



Control Avanzado de Procesos en Filtración Minera

¿PUEDE UN FILTRO TOMAR DECISIONES?

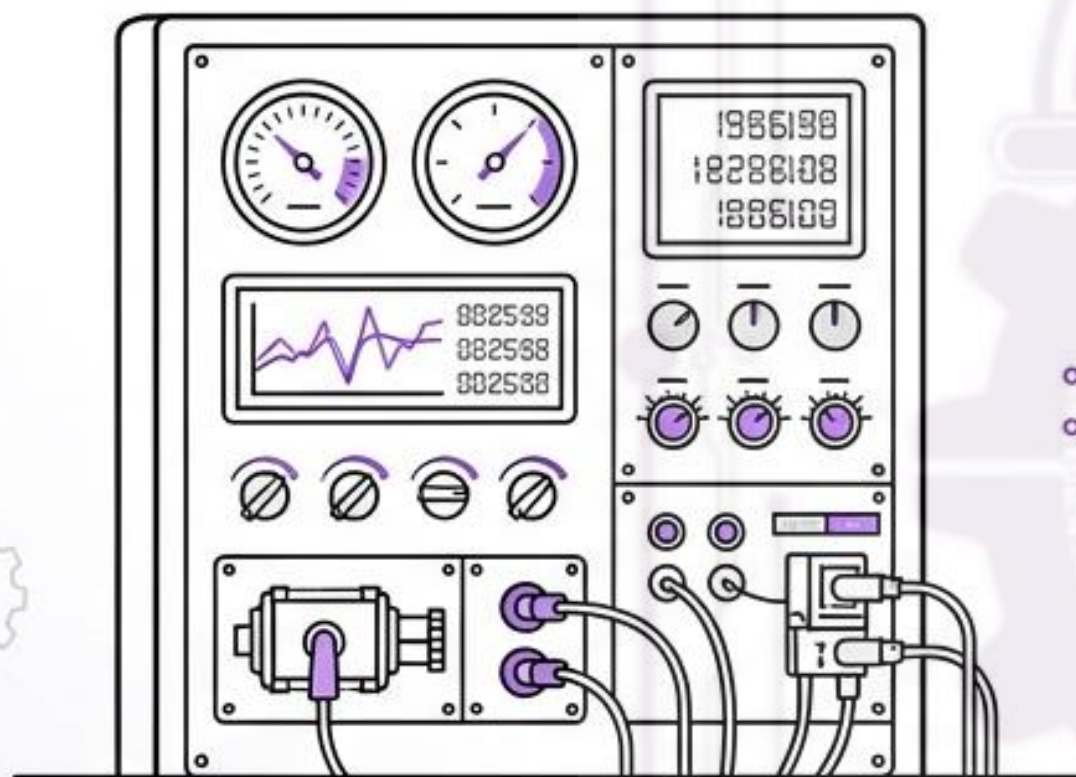
Control Avanzado de Procesos en Filtración Minera

Introducción a los Sistemas Expertos aplicados a Filtros.

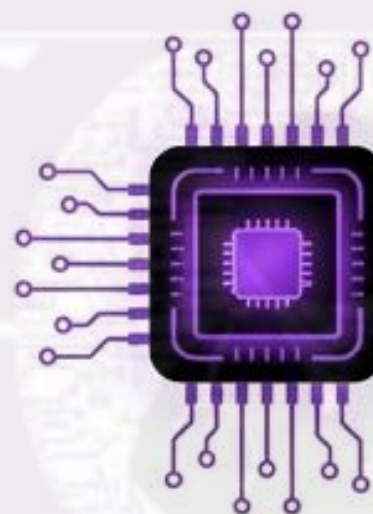
MEDIMINERAL (Ingeniería • Control Avanzado • Minería)

El Verdadero Desafío de la Automatización

La automatización no consiste solamente en instalar instrumentos o programar una secuencia.



