activos.
- Además que, la aplicación es adaptable, ya que se puede modificar su base de datos para obtener un funcionamiento mas específico.



# Tecnologías a utilizar



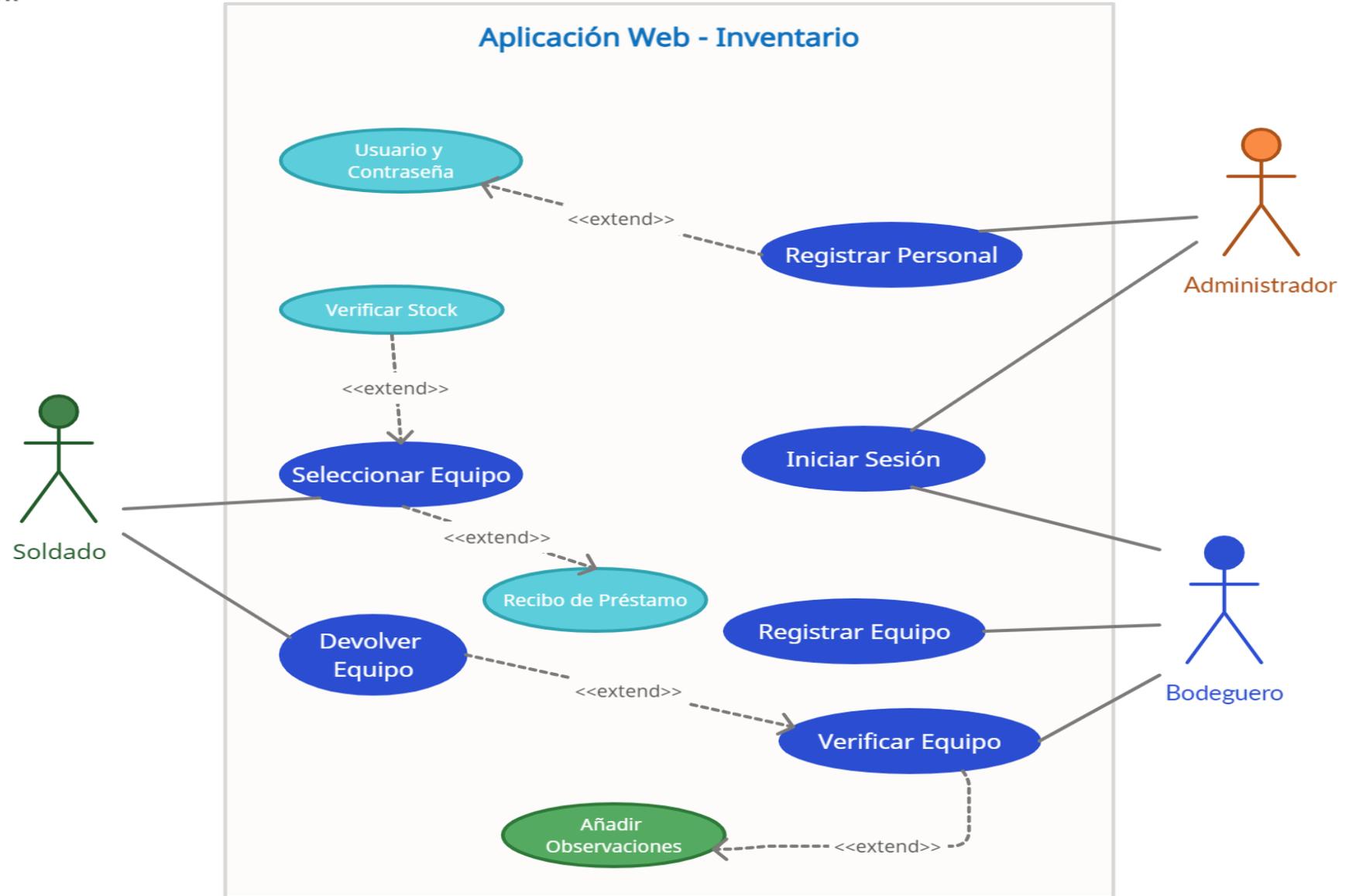
# Análisis y diseño del sistema

Se analizó otras aplicaciones y en conversaciones con el bodeguero se determinó que la aplicación debe cumplir con:

