# OCTOPUS

mining suite

INTEROPERABILIDAD **INTELIGENTE**

Zdenko Koscina M

# EL PROBLEMA

PLAN
MINERO
DIARIO
Chancador (es)
Stock(s)
Botadero(s)
BUCYRUS
495HR
PA-09
24

# Cumplir con este plan es vital parala continuidad de la **cadena productiva**

TRANSPORT

LOADING

TRANSPORT

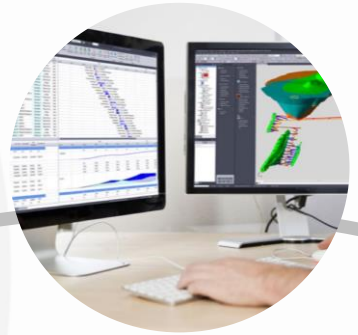
UNLOADING

PLAN MINERO DIARIO

Entre 5 y 20 millones de dólares diarios

Stock(s)

# Rol del **despachador minero**



Planificación

Mantenimiento

PLAN MINERO DIARIO

Operaciones **planta**

+ de 100

$ USD
5 MM c/u

$ USD
30 MM c/u

**DESPACHADOR**

Operaciones **tronadura**

FALTA DE **INTEROPERABILIDAD**

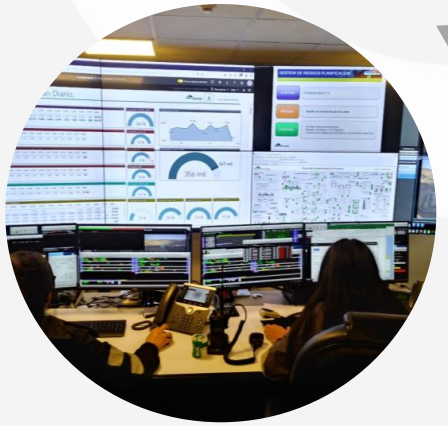
ALGORITMOS **OBSOLETOS**

DIFÍCILES DE **OPERAR**

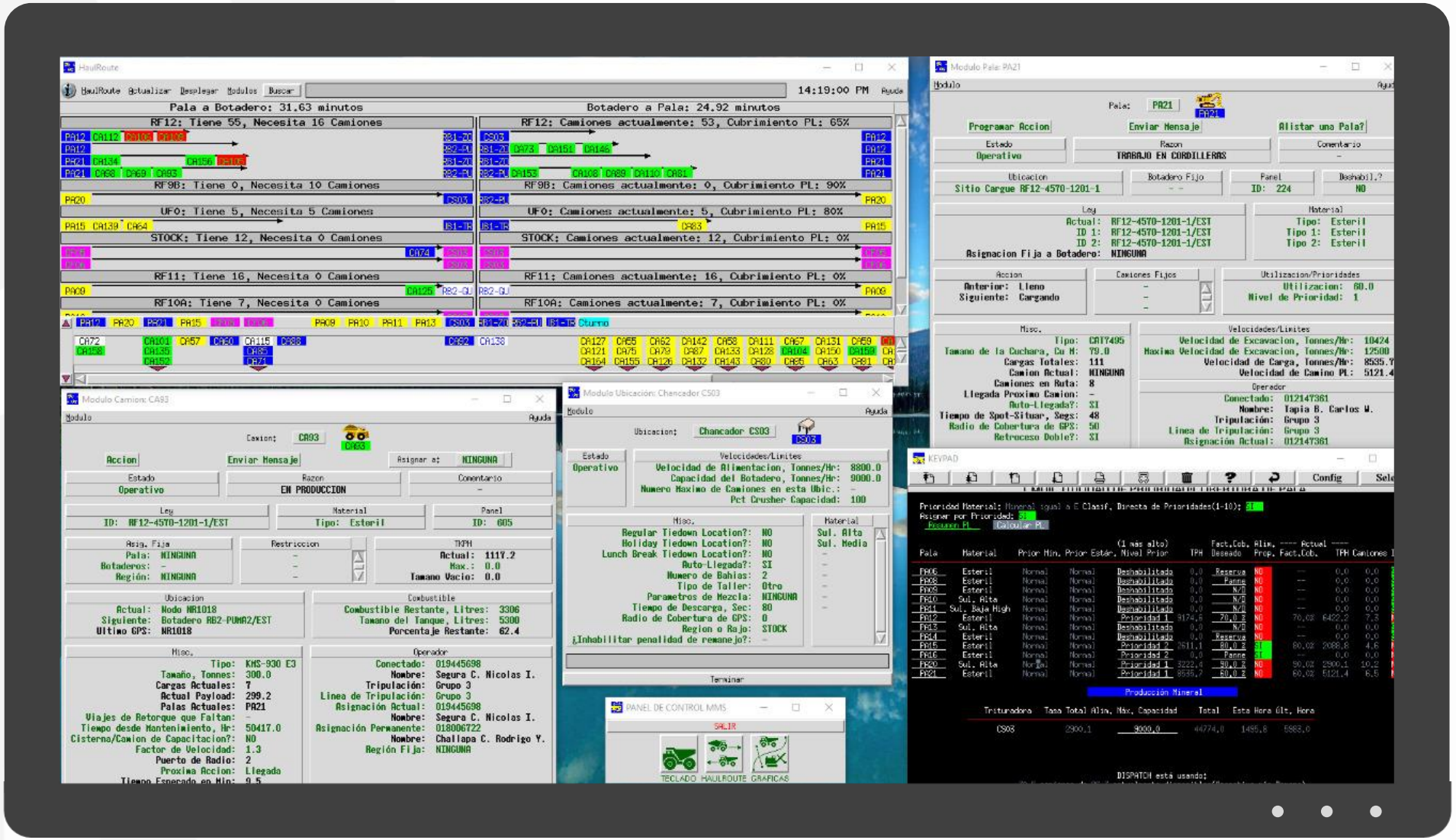
HITACHI MODULAR ABB LOGIMINE HEXAGON PPM Wenco® Getting More Out of Your Mine

