

**SOLUCIONES
TECNOLÓGICAS
DE CLASE MUNDIAL.**



KIND 4.0 PLATAFORMA TR3

Hablemos:
contacto@kauel.com

Es la nueva herramienta que introduce Kael para apoyar a la **Industria** en forma inteligente. (*)

KIND 4.0

* The Future is Smart - Image Processing is an Important Component of Industry 4.0



NUESTRA PLATAFORMA

Es capaz de **recoger** los datos más relevantes del funcionamiento de la empresa, **conectarlos** entre sí, y **ponerlos al alcance** y al servicio de su personal utilizando todos los elementos que los avances tecnológicos permiten hoy en día.

De esta forma la empresa se asegura que su personal utiliza toda la información disponible para tomar acciones correctas en forma oportuna.

Para todas las aplicaciones esta plataforma se basa en la herramienta de visualización desarrollada por Kael, TR3.

TR3



Es el Sistema de Trazabilidad en tiempo Real 3D desarrollado por Kael.

Centraliza en una maqueta tridimensional la información tomada de diferentes instalaciones o equipos, permitiendo su procesamiento en tiempo real.

Esta información procesada puede ser visualizada en un dispositivo móvil o computadora, realizando conexión a bases de datos existentes en la empresa.

ORÍGEN

TR3 tuvo su origen como una herramienta para dar cumplimiento a la **norma 1945** en centrales eléctricas, pero hoy es ofrecida como parte de una importante plataforma para **aumentar la eficiencia y continuidad operacional** de la industria en general.

ATRIBUTO DIFERENCIADOR

Gracias a la **patente del algoritmo** desarrollado por Kael para la **optimización de visualización de polígonos en 3D**, TR3 es la única plataforma en tres dimensiones de alta calidad capaz de ser manipulada desde un dispositivo móvil como smartphones, tablets y relojes inteligentes sin retardos.



UTILIDAD PARA LAS DIFERENTES ÁREAS

OPERACIONES.

Centro de Monitoreo y Diagnóstico (Unificación de variables) Posición de equipamiento y personal en terreno.

RECURSOS HUMANOS.

Capacitación con 3D y VR.

MANTENIMIENTO.

Mantenimiento y uso de repuestos Posición de equipamiento y personal en terreno.

PREVENCIÓN.

Prevención de riesgos, definición de zonas/sitios.

LEGALES.

Norma 1945 Trazabilidad. (Ind. Eléctrica Gx-Tx)



Seguridad de información: Operación al interior de las plantas y encriptación MD6 + codificación.

BENEFICIOS

La visualización tridimensional en un dispositivo móvil es una valiosa ayuda para operadores, mantenedores y otras funciones dentro de la empresa.

El hecho que la información de una planta se pueda desplegar de forma interactiva desde un dispositivo móvil le asegura un uso más oportuno, frecuente y seguro.

Permiten mayor **OPORTUNIDAD**, mayor **CERTEZA** y **SEGURIDAD** con importantes efectos en la reducción de costos y tiempos.

Ejemplo: Con la ayuda de TR3 se ha logrado realizar mantenencias pautadas para 60 días en sólo 15 días hábiles debido a su herramienta de optimización del proceso.



FASES DE INTEGRACIÓN

1. Modelado 3D.
2. Conectividad.
3. Implementación y Adopción.

IMPLEMENTACIÓN

1. Modelado 3D:

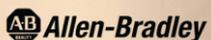
- 1.1. El Modelado de la Planta en 3D:
Según cumplimiento norma 1945 y dependiendo del(los) módulo(s) a integrar se pueden ir incorporando sucesivamente.