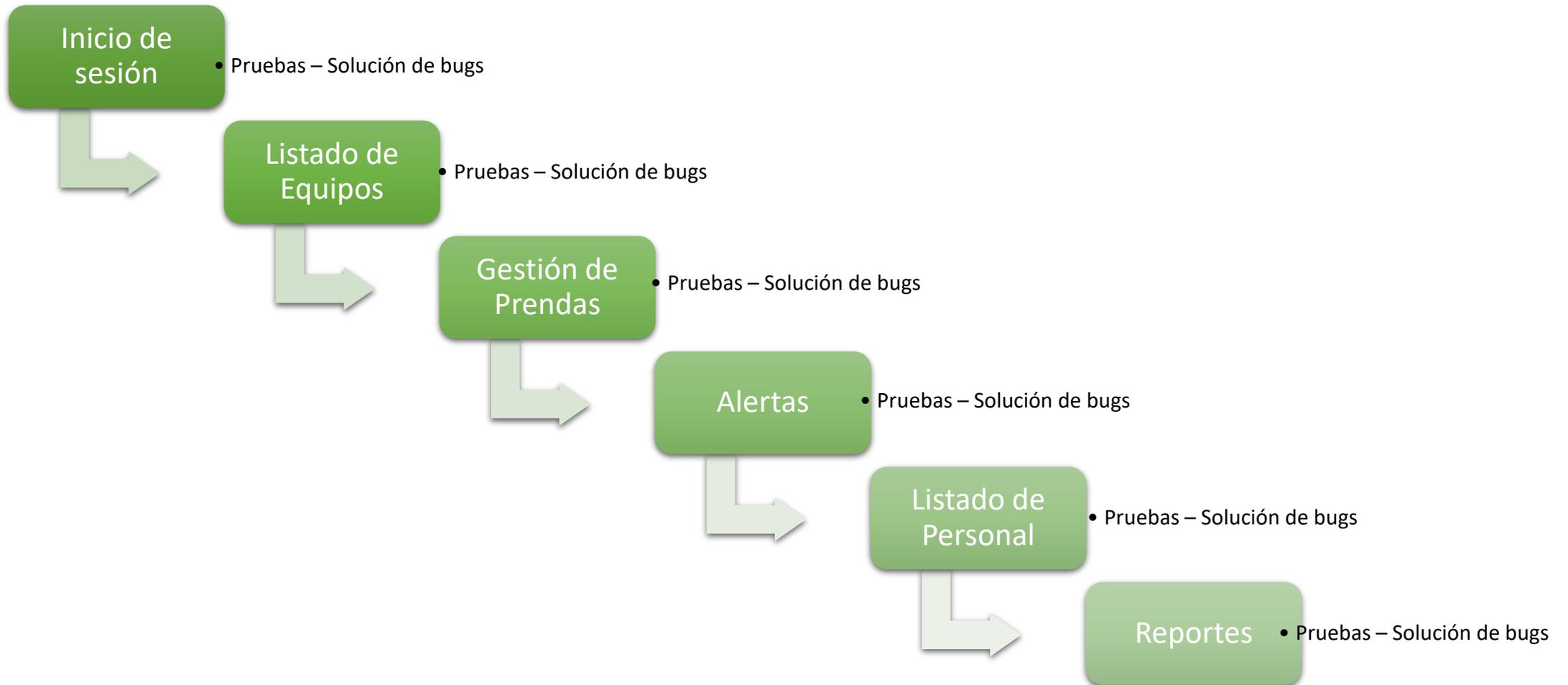
- Sistema de control de sesión
- Registro y gestión de personal
- Registro y gestión de equipos
- Sistema de préstamos y devoluciones
- Generador de recibos
- Tablas para visualización de información
- Visualizar la relación entre los equipos y el personal (préstamos vigentes)



# Aplicación de la metodología



## Desarrollo de la Aplicación Web – Modelo Cascada



# Conclusiones

- La aplicación desarrollada con el modelo en cascada y la arquitectura cliente servidor, ejecuta las distintas solicitudes de información a la base de datos, la cual gestiona todos los datos mediante objetos de información de forma funcional y eficiente utilizando pocos recursos y permitiendo la reutilización de los objetos.
- Dado que se implementó un sistema basado en códigos, tanto para el personal como los equipos, para identificarlos de forma activa, la arquitectura de la aplicación se mantiene validando dichos códigos para así proveer la información correspondiente que se ha solicitado.
- La interfaz diseñada para la aplicación maneja un esquema simple, centrando los mayores detalles en las botones de acción, siendo esta, la forma de indicar visualmente al usuario cuales son los puntos de interacción con la aplicación.

# Recomendaciones

- Ya que se utilizó una arquitectura cliente - servidor utilizando PHP, es recomendable realizar un mantenimiento del código cuando se lancen nuevas actualizaciones para PHP, puesto, sus desarrolladores deprecian algunas funciones y las reemplazan con funciones más eficientes y compatibles con otras tecnologías, dejando poco funcionales las aplicaciones con las tecnologías anteriores.
- Se recomienda que, al ser una aplicación de código abierto, añadirle módulos y demás componentes, para maximizar su funcionamiento y proveer de otras funcionalidades, para los usuarios, mejorando notablemente la gestión del inventario,

