

2026

# REDISEÑO ESTRATÉGICO DE UN PROCESO DE NEGOCIO

*Grupo - 1*

# ESTUDIANTES

---

01 ALCIVAR AGUIRRE SCARLET ANGELINE

---

02 AMAGUAYA SATAN ÁNGEL HERNAN

---

03 CENTENO LOZANO BRYANT SNAYDER

---

04 LAVAYEN GONZÁLEZ VÍCTOR RAUL

---

05 RODRÍGUEZ RICARDO MIKE WILSON

---

06 VELASCO GUERRERO FERNANDO DAVID

---

07 VELEZ VILLAO IGNACIO KEYFER

---

# **CONTEXTO Y DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL**



# Modelo de Negocio

El modelo de gestión del Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC's) del Hospital General Isidro Ayora se fundamenta en actuar como un proceso habilitante de apoyo, cuyo fin es garantizar la continuidad de los servicios de salud mediante la asistencia técnica.

## Propuesta de Valor

Soporte técnico oportuno y especializado para fortalecer la red interna de atención.

## Área de Enfoque

Transformación del actual esquema manual hacia un Proceso de Gestión de Asistencia Técnica estandarizado y automatizado.

## Objetivos

Optimización, continuidad asistencial, cumplir normativa del MSP, mejorar trazabilidad y fortalecer la toma de decisiones.

# Diagnóstico del entorno organizacional

## Misión

Ejercer la rectoría, regulación, planificación y gestión de la Salud Pública.  
Garantizar el derecho a la salud mediante atención individual, prevención y promoción.

## Visión

La institución orienta sus servicios a la atención social, destinando recursos al equipamiento y servicios para este entorno.

## Problema

La falta de soporte técnico adecuado frena las actividades hospitalarias.  
El proceso de asistencia técnica es crítico para cumplir la visión institucional.

# Estrategia de negocio y su relación con el proceso

**Optimización de Recursos:** Fortalecer la red interna y mejorar la eficiencia en la atención

**Alineación Estratégica:** TIC's como proceso habilitador transversal, gestionando peticiones de usuarios.

**Relación con el PGAT:** El soporte técnico es crítico para cumplir actividades hospitalarias y la visión institucional.

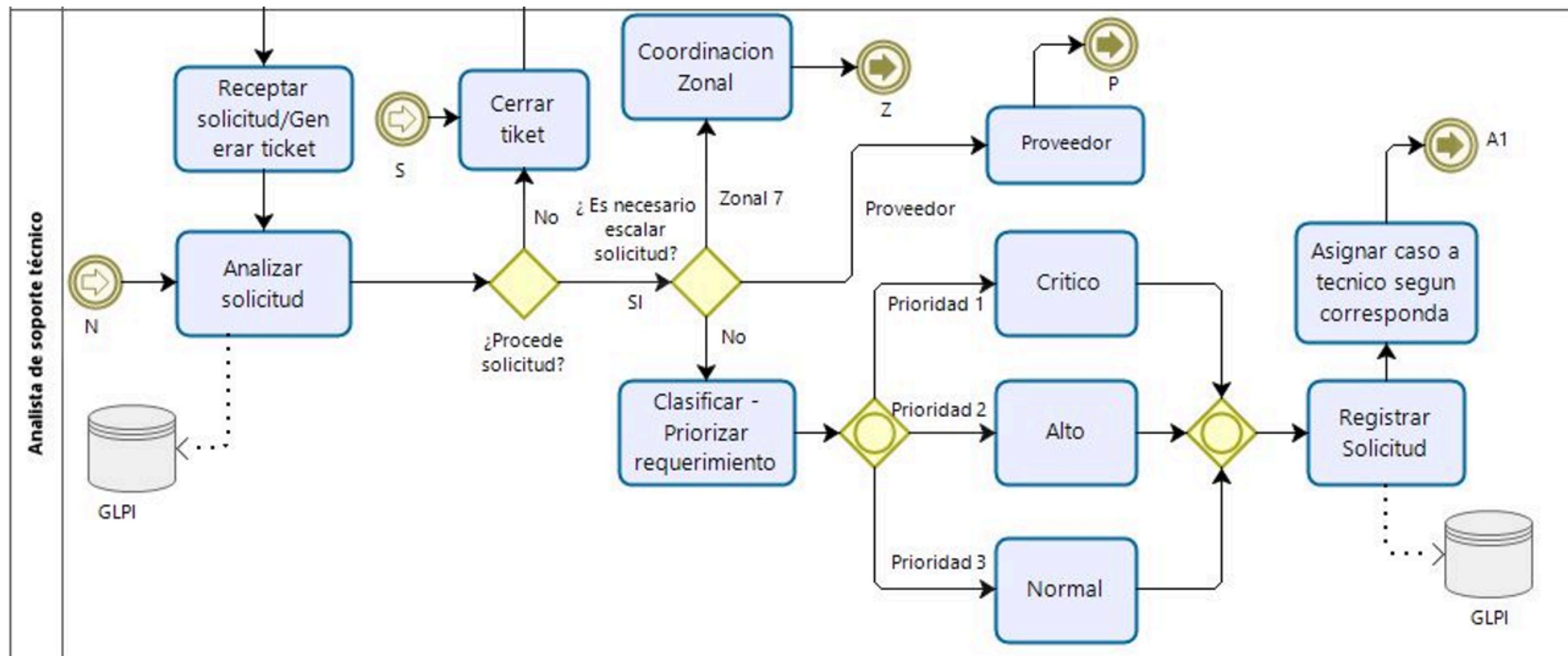
**SLA:** Establece condiciones de servicio, estandariza la atención y asegura cumplimiento con la Zona 7 Salud.

