

# ATLAS

Asistente de Trazabilidad, Logística y Asistencia Sanitaria

Ingeniería de soluciones con inteligencia  
artificial

Profesor : Giocrisrai Godoy Bonillo





# Indice

- Introducción(Caso y solucion)
- Arquitectura y demostracion del agente
- Observabilidad, seguridad y mejoras en vivo
- Cierre y Fundamentacion.



# Problema y Solucion

El Hospital enfrenta una demanda creciente que supera la capacidad de respuesta inmediata del personal administrativo y clínico.

## Puntos Clave

**El "Cuello de Botella":** Un alto porcentaje de las interacciones diarias son consultas repetitivas y de baja complejidad:

- Horarios de visita y atención.
- Ubicación de servicios (Farmacia, UCI, Radiología).
- Protocolos básicos de admisión.

## Impacto Negativo:

1. Para el Paciente: tiempos de espera elevados y frustración por falta de información inmediata.
2. Para el Personal: Desgaste profesional (Burnout) y desvío de atención de casos clínicos urgentes (Códigos Azules/Rojos) para atender dudas administrativa



# Problema y Solucion

## Solucion

Agente Médico Funcional V3: Arquitectura RAG

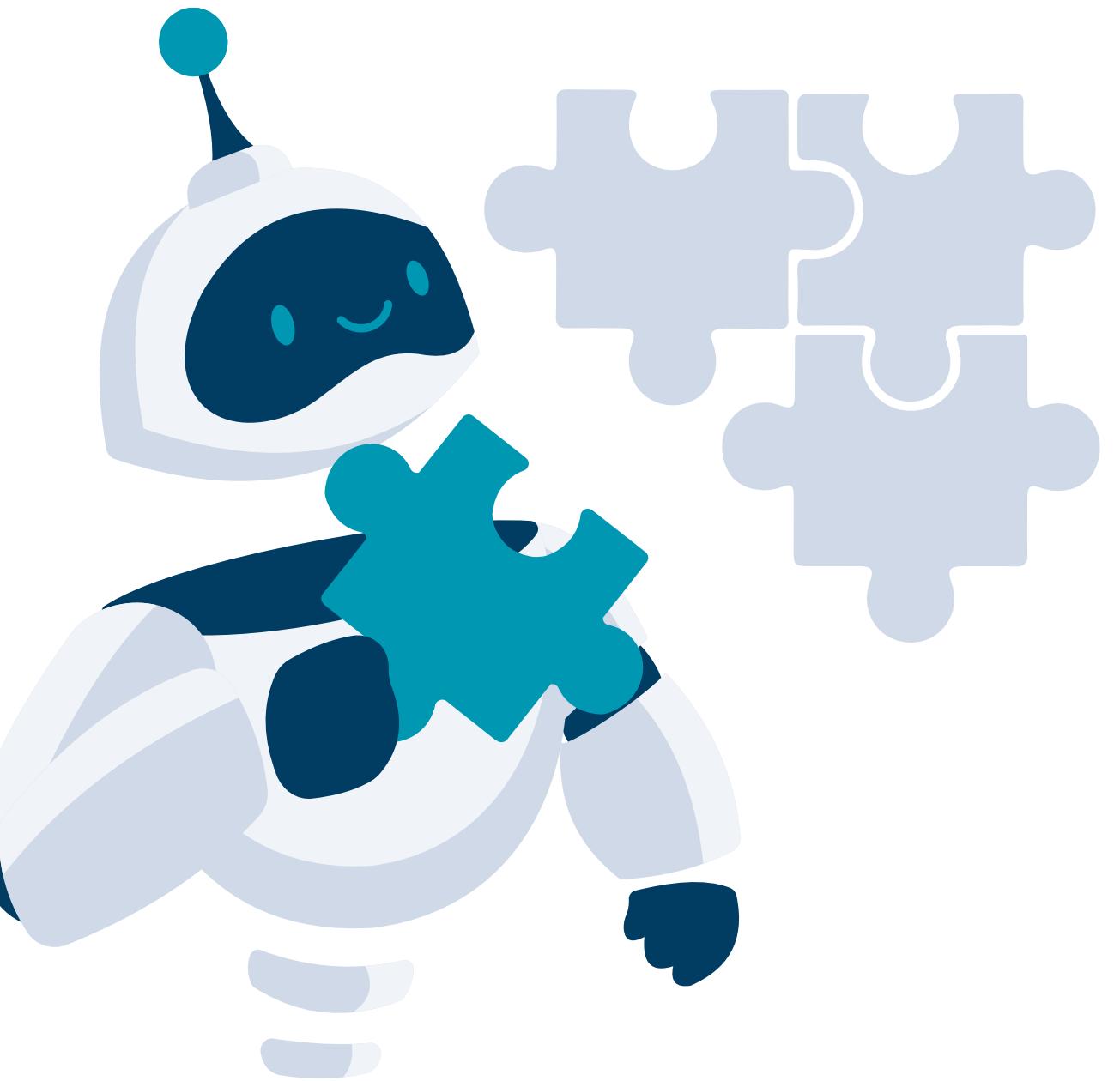
- **Definición:** Asistente virtual inteligente diseñado específicamente para el entorno hospitalario.
- **Tecnología Núcleo:** Arquitectura RAG (Retrieval-Augmented Generation). No es solo un chat: Combina la fluidez de un LLM (Modelo de Lenguaje) con una base de conocimiento estática y controlada.
- **Diferenciador Clave:**  
Mientras un ChatGPT genérico responde con información de internet (que puede ser errónea o desactualizada).  
**Nuestro Agente V3 responde únicamente consultando la documentación oficial del hospital.**



