



# Centros Avanzados de Tecnología, un espacio donde la innovación se materializa

Judith Hernández • Instructora técnica, Rockwell Automation

expanding **human possibility**®



A Rockwell Automation Event



PUBLIC

# Agenda

1

Introducción al  
Centro avanzado de  
tecnología

2

Casos de uso en la  
industria

3

Capacidades de  
Cisco

4

Unidad de  
entrenamiento de  
proceso (PTU)





## **Manufacturing Advanced Technology Center**

Espacio de innovación tecnológica en el que Rockwell Automation, Cisco & Panduit han colaborado con soluciones que permiten abordar los diversos enfoques de la industria 4.0 mostrando y simulando ciclos de cadenas productivas en tres industrias: Alimentos y Bebidas, Automotriz y Minería. Al mismo tiempo, es un centro de capacitación para apoyar a la transferencia de conocimiento tecnológico a socios y empleados.



PUBLIC

# Tecnologías en MATC

## Rockwell Automation

- Estaciones de Arquitectura Integrada
- Controladores y Módulos de E/S
- Estaciones de Potencia
  - Variadores AC / DC
  - Protección de Motores,
  - Seguridad
  - Motores
- Monitoreo de Energía
- Realidad Aumentada
- Industrial Data Center

## Cisco

- Ciberseguridad (Stealthwatch, Umbrella, Firepower)
- Cámaras inteligentes administradas en la nube
- Dispositivos de colaboración (teléfonos/radios/Webex board)
- Ruteadores, Firewalls y Switches (IE3000,IE5000, Nexus 9300)

## Panduit

- Soluciones de infraestructura para redes industriales
- Distribución industrial



# Tour 360° en MATC



¡Comencemos la experiencia!





# Caso de uso: Industria Alimentos y Bebidas

Luis Velez • Gerente de tecnología, Rockwell Automation

expanding **human possibility**®



A Rockwell Automation Event



PUBLIC



MightyQ es una empresa global en la industria de alimentos. Es una empresa conectada que produce galletas y cuenta con 3 plantas. Chicago, Brussels y Singapore.

# MightyQ Global Operation Scorecard

## KPI por Planta

- Información centralizada
- Información más relevante para cada una de las plantas



