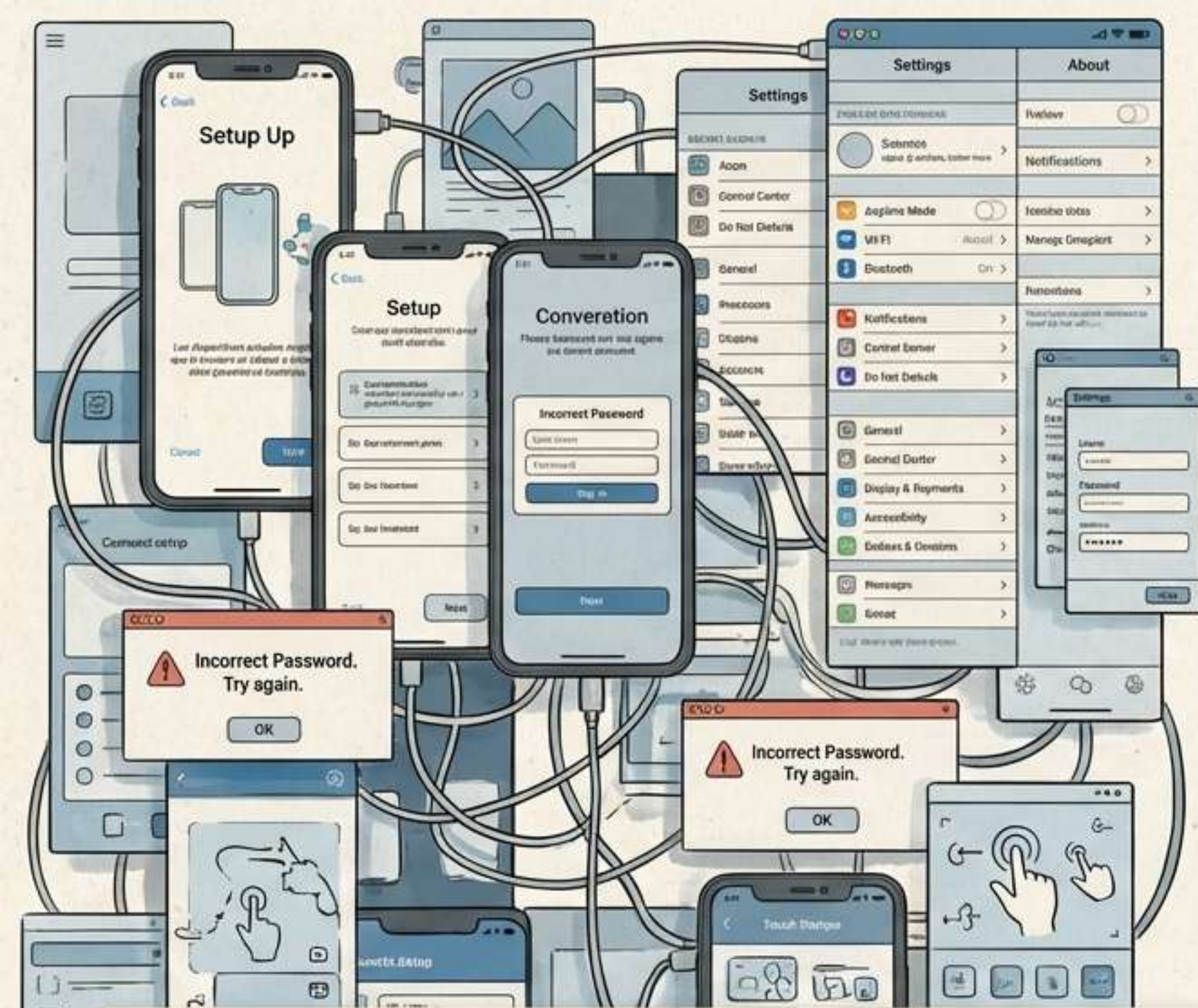




# **El futuro del cuidado de mayores, disfrazado de una radio del pasado.**

---

Uniendo la brecha digital a través de la Inteligencia Artificial Centrada en el Humano.