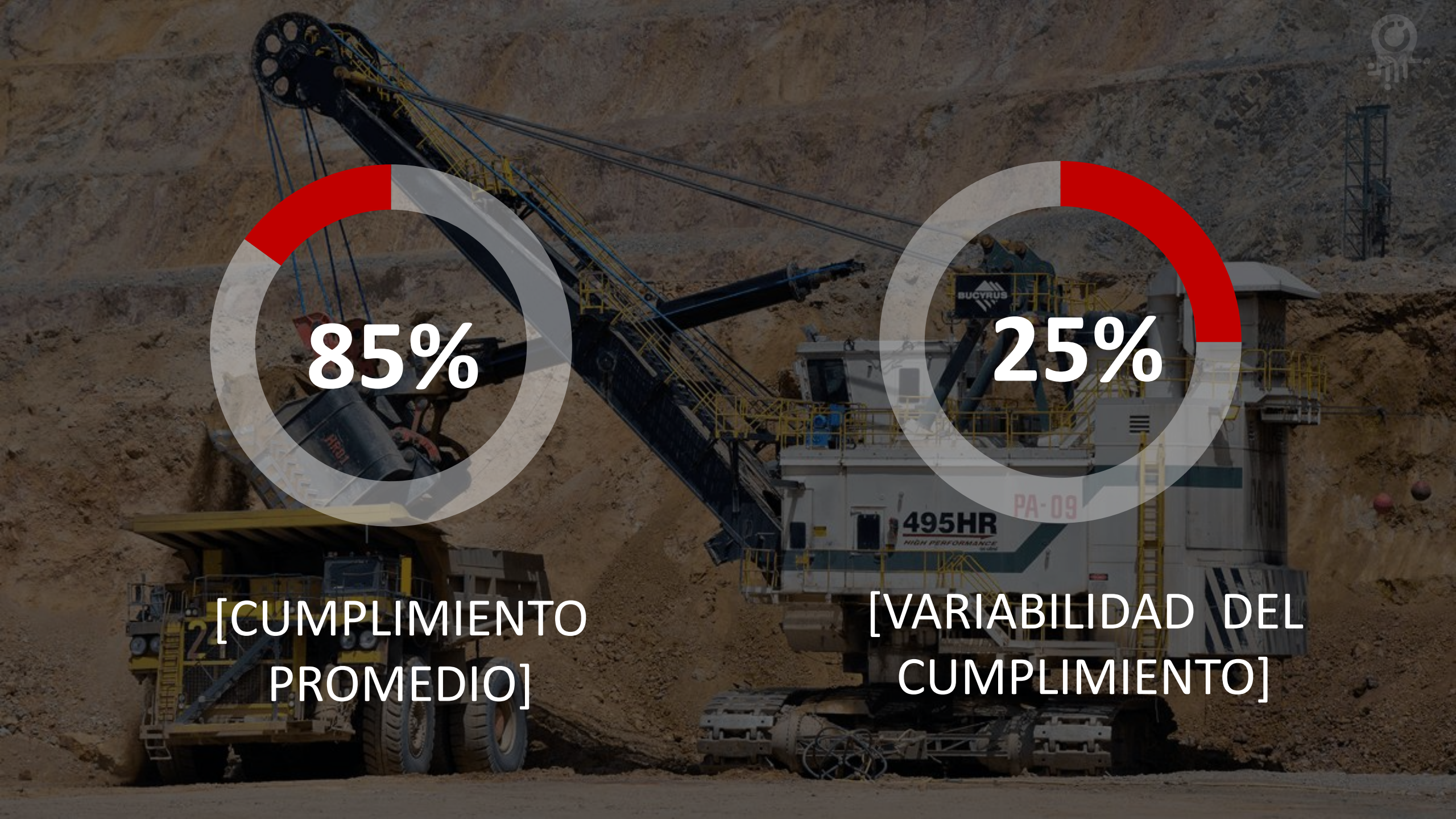
# Sistemas de **despacho actuales** (ejemplo Modular Mining Dispatch®)