En la industria minera, la estabilidad de un filtro depende del criterio del operador. El reto es **convertir ese conocimiento empírico en decisiones inteligentes y automatizadas.**

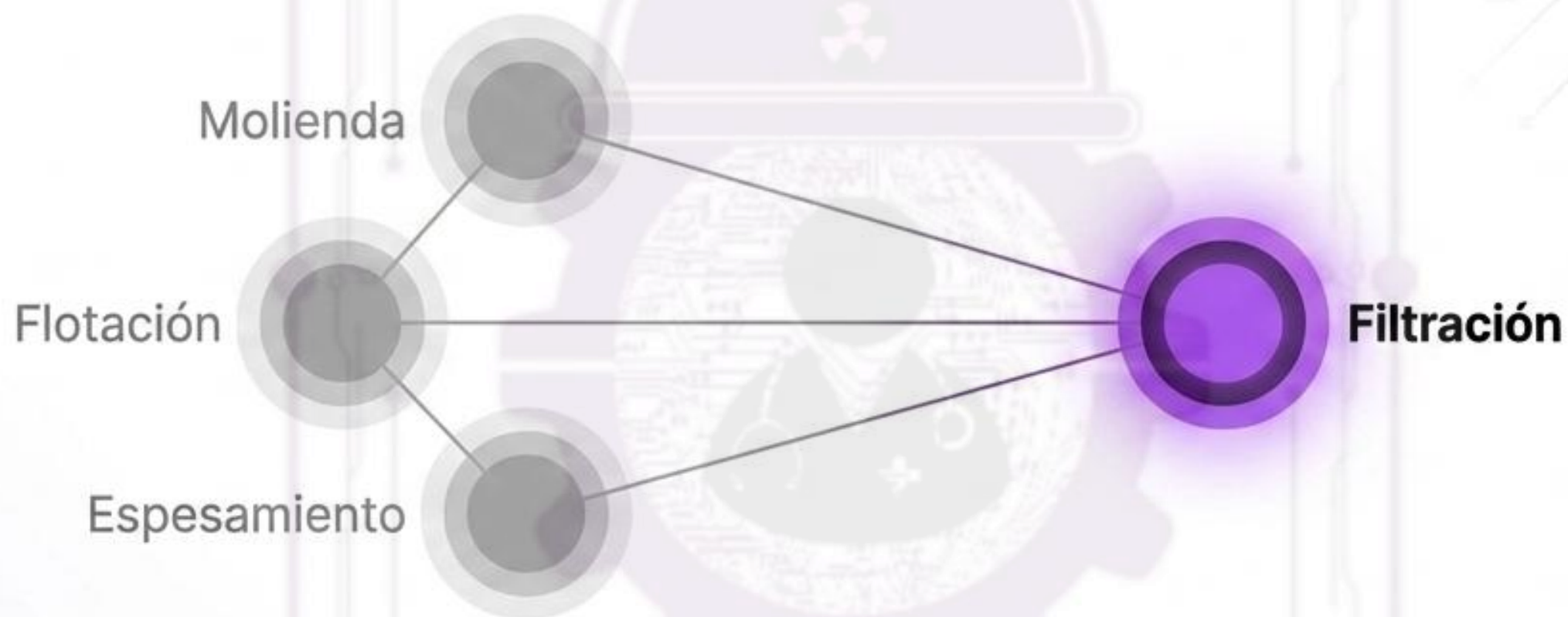


Los Sistemas Expertos traducen la experiencia humana en reglas, condiciones y criterios de decisión computacionales.

MEDIMINERAL

Una Aplicación Poco Explorada

Los Sistemas Expertos son ampliamente conocidos y estandarizados en procesos de molienda, flotación y espesamiento. Sin embargo, su aplicación en **filtración** representa un **campo nuevo**, inexplorado y de alto valor operativo.