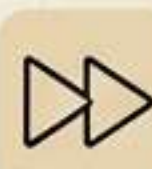
## La paradoja de la tecnología moderna.



Los dispositivos actuales exigen que el humano se adapte a ellos (pantallas táctiles complejas, palabras de activación, configuraciones).



Para las personas con deterioro cognitivo o demencia, esta fricción provoca aislamiento social y ansiedad.



La tecnología avanza rápido, pero está dejando atrás a quienes más la necesitan.

### Feedback visual.

Una luz LED suave que respira en color verde para indicar que el asistente está escuchando.

### Control analógico.

Una perilla de volumen de aluminio tradicional.

### Cero pantallas.

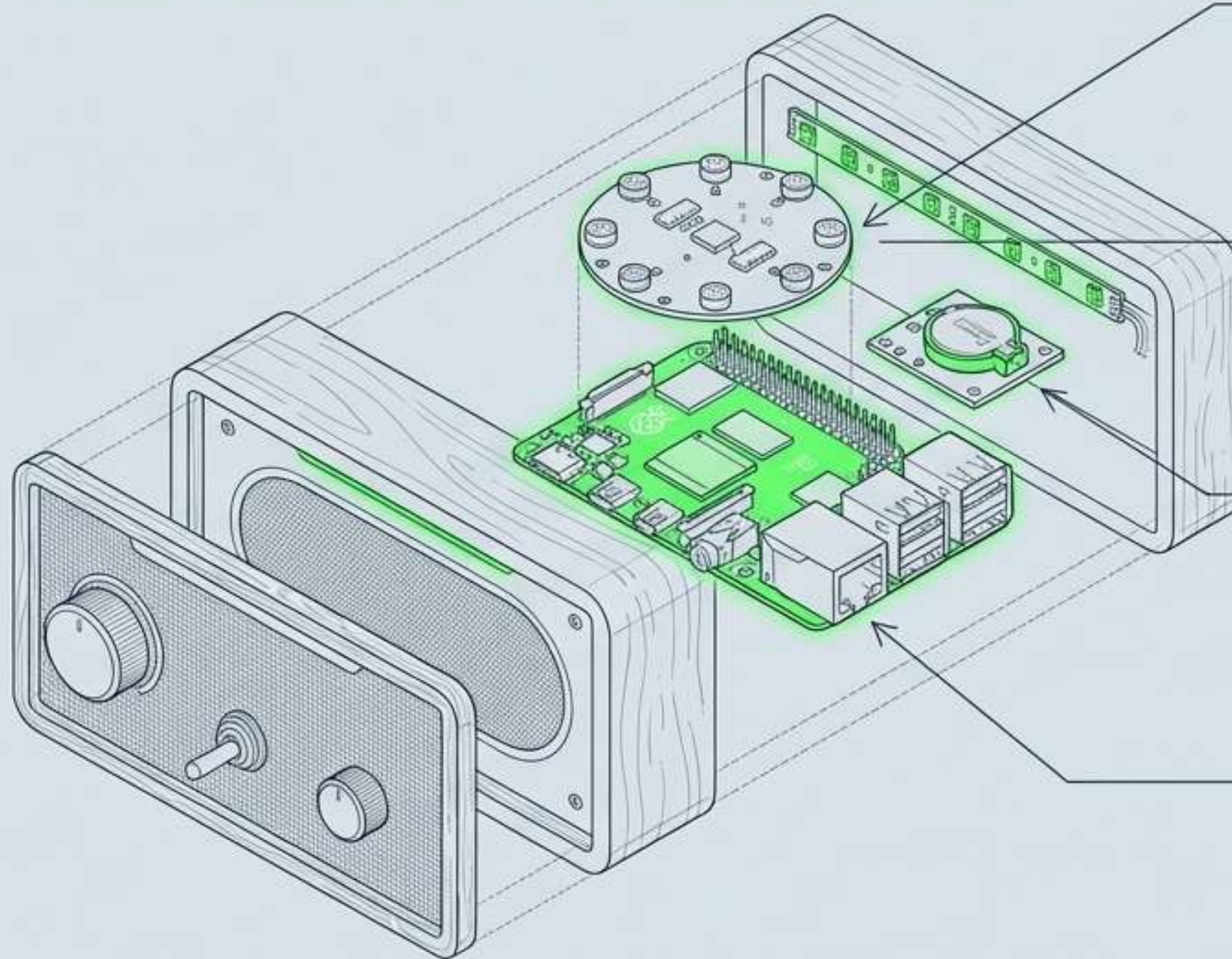
Un simple interruptor mecánico de Encendido/Apagado. Sin configuraciones ni menús.