## Vista General Operaciones

- OEE de cada planta
- Rendimiento Actual vs Target
- Energía consumida por día





# MightyQ Line Overview

**Vista KPI por Línea**

- Estatus de la producción por línea y por máquina

**Trazabilidad**

- Seguimiento del lote y producto en producción en tiempo real

**Energía consumida**

- Energía consumida por hora o por turno



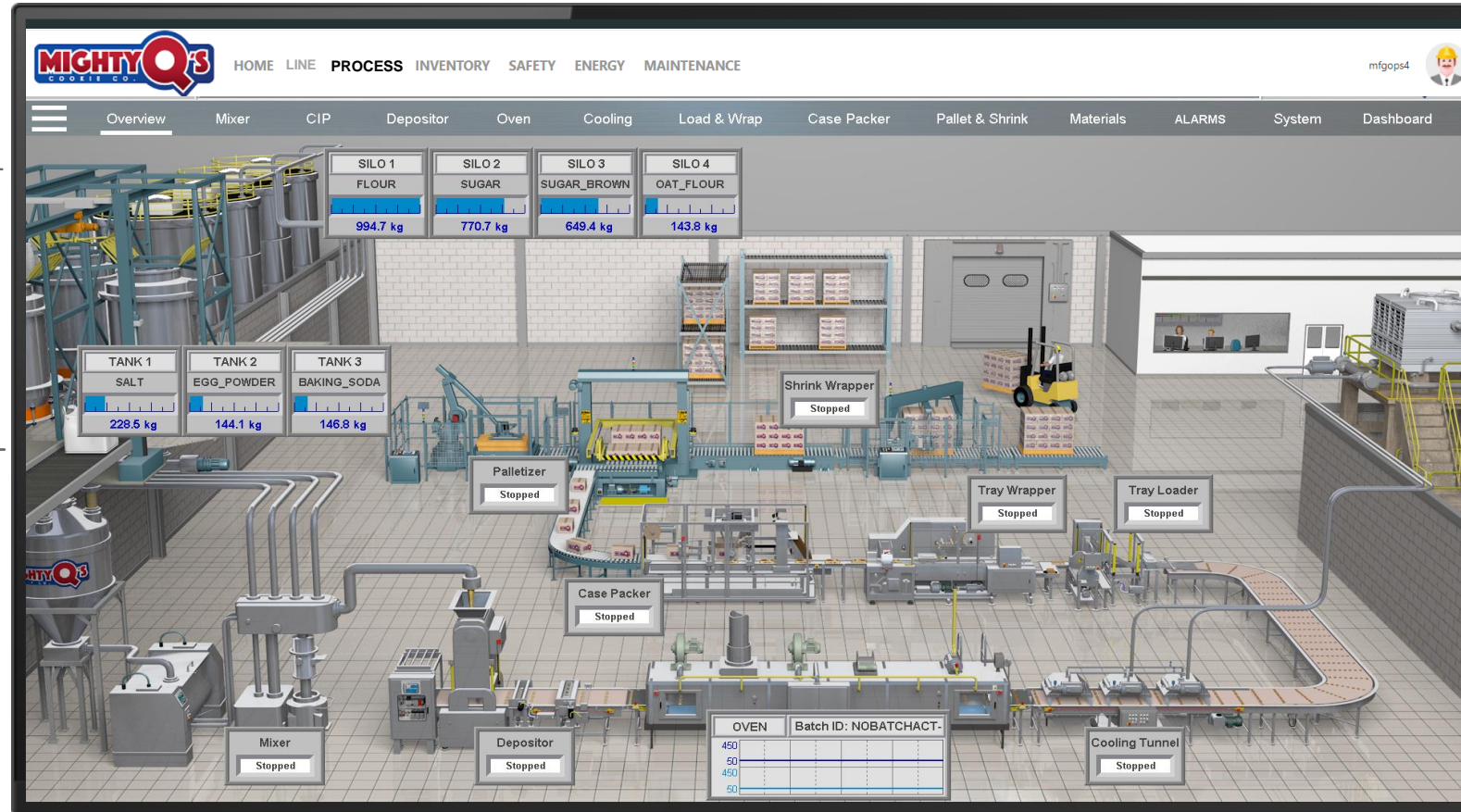
# Process Overview

## Overview del proceso

- Estatus de la producción por máquina

## Info en tiempo real

- Monitoreo de variables de producción en tiempo real



## Vista General por etapas del proceso

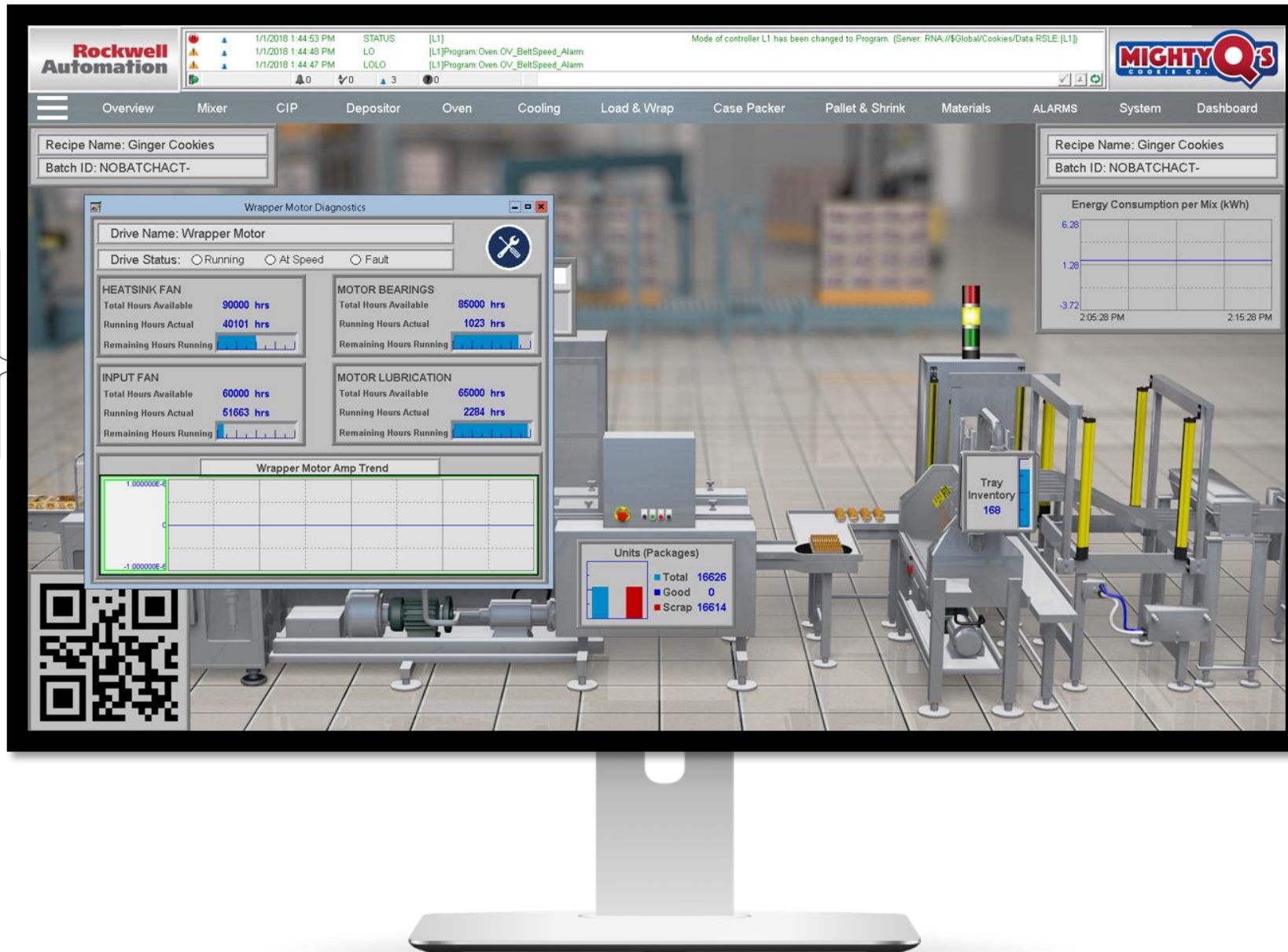
- KPIs y variables más importantes de la línea



# Maintenance Overview

## Monitoreo de Activos

- Relación de variables de mantenimiento con producción



## Trazabilidad

- Lote y receta en producción
- Consumo energético



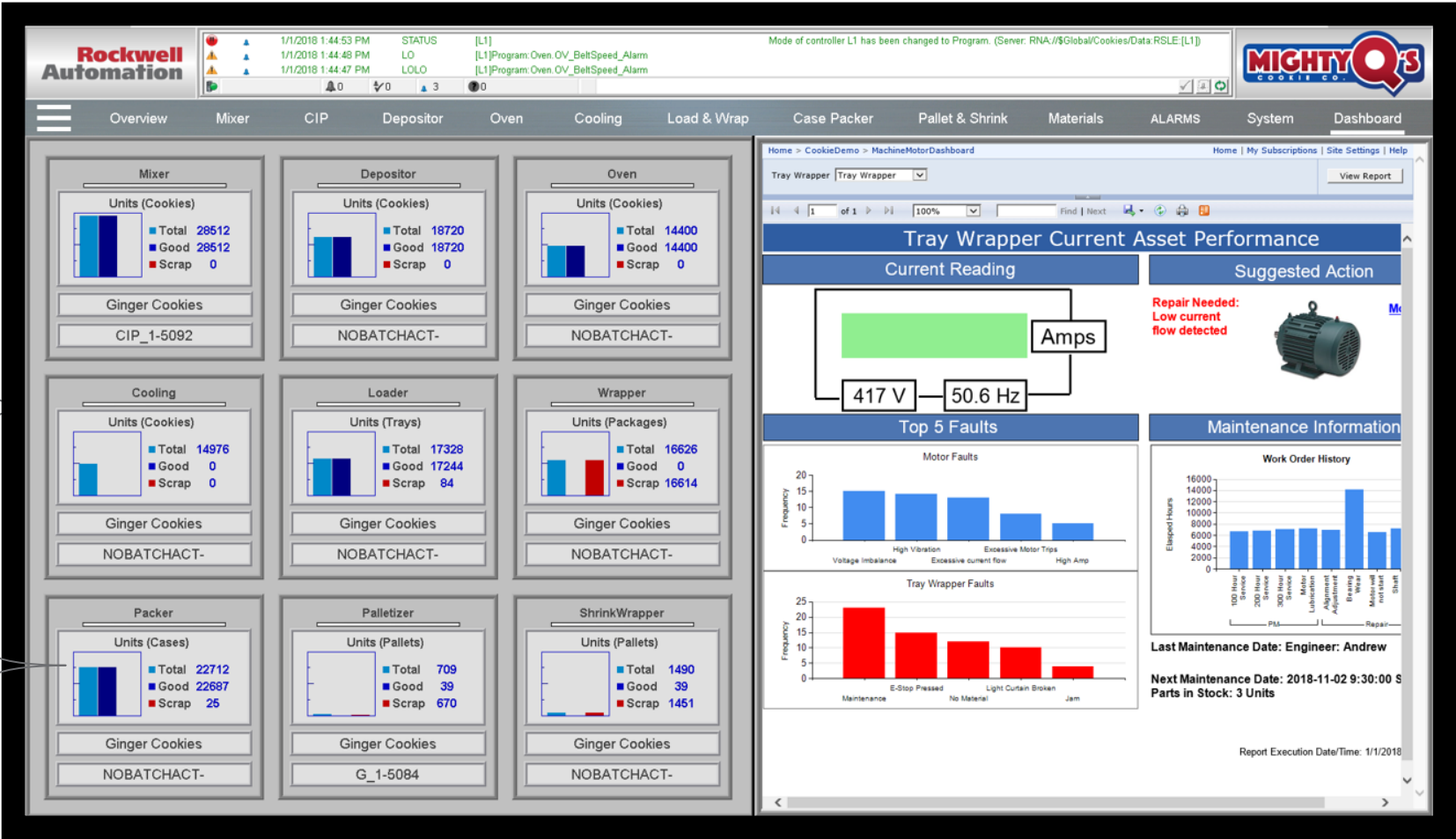
# Plant View Overview

## Datos de la planta

- Gerente
- Turno actual y su tiempo de actividad en minutos

## KPIs de la línea

- Producción total
- Rendimiento
- Eficiencia



## Mantenimiento

- Top 5 de fallas
- Razones de paro más frecuentes
- Work orders creadas y el tiempo de remediación





