

innovación



IA aplicada a Seguridad Alimentaria

La Inteligencia Artificial no es el punto de partida.

La IA es la consecuencia de haber digitalizado correctamente los procesos críticos de calidad y seguridad alimentaria.

El reto del departamento **de** Calidad

En calidad no nos falta información.

Nos falta convertirla en DATOS ÚTILES e INMEDIATOS

Cada día generamos más registros:

- PCC
- PNCH
- Temperaturas
- Proveedores
- Auditorías
- Incidencias
- Acciones correctivas

Papel · Excel · ERP · Software · Carpetas · Informes · Experiencia del equipo



RESULTADO:

El análisis llega tarde y las recurrencias se detectan cuando el problema ya lleva tiempo repitiéndose.

IA En el sector cárnico

Rendimiento de corte

Visión artificial que detecta carne que queda en el hueso.

Seguridad alimentaria emergente

Detección de contaminación visible en canales mediante imágenes e IA.

Inspección en línea

Defectos visibles, sellado, etiquetado y cuerpos extraños visibles.

Robótica y deshuesado

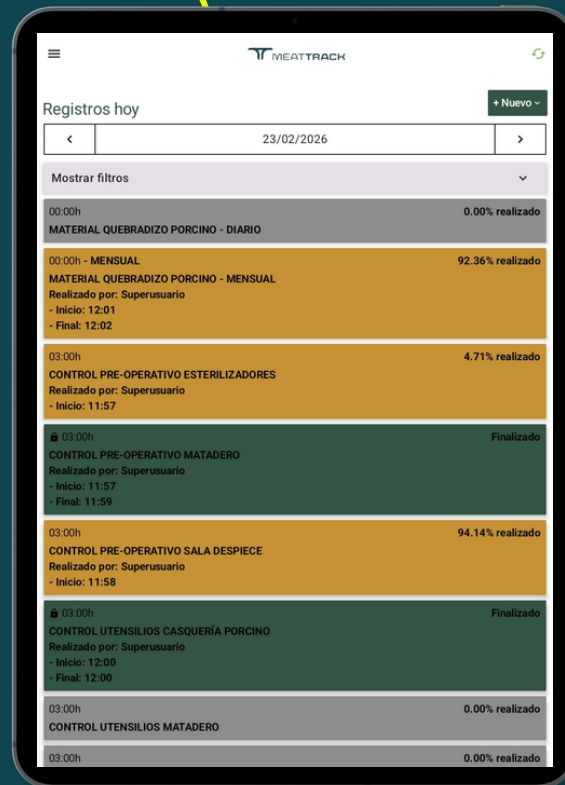
IA para calcular trayectorias óptimas de corte.

EN TODOS ESTOS CASOS EL **DATO DE ENTRADA ESTÁ DEFINIDO:**
IMAGEN, PESO, TEMPERATURA, ETIQUETA, SENSOR O
TRAYECTORIA.

EL RETO AHORA ES PREPARAR LOS REGISTROS DE CALIDAD IGUAL
DE BIEN Y SISTEMA UNIFICADOS



El primer paso hacia la IA



Registros hoy		+ Nuevo
<	23/02/2026	>
Mostrar filtros		
00:00h	MATERIAL QUEBRADIZO PORCINO - DIARIO	0.00% realizado
00:00h - MENSUAL	MATERIAL QUEBRADIZO PORCINO - MENSUAL	92.36% realizado
Realizado por: Superusuario		
- Inicio: 12:01		
- Final: 12:02		
03:00h	CONTROL PRE-OPERATIVO ESTERILIZADORES	4.71% realizado
Realizado por: Superusuario		
- Inicio: 11:57		
03:00h	CONTROL PRE-OPERATIVO MATADERO	Finalizado
Realizado por: Superusuario		
- Inicio: 11:57		
- Final: 11:59		
03:00h	CONTROL PRE-OPERATIVO SALA DESPIECE	94.14% realizado
Realizado por: Superusuario		
- Inicio: 11:58		
03:00h	CONTROL UTENSILIOS CASQUERIA PORCINO	Finalizado
Realizado por: Superusuario		
- Inicio: 12:00		
- Final: 12:00		
03:00h	CONTROL UTENSILIOS MATADERO	0.00% realizado
03:00h		0.00% realizado

¿Qué debe tener un registro bien digitalizado?