# **ANÁLISIS DEL PROCESO ACTUAL (AS-IS)**



# Análisis del Proceso AS-IS - Gestión de Asistencia Técnica.

- El proceso inicia con la recepción manual de solicitudes.
- Todas las solicitudes pasan por el Analista de Soporte, quien clasifica y asigna.
- Los técnicos intervienen solo después de varios pasos administrativos.
- Si no se encuentra solución, el flujo regresa al inicio (Evento S), generando riesgo de bucle.



**Cuello de Botella en el Analista de Soporte y el riesgo del "Bucle Infinito" (Evento S).**

# Identificación de ineficiencias, redundancias y riesgos

## Ineficiencias

Cuello de botella en el Analista de Soporte.

Exceso de pasos manuales antes de asignar al técnico.

Encuesta post-cierre que obliga a abrir nuevos tickets.

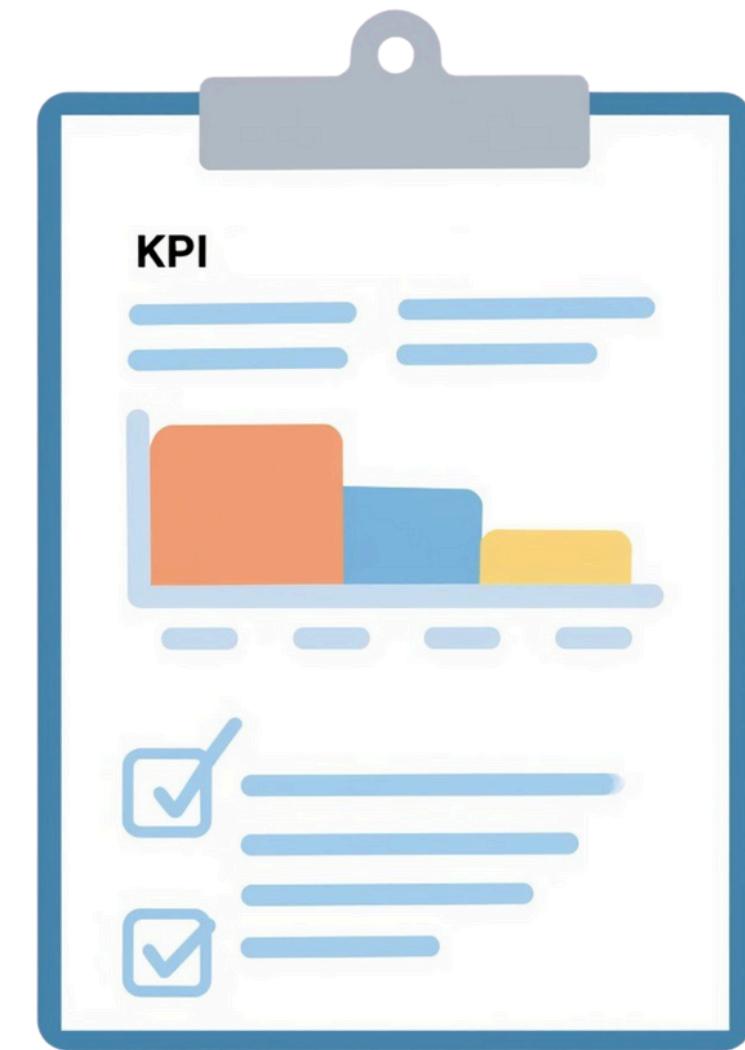
## Redundancias

Doble registro de datos.  
Validación manual de la Base de Conocimiento: Pérdida de tiempo. El sistema debería sugerir soluciones automáticamente al ingreso del incidente.

## Riesgos

Bucle infinito (Evento S).  
Dependencia de terceros sin tiempos definidos.  
Falta de feedback intermedio al usuario.

# **INDICADORES DE DESEMPEÑO (KPIs)**



## Medición del Impacto y Falta de Control

Indicador	Valor Actual (AS-IS)	Problema Detectado
Tiempo Total de Atención	295 días (2,777 casos)	Procesos manuales: ineficiencia crítica
Tiempo Promedio de Respuesta	4h 58m	Lentitud por cuellos de botella
Canal de Entrada	52,14% reportes presenciales	Falta de trazabilidad, datos informales
Control Estadístico (SPC)	Ausente	Gestión reactiva, sin mejora continua

# Evaluación de la Capacidad de Control

## Ausencia de Control Estadístico (SPC):

La gestión actual es reactiva y carece de límites de control.

No se distinguen causas comunes de especiales: intervenciones ineficaces.

