

1

A slide with a white background and decorative elements. At the top left is the logo for "CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD MÉXICO 18ª EDICIÓN". At the top center is the "BRÚJULA" logo with a compass icon. At the top right is the "SO PRIM" logo. The main text reads "Transformando la Confiabilidad con Inteligencia Artificial". Below this text is a dark green box containing the name "Jesús Jaramillo". On the right side, there is a photograph of a man in a white shirt with his arms crossed. The background features vertical bars in purple, grey, and green, and a circuit-like graphic.

2



“Todo comenzó aquí..... En el CMC”



Hace un año, en este mismo Congreso, una conferencia despertó una curiosidad **que lo cambiaría todo...**



#CMCMéxico2025



3

“Un detonante inesperado”



*La charla del Dr. Blas Galván sobre **IA en mantenimiento** plantó una semilla. Desde entonces, ya nada volvió a ser igual.*



4

“¿Y, si lo intentábamos...?”



Comenzamos a experimentar:

- Prompts,
- Tareas simples,
- Automatización de redacciones,
- Etc.



La IA no reemplazó nada:

Nos retó a mejorar como ingenieros.

#CMCMéxico2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD 18^ª FONCOP

5



Y, ¿Si pudiéramos generar documentación crítica de confiabilidad **en horas**, no en semanas?

#CMCMéxico2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD 18^ª FONCOP

6



“De la idea a la ESTRATEGIA”

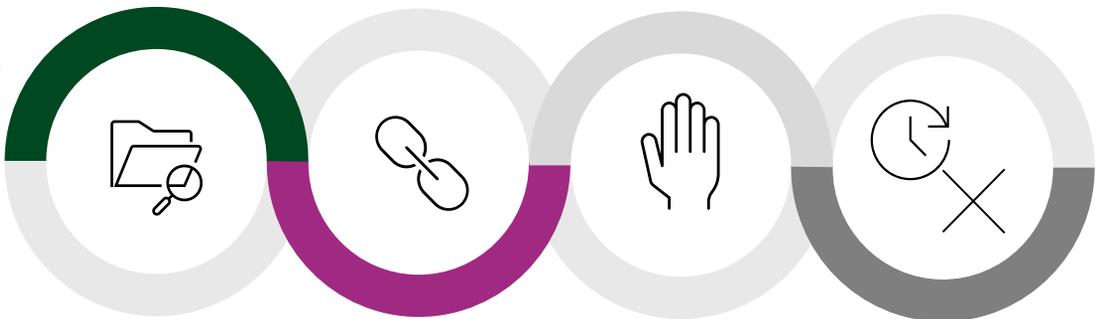
Todo comenzó resolviendo un problema técnico: **Automatizar los planes de mantenimiento.** Pero eso fue solo el principio.....



7

Antes

Para crear un plan de mantenimiento era necesario:



5 archivos diferentes

Formatos rígidos.

Excel 100% manual

Lento, repetitivo y con errores.

8



Ahora

Creamos una herramienta en Access con formularios inteligentes y validaciones automáticas



+10,000 líneas de código en VBA .



+30 máquinas



De 80 h a 4 h.

#CMCMéxico2025



EL RETO REAL



AMEF CON IA





No fue fácil. Lo intentamos varias veces. Al principio, la IA no entendía el contexto técnico.



Probamos con “prompts” básicos: **Falló.**
Cambiamos la estrategia, y poco a poco, usando nuestro conocimiento técnico, **Empezamos a enseñarle cómo pensar.**



Los inputs clave:

- Contexto operacional
- Historial de fallos
- Taxonomía y
- BOM



#CMCMéxico2025



Proceso de Análisis de Confiabilidad con IA



Enfoque: Contexto operacional



Desarrollamos un **mini asistente con IA** entrenado en la ISO 14224 y 55000.

