



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

“Análisis e implementación de un Configuration Management Database (CMDB) en la Unidad de Tecnologías y Comunicación de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE”

Alexander Fabricio Garcia López

Maria Fernanda Vilatuña Galárraga

AGENDA

- Introducción
- Formulación problema y justificación
- Objetivos
- Alcance
- Configuration Management Data Base
- Selección herramienta e instalación
- Presentación CMDB
- Conclusiones y recomendaciones



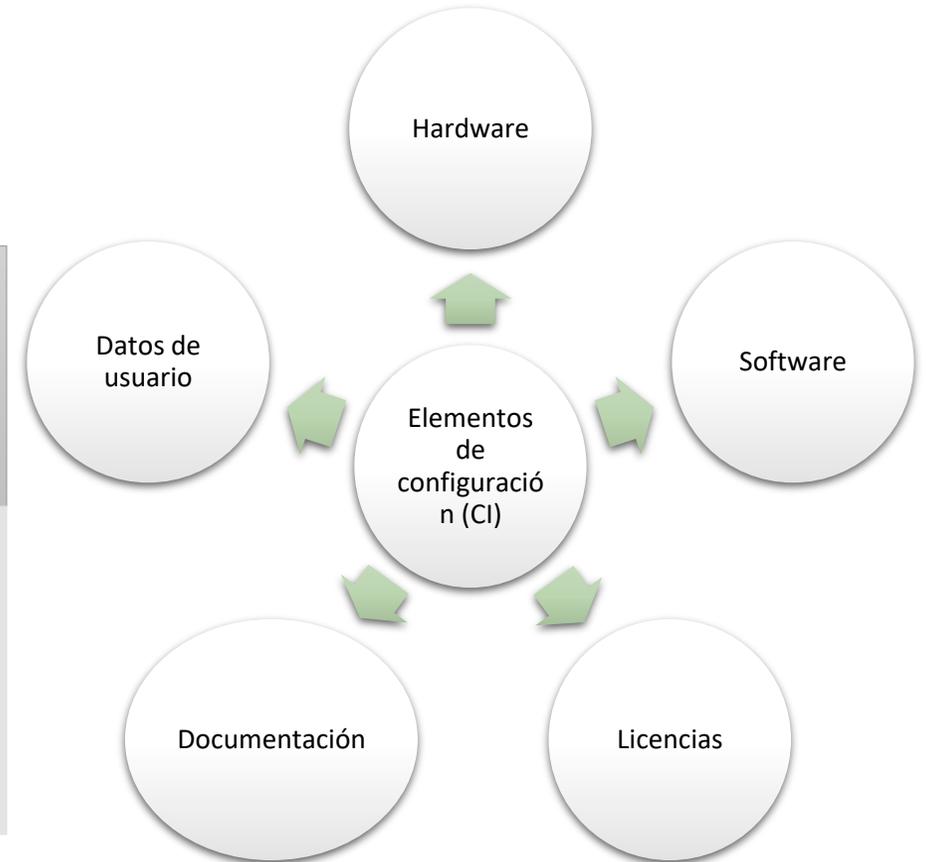
INTRODUCCIÓN

La UTIC se encuentra en constante monitoreo de los servicios y activos de TI de la institución.

- Para esta actividad se realiza el registro a través de hojas de cálculo de forma manual.

Se propone implementar el Configuration Management Database (CMDB), el cual busca facilitar la gestión de los elementos de configuración (CI).

- El CMDB es el repositorio que almacena datos sobre los CI del sistema, define y establece las relaciones entre ellos y facilita la gestión de los servicios de Tecnologías de la Información



PROBLEMA

JUSTIFICACIÓN

Registro y actualización

- Se lo realiza de forma manual mediante archivos Excel
- Existe el riesgo de generar versiones desactualizadas, duplicidad de esfuerzos y aumento de costos

Registro y actualización

- Se realiza el registro de los CI de forma automática en una Base de Datos única.
- Disminuye los tiempos de respuestas para los usuarios en la detección y solución de problemas minimizando costos.

Centralización de información

- Falta de centralización de información sobre los CI, lo que dificulta el registro de la configuración existente.

Centralización de información

- Implementar el CMDB ayuda a simplificar y centralizar la administración de la infraestructura TI, a través de la gestión de los CI

Verificación de estado actual de los CI

- No existe una forma de obtener rápidamente la información de los CI, sus relaciones o dependencias.

Verificación de estado actual de los CI

- Aporta transparencia en la información de los activos, incluyendo las relaciones y dependencias.
- Disponer de una línea base de como se encuentra la infraestructura.

Analizar e implementar Configuration Management Database (CMDB) para la Unidad de Tecnologías y Comunicación de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

OBJETIVOS

- Realizar una propuesta de trabajo referente al planteamiento de Scrum en conjunto con las actividades detalladas en ITIL v4 y sus buenas prácticas
- Analizar y seleccionar las herramientas de software libre a utilizar en el proceso de implementación del CMDB entre: **Itop, CMDBuild y GLPI CMDB** en la UTIC.
- Implementar la herramienta seleccionada de acuerdo a su efectividad.

