



De la voz a la acción

De la voz a la acción

Asistentes de IA manos libres para mejorar la operativa y la bioseguridad en planta

Gerard Masferrer Caralt | MAFRICA S.A.





IA aplicada donde realmente ocurren las operaciones.



Matadero



Despiece



Elaboración



Expediciones



Calidad



Trazabilidad

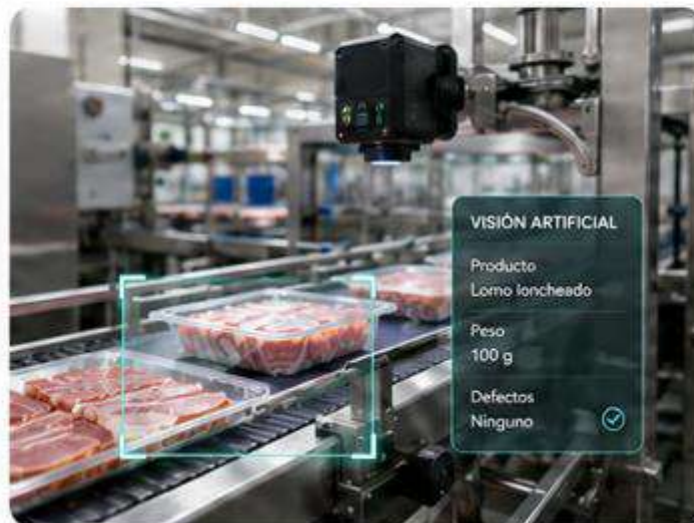
Qué tenemos hoy en día

De modelos específicos a flujos inteligentes.



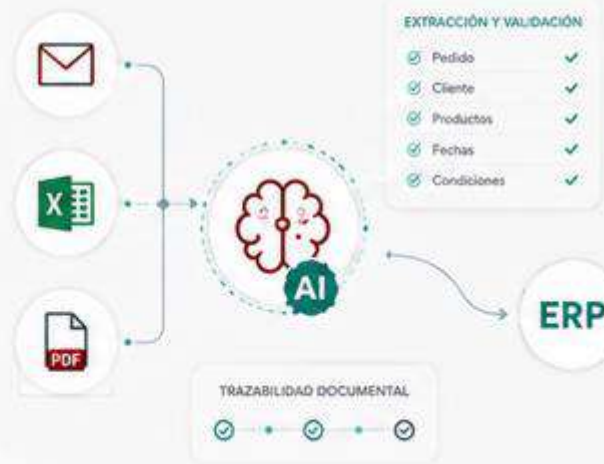
Deep Learning

Clasificación automática de jamones frescos



Visión artificial

Producto y defectos en barquetas



LLMs + automatización

Pedidos y trazabilidad documental

Del análisis... a la interacción

ACTUALMENTE



VER



CLASIFICAR



PROCESAR
DOCUMENTOS



Ver | Clasificar | Procesar documentos

DONDE QUEREMOS LLEGAR



ESCUCHAR



ENTENDER



ACTUAR



Escuchar | Entender | Actuar



La IA también puede convertirse en **interfaz**.



La fricción operativa en planta

La información existe.
El reto es capturarla
bien y a tiempo.



Pantallas

Sistemas no diseñados para uso con guantes.



Guantes

Limitan la precisión y la interacción.



Papel

Registros en papel propensos a errores y pérdida.



Registros repetitivos

Tareas manuales que consumen tiempo y generan fatiga.



Contacto físico

Más puntos de contacto, más riesgo de contaminación.

La propuesta: una interfaz de voz con IA

Operario habla → El sistema entiende → Se genera una acción

Registrar | Consultar | Ejecutar | Notificar



1. TRANSCRIPCIÓN DE VOZ

"Registra una incidencia de temperatura en la cámara 3"



2. INTERPRETACIÓN CON IA (LLM)



La IA comprende el contexto, extrae la intención y los datos clave, y determina la mejor acción a ejecutar.

3. GENERACIÓN DE ACCIONES



REGISTRAR
Crea la incidencia con todos los datos.



NOTIFICAR
Alerta al responsable pertinente.



GENERAR TICKET
Crea un caso de seguimiento.



ACTUALIZAR ERP
Sincroniza la información en sistemas.

ACCIÓN COMPLETADA



El sistema ejecuta, confirma y deja trazabilidad de cada acción.

✓ **Incidencia registrada** ✕
ID: INC-2024-05-27-0018
Cámara 3 - Temperatura elevada
27/05/2024 10:32



Una experiencia conversacional, intuitiva y segura, que conecta al operario con los sistemas de la planta en tiempo real.



Manos libres y ojos en la tarea



Menos errores, más precisión



Respuesta inmediata y trazabilidad total

De una frase a una incidencia estructurada



“

Se detecta
condensación
en la sala **PC2**.



Tipo: **Higiene**



Categoría: **Condensación**



Ubicación: **Sala PC2**



Gravedad: **Media / Alta**



Acción: **Registrar y avisar**



Si falta información,
el sistema repregunta.

