

# ¿POR QUÉ INGENIERÍA QUÍMICA?

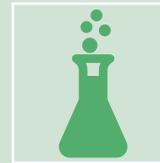
MARCEL SABAG

PROFESIONAL DE REFINACIÓN EN ANCAP

# ¿QUÉ ES UN INGENIERO QUÍMICO?



Es un profesional que se encarga de diseñar, operar y mejorar los procesos químicos que transforman materias primas en productos de uso cotidiano



Los ingenieros químicos trabajan en una gran variedad de industrias, como la automotriz, la biotecnología, la petroquímica, la farmacéutica, los materiales, los alimentos, entre otras

# ENTONCES, ¿POR QUÉ INGENIERÍA QUÍMICA?

CUALIDADES QUE DEBE DESARROLLAR UN INGENIERO QUÍMICO

**Habilidades analíticas:** Para identificar problemas y encontrar soluciones efectivas

**Conocimiento científico:** Para crear procesos seguros y eficaces

**Conocimiento de aspectos medioambientales:** Para considerar el impacto que pueden tener los procesos en el medio ambiente

**Capacidad de trabajo en equipo:** Para colaborar con otros profesionales

**Aptitudes de liderazgo:** Para dirigir equipos y sistemas de control

**Habilidades comunicativas:** Para transmitir información de manera efectiva

**Capacidad de priorizar tareas:** Para organizar su trabajo de manera eficiente.

**Capacidad de mantenerse al día:** Para estar actualizado con los avances en la ingeniería.

**Creatividad:** Para aportar ideas innovadoras.

**Sentido de humanidad:** Para hacer el bien a la sociedad

# ¿QUÉ HACE UN INGENIERO QUÍMICO EN LA INDUSTRIA?

Planificación de la producción

Seguimiento de parámetros de producción

Control de procesos

Optimización de procesos

Gestión de mantenimiento de planta

Proyectos de mejora

Simulación y modelación

Servicio al cliente y venta técnica (asesoramiento de productos)

**¡Trabajo en equipo con otras profesiones!**

# MI CARRERA COMO INGENIERO:

Laboratorista en pequeña industria nacional

Pasantía curricular y Analista técnico: trabajo en ingeniería de diseño de planta

Docente-Investigador en Departamento de Op. Un.

Jefe de Grupo en empresa que presta servicios de mantenimiento de instrumentación

Profesional de Refinación en la unidad de Craqueo catalítico de la Refinería

# ¿QUÉ HACE UN INGENIERO QUÍMICO EN LA REFINERÍA?

## Planificación de la producción

- Selección de catalizadores
- Selección de calidades de corrientes de alimentación
- Schedule de procesamiento en función de la demanda

## Seguimiento de parámetros de producción

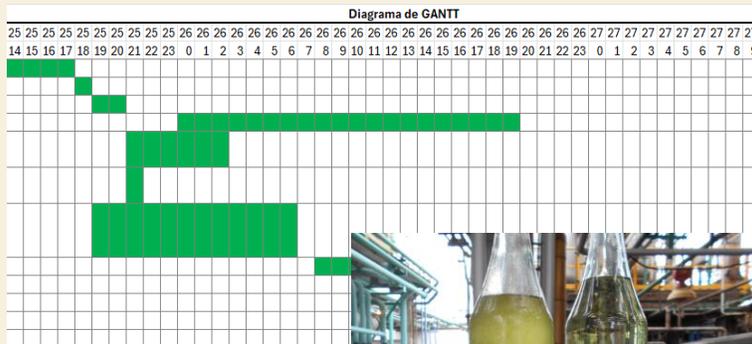
- Caudales de proceso
- Temperaturas de proceso
- Presiones de proceso
- Composiciones de corrientes
- Otras variables calculadas

## Control de procesos

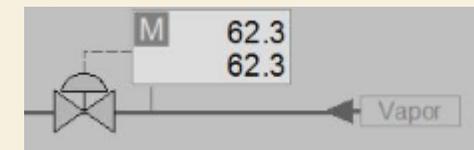
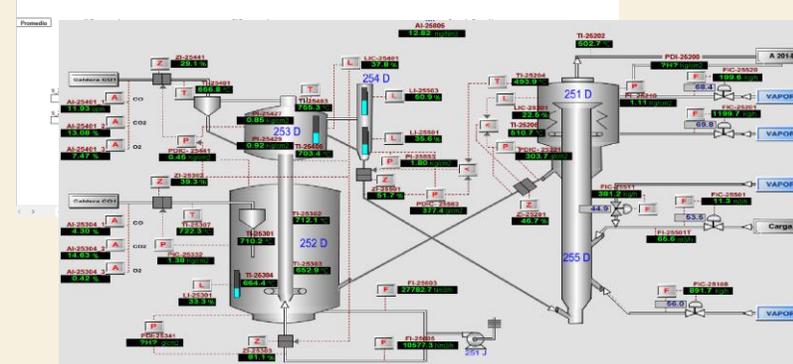
- Creación de lazos de control del proceso
- Sintonía de lazos de control del proceso