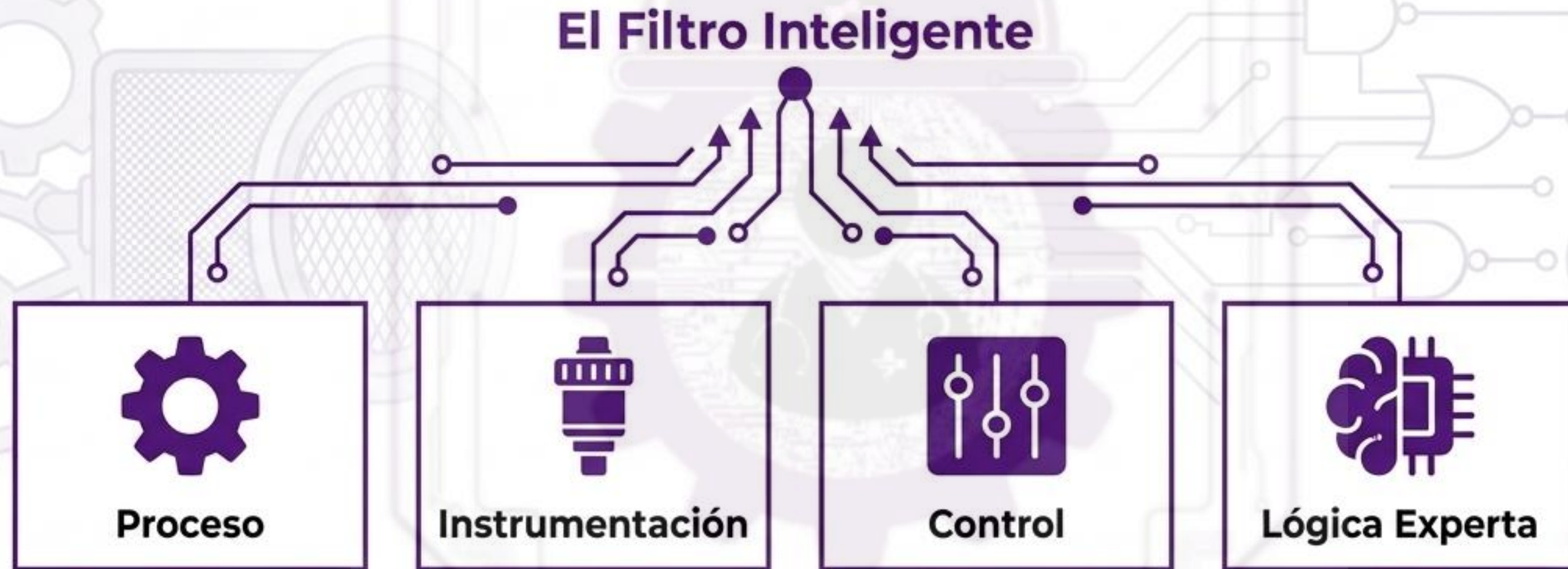


¿Cómo podemos llevar la inteligencia de proceso al filtro?

Objetivo de la Charla-Taller

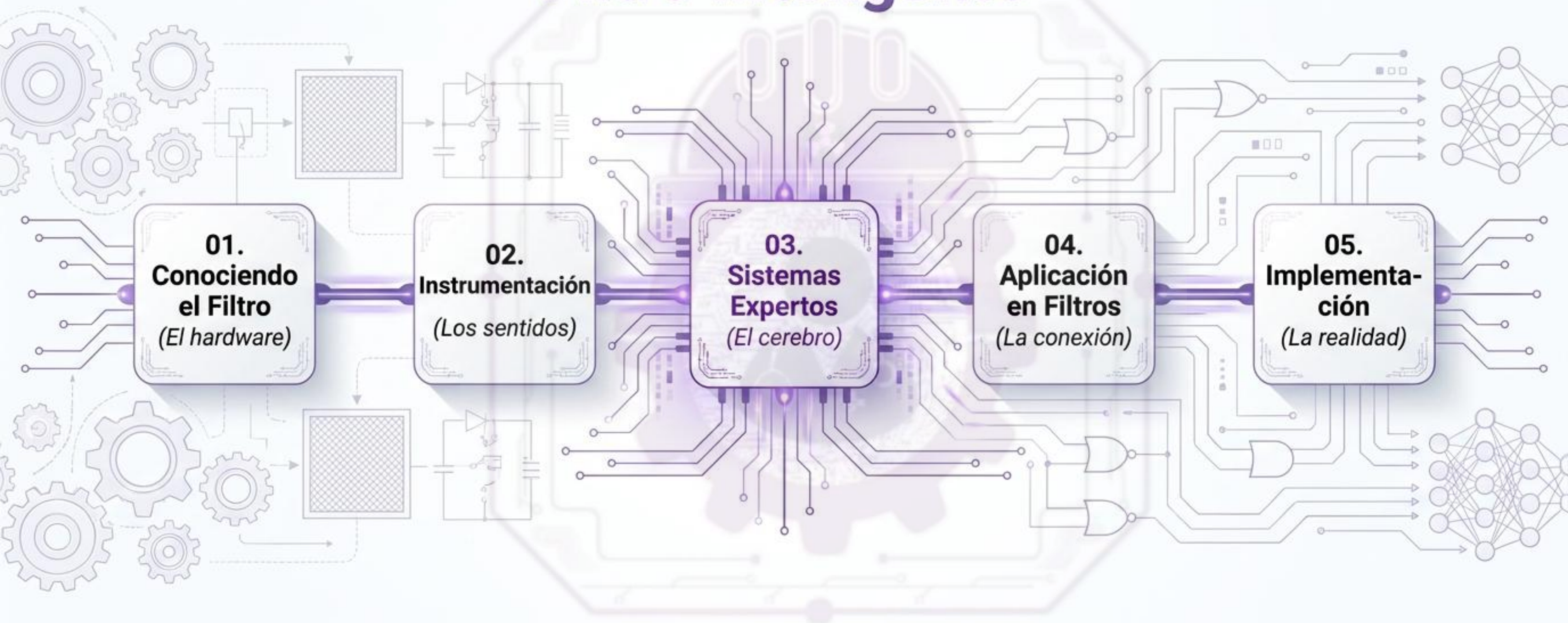
Comprender los principios básicos de operación y conocer los criterios necesarios para diseñar e implementar un **Sistema Experto aplicado a la filtración**.