Escondimos Inteligencia Artificial de vanguardia dentro de un objeto que no requiere manual de instrucciones.

# Altavoces Inteligentes Estándar vs. El Asistente Senior

|             | Alexa / Siri                                     | Nuestro Proyecto                                                   |
|-------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Activación  | Requiere recordar palabras clave ("Oye Siri").   | Interruptor físico, siempre listo para charlar.                    |
| Memoria     | Amnesia digital; olvida el contexto al terminar. | Memoria persistente; recuerda nombres, historias y gustos diarios. |
| Tono de Voz | Asistente genérico y robótico.                   | Tono empático, paciente y personalizado.                           |
| Privacidad  | Datos procesados en la nube corporativa.         | Cerebro y memoria procesados de forma local (Edge Computing).      |

# Abriendo la caja: La anatomía del sistema.



1. El Motor: Raspberry Pi 5.  
Un ordenador completo en miniatura.

2. Los Oídos: Matriz de micrófonos reSpeaker.  
Filtra el ruido ambiente.

3. El Reloj Interno: Batería RTC (Real Time Clock).  
Mantiene la noción del tiempo incluso sin internet.

4. La Expresión: Tira de luz LED.  
Brinda retroalimentación visual intuitiva.

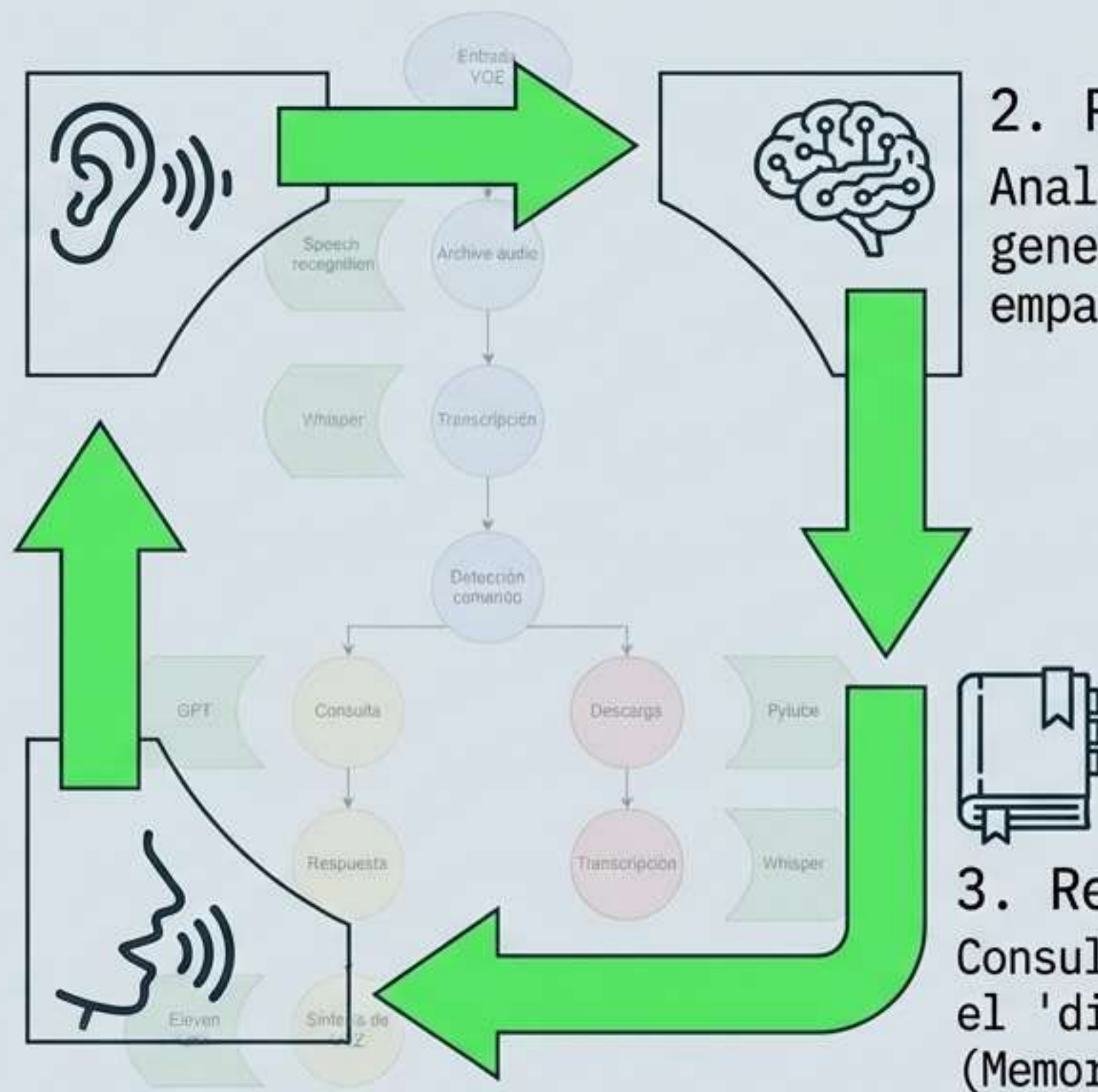
# El ciclo de la Inteligencia Artificial

**1. Escuchar**  
Traduce el sonido físico en texto preciso (Whisper AI).

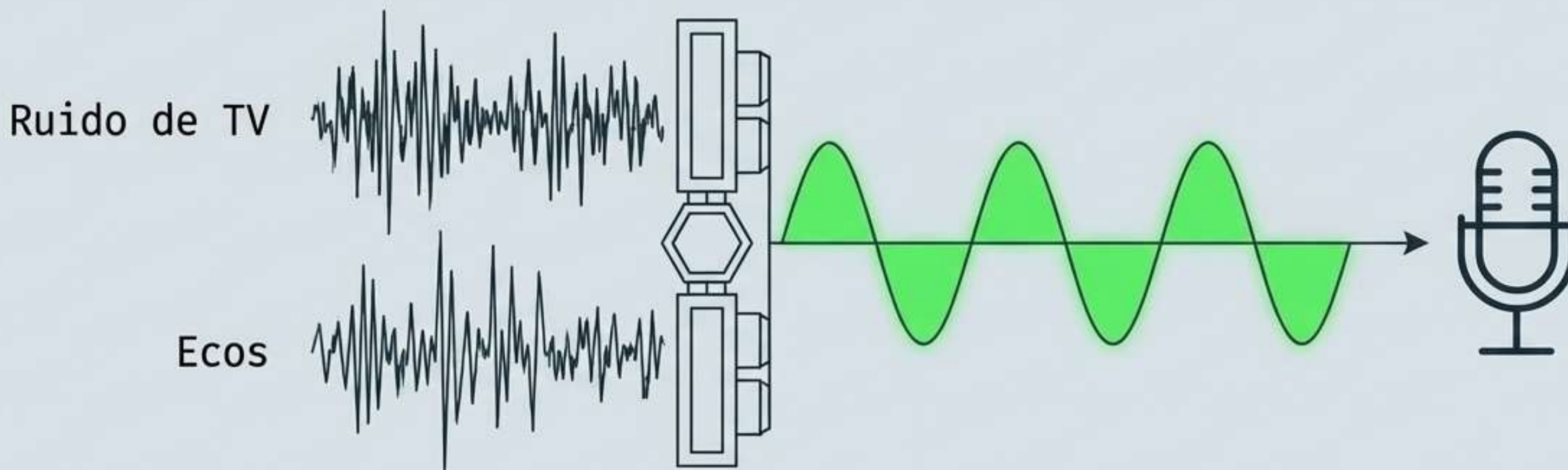
**2. Pensar**  
Analiza la intención y genera una respuesta con empatía (Claude / ChatGPT).