## Optimización de procesos

- Gestión de datos y reconciliación
- Cálculo de variables y parámetros
- Ajuste de parámetros operativos para maximizar ganancias, minimizar costos y reducir emisiones



TAG	Operación	Min	Max
Car. Agrión	20-2021	50.0	200.0
Car. Agrión	20-2021	50.0	200.0
Car. Agrión	20-2021	50.0	200.0
Car. Agrión	20-2021	50.0	200.0
Car. Agrión	20-2021	50.0	200.0
Car. Agrión	20-2021	50.0	200.0
Car. Agrión	20-2021	50.0	200.0
Car. Agrión	20-2021	50.0	200.0
Car. Agrión	20-2021	50.0	200.0
Car. Agrión	20-2021	50.0	200.0



# ¿QUÉ HACE UN INGENIERO QUÍMICO EN LA REFINERÍA?

## Gestión de mantenimiento de planta

- Conocimiento de los equipos críticos y sus variables
- Bombas, compresores, recipientes, reguladoras, etc.

## Proyectos de mejora

- Creatividad para generar propuestas innovadoras
- Trabajo interdisciplinario
- Ejecución

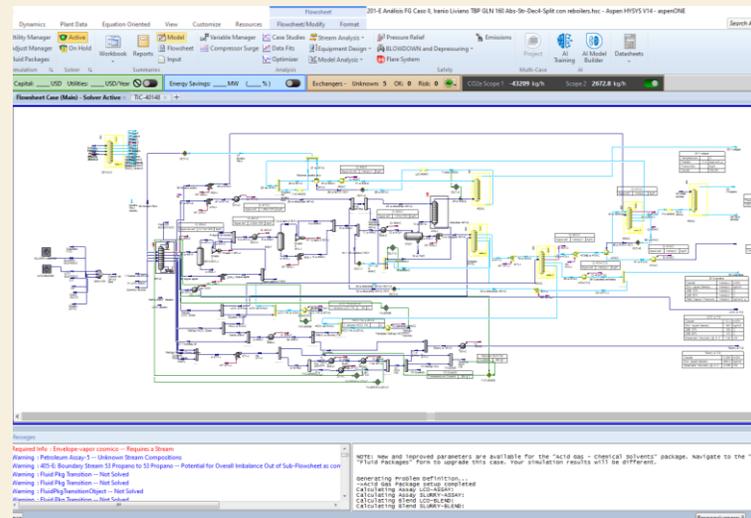
## Simulación y modelación

- Modelado de procesos
- Calibración de modelos con datos de planta
- Uso para alimentar planificación, optimización y resolución de problemas

## Resolución de problemas

- Conocimiento de la dinámica de procesos transitorios
- Sistemas de seguridad y protección
- Elaboración de procedimientos y actuación en Emergencias

¡Trabajo en equipo con otras profesiones!



# MI VISIÓN HOY

## Capacidad de priorizar tareas:

- Crítico: **habilidad de gestión**
- Proactividad
- Sentido común

## Capacidad de mantenerse al día:

- Ej. especialización en simulación de procesos, refinación de petróleo, economía de petróleo, destilación, craqueo catalítico, fluidizaciones de sólidos, etc.
- Participación de congresos internacionales
- Desarrollo y publicación de trabajos

## Aptitudes de liderazgo:

- Experiencia
- **Habilidad de gestión**
- Sentido común
- Capacitación en coaching, MBA, etc.
- **Sentido de humanidad**
- Sentido común

A silhouette of an industrial facility, possibly a refinery or chemical plant, set against a bright orange sunset sky. The sun is low on the horizon, partially obscured by the structures, creating a strong backlight effect. The facility includes several tall distillation columns, a complex network of pipes, and a large skeletal tower structure on the right side. The foreground is dark, suggesting a body of water or a dark ground surface.

**¡MUCHAS GRACIAS!**