#CMCMéxico2025



Contexto de fallos

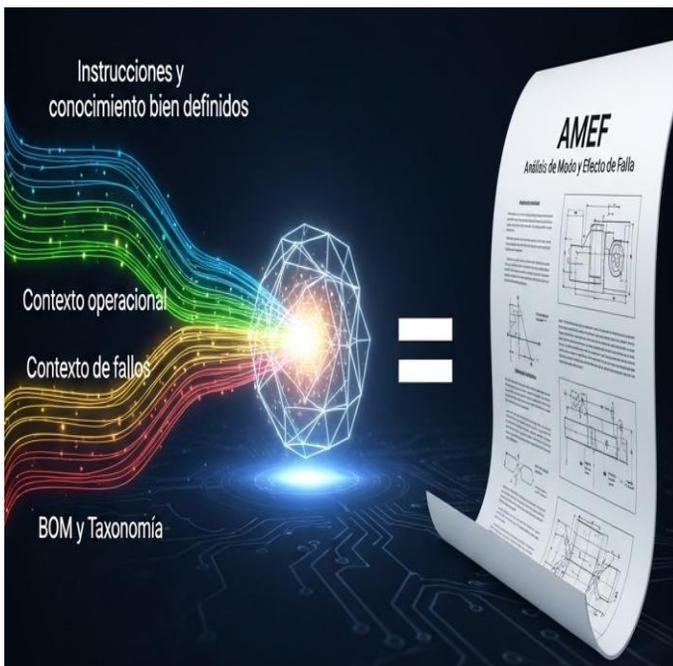
El asistente de IA **analiza** reportes de fallos, **detecta** repeticiones y **entiende** el comportamiento real del equipo **en su entorno operativo**.



#CMCMéxico2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
MÉXICO 18^a
EDICIÓN

13



#CMCMéxico2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
MÉXICO 18^a
EDICIÓN

AMEFs : **alineados** a la realidad operativa

El asistente **comprende** el entorno industrial y **propone** AMEF realistas, útiles y alineados a nuestras verdaderas **capacidades de ejecución y análisis**.



14

El primer gran tropiezo: Cuando escalar no fue tan fácil.

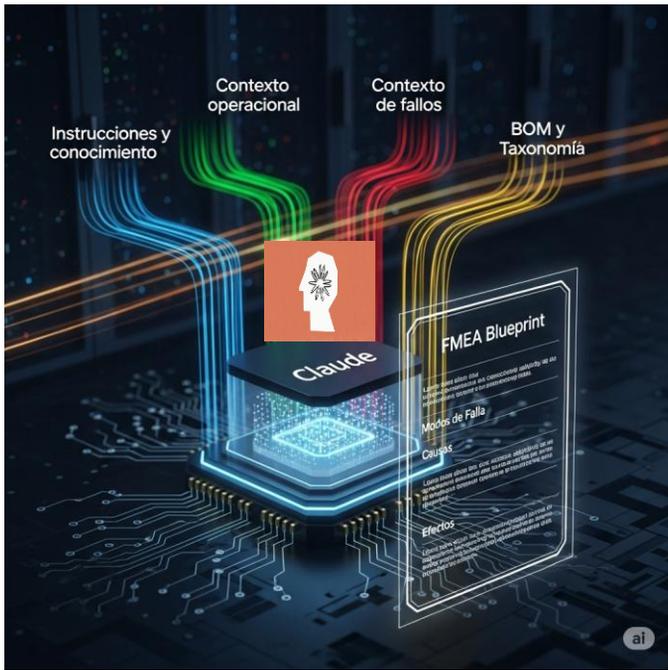
La IA funcionaba **con subsistemas**, pero al escalar a **activos completos**, los **resultados fallaban** y requerían **demasiada intervención humana** para ser útiles.



#CMCMéxico2025



CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD MEXICO 18th EDITION



#CMCMéxico2025

Claude: la IA que **entendió** el reto .

Escogimos Claude por su **razonamiento técnico**, mínima intervención humana y **cumplimiento** preciso de instrucciones.

Gemini también destacó, pero **Claude fue superior**.

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD MEXICO 18th EDITION



Resultados claros, AMEFs con profundidad técnica.

