



Planificación minera a cielo abierto

Vista de una explotación a cielo abierto con excavadora de rueda de cangilones. La fotografía permite reconocer la escala de la infraestructura, el movimiento de materiales y la relación entre maquinaria, terreno y planificación operativa.

Foto: Leonhard Lenz / CC BY-SA 4.0



Operación continua en mina de superficie

Complejo minero iluminado durante una jornada de trabajo. Se observan equipos de gran porte, cintas transportadoras y zonas de extracción, elementos centrales para estudiar producción, control de procesos y organización de una mina a cielo abierto.

Foto: Rene Schwietzke / CC BY 2.0



Maquinaria aplicada a la extracción

Excavadora hidráulica de gran capacidad utilizada para remover y cargar roca. La imagen ayuda a analizar componentes mecánicos, sistemas hidráulicos, seguridad del operador y criterios de selección de equipos según el tipo de yacimiento.

Foto: R a mueller / CC BY-SA 4.0



Mantenimiento y seguridad en refinería

Trabajadores dentro de una instalación de refinación rodeada de tuberías, plataformas y estructuras metálicas. La escena representa tareas de inspección, mantenimiento preventivo y aplicación de protocolos de seguridad en ambientes industriales complejos.

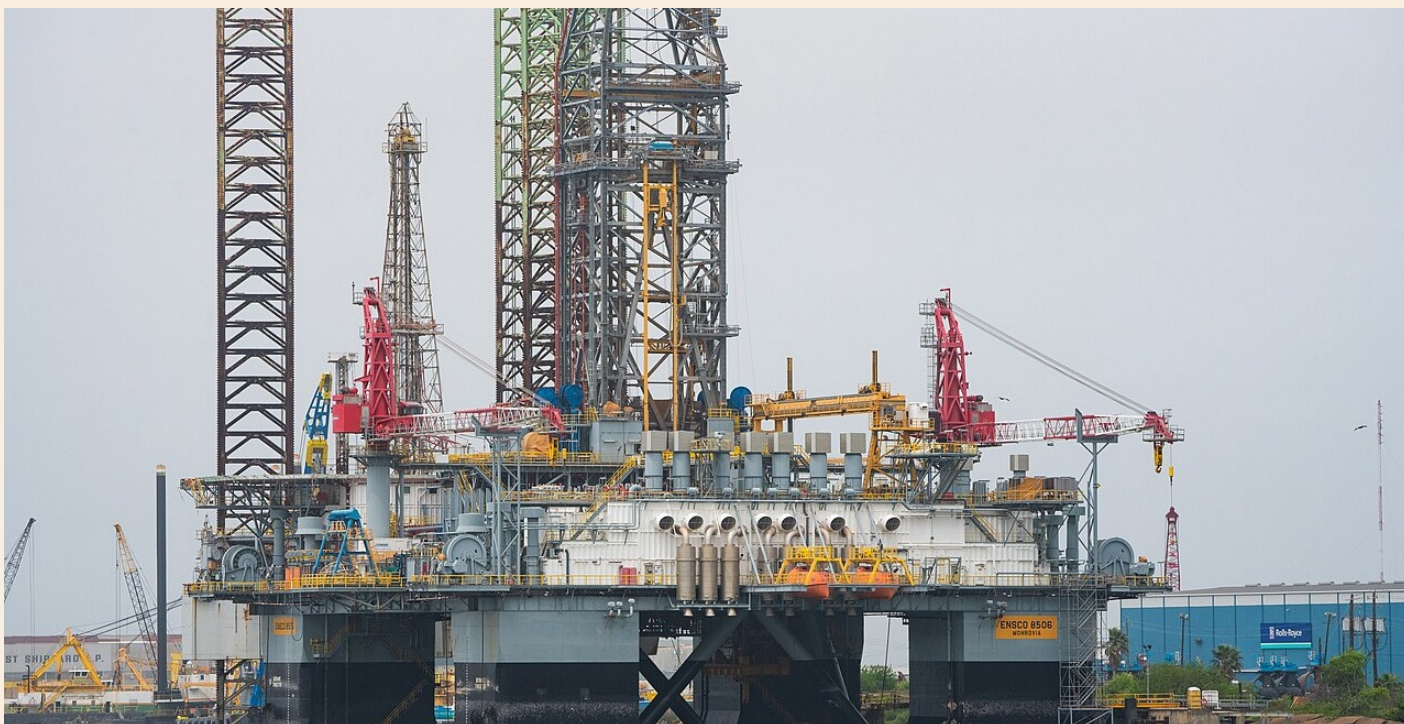
Foto: Gordon James Brown / CC BY-SA 2.0



Infraestructura petrolera en zonas desérticas

Vista panorámica de una refinería emplazada en un entorno árido. La fotografía permite relacionar localización industrial, transporte de energía, redes de servicios y desafíos ambientales propios de los proyectos de petróleo y gas.