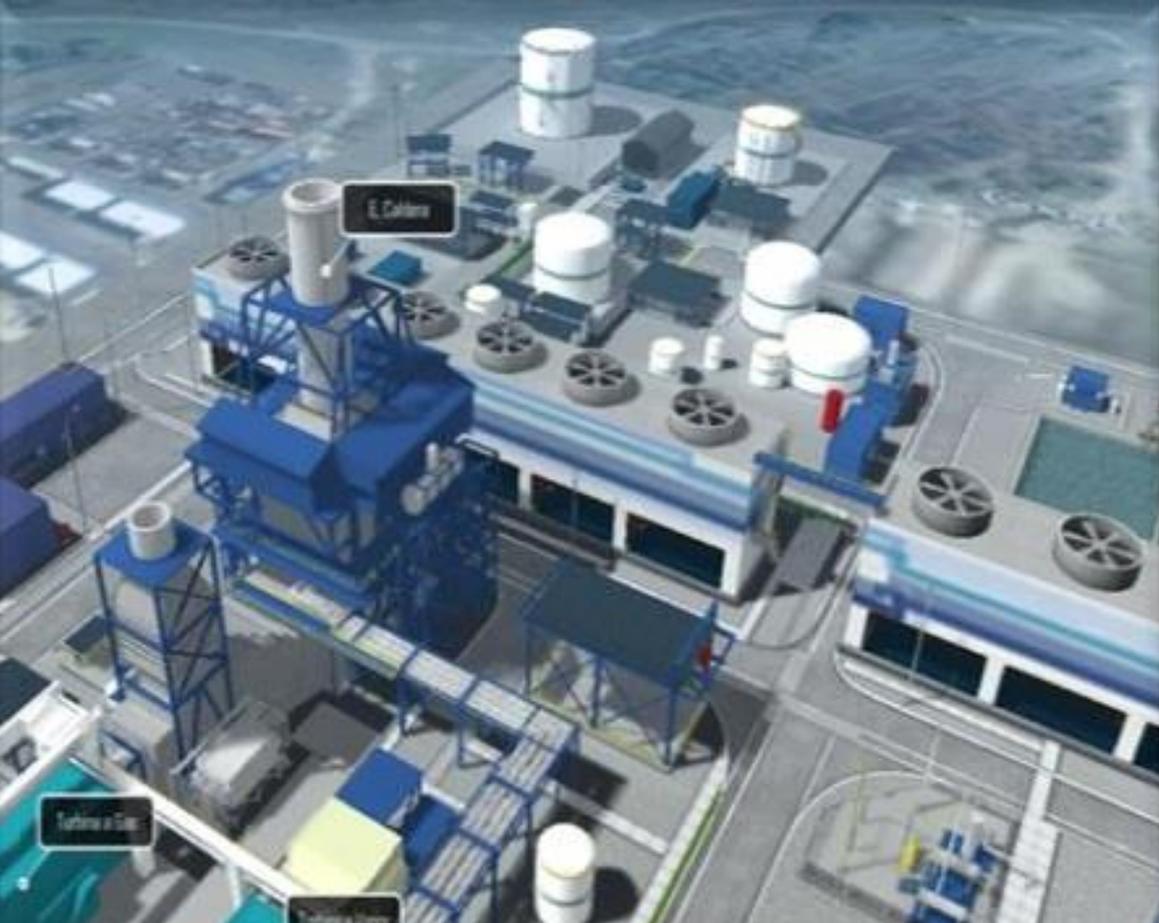
2. Conectividad:

- 2.1. Módulo de Operaciones: Conectividad con Bases de Datos.
- 2.2. Módulo de Mantenimiento: Conectividad con Bases de Datos e información técnica disponible (manuales de mantenimiento, diagramas eléctricos, etc.).
- 2.3 Módulo de Prevención de Riesgos: diagramación de zonas y sitios.

3. Implementación y Adopción:

- 3.1 Módulo Implementación y Capacitación: utilización de cascos virtuales y AR (realidad aumentada).





FASE 1.

MODELADO.

Tiempo aproximado:
1 (un) mes.

Realización del modelamiento 3D de una planta:

- Modelado genérico de una planta .
- El modelamiento se hace en el detalle requerido según sea la cantidad de elementos especificados.

IMPLEMENTACIÓN

1. Modelado 3D:

1.1. El Modelado de la Planta en 3D: Según cumplimiento norma 1945 y dependiendo del(los) módulo(s) a integrar se pueden ir incorporando sucesivamente.

2. Conectividad:

2.1. Módulo de Operaciones: Conectividad con Bases de Datos.

2.2. Módulo de Mantenimiento: Conectividad con Bases de Datos e información técnica disponible (manuales de mantenimiento, diagramas eléctricos, etc.).

2.3 Módulo de Prevención de Riesgos: diagramación de zonas y sitios.

3. Implementación y Adopción:

3.1 Módulo Implementación y Capacitación: utilización de cascos virtuales y AR (realidad aumentada).



Todo está conectado a la Base de Datos industrial de la empresa.

FASE 2. CONECTIVIDAD MÓDULO OPERACIONES.

Permite entre otras cosas:

- Trazabilidad.
- Monitoreo en línea de las variables principales.
- Navegar por las instalaciones.
- Toma de mediciones en terreno.
- Seguimiento de notas.

IMPLEMENTACIÓN

1. Modelado 3D:

- El Modelado de la Planta en 3D: Según cumplimiento norma 1945 y dependiendo del(los) módulo(s) a integrar se pueden ir incorporando sucesivamente.