## Gestión Deficiente de Datos:

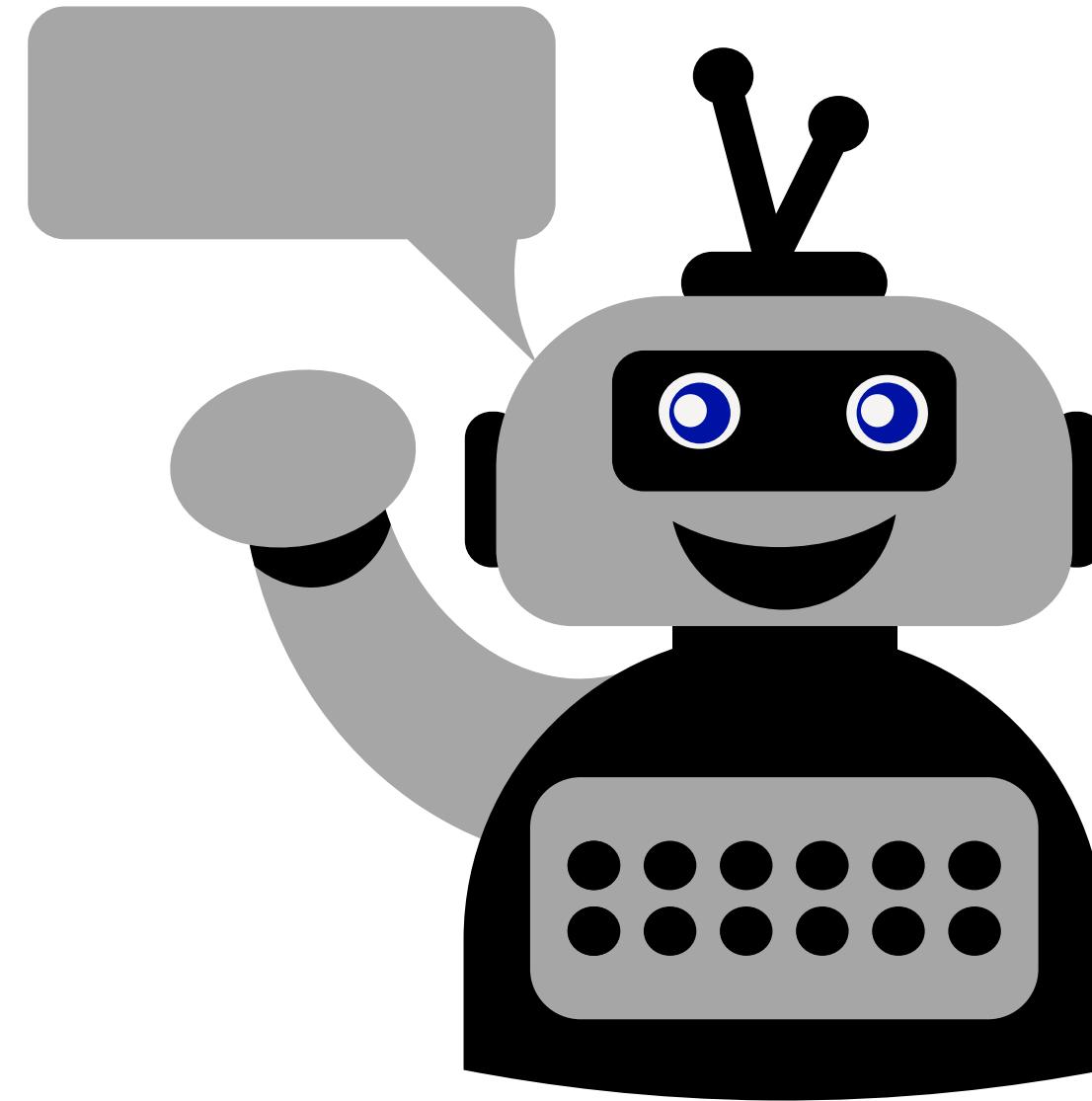
Alta dependencia de reportes manuales (52,14% presenciales).