ALCANCE

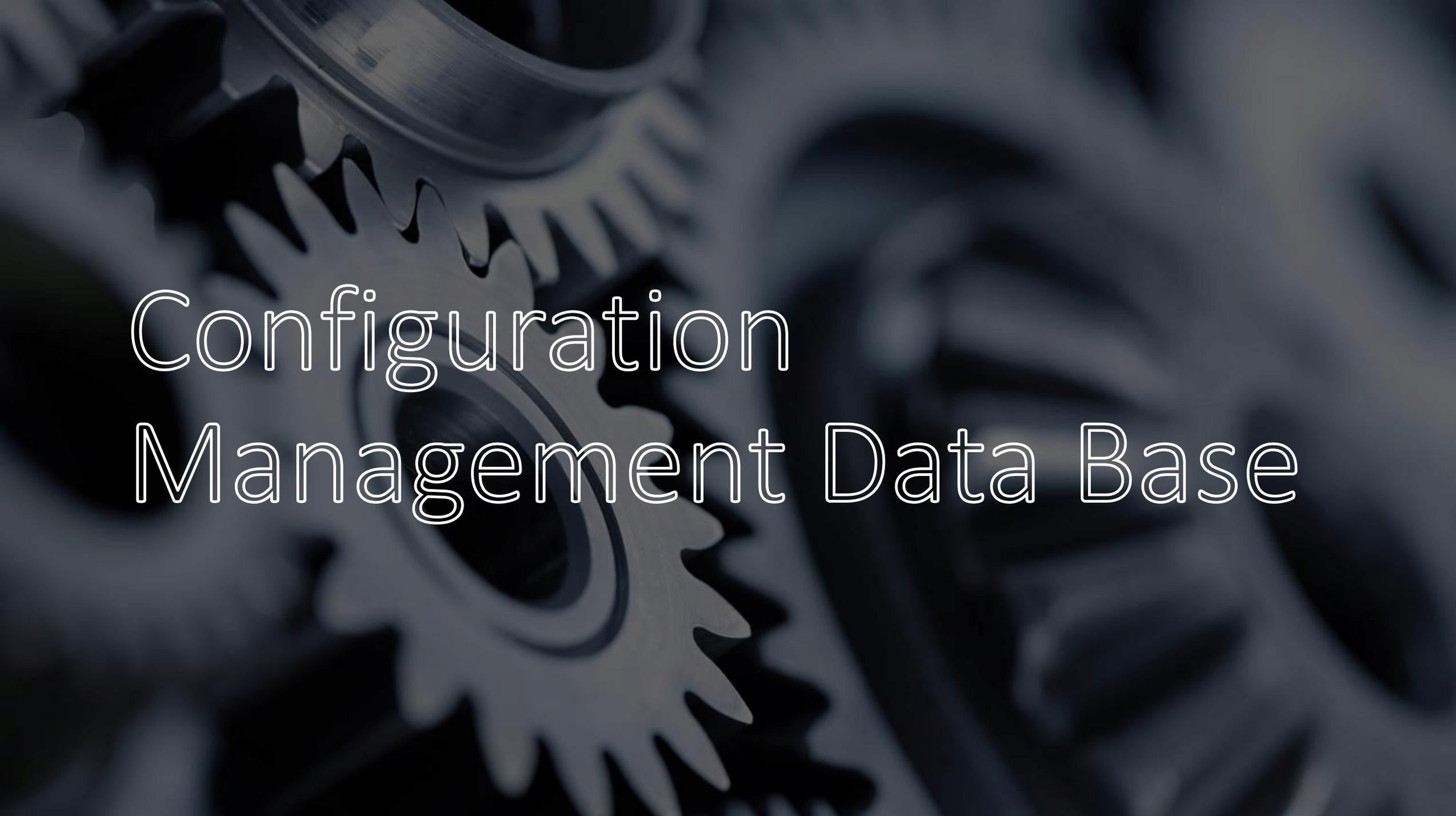
El proyecto comprende el análisis de la situación inicial del proceso de la Gestión de configuración, levantamiento de las necesidades del área, análisis, implementación del CMDB utilizando la metodología de Scrum y las buenas prácticas de ITIL v4.

Los CI serán determinados por el área de la UTIC y entregados para la implementación de la solución propuesta.

Entre los entregables:

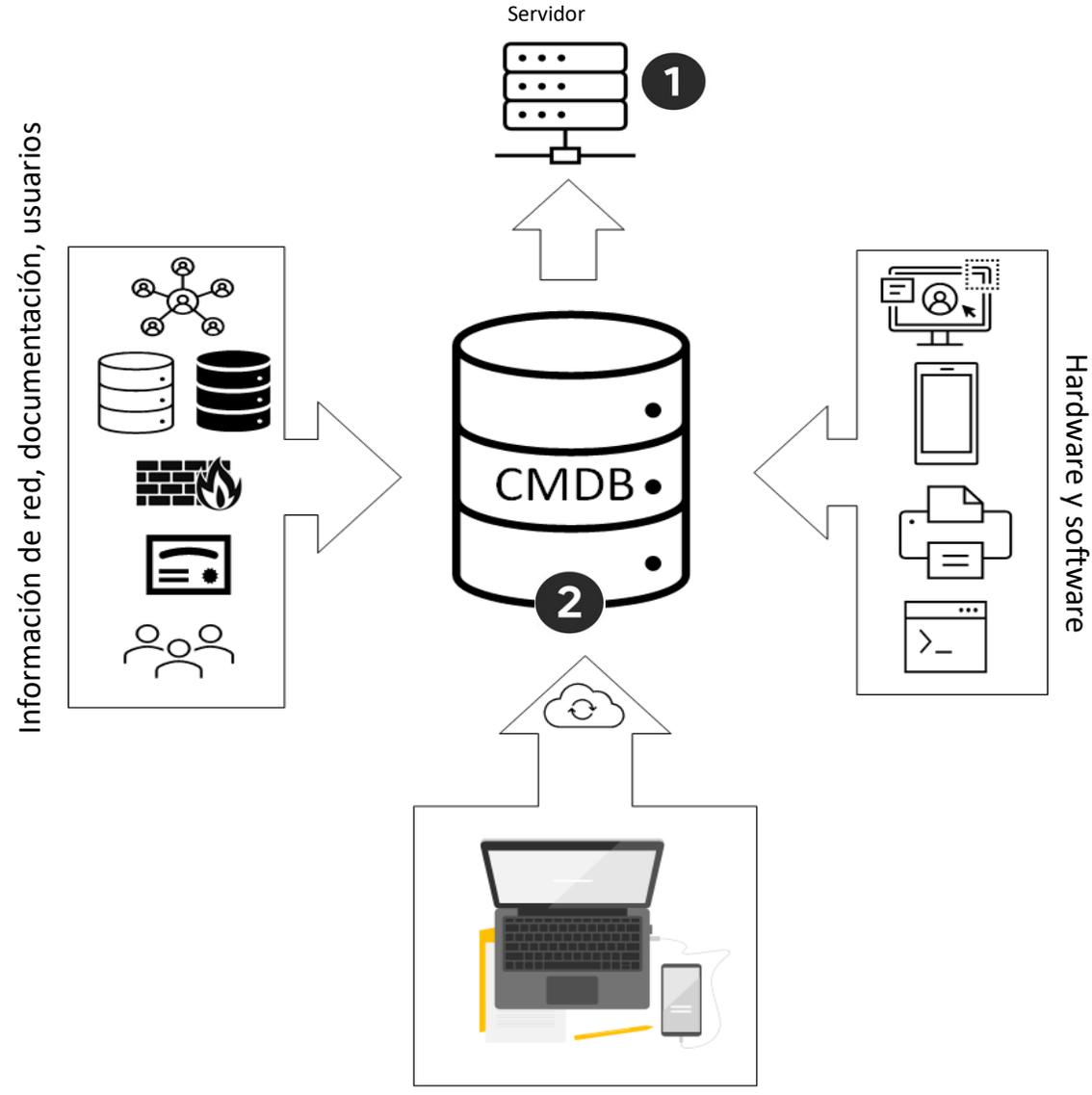
- CMDB implementado
- Manual de usuario
- Manual técnico
- Reporte de los CI existentes





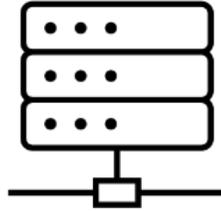
Configuration Management Data Base

¿Qué es el CMDB?