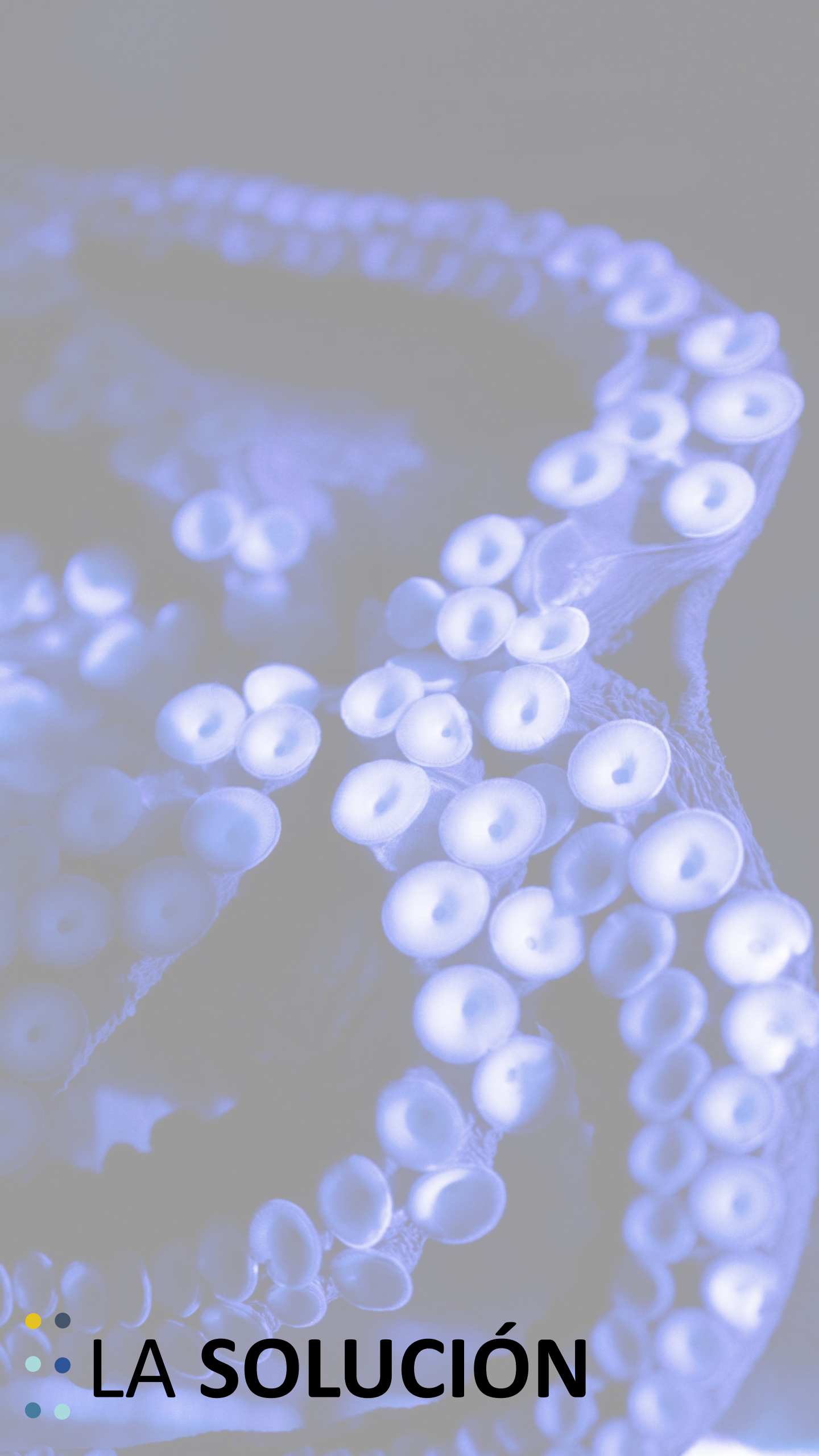
**2 DESPACHADORES POR CADA TURNO**



**VARIABILIDAD!**




85%
25%
[CUMPLIMIENTO PROMEDIO]
[VARIABILIDAD DEL CUMPLIMIENTO]