Clasificación ambigua (56,82% “Varios”): genera ruido en el sistema.

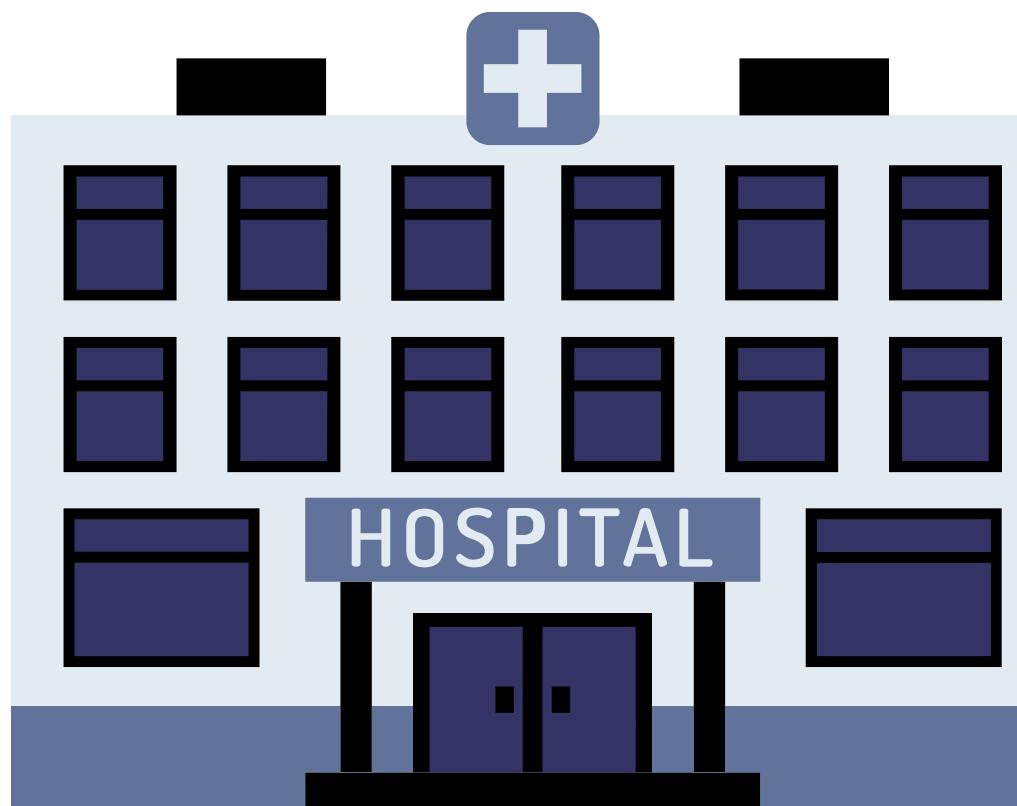
Datos poco confiables: decisiones sin evidencia sólida.