¿Cómo funciona el CMDB?

Gestión de Servicios TI



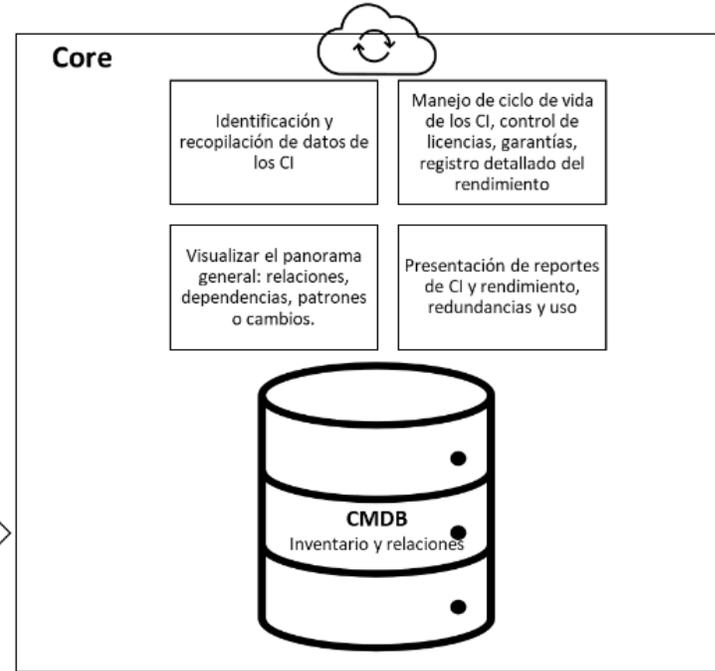
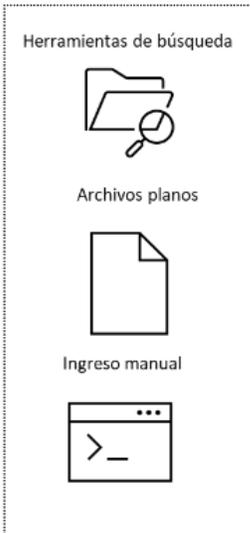
Control de infraestructura TI