Se logró estructurar un AMEF completo, claro y documentado



La IA **no** **sustituye** el criterio técnico, **lo amplifica**



Se compartió y validó con el equipo central de Confiabilidad



#CMCMéxico2025

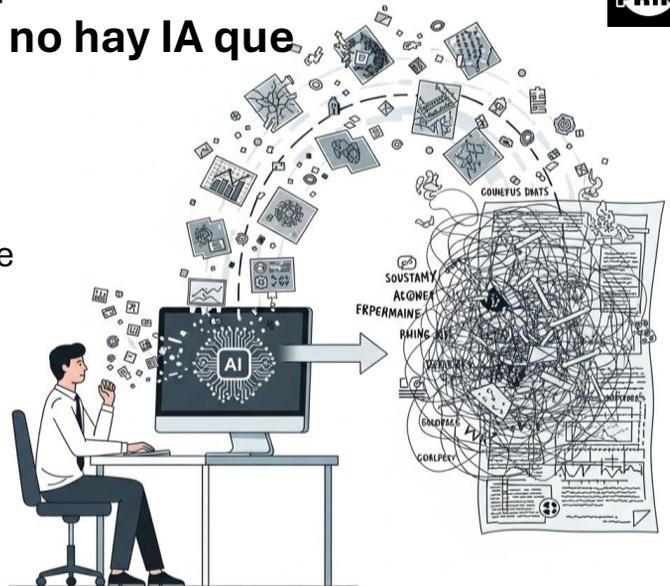
CONGRESO DE MANTENIMIENTO Y CONFIABILIDAD MEXICO 18^o FORO

17



El segundo tropiezo: Sin conocimiento, no hay IA que funcione

Al desplegar con Ingenieros de confiabilidad embebidos, detectamos un GAP en **conocimientos base de confiabilidad** que impedía adaptar correctamente los asistentes creados.



#CMCMéxico2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO Y CONFIABILIDAD MEXICO 18^o FORO

18

RESULTADOS Y LECCIONES

#CMCMéxico2025



19

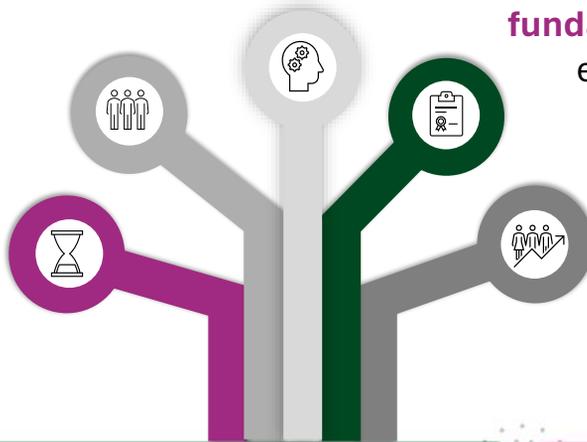


IA solo funciona si se **entrena** con el **conocimiento** técnico correcto

Trabajo en **Equipo**

Las normas ISO 55000 y 14224 fueron **fundamentales** para estandarizar

Optimización de Tiempos



La clave cultural fue entender que **la IA es una herramienta, no una amenaza**

#CMCMéxico2025



20



“La IA no te reemplazará... pero alguien que sepa usarla, Sí”

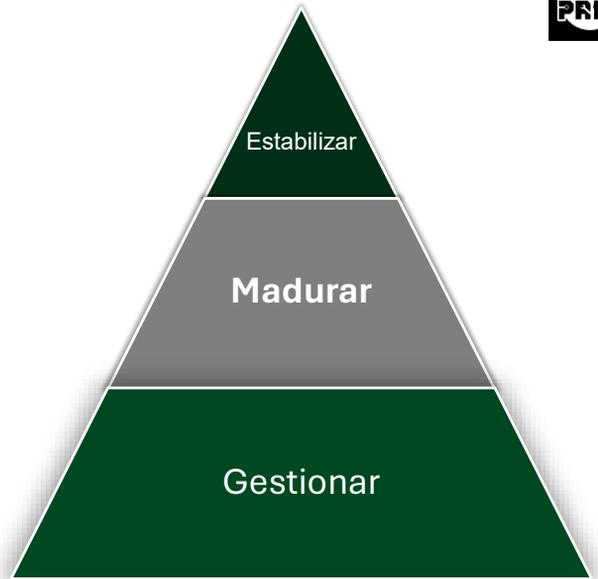
#CMCMéxico2025



21



¿Qué sigue?



22



Todo lo mostrado fue aplicado en planta, con IA real.

“La IA no reemplaza al ingeniero, lo potencia.”

#CMCMéxico2025



23



iGracias!

Jesús Eduardo Jaramillo

jesus.jaramillo@soprim.com.mx

24