**3. Recordar**  
Consulta y guarda datos en el 'diario' del usuario (Memoria Persistente).

**4. Hablar**  
Convierte el texto en una voz humana y cálida (ElevenLabs).



# Paso 1: Escuchar con precisión quirúrgica.



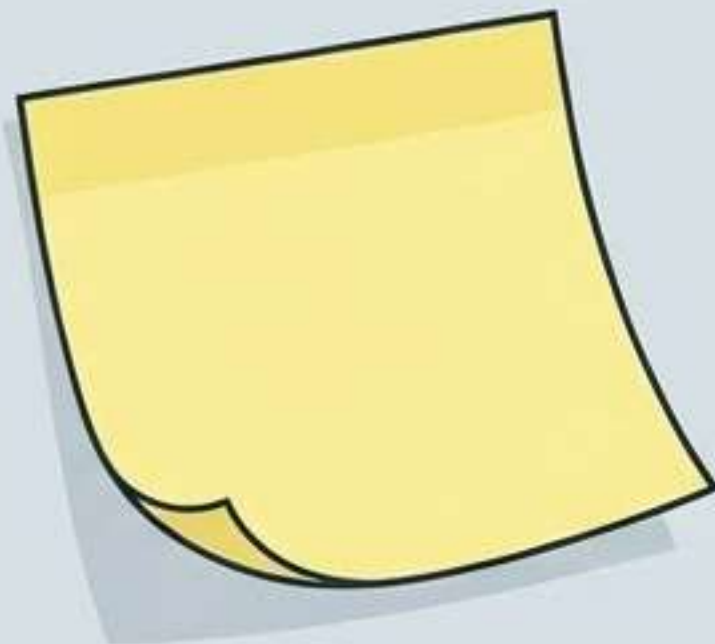
## Hardware (reSpeaker)

Utiliza 4 micrófonos direccionales y Cancelación de Eco Acústico (AEC) para ignorar el ruido de fondo y enfocarse solo en la voz del usuario.

## Software (Whisper)

Un modelo de IA (tamaño **Small / FP32**) que transcribe el habla perfectamente, incluso si la persona habla despacio, con pausas o con acento.

# Pasos 2 y 3: Pensar y Recordar (La verdadera magia).



## IA Tradicional.

Funciona como una nota adhesiva.  
Puede tener una gran charla hoy, pero mañana habrá olvidado quién eres.