# **CRITERIOS DE REDISEÑO -**

## **OPENCLAW**



# Implementación de Agentes Autónomos (OpenClaw)



La propuesta tecnológica para el Hospital General Isidro Ayora se fundamenta en el despliegue de OpenClaw, un orquestador de Inteligencia Artificial de código abierto.

Este sistema cuenta con una arquitectura de agente continuo que reside en los servidores del hospital, otorgándole la capacidad de ejecutar directamente scripts de mantenimiento, leer logs y reiniciar servicios.

Esto permite la resolución autónoma de incidentes de Nivel 1 (L1) sin necesidad de intervención humana, eliminando la dependencia de procesos manuales para problemas recurrentes de software

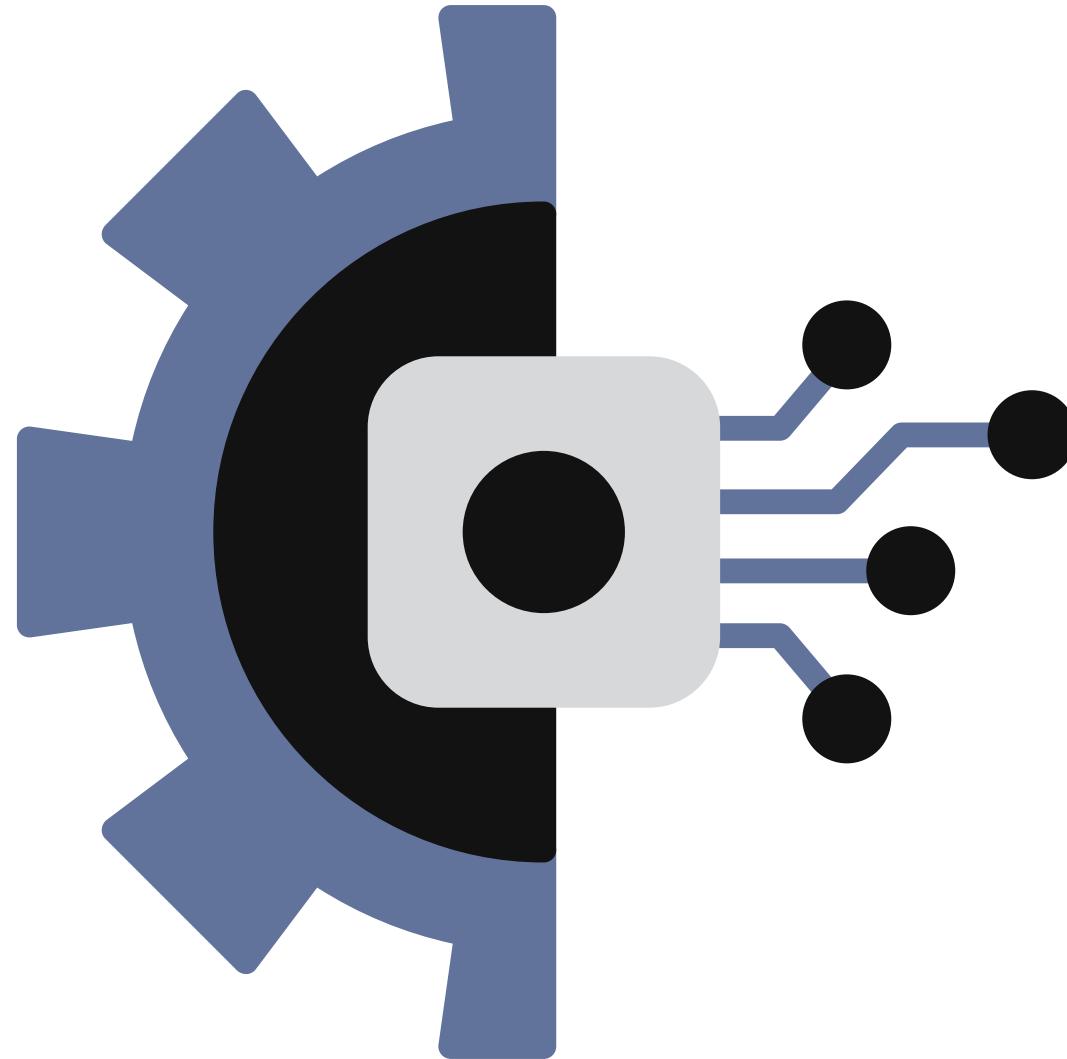
Un pilar fundamental de esta implementación es la soberanía de datos, la cual se ejecuta en infraestructura local, garantizando privacidad y cumplimiento regulatorio en salud.