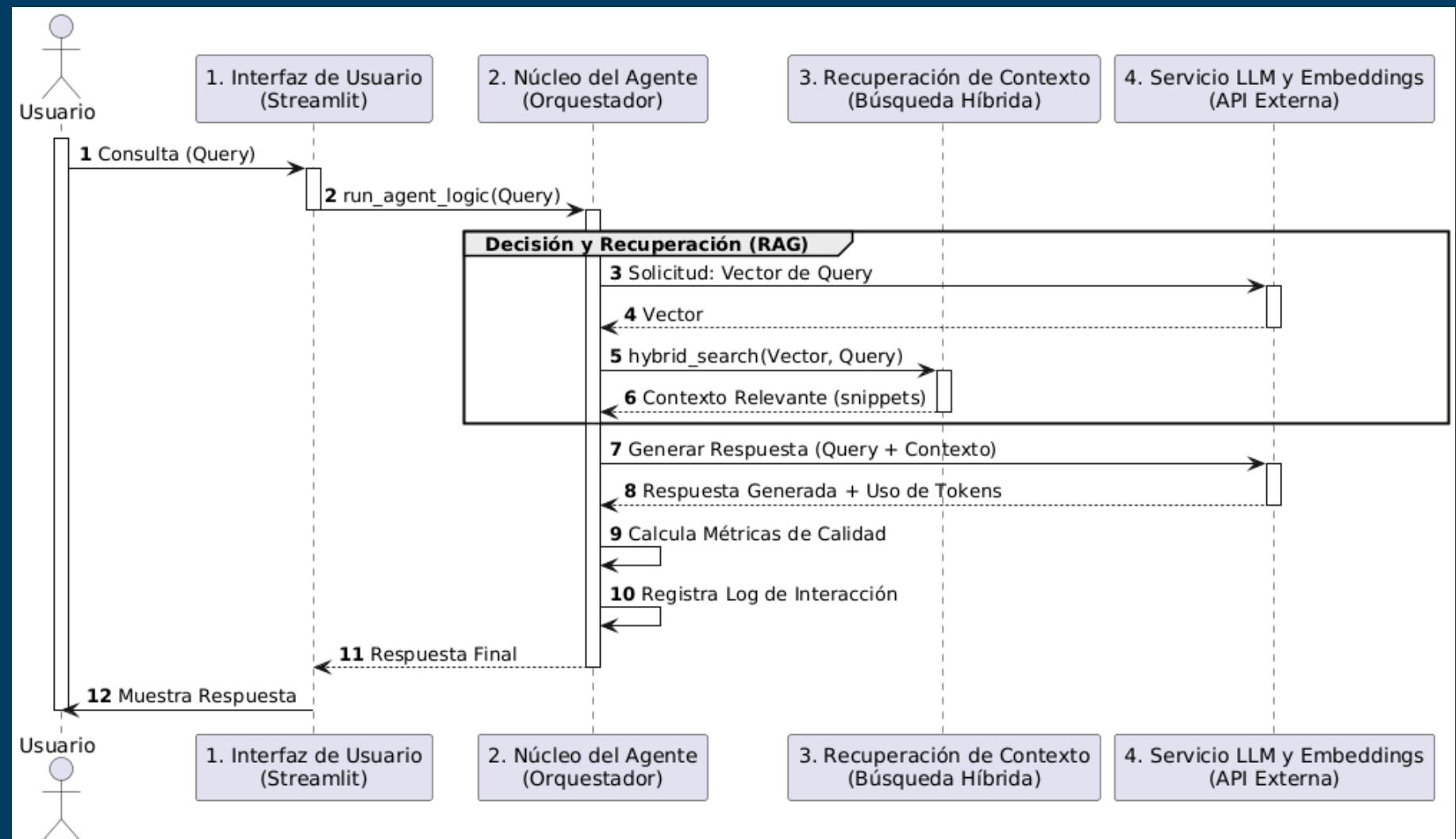
# Arquitectura y Demostración del Agente