# Caso de uso: Industria Automotriz

David Romero • Consultor técnico IS, Rockwell Automation

expanding **human possibility**®



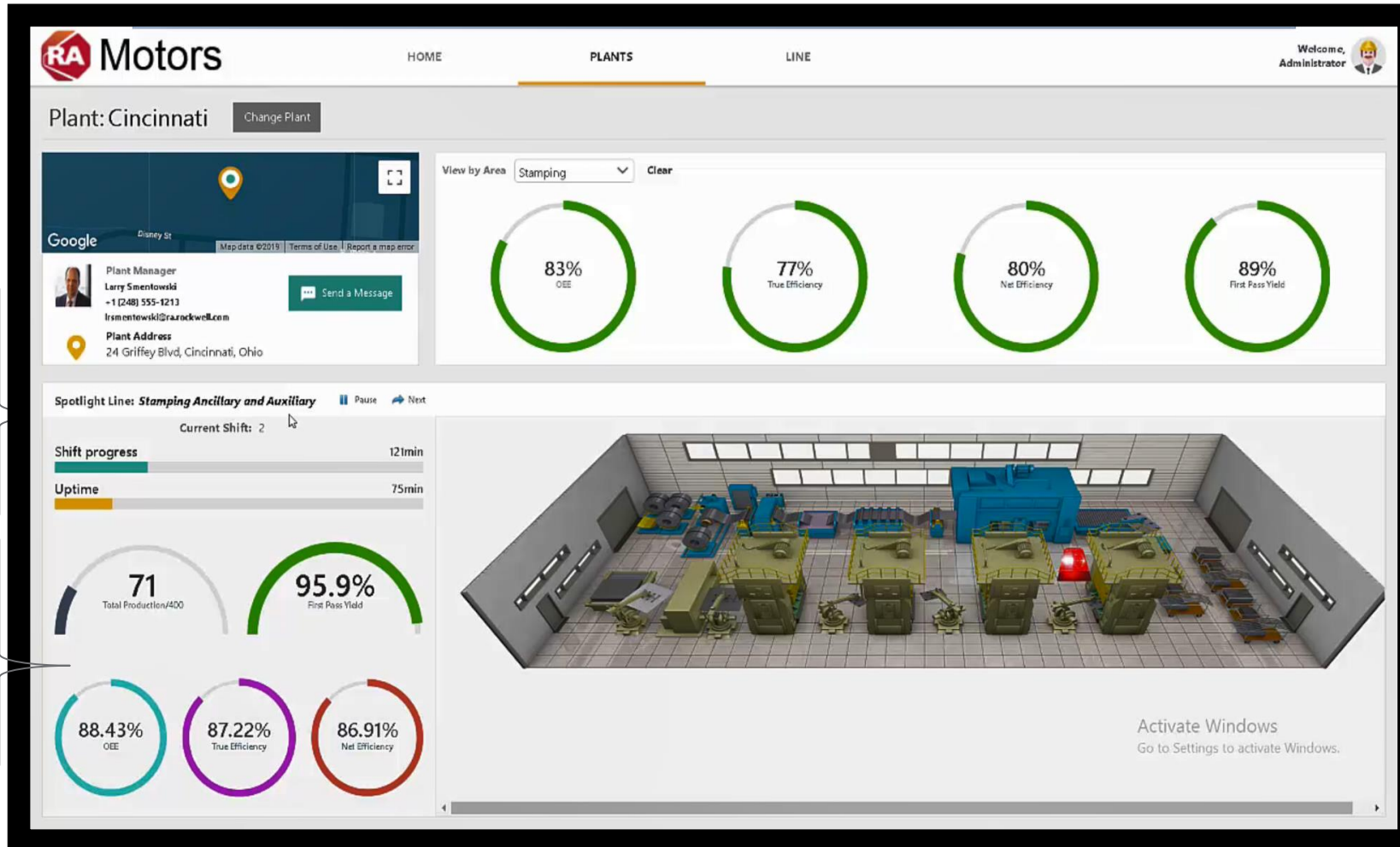
A Rockwell Automation Event



# Motors

RA Motors es un fabricante global de vehículos eléctricos con instalaciones ubicadas en Europa del Este, EU y Latinoamérica.