ELEMENTO / DATOS

Origen: producto, proceso, línea, equipo, zona, sala y turno

Estructura: Tipo de superficie, fecha, responsable, firma y trazabilidad

Contexto: APPCC, PNCH, prerrequisitos, GFSI, BPM/BPH o proveedor

Reglas: límites, criterios de aceptación, normativa y protocolo aplicable

Ciclo de respuesta: incidencia, acción, verificación, enmienda, cierre y eficacia

No basta con identificar el elemento. Hay que definir qué ocurre cuando falla.

Un mal registro digitalizado sigue siendo un mal registro.

Solo con origen, contexto, reglas y cierre podemos aplicar IA con sentido.

Caso de éxito

CONTEXTO DEL DEPARTAMENTO

Personal

- 6 Técnicos de Calidad
- 1 Responsable de Calidad
- 4 Controllers Planta
- 1 Técnico de Laboratorio

Registros

- PCC y controles operativos
- PNCH, limpieza y preoperativos
- Temperaturas y cadena de frío
- Proveedores y alérgenos
- Cuerpos extraños y etiquetado
- Analíticas, auditorías y reclamaciones
- No conformidades y acciones correctivas

Pero la información suele estar repartida en:

Papel · Excel · ERP · Software · Carpetas · informes · Correos · Experiencia del equipo

Caso de éxito

PASO 1

Construir el mapa del dato de calidad



Análisis de los datos

- Protocolos PNCH
- APPCC / PCC
- Prerrequisitos
- Proveedores/clientes
- Requisitos GFSI
- Normativa aplicable
- Rutas, usuarios, turnos y horarios

Ubicación de los datos

- Sala y subsala
- Línea
- Equipo
- Producto o lote
- Tipo de superficie
- Límite aplicable
- Acción correspondiente
- Verificación necesaria

Resultado:

150 registros y más de 15.000 elementos ordenados.