Una perspectiva integral:

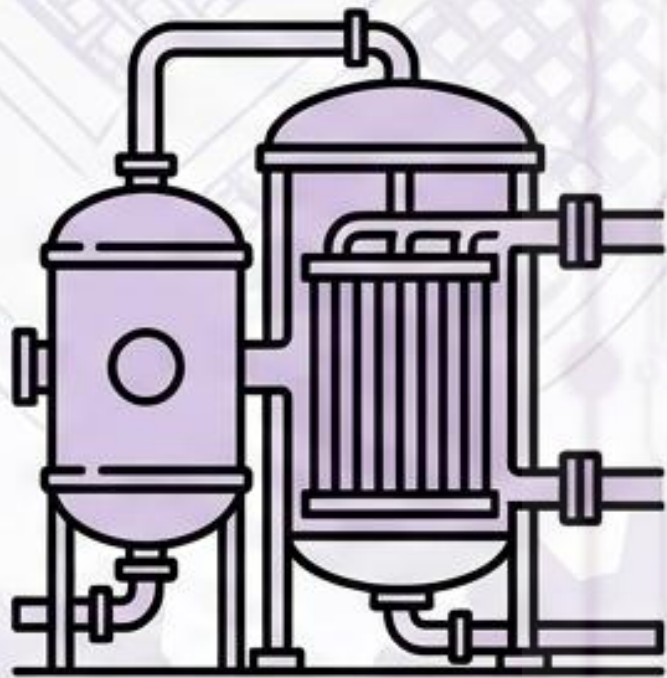


Nota: No se requiere experiencia previa en Sistemas Expertos.

¿Qué Aprenderás? El Camino hacia el Filtro Inteligente



01. Conociendo el Filtro



Principio de funcionamiento de los filtros en minería.

Etapas principales del proceso de filtración.

Variables operacionales relevantes.

Condiciones normales vs. desviaciones del proceso.

Relación directa entre las variables y el desempeño.

02. Instrumentación Asociada



Presión



Vacío



Flujo



Humedad



Nivel



Principales instrumentos utilizados en filtración.

Señales de proceso y su importancia para el control automático.

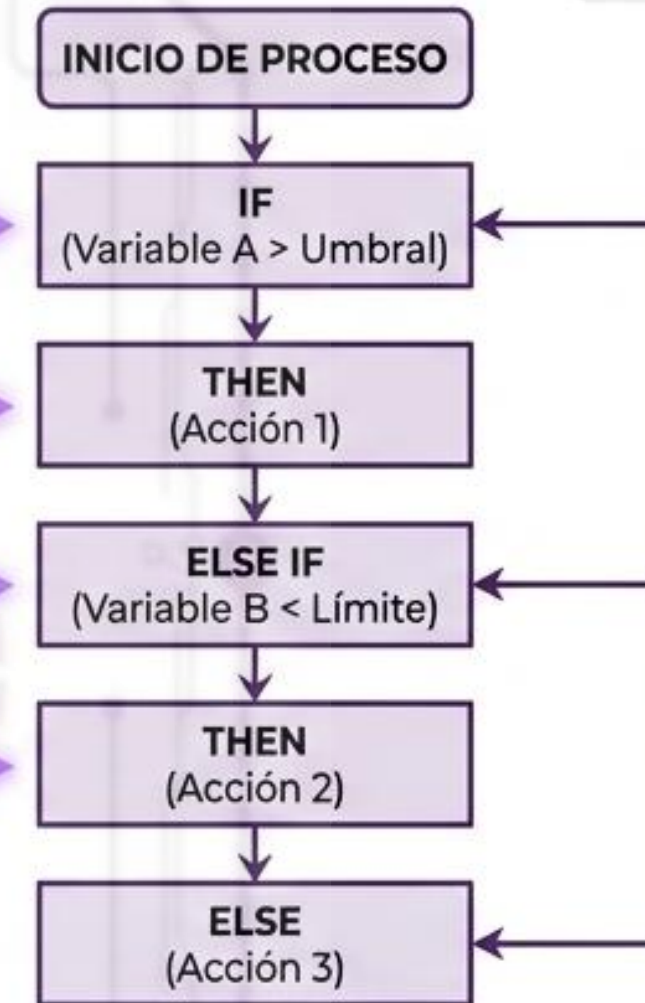
Identificación y filtrado de variables críticas para alimentar el Sistema Experto.