# Plant View Overview



## KPIs por Área

- OEE por área
- Rendimiento Actual vs Target
- Energía consumida por día

## Datos de la planta

- Gerente
- Turno actual y su tiempo de actividad en minutos

## KPIs de la línea

- Producción total
- Rendimiento
- Eficiencia





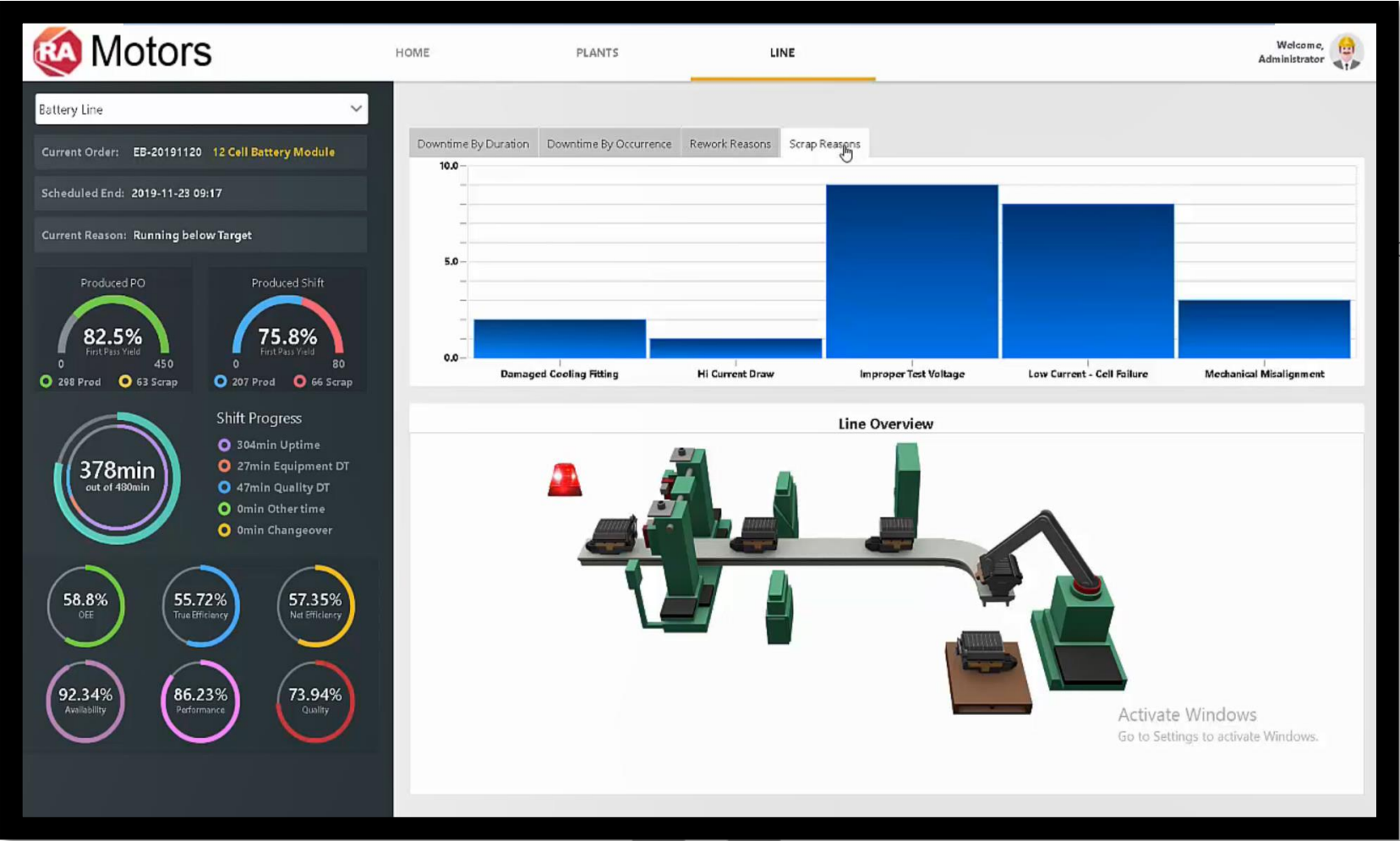
# Line View Overview

## Órdenes

- Fecha programada para Finalización de producción
- Orden Actual

## Line View KPIs

Progreso del Turno actual



## Downtime Overview

- Tiempo de inactividad por duración
- Top 5 paros
- Razones de retrabajo,
- Razones de Scrap