Mediante la integración de canales de ChatOps como WhatsApp, se habilita una entrada que asegura que toda solicitud sea trazada y atendida de forma instantánea.



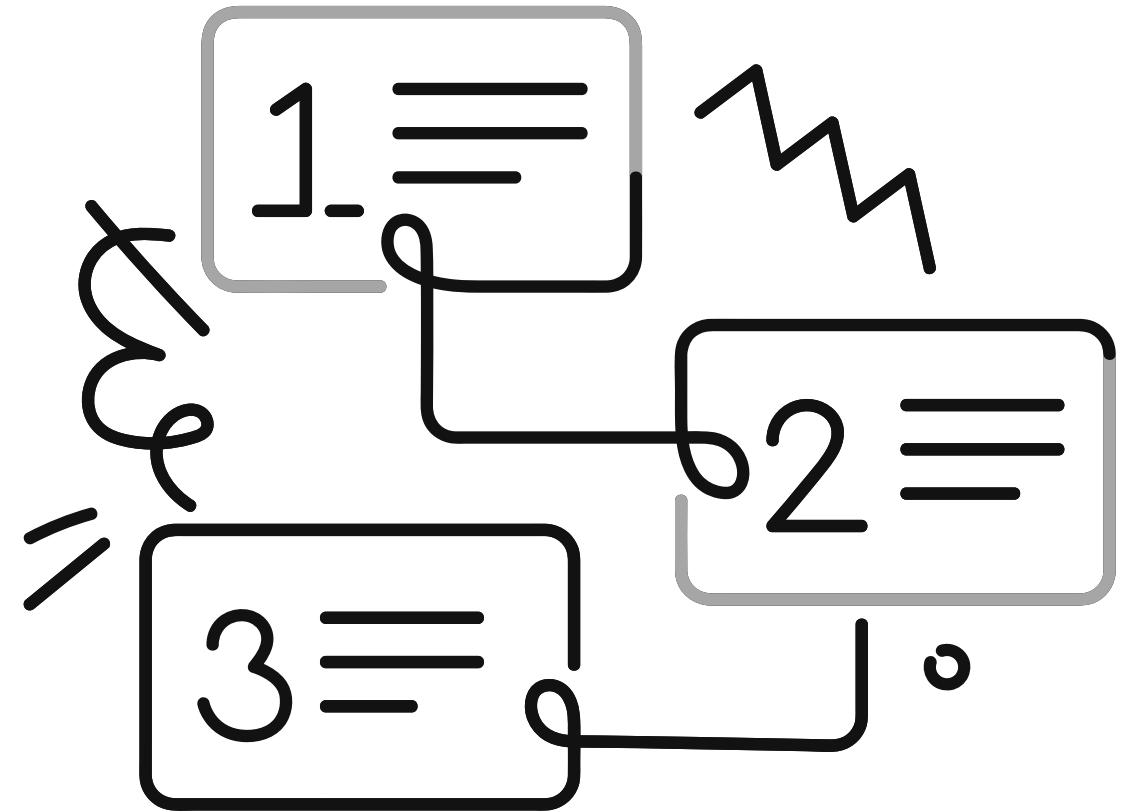
# **EL NUEVO MODELO DE GESTIÓN AUTOMATIZADA (REDISEÑO DEL PROCESO TO-BE)**





El rediseño del proceso transforma la gestión de TI de un modelo manual-reactivo a uno automatizado-predictivo, utilizando a OpenClaw como el orquestador central que captura y estructura el 100% de la demanda desde el inicio.