Foto: Suresh Babunair / CC BY 3.0



Plataforma de perforación offshore

Plataforma semisumergible destinada a la perforación en aguas profundas. Se distinguen torres, grúas, módulos operativos y sistemas de soporte, útiles para comprender la ingeniería y logística de las operaciones petroleras marítimas.

Foto: Tony Webster / CC BY 2.0



Logística marítima de apoyo

Buque de suministro utilizado para transportar materiales, equipos y personal hacia instalaciones offshore. La imagen destaca la importancia de la coordinación logística, la seguridad naval y el abastecimiento continuo en proyectos de hidrocarburos.

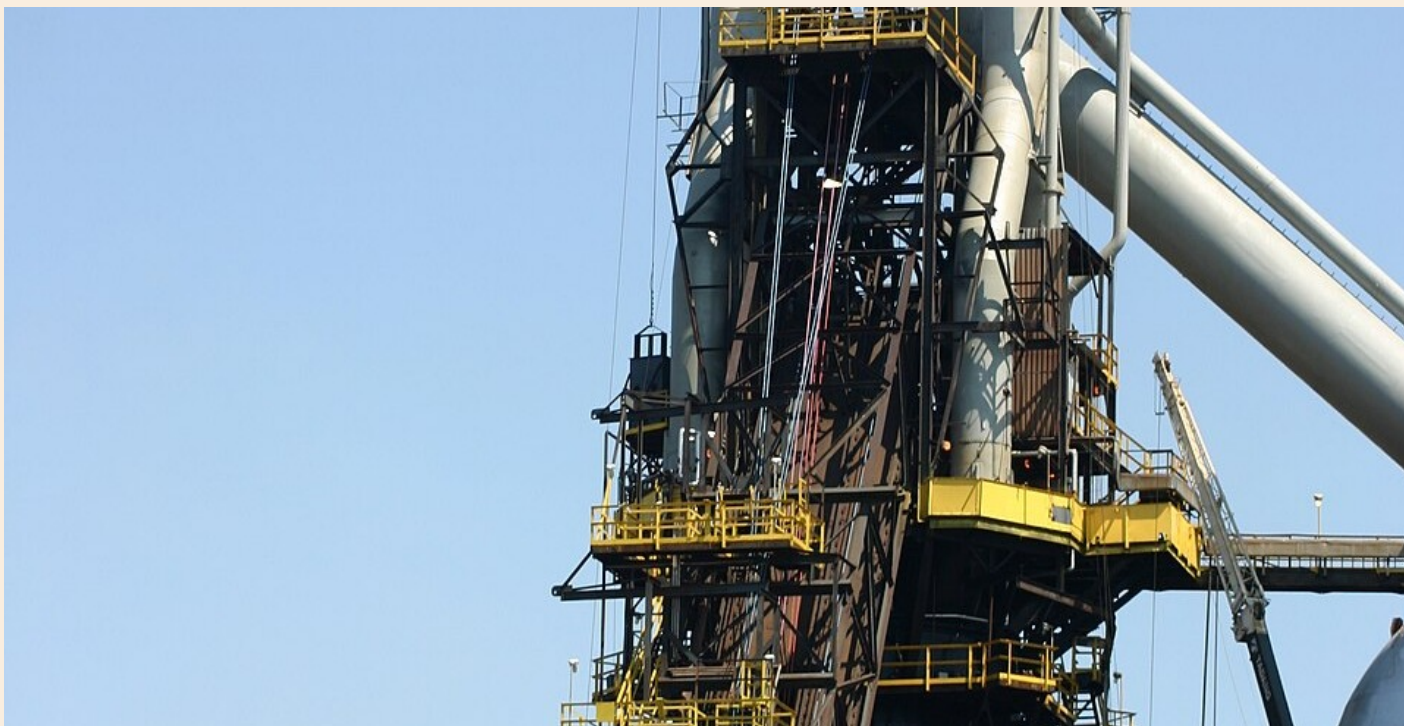
Foto: Knut Petter Pettersen / CC BY-SA



Operación de válvulas y tuberías

Trabajador inspeccionando una válvula en una instalación petrolera. La fotografía permite abordar sistemas de conducción, control de flujo, mantenimiento de equipos y procedimientos operativos asociados a la producción y procesamiento de hidrocarburos.

Foto: Robert Yarnall Richie Collection / sin restricciones conocidas



Alto horno y producción metalúrgica

Estructura de un alto horno industrial, donde los minerales de hierro se transforman mediante procesos térmicos y químicos. La imagen facilita el reconocimiento de equipos, conductos, plataformas y zonas de operación de una planta siderúrgica.

Foto: H. Michael Miley / CC BY-SA 2.0



Complejo siderúrgico e infraestructura ferroviaria

Planta metalúrgica conectada con vías y vagones para el transporte de materias primas y productos. La escena integra producción, almacenamiento, energía y logística, aspectos fundamentales de la planificación industrial metalúrgica.

Foto: Roy Luck / CC BY 2.0