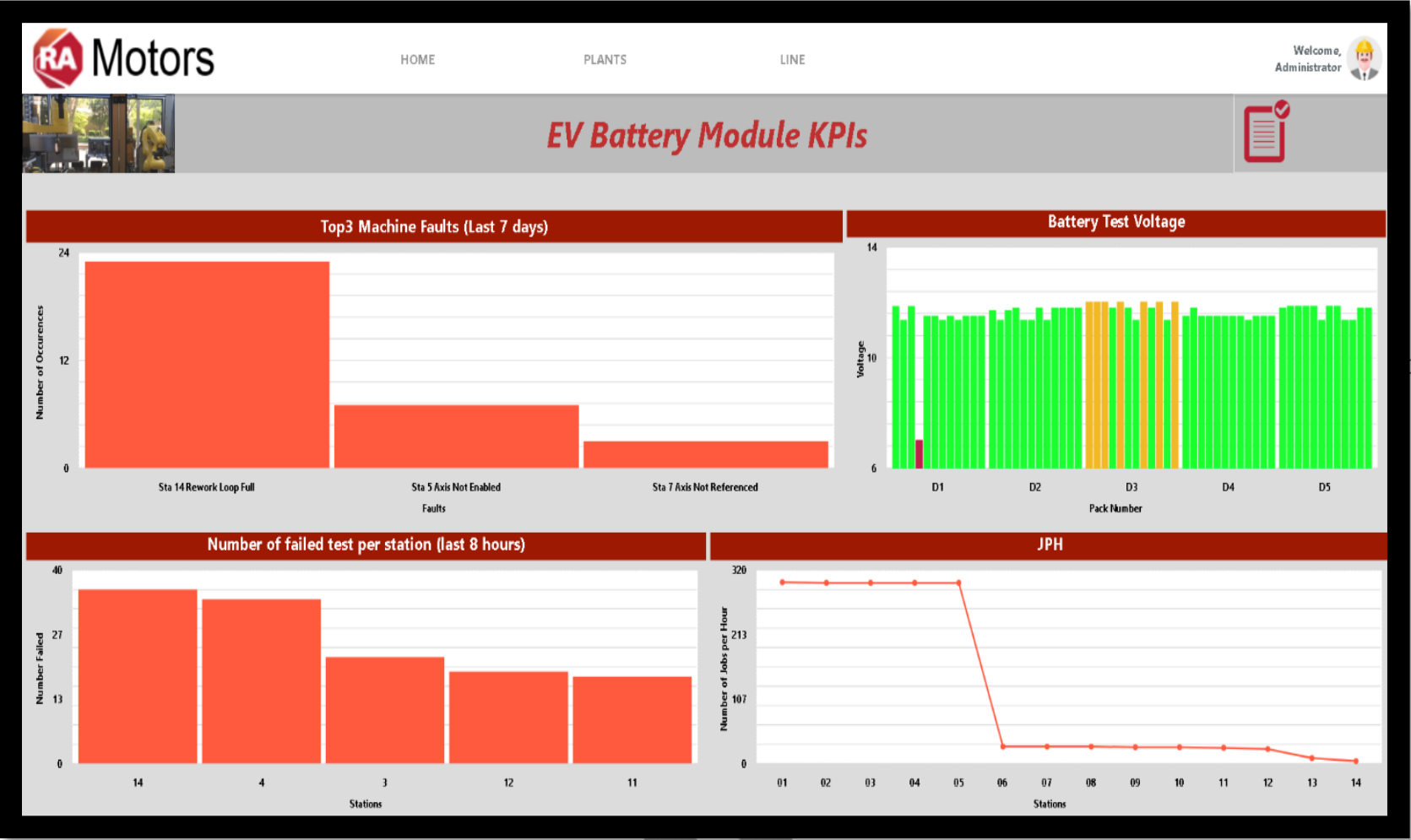


Flashing Fault in Line View





# Line Performance Overview



**Fallas más recientes**

- Frecuencia de las Fallas más recientes en los equipos

**Fallas por estación**

- Número de fallas por estación y turno

**Monitoreo**

- Monitoreo y relación de variables con información en tiempo real



# Line Performance Overview





# Caso de uso: Industria Minera

Xavier Riveroll • Líder de Desarrollo de negocios,  
Rockwell Automation

expanding **human possibility**®



A Rockwell Automation Event

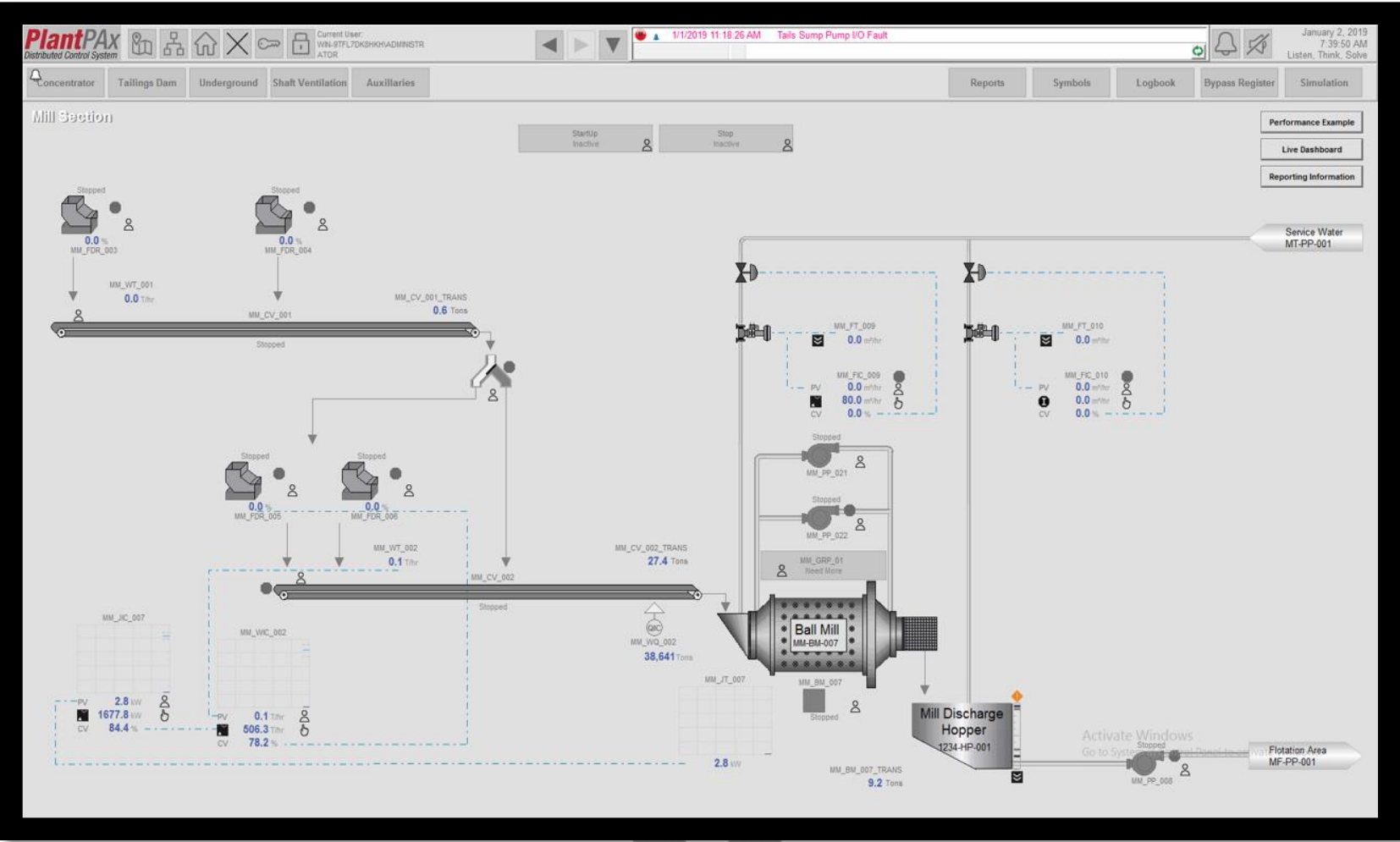




RAMS es una empresa minera que produce plata entre otros minerales. Actualmente se encuentra en constante crecimiento y es fundamental tener la información contextualizada para los diferentes niveles de la organización para tomar las mejores decisiones.