# LA **SOLUCIÓN**

# LA SOLUCIÓN

OCTOPUS
mining suite

Un conjunto de herramientas que **interoperan** en **tiempo real** con distintos sistemas claves involucrados en el proceso de **carguío y transporte**, y que utilizan sofisticados **algoritmos de IA** y ***machine learning*** para optimizarlo

# Nuestro módulo **Octopus Dispatch Autonomous Setting**, optimiza y automatiza dinámicamente la configuración del sistema de **Modular Mining Dispatch®**

se **ADAPTA** a los objetivos de la mina establecidos en el plan

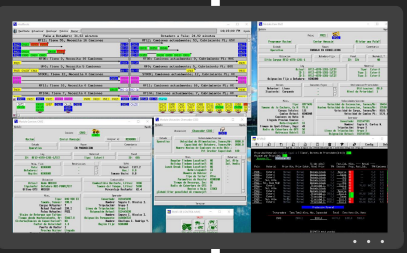
01

**INTEROPERA** con diferentes sistemas para capturar el estado de la mina

02

**OPTIMIZA** usando algoritmos avanzados de **IA**

03

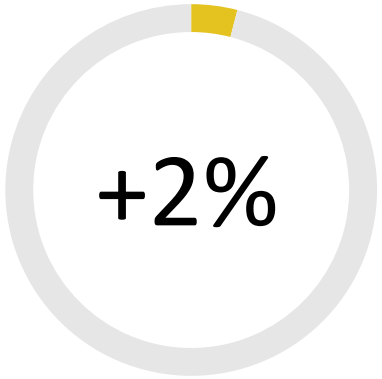


**AUTOMATIZA** la parametrización del sistema de despacho

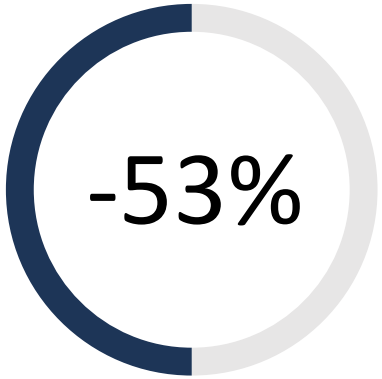
04

# **Resultados** Octopus Dispatch Autonomous Setting

[CUMPLIMIENTO PLAN MINERO DIARIO]




[ACARREO TOTAL DE MATERIAL]




[VARIABILIDAD DEL CUMPLIMIENTO]

[UTILIZACIÓN CHANCADOR PRIMARIO]