Caso de éxito

PASO 2

Digitalizar e implantar por fases

Análisis de la implementación

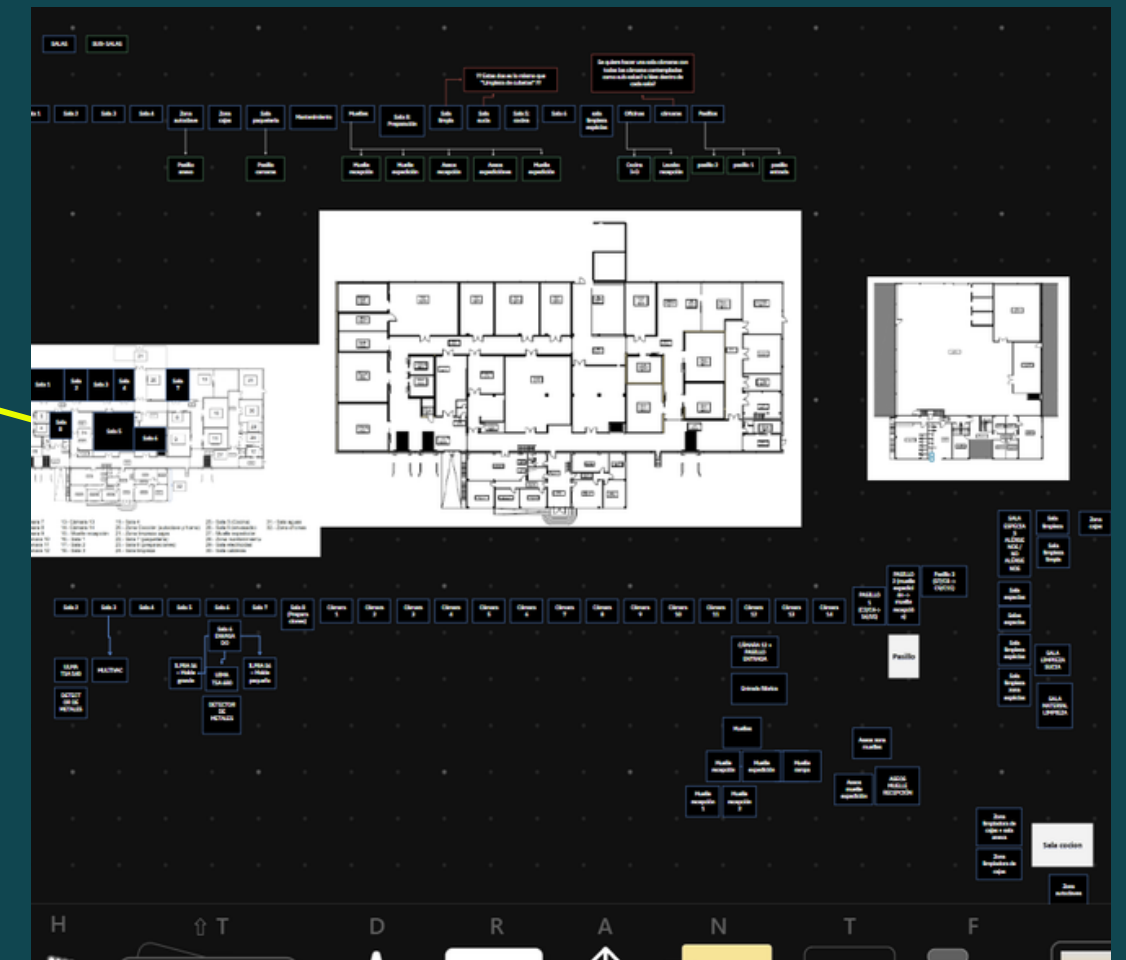
- Personal de planta
- Verificadores
- Responsables de calidad
- Usuarios por proceso

Implementación por fases

PNCH, APPCC, PRERREQUISITOS...

- Papel + carga en oficina
- Papel + software en planta
- Registro directo en tablet