03. ¿Qué es un Sistema Experto?

Operador (Intuición)



Sistema (Lógica y Reglas)



1

Concepto y arquitectura básica del sistema.

2

Estructura de variables, condiciones y reglas lógicas.

3

Lógica de decisión aplicada a procesos industriales.

4

Ejemplos prácticos de reglas expertas.

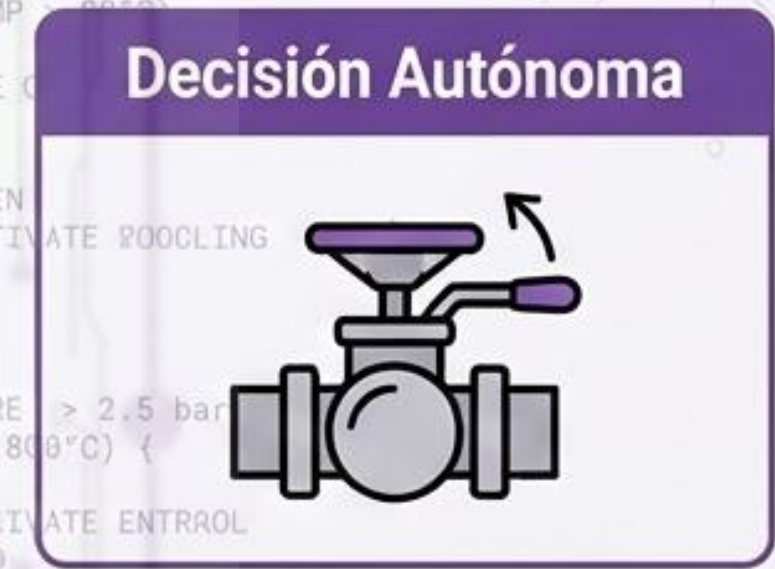
04. Sistemas Expertos en Filtros

¿Qué decisiones puede tomar autónomamente el sistema?



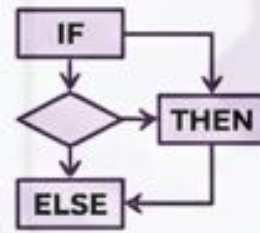
```
IF (PRESSURE > 2.5 bar)
AND (TEMP > 80°C)
THEN
ACTIVATE COOLING
```

```
IF (PRESSURE > 2.5 bar)
AND (TEMP > 80°C) {
  IF
  THEN
  ACTIVATE COOLING
}
```



1

Identificación de situaciones operacionales críticas en la planta.



2

Construcción estructural de reglas de decisión específicas para filtros.