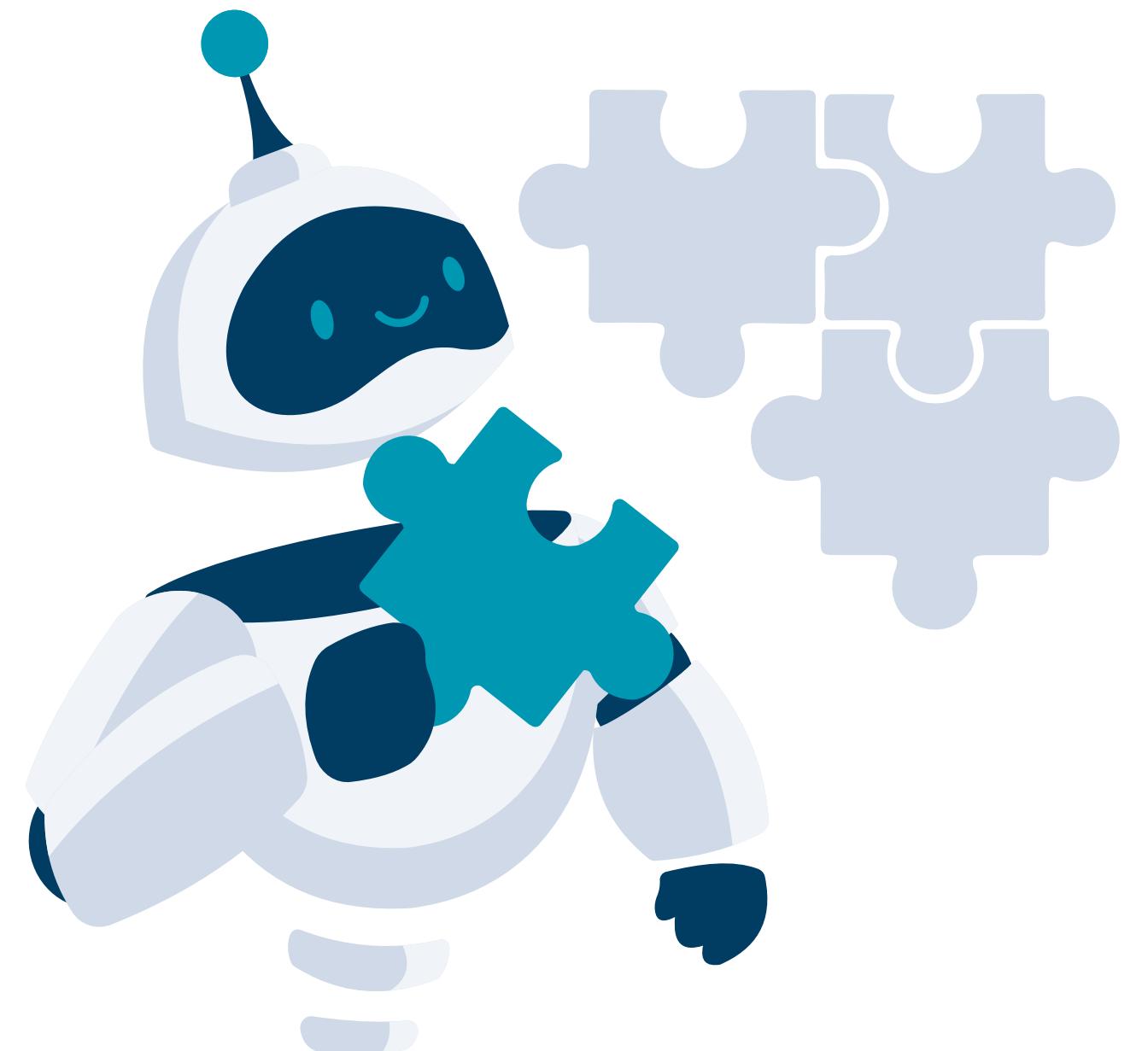
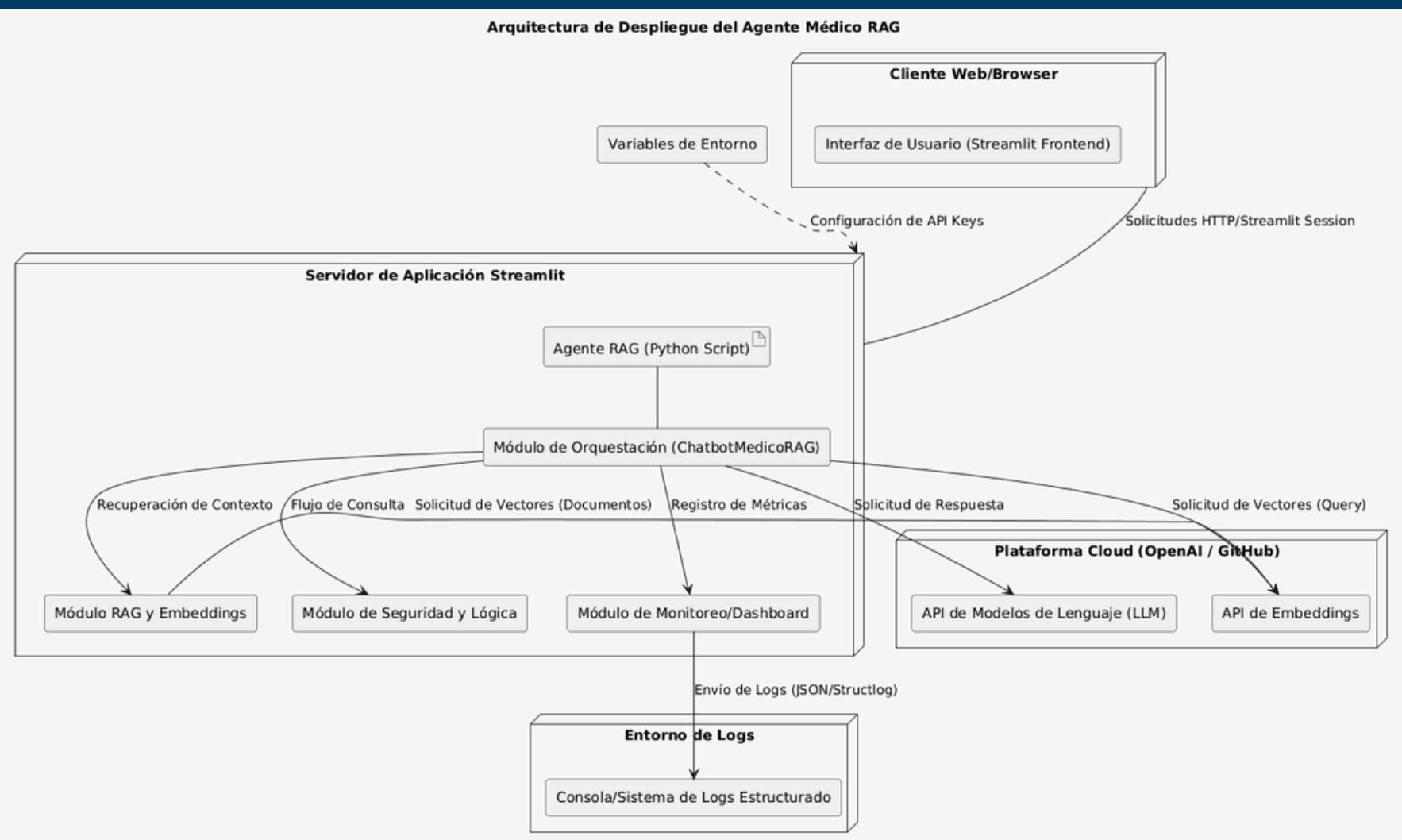
# Diagrama de Orquestación