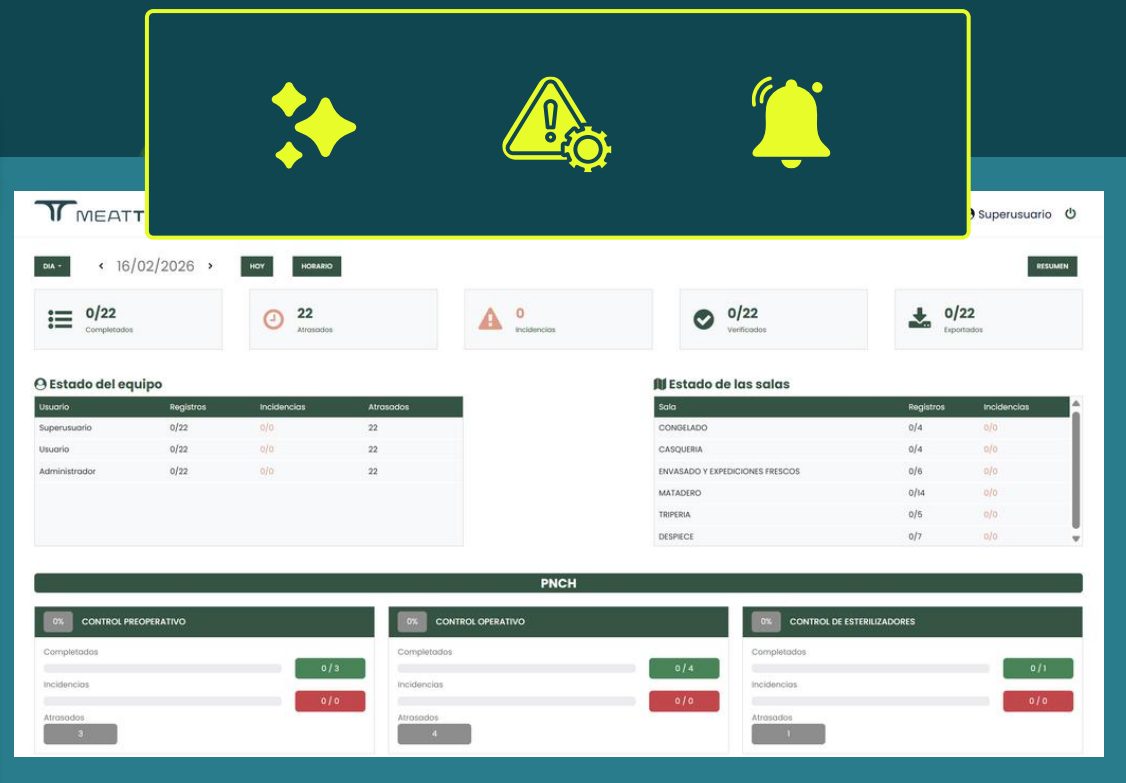
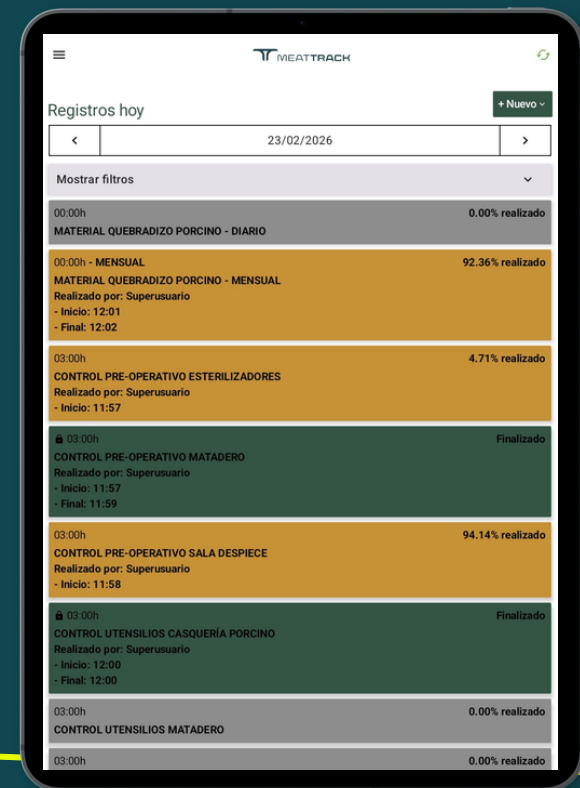
Retirada progresiva del papel



El objetivo no era solo tener registros digitales.

Era conseguir que el dato tuviera un contexto definido desde ORIGEN

Caso de éxito



PASO 3

IA aplicada sobre datos estructurados

Aplicación de la IA

- Apoyo a la homologación de proveedores
- Lectura y revisión de documentación.
- Verificación asistida de registros
- Copilot para crear y editar nuevos registros
- Creación de formaciones automáticas
- Crear PowerPoints sobre incidencias repetidas
- Predicción de Incidencias

La IA no sustituye la validación humana.

Ayuda a revisar más, antes y mejor.

IA en el futuro

Voz y vídeo

Entrada de datos en planta y
evidencias visuales

Visión artificial

Apoyo a inspección, higiene, etiquetado y
defectos visibles

Predicción de incidencias

Agentes de IA

Verificaciones automáticas, homologaciones
automáticas...



La verdadera revolución de la Inteligencia Artificial no es hacer más rápido lo que ya hacemos, sino permitirnos anticiparnos.

Pasar de corregir a prevenir