Minimización de incidentes

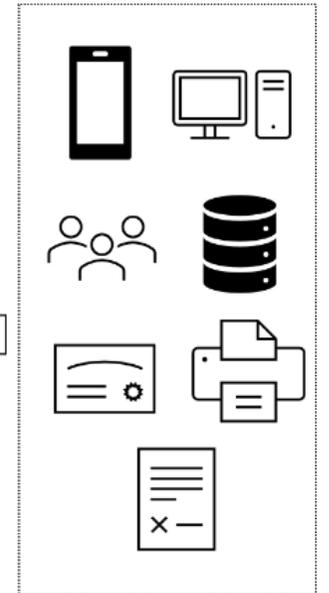
Resolución rápida de problemas

Gestión efectiva del riesgo y cambio

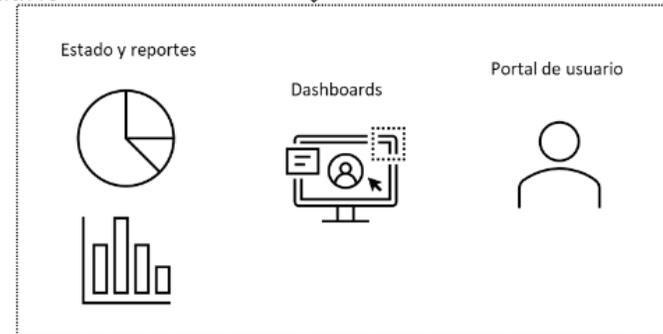
Inputs



Composición



Usuario



Ventajas

Centralización de la información

Transparentar las relaciones entre CI

Evaluación del riesgo

Identificación de problemas en TI

Desafíos



Herramienta



Precisión



Integración

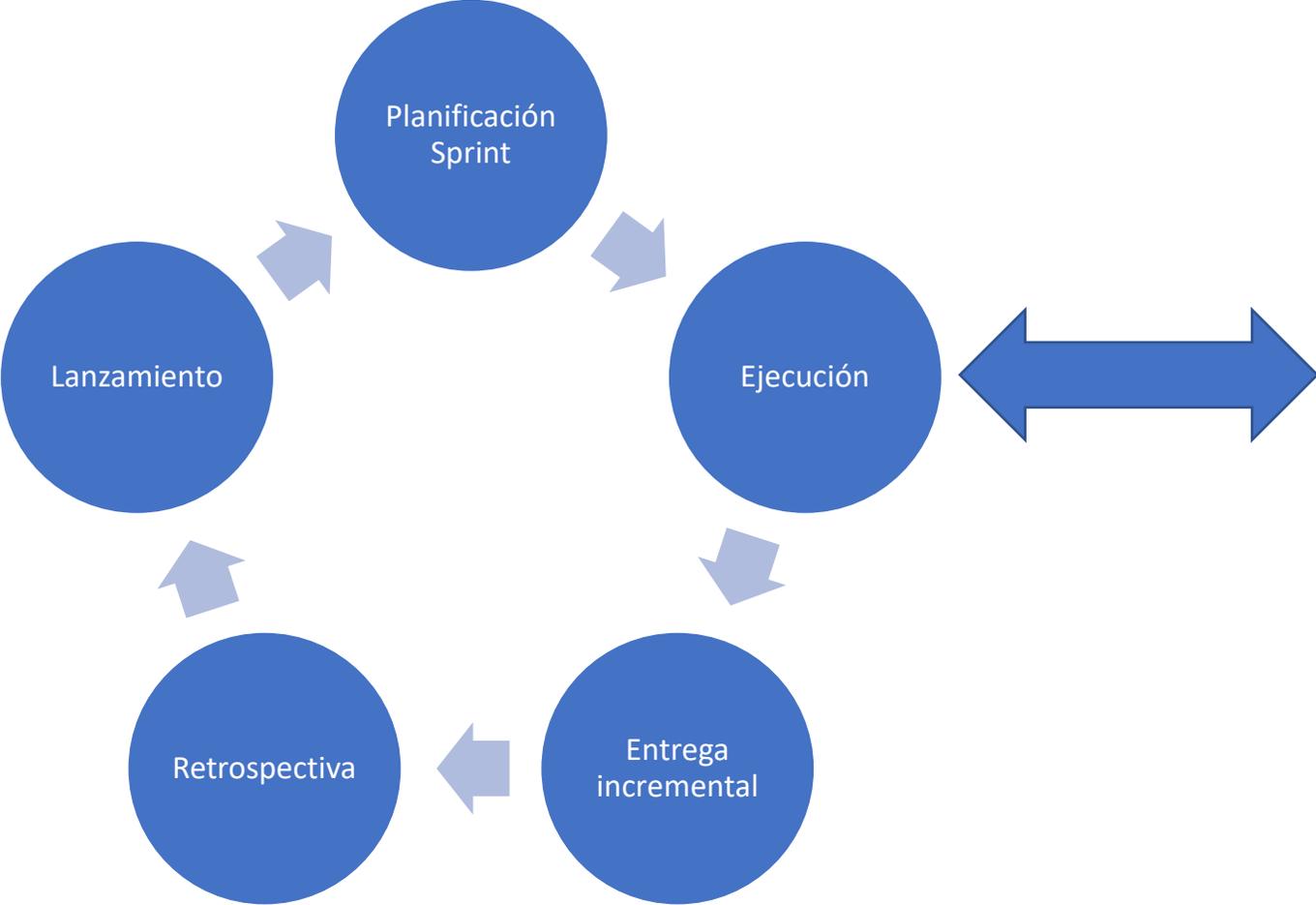


Relevancia



Cultura

Propuesta de trabajo ITIL y SCRUM

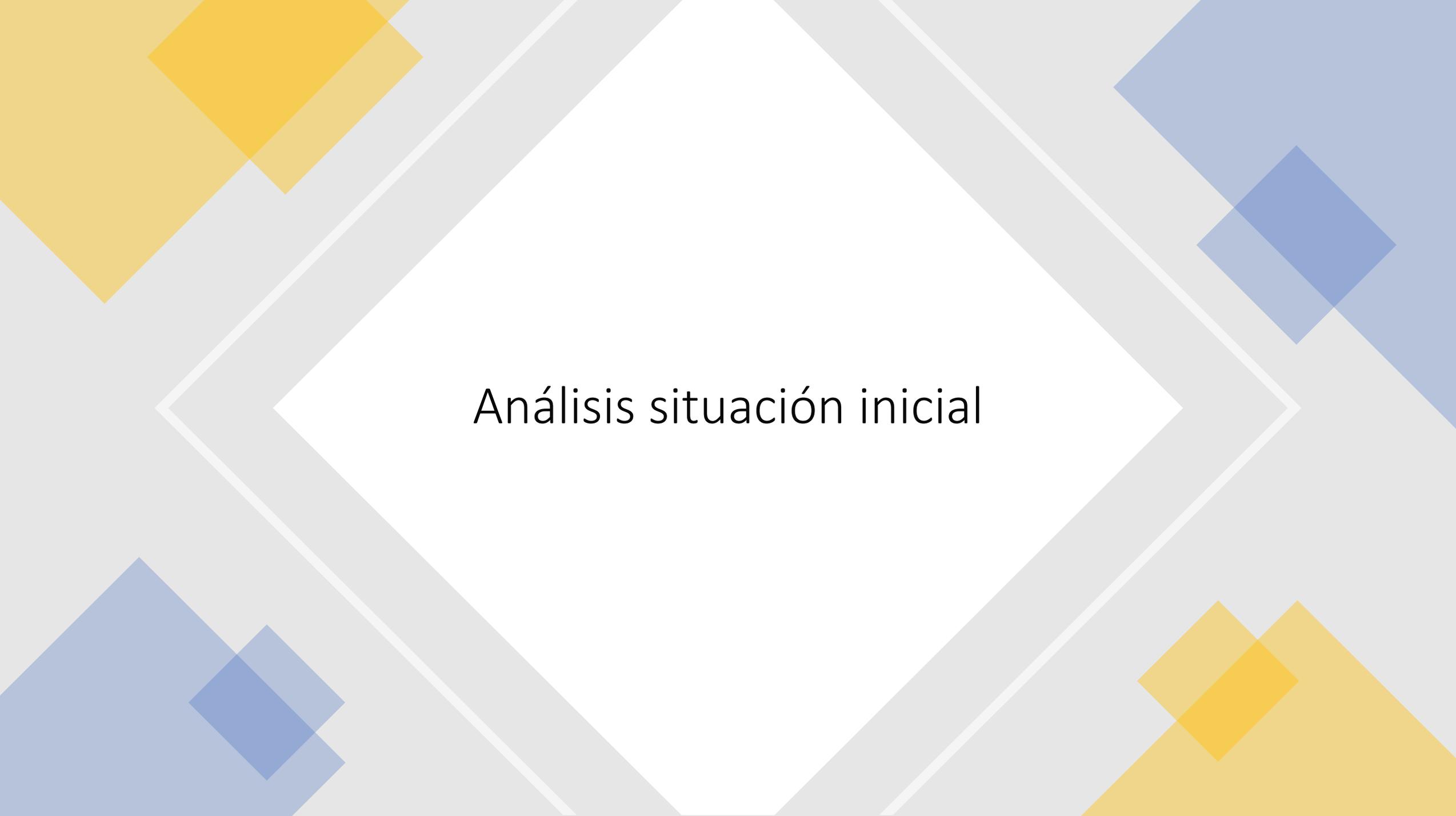


Desarrollo Scrum

The screenshot shows a Jira Scrum board for the project "Tesis Implementación CMDB". The board is organized into five columns: Backlog, Por hacer, En progreso, Revisión, and Hecho. Each column contains task cards with progress indicators, status icons (AL, MV), and due dates. Callout 1 points to the column headers, callout 2 points to the Backlog column, and callout 3 points to the En progreso column.

Column	Task	Progress	Status	Due Date
Backlog	Capítulo 3: Identificación stakeholders & roles	Low	AL	
Backlog	Capítulo 3: Planificar los objetivos y estrategias de GC	Low	AL	
Backlog	Capítulo 3: Análisis de recursos existentes e identificación hardware y software	Low	AL	
Backlog	Logos y banner herramienta seleccionada	Low	AL	
Backlog	Capítulo 3: Selección herramientas	Low	AL	
Backlog	Capítulo 3: Identificación CI	Low	AL	
Por hacer	Configurar ambiente de pruebas con prerequisites para Herramienta Seleccionada	Low	AL	
En progreso	Capítulo 2: Tipos de herramientas y cuadro comparativo	Medium	AL, MV	
En progreso	Capítulo 2: Marco Teórico - Metodología Scrum e Itil V4	Medium	MV	
En progreso	Instalación GLPI en máquina personal para prueba	Medium	MV	
En progreso	Instalación de herramienta ITOP, en máquina virtual para prueba	Medium	MV	
En progreso	Instalación CMDB Build en máquina personal para prueba	Medium	AL	
Revisión	Solicitud Servidor y acceso VPN UTICs	High	AL, MV	23 de mar.
Revisión	Capítulo 2: Gestión de activos de TI, CMDB	High	AL	17 de mar.
Revisión	Capítulo 2: Descripción CI	High	AL	17 de mar.
Hecho	Capítulo 1: Perfil proyecto de titulación	High	MV	