# Line Performance Overview

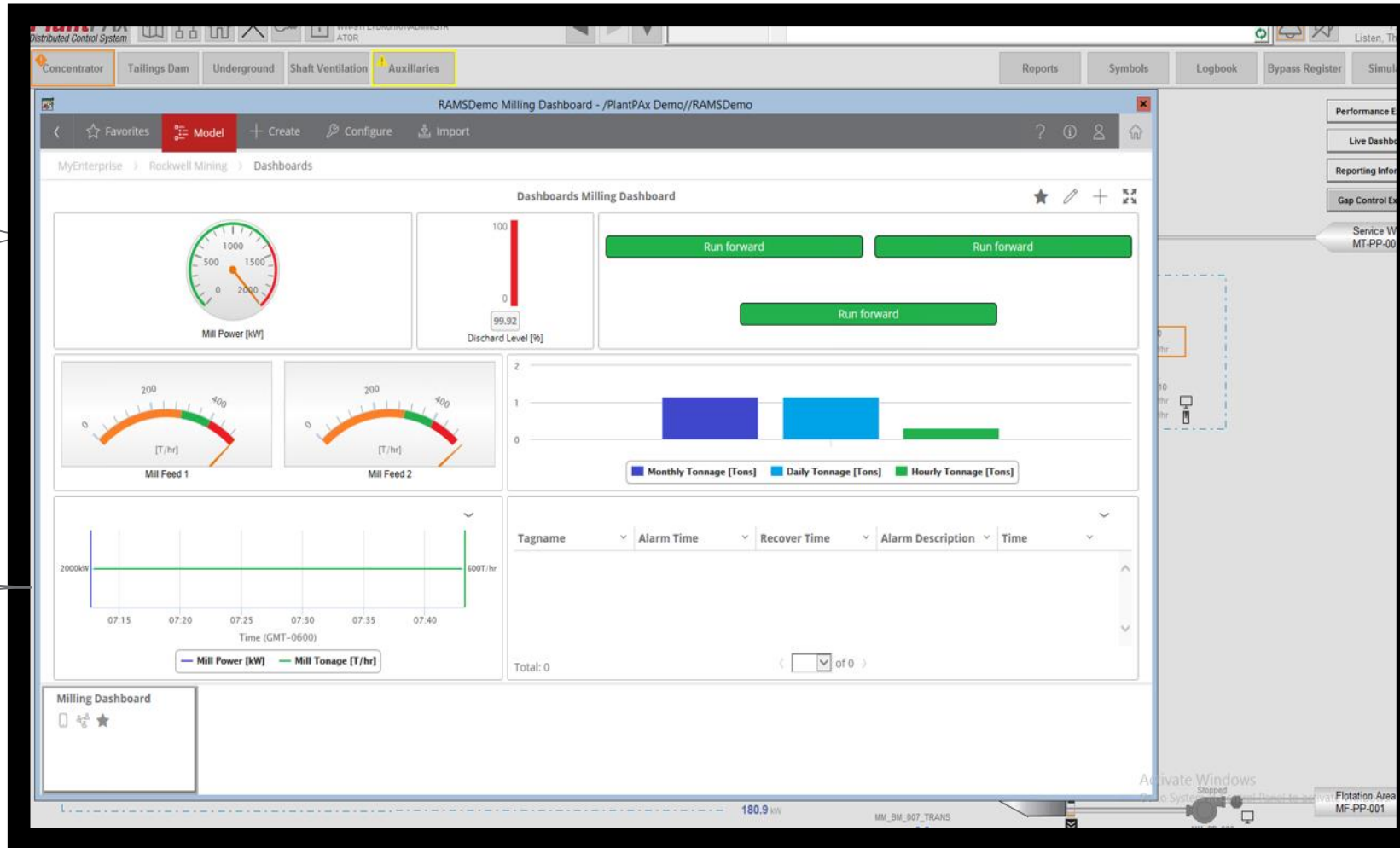


# Line Performance Overview

## Consumo energético molino

## Visibilidad

- Información histórica
- Toneladas por hora
- Energía consumida

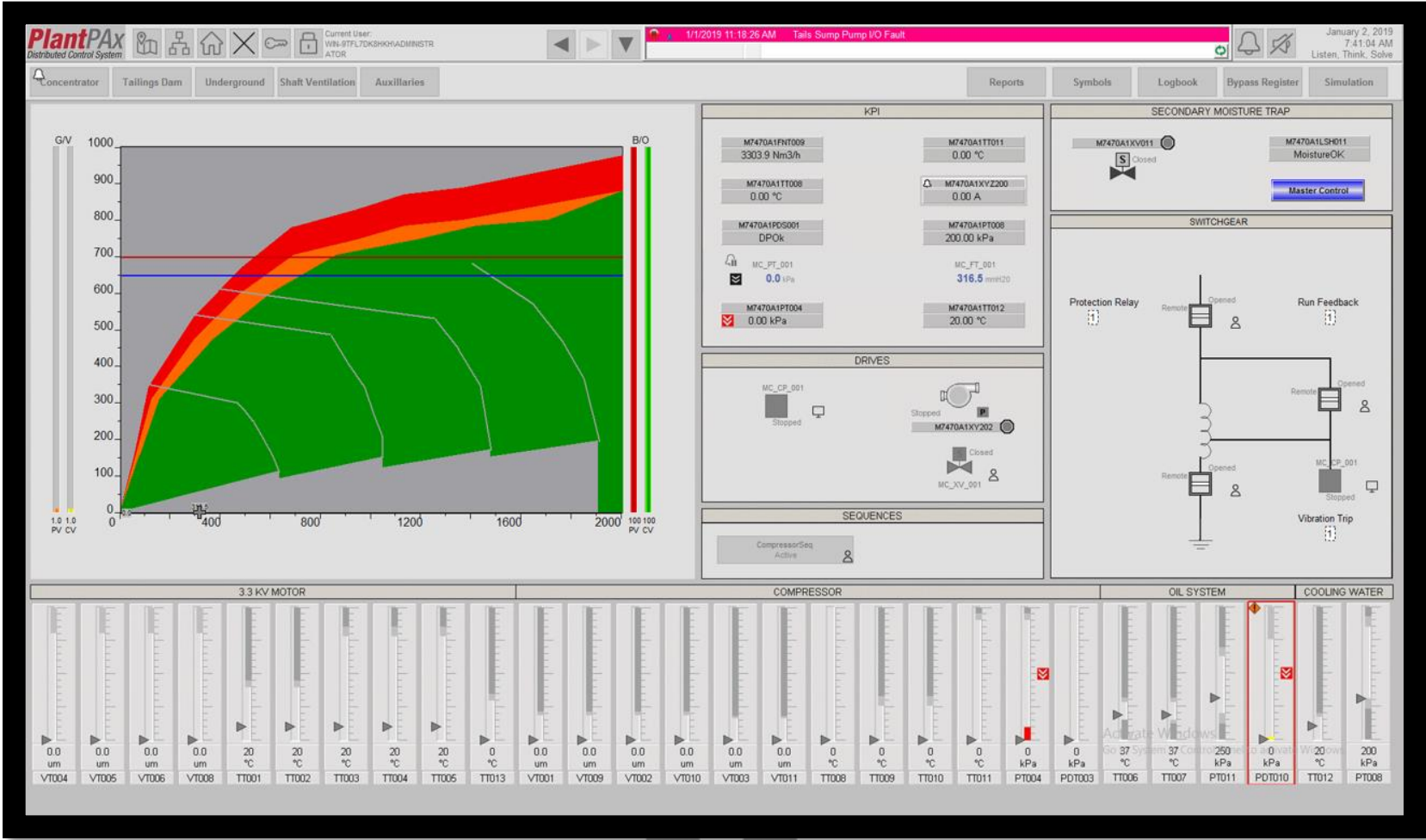


## Monitoreo

- Status de los equipos
- Toneladas por hora



# Line Performance Overview



Casa de Compresores



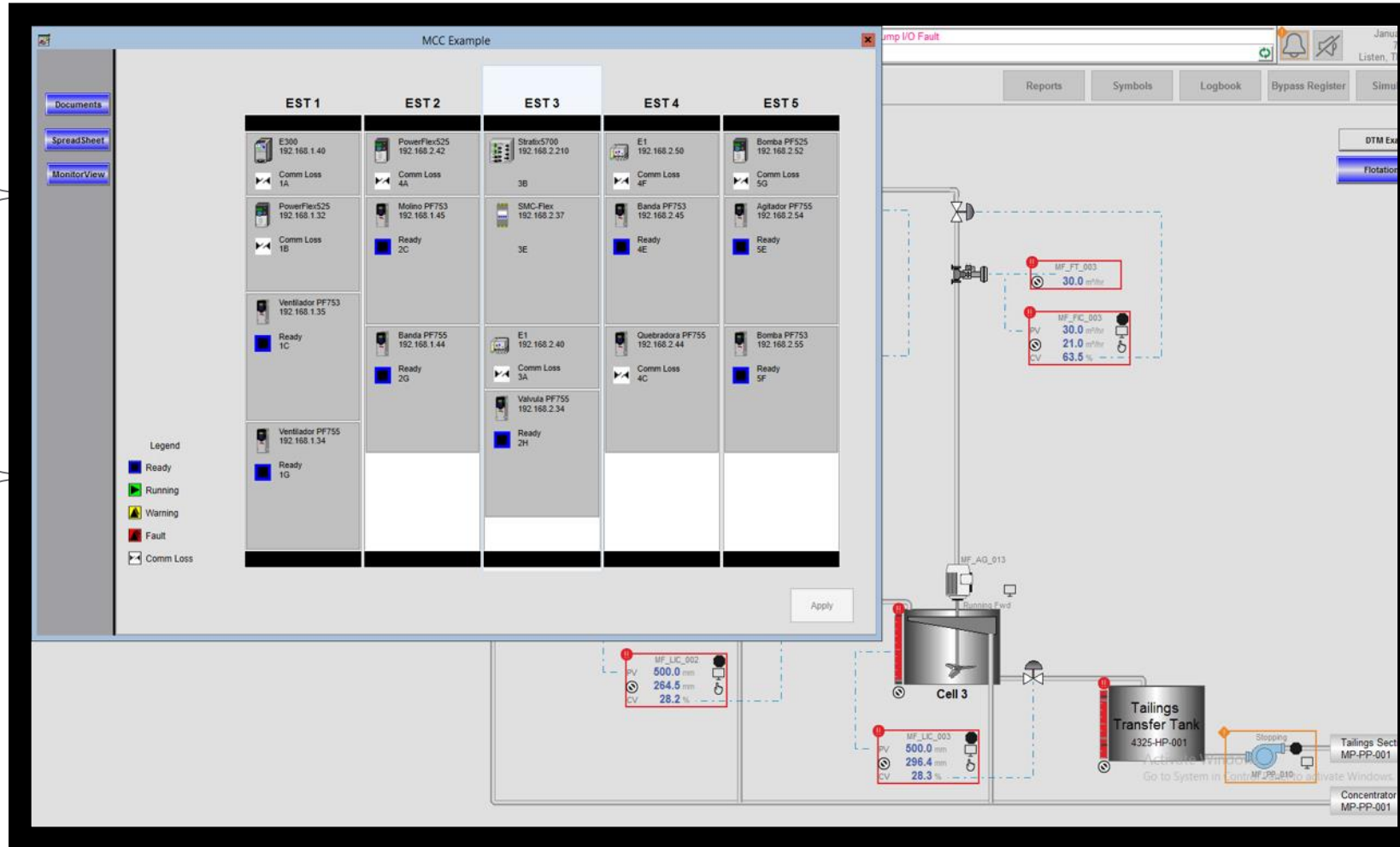
# Line Performance Overview

## CCM

- Status actual de los equipos
- Replica digital del hardware en campo

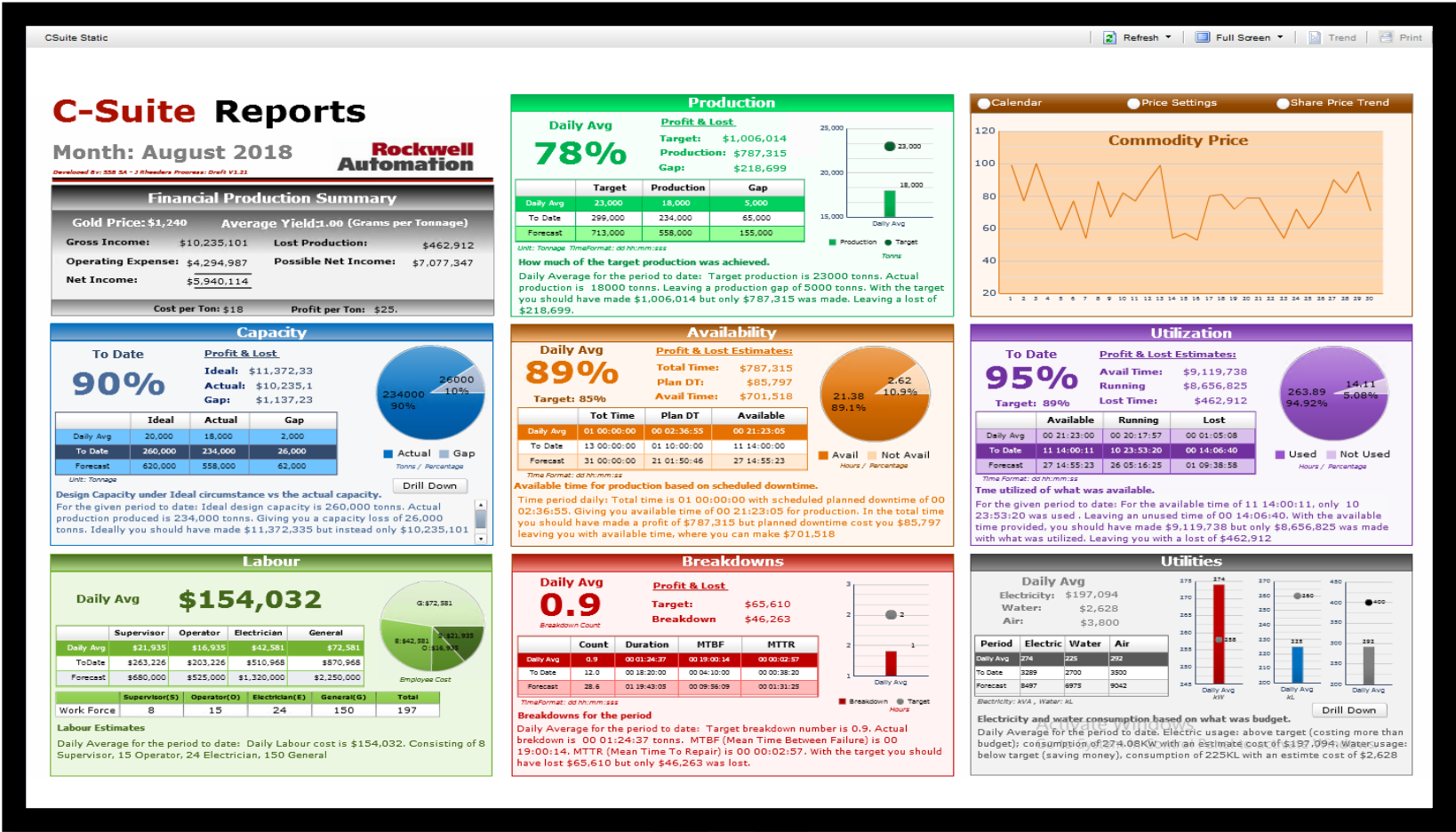
## Monitoreo y comisionamiento

- Configuración y comisionamiento
- Monitoreo del consumo energético por equipo





# Line Performance Overview





# MATC Manufactura Resumen

Paco Bolaños • Arquitecto IoT/Transformación Digital  
LATAM

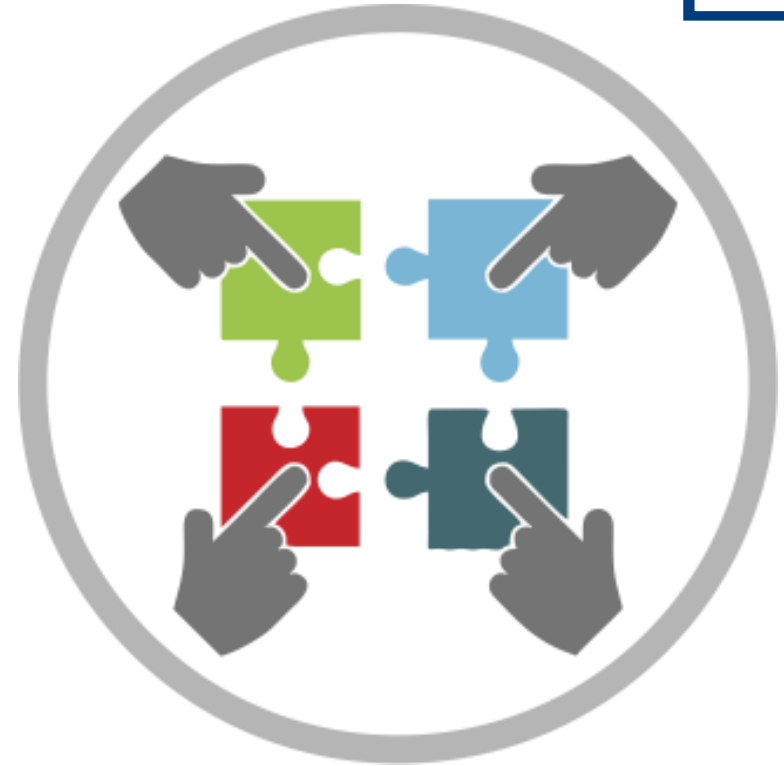
expanding **human possibility**®



A Rockwell Automation Event

# Objetivos del MATC

- Mostrar nuestra arquitectura integrada **CPwE** con Rockwell Automation.