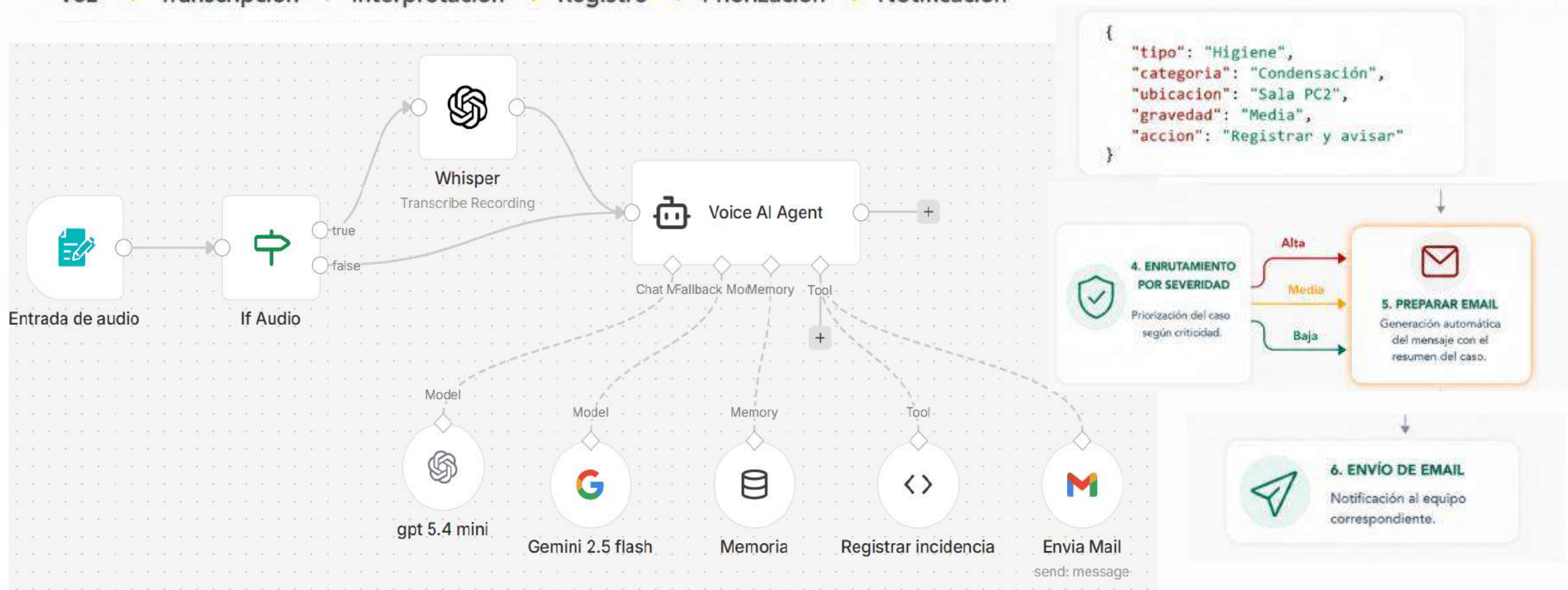
De voz a información estructurada

El agente interpreta, estructura y puede repreguntar para confirmar.



El agente en acción: flujo automatizado

Voz → Transcripción → Interpretación → Registro → Priorización → Notificación



Del prototipo al despliegue industrial

La lógica del agente es la misma. Cambia el modelo de despliegue.



APIs en la nube

- Rapidez
- Prototipado
- Flexibilidad



Infraestructura propia

- Whisper
- Gemma
- Control
- Integración
- Escalabilidad

Aplicaciones reales en planta

La IA y BSA acompañan cada proceso clave, aportando control, eficiencia y seguridad alimentaria.

- Matadero porcino
- Despiece
- Elaboración (porcino, vacuno y ovino)
- Expediciones
- Calidad y control
- Servicios y soporte



1. Incidencias y no conformidades

- ✓ Registro en tiempo real
- ✓ Trazabilidad de la incidencia
- ✓ Acciones correctivas
- ✓ Análisis de causa raíz



2. Pesadas y despiece

- ✓ Captura automática de pesos
- ✓ Control de rendimientos
- ✓ Trazabilidad por lote y pieza
- ✓ Integración con ERP/MES



3. Preparación de pedidos

- ✓ Picking guiado por IA
- ✓ Verificación de producto
- ✓ Control de lotes y caducidad
- ✓ Trazabilidad hasta expedición



4. Controles APPCC / registros

- ✓ Registros digitales en tiempo real
- ✓ Monitorización de CCP
- ✓ Alertas y desviaciones
- ✓ Informes y evidencias



5. Mantenimiento y consulta técnica

- ✓ Órdenes de trabajo digitales
- ✓ Consulta de manuales y planos
- ✓ Histórico de intervenciones
- ✓ Reducción de paradas



6. Doble verificación con visión artificial

- ✓ Control de calidad automático
- ✓ Detección de anomalías
- ✓ Verificación de etiquetado
- ✓ Trazabilidad visual



TRAZABILIDAD TOTAL

Desde el origen hasta el cliente final.



DECISIONES EN TIEMPO REAL

Datos fiables para actuar al instante.



IA AL SERVICIO DE LAS PERSONAS

Asistentes inteligentes que simplifican el trabajo.



SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CALIDAD

Menos riesgos, más control, mejores productos.



EFICIENCIA Y RENTABILIDAD

Procesos optimizados, mejores resultados.

Qué necesitamos para que funcione bien

Cinco pilares para escalar la voz con valor operativo sostenible.



Vocabulario de planta

Lenguaje propio, turnos, equipos y procesos.



Validación humana

Supervisión y mejora continua.



Integración con ERP/MES

Flujos automáticos y datos con contexto operativo.



Robustez frente al ruido

Reconocimiento fiable en planta y entornos cambiantes.



Adopción por operarios

Diseño centrado en el usuario, formación y acompañamiento.

El valor que generamos



Menos fricción
Menos barreras, más foco en lo importante.



Más trazabilidad
Datos consistentes y verificables de punta a punta.



Más agilidad
Decisiones y acciones en tiempo real.



Implantación responsable
Tecnología útil, segura y centrada en las personas.

La voz es la forma más natural de transferir información.



Con IA, puede convertirse en registros, decisiones y acciones en tiempo real.

De la voz a la acción: una planta más ágil, más trazable y más segura.