1. Estados
2. Épicas
3. Tareas



Análisis situación inicial

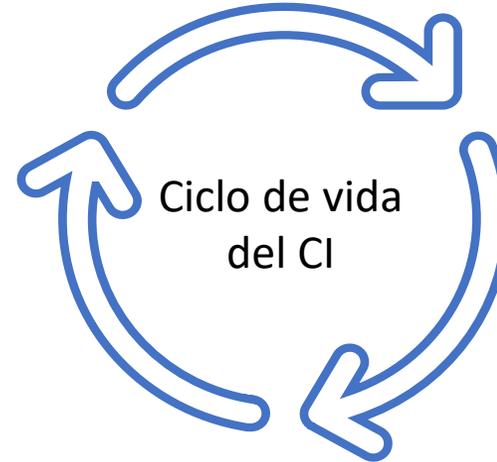
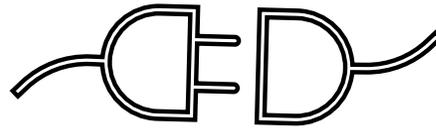
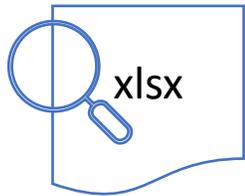
Situación Inicial

UTIC

Usuario



Analista TI

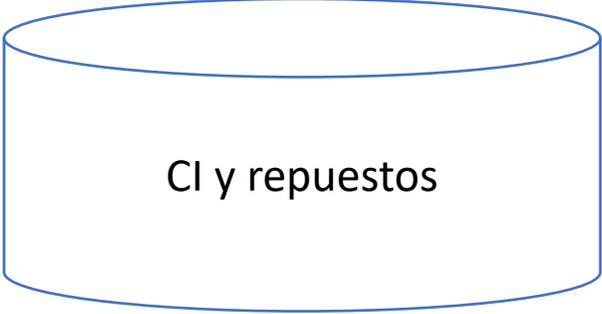


- Los CI se ingresan como “observación”, en lugar de registrarlo en la base de datos
- No existe sincronización automática de activos TI.
 - La sincronización es bajo pedido y a través de archivo .xlsx

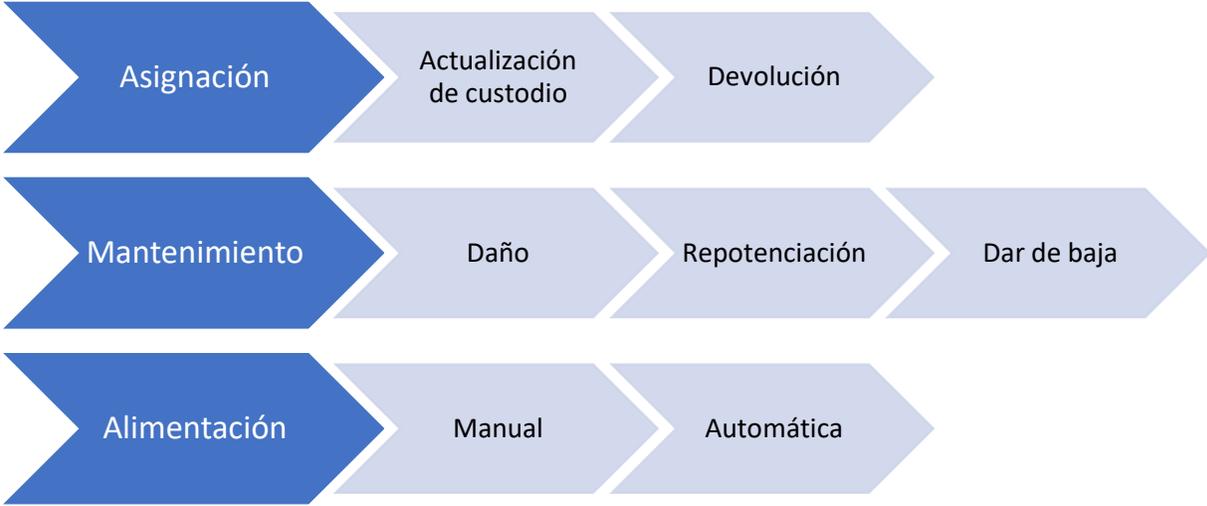
Daño o
repotenciar



Situación Propuesta

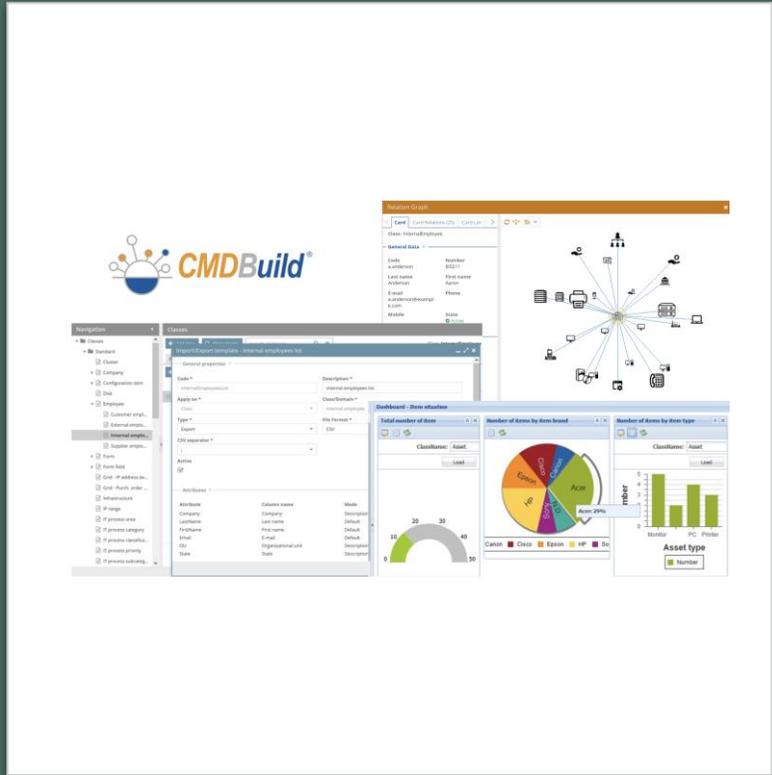
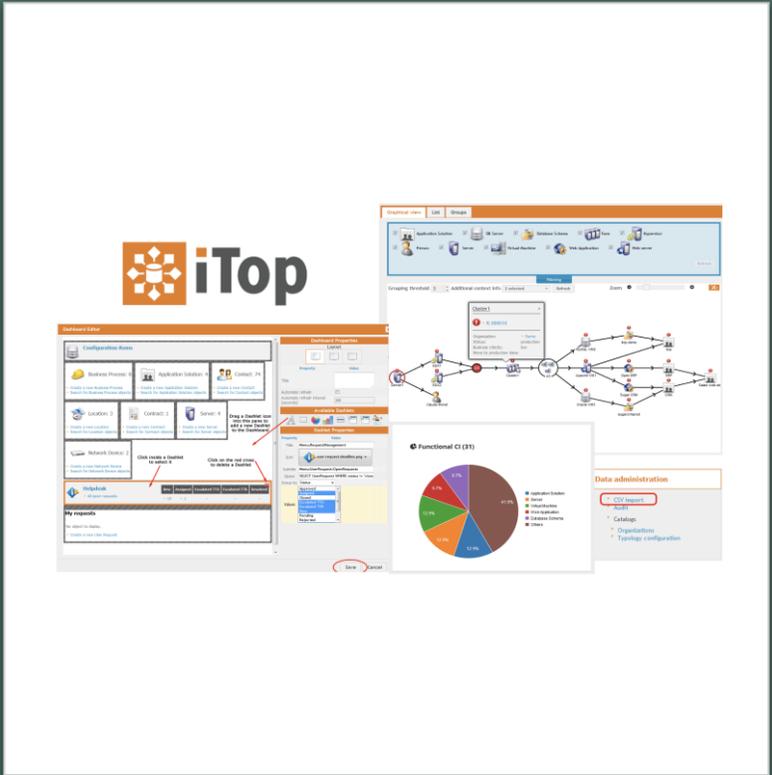