- Mostrar diferentes **escenarios reales** para clientes.
- **Replicabilidad, pruebas** de concepto.
- Soluciones con alto **impacto de negocio.**
- Implementación de **estándares.**
- **Ciberseguridad.**
- **Tecnologías Avanzadas:** Analíticos, Edge Computing, realidad aumentada



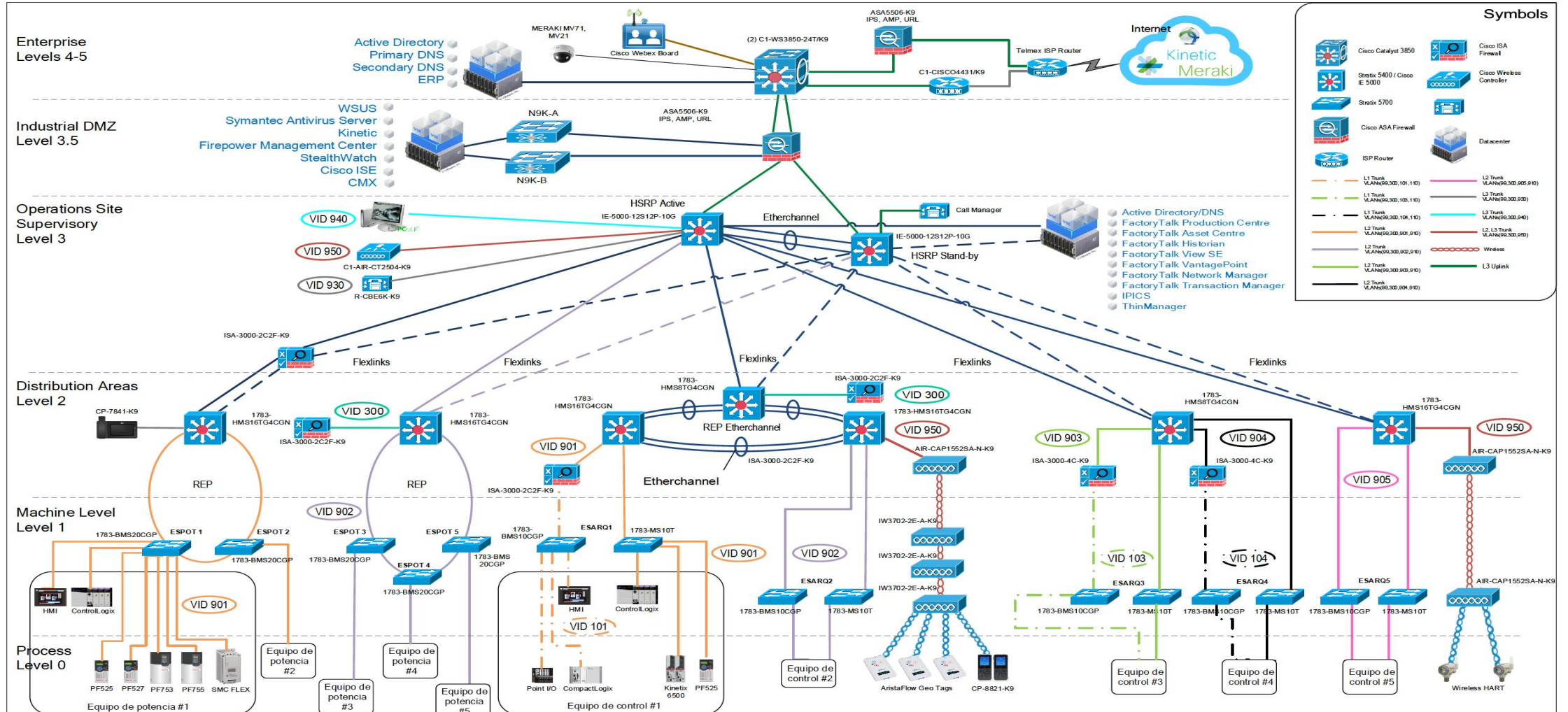
# Soluciones a mostrar

- Factory Networking (CPwE).
- Factory Wireless (Mesh 802.11, HART).
- Cybersecurity (ISE, Stealthwatch),  
Cybervision (TBD).
- MES(OSS)/ERP(BSS): Sistemas de soporte  
a la operación y negocio.
- Fog Computing (FY22).
- Comunicaciones unificadas.
- Videovigilancia .
- Trazabilidad con tags de RFID (FY22).
- Realidad Aumentada.
- Gestión de Red con IND.





# Arquitectura del MATC



This document contains confidential and proprietary information that cannot be copied or disclose, in whole or in part for any purpose except as authorized in writing by Rockwell Automation, Inc., its subsidiaries globally or its CUSTOMER

Rockwell Automation  
Competency Center

Av. Santa Fé #481, P.3, Cruz Manca  
Cuajimalpa, CDMX. 05349  
<http://www.rockwellautomation.com>

PROJECT:  
RA CONTRACT N°:  
DRAWING NAME:  
FILE NAME: Diagrama Red Centro de Excelencia Manufactura V03.51.vsd  
DATE: 10/09/2018

SHEET SIZE: 17 in x 11 in  
SHEET N°: 2 of 2  
REVISION: 1  
DRAWN BY: JJA  
REVIEWED BY: JVA

# Estaciones de potencia

- Estación equipada para pruebas con equipos de potencia. (5 Estaciones)
- Cuenta con 9 nodos



# Estaciones de arquitectura integrada

- Estación equipada con tecnología de Controladores, Motion, Safety, Visualización y redes.
- Total 10 nodos







# Unidad de entrenamiento de proceso (PTU)

expanding **human possibility**®



A Rockwell Automation Event



# Unidad de entrenamiento de proceso (PTU)



# ¡Su opinión es muy importante para nosotros!

Lo invitamos a escanear el código QR desde su celular



¡Muchas gracias!



A Rockwell Automation Event

# ¡Gracias!



**Rockwell  
Automation**

expanding **human possibility**®



[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)