# Diagrama de Secuencia



# Diagrama de Componentes





# Demostracion del agente

# Proyección a Futuro: Escalabilidad y Sostenibilidad



## Puntos Clave

Migración a Base de Datos Vectorial

Evolución: Pasar de la memoria local actual a soluciones robustas como Qdrant o Pinecone.

Objetivo: Permitir la indexación de miles de expedientes y protocolos médicos simultáneamente sin degradar la latencia (manteniendo respuestas < 50ms).

Permite re-entrenar y afinar el modelo basándose en la satisfacción real de los médicos y pacientes.

Capacidad Multimodal:

Proyección para que el agente no solo lea texto, sino que pueda interpretar imágenes (ej. documentos escaneados antiguos, radiografías simples o señalética hospitalaria).

# Conclusiones del proyecto

- **Solución Integral y Robusta:**
  - Se entrega un sistema que equilibra la innovación de la IA Generativa con la seguridad normativa necesaria en salud.
- **Valor Diferencial (Observabilidad):**
  - A diferencia de las "Cajas Negras" tradicionales de IA, esta solución V3 es totalmente auditabile. Cada decisión del agente queda registrada (Logs JSON), garantizando transparencia ante la dirección médica.
- **Estado del Proyecto:**
  - Arquitectura validada.
  - Protocolos de seguridad activos.
  - Listo para Fase Piloto (Despliegue Controlado).



# ¡Gracias por escuchar!