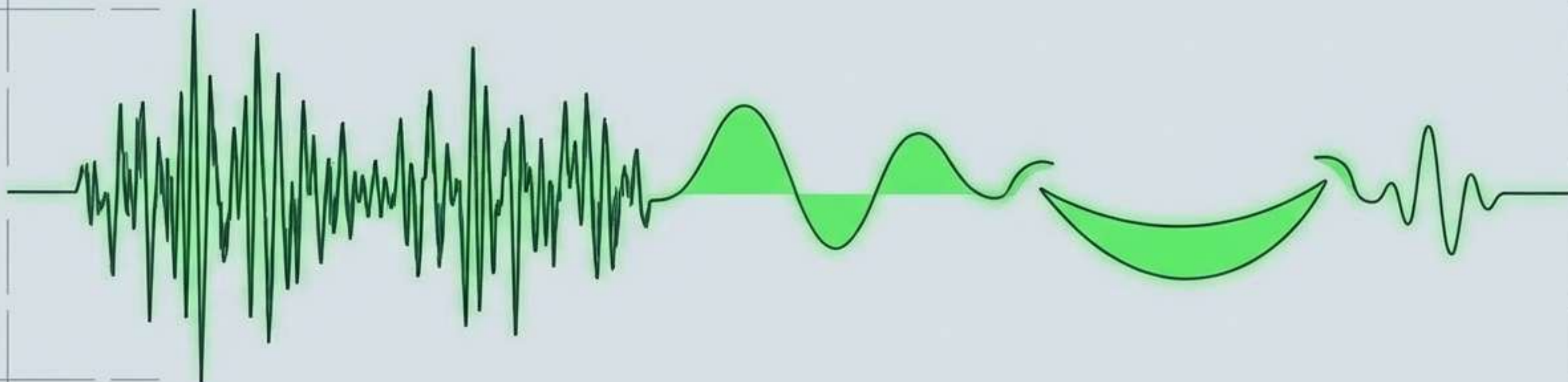


## Nuestro Sistema (Memoria Persistente MCP).

Funciona como un diario. Escribe 'episodios' de cada charla en una base de datos local. Cada 6 horas, un modelo de IA consolida estos recuerdos. Aprende los nombres de los nietos, historias favoritas y rutinas.

La IA no solo interactúa; evoluciona contigo.

## Paso 4: Hablar con alma.



Leer un texto no es suficiente para crear una conexión humana.

Utilizamos **ElevenLabs** para la clonación y síntesis de voz, ajustando los parámetros a un 80% de estabilidad y claridad.

El resultado: Una voz que respira, hace pausas, ríe sutilmente y expresa empatía, eliminando la sensación robótica que confunde o frustra a las personas mayores.

# Inteligencia Artificial Centrada en el Humano (HCAI).

Basado en investigaciones académicas de robótica social, el asistente está diseñado para:



## **Cronémica Interactiva**

Entender y respetar los silencios y las pausas largas del usuario sin interrumpir.