El cambio más significativo es la sustitución total de la recepción manual por una captura automática mediante WhatsApp, donde algoritmos clasifican el incidente basándose en palabras clave. Esta innovación elimina el "doble registro" y las esperas promedio de casi cinco horas detectadas en el diagnóstico, suprimiendo también la asignación manual de técnicos al convertirla en una regla de enrutamiento automático hacia colas de trabajo disponibles.



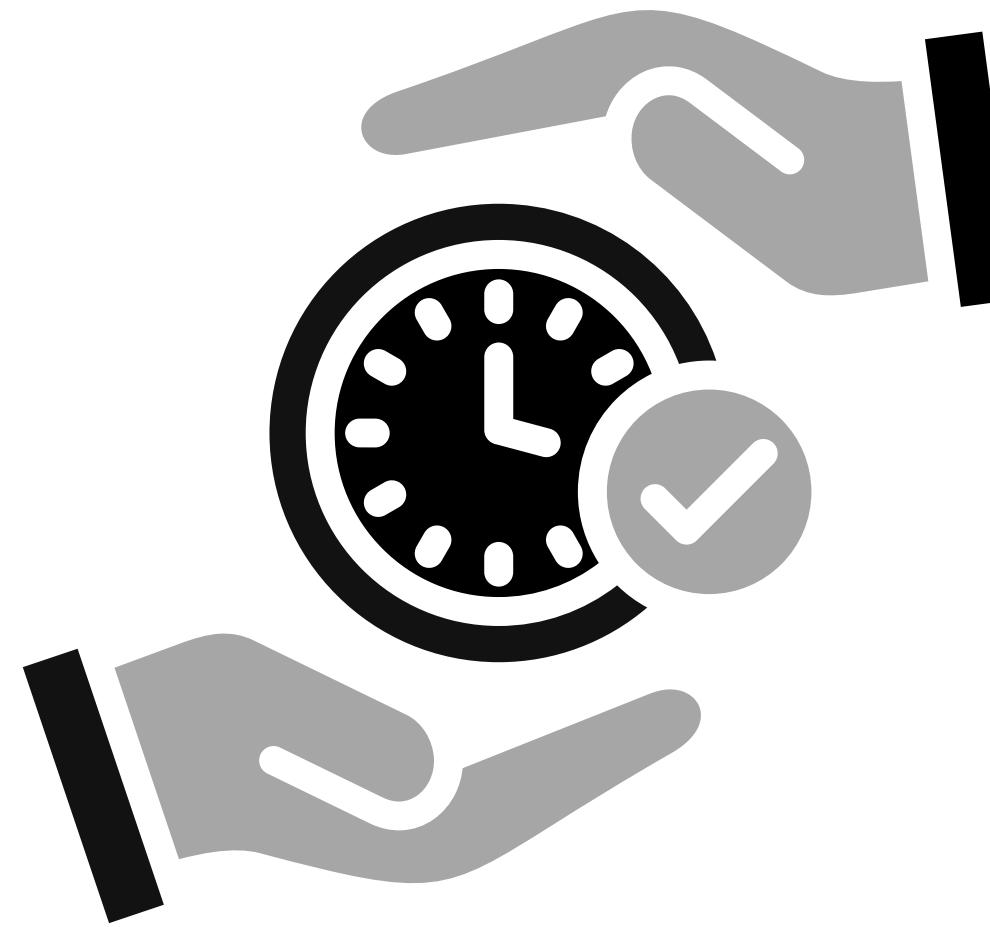
Bajo este nuevo esquema, los roles dentro del departamento de TI se redefinen drásticamente, permitiendo que el técnico deje de actuar como un simple tramitador de tickets o administrativo.