2. Conectividad:

- Módulo de Operaciones: Conectividad con Bases de Datos.
- Módulo de Mantenimiento: Conectividad con Bases de Datos e información técnica disponible (manuales de mantenimiento, diagramas eléctricos, etc.).
- Módulo de Prevención de Riesgos: diagramación de zonas y sitios.

3. Implementación y Adopción:

- Módulo Implementación y Capacitación: utilización de cascos virtuales y AR (realidad aumentada).

Mediante el uso de otros elementos provistos por **Kauel** (Cascos virtuales, realidad aumentada), se puede asegurar una intervención correctiva más segura.



La conexión a la Base de Datos industrial de la empresa es en tiempo real.

Permite entre otras cosas:

- a. Trazabilidad.
- b. Ubicación física exacta del elemento en terreno.
- c. Acceso a la información de cada elemento.
- d. Acceso a los planos, diagramas.
- e. Historial de mantenimiento.
- f. Existencia de repuestos.

FASE 2. CONECTIVIDAD

**MÓDULOS:
MANTENIMIENTO
Y PREVENCIÓN
DE RIESGOS.**

IMPLEMENTACIÓN

1. Modelado 3D:

- 1.1. El Modelado de la Planta en 3D:
Según cumplimiento norma 1945 y dependiendo del(los) módulo(s) a integrar se pueden ir incorporando sucesivamente.

2. Conectividad:

- 2.1. Módulo de Operaciones: Conectividad con Bases de Datos.
- 2.2. Módulo de Mantenimiento:
Conectividad con Bases de Datos e información técnica disponible (manuales de mantenimiento, diagramas eléctricos, etc.).
- 2.3 Módulo de Prevención de Riesgos:
diagramación de zonas y sitios.

3. Implementación y Adopción:

- 3.1 Módulo Implementación y Capacitación: utilización de cascos virtuales y AR (realidad aumentada).



Las personas son parte vital del proceso. Al adoptar la tecnología de forma correcta, los resultados se evidenciarán de manera temprana.

FASE 3. IMPLEMENTACIÓN Y ADOPCIÓN

MÓDULO
IMPLEMENTACIÓN Y
CAPACITACIÓN DEL
USO DE LAS
HERRAMIENTAS.

Permite entre otras cosas:

- a. Presentar al personal los usos de la nueva herramienta.
- b. Entrenar en el uso de los accesorios de control.
- c. Facilitar la adopción de la nueva tecnología.

IMPLEMENTACIÓN

1. Modelado 3D:

- 1.1. El Modelado de la Planta en 3D:
Según cumplimiento norma 1945 y dependiendo del(los) módulo(s) a integrar se pueden ir incorporando sucesivamente.

2. Conectividad:

- 2.1. Módulo de Operaciones: Conectividad con Bases de Datos.
- 2.2. Módulo de Mantenimiento: Conectividad con Bases de Datos e información técnica disponible (manuales de mantenimiento, diagramas eléctricos, etc.).
- 2.3 Módulo de Prevención de Riesgos: diagramación de zonas y sitios.

3. Implementación y Adopción:

- 3.1 Módulo Implementación y Capacitación: utilización de cascos virtuales y AR (realidad aumentada).

ELEMENTOS ADICIONALES PROVISTOS*

a. PROJECT GAUGE SCANNER

LECTURA DIGITAL DE INSTRUMENTOS ANALÓGICOS.

b. CASCO REALIDAD AUMENTADA KAUEL

GUÍA DE INVERVENCIÓN DE ANTENIMIENTO, CAPACITACIÓN.

c. SMARTWATCH KAUEL

OPERA APLICACIONES DE REALIDAD AUMENTADA.

VENTAJAS DE INCORPORARLOS

1. Pueden anexarse a los diferentes módulos.
2. Proporcionan mejor información a los operadores (más oportuna y veraz).
3. Proporcionan información de los operadores (Ubicación, signos vitales, etc.)
3. Ahorran tiempo y aumentan calidad de información.
4. Hardware industrial especializado.



* Gadgets vendidos por separado según el tamaño y requerimiento de la empresa.

Implementación de la plataforma KIND 4.0 en sus diferentes módulos:

- 1) Conexión a sistemas de control y administrativos.
- 2) Plantas a escala y geo referenciadas.
- 3) Uso de método de imágenes TR3.
- 4) Uso de SLAM (Simultaneous Localization And Mapping).

CONOCE CASOS REALES PLATAFORMA T3R

HAZ CLICK EN:

ME INTERESA

O escribe a contacto@kauel.com