## **Mitigación de Ansiedad**

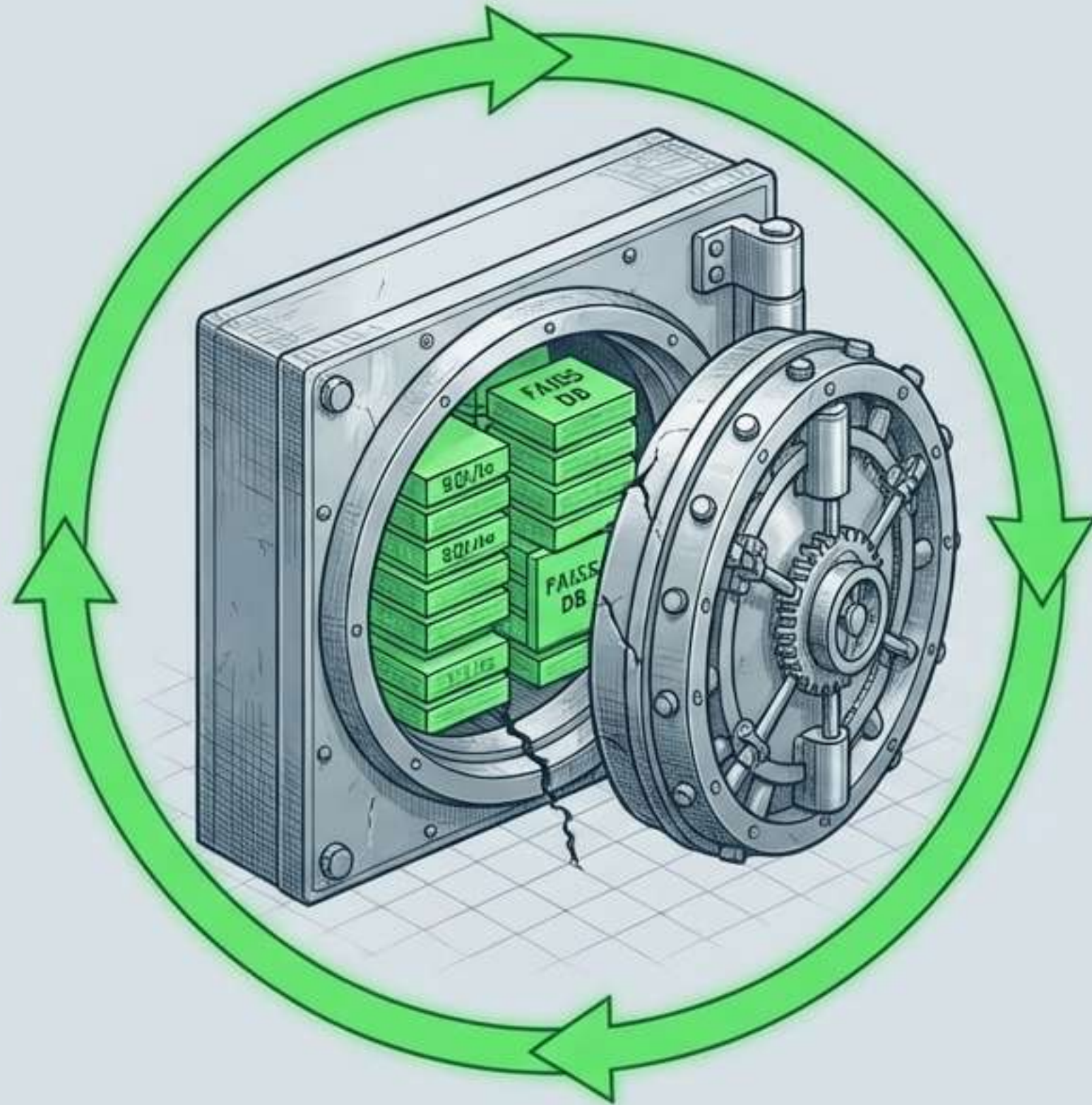
Proveer validación emocional y compañía constante.



## **Estimulación Cognitiva**

Iniciar conversaciones sobre el pasado (terapia de reminiscencia) basadas en la ontología del usuario.

# Privacidad y seguridad por diseño.



Las conversaciones de nuestros mayores son íntimas y vulnerables.

## **Procesamiento Local:**

El cerebro de consolidación de memoria vive físicamente dentro del dispositivo, en la habitación del usuario. Nada sale de la máquina para alimentar bases de datos publicitarias. Es un ecosistema de **memoria cerrado y privado.**

Es hora de tu medicación de la tarde, ¿te traigo un vaso de agua?

Ayer me contabas sobre tu viaje a la playa en 1980. ¿Qué más recuerdas de ese día?

Detecto que estás un poco ansioso. ¿Quieres que escuchemos tu canción favorita de YouTube?



No es un gadget. Es una intervención diaria para mejorar la calidad de vida.

# El puente definitivo hacia el futuro.

1.

**Cero Curva de Aprendizaje:** La tecnología se adapta al humano, no al revés.

2.

**Paciencia y Memoria Infinitas:** Un compañero que nunca se cansa de escuchar ni olvida un detalle importante.

3.

**Dignidad a través del Diseño:** Soluciones avanzadas escondidas en una interfaz que respeta las capacidades del usuario.

La tecnología más avanzada es aquella que desaparece por completo.