**Mayor cumplimiento** de planes y **menor variabilidad** en el proceso

Desde sept-2020 en COLLAHUASI

# Roadmap **de desarrollo**

OCTOPUS©

DISPATCH AUTONOMOUS SETTING

OPERANDO

OCTOPUS©

MINING PLAN'S ACCURACY CHECKING

Ene **2020**

OCTOPUS©

CRUSHER DOWN TIME PREDICTOR

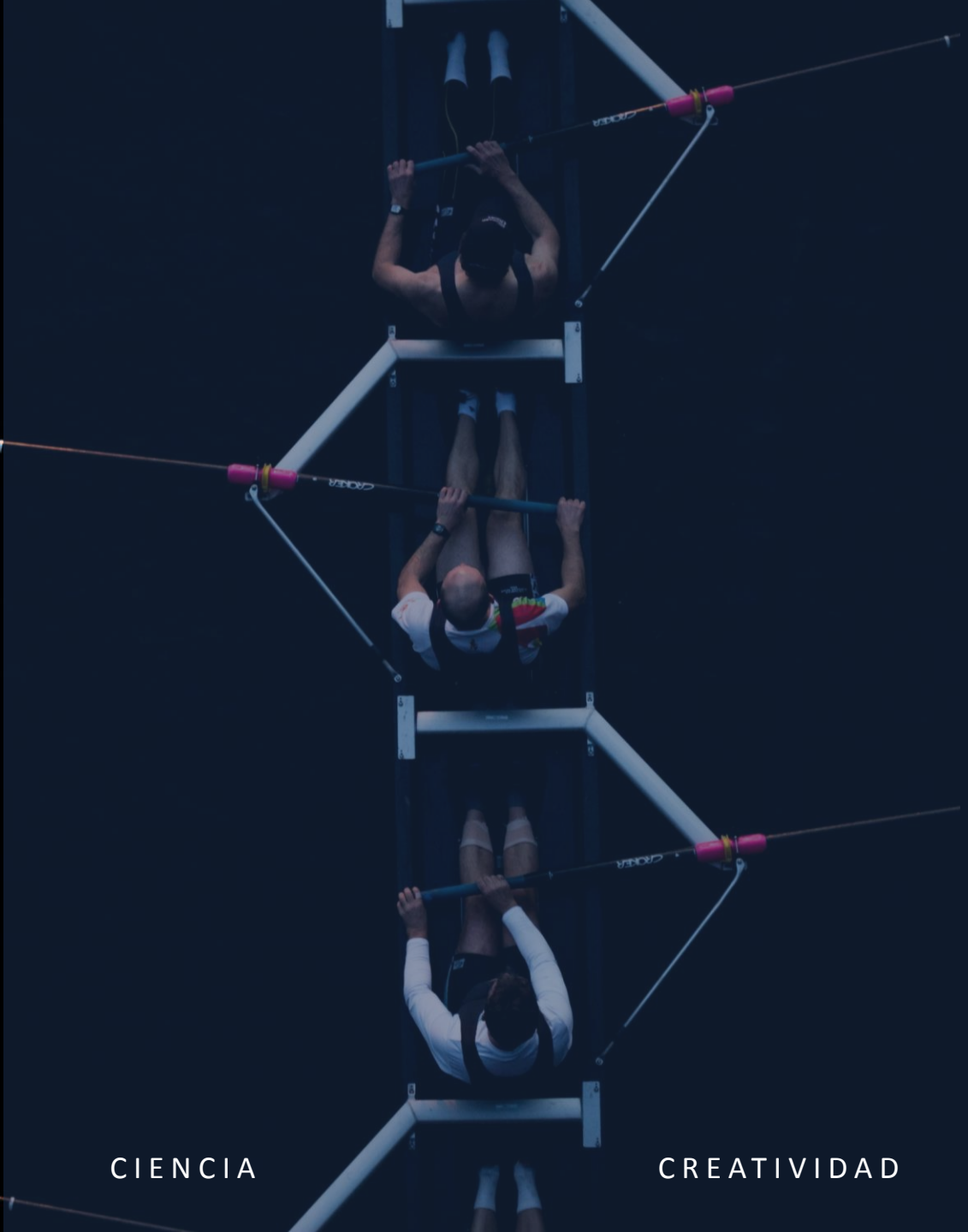
**En Validación**

OCTOPUS©

OPTIMAL DAILY MAINTENANCE PLANNING

Ene **2020**

OCTOPUS SUITE



DUXPARTNERS
Desde 2010

iDUX Creating value from knowledge
Desde 2017

OCTOPUS
mining suite
Desde 2019

# EQUIPO

CIENCIA CREATIVIDAD EXPERIENCIA

# NOSOTROS

## ZDENKO KOSCINA — CEO

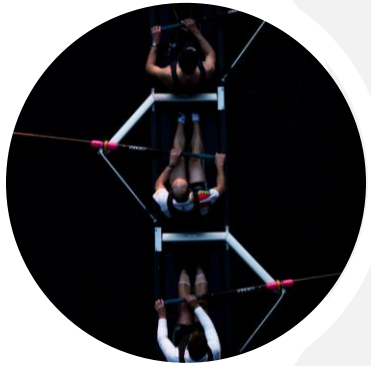
M.Sc Ing. Civil Industrial PUC, **Diploma en Transporte y Logística.**

12+ años de experiencia liderando proyectos de transformación digital, operacional y desarrollo tecnológico.

## NICOLÁS SÁEZ — CTO

M.Sc Ing. Civil Industrial PUC, **Diploma en Ingeniería de Minería.**

6+ años de experiencia participando y liderando proyectos de transformación operacional y tecnológica. Profesor asociado PUC.



## COLABORADORES

- 3 Data Scientists
- 2 Desarrolladores
- 1 Ingeniero en Terreno

Con apoyo de destacados Ph.Ds. investigadores en matemáticas e ingeniería de transporte.

# EXPERIENCIA

Desarrollo de soluciones de optimización logística para:

- HORMIGONES
- MINERÍA
- COMBUSTIBLES

InnovaChile CORFO

expande
Impulsando soluciones para la minería del futuro

# OCTOPUS

mining suite

INTEROPERABILIDAD **INTELIGENTE**

www.octopusmining.com
zkoscina@duxpartners.com
+569 98458975