Registro en GLPI desde el inicio



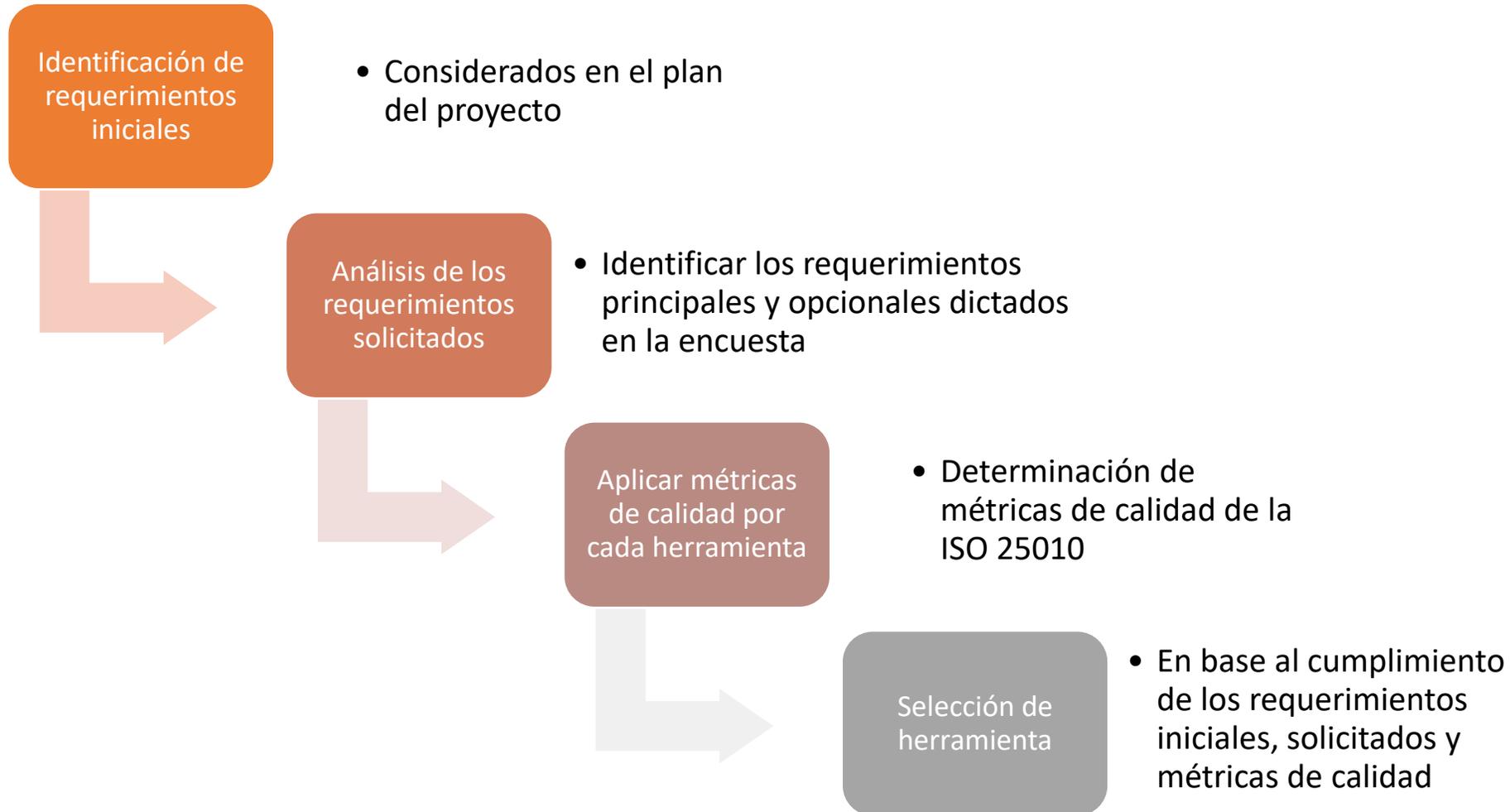
Participantes

Rol	Detalle	Perfil GLPI
Propietario CMDB	Dueño del dominio del CMDB	Super administrador
Administrador CMDB	Coordinación, aseguramiento de la información y uso del CMDB	Administrador
Analista CMDB	Ejecución diaria del CM, bajo la dirección del administrador	Técnico
Gestor de activos de CMDB	Administra el control de calidad y gestión de activos	Supervisor