Su labor se especializa estrictamente en tareas de revisión técnica y reparación de hardware complejo, interviniendo únicamente cuando el sistema no puede resolver el problema de forma autónoma.

Además, el personal técnico asume una función estratégica de monitoreo sobre proveedores externos y la Zona 7, actuando solo cuando los tiempos de respuesta exceden los límites permitidos, optimizando así la capacidad operativa de la institución.

# **RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN DE CARGA (VALIDACIÓN Y SIMULACIÓN)**





Para validar la lógica y la capacidad del modelo propuesto, se realizó una simulación de carga con 1,000 instancias o solicitudes de soporte. Los resultados confirman una alta eficiencia en la automatización, logrando que 271 solicitudes equivalentes al 27.1% del total fueran resueltas completamente por la vía de solución automática sin consumir ni una sola hora del personal técnico. Este hito demuestra que casi un tercio de la demanda operativa puede ser gestionada de manera autónoma por el sistema, garantizando una respuesta inmediata para el usuario final.



La simulación también evidenció una reducción drástica en la carga operativa humana, ya que de los mil casos ingresados, solo 251 (el 25.1%) requirieron llegar a la tarea de asignación para una reparación manual. En comparación con el escenario actual (AS-IS), donde el personal debía atender el 100% de las solicitudes manualmente.

Este nuevo modelo logra liberar aproximadamente el 75% de la capacidad operativa de los técnicos. Estos datos validan que el sistema no solo agiliza la atención, sino que permite al talento humano enfocarse exclusivamente en problemas de alta complejidad que generan valor técnico real.

# IMPLEMENTACIÓN, RIESGOS Y FUTURO





El éxito de la implementación depende de una gestión del cambio efectiva, centrada en el mensaje de que la automatización no reemplaza al técnico, sino que agiliza su labor y reduce el tiempo de espera acumulado de los usuarios.

Se requiere un despliegue progresivo iniciando con planes piloto en áreas administrativas para calibrar los algoritmos antes de pasar a áreas críticas como UCI. Asimismo, es imperativo oficializar que no se atenderán incidentes sin ticket digital para eliminar el 52% de reportes informales y asegurar que el sistema cuente con datos confiables para la mejora continua basada en control estadístico.



En cuanto a la mitigación de riesgos, se han identificado amenazas críticas como la resistencia al cambio y la posibilidad de un punto único de fallo (SPOF) al centralizar todo en el orquestador.

Para contrarrestar esto, se implementarán protocolos de alta disponibilidad con redundancia en el Data Center y planes de contingencia manuales.

Finalmente, el proyecto representa una evolución estratégica que transforma los datos que parecen servir de poco en información accionable, permitiendo que el hospital pase de una gestión reactiva y nula en controles a un entorno monitoreable con capacidad real de aplicar correctivos sobre causas raíz

# **LINK DEL REPOSITORIO**

<https://github.com/keyferv/GPE-Proyecto-Final>