3

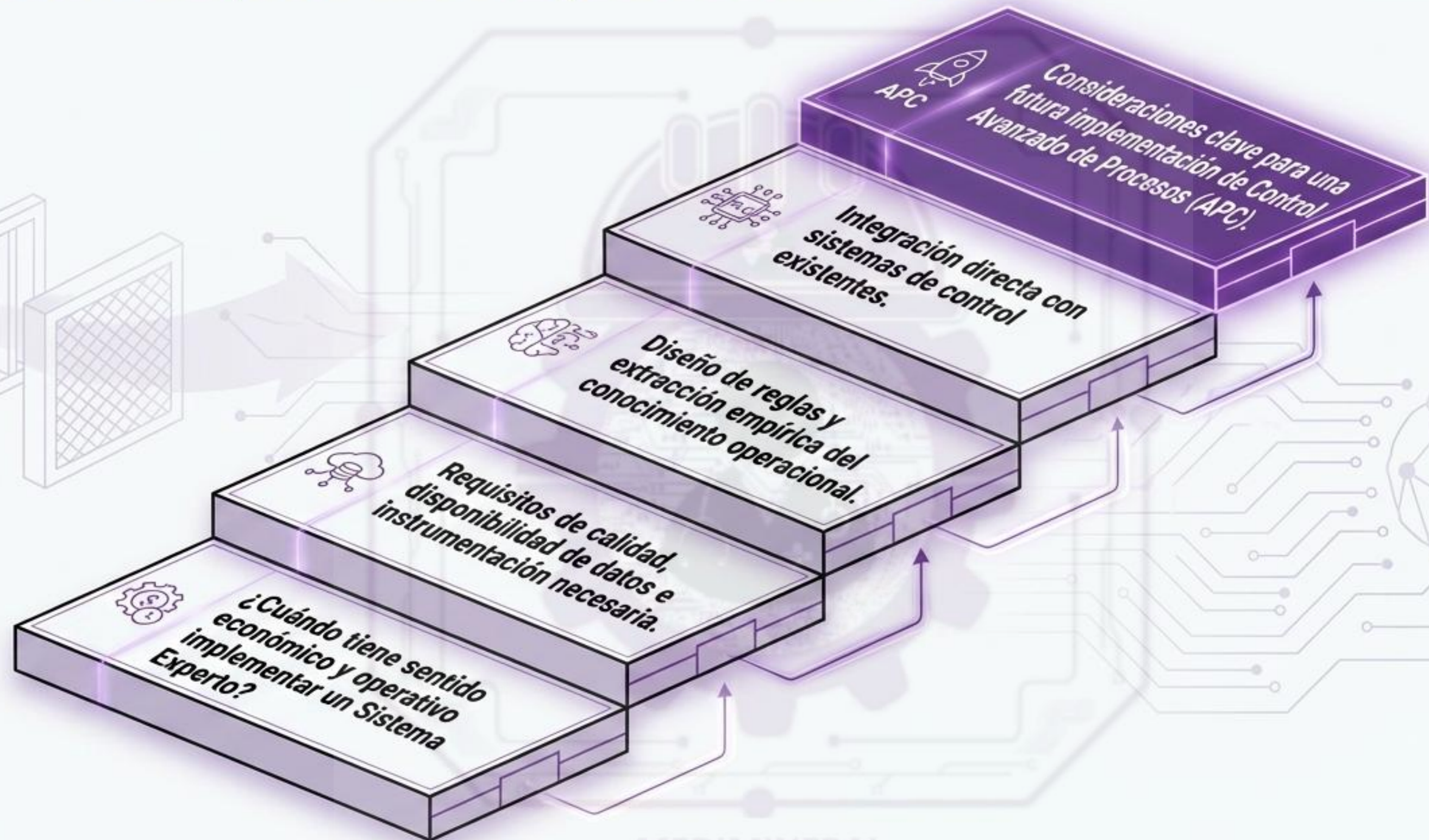
Priorización de variables de entrada.



4

Generación de recomendaciones y ejecución de acciones correctivas.

05. Criterios para una Implementación



Perfil del Participante



Ingeniería y Diseño

Estudiantes de Ingeniería (Minas, Metalurgia, Electrónica, Mecatrónica, Automatización y Control).



Operación de Planta

Profesionales de plantas concentradoras.

• Ingenieros de procesos.



Control y Tecnología

Ingenieros de control y automatización.

• Técnicos e instrumentistas.

Profesionales interesados en Control Avanzado y AI industrial.

¿Qué incluye tu participación?



Acceso en vivo:

Ingreso directo a la sesión online interactiva.



Material Integral:

Copia de todos los recursos utilizados durante el curso.



Certificación:

Certificado de participación emitido a nombre de MEDIMINERAL.



Aplicación Real:

Ejemplos prácticos e introducción al diseño real de reglas expertas para filtración.

Asegura tu Participación

	Fecha: Sábado 12 de septiembre de 2026
	Horario: 8:00 a.m. – 12:00 p.m.
	Duración: 4 horas
	Modalidad: Online

Público General:

S/ 120

Estudiantes:

S/ 100

(Precios incluyen IGV)



¡Vacantes limitadas!

¿Estás listo para descubrir cómo un filtro puede tomar decisiones?



 www.medimineral.com  **+51 944 423 938**

   **@medimineral**

MEDIMINERAL | Ingeniería • Control Avanzado • Minería