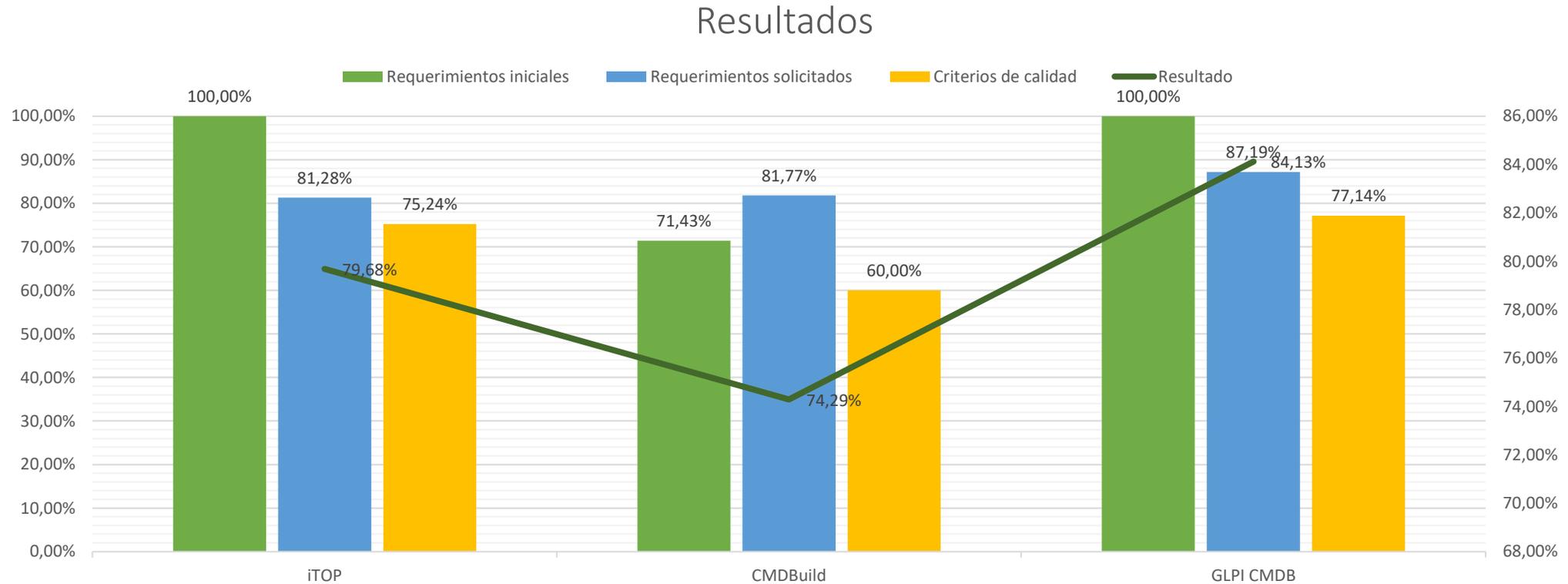


SELECCIÓN HERRAMIENTA

Proceso y análisis para selección de herramienta

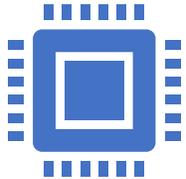


Resultados obtenidos



Nota: Para la selección de la herramienta se contemplaron los distintos tipos de requerimientos y métricas de calidad, dando como resultado que GLPI es la herramienta que mejor se adapta a las necesidades de la unidad y el cumplimiento de los objetivos del proyecto de titulación

INSTALACIÓN GLPI



Hardware

Procesador 4 núcleos
Memoria RAM de 8 GB.
Disco Duro de 500 GB



Software

PHP 8.1
Apache2
MySQL 8.1.8
GLPI 10.0.2
Debian 11



Agentes

Linux
Windows
IOS
Android

GELPI

Herramienta GLPI Implementada



Login to your account

Inicio de sesión

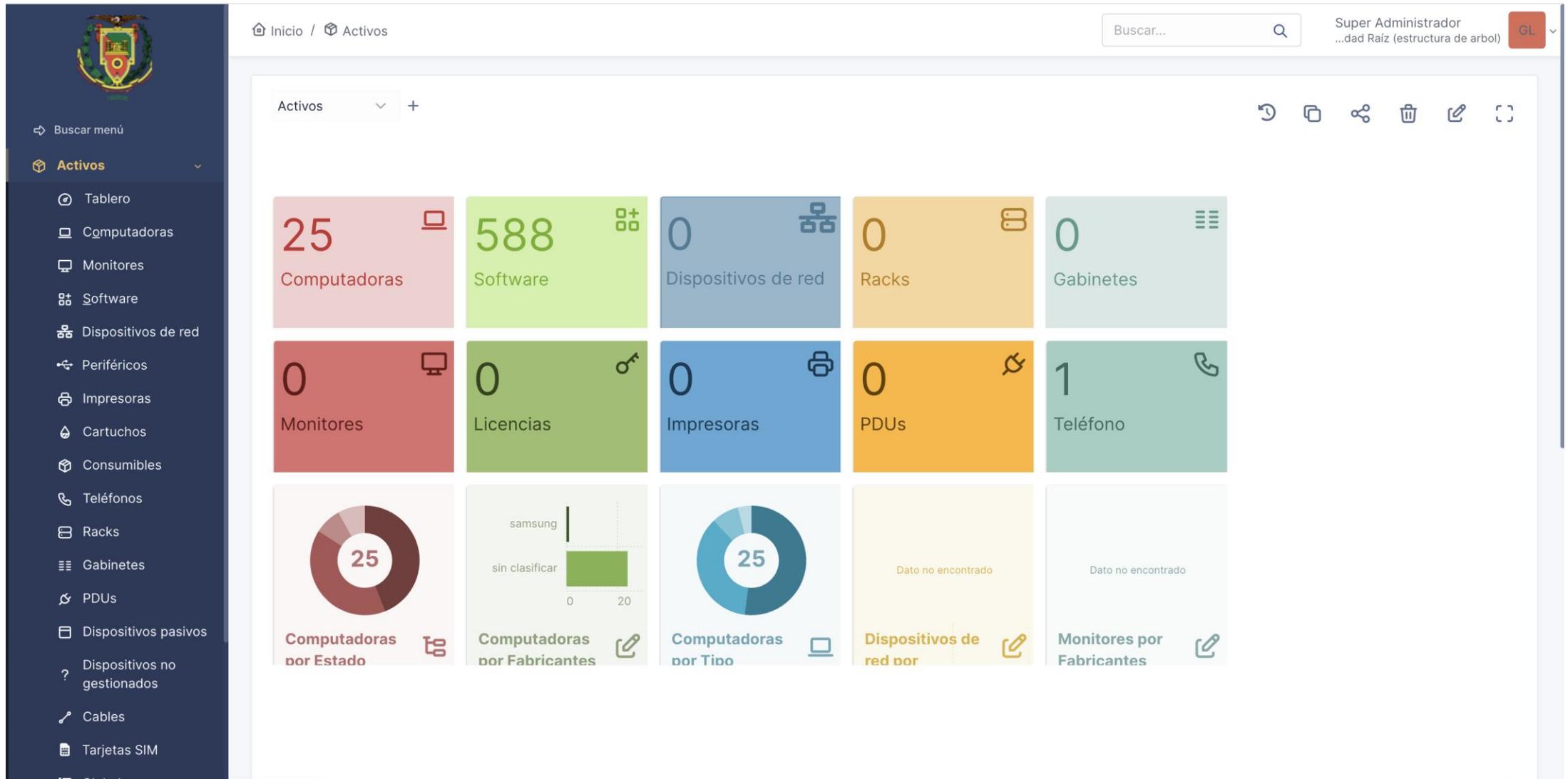
Contraseña

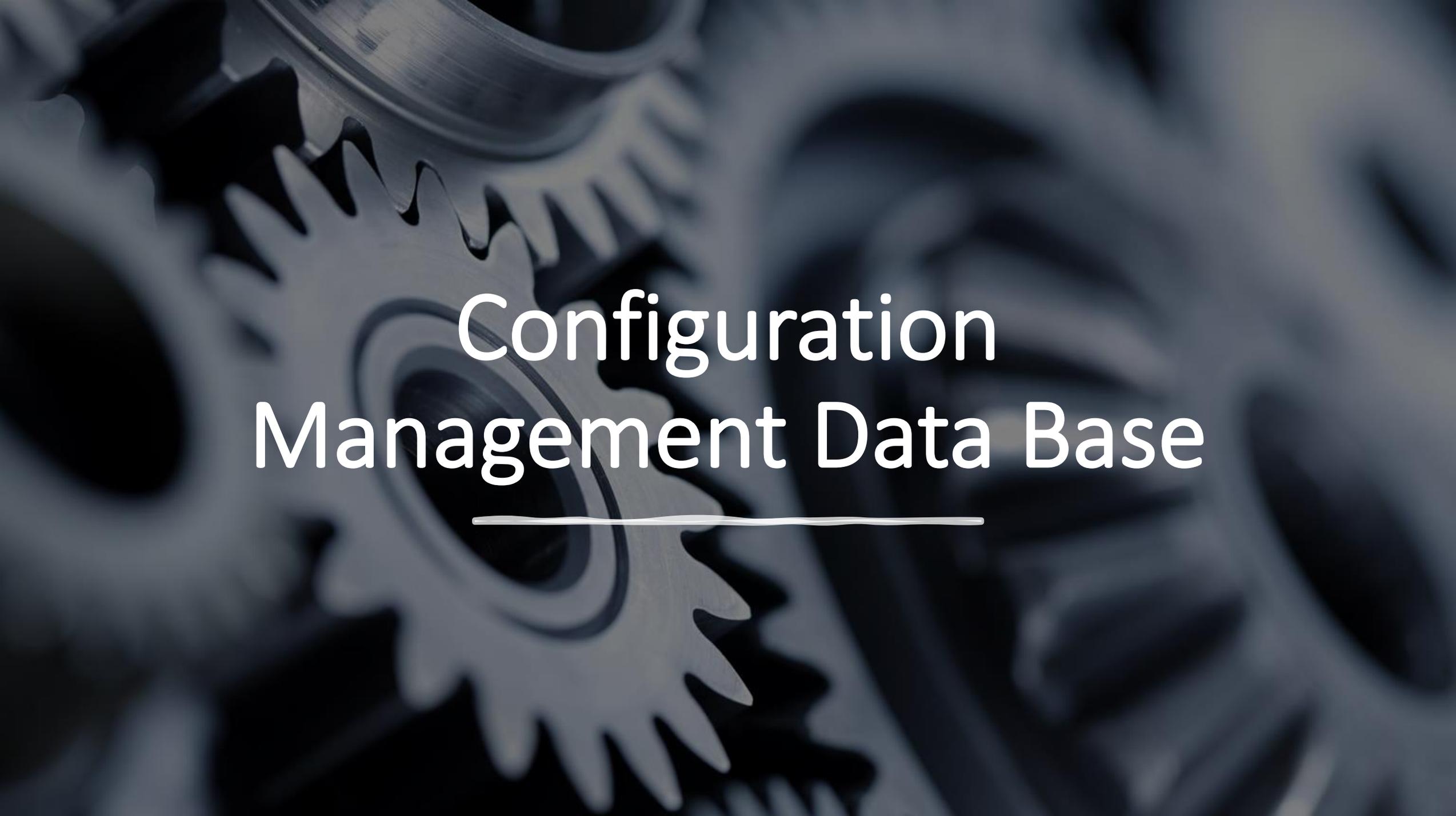
Login source

Recuérdame

Sign in

Dashboard





Configuration Management Data Base

Conclusiones

A partir del análisis y evaluación de herramientas de software libre CMDB como GLPI, iTop y CMDBuild, se llegó a la conclusión que GLPI es la mejor opción debido a que cumple con los requerimientos iniciales, solicitados y de calidad.

La CMDB brinda información precisa sobre la configuración TI, aporta a la seguridad de la infraestructura mediante el análisis de impacto de los CI involucrados.

La gestión de activos apoya al inventario y ciclo de vida de los activos de TI y la gestión de configuración almacena todas las configuraciones de los sistemas e interactuará con la gestión de cambios, problemas, incidentes, relaciones y dependencias en el sistema.

La gestión de la configuración corresponde a una de las prácticas de Gestión de Servicios, las cuales respaldan las actividades de la cadena de valor del servicio de ITIL, lo cual entrega un conjunto de herramientas integrales y adaptables para la gestión de servicios.

Recomendaciones

Establecer un plan de crecimiento para la herramienta, con la finalidad de integrarla completamente al ambiente productivo de la institución.

Investigar e integrar con herramientas de inteligencia de negocios, la cual potenciaría su utilidad permitiendo realizar informes y reportes personalizables y de gran valor para la institución.

Respetar el ciclo de vida de los activos y registrar los mismos desde la adquisición de estos, por lo cual se deberá conectar con el área de bienes de activos TI, o publicitar el uso de GLPI en todos los niveles para el registro de activos de TI.

Dar constante seguimiento y mantenimiento al plan de gestión de configuración, el cual debe establecer las actualizaciones de políticas y definiciones que regirán sobre el proceso

ENTREGABLES



**MANUAL DE USUARIO
ENTREGADO A UTIC**



**MANUAL TÉCNICO
ENTREGADO A UTIC**



**REVISIÓN DE REPORTES PROVISTOS
POR LA HERRAMIENTA.
REVISADO EN CONJUNTO CON UTIC**



**PLAN DE GESTIÓN DE
CONFIGURACIÓN
ENTREGADO A UTIC.**

Gracias por su atención...
